

INTERNATIONAL



ARAPGİR ENDEMIC PLANTS & AROMATHERAPY CONGRESS

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR

**I. ULUSLARARASI
ARAPGİR ENDEMİK BİTKİLER VE AROMATERAPİ
KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI**

26-28 Haziran 2025, MALATYA/ARAPGİR

**I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS AND AROMATHERAPY
CONGRESS PROCEEDINGS BOOK**

26-28 June 2025, MALATYA/ARAPGİR

ISBN: 978-625-96657-0-2

Yasal Uyarı: Bu kitabın yasal hakları Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Derneği'ne aittir. Kaynak gösterilerek eğitim amacıyla alıntı yapılabilir; diğer amaçlarla kullanılması için izin alınmalıdır. Kitapta yer alan bilgi ve görüşlerden eserin yazarları sorumludur.



**ULUSLARARASI
SAĞLIK TURİZMİ ENSTİTÜSÜ**
INTERNATIONAL INSTITUTE OF HEALTH TOURISM

UKA
KONGRE

İÇİNDEKİLER

KONGRE DÜZENLEME BELGESİ Sayfa: 6

KONGRE BAŞKANLIKLARI Sayfa: 7

KURULLAR Sayfa: 8

KONGRE TEMALARI Sayfa: 9

KONGRE PROGRAMI Sayfa: 10

KONGREDEN KARELER Sayfa: 11

ÖNSÖZ Sayfa: 18

KONFERANSLAR

Ruhsal Sağlık ve Doğal Yaşamın Önemi, Prof. Dr. Nermin Gürhan Sayfa: 19

Antioxidative Activities of Ericaceae Species Spontaneously Growing in the Balkan

Peninsula – a Mini Review, Prof. Dr. Aleksandra Catić-Dorđević, Assoc. Prof. Dr. Dragana

R. Pavlović Sayfa: 22

Insights from Foreign Tourists, Prof. Dr. Natalia V. Bryukhanova Sayfa: 24

ÖZET BİLDİRİLER

1. Healing the Body, Mind, and Soul: A Cultural and Symbolic Exploration of Botanical Therapeutics

Milica Jotov

Sayfa: 30

2. The Role of Endemic Plants and Aromatherapy in Sports Management

Tamara Ratković

Sayfa: 31

3. Omurga Cerrahisi Vakalarında Bütüncül, Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumların İncelenme

Seyhan Çıtlık Sarıtaş, Serdar Sarıtaş, Ramazan Paşahan, Funda Kavak Budak

Sayfa: 32

4. Sağlık Çalışanlarının Covid-19'a Yakalanmalarında Beslenme Alışkanlıklarının Etkisi

Atakan Turan, Hamdi Ögüt

Sayfa: 34

5. GETAT Merkezine Başvuran Olguların Anamnez ve Klinik Durumlarına Göre Kişiselleştirilmiş Tedavi Önerilerinin Yapay Zeka Tabanlı Sistem ile Belirlenmesi

Cihangir Işık, Şeyda Öztuna, Meryem B. Koçak

Sayfa: 36

6. Omurga Ameliyatı Olan Hastalarda Reyhan Çayının Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Araştırma

Hatice Oltuluoğlu, Ramazan Paşahan, Funda Kavak Budak

Sayfa: 38

I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



7. Yeni Antioksidan Bileşikler Ebselen, Isorhamnetin ve Genisteinin Damar Dokusu Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması

Onural Özhan, Hacı Ahmet Acet, Azibe Yıldız, Necip Ermiş, Burhan Ateş, Nigar Vardı, Cemil Çolak, Mehmet Günata, Hakan Parlakpınar
Sayfa: 41

8. Streptozotosin ile Diyabet Oluşturulan Sıçanlarda İsorhamnetin'in Oksidatif Stres ile İlişkili Kardiyovasküler Etkiler

Onural Özhan, İrem Hatipoğlu, Muharrem Uçar, Necip Ermiş, Nigar Vardı, Yusuf Türköz, Şeyma Yaşar, Hakan Parlakpınar
Sayfa: 43

9. Bitkisel Çayların Güvenilirliği ve Halk Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi

Tuğçe Dikpınar
Sayfa: 45

10. Sağlık Okuryazarlığının Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Tutumlarına Etkisi: Dış Hekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Örneği

Tülin Filik, Zühal Kınış, Fatih Denizli
Sayfa: 47

11. Kanser Ağrısı Yönetiminde Aromaterapi

Ömer Taha Eminoğlu, Hakime Aslan
Sayfa: 49

12. Arapgir Kurutulmuş Mor Reyhandan Hidrotermal Karbonizasyon Yöntemi ile Karbon Kuantum Noktacık Sentezi ve Karakterizasyonu

Yunus Önal, Tuğba Utku, Şeyda Öcüt, Haluk Cömertoğlu, Hikmet Akpur
Sayfa: 51

TAM METİN BİLDİRİLER

1. 15-49 Yaş Kadınlarda Menstrüasyon Döneminde Bitkisel Ürün Kullanımı: Bir Durum Analizi

Emine Ceylan, Ümmühan Aktürk
Sayfa: 53

2. Reyhan (Ocimum Basilicum) ve Sağlık: Sistemik Bir Gözden Geçirme

Gülsüm Yetiş Koca, Gönül Akbulut, Perihan Gürbüz, Turgay Kolaç
Sayfa: 68

3. Palyatif Bakım Hastalarında Kullanılan Aromaterapi Yöntemleri ve Etkileri: Klasik Derleme

Hakime Aslan, Hanife Çelik
Sayfa: 77

4. Arapgir'de Yetişen Reyhan (Ocimum Basilicum L.): Endemik Özellikleri ve Aromaterapide Kullanımı

Ümmühan Aktürk, Emine Ceylan
Sayfa: 83

5. İnfertilite ve Aromaterapi

Simge Öztürk, Şermin Timur Taşhan
Sayfa: 91



6. Primer Dismenore ve Aromaterapi

Simge Öztürk, Şermin Timur Taşhan
Sayfa: 96

7. Bir Nefes Rahatlık: Otizmli Çocuklar için Aromaterapinin Gücü

Birgül Vural, Öznur Çetin
Sayfa: 100

8. Yenidoğanlarda Aromaterapi Uygulamaları: Güvenlik, Etik Sorunlar ve Kanıta Dayalı Bakış Açıları

Birgül Vural, Öznur Çetin
Sayfa: 111

9. Kadın Sağlığında Aromaterapi Uygulama Alanları ve Önemi

Öznur Çetin, Birgül Vural
Sayfa: 124

10. Endemic and Aromatic Plants of Mt. Rtanj: A Scientific Overview with Emphasis on Nepeta Rtanjensis and Satureja Montana

Nataša Milošević Adamović
Sayfa: 132





ULUSLARARASI SAĞLIK TURİZMİ ENSTİTÜSÜ

INTERNATIONAL INSTITUTE OF HEALTH TOURISM

ULUSLARARASI SAĞLIK TURİZMİ ENSTİTÜSÜ

Çankaya - Ankara 06-152-180

Konu: Kongre Düzenleme Kurulu

Tarih: 11.03.2025

Sayı: USTE-4

İLGİLİ KURUMA

İçişleri Bakanlığı tarafından tahsis edilen 06-152-180 tescil kodu ile tüzel kişiliğe sahip olan Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Derneği, 5253 sayılı kanuna uygun olarak “Bilimsel Araştırmalar ve Akademik Çalışmalar” alanında ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyetlerini yürütmektedir. Kurumumuzun Yönetim Kurulu 11.03.2025 tarihinde saat 14:00’te “Bilimsel Çalışmalarda Strateji Geliştirme” görüşmeleri ile “Bilimsel Kongreler Düzenlenmesi” gündemleri ile toplanmış ve alınan 38 nolu karara istinaden aşağıda detayları yazılı olan bilimsel etkinliğin düzenlenmesine ve etkinliğe ilişkin akademisyenlerin resmi olarak görevlendirilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Dr. Fatih SEYRAN

Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Başkanı

Etkinlik Adı: I. Uluslararası Arapgir Endemik Bitkiler ve Aromaterapi Kongresi

Etkinlik Tarihi: 26-28 Haziran 2025, Malatya, Türkiye

Balgat Mahallesi, Cevhun Atuf Kansu Caddesi, 36/6 Çankaya/Ankara

I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



KONGRE BAŞKANLARI

Prof. Dr. Nermin GÜRHAN
UKA Akademi Başkanı

Dr. Fatih SEYRAN
Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Başkanı

KONGRE SEKRETERYASI

Dr. Öğr. Üyesi Birgül VURAL
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Burak ŞİRİN
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Şeyda ÖZTUNA
Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü



DÜZENLEME KURULU

Doç. Dr. Gökçen ERDOĞAN, Diva Kadın Sağlığı Merkezi

Doç. Dr. İsmail ŞİMŞİR, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Yusuf ÖCEL, Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aslı KAYA, İstanbul Gelişim Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Erhan DAĞ, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fulya SARPER, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Öznur ÇETİN, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Akın ERDEMİR, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Osman AYYILDIZ, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Şule BATBAYLI KARANFİL, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Tuğrul BATIRER, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Tülin FİLİK, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Yaşar DEMİR, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Dr. Yunus YÜCE, Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü

Gürbüz BULUT, Arapgir Belediye Başkanlığı

Bilal AYDIN, Arapgir Belediye Başkanlığı

Ferdi AKBULUT, Arapgir Belediye Başkanlığı

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Aleksandra CATIĆ-ĐORĐEVIĆ, Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Nis, Serbia

Prof. Dr. Ali Adnan HAYALOĞLU, Malatya İnönü Üniversitesi

Prof. Dr. Alka MAURYA, India Noida Amity University, India

Prof. Dr. Funda KAVAK BUDAK, Malatya İnönü Üniversitesi

Prof. Dr. Ljiljana MARKOVIC, European Center for Peace and Development (ECPD) University, Serbia

Prof. Dr. Mohammadreza SIAHI, Tabriz University of Medical Sciences

Prof. Dr. Mustafa SAĞSAN, European University of Lefke, KKTC

L. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



Prof. Dr. Nalan KAZAZ, Kosovo Pristina AAB University, Kosovo

Prof. Dr. Natalia V. BRYUKHANOVA, Russia Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia

Prof. Dr. Serdar SARITAŞ, Malatya Turgut Özal Üniversitesi

Doç. Dr. Elşad NOVRUZOV, Azerbaijan Medical University, Azerbaijan

Doç. Dr. Tamara RATKOVIC, University of Belgrade, Serbia

Doç. Dr. Milica JOTOV, Director of the Educational and Research Center of the South Russian Institute of Management of the Presidential Academy, Serbia

Doç. Dr. Emina KARO, University of New York Tirana, Albania

KONGRE TEMALARI

- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları
- Endemik Bitkiler ve Biyolojik Çeşitlilik
- Aromaterapi ve Uçucu Yağlar
- Fitoterapi ve Bitkisel Tedavi Yöntemleri
- Endemik ve Tıbbi Bitkilerin Ekonomik Potansiyeli
- Endemik Bitkilerin Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı
- Kültürel Miras ve Halk Sağlığı
- Endemik ve Tıbbi Bitkilerin Ruh Sağlığı Açısından Yeri ve Önemi
- Endemik ve Tıbbi Bitkilerin Kadın ve Çocuk Sağlığı Açısından Yeri ve Önemi
- Doğal Kozmetikler ve Cilt Sağlığı
- Gıda Takviyeleri ve Fonksiyonel Gıdalar
- Ekoturizm ve Şifalı Bitkiler
- Bitki Bazlı Beslenme ve Sağlık

Kongre Web Sitesi: arapgircongress.com

**I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS**

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



KONGRE PROGRAMI

26 Haziran 2025 Perşembe (1.Gün)

Açılış Konuşmaları (09:30-10:30)

Prof. Dr. Nermin GÜRHAN	UKA Akademi Başkanı
Dr. Fatih SEYRAN	Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Başkanı
Haluk CÖMERTOĞLU	Arapgir Belediye Başkanı

Konferans: Bitkilerin Dili (10:30-11:15) Yazar; Süleyman BAYDAR

Oturum Arası (11:15-11:30)

Panel: Endemik Bitkiler ve Aromaterapi: Klinik Uygulamalarda Kanıta Dayalı Yaklaşımlar (11:30-14:00)

Moderatör: Prof. Dr. Funda KAVAK BUDAK

Konuşmacı: Prof. Dr. Serdar SARITAŞ	Malatya İli ve Çevresinde Bitki ve Aroma Kullanımı
Konuşmacı: Doç. Dr. Seyhan ÇITLIK SARITAŞ	Kalp Hastalıklarında Aromaterapi Kullanımı
Konuşmacı: Dr. Öğr. Üyesi Burak ŞİRİN	Ruh Sağlığında Endemik Bitkilerin Önemi
Konuşmacı: Dr. Şeyda ÖZTUNA	Doğadan Şifaya: Aromaterapi ile Sağlık Turizmi
Konuşmacı: Öğr. Gör. Dr. Dilek Arslan ATEŞŞAHİN	Arapgir Mor Reyhan Araştırmaları

Öğle Yemeği

(14:00-15:30)

Sözel Bildiriler

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Birgül VURAL (15:30-17:30)

27 Haziran 2025 Cuma (2. Gün)

Moderatörler: Dr. Öğr. Üyesi Burak ŞİRİN & Arş.Gör. Sümeyye KAVİCİ

Konferans: Endemic Flora of the Old Mountain (Stara Planina): A Phytotherapeutic Approach to Longevity and Holistic Well-being (10:00-10:30)

Doç. Dr. Milica JOTOV · Department of Japanese Studies, European Center for Peace and Development (ECPD), established by the United Nations University for Peace

Konferans: Endemik Bitkiler ve Aromaterapi: Klinik Uygulamalarda Kanıta Dayalı Yaklaşımlar (10:30-11:00)

Prof. Dr. Natalia V. BRYUKHANOVA · European Center for Peace and Development (ECPD) University

Konferans: Ruhsal Sağlık ve Doğal Yaşam (11:00-11:30)

Prof. Dr. Nermin GÜRHAN · UKA Akademi Başkanı

Öğle Arası & Öğle Yemeği (11:30-13:30)

Sözel Bildiriler

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Öznur ÇETİN (13:30-14:30)

Endemik Bitki Bahçeleri ve Fabrika Gezileri

28 Haziran 2025 Cumartesi (3. Gün)

L. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS

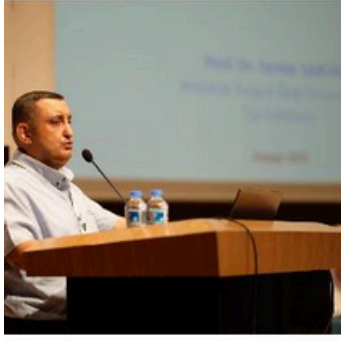
JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR





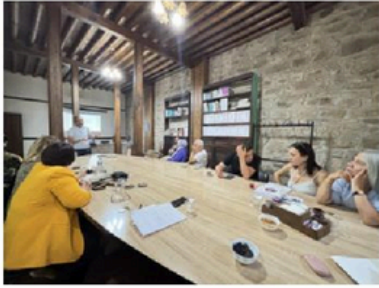
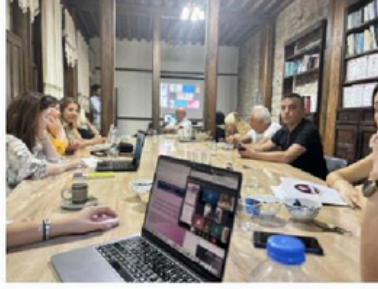












ÖNSÖZ

26-28 Haziran 2025 tarihlerinde Malatya'nın incisi Arapgir, bilimsel ve kültürel anlamda tarihi bir ana tanıklık etti. Arapgir Belediyesi'nin öncülüğünde, UKA Akademi ve Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü iş birliğiyle düzenlenen I. Uluslararası Arapgir Endemik Bitkiler ve Aromaterapi Kongresi, doğanın kadim bilgisini bilimsel verilerle buluşturarak alanında çığır açtı. Bu nitelikli organizasyon, endemik bitkiler, aromaterapi ve fitoterapi alanlarında uzman akademisyenleri, sağlık profesyonellerini ve doğaseverleri aynı çatı altında toplayarak, bölgenin zengin biyolojik mirasını hem ulusal hem de uluslararası kamuoyunun gündemine taşıdı.

Ülkemiz, üç kıtanın kavşak noktasında yer alarak yalnızca kültürel değil, aynı zamanda biyolojik bir çeşitliliğe de ev sahipliği yapmaktadır. Bu zenginliğin en nadide örneklerinden biri olan Arapgir; mor reyhan başta olmak üzere, eşsiz endemik bitkileriyle Anadolu'nun şifa kaynağı olma yolunda ilerlemektedir. Bu bitkiler yalnızca görsel ve kokusal bir haz sunmakla kalmamakta; aynı zamanda sağlık turizmi açısından yüksek potansiyele sahip doğal kaynaklardır.

İbn-i Sina'nın, "Tabiat, kendisini bilen bir doktorla birleşirse hastalığı yener" sözü ve Hipokrat'ın "Doğa, hastalıkları iyileştiren en iyi hekimdir" anlayışı ile örtüşen bu kongre yaklaşımı, kadim bilgeliği modern bilimle harmanlayarak kalıcı şifanın izini sürmektedir. Fitoterapi ve aromaterapidaki güncel gelişmeler, doğanın sunduğu iyileştirici gücün bilimsel yöntemlerle nasıl daha etkili hale getirilebileceğini gözler önüne sermektedir.

Bu kongre aracılığıyla yalnızca bir bilimsel etkinlik gerçekleştirmedik; aynı zamanda Arapgir'in doğal varlıklarına dair toplumsal bir farkındalık oluşturduk. Mor reyhanın dağlardan gelen kokusu, aslında Arapgir'in bir sağlık destinasyonu olma yolundaki vizyonunu simgelemektedir.

UKA Akademi ve Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü iş birliğiyle gerçekleştirdiğimiz bu organizasyonla, yerel zenginlikleri bilimsel birikimle buluşturarak Arapgir'i dünya sağlık turizmi sahnesine taşıma yolunda güçlü bir adım attık. Başta değerli destekleri için Saygıdeğer Arapgir Belediye Başkanı'na, emeği geçen tüm kişi, kurum ve kuruluşlara en içten şükranlarımızı sunuyoruz. Bu kongrenin yalnızca Arapgir'e değil; aynı zamanda ülkemizin sağlık turizmi vizyonuna ve bilimsel geleceğine önemli katkılar sunacağına olan inancımız tamdır. Unutmayalım ki; doğadan gelen şifa, bilimle buluştuğunda geleceğimiz daha sağlıklı, daha güçlü ve daha umut dolu olur. Kongremize katılım sağlayan, katkı sunan ve bu tarihi ana ortak olan tüm paydaşlarımıza gönülden teşekkür ederiz. Saygı ve sevgilerimizle...

Dr. Fatih SEYRAN

Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü Başkanı
Kongre Başkanı

Prof. Dr. Nermin GÜRHAN

UKA Akademi Başkanı
Kongre Başkanı

**I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS**

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



KONFERANSLAR

RUHSAL SAĞLIK VE DOĞAL YAŞAMIN ÖNEMİ

Prof. Dr. Nermin Gürhan, UKA Akademi Başkanı

Günümüz dünyasında teknolojik gelişmeler, kentleşme ve yoğun iş temposu, bireylerin ruhsal sağlıklarını tehdit eden temel unsurlar arasında yer almaktadır. İnsan yalnızca bedensel değil; zihinsel, duygusal ve sosyal yönden de dengede olduğunda tam anlamıyla sağlıklı kabul edilir. Bu noktada, doğal yaşamla temas, bireylerin ruhsal sağlıklarını koruma ve geliştirme süreçlerinde etkili bir destekleyici unsur olarak öne çıkmaktadır.

Ruhsal Sağlığın Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre sağlık; yalnızca hastalık ya da sakatlık hâlinin olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hâlidir (World Health Organization [WHO], 2004). Bu bağlamda ruhsal sağlık, bireyin duygularını düzenleyebilmesi, stresle başa çıkabilmesi, verimli çalışabilmesi ve topluma katkıda bulunabilmesi gibi işlevleri içerir. Ruhsal sağlığın korunması; bireyin yaşam kalitesi, sosyal ilişkileri ve genel mutluluğu açısından hayati bir öneme sahiptir.

Doğal Yaşamın Ruhsal Sağlık Üzerindeki Etkisi

Son yıllarda yapılan araştırmalar, doğayla temasın bireyin ruhsal sağlığı üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Doğal ortamlarda geçirilen zamanın stres düzeyini düşürdüğü, dikkat süresini uzattığı ve genel psikolojik iyilik halini artırdığı bilimsel olarak kanıtlanmıştır (Bratman, Anderson, Berman, Cochran, de Vries, Flanders et al., 2019). Özellikle yeşil alanlarda vakit geçirme, kaygı ve depresyon düzeylerini azaltmakta ve zihinsel berraklığı desteklemektedir (Berman et al., 2008). Japonya'da geliştirilen 'Shinrin-yoku' (orman banyosu) uygulaması, doğa ile bilinçli ve yavaş bir temas kurarak bireyin stres düzeyini düşürmeyi ve psikolojik rahatlama sağlamayı hedeflemektedir (Park et al., 2010).

Doğal Yaşam Yoluyla Ruhsal Sağlığın Korunması

Doğal yaşam, yalnızca kırsal bölgelerle sınırlı değildir. Kent yaşamı içerisinde dahi bireyler parklar, yürüyüş yolları ve açık yeşil alanlar aracılığıyla doğa ile bağ kurabilirler. Aşağıdaki uygulamalar, doğayla bütünleşmenin ruhsal sağlık üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen örneklerdir:

- Doğada yürüyüş: Dış ortamda yapılan düzenli yürüyüşlerin kortizol (stres hormonu) seviyesini düşürdüğü görülmüştür.
- Bahçecilik: Toprakla uğraşmanın zihni sakinleştirdiği ve depresif belirtileri azalttığı tespit edilmiştir (Soga, Gaston & Yamaura, 2017).
- Doğal sesler: Kuş sesleri, su sesi ve rüzgar gibi doğal seslerin dinlenmesi, anksiyete düzeyini azaltabilmektedir.



-Kamp ve doğa tatilleri: Teknolojik araçlardan uzaklaşarak doğa ile bütünleşmek, zihinsel 'yenilenme' süreci sunar.

Günümüzde Doğal Yaşamın Koşulları ve Zorlukları

Günümüzde doğal yaşam alanları; hızlı kentleşme, endüstriyel büyüme, nüfus artışı ve çevre kirliliği gibi etkenler nedeniyle giderek daralmaktadır. Yeşil alanların azalması, doğal su kaynaklarının kirlenmesi, gürültü kirliliği ve teknolojik yoğunluk, insanların doğayla olan bağını zayıflatmaktadır. Özellikle büyük şehirlerde yaşayan bireyler için doğaya erişim sınırlı hale gelmiş ve doğayla temas nadiren gerçekleşir olmuştur.

Doğal Yaşamın Bozulmasının Ruh Sağlığına Olumsuz Etkileri

Doğal yaşamın bozulması, bireylerin psikolojik sağlamlıklarını ve ruhsal iyilik hallerini doğrudan olumsuz etkileyebilmektedir. Yeşil alanlardan uzak kalan bireylerde stres, kaygı, yorgunluk ve tükenmişlik sendromu daha yaygın görülmektedir. Ayrıca doğayla bütünleşememe durumu, dikkat eksikliği, duygusal kopukluk ve sosyal izolasyon gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Çocuklar ve gençler doğayla yeterince etkileşime giremediklerinde yaratıcılık, merak ve keşfetme duyguları da zayıflayabilmektedir.

Ruh Sağlığını Korumak İçin Neler Yapabiliriz?

Günümüz koşullarında ruh sağlığını korumak ve desteklemek için bireylerin bilinçli seçimler yapması gerekmektedir. Doğayla temas, teknolojiden uzaklaşma ve dengeli bir yaşam tarzı bu süreçte belirleyici unsurlardır. Ruh sağlığını korumak adına şunlar yapılabilir:

- Günlük rutinelere doğa yürüyüşleri veya park ziyaretleri eklemek.
- Dijital ekran kullanımını sınırlandırmak ve 'dijital detoks' günleri planlamak. -Evde bitki yetiştirmek, pencere önü bahçeleri oluşturmak.
- Doğa temalı hobi ve aktivitelerle zihni meşgul etmek (örneğin fotoğrafçılık, kuş gözlemciliği).
- Toplum destekli doğa programlarına ve çevre koruma etkinliklerine katılmak.

Bu tür adımlar bireyin yalnızca ruhsal sağlığını değil, aynı zamanda doğayla olan bağını da yeniden kurmasını sağlayacaktır.

SONUÇ

Ruhsal sağlık, bireyin hem kendi yaşamını hem de toplumsal ilişkilerini doğrudan etkileyen temel bir bileşendir. Doğal yaşamla kurulan bağ, ruhsal dengenin sağlanmasına yardımcı olan güçlü ve doğal bir araçtır. Doğa, yalnızca fiziksel bir çevre değil; aynı zamanda zihinsel ve duygusal bir iyileşme alanıdır. Bu nedenle, modern yaşamın getirdiği stres ve baskılarla başa çıkmak isteyen bireyler için doğal yaşamla bütünleşmek hem koruyucu hem de iyileştirici bir yöntem olarak değerlendirilmelidir.



KAYNAKÇA

1. Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.14679280.2008.02225.x>
2. Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., de Vries, S., Flanders, J., ... & Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, 5(7), eaax0903. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>
3. Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 18–26. <https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>
4. Soga, M., Gaston, K. J., & Yamaura, Y. (2017). Gardening is beneficial for health: A metaanalysis. *Preventive Medicine Reports*, 5, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>
5. World Health Organization. (2004). Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice (Summary report). Geneva: WHO.



ANTIOXIDATIVE ACTIVITIES OF ERICACEAE SPECIES SPONTANEOUSLY GROWING IN THE BALKAN PENINSULA – A MINI REVIEW

Aleksandra Catić-Đorđević & Dragana R. Pavlović

Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Nis, Serbia

Presenting author: Aleksandra Catić-Đorđević, Full Professor, Pharmacotherapy Specialist

E-mail: aleksandra1610@yahoo.com

Topic: Healing the Body, Mind, and Soul: A Multidisciplinary Exploration of Botanical Therapeutics

INTRODUCTION

In Serbia, several wild-growing representatives of this family such as *Calluna vulgaris*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Erica arborea*, and *Erica carnea* have been recognized for their traditional medicinal use. However, *Arbutus unedo* is the most frequently mentioned Ericaceae representative (excluding *Arctostaphylos uva ursi*) in the folk medicine of the Balkans. This review highlights the phytochemical content and antioxidant potential of the mentioned Ericaceae species native to the Balkans, aiming to support their further study and potential application in evidence-based phytotherapy.

METHODS

This review is based on data from peer-reviewed scientific literature and databases such as PubMed, DOAJ, Science Direct, and institutional repositories including FARFAR (Faculty of Pharmacy, University of Belgrade). The species were chosen based on their spontaneous presence and the availability of phytochemical and biological studies. Key methods used in the cited studies include the DPPH radical scavenging assay, lipid peroxidation inhibition, and total phenolic content determination standard tests to assess antioxidant potential. Keywords were: Ericaceae, antioxidant activity, phenolic compounds, *Arbutus unedo*, *Calluna vulgaris*, Serbia, Balkan, herbal medicine, oxidative stress, and various combinations of those words.

RESULTS

Despite the small number of articles, all available results consistently demonstrate that the antioxidant activity of Ericaceae species correlates with their phenolic profile. For example, *Arbutus unedo* leaves showed strong DPPH radical inhibition, while *Calluna vulgaris* and *Bruckenthalia spiculifolia* extracts exhibited both antioxidant and anti-inflammatory activities. These findings support the ethnopharmacological relevance of Ericaceae plants and provide a foundation for their further exploration as natural sources of antioxidants in dermatological products for oxidative stress-mediated skin disorders.



CONCLUSION

Ericaceae species growing in Serbia and the Balkans represent a valuable source of natural antioxidants, including phenolic compounds such as flavonoids and tannins. Their traditional use is increasingly being validated by modern scientific methods, justifying further research in the fields of pharmaceutical technology and cosmetology. Given their potential health benefits, these species warrant further pharmacological and clinical investigations to explore their applications in combating oxidative stress-related diseases.

Acknowledgements:

This research was supported by the Ministry of Science, Technological Development, and Innovation, Republic of Serbia, number 451-03-137/2025-03/200113.



INSIGHTS FROM FOREIGN TOURISTS

Prof. Dr. Natalia V. BRYUKHANOVA · Russia Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia

QUESTIONNAIRE [1]

Sociological Research: “Preferences of Foreign Tourists Regarding the Integration of Immersive Technologies in Various Types of International Tourism”

Immersion (from the English "immersive" – meaning “creating the effect of presence”) is typically defined as immersion into specific, artificially created environments.

Immersive technologies are also referred to as extended reality technologies. The most common types include virtual reality (VR), augmented reality (AR), 360° videos, and QR codes. These technologies provide the effect of full or partial presence in an alternative space. The immersion effect can also be experienced, for example, in films and theatrical performances.

[1] This sociological study was conducted as part of research within the state assignment of RANEP.

Topic: 6.14-2024-1 — “State Support Measures for the Introduction of Immersive Technologies as a Key Driver for the Development of International Tourism in Russia”.

Socio-demographic characteristics		
1	Age	Under 18 years old
		18-35 years old
		35-50 years old
		More than 50 years old
2	Gender	Male
		Female
3	Level of education:	Secondary education
		I'm getting a higher education
		Completed higher education (bachelor's degree)
		Completed higher education (master's degree)
4	Nationality	Academic degree
		China
		Syria
		Egypt
		Iran
		Lebanon
		Kyrgyzstan
		Kazakhstan
		Uzbekistan
		Armenia
		Tajikistan
		Turkey
		India
		Indonesia
		Malaysia
		Vietnam
		South Korea
		Slovakia
		Japan
		Sri Lanka
		Thailand



5	Is your English level sufficient for travelling?	Yes
		No
6	According to your income (your family income), you represent	the low middle class (our income is enough for essentials)
		the middle class (our income is enough for comfortable living, there are some savings)
		the upper middle class (our income is enough for expensive occasional purchases, entertainment, recreation)
		the top class (we do not count expenses)
7	How often do you use information technology in everyday life?	Rarely, when it's necessary
		Regularly, it's comfortable for me
		Constantly, it's part of my life
		I depend on information technology
8	You consider yourself...	a stay-at-home who rarely travels
		traveling for special occasions or work
		regularly traveling when you have free time
		ready to change work plans for travel
		travel addict
9	You often travel...	alone
		with husband/wife
		with friends
		with children
		with parents
10	Would you like to visit Russia as a tourist?	Yes with pleasure
		Yes, only if it's inexpensive
		Yes, only if there is no alternative
		Yes, but only if it is work-related
		No
11	For you, Russia as a tourist destination is...	unique, interesting, comfortable, safe
		interesting, comfortable, safe
		an inexpensive alternative
		unknown, extreme
		unattractive
12	In your opinion, tourism in Russia is mostly connected with its... (make several choices, no more than 3)	history, culture, cities
		nature and landscapes
		business activity
		treatment and recovery
		recreation and sports
		entertainment and nightlife
		education and training
		technological effectiveness and innovation
13	You would refuse to travel to Russia, because...	it's not interesting
		there are other more popular countries
		it is expensive
		it's not fashionable

It is not safe
there is little information about it
it's uncomfortable
I wouldn't mind



Consumer preference		
14	Have you ever encountered immersive technologies in everyday life?	I don't know what it is
		Came across it several times, by accident
		Encountered it often, deliberately went for it
		This is part of my life, it brings me pleasure
15	Do you have any health restrictions that encourage you to use immersive technologies?	Yes, I have and I need to use immersive technologies to live a full life
		Yes, I have, but there is no need to use immersive technologies
		I have no health problems, but I would still like to understand how immersive technologies work for people with disabilities
		I have no health problems and the use of immersive technologies is not relevant to me
		Yes, I have, but there is no need to use immersive technologies
16	You mostly encountered immersive technologies... (Use the link to see the classification and description of types of immersive technologies)	for more information
		for visualization (installations, holograms)
		for reality augmentation
		for reality virtualization
17	What is your experience of using immersive technologies?	It did not affect my overall experience in any way
		I got extra emotions
		I gained additional knowledge
		I was completely delighted, I did not expect such an effect
18	What digital devices should the corresponding immersive technologies be adapted to?	Smartphones;
		Tablets
		Specialized devices (VR-helmets, glasses, etc.)
		Websites
		Other IT devices
Industry perspectives		
19	When traveling, you mostly encountered immersive technologies...	in hotels
		in restaurants and cafes
		in museums
		in transport (including airports, train stations, ports)
		in leisure and entertainment enterprises
		at travel agencies
		in national parks
20	Do you consider language support for using immersive technologies necessary?	Yes, language support is required, as it will allow you to quickly understand the intricacies of using a specific technology
		Language support is required due to health restrictions
		Language support is desirable, but not required
		There is no need for language support
21		English only



	In what language should the use of immersive technologies be supported?	International language
		Any national language
22	In your opinion, in the first place, the use of immersive technologies in hotels...	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should be informative (information about attractions, hotel services, brand history, loyalty programs)
		should open up additional qualities of services (convenience of using a hotel's services, comfort of booking, consumer choice)
		should be entertaining (organize leisure and free time at the hotel)
		Is totally inappropriate
23	In your opinion, in the first place, the use of immersive technologies in museums...	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should be informative (historical facts, images, installations, semantic load)
		should open up additional qualities of services (convenience of using the museum, booking tickets, guide services)
		should be entertaining (make a visit to the museum an interesting adventure)
		is totally inappropriate
24	In your opinion, in the first place, the use of immersive technologies in the entertainment sector...	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should open up additional qualities of services (convenience of booking services, consumer choice, meeting neighbors at a concert or in a restaurant)
		should enhance the entertainment effect
		is totally inappropriate
25	In your opinion, in the first place, the use of immersive technologies in transport...	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should open up additional qualities of services (convenience of booking and using a service, consumer rights protection, comfort of consumer choice)
		should be entertaining (while waiting and traveling)
		should be informative (information about the trip, the carrier, transportation rules, additional services during the trip, loyalty programs, tourism potential of the cities and countries visited)
		should increase safety (safety rules, consumer protection)
		is totally inappropriate
26	In your opinion, in the first place, the use of immersive technologies in the field of public catering	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should open up additional qualities of services (convenience of booking and using a service, comfort of consumer choice)
		should be entertaining



		should be informative (information about the dishes, the process of a dish' preparation, ingredients, calorie content, usefulness)
		should increase safety (safety rules, consumer protection)
		is totally inappropriate
27	In your opinion, the use of immersive technologies in travel agencies (operators)...	should individualize the service and target it at different consumer groups
		should open up additional qualities of services (convenience of booking and using a service, comfort of consumer choice)
		should be informative (information about the trip, services included in the product, features of contractual relations, formalities)
		should increase safety (safety rules, consumer protection)
		is totally inappropriate
28	You consider the most interesting application of immersive technology... (Make several choices, no more than 3)	in transport
		in museums
		at catering establishments
		in hotels
		in travel companies
		in parks
		in leisure and entertainment enterprises
		in sports, including extreme sports
		in medical institutions
		at business infrastructure facilities
		in education
Acceptance by the market		
29	In general, the use of immersive technologies in tourism will...	contribute to the growth of the attractiveness and quality of the tourism product
		increase the demand for the tourism product among new categories of clients
		increase the innovation and uniqueness of the product
		not significantly affect the quality and market perception of the tourism product
		negatively affect the tourism product, reducing its uniqueness and attractiveness
30	Which categories of consumers will create the largest demand for immersive technologies?	Young people aged 18 to 35;
		People aged 36 to 50;
		Silver generation (60+);
		People with various disabilities
		Age does not affect the attractiveness of immersive technologies
31	The application of immersive technologies by the tourist industry enterprise for me...	can be a fundamental factor that distinguishes the properties and characteristics of a tourism product or resource
		will provide for new properties and characteristics of the tourist product or resource



		is simply an addition to the quality and properties of the original tourism product and tourism resource
		is an insignificant factor that will not affect my personal perception of the quality of the product in any way
32	The use of immersive technologies in tourism in the future...	will be the main factor for me in choosing a tourism service provider or tourist destination
		will be considered by me as a competitive advantage of the tourism service provider or destination
		will be perceived by me as a pleasant addition to the original quality of the tourist service
		will never compare with the original features and quality of the tourism product for me
33	Would you prefer a tourism service using immersive technologies to a similar tourism service without them?	Yes
		No
34	I am willing to pay more for a tourism service that uses immersive technologies in its production or offering, but not more than...	50% of the original service price
		25% of the original service price
		10% of the original service price
		I am not ready to overpay for the inclusion of immersive technologies a tourism product
35	When using immersive technologies during a trip, I am ready to use... (Several answers are possible)	only a personal smartphone
		only a personal tablet (laptop)
		shared gadgets provided
		There is no problem with this choice for me

Thank you for your cooperation!

You can access an interactive map with practices of using immersive technologies in the regions of Russia on the link:



ÖZET BİLDİRİLER

HEALING THE BODY, MIND, AND SOUL: A CULTURAL AND SYMBOLIC EXPLORATION OF BOTANICAL THERAPEUTICS

Docent. Dr. Milica Jotov *Department of Japanese Studies, European Center for Peace and Development (ECPD), established by the United Nations University for Peace*

ABSTRACT

Plants have long occupied a central place in the symbolic and healing imagination of diverse cultures. This presentation examines botanical therapeutics not merely as a collection of pharmacological tools, but as culturally embedded practices that address the human need for balance across body, mind, and soul. Drawing on interdisciplinary perspectives from literature, cultural studies, and ethnobotany it explores how plants function as mediators of healing in both tangible and metaphorical ways. Rituals involving herbal infusions, incense, sacred groves, or seasonal rites are considered as expressive forms of cultural knowledge, where physical remedies are inseparable from spiritual and emotional restoration. Particular attention is given to how the symbolic meanings of plants are transmitted through stories, myths, and oral traditions, shaping collective understanding of health, resilience, and transformation. By analyzing botanical practices within their cultural contexts, this talk proposes that healing is not solely a biological process, but a deeply narrative and experiential one anchored in identity, place, and tradition. Such an approach invites a broader, more humanistic understanding of well-being in an age increasingly dominated by technological and clinical models of care.

Keywords: Botanical therapeutics, Cultural healing practices, Ethnobotany



THE ROLE OF ENDEMIC PLANTS AND AROMATHERAPY IN SPORTS MANAGEMENT

Tamara Ratković, Singidunum University

ABSTRACT

Endemic plants, native to specific regions, carry ecological and cultural significance, offering unique therapeutic potential through essential oils. Aromatherapy, which utilizes these natural extracts, is increasingly applied in sports management for its physical and psychological benefits. This paper explores how endemic plants can support athlete performance and recovery through aromatherapy. Applications include reducing stress and anxiety, promoting sleep, and enhancing muscle recovery. Sports managers play a pivotal role in integrating these practices by collaborating with healthcare professionals and ensuring sustainable use of plant resources. Emphasizing environmental responsibility and cultural preservation, the use of endemic plants in aromatherapy presents an innovative and ethical path in sports science. Future research in this interdisciplinary field promises to enrich athlete care with nature-based solutions.

Keywords: Endemic Plants, Aromatherapy, Sports Management



OMURGA CERRAHİSİ VAKALARINDA BÜTÜNCÜL, TAMAMLAYICI VE ALTERNATİF TIBBA KARŞI TUTUMLARIN İNCELENMESİ

¹Seyhan ÇITLIK SARITAŞ, ²Serdar SARITAŞ, ³Ramazan PAŞAHAN, ⁴Funda KAVAK BUDAK

¹Turgut Özal Üniversitesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, PhD

²Turgut Özal Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, PhD

³İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, MD, PhD

⁴İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, PhD

ÖZET

Giriş ve amaç: Omurga cerrahisi, ağrılı ve yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyen durumların tedavisinde başvurulmuş ileri bir tedavi yöntemidir. Ancak cerrahi tedavilerin öncesinde ya da sonrasında hastalar, bütüncül (holistik), tamamlayıcı ve alternatif tıp (BTAT) yaklaşımlarına yönelebilmektedir. Bu yaklaşım, hastaların ağrı yönetimi, iyileşme süreci ve genel sağlık anlayışları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bu araştırmanın amacı omurga cerrahisi vakalarında bütüncül, tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutumların incelenmesidir.

Yöntem: Araştırma, Nisan 2025-Haziran 2025 tarihleri arasında Turgut Özal Tıp Merkezi beyin ve sinir cerrahi kliniğinde tanımlayıcı türde yürütüldü. Araştırmanın evrenini; İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi beyin ve sinir cerrahi kliniği ve polikliniğine başvuran omurga cerrahisi gerçekleştirilmiş yetişkin hastalar oluşturdu. Bu çalışmada örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G Power 3.9.1 programından yararlanılarak güç analizi yapılmıştır. Güven aralığı $\alpha=0.05$ iken, testin gücü $(1-\beta)$ 0.90, effect size $d=0.6930036$ iken toplam 44 hasta olarak hesaplanmıştır. Veriler Tanımlayıcı Bilgi Formu ve Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıba Karşı Tutum Ölçeği (BTATÖ) kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde yüzdelik, ortalama, bağımsız gruplarda t testi ve anova testi uygulandı.

Bulgular: Araştırmada hastaların yaş ortalaması 57.40 ± 9.40 , %62'si erkek, %74'ü evli, %60'ı ilköğretim mezunu, %80'inin geliri giderinden az ve %55'i çalışmamaktadır. Hastaların kullanılan ölçeğin toplam sayı ortalaması 20.12 ± 4.20 , tamamlayıcı ve alternatif tıp alt ölçek puan ortalaması 10.18 ± 2.41 ve bütüncül sağlık alt ölçek puan ortalaması 1.55 ± 3.69 şeklinde belirlenmiştir. Puanlar doğrultusunda hastaların tamamlayıcı ve alternatif tıba yönelik düşüncelerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, çalışmada geleneksel ve tamamlayıcı tedavi yöntemleri hakkında en yüksek oranda bilinen yöntemler sırasıyla bitkisel tedaviler, akupunktur, masaj ve yoga olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hastaların eğitim düzeyi ile bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutum ölçeği toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0.05$). Yapılan ileri analizde eğitim düzeyinin artması ile bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutum düzeylerinin olumlu yönde istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Bu çalışmadan elde edilen bulgular, omurga cerrahisi vakalarında hastaların sağlık hizmetine yaklaşımında bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutum düzeylerinin olumlu olduğunu ve sağlık hizmetine yaklaşımında kullanımının faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Omurga Cerrahisi, Hasta, Bütüncül Tamamlayıcı Yaklaşım, Alternatif Tıp



INVESTIGATION OF ATTITUDES TOWARDS HOLISTIC, COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE IN SPINE SURGERY CASES

¹Seyhan ÇITLIK SARITAŞ, ²Serdar SARITAŞ, ³Ramazan PAŞAHAN, ⁴Funda KAVAK BUDAK

¹Turgut Özal University, Department of Internal Medicine Nursing, PhD

²Turgut Özal University, Department of Medical Biology, PhD

³Inonu University, Turgut Özal Medical Center, Department of Brain and Neurosurgery, MD, PhD

⁴Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Psychiatric Nursing, PhD

ABSTRACT

Introduction and purpose: Spine surgery is an advanced treatment method used in the treatment of painful conditions that seriously affect the quality of life. However, before or after surgical treatments, patients may turn to holistic, complementary and alternative medicine (CTMT) approaches. This approach has significant effects on patients' pain management, healing process and general health perception. The purpose of this study is to examine the attitudes towards holistic, complementary and alternative medicine in spine surgery cases.

Method: The research was conducted in the brain and neurosurgery clinic of Turgut Ozal Medical Center between April 2025 and June 2025 as a descriptive study. The universe of the research consisted of adult patients who underwent spine surgery and who applied to the brain and neurosurgery clinic and outpatient clinic of Inonu University Turgut Ozal Medical Center. In this study, power analysis was performed using the G Power 3.9.1 program in calculating the sample size. While the confidence interval was $\alpha=0.05$, the power of the test ($1-\beta$) was 0.90, and the effect size was $d=0.6930036$, a total of 44 patients were calculated. Data were collected using the Descriptive Information Form and the Holistic Complementary and Alternative Medicine Attitude Scale (HCAMAS). Percentage, mean, t test in independent groups and anova test were applied in the analysis of data.

Findings: The mean age of the patients in the study was 57.40 ± 9.40 , 62% were male, 74% were married, 60% were primary school graduates, 80% had less income than expenses and 55% were unemployed. The total number mean of the scale used by the patients was determined as 20.12 ± 4.20 , the complementary and alternative medicine subscale mean score was 10.18 ± 2.41 and the holistic health subscale mean score was 1.55 ± 3.69 . According to the scores, it was determined that the patients had positive thoughts about complementary and alternative medicine. In addition, the most known methods about traditional and complementary treatment methods in the study were determined as herbal treatments, acupuncture, massage and yoga, respectively. It was determined that there was a statistically significant difference between the education level of the patients participating in the study and the total score mean of the attitude scale towards holistic complementary and alternative medicine ($p<0.05$). In further analysis, it was determined that as the level of education increased, the attitude levels towards holistic complementary and alternative medicine became more positive and statistically significant ($p<0.05$).

Conclusion and Recommendations: The findings obtained from this study indicate that the attitude levels of patients towards holistic complementary and alternative medicine in their approach to healthcare in spinal surgery cases are positive and its use in their approach to healthcare may be beneficial.



SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19'A YAKANLANMALARINDA BESLENME ALIŞKANLIKLARININ ETKİSİ

Atakan TURAN^{1*}, Hamdi ÖĞÜT¹

¹ Bursa Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyoteknoloji Anabilim Dalı, 16310, Bursa, Türkiye

ÖZET

Amaç: COVID-19 olan ve olmayan sağlık çalışanlarında dengeli beslenme, yoğurt tüketimi, günlük su tüketimi ve gıda takviye kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini 2020-2022 yılları arasında Bursa Çekirge Devlet Hastanesinde görev yapmış ve Aralık 2022-Aralık 2023 tarihleri arasında çalışmayı sürdüren 2100 sağlık çalışanı oluştururken örnekleme, araştırmanın içeriği ve yöntemi hakkında bilgilendirildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul eden 1232 sağlık çalışanı oluşturmuştur. Çalışmada COVID19'a yakalanan 704 kişi vaka grubunu; COVID-19'a yakalanmayan 528 kişi kontrol grubunu oluşturmuştur. Veriler, online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Soruları yanıtlamaya başlamadan önce araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine ilişkin onay veren katılımcılar anketi doldurmuştur. Araştırma süresince etik ilkelere bağlı kalmıştır.

Bulgular: Vaka ve kontrol grubundaki katılımcıların dengeli beslenme durumları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Vaka ve kontrol grubundaki katılımcıların yoğurt tüketimi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuş ve Yoğurt tüketimi olmayanların gün aşırı yoğurt tüketenlere göre COVID-19 olma riski 2,4 kat daha yüksektir (OR:2,356; CI:1,581-3,510; $p=0,000$). Vaka ve kontrol grubundaki katılımcıların günlük su tüketimine bakıldığında su tüketiminin artmasıyla riskin azaldığı ve gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$). Vaka grubundaki katılımcıların hastalık anında gıda takviyesi olarak D vitamini, Çinko, Balık yağı, Selenyum, Magnezyum, B12 Vitamini, Supradyn, C vitamini ve Kara Mürver kullandığı ve gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,000$).

Sonuç: Çalışmamızdaki anlamlı çıkan parametreler değerlendirildiği zaman dengeli beslenmenin, düzenli yoğurt tüketiminin, artan günlük su tüketiminin COVID-19' a yakalanmayı azalttığı tespit edilmiştir. Sağlık çalışanları ayrıca hastalıktan korunmak için gıda takviyesi olarak çeşitli vitaminler kullanmıştır. Çoğunluğu C vitamini, D vitamini ve kompleks kombine vitamin kullandığı görülmüştür. Kullanılan gıda takviyesinin bağışıklık sistemini arttırdığı için tercih edildiği ve kullanan sağlık çalışanlarının hastalığa daha az yakalandığı tespit edilmiştir. Her ne kadar vaka gruplarında gıda takviyesini kullananların kullanmayanlara göre daha az olduğu tespitimizi desteklemektedir. Beslenme alışkanlıklarının COVID-19' a yakalanmada etkisinin olduğu, dengeli beslenmenin ve gıda takviyesinin COVID 19' u azaltacağı sonucunda viral salgınlarda; kişilerin kendilerini salgından korumak için gıda takviyesine erken başlamasına katkı sağlamış olacaktır. D vitamini açısından zengin olan bitkiler badem ve cevizdir. C vitamini açısından portakal, greyfurt ve limon gibi turunçgillerdir. Salgın zamanında bu bitkilerden beslenmek bağışıklık sistemimizi güçlü tutacak ve viral salgınlardan koruyacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık Çalışanı, Beslenme Alışkanlığı, Gıda Takviyesi



THE EFFECT OF NUTRITIONAL HABITS ON COVID-19 INFECTIONS IN HEALTH WORKERS

Atakan TURAN^{1*}, Hamdi ÖĞÜT¹

¹ Bursa Technical University, Institute of Graduate Studies, Department of Biotechnology, 16310, Bursa, Turkey

ABSTRACT

Objectives; It was aimed to evaluate balanced nutrition, yogurt consumption, daily water consumption and food supplement use in healthcare workers with and without COVID-19.

Methods: The population of the study consisted of 2100 healthcare workers who worked in Bursa Çekirge State Hospital between 2020-2022 and continued to work between December 2022 and December 2023, while the sample consisted of 1232 healthcare workers who agreed to participate in the study after being informed about the content and method of the study. In the study, 704 people who contracted COVID-19 constituted the case group; 528 people who did not contract COVID-19 constituted the control group. Data were collected through an online questionnaire. The questionnaire was completed by the participants who gave their consent to participate in the study before answering the questions. Ethical principles were adhered to throughout the research.

Results: When the balanced nutrition status of the participants in the case and control groups were compared, a significant difference was found between them ($p=0,001$). A significant difference was found between the groups in terms of yogurt consumption of the participants in the case and control groups, and those who did not consume yogurt had a 2.4-fold higher risk of COVID-19 than those who consumed yogurt every other day (OR: 2,356; CI: 1,581-3,510; $p=0,000$). Considering the daily water consumption of the participants in the case and control groups, the risk decreased with increasing water consumption and a significant difference was found between the groups ($p<0,001$). Participants in the case group used vitamin D, Zinc, Fish oil,

Selenium, Magnesium, Vitamin B12, Supradyn, Vitamin C and Black Elderberry as food supplements at the time of illness and a significant difference was found between the groups ($p=0,000$).

Conclusion: When the significant parameters in our study were evaluated, it was found that a balanced diet, regular yogurt consumption, increased daily water consumption reduced the risk of contracting COVID-19. Healthcare workers also used various vitamins as food supplements to prevent the disease. The majority used vitamin C, vitamin D and complex combination vitamins. It was found that the food supplements used were preferred because they increased the immune system and the health workers who used them were less likely to get the disease. Although, it supports our finding that those who used food supplements in the case groups were less than those who did not use them. As a result of the fact that nutritional habits have an effect on getting COVID-19, balanced nutrition and food supplements will reduce COVID 19; in viral epidemics; it will contribute to people to start food supplements early to protect themselves from the epidemic. Almonds and walnuts are rich in vitamin D. Citrus fruits such as oranges, grapefruits and lemons are rich in vitamin C. It is thought that eating these plants during the epidemic will keep our immune system strong and protect us from viral outbreaks

Keywords: COVID-19, Healthcare Worker, Nutrition Habits, Food Supplements

I. INTERNATIONAL
ARAPGİR ENDEMIC PLANTS &
AROMATHERAPY CONGRESS

JUNE 26-28, 2025 · ARAPGİR



GETAT MERKEZİNE BAŞVURAN OLGULARIN ANAMNEZ VE KLİNİK DURUMLARINA GÖRE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TEDAVİ ÖNERİLERİNİN YAPAY ZEKA TABANLI SİSTEM İLE BELİRLENMESİ

Uzm. Dr. Cihangir Işık¹, Dr. Şeyda Öztuna², Dr. Öğr. Üyesi Meryem Betos Koçak³

¹Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Adli Tıp Polikliniği

²Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Adli Tıp Polikliniği ³Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları kapsamında başvuran hastalara, anamnez ve klinik verilerine göre kişiselleştirilmiş tedavi önerileri sunabilen yapay zeka tabanlı bir karar destek sistemi geliştirmek ve klinik etkinliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 487 hasta (307 kadın, 180 erkek) dahil edilmiştir. Veriler, demografik bilgiler, tanımlar, tedavi türleri (hacamat, akupunktur, mezoterapi), seans sayıları ve VAS skorlarını içerecek şekilde toplanmıştır. Veri setinin %70'i eğitim, %30'u test amaçlı ayrılarak çeşitli yapay zeka algoritmaları denenmiş; sınıflandırma için Rastgele Orman (%82.6 doğruluk), regresyon için Gradient Boosting algoritması (MAE: 0.87) tercih edilmiştir. Ayrıca, Kotlin ile geliştirilen Android tabanlı "GETAIA" mobil uygulaması ile model klinik kullanıma entegre edilmiştir.

Bulgular: En sık başvuru nedenleri bel ağrısı (%28), boyun ağrısı (%22) ve baş ağrısı/migren (%18) olarak belirlendi. Tüm gruplarda tedavi sonrası VAS skorlarında anlamlı azalma gözlemlendi ($p<0.001$). Klinik anlamlı iyileşme oranı hacamat grubunda %76.2, akupunkturda %68.3, mezoterapide %58.8 idi ($p=0.007$). Yapay zeka modelinin önerileri ile klinik kararlar %78.3 oranında örtüştü. Prospektif validasyon çalışmasında, yapay zeka destekli grupta klinik başarı anlamlı derecede daha yüksek saptandı (%85.7 vs %71.4, $p=0.046$). Özellik önem analizinde tanı, başlangıç VAS skoru ve yaş, tedavi kararlarında belirleyici faktörler olarak öne çıktı.

Sonuç: GETAT uygulamalarında yapay zeka tabanlı karar destek sistemlerinin kullanımı, kişiselleştirilmiş ve etkin tedavi planlarının oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Geliştirilen model hem klinik karar süreçlerini desteklemesi hem de tedavi protokollerini standardize edebilmesi açısından güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka (YZ), Kişiselleştirilmiş Tedavi, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT), Karar Destek Sistemi, Ağrı Yönetimi



PERSONALIZED TREATMENT RECOMMENDATIONS WITH AN AI-BASED SYSTEM ACCORDING TO THE ANAMNESIS AND CLINICAL PROFILES OF PATIENTS ADMITTED TO A GETAT CENTER

Uzm. Prof. Dr. Cihangir Işık¹, Dr. Şeyda Öztuna², Dr. Lecturer Member Meryem Betos Koçak³

1Balıkesir Atatürk City Hospital, Forensic Medicine Polyclinic

2Balıkesir Atatürk City Hospital, Forensic Medicine Polyclinic 31Balıkesir Atatürk City Hospital, Family Medicine

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to develop an artificial intelligence (AI)-based decision support system that provides personalized treatment suggestions for patients admitted to a Traditional and Complementary Medicine (GETAT) center based on their clinical and anamnesis data, and to evaluate the system's clinical effectiveness.

Methods: A total of 487 patients (307 females, 180 males; mean age: 48.2 ± 14.7 years) were included. Clinical data such as diagnoses, treatment types (wet cupping, acupuncture, mesotherapy), session counts, and VAS scores were collected. The dataset (2,936 data points) was randomly split into training (70%) and test (30%) sets. Various machine learning algorithms were tested; Random Forest (accuracy: 82.6%) was selected for treatment classification, and Gradient Boosting (MAE: 0.87) for VAS outcome prediction. The final model was integrated into an Android-based mobile application named GETAIA, developed in Kotlin.

Results: Most common complaints included low back pain (28%), neck pain (22%), and headache/migraine (18%). All treatment groups showed significant VAS reduction post-therapy ($p < 0.001$). Clinically meaningful improvement (VAS reduction ≥ 3) was achieved in 76.2% of the cupping group, 68.3% of acupuncture, and 58.8% of mesotherapy patients ($p = 0.007$). In a prospective validation study ($n = 42$), the AI-guided group had a significantly higher clinical improvement rate compared to physician-guided treatment (85.7% vs. 71.4%, $p = 0.046$). Feature importance analysis revealed that diagnosis (38.4%), initial VAS score (22.7%), and age (19.6%) were the most influential factors in treatment decision-making.

Conclusion: AI-assisted decision support in GETAT applications can enhance individualized treatment planning and improve clinical outcomes. The GETAIA model not only recommends the optimal therapy but also provides specific treatment protocols, offering practical and evidence-based guidance for clinicians. This system shows promise for integration into routine practice and medical education in integrative medicine settings.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Personalized Treatment, Traditional and Complementary Medicine (TCM / GETAT), Decision Support System, Pain Management



OMURGA AMELİYATI OLAN HASTALARDA REYHAN ÇAYININ AĞRI VE KAYGI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ARAŞTIRMA

¹Hatice OLTULUOĞLU, ²Ramazan PAŞAHAN, ³Funda KAVAK BUDAK

¹İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, PhD

²İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, MD, PhD

³İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, PhD

ÖZET

Giriş ve amaç: Omurga cerrahisi, postoperatif dönemde ciddi düzeyde ağrıya ve psikolojik kaygıya yol açabilen majör bir cerrahi girişimdir. Hastaların yaşam kalitesini artırmak ve iyileşme sürecini desteklemek amacıyla tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerine olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu bağlamda, tıbbi aromatik bitkilerden biri olan reyhan (*Ocimum basilicum*), özellikle sakinleştirici, antienflamatuar ve analjezik etkileriyle dikkat çekmektedir. Bu araştırmanın amacı omurga ameliyatı olan hastalarda reyhan çayının ağrı ve kaygı üzerindeki etkisini belirlemektir.

Yöntem: Araştırma, randomize kontrollü ön test- son test kontrol gruplu deneysel bir çalışma olarak Mart 2025-Haziran 2025 tarihleri arasında Turgut Özal Tıp Merkezi beyin ve sinir cerrahi kliniğinde toplandı. Araştırmanın evrenini; İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi beyin ve sinir cerrahi kliniği ve polikliniğine başvuran omurga cerrahisi gerçekleştirilmiş yetişkin hastalar oluşturdu. Bu çalışmada örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G Power 3.9.1 programından yararlanılarak güç analizi yapılmıştır. Güven aralığı $\alpha=0.05$ iken, testin gücü ($1-\beta$) 0.90, effect size $d=0.6630086$ iken 20 deney grubu 20 kontrol grubu olmak üzere toplam 40 hasta olarak hesaplanmıştır. Veriler Tanımlayıcı Bilgi Formu, Ağrı Skalası ve Ergenlerde Durumluk Kaygı Ölçeği kullanılarak toplandı. Araştırmada kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmazken deney grubundaki hastalara operasyonun 1. ve 3. Günleri arasında günde 3 kez reyhan çayı içirildi. Verilerin analizinde yüzdelik, ortalama, bağımlı ve bağımsız gruplarda t testleri uygulandı.

Bulgular: Araştırmada deney grubunun yaş ortalaması 56.80 ± 10.40 , %60'ı erkek, %75'i evli, %65'i ilköğretim mezunu, %70'inin geliri giderinden az ve %45'i çalışmamaktadır. Kontrol grubunun ise yaş ortalaması 55.70 ± 9.87 , %58'i erkek, %76'sı evli, '64'ü ilköğretim mezunu, %72'sinin geliri giderinden az ve %47'si çalışmamaktadır. Araştırmada deney grubunun ön test ağrı puanının 135.00 ± 34.56 , son test ağrı puanının 82.00 ± 17.65 olduğu, ön test ağrı puanı ile son test ağrı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Kontrol grubunun ise ön test ağrı puanının

133.04 ± 25.32 , son test ağrı puanının 98.05 ± 20.12 olduğu, ön test ağrı puanı ile son test ağrı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubunun gruplar arası ön test son test ağrı puan ortalaması karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Araştırmada deney grubunun ön test durumluk kaygı puanının 50.70 ± 6.78 , son test durumluk kaygı puanının 33.60 ± 2.83 olduğu, ön test durumluk kaygı puanı ile son test durumluk kaygı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Kontrol grubunun ise ön test durumluk kaygı puanının 51.04 ± 5.12 , son test durumluk kaygı puanının 40.12 ± 2.15 olduğu, ön test durumluk kaygı puanı ile son test durumluk kaygı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0.05$).



Deney ve kontrol grubunun gruplar arası ön test son test durumluk kaygı puan ortalaması karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Araştırma sonucunda son testte ön teste göre hem kontrol hem deney grubunda ağrı ve kaygı düzeyinde anlamlı bir azalma meydana gelirken, deney grubunda meydana gelen azalma kontrol grubuna oranla daha anlamlıdır ($p<0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Bu araştırmadan elde edilen bulgular, omurga cerrahisi postoperatif dönemde tamamlayıcı tedavi olarak reyhan çayının kullanımının ağrıyı ve kaygıyı azaltmada etkinliğini ortaya koymuştur. Bu girişimlerin uygulanmasının hemşirelik bakımında bütüncül yaklaşımlara katkı sunması beklenebilir.

Anahtar Kelimeler: Omurga Cerrahisi, Hasta, Reyhan Çayı, Ağrı, Kaygı

THE EFFECT OF BASIL TEA ON PAIN AND ANXIETY IN PATIENTS UNDERGOING SPINAL SURGERY: A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL

Hatice OLTULUOĞLU¹, Ramazan PAŞAHAN², Funda KAVAK BUDAK³

1 İnönü University, Faculty of Nursing, Department of Nursing Principles, PhD

2 Inonu University, Turgut Özal Medical Centre, Department of Neurosurgery, MD, PhD

3 İnönü University, Faculty of Nursing, Department of Psychiatric Nursing, PhD

ABSTRACT

Introduction and purpose: Spinal surgery is a major surgical procedure that can cause severe pain and psychological anxiety in the postoperative period. Interest in complementary and alternative treatment methods is growing day by day with the aim of improving patients' quality of life and supporting the recovery process. In this context, basil (*Ocimum basilicum*), one of the medicinal aromatic plants, attracts attention with its sedative, antiinflammatory, and analgesic effects. The aim of this study is to determine the effect of basil tea on pain and anxiety in patients who have undergone spinal surgery.

Method: The study was conducted as a randomized controlled pre-test-posttest experimental study between March 2025 and June 2025 at the Turgut Özal Medical Center's neurosurgery clinic. The study population consisted of adult patients who had undergone spinal surgery and were referred to the neurosurgery clinic and outpatient clinic at İnönü University Turgut Özal Medical Center. In this study, power analysis was performed using the G Power 3.9.1 program to calculate the sample size. With a confidence interval of $\alpha=0.05$, a test power ($1-\beta$) of 0.90, and an effect size of $d=0.6630086$, a total of 40 patients were calculated, with 20 in the experimental group and 20 in the control group. Data were collected using a Descriptive Information Form, Pain Scale, and State Anxiety Scale for Adolescents. No intervention was applied to the control group in the study, while patients in the experimental group were given thyme tea three times a day between the 1st and 3rd days of the operation. Percentages, means, and t-tests were applied in the analysis of the data for dependent and independent groups.



Findings: The mean age of the experimental group was 56.80 ± 10.40 , 60% were male, 75% were married, 65% were primary school graduates, 70% had incomes lower than their expenses, and 45% were unemployed. The control group had an average age of 55.70 ± 9.87 , 58% were male, 76% were married, 64% were primary school graduates, 72% had income less than their expenses, and 47% were not working. In the study, it was found that the pretest pain score of the experimental group was 135.00 ± 34.56 , the post-test pain score was 82.00 ± 17.65 , and there was a statistically significant difference between the pre-test pain score and the post-test pain score ($p < 0.05$). The control group's pre-test pain score was 133.04 ± 25.32 , and their post-test pain score was 98.05 ± 20.12 . A statistically significant difference was found between the pre-test pain score and the post-test pain score ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found between the pre-test and posttest pain score averages of the experimental and control groups ($p < 0.05$). In the study, the pre-test state anxiety score of the experimental group was 50.70 ± 6.78 , and the post-test state anxiety score was 33.60 ± 2.83 . A statistically significant difference was found between the pre-test state anxiety score and the post-test state anxiety score ($p < 0.05$). The control group's pretest state anxiety score was 51.04 ± 5.12 , and the post-test state anxiety score was 40.12 ± 2.15 . A statistically significant difference was found between the pre-test state anxiety score and the post-test state anxiety score ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found between the pre-test and posttest state anxiety score averages of the experimental and control groups ($p < 0.05$). The results of the study showed that there was a significant decrease in pain and anxiety levels in both the control and experimental groups in the post-test compared to the pre-test, and the decrease in the experimental group was more significant than that in the control group ($p < 0.05$).

Conclusions and Recommendations: The findings of this study demonstrate the effectiveness of using thyme tea as a complementary treatment in reducing pain and anxiety in the postoperative period of spinal surgery. The implementation of these interventions is expected to contribute to a holistic approach in nursing care.

Keywords: Spinal Surgery, Patient, Thyme Tea, Pain, Anxiety



YENİ ANTIOKSIDAN BİLEŞİKLER EBSELEN, ISORHAMNETİN VE GENİSTEİNİN DAMAR DOKUSU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Onural Özhan¹, Hacı Ahmet Acet¹, Azibe Yıldız², Necip Ermiş³, Burhan Ateş⁴, Nigar Vardı², Cemil Çolak⁵, Mehmet Günata¹, Hakan Parlakpınar¹

1 İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

2 İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

3 İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

4 İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Malatya, Türkiye.

5 İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada bitkiler içerisinde bulunan yeni antioksidanlardan ebselen (EBS), isorhamnetin (ISO) ve genistein (GEN)'in sıçanlarda damar dokusu üzerine etkileri biyokimyasal ve histopatolojik olarak değerlendirildi. Gereç ve Yöntem: Kırk yetişkin Wistar albino sıçan basit randomize olarak dört gruba ayrıldı (n=8/grup): kontrol (taşıt çözücü), EBS (15 mg/kg/gün), ISO (5 mg/kg/gün) ve GEN (10 mg/kg/gün). Torasik aort dokusunda biyokimyasal, histopatolojik ve immünohistokimyasal analizler yapıldı.

Bulgular: GEN, glutasyon ve katalaz aktivitesi ile en güçlü antioksidan etkiyi göstermiştir. EBS paradoksal olarak aortik glutasyonu azaltmış ve malondialdehiti artırarak pro-oksidan etkiler göstermiştir. ISO ve GEN aortta glutasyonu artırırken, EBS zıt etkiler göstermiştir. Tüm deney gruplarında damar duvarı normal histolojik görünümde sahipti. Tunika intima-media kalınlıkları kontrol grubunda $122.68 \pm 20.19 \mu\text{m}$, EBS grubunda $106.44 \pm 20.05 \mu\text{m}$, GEN grubunda $123.08 \pm 20.20 \mu\text{m}$, ISO grubunda $93.01 \pm 21.19 \mu\text{m}$ olarak ölçüldü. Tunika intima-media kalınlığı yönünden GEN grubu kontrol grubuna benzer bulunurken; EBS ve ISO gruplarında tunika intima-media kalınlığının, kontrol grubuna kıyasla, azaldığı tespit edildi ($p < 0.05$). Vasküler düz kas hücrelerinde kaspaz-3 immünreaktivitesi yönünden yapılan değerlendirmede, EBS ve ISO gruplarında immünreaktivite şiddetinin, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, belirgin şekilde düşük olduğu tespit edildi ($p = 0.005$).

Sonuç: Bu bulgular, kardiyovasküler hastalıklarda etkinlik ve güvenliği dengeleyen hedefe yönelik antioksidan tedavilere duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

Bu çalışma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje numarası: 2016/189).

Anahtar Kelimeler: Antioksidan, Ebselen, Isorhamnetin, Genistein, Aort



COMPARISON OF THE EFFECTS OF NOVEL ANTIOXIDANT COMPOUNDS EBSELEN, ISORHAMNETIN AND GENISTEIN ON VASCULAR TISSUE

Onural Ozhan¹, Hacı Ahmet Acet¹, Azibe Yıldız², Necip Ermis³, Burhan Ates⁴, Nigar Vardi², Cemil Colak⁵, Mehmet Gunata¹, Hakan Parlakpınar¹

¹ İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology, Malatya, Türkiye.

² İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Malatya, Türkiye.

³ İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Malatya, Türkiye.

⁴ İnönü University, Faculty of Science and Arts, Department of Chemistry, Malatya, Türkiye.

⁵ İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, Malatya, Türkiye.

ABSTRACT

Objective: In this study, the effects of ebselen (EBS), isorhamnetin (ISO) and genistein (GEN), novel antioxidants found in plants, on vascular tissue in rats were evaluated biochemically and histopathologically.

Materials and Methods: Forty adult Wistar albino rats were simply randomized into four groups (n=8/group): control (vehicle solvent), EBS (15 mg/kg/day), ISO (5 mg/kg/day) and GEN (10 mg/kg/day). Biochemical, histopathologic and immunohistochemical analyses were performed on thoracic aortic tissue.

Results: GEN showed the strongest antioxidant effect with glutathione and catalase activity. EBS paradoxically decreased aortic glutathione and showed pro-oxidant effects by increasing malondialdehyde. ISO and GEN increased aortic glutathione, whereas EBS showed opposite effects. The vessel wall had a normal histologic appearance in all experimental groups. Tunica intimamedia thickness was $122.68 \pm 20.19 \mu\text{m}$ in the control group, $106.44 \pm 20.05 \mu\text{m}$ in the EBS group, $123.08 \pm 20.20 \mu\text{m}$ in the GEN group and $93.01 \pm 21.19 \mu\text{m}$ in the ISO group. In terms of tunica intima-media thickness, the GEN group was similar to the control group, whereas tunica intima-media thickness decreased in the EBS and ISO groups compared to the control group ($p < 0.05$). In the evaluation of caspase-3 immunoreactivity in vascular smooth muscle cells, the severity of immunoreactivity was significantly lower in the EBS and ISO groups compared to the control group ($p = 0.005$).

Conclusion: These findings underline the need for targeted antioxidant therapies that balance efficacy and safety in cardiovascular diseases. This study was supported by Inonu University Scientific Research Projects Unit (Project number: 2016/189).

Keywords: Antioxidant, Ebselen, Isorhamnetin, Genistein, Aorta



STREPTOZOTOSİN İLE DİYABET OLUŞTURULAN SIÇANLARDA İSORHAMNETİN'İN OKSİDATİF STRES İLE İLİŞKİLİ KARDİYOVASKÜLER ETKİLERİ

Onural Özhan¹, İrem Hatipoğlu², Muharrem Uçar³, Necip Ermiş⁴, Nigar Vardı⁵, Yusuf Türköz⁶, Şeyma Yaşar⁷, Hakan Parlakpınar¹

¹ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

² İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Lisans öğrencisi, Malatya, Türkiye

³ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

⁴ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

⁵ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

⁶ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye ⁷ İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Diabetes mellitus (DM) oksidatif stres ve inflamasyon yoluyla kardiyovasküler hastalık (KVH) riskini artırmaktadır. Bu çalışmada streptozotosin (STZ) ile diyabet oluşturulmuş sıçanlarda isorhamnetin (ISO)'nun kardiyoprotektif etkileri araştırılmıştır.

Materyal ve Metot: Kırk erkek Wistar albino sıçan basit rastgele yöntemle dört gruba ayrıldı: Kontrol, STZ, STZ+ISO ve ISO+STZ. Diyabet, tek doz 50 mg/kg STZ intraperitoneal (i.p.) enjeksiyonu ile oluşturuldu. ISO (5 mg/kg, i.p.) STZ ile diyabet indüksiyonundan önce veya sonra bir hafta süreyle uygulandı. Hemodinamik parametreler invaziv olarak ölçüldü ve elektrokardiyografik değişiklikler kaydedildi. Kalp ve aort dokularında histopatolojik ve biyokimyasal analizler yapıldı.

Bulgular: STZ ile indüklenen diyabet kalp hızı ve kan basıncını önemli ölçüde artırırken, ISO tedavisi bu etkileri azalttı. Histopatolojik analizler ISO'nun miyokardiyal dejenerasyonu, hemoraji ve vasküler hasarı azalttığını ve ISO+STZ grubunun STZ+ISO grubuna göre daha iyi koruma sağladığını gösterdi. Biyokimyasal analizler ISO'nun oksidatif stres belirteçlerinden malondialdehiti azalttığını ve antioksidan seviyelerini artırdığını ortaya koymuştur.

Sonuç: ISO, diyabetik sıçanlarda hemodinamik stabiliteyi iyileştirerek, oksidatif stresi azaltarak ve histopatolojik hasarı önleyerek önemli kardiyoprotektif etkiler göstermiştir. ISO ile ön tedavi, tedavi sonrasında göre daha etkiliydi ve DM ile ilişkili kardiyovasküler komplikasyonlara karşı önleyici bir ajan olarak potansiyelini ortaya koydu. Terapötik uygulanabilirliğini doğrulamak için daha fazla klinik araştırmaya ihtiyaç vardır.

Bu sonuçlara yol açan araştırma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu tarafından 1919B011604106 başvuru numarası ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İsorhamnetin, Diyabet, Oksidatif Stres, Streptozotosin, Kardiyovasküler



OXIDATIVE STRESS-RELATED CARDIOVASCULAR EFFECTS OF ISORHAMNETIN IN STREPTOZOTOCIN-INDUCED DIABETES IN RATS

Onural Ozhan¹, İrem Hatipoglu², Muharrem Ucar³, Necip Ermis⁴, Nigar Vardi⁵, Yusuf Turkoz⁶, Seyma Yasar⁷, Hakan Parlakpınar¹

¹ Inonu University, Faculty of Medicine, Pharmacology Department, Malatya, Türkiye

² Inonu University, Faculty of Medicine, Undergraduate student, Malatya, Türkiye

³ Inonu University, Faculty of Medicine, Anesthesiology and Reanimation Department, Malatya, Türkiye

⁴ Inonu University, Faculty of Medicine, Cardiology Department, Malatya, Türkiye

⁵ Inonu University, Faculty of Medicine, Histology and Embriology Department, Malatya, Türkiye

⁶ Inonu University, Faculty of Medicine, Biochemistry Department, Malatya, Türkiye

⁷ Inonu University, Faculty of Medicine, Biostatistics and Medical Informatics Department, Malatya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Diabetes mellitus (DM) increases the risk of cardiovascular disease (CVD) through oxidative stress and inflammation. In this study, we investigated the cardioprotective effects of isorhamnetin (ISO) in streptozotocin (STZ)-induced diabetes rats.

Materials and Methods: Forty male Wistar albino rats were divided into four groups by simple randomization: Control, STZ, STZ+ISO and ISO+STZ. Diabetes was induced by a single intraperitoneal (i.p.) injection of 50 mg/kg STZ. ISO (5 mg/kg, i.p.) was administered for one week before or after diabetes induction with STZ. Hemodynamic parameters were measured invasively and electrocardiographic changes were recorded. Histopathologic and biochemical analyses were performed on heart and aortic tissues.

Results: STZ-induced diabetes significantly increased heart rate and blood pressure, whereas ISO treatment attenuated these effects. Histopathological analyses showed that ISO reduced myocardial degeneration, hemorrhage and vascular damage, and ISO+STZ group provided better protection than STZ+ISO group. Biochemical analyses revealed that ISO decreased malondialdehyde, a marker of oxidative stress, and increased antioxidant levels.

Conclusion: ISO showed significant cardioprotective effects in diabetic rats by improving hemodynamic stability, reducing oxidative stress and preventing histopathological damage. Pretreatment with ISO was more effective than post-treatment, demonstrating its potential as a preventive agent against DM-related cardiovascular complications. Further clinical trials are needed to confirm its therapeutic applicability.

The research leading to these results was supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey under application number 1919B011604106.

Keywords: Isorhamnetin, Diabetes, Oxidative Stress, Streptozotocin, Cardiovascular



BİTKİSEL ÇAYLARIN GÜVENİLİRLİĞİ VE HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuğçe DİKPİNAR

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bitki çayları, bitki türlerinin yaprak, kök veya çiçek gibi kısımlarından infüzyon, maserasyon ya da dekoksiyon yöntemleriyle hazırlanan ve geleneksel olarak terapötik amaçlarla tüketilen ürünlerdir (Alexieva ve ark., 2020; Kong ve ark., 2023). Bu ürünlerin giderek artan kullanımı; beraberinde güvenlik, kalite ve etkinlik konularında endişeleri de gündeme getirmiştir. Bu çalışma, bitki çaylarının sağlık üzerindeki etkilerini güncel literatür doğrultusunda değerlendirerek kalite kontrol ihtiyacına dikkat çekmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve yöntem: Çalışmada, bitki çaylarının farmakolojik etkileri, toksikolojik riskleri, kontaminasyon kaynakları ve düzenleyici eksikliklerini ele alan bilimsel yayınlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Fenolik bileşikler gibi sekonder metabolitler içeren bazı bitki çaylarının antiviral, antioksidan, antimikrobiyal ve antienflamatuvar etkiler gösterdiği belirtilmektedir (Kong ve ark., 2023). Ancak çevresel koşullar nedeniyle arsenik, kurşun ve kadmiyum gibi ağır metalleri ve pestisit kalıntılarını bünyelerinde biriktirebilmektedir (Muntean ve ark., 2013; Yuchao ve ark., 2023). Hasat, taşıma ve depolama süreçlerinde mikrobiyal kontaminasyona maruz kalmaları sonucunda mikotoksin oluşumu da gözlenebilmektedir (Yuchao ve ark., 2023). Bazı türler hepatotoksik veya kardiyotoksik etkiler gösterebilirken; bazıları alerjik reaksiyonlara yol açabilmektedir. FDA gibi otoriteler bazı bitkisel ürünlere yönelik uyarılar yayınlamış olsa da genel olarak bitki çaylarının saflığı, etkinliği ve güvenilirliği açısından düzenleyici kontrollerin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır (Colin ve Howard, 2003).

Sonuç: Bitki çayları, geleneksel tıbbın önemli bir parçası olup dünya genelinde yaygın şekilde tüketilmektedir. Ancak bu ürünlerin potansiyel toksisiteleri, kontaminasyon riskleri ve kontrolsüz kullanımları halk sağlığı açısından ciddi riskler oluşturmaktadır. Etkin ve güvenli kullanım için bilimsel temellere dayalı kalite kontrol sistemleri geliştirilmeli, içerik analizleri yapılmalı ve tüketiciler uzman sağlık profesyonelleri tarafından bilgilendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Bitki Çayı, Kontaminasyon, Toksisite, Kalite Kontrol



ASSESSMENT OF THE SAFETY OF HERBAL TEAS AND THEIR IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH

Tuğçe DİKPİNAR

Marmara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacognosy, Istanbul, Turkey

ABSTRACT

Objective: Herbal teas are products traditionally consumed for therapeutic purposes, prepared from various plant parts such as leaves, roots, or flowers through infusion, maceration, or decoction methods (Alexieva et al., 2020; Kong et al., 2023). The increasing consumption of these products has raised concerns regarding their safety, quality, and efficacy. This study aims to evaluate the health effects of herbal teas based on recent literature and to highlight the need for quality control.

Methods: Scientific publications addressing the pharmacological effects, toxicological risks, contamination sources, and regulatory shortcomings of herbal teas were reviewed.

Results: Certain herbal teas containing secondary metabolites such as phenolic compounds have demonstrated antiviral, antioxidant, antimicrobial, and anti-inflammatory properties (Kong et al., 2023). However, due to environmental factors, they may accumulate heavy metals such as arsenic, lead, and cadmium, as well as pesticide residues (Muntean et al., 2013; Yuchao et al., 2023). Microbial contamination during harvesting, transportation, and storage can also lead to mycotoxin formation (Yuchao et al., 2023). Some species may exhibit hepatotoxic or cardiotoxic effects, while others may trigger allergic reactions. Although regulatory bodies like the FDA have issued warnings about some herbal products, overall regulatory oversight regarding the purity, efficacy, and safety of herbal teas remains insufficient (Colin and Howard, 2003).

Conclusion: Herbal teas constitute an important component of traditional medicine and are widely consumed worldwide. Nevertheless, their potential toxicities, contamination risks, and uncontrolled use pose serious public health concerns. Effective quality control systems based on scientific evidence must be developed, content analyses should be conducted, and consumers should be informed through healthcare professionals to ensure safe and responsible use.

Keywords: Herbal Tea, Contamination, Toxicity, Quality Control



SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ GELENEKSEL TAMAMLAYICI TIP TUTUMLARINA ETKİSİ: DIŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ ÖRNEĞİ

Tülin FİLİK¹, Zühal KINIŞ², Fatih DENİZLİ³

¹PhD, Erciyes University, Faculty of Dentistry Practice And Research Center, Hospital Deputy Director, tulinfilik@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3264-8226>

²PhD, Erciyes University, Health Application and Research Center Hospitals, Department of Anesthesia and Reanimation, zuhalkns@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0417-860X>

³PhD, Ministry of Health, Türkiye; Kayseri University, Develi Faculty of Social Sciences and Humanities, fatihdenizli0000@gmail.com, <https://orcid.org/00000001-5039-7606>

ÖZET

Amaç: Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili bilgiye erişme, anlama ve uygulama becerilerini ifade etmekte olup, sağlık davranışlarını ve hizmet kullanımını doğrudan etkilemektedir. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamaları ise bireylerin modern tıbbı alternatif veya destekleyici olarak başvurduğu yöntemlerdir. Bu çalışma, sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı düzeylerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Veriler sağlık okuryazarlığı ölçeği-kısa form ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutum ölçeği kullanılarak anket tekniği ile toplanmıştır. Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde çalışan 355 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme %95 güven aralığında %5 hata payıyla 185 kişi olarak hesaplanmış, araştırmaya 230 kişi dâhil edilmiştir. Çalışma kapsamında toplanan verilerin analiz aşamasında IBM SPSS Statistics 22, programı kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerde Pearson korelasyon katsayısı kullanılmış olup, sağlık okuryazarlığı ile geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutum ölçeği alt boyutları arasındaki çok değişkenli incelemede multipl lineer regresyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Pearson korelasyon analizi bulgularına göre sağlık okuryazarlığı, GETAT Tutum ve alt boyutları olan; tamamlayıcı tıbbı düşünsel bakış, modern tıbbı karşı memnuniyetsizlik, sağlığa bütüncül bakış arasında anlamlı ($p<0.01$) ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığının; geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutumu üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi ($\beta=,204$; $p<0.01$), tamamlayıcı tıbbı düşünsel bakış üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi ($\beta=,237$; $p<0.01$), sağlığa bütüncül bakış üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi ($\beta=,413$; $p<0.01$) varken, modern tıbbı karşı memnuniyetsizlik üzerinde anlamlı ve negatif ($\beta=-,199$; $p<0.01$) etkisinin olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutumları üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Geleneksel Tıp, Tamamlayıcı Tıp



THE EFFECT OF HEALTH LITERACY ON ATTITUDES TOWARD TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE: A CASE STUDY AT THE FACULTY OF DENTISTRY PRACTICE AND RESEARCH CENTER

Tülin FİLİK¹, Zühal KINIŞ², Fatih DENİZLİ³

¹PhD, Erciyes University, Faculty of Dentistry Practice And Research Center, Hospital Deputy Director, tulinfilik@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3264-8226>

²PhD, Erciyes University, Health Application and Research Center Hospitals, Department of Anesthesia and Reanimation, zuhalkns@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0417-860X>

³PhD, Ministry of Health, Türkiye; Kayseri University, Develi Faculty of Social Sciences and Humanities, fatihdenizli0000@gmail.com, <https://orcid.org/000000001-5039-7606>

ABSTRACT

Objective: Health literacy refers to individuals' ability to access, understand, and apply health-related information and plays a critical role in shaping health behaviors and the use of healthcare services. Traditional and complementary medicine (TCM) practices are methods utilized by individuals either as alternatives to or in support of modern medical treatments. This study aimed to examine the impact of healthcare professionals' health literacy levels on their attitudes toward TCM practices.

Materials and Methods: This descriptive and correlational study was conducted using a questionnaire consisting of the short form of the Health Literacy Scale and the Attitudes Toward Traditional and Complementary Medicine Scale. The study population comprised 355 employees working at Erciyes University Faculty of Dentistry Practice and Research Center. The sample size was calculated as 185 participants at a 95% confidence level with a 5% margin of error; ultimately, 230 individuals were included in the study. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 22. Pearson correlation coefficient was used to assess relationships between variables, and multiple linear regression analysis was employed to examine multivariate relationships between health literacy and the subdimensions of the attitude scale.

Results: Pearson correlation analysis revealed significant relationships ($p < 0.01$) between health literacy and the overall TCM attitude score as well as its subdimensions: intellectual perspective on complementary medicine, dissatisfaction with modern medicine, and holistic view of health. Regression analysis indicated that health literacy had a significant and positive effect on overall TCM attitudes ($\beta = .204$; $p < 0.01$), on intellectual perspective ($\beta = .237$; $p < 0.01$), and on holistic health view ($\beta = .413$; $p < 0.01$), while it had a significant negative effect on dissatisfaction with modern medicine ($\beta = -.199$; $p < 0.01$).

Conclusion: The study concluded that health literacy levels among healthcare professionals significantly influence their attitudes toward traditional and complementary medicine.

Keywords: Health Literacy, Traditional Medicine, Complementary Medicine



Ömer Taha EMİNOĞLU¹, Hakime ASLAN²

¹ Arş. Gör., Hemşirelik Esasları ABD. Hemşirelik Fakültesi, İnönü Üniversitesi ² Doç. Dr., Hemşirelik Esasları ABD. Hemşirelik Fakültesi, İnönü Üniversitesi

ÖZET

Amaç: Bu derleme kanser hastalarının ağrılarını azaltmak amacıyla kullanılan aromaterapi yöntemlerini ele almak amacıyla yazılmıştır.

Bulgular: Ağrı, kanser hastalarının en sık karşılaştığı ve yaşam kalitesini ciddi biçimde etkileyen semptomlardan biridir (Farahani & Ozturk, 2019). Standart farmakolojik tedavilere rağmen bazı hastalarda ağrı kontrolü yeterli düzeyde sağlanamayabilir. Bu nedenle tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarına olan ilgi giderek artmakta, özellikle aromaterapi bu bağlamda dikkat çeken yöntemlerden biri olarak öne çıkmaktadır (Yan et al., 2025; Kaya & Süha, 2024). Aromaterapi, bitkilerden elde edilen uçucu yağların solunum yoluyla ya da masaj gibi yöntemlerle uygulanarak duyu sistemini etkilemesi esasına dayanır. Kanserli hastalara aromaterapi-masajı uygulamasında lavanta, zencefil, hindistan cevizi yağı, papatya, bergamot, limon otu, greyfurt, buhur ve sandal ağacı gibi uçucu yağlar kullanılmıştır (Chang, 2008; Khiewkhern et al., 2013). Lavanta, nane, bergamot gibi yağlar; sinir sistemini yatıştırıcı özellikleriyle bilinir (Johnson et al., 2016; Clemo-Crosby et al., 2018). Yapılan çalışmalarda bu yağların, kanser tedavisi gören bireylerde ağrıyı azaltma, gevşeme sağlama ve stres düzeyini düşürme gibi etkileri olduğu ortaya konmuştur. Örneğin, meme kanseri cerrahisi geçiren hastalarda lavanta yağı inhalasyonunun ağrı skorlarını anlamlı şekilde azalttığı bildirilmiştir (Hancı et al., 2025). Singh ve arkadaşlarının (2023) yaptıkları çalışmada, kanser ağrısında kullanılan aromaterapinin klinik olarak analjeziklerle benzer etki gösterdiği belirtilmiştir. Kemoterapi tedavisi alan kanser hastalarında yapılan çalışmalarda, nane yağı uygulamasının mide bulantısı, kusma ve fiziksel rahatsızlık hissini anlamlı ölçüde azalttığı gösterilmiştir (Ertürk & Taşcı, 2021). Johnson ve arkadaşlarının (2016) aromaterapinin kullanımını ve etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada ise bulantı, anksiyete ve ağrıyı kontrol etmek açısından pek çok aromaterapi yağının etkili olduğu belirlenmiştir ancak ağrıyı kontrol etmede en iyi etkiyi tatlı mercanköşk yağının sağladığı aynı zamanda lavanta yağıyla benzer olarak anksiyeteyi azalttığı da ifade edilmiştir. Ayrıca yapılan pek çok araştırmada kanser ağrısında farklı yağlar kullanılarak yapılan aromaterapi masajının da ağrı yönetiminde etkili olduğu belirlenmiştir (Yan et al., 2025; Aygin et al., 2024). Aromaterapinin, kanser hastalarında yalnızca fiziksel değil aynı zamanda duygusal yükü de hafiflettiği düşünülmektedir. Ağrının hissediliş biçimini etkileyen psikolojik faktörler göz önünde bulundurulduğunda, bu yöntemin gevşeme sağlayarak hem duyu hem duygusal düzeyde fayda sunduğu anlaşılmaktadır (Vadrot et al., 2024). Ayrıca ilaç dışı ve yan etkisiz bir yöntem olması, bu tedaviyi daha cazip hale getirmektedir (Silva, 2025).

Sonuç: Bu bağlamda, aromaterapi kanser hastalarının ağrı yönetiminde destekleyici bir seçenek olarak değerlendirilebilir ve hastaların bakım sürecine olumlu katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi, Ağrı yönetimi, Kanser, Tamamlayıcı bakım



Ömer Taha EMİNOĞLU¹, Hakime ASLAN²

¹Research Assistant, Department of Nursing Fundamentals, Faculty of Nursing, İnönü University

²Associate Professor, Department of Nursing Fundamentals, Faculty of Nursing, İnönü University

ABSTRACT

Objective: This review was written to address aromatherapy methods used to reduce pain in cancer patients.

Findings: Pain is one of the most common symptoms experienced by cancer patients and significantly affects their quality of life (Farahani & Ozturk, 2019). Despite standard pharmacological treatments, pain control may not be adequately achieved in some patients. Therefore, interest in complementary treatment approaches is increasing, and aromatherapy stands out as one of the most notable methods in this context (Yan et al., 2025; Kaya & Süha, 2024). Aromatherapy is based on the principle of affecting the sensory system through the inhalation of essential oils derived from plants or through methods such as massage. Essential oils such as lavender, ginger, coconut oil, chamomile, bergamot, lemon balm, grapefruit, frankincense, and sandalwood have been used in aromatherapy massage for cancer patients (Chang, 2008; Khiewkhern et al., 2013). Oils such as lavender, peppermint, and bergamot are known for their calming effects on the nervous system (Johnson et al., 2016; Clemo-Crosby et al., 2018). Studies have shown that these oils have effects such as reducing pain, promoting relaxation, and lowering stress levels in individuals undergoing cancer treatment. For example, it has been reported that lavender oil inhalation significantly reduced pain scores in patients who underwent breast cancer surgery (Hancı et al., 2025). In a study by Singh and colleagues (2023), it was noted that aromatherapy used for cancer pain had a similar effect to analgesics in clinical settings. In studies conducted on cancer patients undergoing chemotherapy, peppermint oil application has been shown to significantly reduce nausea, vomiting, and physical discomfort (Ertürk & Taşcı, 2021). In a study by Johnson and colleagues (2016) evaluating the use and effectiveness of aromatherapy, it was determined that many aromatherapy oils are effective in controlling nausea, anxiety, and pain; however, it was also stated that sweet marjoram oil provides the best effect in controlling pain and reduces anxiety similarly to lavender oil. In addition, many studies have determined that aromatherapy massage using different oils is effective in managing cancer pain (Yan et al., 2025; Aygin et al., 2024). Aromatherapy is thought to alleviate not only the physical but also the emotional burden of cancer patients. Considering the psychological factors that influence the perception of pain, it is understood that this method provides benefits at both the sensory and emotional levels by promoting relaxation (Vadrot et al., 2024). Additionally, the fact that it is a non-pharmacological and side-effect-free method makes this treatment more appealing (Silva, 2025).

Conclusion: In this context, aromatherapy can be considered a supportive option in pain management for cancer patients and can make positive contributions to the care process.

Keywords: Aromatherapy, Pain Management, Cancer, Complementary Care



ARAPGİR KURUTULMUŞ MOR REYHANDAN HİDROTERMAL KARBONİZASYON YÖNTEMİ İLE KARBON KUANTUM NOKTACIK SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

Yunus Önal¹, Tuğba Utku², Şeyda Öcüt¹, Haluk Cömertoğlu³, Hikmet Akpur⁴

¹İnönü Üniversitesi Müh. Fak. Kimya Müh. Bölümü Battalgazi Malatya

²İnönü Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı (İBTAM) Battalgazi Malatya

³ARTE Yapı Mimarlık Ltd. Şti Arapgir-Malatya

⁴Zehravi Doğal Gıda End. Tic. Ltd. Şti. Çankaya-Ankara

ÖZET

Kurutulmuş Mor reyhan yapraklarından hidrotermal karbonizasyon (HTC) yöntemi ile 100, 125, 150 ve 175°C sıcaklıklarda karbon kuantum noktacıkları (KKN) sentezlendiği belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmede 365 nm UV ışığında beyaza yakın ışıma verdiği ve floresans özelliği olduğu belirlenmiştir. Işıma renginden KKN molekül boyutunun 10 nm'den küçük olduğu ifade edilebilir. SEM değerlendirmesinde 4 farklı sıcaklıkta genel olarak aynı yüzey morfolojisine sahip olmakla beraber özellikle 150°C ve 175°C sıcaklıklara XRD verileri de dikkate alındığında kristalin birimlerinde olduğu belirlenmiştir. FTIR spektrumları dikkate alındığında 4 sıcaklık için KKN'lerin fonksiyonel gruplarca zengin olduğu (-OH, -NH₂, C-O, C-O-C, C=O vb fonksiyonel gruplarca) belirlenmiştir. XRD izleri incelendiğinde 100 ve 125°C sıcaklıklarda KKN yapısının amorf olduğu 150 ve 175°C sıcaklıklarda kristalin birimlerinde dolayısıyla yarı kristalin bir yapı olduğu belirlenmiştir. HTC işlemi sonucu sıcaklık arttıkça suda çözünabilir KKN yapıların arttığı belirlenmiş olup 100-175°C sıcaklık aralığında sırasıyla ağırlıkça %54,7169,06 değiştiği belirlenmiştir.



SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CARBON QUANTUM DOTS VIA HYDROTHERMAL CARBONIZATION METHOD FROM DRIED PURPLE BASIL (OCIMUM BASILICUM VAR. PURPURASCENS) GROWN IN ARAPGİR

Yunus Önal¹, Tuğba Utku², Şeyda Öcüt¹, Haluk Cömertoğlu³, Hikmet Akpur⁴

¹Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, İnönü University, Battalgazi, Malatya, Türkiye

²Central Research Laboratory (İBTAM), İnönü University, Battalgazi, Malatya, Türkiye

³ARTE Yapı Mimarlık Ltd. Şti., Arapgir, Malatya, Türkiye

⁴Zehravi Doğal Gıda End. Tic. Ltd. Şti., Çankaya, Ankara, Türkiye

Abstract

Carbon quantum dots (CQDs) were synthesized from dried purple basil leaves using the hydrothermal carbonization (HTC) method at temperatures of 100, 125, 150, and 175 °C. The synthesized CQDs exhibited fluorescence under 365 nm UV light, emitting a near-white glow, indicating their fluorescent nature. Based on the emission color, the particle size of CQDs is inferred to be smaller than 10 nm. SEM analysis showed that while surface morphology was generally consistent across all four temperatures, XRD results particularly at 150 °C and 175 °C indicated the presence of crystalline domains. FTIR spectra revealed that CQDs synthesized at all four temperatures were rich in functional groups such as –OH, –NH₂, C–O, C–O–C, and C=O.

XRD patterns indicated that CQDs formed at 100 °C and 125 °C were amorphous, whereas those formed at 150 °C and 175 °C exhibited semicrystalline characteristics due to the presence of crystalline domains. The HTC process also demonstrated that higher temperatures led to increased solubility of CQDs in water. The yield of water-soluble CQDs varied between 54.71% and 69.06% by weight in the temperature range of 100-175 °C.



TAM METİN BİLDİRİLER

15-49 YAŞ KADINLARINDA MENSTRÜASYON DÖNEMİNDE BİTKİSEL ÜRÜN KULLANIMI: BİR DURUM ANALİZİ

USE OF HERBAL PRODUCTS DURING MENSTRUATION IN WOMEN AGED 15-49: A SITUATION ANALYSIS

Emine CEYLAN¹, Prof. Dr. Ümmühan AKTÜRK²
İnönü Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi, emcey4621@gmail.com

ÖZET

Kadınların yaşam döngüsünde düzenli olarak karşılaştıkları menstrüasyon dönemi, kadınların biyolojik yaşamlarının ayrılmaz bir parçası olmakla birlikte, fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan önemli etkiler yaratmaktadır. Bu süreç, her kadının yaşamında belirli bir düzen içinde tekrarlanan ve genellikle çeşitli semptomlarla ilişkilendirilen bir fenomendir. Menstrüasyon döneminde gözlemlenen başlıca semptomlar arasında karın ağrıları, baş ağrısı, bel ağrısı, ruh hali değişiklikleri, şişkinlik, halsizlik ve uyku düzensizlikleri yer almaktadır. Bu semptomlar, bireylerin genel sağlık durumunu etkileyerek günlük yaşam aktivitelerini zorlaştırabilir. Bu süreçte yaşanan şikâyetlerin hafifletilmesine yönelik olarak kullanılan yöntemler arasında bitkisel ürünler vardır. Geleneksel tıp yaklaşımları, menstrüasyon dönemiyle ilişkili şikâyetleri hafifletmek amacıyla uzun yıllardır kadınlar tarafından kullanılmaktadır. Bitkisel tedavi yöntemlerinin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde giderek artan bir şekilde tercih edilmesi, bu alanda yapılan araştırmaların önemini artırmaktadır. Bu çalışma, 15-49 yaş arası kadınların menstrüasyon döneminde bitkisel ürün kullanım sıklığını, hangi ürünleri tercih ettiklerini, bu ürünlerden elde ettikleri etkileri ve kullanım kaynaklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki araştırma, Malatya’da yaşayan 262 kadın ile yürütülmüştür. Veriler, Mart–Nisan 2025 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından hazırlanan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırmaya katılan kadınların %65,65’i menstrüasyon döneminde bitkisel ürün kullandığını belirtmiştir. En sık kullanılan ürünlerin papatya, nane ve yeşil çay olduğu saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu ürünlerin ağrı ve ödem gibi semptomları azalttığını ifade etmiştir. Ancak %6,5 oranında yan etki (mide bulantısı, baş dönmesi vb.) bildirilmiştir. Bitkisel ürün önerilerinin en çok aile büyükleri ve sosyal medya kaynaklı olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, kadınların menstrüel şikâyetleri hafifletme amacıyla bitkisel ürünlere sıkça başvurduğu, ancak kullanımın genellikle sağlık profesyoneli rehberliğinde gerçekleşmediği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, güvenli kullanım konusunda bilgilendirme yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Menstrüasyon, Bitkisel Ürünler, Kadın Sağlığı, Geleneksel Tıp, Aromaterapi



ABSTRACT

Menstruation is an integral part of women's biological life cycle and has significant physical, psychological and social effects. It is a phenomenon that recurs with a certain regularity in every woman's life and is often associated with a variety of symptoms. The main symptoms observed during menstruation include abdominal pains, headaches, lower back pain, mood changes, bloating, fatigue, weakness and sleep disturbances. These symptoms can affect the general health of individuals, making it difficult for them to carry out their activities of daily living. Among the methods used to alleviate the complaints experienced during this process, herbal products are also highly preferred. Traditional medicine approaches have been used by women for many years to alleviate complaints associated with menstruation. The increasing preference for herbal treatment methods at both individual and societal levels increases the importance of research in this field. This study was conducted to determine the frequency of herbal product use during menstruation, which products they prefer, the effects they obtain from these products and their sources of use by women aged 15-49 years. The descriptive and cross-sectional study was conducted with 262 women living in Malatya. Data were collected between March-April 2025 through an online questionnaire prepared by the researchers. Descriptive statistics were used to analyze the data. Among the women who participated in the study, 65.65% stated that they used herbal products during menstruation. The most frequently used products were found to be chamomile, mint and green tea. The majority of the participants stated that these products reduced symptoms such as pain and edema. However, 6.5% reported side effects (nausea, dizziness, etc.). It was determined that herbal product recommendations mostly originated from family elders and social media. In conclusion, it is understood that women frequently use herbal products to alleviate menstrual complaints, but the use is generally not under the guidance of a health professional. In this context, it is recommended to provide information on safe use.

Keywords:Menstruation, herbal products, women's health, traditional medicine, aromatherapy



GİRİŞ

Kadınların üreme çağıları boyunca yaklaşık 30-35 yıl süresince her ay düzenli olarak yaşadıkları menstrüasyon, doğal ve fizyolojik bir süreçtir (Gençdoğan, 2006). Menstrüasyon, kadınların biyolojik süreçlerinin temel bir unsuru olmasının yanı sıra, fiziksel, ruhsal ve toplumsal düzeyde çeşitli etkiler yaratabilmektedir. Bu süreç, her kadının yaşamında belirli aralıklarla gerçekleşen ve çoğunlukla çeşitli semptomlarla birlikte seyreden doğal bir döngüdür. Menstrüasyon döneminde gözlemlenen başlıca semptomlar arasında karın ağrısı, baş ağrısı, bel ağrısı, ruh hali değişiklikleri, şişkinlik, halsizlik ve uyku düzensizlikleri yer almakta olup, bu semptomlar bireylerin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir (Öncel ve Pınar, 2006; Indusekhar, Umsan ve O'Brayn, 2007). Menstrüel siklus, kadının duygusal, fiziksel ve sosyal sağlığını derinden etkileyebilmektedir. Bu süreçte yaşanan fizyolojik sorunlar, kadının psikososyal sağlığını olumsuz etkileyerek yaşam kalitesinin düşmesine, olumsuz beden imajına sahip olmasına ve sosyal ilişkilerinde zarar görmesine yol açabilmektedir (Derya, Erdemoğlu ve Özşahin, 2019). Kadınlar menstrüasyon döneminde karın ağrısı, eklem ağrısı, sivilce, mide bulantısı, duygu durum değişiklikleri, gerginlik, hazımsızlık, baş ağrısı, memelerde hassasiyet ve kilo artışı gibi yakınmalar yaşayabilmektedirler (Öncel ve Pınar, 2006). Bu şikâyetler nedeniyle kadınlar medikal tedaviye veya geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına (GETAT) başvurabilmektedirler (Indusekhar, Umsan ve O'Brayn, 2007; Öztürk ve Tanrıverdi, 2009). Modern tıp uygulamaları tarafından henüz sınırlı düzeyde kabul gören, tıbbi tedavilerin yerine geçen uygulamalar alternatif tıp; bu tedavilere ek olarak uygulananlar ise tamamlayıcı tıp olarak tanımlanmaktadır (Tuncel, Şen, Kelekçi ve ark., 2014). Geleneksel tıp, insanların deneyimlerine, kültürel yapısına ve dini inanışlarına dayanan ve doğadan yararlanılarak geliştirilen uygulamalar bütünüdür (Arslan, Şahane ve Şar, 2016). Ülkemizde geleneksel tıp uygulamalarında 1990'lı yıllardan sonra artış gözlenmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Alternatif ve tamamlayıcı tıp yöntemleri arasında en yaygın kullanılan yöntem bitkisel tedavilerdir (Gürün, 2004). İnsanlık tarihinde farmakoterapinin en eski kaynağı bitkilerdir (Fürst & Zündorf, 2015). Günümüzde, dünya üzerinde yaklaşık 250.000 ila 500.000 arasında bitki türü bulunduğu tahmin edilmekte, bunlardan yaklaşık 70.000'inin tedavi veya korunma amacıyla kullanıldığı bildirilmekte ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ilaç hazırlamak için uygun bulunan bitki sayısının yaklaşık 21.000 olduğu belirtilmektedir (Aksakal, Tezel, Avcı ve ark., 2013). Dünya nüfusunun %7080'inin tedavi veya korunma amacıyla bitkilerden yararlandığı düşünülmektedir (Melike Emiroğlu ve ark., 2016). Adet dönemi, ergenlik ve menopoz arasındaki aylık kanamayı ifade eder. Bazı kadınlar bu dönemi sorunsuz geçirirken, bazıları aşırı kanama, kaçırılan adetler ve yönetilemeyen ruh hali değişimleri gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu tür adet problemleri, kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilmektedir. Bitkisel tedaviler, birçok kültürde adet hastalıklarının yönetiminde yüzyıllardır kullanılmaktadır. Hipokratik hekimler, adet döngüsünün kadın sağlığı için kritik olduğunu kabul etmiş ve anomali durumlarında tıbbi bitkilerle müdahalede bulunmuşlardır (Mazzei ve ark., 2024). Dünya genelinde kadınlar tarafından adet sağlığı için yaygın olarak kullanılan 571 bitki kaydedilmiştir. Zencefil ve rezene gibi bitkiler, adet hastalıklarının tedavisinde uzun süredir kullanılmaktadır (Jiao ve ark., 2022). Örneğin, zencefil Hindistan, İran ve Malezya'da dismenore tedavisinde, kişniş otu ise menorajide kullanılmaktadır. Aynı bitkiler farklı ülkelerde farklı amaçlarla değerlendirilebilmektedir (Farmakopoe Komisyonu, 2020). İtalya halk tıbbında ise adet düzenlemek için çeşitli bitkilerin yanı sıra hayvansal ve mineral kaynaklı ürünler de kullanılmaktadır (Mazzei, 2024).



Bu uygulamalar dismenore, premenstrüel sendrom, infertilite, obezite gibi sağlık sorunlarının tedavisinde yaygın şekilde kullanılmaktadır (Tütüncü ve Etiler, 2017). Kadınlar, menstrüasyon döneminde yaşadıkları bu semptomları hafifletmek amacıyla geleneksel tıp uygulamalarına ve bitkisel tedavi yöntemlerine uzun yıllardır başvurmaktadır. Bitkisel ürünler, son yıllarda doğal, güvenli ve yan etkilerinin daha az olduğu algısıyla, farmasötik tedavilere alternatif veya tamamlayıcı tedavi olarak giderek daha fazla tercih edilmektedir (Gürün, 2004; Dağlar, 2018). Aromaterapi ve fitoterapi alanında yapılan çalışmalar, bitkisel ürünlerin menstrüel ağrıları, ödemi ve diğer şikâyetleri hafifletmede etkili olabileceğini göstermektedir (Mazzei ve ark., 2024). Ancak, bitkisel ürünlerin etkinliği ve güvenliği konusunda tıbbi ve bilimsel literatürde tam bir uzlaşma bulunmamaktadır. Bu nedenle, kadınların bitkisel ürünleri genellikle profesyonel sağlık çalışanlarının önerisi olmaksızın; aile, arkadaş veya sosyal medya gibi kaynaklardan edindikleri bilgiler doğrultusunda kullanmaları, yanlış kullanım ve olası yan etkiler açısından risk teşkil etmektedir (Öncel ve Pınar, 2006). Bu bağlamda, kadınların menstrüasyon döneminde tercih ettikleri bitkisel ürünlerin türü, kullanım sıklığı, elde ettikleri faydalar ve olası yan etkilerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, bitkisel ürün kullanımına etki eden toplumsal ve kültürel faktörlerin de değerlendirilmesi, kadın sağlığına yönelik daha etkili politika ve müdahalelerin geliştirilmesi açısından gereklidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

YÖNTEM

Araştırma Tasarımı ve Evren-Örneklem

Bu çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Malatya ilinde yaşayan 15-49 yaş arası kadınlar oluşturmuştur. Örneklemeye dahil edilen 262 kadın, basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Veriler, araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan bir anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu; demografik bilgiler, menstrüasyon dönemine ilişkin deneyimler, kullanılan bitkisel ürünler, elde edilen etkiler ve bilgi kaynaklarını içeren bölümlerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Veriler, online anket yöntemiyle Mart-Nisan 2025 tarihleri arasında toplanmıştır.

Veri Analizi

Toplanan veriler Excel programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde) kullanılmıştır.



BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması $27,1 \pm 7,2$ olarak bulunmuştur. Katılımcıların %61,8'i 18–24 yaş aralığında yer almakta olup, %72,1'i bekâr, %77,9'u üniversite mezunu ve %76,3'ü çalışmamaktadır. Menarş yaşı en sık 13 (%28,4) ve 12 (%24,4) olarak raporlanmıştır. Katılımcıların %65,6'sı adet döneminde en az bir belirti yaşadığını ifade etmiştir. En sık bildirilen belirtiler karın/kasık ağrısı (%85,1), ruh hali değişiklikleri (%79,4), bel ağrısı (%71,4), göğüslerde hassasiyet (%65,3), halsizlik/yorgunluk (%61,5), iştah artışı/tatlı isteği (%58,0), sivilce/cilt sorunları (%58,0) ve şişkinlik/gaz (%55,0) olarak sıralanmıştır. Katılımcıların %65,6'sı menstrüasyon döneminde bitkisel ürün kullandığını belirtmiştir. Bu ürünlerin kullanım amaçları arasında ağrıyı azaltmak (%66,4), rahatlamak/uyku düzenini sağlamak (%34,7), şişkinliği azaltmak (%19,9) ve ruh halini dengelemek (%18,3) öne çıkmaktadır. En çok tercih edilen bitkisel ürünler papatya (%44,3), yeşil çay (%30,2), nane (%22,9), ıhlamur (%22,5), adaçayı (%22,1), rezene (%20,2) ve kiraz sapı (%16,0) olmuştur. Katılımcılar bu ürünlerden en çok papatya (%36,6), yeşil çay (%20,6), nane (%20,6), ıhlamur (%17,2) ve adaçayı (%16,8) kullanımında fayda gördüklerini belirtmiştir. Bitkisel ürün kullanan kadınların %6,5'i yan etki yaşadığını ifade etmiştir. En sık bildirilen yan etkiler arasında mide bulantısı (%27,1), tansiyon değişikliği (%22,0), uyku hali veya uykusuzluk (%20,3), ishal/kabızlık (%15,2) ve baş ağrısı (%8,5) yer almıştır. Bitkisel ürün kullanım sıklığına bakıldığında, kadınların %40,5'i yalnızca ihtiyaç duyduklarında, %32,8'i ara sıra, %7,6'sı her adet döneminde ve %19,1'i ise hiç kullanmadığını belirtmiştir. Bitkisel ürünler hakkında bilgi edinme kaynakları arasında aile büyükleri (%44,3), arkadaş/çevre (%21,7), sosyal medya (%18,9) ve sağlık çalışanları (%6,9) öne çıkmıştır. Kitap/dergi (%2,3) ve dijital medya içerikleri (YouTube, blog vs.) (%6,0) daha düşük oranlarda tercih edilmiştir. Bitkisel ürün kullanmama nedenleri arasında işe yarayacağına inanmama (%38,2), yeterli bilgiye sahip olmama (%35,3) ve güvenilir bulmama (%15,7) en sık belirtilen gerekçeler olmuştur. Katılımcıların %59,2'si bitkisel ürünleri tıbbi ilaçlardan daha güvenilir bulduğunu ifade etmiştir.



Tablo 1. Katılımcı Kadınların Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=262)

Demografik özellikler	Sayı	%
Yaş		
<i>18-24</i>	<i>162</i>	<i>% 61,83</i>
<i>25-34</i>	<i>53</i>	<i>% 20,23</i>
<i>35-44</i>	<i>35</i>	<i>% 13,36</i>
<i>45-49</i>	<i>12</i>	<i>% 4,58</i>
Medeni durumu		
<i>Evli</i>	<i>69</i>	<i>% 26,34</i>
<i>Bekar</i>	<i>189</i>	<i>% 72,14</i>
<i>Boşanmış</i>	<i>5</i>	<i>% 1,53</i>
Eğitim düzeyi		
<i>Okuryazar-ilkokul</i>	<i>5</i>	<i>% 1,91</i>
<i>Ortaokul</i>	<i>18</i>	<i>% 6,87</i>
<i>Lise</i>	<i>35</i>	<i>% 13,36</i>
<i>Üniversite</i>	<i>204</i>	<i>% 77,86</i>
Çalışma durumu		
<i>Çalışıyor</i>	<i>62</i>	<i>% 23,66</i>
<i>Çalışmıyor</i>	<i>200</i>	<i>% 76,34</i>
Menarş (ilk adet)		
<i>10 yaşında</i>	<i>10</i>	<i>% 3,86</i>
<i>11 yaşında</i>	<i>24</i>	<i>% 9,16</i>
<i>12 yaşında</i>	<i>64</i>	<i>% 24,43</i>
<i>13 yaşında</i>	<i>75</i>	<i>% 28,43</i>
<i>14 yaşında</i>	<i>54</i>	<i>% 20,61</i>
<i>15 yaşında</i>	<i>20</i>	<i>% 7,63</i>
<i>16 yaşında</i>	<i>9</i>	<i>% 3,44</i>



17 yaşında Adet Döneminde Yaşanan Yaygın Belirtiler (katılımcılar ankete birden çok belirti işaretlemiştir)	7	% 2,67
<i>Karın / kasık ağrısı</i>	<i>223</i>	<i>% 85,11</i>
<i>Bel ağrısı</i>	<i>187</i>	<i>% 71,37</i>
<i>Göğüslerde hassasiyet</i>	<i>171</i>	<i>% 65,27</i>
<i>Baş ağrısı</i>	<i>78</i>	<i>% 29,77</i>
<i>Ruh hali değişiklikleri (sinirlilik...)</i>	<i>208</i>	<i>% 79,39</i>
<i>Halsizlik / yorgunluk</i>	<i>161</i>	<i>% 61,45</i>
<i>Bulantı</i>	<i>99</i>	<i>% 37,79</i>
<i>Şişkinlik / gaz</i>	<i>144</i>	<i>% 54,96</i>
<i>İştah artışı / tatlı isteği</i>	<i>152</i>	<i>% 58,02</i>
<i>Uyku problemleri</i>	<i>68</i>	<i>% 25,95</i>
<i>Sivilce / cilt sorunları</i>	<i>152</i>	<i>% 58,02</i>
<i>Dikkat dağınıklığı</i>	<i>65</i>	<i>% 24,81</i>
<i>Diğer belirtiler</i>	<i>14</i>	<i>% 5,34</i>

Tablo 2. Kadınların Adet Dönemi Kullandığı Bitkisel Tedavi

<i>Kadınların adet dönemi kullandığı bitkisel tedavi</i>	<i>Sayı</i>	<i>% (n:262)</i>
Adet döneminde bitkisel ürün kullanma durumu		
<i>Kullandım</i>	<i>172</i>	<i>%65,65</i>
<i>Kullanmadım</i>	<i>90</i>	<i>%34,35</i>
Bitkisel ürünleri kullanma amacı (katılımcılar ankete birden çok belirti işaretlemiştir) Ağrıyı azaltmak Adet görmek için Ruh halini dengelemek Sindirimi düzenlemek Kan akışını dengelemek Şişkinlik/gazı azaltmak Rahatlamak / uyku düzeni	<i>174</i> <i>37</i> <i>48</i> <i>41</i> <i>22</i> <i>52</i> <i>91</i>	<i>% 66,41</i> <i>% 14,12</i> <i>% 18,32</i> <i>% 15,65</i> <i>% 8,40</i> <i>% 19,85</i> <i>% 34,73</i>
Kadınların adet döneminde kullandığı bitkisel ürünler (katılımcılar ankete birden çok belirti işaretlemiştir)		
<i>Papatya</i>	<i>116</i>	<i>% 44,27</i>
<i>Rezene</i>	<i>53</i>	<i>% 20,23</i>
<i>Zencefil</i>	<i>24</i>	<i>% 9,16</i>
<i>Tarçın</i>	<i>13</i>	<i>% 4,96</i>
<i>Nane</i>	<i>60</i>	<i>% 22,90</i>
<i>Ihlamur</i>	<i>59</i>	<i>% 22,52</i>



<i>Adaçayı</i>	58	% 22,14
<i>Kiraz sapı Yeşil</i>	42	% 16,03
<i>çay Hayıt</i>	79	% 30,15
<i>tohumu</i>	13	% 4,96
<i>Civanperçemi</i>	19	% 7,25
<i>Aslanpençesi</i>	2	% 0,76
<i>Melisa Zerdeçal</i>	27	% 10,31
<i>Çörek otu</i>	13	% 4,96
<i>Reyhan Sarı</i>	18	% 6,87
<i>kantaron Aynı</i>	5 9	% 1,91
<i>sefa Biberiye</i>	3 7	% 3,44
	17	% 1,15
	36	% 2,67
<i>Kuşburnu Kekik Hibiscus Soğan suyu Samut Isırgan otu</i>	3	% 6,49
<i>Kadınların adet döneminde kullandığı bitkisel ürünlerden</i>	15	% 13,74
<i> fayda gören kişi sayısı (katılımcılar ankete birden çok</i>	2 5	% 1,15
<i>belirti işaretlemiştir)</i>		% 5,73
		% 0,76
		% 1,91
<i>Papatya Rezene</i>	96	% 36,64
<i>Zencefil Tarçın</i>	40	% 15,27
<i>Nane İhlamur</i>	17	% 6,49
<i>Adaçayı Kiraz</i>	12	% 4,58
<i>sapı Yeşil çay</i>	54	% 20,61
<i>Hayıt tohumu</i>	45	% 17,18
<i>Civanperçemi</i>	44	% 16,79
<i>Aslanpençesi</i>	29	% 11,07
<i>Melisa Zerdeçal</i>	54	% 20,61
<i>Çörek otu</i>	4	% 1,53
<i>Reyhan Sarı</i>	14	% 5,34
<i>kantaron Aynı</i>	2	% 0,76
<i>sefa Biberiye</i>	17	% 6,49
<i>Kuşburnu Kekik</i>	5	% 1,91
<i>Hibiscus</i>	10	% 3,82
	4	% 1,53
	5	% 1,91
	2	% 0,76
	0	% 0,00
	17	% 6,49
	17	% 6,49
	3	% 1,15



<i>Soğan suyu Samut Isırgan otu Bitkisel ürün kullanımına bağlı yan etki oluşum durumu</i>	<i>Oldu</i>	5 1 7	%1,91 %0,38 %2,67
<i>Bitkisel ürün kullanımına bağlı yaşanan yan etkileri (n=17) (katılımcılar ankete birden çok belirti işaretlemiştir)</i>		17 245	% 6,5 % 93,5
<i>Mide bulantısı</i>		3	% 27,12
<i>Baş dönmesi</i>		1	% 5,08
<i>Alerjik reaksiyon (kaşıntı, ...)</i>		9	% 1,69
<i>İshal veya kabızlık</i>		5	% 15,25
<i>Baş ağrısı</i>		12	% 8,47
<i>Uyku hali veya uykusuzluk</i>		13	% 20,34
<i>Tansiyon değişikliği</i>			% 22,03
<i>Bitkisel ürün kullanım sıklık durumu</i>			
<i>Her adet döneminde</i>		20	% 7,6
<i>Sadece ihtiyaç duyduğumda</i>		106	% 40,5
<i>Ara sıra</i>		86	% 32,8
<i>Hiç kullanmıyorum</i>		50	% 19,1
<i>Kullanılan bitkilerin kullanım bilgisi edinme yolu (katılımcılar ankete birden çok belirti işaretlemiştir)</i>		155 66 24	% 44,29 % 18,86 % 6,86
<i>Aile / büyüklerden</i>		76	% 21,71
<i>Sosyal medya</i>		8	% 2,29
<i>Sağlık çalışanı önerisi</i>		21	% 6,00
<i>Arkadaş / çevre</i>			
<i>Kitap / dergi</i>			
<i>YouTube / Podcast / Blog</i>			
<i>Bitkisel ürün kullanmama nedenleri</i>			
<i>Güvenilir değil</i>		16	% 15,69
<i>Doktorum önermediği için</i>		8	% 7,84
<i>Yeterli bilgiye sahip olmadığım için</i>		36	% 35,29
<i>İşe yarayacağına inanmadığım için</i>		39	% 38,24
<i>Pahalı bulduğum için</i>		3	% 2,94
<i>Bitkisel ürünler tıbbi ilaçlardan daha güvenilir</i>			
<i>Evet</i>		155	% 59,2
<i>Hayır</i>		107	% 40,8



TARTIŞMA

Bu çalışmada, 15-49 yaş arası kadınların menstrüasyon döneminde bitkisel ürün kullanım alışkanlıkları incelenmiştir. Katılımcıların %65,6'sının bitkisel ürün kullandığını belirtmesi, menstrüasyon dönemindeki belirtilerin hafifletilmesinde bitkisel ürünlerin yaygın olarak tercih edildiğini göstermektedir. Bu bulgu, literatürdeki önceki araştırmalarla uyumlu olarak, kadınların bitkisel tedavileri ağrı, şişkinlik, halsizlik gibi semptomları hafifletmek amacıyla kullandıklarını ortaya koymaktadır (Gençdoğan, 2006).

Seven ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında bitkisel çay kullanım oranı %32,4 olarak bulunmuştur. Türkiye'de yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin dismenore ile baş etmede en çok bitkisel çaylar ve vitamin desteği kullandıkları bildirilmiştir (Küçükkeleşçi ve ark. 2022). Uluslararası literatürde de benzer sonuçlar görülmektedir; Wong ve Khoo (2010), dismenore tedavisinde bitkisel/geleneksel yöntemlerin kullanım oranını %19,4 olarak raporlamıştır. Osmanlıoğlu'nun (2023) araştırmasında ise bitkisel ürün kullanım amaçları arasında kadın hastalıkları (%17,84), baş ağrısı (%16,90) ve uykusuzluk (%13,15) öncelikli nedenler arasında yer almaktadır. VAC ekstrelerinin premenstrüel semptomları iyileştirme etkinliği birçok plasebo kontrollü çalışmada kanıtlanmış ve meme ağrısındaki azalma ile serum prolaktin seviyelerindeki düşüş arasında anlamlı ilişki kurulmuştur (Seidlova-Wuttke ve Wuttke, 2017). Ayrıca, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının dismenore yönetiminde yaygın tercih edilmesinin nedenleri arasında kolay ulaşılabilirlik, düşük yan etki riski ve ekonomik olması yer almaktadır (Yılmaz T, 2020; Kahyaoğlu H, 2019). Literatür, genç kadınların dismenore ile baş etmede tamamlayıcı alternatif tıp (TAT) yöntemlerine yüksek oranda başvurduğunu göstermektedir. Küçükkaya ve arkadaşları (2019) primer dismenore ağrısıyla baş etmek için kadınların %58,6'sının TAT yöntemlerini kullandığını ve bunların %61,1'inin faydalı olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Gun ve ark. (2014), 18 yaş üzeri üniversite öğrencilerinin %80,9'unun herhangi bir TAT yöntemine başvurduğunu bulmuş, Demirci (2017) ise %78,8'inin TAT kullanımını tercih ettiğini ve %46,4'ünün faydalı bulunduğunu saptamıştır. Keskin ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında ise öğrencilerin %90,1'i TAT yöntemi kullandığını ve %82,9'u fayda sağladığını ifade etmiştir. Çalışmamızda bitkisel ürünlerin kullanım amaçları arasında en yaygın olanı ağrıyı azaltmak (%66,41) iken, bunu rahatlatma ve uyku düzenini sağlama (%34,73) ile şişkinlik/gazı azaltma (%19,85) takip etmiştir. Bu bulgular, geleneksel bitkisel tedavilerin daha çok semptomatik rahatlatma amacıyla kullanıldığını desteklemektedir (Kordi ve ark. 2010). Katılımcılar arasında en çok tercih edilen bitkisel ürünler papatya (%44,27), yeşil çay (%30,15), nane (%22,90) ve ıhlamur (%22,52) olarak sıralanmıştır. Bu bitkilerin ağrı kesici, antispazmodik ve yatıştırıcı etkileri daha önceki araştırmalarla da doğrulanmıştır (Srivastava ve ark. 2010; Kennedy ve ark. 2004). Primer dismenore ağrısını azaltmak ve rahatlamak için kadınların %35,2'sinin ıhlamur çayı, %31'inin yeşil çay, %30'unun papatya çayı gibi alternatif tedavi yöntemlerini kullandığı belirlenmiştir (Küçükkaya ve ark., 2019). Keskin ve ark. (2018) ise üniversite öğrencilerinin %63'ünün bitkisel yöntemlere başvurduğunu bildirmiştir.



Benzer şekilde, Demirci (2017) çalışmasında papatya çayının en fazla tercih edilen bitkisel ürün olduğunu ortaya koymuştur. Gun ve ark. (2014) genç kadınların %28,4'ünün bitkisel yöntem kullandığını, papatya çayı, siyah çay ve adaçayının en çok kullanılanlar arasında olduğunu belirtmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir; Kahyaoğlu ve arkadaşları (2019) kadınların dismenoreyi hafifletmek için en çok ıhlamur, yeşil çay, papatya çayı ve sıcak sütü kullandıklarını bildirmiştir. Ayrıca rezene çayının uterus kontraksiyonlarını engelleyerek ağrıyı azalttığına dair bulgular da mevcuttur. Bitkisel ürün kullanan kadınların önemli bir kısmı fayda sağladığını belirtmiş olsa da, %6,5 oranında yan etki bildirilmiştir. En yaygın yan etkiler mide bulantısı (%27,12) ve tansiyon değişiklikleri (%22,03) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, bitkisel ürünlerin doğal olması nedeniyle güvenli kabul edilse de dikkatli ve bilinçli kullanım gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bilgi kaynakları arasında aile/büyüklerden öğrenme (%44,29) en sık başvuru yolu olurken, sosyal medya (%18,86) ve arkadaş çevresi (%21,71) gibi informal kaynakların yaygınlığı dikkat çekmiştir. Sağlık çalışanlarının bilgi kaynağı olarak sadece %6,86 oranında tercih edilmesi, katılımcıların sağlık danışmanlığına yeterince ulaşamadığını ya da ihtiyaç duymadığını düşündürmektedir. Bu durum bilgi eksikliği ve yanlış yönlendirme riskini artırmaktadır. Katılımcıların %59,2'sinin bitkisel ürünleri tıbbi ilaçlardan daha güvenli bulması, halkın bu ürünlere olan güvenini ve bilgi eksikliğini yansıtmaktadır. Bitkisel ürün kullanımında çevresel etkilerin önemi büyüktür. Aile ve sosyal medya, bitkisel ürünlerle ilgili en yaygın bilgi kaynaklarıdır. Önel'in (2019) çalışmasında, öğrencilerin %44,3'ünün bitkisel ürünler hakkında bilgiyi internet veya sosyal medyadan edindiği görülmüştür. Vezirhüyük ve arkadaşları (2010) ise bitkisel tedaviye yönelen etkenler arasında çevresinde bitkisel ürün kullananların faydasını görme oranını %80 olarak bildirmiştir. Yıldız ve ark. (2013) çalışmasında tavsiye kaynağı olarak %61,4 oranında yakın çevre öne çıkmıştır. Emiroğlu ve arkadaşlarının (2016) çalışması ise bu oranı daha düşük (%33,6) bulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu bitkisel ilaçlar hakkında halkın bilgilendirilmesi gerektiğini ve reklamların yeterli ve güvenilir bilgi vermediğini dile getirmiştir. Sağlık profesyonellerinin bitkisel ürünler hakkında daha fazla bilgi sağlaması ve halkın güvenli kullanım konusunda eğitilmesi önem arz etmektedir. Uyuşlu ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında, katılımcıların %38,1'i papatya çayı kullandığını ve %49,3'ünün geleneksel/tamamlayıcı tıp yöntemlerini ailesinden öğrendiğini belirtmesi, bu ürünlerin kültürel aktarım yoluyla yaygınlaştığını göstermektedir. Ayrıca, çoğunluğun fayda gördükten sonra kullanımını bıraktığı saptanmıştır (Uyuşlu ve ark., 2023).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Katılımcıların %65,6'sı adet döneminde en az bir kez bitkisel ürün kullandığını ifade etmiştir. Bu oran, bitkisel ürünlerin geleneksel tedavi yöntemleri arasında hâlen yaygın şekilde tercih edildiğini göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, kadınların adet dönemine yönelik semptom yönetiminde geleneksel bitkisel ürünleri sıkça kullandıklarını ve bu ürünleri çoğunlukla kendi çevresel deneyimlerinden edindiklerini ortaya koymaktadır. Ancak bu kullanımın bilimsel temelli bilgiye dayandırılmaması, potansiyel riskleri beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, bitkisel ürün kullanımı konusunda sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik eğitimlerin düzenlenmesi ve sağlık profesyonellerinin sürece daha fazla dâhil edilmesi önem taşımaktadır.



KAYNAKLAR

1. Aksakal FN, Tezel A, Avcı E ve ark. Tıp fakültesi öğrenci lerinin bitkisel ürün ve ilaç kullanımı konusunda tutum ve davranışlarının saptanması. 16.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi; 27-31 Ekim 2013; Antalya.
2. Aksu, H., Tekbudak, İ. K., Furan, M. A., & Genli, G. (2024). Şırnak (İdil) yöresinde halk hekimliğinde kullanılan bitkiler ve kullanım alanları [Medicinal plants and their usage in folk medicine in Şırnak (İdil) region]. *Doğu Fen Bilimleri Dergisi / Journal of Natural & Applied Sciences of East*, 7(2), 92–106. <https://doi.org/10.57244/dfbd.1455612>
3. Amsterdam JD, Li Y, Soeller I, Rockwell K, Mao JJ, Shults J. A randomized, doubleblind, placebo-controlled trial of oral *Matricaria recutita* (chamomile) extract therapy for generalized anxiety disorder. *J Clin Psychopharmacol* 2009;29(4):378-82.
4. Amsterdam JD, Shults J, Soeller I, Mao JJ, Rockwell K, Newberg AB. Chamomile (*Matricaria recutita*) may have antidepressant activity in anxious depressed humans - an exploratory study. *Altern Ther Health Med* 2012;18(5):44-9.
5. Bartels EM, Folmer VN, Bliddal H, Altman RD, Juhl C, Tarp S, et al. Efficacy and safety of ginger in osteoarthritis patients: a meta-analysis of randomized placebocontrolled trials. *Osteoarthritis Cartilage* 2015;23(1):13-21.
6. Behzadi AA, Kalalian-Moghaddam H, Ahmadi AH. Effects of *Urtica dioica* supplementation on blood lipids, hepatic enzymes and nitric oxide levels in type 2 95 diabetic patients a double blind, randomized clinical trial. *Avicenna J Phytomed* 2016;6(6):686-95.
7. Calixto JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). *Braz J Med Biol Res* 2000;33(2):179-89.
8. Cash BD, Epstein MS, Shah SM. A novel delivery system of peppermint oil is an effective therapy for irritable bowel syndrome symptoms. *Dig Dis Sci* 2016;61(2):560- 71.
9. Chacko SM, Thambi PT, Kuttan R, Nishigaki I. Beneficial effects of green tea: a literature review. *Chin Med* 2010;5(13):1-9.
10. Coşkun Potur, D., & Kömürçü, N. (2013). Dismenore yönetiminde tamamlayıcı tedaviler [Complementary therapies for dysmenorrhea management]. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(1), 35–42
11. Çağlar, M., & Yeşiltepe Oskay, Ü. (2021). Hemşirelik öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri kullanımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(2), 109-115.
12. Dağlar, N. (2018). Tıp fakültesi öğrencileri tıbbi bitkileri ne kadar tanıyor (Uzmanlık tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı). Edirne.
13. Daily JW, Zhang X, Kim DS, Park S. Efficacy of ginger for alleviating the symptoms of primary dysmenorrhea a systematic review and meta analysis of randomized clinical trials. *Pain Med* 2015;16(12):2243-55.
14. Demirci D. Dismenore ile baş etmede kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri (Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2017.
15. Demirci D. Dismenore ile baş etmede kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri (Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2017.
16. Emiroğlu, M., Kara, F., Arı, E., Bolat, G., Dönmez, H., Karademir, R., Okay, Ö., Polat, M. A., Seçal, A., Şahin, B., Şahin, M., Yıldırım, H. E., & Emiroğlu, H. H. (2016). Üniversite öğrencileri arasında bitkisel ilaç kullanımına yönelik tutumlar. *Genel Tıp Dergisi*, 26(Ek 1), 7–10.



17. Emiroğlu, M., Kara, F., Arı, E., Bolat, G., Dönmez, H., Karademir, R., Okay, Ö., Polat, M. A., Seçal, A., Şahin, B., Şahin, M., Yıldırım, H. E., & Emiroğlu, H. H. (2016). Üniversite öğrencileri arasında bitkisel ilaç kullanımına yönelik tutumlar. Genel Tıp Dergisi, 26(Ek 1), 7-10.
18. Fürst R , Zündorf I. Evidence based phytotherapy in Europe: Where do we stand? Planta Med 2015;81:962-7.
19. Gençdoğan B, (2006). Premenstruel sendrom için yeni bir ölçek. Türkiye'de Psikiyatri, 8(2), 82-86.
<https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/65289/premenstruel-sendromicin-yeni-bir-olcek>
20. Gun C, Demirci N, Otrar M. Dismenore yönetiminde tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanma durumu. Spatula DD. 2014; 4(4): 191-197.
21. Gun C, Demirci N, Otrar M. Dismenore yönetiminde tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanma durumu. Spatula DD. 2014; 4(4): 191-197.
22. Gun C, Demirci N, Otrar M. Dismenore yönetiminde tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanma durumu. Spatula DD. 2014; 4(4): 191-197.
23. Gün, Ç., Demirci, N., & Otrar, M. (2014). Dismenore yönetiminde tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanma durumu [Use of complementary and alternative therapies in the management of dysmenorrhea]. Spatula DD, 4(4), 191–197.
24. Gürün MS. Bitkisel Tıp. ANKEM Derg 2004;18: 133-6.
25. Hotun Şahin, N., Gümüştay, M., Acar, Z., Yılmaz, B., & Mecdi Kaydırak, M. (2022). Hemşirelik öğrencilerinin kadın sağlığına yönelik tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve tutumları: Tanımlayıcı bir araştırma. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi / Journal of Traditional Medical Complementary Therapies, 5(3), 205-216.
<https://doi.org/10.5336/jtracom.2022-91044>
26. Houston AM, Abraham A, Huang Z, D'Angelo LJ. Knowledge, attitudes, and consequences of menstrual heal thin urban adolescent females. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2006; 19: 271-275
27. Indusekhar, R., Umsan, S. B., O'Brayn, S. (2007). Psychological aspects of premenstrüel syndrome. Best Practice & Research Clinical Obstetrics And Gynacology, 21(2), 207-214
28. Jiao, M., Liu, X., Ren, Y., Wang, Y., Cheng, L., Liang, Y., Li, Y., Zhang, T., Wang, W., & Mei, Z. (2022). Comparison of Herbal Medicines Used for Women's Menstruation Diseases in Different Areas of the World. Frontiers in pharmacology, 12, 751207.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2021.751207>
29. Jiao, M., Liu, X., Ren, Y., Wang, Y., Cheng, L., Liang, Y., Li, Y., Zhang, T., Wang, W., & Mei, Z. (2022). Comparison of herbal medicines used for women's menstruation diseases in different areas of the world. Frontiers in Pharmacology, 12, Article 751207.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2021.751207>
30. Kahyaoğlu Süt, H., Küçükkaya, B., & Arslan, E. (2019). Primer dismenore ağrısında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri kullanımı. CBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi (CBU-SBED), 6(4), 322–327. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.568502>
31. Keskin TU, Yeşilfidan D, Adana F, Okyay P. Aydın Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde perimenstrüel şikâyetler ve başa çıkma yöntemleri. TAF Prev Med Bull. 2016; 15(5): 382 388.
32. Keskin, T., & Yesilfidan, D. (2016). Perimenstrual symptoms of Aydın Health Faculty students and coping methods. TAF Preventive Medicine Bulletin, 15(4), 382–390.
<https://doi.org/10.5455/pmb.1-1456145440>
33. Kligler B, Chaudhary S. Peppermint oil. Am Fem Physician 2007;75(7):1027-30.



34. Lakhan SE, Ford CT, Tepper D. Zingiberaceae extracts for pain: a systematic review and meta-analysis. *Nutr J* 2015;14(50):1-10.
35. Mazzei, R., Genovese, C., Magariello, A., Patitucci, A., Russo, G., & Tagarelli, G. (2024). Plants in menstrual diseases: A systematic study from Italian folk medicine on current approaches. *Plants*, 13(5), 589. <https://doi.org/10.3390/plants13050589>
36. Medagama AB. The glycaemic outcomes of cinnamon, a review of the experimental evidence and clinical trials. *Nutr J* 2015;14(108):1-12.
37. Midilli TS, Yasar E, Baysal E. Dysmenorrhea characteristics of female students of health school and affecting factors and their knowledge and use of complementary and alternative medicine methods. *Holistic Nursing Practice*. 2015; 29(4): 194-204.
38. Nwachukwu DC, Aneke E, Nwachukwu NZ, Obika LF, Nwagha UI, Eze AA. Effect of Hibiscus sabdariffa on blood pressure and electrolyte profile of mild to moderate hypertensive Nigerians: A comparative study with hydrochlorothiazide. *Niger J Clin Pract* 2015;18(6):762-70.
39. Osmanlıoğlu Dağ, Ş. R. (2023). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bitkisel ürünler ile ilgili bilgi düzey ve tutumlarının değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 11(3), 1757-1768. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1325187>
40. Osmanlıoğlu Dağ, Ş. R. (2023). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin bitkisel ürünler ile ilgili bilgi düzey ve tutumlarının değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 11(3), 1757-1768. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1325187>
41. Önel, Ç. (2019). Trakya Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ile Trakya Üniversitesi Şehit Ressam Rıza Güzel Sanatlar Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören öğrencilerin bitkisel destek ürünleriyle ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Edirne
42. Özşahin, Z., Güven Santur, S., & Karakayalı Ay, Ç. (2022). Dismenore şiddeti, sıklığı ve yönetiminde tercih edilen non-farmakolojik yöntemlerin belirlenmesi [Determination of the preferred nonpharmacological methods for the severity, frequency and management of dysmenorrhea]. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care (TJFMPC)*, 16(1), 104-112. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.996789>
43. Öztürk, S., Tanrıverdi, D. (2009). Premenstrüel sendrom ve baş etme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 57-61.
44. Randall C, Randall H, Dobbs F, Hutton C, Sanders H. Randomized controlled trial of nettle sting for treatment of base of thumb pain. *J R Soc Med* 2000;93:305-9.
45. Seidlova-Wuttke, D., & Wuttke, W. (2017). The premenstrual syndrome, premenstrual mastodynia, fibrocystic mastopathy and infertility have often common roots: Effects of extracts of chasteberry (*Vitex agnus castus*) as a solution. *Clinical Phytoscience*, 3, Article 6. <https://doi.org/10.1186/s40816-016-0038-z>
46. Seven M, Guvenc G, Akyuz A, Eski F. Evaluating Dysmenorrhea in a Sample of Turkish Nursing Students. *Pain Management Nursing*. 2013;11:1-8. doi:10.1016/j.pmn.2013.07.006
47. Smith-Hall C, Larsen HO, Pouliot M. People, plants and health: a conceptual framework for assessing changes in medicinal plant consumption. *J Ethnobiol Ethnomed* 2012;8(43):1-11.
48. Şimşek Küçükkeleş, D., Damsarsan, S., & Gölbaşı, Z. (2022). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dismenore ile baş etmede kullandığı geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesi. *Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12(2), 375-381. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1073195>



49. Şimşek Küçükkeleşçe, D., Duman, F. N., & Gölbaş, Z. (2022). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin premenstrual sendrom ile baş etmede kullandığı geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 12(1), 116–125. <https://doi.org/10.31020/mutftd.984778>
50. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Polikliniği Broşürü. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi: Ankara.
- Derya, Y.A., Erdemoğlu, Ç., Özşahin, Z. (2019). Üniversite öğrencilerinde menstrüel semptom yaşama durumu ve yaşam kalitesine etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(2), 176-181. doi: 10.31067/0.2019.140
51. Tuncel T, Şen V, Keleşçi S ve ark. Kronik hastalığı olmayan çocuklarda tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. Türk Ped Arş 2014; 49: 148-53.
52. Tütüncü, S., Etiler, N. (2017). Tıbbın alternatifi olmaz! geleneksel alternatif ve tamamlayıcı tıp uygulamaları. Türk Tabipler Birliği Yayınları: 59- 64. Ankara
53. Uçak, H., & Suzer Ozkan, F. (2022). Traditional and complementary medicine practices used by women with premenstrual syndrome. Konuralp Medical Journal, 14(1), 23–29. <https://doi.org/10.18521/ktd.778758>
54. Uçak, H. (2020). Premenstrual sendrom yaşayan kadınların kullandıkları geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları (Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
55. Uçak, H. ve Süzer Özkan, F. (2022). Premenstrüel Sendromlu Kadınlar Tarafından Kullanılan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları. Konuralp Tıp Dergisi, 14(1), 23-29. <https://doi.org/10.18521/ktd.778758>
56. Uyuşlu, N., Başoğlu, M., & Utkualp, N. (2023). Üniversite öğrencilerinin menstrüel sağlık sorunları için başvurdukları geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesi. BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 5(1), 43–54. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1186216>
57. Vezirhüyük M, Akosmoan A, Mollaoğlu E, Tana P. Halkı mızın bitkisel ilaç kullanımı hakkında tutum ve davranışları. Marmara Medical Journal 2010; 23 (Ek 2); 33.
58. Viljoen E, Visser J, Koen N, Musekiwa A. A systematic review and meta analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy associated nausea and vomiting. Nutr J 2014;13(20):1-14.
59. Wong LP Khoo EM. Dysmenorrhea in a multiethnic population of adolescent Asian girls. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2010;108:139–142.
60. World Health Organization. WHO monographs on selected medicinal plants Volum 2 [Internet]. Germany: WHO Press; 1999 [erişim tarihi: 03.06.2025]. erişim adresi: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4927e/s4927e.pdf>.
61. World Health Organization. WHO monographs on selected medicinal plants Volum 1 [Internet]. Germany: WHO Press; 1999 [erişim tarihi: 03.06.2025]. erişim adresi: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2200e/s2200e.pdf>.
62. Yazbek, P. B., Tezoto, J., Cassas, F., & Rodrigues, E. (2016). Plants used during maternity, menstrual cycle and other women's health conditions among Brazilian cultures. Journal of ethnopharmacology, 179, 310–331. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.12.054>
63. Yıldız S, Çetinkaya F, Durmuş H, Sağıroğlu M. Kayseri ilin de yetişkinlerin bitkisel ürün kullanımı ile ilgili tutum ve davranışları. 16.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi; 27-31 Ekim 2013; Antalya.
64. Zaveri NT. Green tea and its polyphenolic catechins: medicinal uses in cancer and noncancer applications. Life Sci 2006;78(18):2073-80.



REYHAN (OCIMUM BASILICUM) VE SAĞLIK: SİSTEMATİK BİR GÖZDEN GEÇİRME OCIMUM BASILICUM AND HEALTH: A SYSTEMATIC REVIEW

Gülsüm Yetiş Koca¹ Gönül Akbulut² Perihan Gürbüz³, Turgay Kolaç¹

¹Öğr. Gör. Dr., SHMYO, İnönü Üniversitesi

²Dr. Öğr. Üyesi, Aşkale Meslek Yüksekokulu, Atatürk Üniversitesi

³Dr. Öğr. Üyesi, SHMYO, İnönü Üniversitesi

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada Ocimum basilicum L. bitkisinin insan sağlığı üzerine etkileri ile ilgili çalışmalardan elde edilen verilerin sistematik biçimde incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Bu amaç doğrultusunda Ocak 2015-Nisan 2025 tarihleri arasında Pubmed ve Web of Science arama motorlarında yayınlanan makaleler, Nisan 2025'te, 'Ocimum basilicum L.' and "health" sözcükleri girilerek taranmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 26 çalışma değerlendirilmeye alınmıştır.

Bulgular: Çalışmalarda O. basilicum bitkisinin antioksidan, antibakteriyel, antienflamatuar, aneljezik, yara iyileşmesi, antiviral, antifungal, antimikrobiyal, anti-adipojenik/kilo kontrolü gibi özellikleri ön plana çıkmaktadır. Bunların yanı sıra çalışmalar bitkinin; nöroloji, nefroloji, iskelet ve kas sistemi, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, endokrin sistem, immünsistem ve gastrointestinal sistem üzerinde birçok biyolojik aktiviteye sahip olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Bulgular O. basilicum bitkisinin antioksidan, antimikrobiyal etkilerinin yanı sıra insan sağlığı üzerinde birçok alanda olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bitkinin sistemler üzerindeki belirtilen etkileri ve hastalıkların semptomlarını gidermeye yönelik etkilerini gösteren çalışmalar umut vericidir.

Anahtar Kelimeler: Ocimum Basilicum, Sağlık, İnsan

ABSTRACT

Aim: This study aimed to systematically examine the data obtained from studies on the effects of the Ocimum basilicum L. plant on human health. **Methods:** For this purpose, articles published in Pubmed and Web of Science search engines between January 2015 and April 2025 were scanned in April 2025 by entering the words "Ocimum basilicum L." and "health". 26 studies that met the inclusion criteria were evaluated.

Results: In the studies, it was determined that the plant O. basilicum has antioxidant, antibacterial, anti-inflammatory, analgesic, wound healing, antiviral, antifungal, antimicrobial, anti-adipogenic / weight control features are prominent. In addition, studies show that the plant has many biological activities on neurology, nephrology, skeletal and muscular systems, cardiovascular system, respiratory system, endocrine system, immune system and gastrointestinal system.

Conclusion: The findings show that the O. basilicum plant has positive effects on human health in many areas, in addition to its antioxidant and antimicrobial effects. The studies showing the effects of the plant on the systems and its effects on relieving the symptoms of diseases are promising.

Keywords: Ocimum Basilicum, Health, Human



GİRİŞ

İlaçların olumsuz etkileri nedeniyle yan etkileri az ve daha güvenilir alternatiflere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum olumlu güvenlik profilleri ve yan etkileri azaltma potansiyelleri açısından bitkiler ile geleneksel tedavilere olan talebi arttırmıştır (Azizah et al., 2023). Dünyanın her yerinde bulunabilen *Ocimum basilicum* L. (reyhan) farmasötik ilaçların geliştirilmesi için potansiyel bir adaydır (Calderón Bravo, Vera Céspedes, Zura-Bravo, & Muñoz, 2021). Mutfaklarda yaygın olarak kullanılan bu bitki ve özünden elde edilen yağların sağlık alanında birçok faydası bulunmaktadır (Sestili et al., 2018).

AMAÇ

Bu araştırmada *O. basilicum* bitkisinin insan sağlığı üzerine etkileri ile ilgili çalışmalardan elde edilen verilerin sistematik biçimde incelenmesi amaçlanmıştır.

BULGULAR

İncelenen çalışmaların yayımlanma yılı, yazar sayısı ve çalışma türlerinin dağılımı Tablo 1 de gösterilmiştir. İncelenen çalışmaların 1'i 2016 yılında, 2'si 2017 yılında, 1'i 2018 yılında, 2'si 2019 yılında, 4'ü 2020 yılında, 3'ü 2021 yılında, 4'ü 2022 yılında, 3'ü 2023 yılında, 4'ü 2024 yılında, 2'si ise 2025 yılında yayımlanmıştır. Türlerine göre çalışmaların 11'i derleme / sistematik derleme, 8 tanesi insan veya ratlar üzerinde etkileri incelenen deneysel çalışma, 1 tanesi madde analizi, 7 tanesi de in vitro çalışmadır. Çalışmaların biri tek yazarlı, ikisi iki yazarlı, üç tanesi üç yazarlı, iki tanesi 4 yazarlı, altı tanesi 5 yazarlı, dört tanesi 6 yazarlı, biri 7 yazarlı, üç tanesi 8 yazarlı, iki tanesi 9 yazarlı ve biri 11, biri de 14 yazarlıdır.

İncelenen çalışmalarda *O. basilicum* Bitkisinin Etkisinin dağılımı Tablo 2 de gösterilmiştir. Çalışmalarda *O. basilicum* bitkisinin antioksidan (%53.8), antibakteriyel (%23.0), antienflamatuar (%23.0), analjezik (%19.2), yara iyileşmesi (%19.2), antiviral (%15.3), antifungal (%15.3), antimikrobiyal (%11.5), anti-adipojenik / kilo kontrolü (%11.5) gibi özellikleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca çalışmalar bitkinin; nöroloji, nefroloji, iskelet ve kas sistemi, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, endokrin sistem, immünsistem ve gastrointestinal sistem üzerinde de birçok etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bunların yanısıra incelenen çalışmalarda bitkinin göz hastalıklarının, uyku bozukluklarının, eşek arısı ve yılan ısırıklarının tedavisi üzerindeki etkiler dahil olmak üzere antiaging, antipiretik ve afrodizyak, solucan düşürücü etkisinin de olduğu belirtilmiştir.

TARTIŞMA

İncelenen çalışmaların yaklaşık yarısı (%46.1) 2020 (4), 2022 (4) ve 2024 (4) yıllarında yayımlanmıştır. Çalışmaların %42.3'ü derleme veya sistematik derleme türündedir. Sadece 3 tanesi (%11.5) insanlar üzerinde yapılmış deneysel çalışmadır (Tablo 1). Bu çalışmaların ikisi bitkinin analjezik etkisini araştırmak amacıyla migreni olan (Ahmedifard,2020) ve osteoartriti (Askari, 2024) olan hastalarda yapılmıştır. Biri de menopoza giren kadınlarda bitkinin uykusuzluk ve uyku kalitesi üzerindeki etkisini araştırmıştır (Karimi, 2023). Çalışmalarda *O. basilicum* bitkisinin antioksidan (Agustini et al., 2024; Azizah et al., 2023; Bojić, Maleš, Antolić, Babić, & Tomičić, 2019; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono, Putri, Kurnia, Dudi, & Satari, 2022; Jebur, El-Sayed, & El-Demerdash, 2022; Mahendran & Vimolmangkang, 2023; Osman, Ghazwani, & Balamash, 2020; Perna et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017; Sestili et al., 2018; Vaghasia et al., 2025; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), antibakteriyel (Calderón Bravo et al., 2021; Liu et al., 2017; Mahendran & Vimolmangkang, 2023; More et al., 2022; Vassilina



Get al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), antienflamatuar (Askari et al., 2024; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022; Perna et al., 2022; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), aneljezik (özellikle migren, osteoartrit ve boğaz ağrıları) (Ahmadifard et al., 2020; Askari et al., 2024; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017), yara iyileşmesi (Azizah et al., 2023; Calderón Bravo et al., 2021; Sakkas & Papadopoulou, 2017; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), antiviral (Dharsono et al., 2022; Singh, Chakraborty, He, & Mergia, 2019; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), antifungal (Dharsono et al., 2022; Liu et al., 2017; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024), antimikrobiyal (Azizah et al., 2023; Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017), anti-adipojenik / kilo kontrolü (Munir, Khurshid, Iqbal, Iqbal, & Masood, 2021; Nallamuthu, Jain, & Anand, 2022; Nguyen-Le, Nguyen, Ton-That, Tran, & Tran-Van, 2021) gibi özellikleri ön plana çıkmaktadır. Bunların yanı sıra çalışmalar bitkinin; nöroloji (nöroprotektif (Calderón Bravo et al., 2021; Mohammadali et al., 2020), sedatif ve antidepresif (Sakkas & Papadopoulou, 2017), nöbetlerde (Dharsono et al., 2022) ve Alzheimer hastalarında), nefroloji (diüretik ve böbrek hastalıklarında (Calderón Bravo et al., 2021)), iskelet ve kas sistemi (spazmolitik (Sakkas & Papadopoulou, 2017), osteoproz (Hozayen, El-Desouky, Soliman, Ahmed, & Khaliefa, 2016) ve osteoartrit (Askari et al., 2024) tedavisinde), kardiyovasküler sistem (kardioprotektif (Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022), antiagregan (Bojić et al., 2019), kalpte antifibrotik etki (Boo, 2024), hipokolestrolemik (Mohammadali et al., 2020), antihiperlipidemik (Munir et al., 2021)), solunum sistemi (soğuk algınlığında (Dharsono et al., 2022), sinüs hastalıklarında (Calderón Bravo et al., 2021), akciğerlerde antifibrotik etki (Boo, 2024), endokrin sistem (antidiyabetik (Azizah et al., 2023; Dharsono et al., 2022), hiperglisemiye karşı (Calderón Bravo et al., 2021), immünsistem (immünomodülatör (Dharsono et al., 2022), antialerjik (Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017) ve gastrointestinal sistem (gastroprotektif (Calderón Bravo et al., 2021; Sakkas & Papadopoulou, 2017), dizanteriye karşı ve diyare tedavisinde (Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022), hepatotoksitenin hafifletilmesinde (Jebur et al., 2022), karaciğerde antifibrotik etki (Boo, 2024), kronik konstüpsiyon ve iç hemoroid tedavisi (Calderón Bravo et al., 2021) üzerinde birçok biyolojik aktiviteye sahip olduğunu göstermektedir. Bu etkiler sistemlerin üzerinde doğrudan ya da dolaylı olabilir. Ayrıca incelenen çalışmalarda bitkinin; göz hastalıklarının (Dharsono et al., 2022), uyku bozukluklarının (Karimi, Hosseini, Mazlom, Rakhshandeh, & Asadpour, 2023), eşek arısı ve yılan ısırıklarının (Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022) tedavisi üzerindeki etkileri dahil olmak üzere antiaging (Sakkas & Papadopoulou, 2017), solucan düşürücü (Dharsono et al., 2022), antipiretik ve afrodizyak (Calderón Bravo et al., 2021) etkilerinin de olduğu belirtilmiştir (Tablo 2).

SONUÇ

Bulgular *O. basilicum* bitkisinin insan sağlığı üzerinde birçok alanda olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bitkinin antioksidan, antimikrobiyal etkilerinin yanı sıra belirtilen sistemler üzerindeki ve hastalıkların semptomlarını gidermeye yönelik etkilerini gösteren çalışmalar umut vericidir. Bitkinin güvenli dozuna yönelik çalışmaların ve özellikle insanlar üzerindeki etkilerine yönelik deneysel çalışmaların artırılmasının alana faydalı olacağı düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

1. Agustini, K., Sangande, F., Nuralih, N., Harahap, A., Ningsih, S., & Bahtiar, A. (2024). Molecular mechanism elucidation of *Ocimum basilicum* as anticancer using system bioinformatic approach supported by in vitro assay. *Pharmacia* 71: 1–12. In.
2. Ahmadifard, M., Yarahmadi, S., Ardalan, A., Ebrahimzadeh, F., Bahrami, P., & Sheikhi, E. (2020). The efficacy of topical basil essential oil on relieving migraine headaches: a randomized triple-blind study. *Complementary Medicine Research*, 27(5), 310-318.
3. Askari, A., Hasheminasab, F. S., Sadeghpour, O., Naghizadehd, M. M., Ravansalar, S. A., Iraj, A., & Hashempur, M. H. (2024). A randomized double-blind active-controlled clinical trial on the efficacy of topical basil (*Ocimum basilicum*) oil in knee osteoarthritis. *Frontiers in Pharmacology*, 15, 1377527.
4. Azizah, N. S., Irawan, B., Kusmoro, J., Safriansyah, W., Farabi, K., Oktavia, D., . . . Miranti, M. (2023). Sweet basil (*Ocimum basilicum* L.)—A review of its botany, phytochemistry, pharmacological activities, and biotechnological development. *Plants*, 12(24), 4148.
5. Bojić, M., Maleš, Ž., Antolić, A., Babić, I., & Tomičić, M. (2019). Antithrombotic activity of flavonoids and polyphenols rich plant species. *Acta pharmaceutica*, 69(4), 483-495.
6. Boo, Y. C. (2024). Therapeutic potential and mechanisms of rosmarinic acid and the extracts of Lamiaceae plants for the treatment of fibrosis of various organs. *Antioxidants*, 13(2), 146.
7. Calderón Bravo, H., Vera Céspedes, N., Zura-Bravo, L., & Muñoz, L. A. (2021). Basil seeds as a novel food, source of nutrients and functional ingredients with beneficial properties: A review. *Foods*, 10(7), 1467.
8. Dharsono, H. D. A., Putri, S. A., Kurnia, D., Dudi, D., & Satari, M. H. (2022). *Ocimum* species: A review on chemical constituents and antibacterial activity. *Molecules*, 27(19), 6350.
9. Hozayen, W. G., El-Desouky, M. A., Soliman, H. A., Ahmed, R. R., & Khaliefa, A. K. (2016). Antiosteoporotic effect of *Petroselinum crispum*, *Ocimum basilicum* and *Cichorium intybus* L. in glucocorticoid-induced osteoporosis in rats. *BMC complementary and alternative medicine*, 16, 1-11.
10. Jebur, A. B., El-Sayed, R. A., & El-Demerdash, F. M. (2022). *Ocimum basilicum* essential oil modulates hematotoxicity, oxidative stress, DNA damage, and cell cycle arrest induced by β -cyfluthrin in rat liver. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 784281.
11. Karimi, F. Z., Hosseini, H., Mazlom, S. R., Rakhshandeh, H., & Asadpour, H. (2023). The effect of oral capsule of *Ocimum basilicum* leaf extract on sleep quality and insomnia severity in menopausal women: a randomized clinical trial. *Phytotherapy Research*, 37(6), 2344-2352.
12. Liu, Q., Meng, X., Li, Y., Zhao, C.-N., Tang, G.-Y., & Li, H.-B. (2017). Antibacterial and antifungal activities of spices. *International journal of molecular sciences*, 18(6), 1283.
13. Mahendran, G., & Vimolmangkang, S. (2023). Chemical compositions, antioxidant, antimicrobial, and mosquito larvicidal activity of *Ocimum americanum* L. and *Ocimum basilicum* L. leaf essential oils. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1), 390.
14. Mohammadali, S., Heshami, N., Komaki, A., Tayebinia, H., Abbasi Oshaghi, E., Karimi, J., . . . Khodadadi, I. (2020). Dill tablet and *Ocimum basilicum* aqueous extract: Promising therapeutic agents for improving cognitive deficit in hypercholesterolemic rats. *Journal of Food Biochemistry*, 44(12), e13485.
15. More, P. R., Zannella, C., Folliero, V., Foglia, F., Troisi, R., Vergara, A., . . . Galdiero, M. (2022). Antimicrobial applications of green synthesized bimetallic nanoparticles from *Ocimum basilicum*. *Pharmaceutics*, 14(11), 2457.



16. Munir, S., Khurshid, S., Iqbal, Q. J., Iqbal, N., & Masood, Z. (2021). Effect of basil seed and chia seed extracts on blood lipid profile. *Pak J Med Health Sci*, 15, 2117-2120.
17. Nallamuthu, I., Jain, A., & Anand, T. (2022). Comparative evaluation of *Brassica oleracea*, *Ocimum basilicum*, and *Moringa oleifera* leaf extracts on lipase inhibition and adipogenesis in 3T3L1 adipocytes. *Journal of Food Biochemistry*, 46(7), e14158.
18. Nguyen-Le, D., Nguyen, C.-T., Ton-That, Q., Tran, T. L., & Tran-Van, H. (2021). Extraction and Evaluation of Lipid Entrapment Ability of *Ocimum basilicum* L. Seed Mucilage. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*, 55(3), S790-S797.
19. Osman, N. N., Ghazwani, A. H., & Balamash, K. S. (2020). Evaluation of the effect of gamma-irradiated Basil (*Ocimum basilicum* L.) on Liver Toxicity induced by Arsenic in Rats. *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, 13(1), 552-559.
20. Perna, S., Alawadhi, H., Riva, A., Allegrini, P., Petrangolini, G., Gasparri, C., . . . Rondanelli, M. (2022). In vitro and in vivo anticancer activity of basil (*Ocimum* spp.): Current insights and future prospects. *Cancers*, 14(10), 2375.
21. Sakkas, H., & Papadopoulos, C. (2017). Antimicrobial activity of basil, oregano, and thyme essential oils.
22. Sestili, P., Ismail, T., Calcabrini, C., Guescini, M., Catanzaro, E., Turrini, E., . . . Fimognari, C. (2018). The potential effects of *Ocimum basilicum* on health: a review of pharmacological and toxicological studies. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology*, 14(7), 679-692.
23. Singh, P., Chakraborty, P., He, D., & Mergia, A. (2019). Extract prepared from the leaves of *Ocimum basilicum* inhibits the entry of Zika virus. *Acta virologica*(3).
24. Vaghasia, H., Patel, R., Prajapati, J., Shah, K., Saraf, M., & Rawal, R. M. (2025). Cytotoxic and immunomodulatory properties of *Tinospora cordifolia*, *Boerhaavia diffusa*, *Berberis aristata*, and *Ocimum basilicum* extracts against HPV-positive cervical cancer cell line. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 25(1), 59.
25. Vassilina, G., Sabitova, A., Idrisheva, Z., Zhumabekova, A., Kanapiyeva, F., Orynassar, R., . . . Turgumbayeva, A. (2025). Bio-active compounds and major biomedical properties of basil (*Ocimum basilicum*, lamiaceae). *Natural Product Research*, 39(5), 1326-1344.
26. Zhakipbekov, K., Turgumbayeva, A., Akhelova, S., Bekmuratova, K., Blinova, O., Utegenova, G., . . . Saginbazarova, A. (2024). Antimicrobial and other pharmacological properties of *Ocimum basilicum*, Lamiaceae. *Molecules*, 29(2), 388.



Tablo 1. İncelenen Çalışmaların Yayımlanma Yılı Yazar Sayısı ve Çalışma Türlerinin Dağılımı

No *	Çalışmanın Adı	Yıl	İlk yazar	Yazar Sayısı	Çalışmanın tipi/ yöntemi
1	<i>A randomized double-blind active-controlled clinical trial on the efficacy of topical basil (Ocimum basilicum) oil in knee osteoarthritis (Askari et al., 2024)</i>	2024	Askari, A.	7	Deneyssel (insan hasta)
2	<i>Antibacterial and Antifungal Activities of Spices. (Liu et al., 2017)</i>	2017	Liu Q	6	Derleme
3	<i>Antimicrobial Activity of Basil, Oregano, and Thyme Essential Oils. (Sakkas & Papadopoulou, 2017)</i>	2017	Sakkas H	2	Sistemantik derleme
4	<i>Antimicrobial and Other Pharmacological Properties of Ocimum basilicum, Lamiaceae. (Zhakipbekov et al., 2024)</i>	2024	Zhakipbekov K	14	Sistemantik derleme
5	<i>Antimicrobial Applications of Green Synthesized Bimetallic Nanoparticles from Ocimum basilicum (More et al., 2022)</i>	2022	More, PR	9	İn vitro
6	<i>Antiosteoporotic effect of Petroselinum crispum, Ocimum basilicum and Cichorium intybus L. in glucocorticoid-induced osteoporosis in rats. (Hozayen et al., 2016)</i>	2016	Hozayen, WG	5	Deneyssel (rat)
7	<i>Antithrombotic activity of flavonoids and polyphenols rich plant species. (Bojić et al., 2019)</i>	2019	Bojić M	5	De rle me
8	<i>Basil Seeds as a Novel Food, Source of Nutrients and Functional Ingredients with Beneficial Properties: A Review. (Calderón Bravo et al., 2021)</i>	2021	Calderón Bravo H	4	De rle me
9	<i>Bio-active compounds and major biomedical properties of basil (Ocimum basilicum, lamiaceae) (Vassilina et al., 2025)</i>	2025	Vassilina G	11	Derleme



10	<i>Chemical compositions, antioxidant, antimicrobial, and mosquito larvicidal activity of Ocimum americanum L. and Ocimum basilicum L. leaf essential oils. (Mahendran & Vinolmangkang, 2023)</i>	2023	Mahendra n, G	2	İn vitro
11	<i>Comparative evaluation of Brassica oleracea, Ocimum basilicum, and Moringa oleifera leaf extracts on lipase inhibition and adipogenesis in 3T3-L1 adipocytes (Nallamuthu et al., 2022)</i>	2022	Nallamuthu I	3	İn vitro
12	<i>Cytotoxic and immunomodulatory properties of Tinospora cordifolia, Boerhaavia diffusa, Berberis aristata, and Ocimum basilicum extracts against HPV-positive cervical cancer cell line. (Vaghasia et al., 2025)</i>	2025	Vaghasia, H	6	İn vitro
13	<i>Dill tablet and Ocimum basilicum aqueous extract: Promising therapeutic agents for improving cognitive deficit in hypercholesterolemic rats. (Mohammadali et al., 2020)</i>	2020	Mohamma dali S	8	Deneyssel (rat)
14	<i>Effect of Basil Seed and Chia Seed Extracts on Blood Lipid Profile. (Munir et al., 2021)</i>	2021	Munir, S	5	Deneyssel (rat) İn
15	<i>Extract prepared from the leaves of Ocimum basilicum inhibits the entry of Zika virus. (Singh et al., 2019)</i>	2019	Singh, P	4	vitro
16	<i>Extraction and Evaluation of Lipid Entrapment Ability of Ocimum basilicum L. Seed Mucilage. (Nguyen-Le et al., 2021)</i>	2021	Nguyen- Le, D	5	Madde analizi
17	<i>Evaluation of the Possible Immunomodulatory and Anti-Inflammatory Effects of Gamma-Irradiated Basil, Ocimum basilicum Against Arsenic Toxicity in Rats (Osman et al., 2020)</i>	2020	Osman, NN	3	Deneyssel (rat)
18	<i>In vitro and in vivo Anticancer Activity of Basil (Ocimum spp.): Current Insights and Future Prospects. (Perna et al., 2022)</i>	2022	Perna S	8	Derleme
19	<i>Molecular mechanism elucidation of Ocimum basilicum as anticancer using system bioinformatic approach supported by in vitro assay. (Agustini et al., 2024)</i>	2024	Agustini, K	6	İn vitro
20	<i>Ocimum basilicum Essential Oil Modulates Hematotoxicity, Oxidative Stress, DNA Damage, and Cell Cycle Arrest Induced by β-cyfluthrin in Rat Liver. (Jebur et al., 2022)</i>	2022	Jebur, AB	3	Deneyssel (rat)
21	<i>Ocimum Species: A Review on Chemical Constituents and Antibacterial Activity. (Dharsono et al., 2022)</i>	2022	Dharsono HDA	5	Derleme
22	<i>Sweet Basil (Ocimum basilicum L.)-A Review of Its Botany, Phytochemistry, Pharmacological Activities, and Biotechnological Development. (Azizah et al., 2023)</i>	2023	Azizah NS	8	Sistematik derleme
23	<i>The effect of oral capsule of Ocimum basilicum leaf extract on sleep quality and insomnia severity in menopausal women: A randomized clinical trial. (Karimi et al., 2023)</i>	2023	Karimi FZ	5	Deneyssel (menopoza girmiş kadınlar)



24	<i>The Efficacy of Topical Basil Essential Oil on 2020 Relieving Migraine Headaches: A Randomized Triple-Blind Study. (Ahmadifard et al., 2020)</i>	Ahmadifard M	6	De ne yse l (migren hastaları)
25	<i>The potential effects of Ocimum basilicum on health: 2018 a review of pharmacological and toxicological studies. (Sestili et al., 2018)</i>	Sestili P	9	De rle me
26	<i>Therapeutic Potential and Mechanisms of Rosmarinic Acid and the Extracts of Lamiaceae Plants for the Treatment of Fibrosis of Various Organs. (Boo, 2024)</i>	Boo YC.	1	De rle me

*Çalışmaların isimleri alfabetik sıralamaya göre düzenlenerek numaralandırılmıştır.

Tablo 2. Çalışmalarda Ocimum basilicum L. Bitkisinin Etkisi ve Referans Makalelerin Dağılımı

Etki Türü	Çalışma Sayısı	%	Örnek Referans
Antioksidan	14	53.8	(Agustini et al., 2024; Azizah et al., 2023; Bojić et al., 2019; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022; Jebur et al., 2022; Mahendran & Vimolmangkang, 2023; Osman et al., 2020; Perna et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017; Sestili et al., 2018; Vaghasia et al., 2025; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Antibakteriyel	6	23.0	(Calderón Bravo et al., 2021; Liu et al., 2017; Mahendran & Vimolmangkang, 2023; More et al., 2022; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Anti-inflamatuar	6	23.0	(Askari et al., 2024; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022; Perna et al., 2022; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Aneljezik	5	19.2	Ahmadifard et al., 2020; Askari et al., 2024; Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017)
Yara iyileşmesi	5	19.2	(Azizah et al., 2023; Calderón Bravo et al., 2021; Sakkas & Papadopoulou, 2017; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Antiviral	4	15.3	(Dharsono et al., 2022; Singh et al., 2019; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Antifungal	4	15.3	(Dharsono et al., 2022; Liu et al., 2017; Vassilina et al., 2025; Zhakipbekov et al., 2024)
Antimikrobiyal	3	11.5	(Azizah et al., 2023; Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017)
Kilo kontrolü / anti-adipojenik	3	11.5	(Munir et al., 2021; Nallamuthu et al., 2022; Nguyen-Le et al., 2021)
Gastroprotektif	2	7.7	(Calderón Bravo et al., 2021; Sakkas & Papadopoulou, 2017)
Antidiyabetik	2	7.7	(Azizah et al., 2023; Dharsono et al., 2022)



<i>Anti-alerjik</i>	2	7.7	(Dharsono et al., 2022; Sakkas & Papadopoulou, 2017)
<i>Kardioprotektif, Diyare tedavisi / dizanteri önleyici, Eşek arısı ve yılan ısırıklarının tedavisi</i>	2	7.7	(Calderón Bravo et al., 2021; Dharsono et al., 2022)
<i>Nöroprotektif / bilişsel işlevi yeniden kazandırıcı</i>	2	7.7	(Calderón Bravo et al., 2021; Mohammadali et al., 2020)
<i>Antihiperlipidemik</i>	1	3.8	(Munir et al., 2021)
<i>Sedatif ve Antidepresif, Spazmolitik, Antiaging</i>	1	3.8	(Sakkas & Papadopoulou, 2017)
<i>İmmünomodülatör, Göz hastalıkları tedavisi, Solucan düşürücü, Soğuk algınlığı tedavisi, Nöbetler</i>	1	3.8	(Dharsono et al., 2022)
<i>Diz osteoartritinin semptomatik tedavisi</i>	1	3.8	(Askari et al., 2024)
<i>Hepatotoksiteyi hafifletici etki</i>	1	3.8	(Jebur et al., 2022)
<i>Glukokortikoid kaynaklı osteoporoz tedavisinde</i>	1	3.8	(Hozayen et al., 2016)
<i>Uykusuzluğu giderici etki</i>	1	3.8	(Karimi et al., 2023)
<i>Hipokolesterolemik</i>	1	3.8	(Mohammadali et al., 2020)
<i>Antiagregan</i>	1	3.8	(Bojić et al., 2019)
<i>Antifibrotik etki (karaciğer, böbrekler, kalp, akciğerler)</i>	1	3.8	(Boo, 2024)
<i>Diüretik, böbrek rahatsızlıklarının tedavisi, Antipiretik, Afrodisyak, Sinüs sorunları, Kronik kabızlık, İç basur tedavisinde, antihiperglisemik etki</i>	1	3.8	(Calderón Bravo et al., 2021)



PALYATİF BAKIM HASTALARINDA KULLANILAN AROMATERAPİ YÖNTEMLERİ VE ETKİLERİ: KLASİK DERLEME

AROMATHERAPY METHODS USED IN PALLIATIVE CARE FOR PATIENTS AND THEIR EFFECTS: A CLASSIC REVIEW

Hakime ASLAN¹, Hanife ÇELİK²

¹Doç. Dr. Hemşirelik Esasları ABD. Hemşirelik Fakültesi, İnönü Üniversitesi

²Öğr. Gör. Dr. Engelli ve Rehabilitasyon Bölümü, Bingöl Üniversitesi

ÖZET

Amaç: Bu derleme çalışması, aromaterapinin palyatif bakım hastalarında kullanım alanları, uygulama yöntemleri, etkileri ve sınırlılıklarını incelenmek amacıyla yazılmıştır.

Giriş: Kapsamlı sağlık hizmetlerinin temel taşı olan palyatif bakım, yaşamı tehdit eden hastalıkları olan bireylerin yaşam kalitesini önceliklendirir. Aromaterapi, holistik yaklaşımı ve hasta tarafından bildirilen faydalarıyla, palyatif bakımda semptomları yönetmek ve refahı artırmak için umut vadeden bir tamamlayıcı terapi olarak ortaya çıkmaktadır. Aromaterapi, son yıllarda palyatif bakım alanında sıkça kullanılmaya başlanmıştır (Gançalves et al., 2024).

Bulgular: Aromaterapinin özellikle anksiyete, ağrı, bulantı, kusma, uyku bozuklukları ve genel yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir (Akbaş Uysal vd., 2024; Farrar and Farrar, 2021; Liu et al., 2018; Shady vd., 2019). Lavanta, gül yağı, tatlı portakal yağı, papatya, bergamot gibi uçucu yağların masaj, inhalasyon ve banyo terapisi gibi yollarla uygulanmasıyla semptom yönetiminde anlamlı iyileşmeler sağlayabileceği belirlenmiştir. Lavanta yağındaki linalool bileşiğinin merkezi sinir sistemindeki GABA reseptörleriyle etkileşime girerek sakinleştirici bir etki gösterdiği belirtilmektedir. Shady vd., (2019), lavanta yağı bantlarının hematoloji-onkoloji ortamında uygulanabilir bir müdahale olabileceğini belirtmişlerdir. Lavanta aromaterapisi cilt bantlarının uygulanmasının ardından katılımcıların daha hafif anksiyete semptomları bildirdikleri ve genel olarak uyku kalitelerinin arttığını belirlemişlerdir. Tatlı portakal esansiyel yağının (Citrus aurantium L.) lösemili hastalarının anksiyetesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan klinik araştırmada tatlı portakal yağının anksiyeteyi azalttığı ve anksiyeteye bağlı belirti ve semptomları azalttığı belirlenmiştir (Pimenta et al., 2016). Candy ve arkadaşlarının (2020) yaptığı sistematik derlemede, aromaterapi uygulamalarının masajla birlikte kullanıldığında ağrının hafifletilmesinde etkili olduğu gösterilmiştir. Wilcock ve arkadaşları (2004) da kanser hastalarında aromaterapi masajının ağrı, bulantı ve genel sıkıntı düzeylerinde azalmaya neden olduğunu rapor etmiştir. Heydarirad vd., (2019) Rosa damascena (Isparta gülü) esansiyel yağı ile aromaterapinin kanser hastalarında uyku kalitesini iyileştirmek için uygun bir tamamlayıcı tedavi olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (Heydarirad et al., 2019). Kanser hastalarının uyku kalitesi üzerine lavanta ve nane yağı ile inhalasyon aromaterapisinin etkisini karşılaştıran çalışmada, lavanta ve nane uçucu yağları ile inhalasyon aromaterapisinin kanser hastalarının uyku kalitesi üzerinde aynı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Hamzeh et al., 2020). Belirlenen olumlu etkilere rağmen aromaterapinin etkinliğini desteklemek için daha fazla sayıda, geniş örneklemli ve metodolojik açıdan güçlü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



Sonuç: Sonuç olarak aromaterapi, palyatif bakımda tamamlayıcı bir seçenek olarak kullanılmaya devam etmekte, ancak gerçek kanıtların elde edilmesi için güçlü klinik araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi, Hemşirelik, Palyatif Bakım, Semptom

ABSTRACT

Purpose: This review study was written to examine the areas of application, methods of application, effects, and limitations of aromatherapy in palliative care patients.

Introduction: Palliative care, which is the cornerstone of comprehensive health services, prioritizes the quality of life of individuals with life-threatening illnesses. Aromatherapy, with its holistic approach and patient-reported benefits, has emerged as a promising complementary therapy for symptom management and well-being enhancement in palliative care. Aromatherapy has been increasingly used in palliative care in recent years (Gançalves et al., 2024).

Findings: Aromatherapy has been shown to have positive effects, particularly on anxiety, pain, nausea, vomiting, sleep disorders, and overall quality of life (Akbaş Uysal et al., 2024; Farrar and Farrar, 2021; Liu et al., 2018; Shady et al., 2019). It has been determined that the application of essential oils such as lavender, rose oil, sweet orange oil, chamomile, and bergamot through massage, inhalation, and bath therapy can provide significant improvements in symptom management. It is noted that the linalool compound in lavender oil interacts with GABA receptors in the central nervous system, producing a calming effect. Shady et al. (2019) have indicated that lavender oil patches may be a viable intervention in hematology-oncology settings. They found that participants reported milder anxiety symptoms and improved overall sleep quality following the application of lavender aromatherapy skin patches. In a clinical study evaluating the effect of sweet orange essential oil (*Citrus aurantium* L.) on anxiety in leukemia patients, it was determined that sweet orange oil reduced anxiety and anxiety-related symptoms and signs (Pimenta et al., 2016). In a systematic review by Candy and colleagues in conjunction with massage, Wilcock and colleagues (2004) also reported that aromatherapy massage in cancer patients led to a reduction in pain, nausea, and overall distress levels. Heydarirad et al. (2019) noted that aromatherapy with *Rosa damascena* (Isparta rose) essential oil could be used as an appropriate complementary treatment to improve sleep quality in cancer patients (Heydarirad et al., 2019). In a study comparing the effects of inhalation aromatherapy with lavender and peppermint oils on sleep quality in cancer patients, it was determined that inhalation aromatherapy with lavender and peppermint essential oils had the same effect on sleep quality in cancer patients (Hamzeh et al., 2020). Despite the identified positive effects, more numerous, large-sample, and methodologically robust studies are needed to support the efficacy of aromatherapy.

Conclusion: In conclusion, aromatherapy continues to be used as a complementary option in palliative care, but strong clinical research is needed to obtain real evidence.

Keywords: Aromatherapy, Nursing, Palliative Care, Symptoms

ues (2020), it was shown that aromatherapy applications are effective in alleviating pain when



GİRİŞ

Palyatif bakım, yaşamı tehdit eden hastalıklarla karşı karşıya kalan bireylerde yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bütüncül bir yaklaşımdır. Bu süreçte sadece fiziksel değil, psikolojik, sosyal ve ruhsal semptomların da yönetimi önem taşır. Son yıllarda tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları, özellikle aromaterapi, palyatif bakım alanında dikkat çekici şekilde yaygınlaşmıştır (Özhan, 2021). Aromaterapi, uçucu bitki yağlarının solunması veya cilt yoluyla uygulanmasıyla gerçekleştirilen ve rahatlama, ağrı kontrolü, anksiyete azaltımı gibi hedefleri olan bir tedavi yöntemidir (Karaman & Aykar, 2017). Bu derleme, palyatif bakım hastalarında kullanılan aromaterapi yöntemlerini ele alarak etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Aromaterapinin Tanımı ve Mekanizması

Aromaterapi, lavanta, bergamot, nane, papatya gibi uçucu yağların kullanıldığı bir tamamlayıcı terapi biçimidir. Bu yağlar genellikle masajla cilde uygulanır ya da buhar yoluyla solunur. Fizyolojik düzeyde, limbik sistem aracılığıyla duygu durumunu düzenleyici etki gösterdiği düşünülmektedir (Wilkinson, 1995). Uçucu yağlar ve bileşenleri burun, cilt veya mukoza zarlarından vücuda girdikten sonra kan dolaşımına ve sonunda beyne ulaşarak çeşitli etkilere neden olmaktadır. Solunan uçucu yağlardaki moleküller koku sinir hücrelerini aktive ederek limbik sistemi uyarır. Koku reseptörlerine ulaşan moleküller reseptörler tarafından uyarılara dönüştürülür ve ortaya çıkan elektrokimyasal mesajlar koku soğanı ve koku yolu aracılığıyla limbik sisteme iletilir. Solunan yağın türüne bağlı olarak sinir hücreleri dopamin, endorfin, noradrenalin ve serotonin dahil olmak üzere farklı nörotransmitterler salgılar. Bu nörotransmitterler gevşemeyi indükleyebilir ve çeşitli davranışları uyarabilirler, böylece analjezik etki gösterdiği düşünülmektedir. Topikal uygulamalarda uçucu yağ molekülleri, cildin gözeneklerinden emilerek kan dolaşımına karışır ve böylece fizyolojik ve fiziksel etkilerini gösterirler (Egeli ve ark., 2023; Kurt ve Tatlı, 2021). Ayrıca bazı yağların antienflamatuar ve analjezik özellikleri de bulunur (Gonçalves et al., 2024).

Aromaterapi Yöntemleri ve Uygulama Şekilleri

Aromaterapi uygulamaları genellikle üç temel yolla gerçekleştirilir: (1) inhalasyon (yağların buharlaştırılması ve solunması), (2) masaj (yağların taşıyıcı yağlarla seyreltilerek cilde uygulanması) ve (3) banyo terapisi (uçucu yağların sıcak suya eklenerek banyo sırasında emilimi) (Özhan, 2021; Wilkinson, 1995). Bu yöntemlerden masajla uygulanan aromaterapi, hem fiziksel temasın sağladığı rahatlatıcı etki hem de uçucu yağların özellikleri sayesinde daha yaygın olarak tercih edilmektedir (Wilkinson et al., 1999).

Palyatif Bakımda Aromaterapinin Kullanım Alanları

Aromaterapinin palyatif bakımda kullanım alanları oldukça geniştir. Aromaterapinin, çeşitli hastalarda birçok komplikasyonun yönetiminde yaygın bir şekilde kullanıldığı ve olumlu sonuçların alındığı görülmektedir. Bu yöntem, anksiyete, nefes darlığı, mide bulantısı, kusma, ağrı, öksürük, yorgunluk, koku sorunları ve huzursuzluk gibi çeşitli fiziksel semptomları hafifletmek veya sadece yaşam kalitesini iyileştirmek için kullanılabilir (Farrar and Farrar, 2021).



Anksiyete, Depresyon ve Diğer Psikolojik Semptomlar

Umutsuzluk, anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik semptomlar palyatif bakım hastalarında yaygındır. Aromaterapinin anksiyete üzerindeki etkisi, birçok çalışmada ele alınmıştır. Kyle (2006), lavanta yağı ile yapılan aromaterapi uygulamasının palyatif bakım hastalarında anksiyeteyi anlamlı düzeyde azalttığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Wilkinson ve arkadaşları (1999), Roma papatyası yağı (*Anthemis nobilis* L.) ile 3 hafta boyunca yapılan aromaterapi masajının ileri kanser hastalarında fiziksel ve psikolojik semptomlar üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Akbaş Uysal ve ark. (2024) da müzik, aromaterapi (lavanta yağı ile) ve bunların kombinasyonlarının palyatif bakım hastalarına uygulanmasının hastaların ağrı, anksiyete ve stres düzeylerini etkili bir şekilde azalttığını belirlemiştir. Santosh ve arkadaşları (2011), kemoterapi alan kanser hastalarında lavanta yağı masajıyla birlikte tıbbi lavanta yağı inhalasyonunun hastaların anksiyete seviyelerinde bir azalma olduğunu belirlemiştir (Santosh et al., 2011). Lavanta yağındaki linalool bileşiğinin merkezi sinir sistemindeki GABA reseptörleriyle etkileşime girerek sakinleştirici bir etki gösterdiği belirtilmektedir. Shady vd., (2019), lavanta yağı bantlarının hematoloji-onkoloji ortamında uygulanabilir bir müdahale olabileceğini belirtmişlerdir. Lavanta aromaterapisi cilt bantlarının uygulanmasının ardından katılımcıların daha hafif anksiyete semptomları bildirdikleri ve genel olarak uyku kalitelerinin arttığını belirlemişlerdir. Tatlı portakal esansiyel yağının (*Citrus aurantium* L.) lösemili hastalarının anksiyetesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan klinik araştırmada tatlı portakal yağının anksiyeteyi azalttığı ve anksiyeteye bağlı belirti ve semptomları azalttığı belirlenmiştir (Pimenta et al., 2016). Hsu vd., (2019) ise yaptıkları sistematik derlemede palyatif bakım hastalarında anksiyeteyi azaltmak için, aromaterapi masajının tek başına uygulanan geleneksel masajla karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yaratmadığını belirlemiştir. Araştırmaların çoğunda anksiyete yönetiminde aromaterapinin etkili olduğu belirlendiği için ve ekonomik olmaları nedeniyle bu yöntemin palyatif bakım hastalarında uygulanabileceği düşüncesindeyiz.

Ağrı, Bulantı, Kusma ve Diğer Fiziksel Rahatsızlıklar

Aromaterapi, ağrı kontrolünde de etkin bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Candy ve arkadaşlarının (2020) yaptığı sistematik derlemede, aromaterapi uygulamalarının masajla birlikte kullanıldığında ağrının hafifletilmesinde etkili olduğu gösterilmiştir. Wilcock ve arkadaşları (2004) da kanser hastalarında aromaterapi masajının ağrı, bulantı ve genel sıkıntı düzeylerinde azalmaya neden olduğunu rapor etmiştir. Khamis vd., erken palyatif bakım hastalarında sadece masaj (kokusuz badem taşıyıcı yağı kullanılarak), lavanta yağı ile masaj ve kombine (inhalasyon ve masaj) aromaterapinin etkisini değerlendirdiği araştırmada; aromaterapi inhalasyonu ile birleştirildiğinde masajın hastaların fiziksel, psikolojik semptomları, aktiviteleri ve genel yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir (Khamis et al., 2023). Liu vd., (2018), aromaterapinin terminal dönemdeki kanser hastalarının ağrı seviyelerini azalttığını, alt ekstremitte ödemi iyileştirdiğini ve hastalar ve yakınları tarafından bildirildiği üzere bulantı ve kusma sıklığını da azalttığını belirlemiştir.



Ayrıca aromaterapinin yalnızca fiziksel semptomları iyileştirmediği, aynı zamanda manevi rahatlama ve huzur sağladığı, böylece yaşamın son aşamalarında yaşam kalitelerini artırabileceğini bildirmişlerdir (Liu et al., 2018). Mardani vd., (2022) yaptıkları sistematik incelemede lavanta aromaterapisinin, anksiyete ve ağrının azaltılmasında önemli ölçüde etkili olduğunu, uyku kalitesini arttırdığını ve yaşam bulgularını iyileştirdiğini belirlemişlerdir (Mardani et al., 2022). Kemoterapi hastalarında bulantı ve kusma üzerine gül esansiyel yağı aromaterapisinin etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir çalışmada, gül esansiyel yağı ile aromaterapinin kemoterapi sonrası bulantı ve kusma şiddeti üzerinde azaltıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmada inhalasyon aromaterapisinin etkinliğini inceleyen bir sistematik derlemede nane, zencefil, papatya, zencefil ve kakule esansiyel yağlarının bulantı ve kusmayı azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Toniolo et al., 2021).

Uyku Kalitesi ve Dinlenme

Kawabata et al., (2020) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada, palyatif bakım ünitesinde kalan hastalara lavanta yağı ile yapılan aromaterapi masajının, uyku kalitesini anlamlı ölçüde artırdığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, özellikle ileri evre hastalarda sık görülen uyku bozukluklarının yönetiminde aromaterapinin etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Heydarirad vd., (2019) Rosa damascena (Isparta gülü) esansiyel yağı ile aromaterapinin kanser hastalarında uyku kalitesini iyileştirmek için uygun bir tamamlayıcı tedavi olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (Heydarirad et al., 2019). Kanser hastalarının uyku kalitesi üzerine lavanta ve nane yağı ile inhalasyon aromaterapisinin etkisini karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışmada, lavanta ve nane uçucu yağları ile inhalasyon aromaterapisinin kanser hastalarının uyku kalitesi üzerinde aynı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Hamzeh et al., 2020). Cheng vd., (2022) 10 RKÇ'yı içeren meta-analiz araştırmalarında, tek esansiyel yağ ile aromaterapinin kanser hastalarının uyku kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve kanser hastalarında uyku kalitesini artırmak için yararlı bir tamamlayıcı tedavi olarak önerilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Cheng et al., 2022).

Aromaterapinin Güvenliği ve Sınırlılıkları

Her ne kadar genel olarak güvenli kabul edilse de bazı uçucu yağlar alerjik reaksiyonlara veya cilt irritasyonuna neden olabilir. Ayrıca, bazı çalışmaların örneklem büyüklüğü küçük olduğundan, genelleştirilebilirlik sınırlıdır (Candy et al., 2020). Gonçalves ve arkadaşları (2024) daha büyük örneklem gruplarıyla uzun süreli çalışmaların gerekliliğine dikkat çekmiştir.

SONUÇ

Palyatif bakım sürecinde aromaterapi, anksiyete, ağrı, uyku bozukluğu ve genel yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler sağlayabilen etkili ve güvenli bir tamamlayıcı yöntemdir. Uygun seçilmiş uçucu yağlarla ve profesyonel uygulayıcılar eşliğinde gerçekleştirildiğinde, hastaların semptom yükünü hafifletme ve yaşam kalitesini artırma potansiyeli taşımaktadır. Ancak aromaterapinin etkilerini destekleyen daha geniş kapsamlı ve metodolojik olarak güçlü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



KAYNAKÇA

1. Akbaş Uysal, D., Şenuzun Aykar, F., & Uyar, M. (2024). The effects of aromatherapy and music on pain, anxiety, and stress levels in palliative care patients. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 32(10), 632. <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08837-0>
2. Candy, B., Armstrong, M., Flemming, K., Kupeli, N., Stone, P., Vickerstaff, V., & Wilkinson, S. (2020). The effectiveness of aromatherapy, massage and reflexology in people with palliative care needs: A systematic review. *Palliative medicine*, 34(2), 179-194. <https://doi.org/10.1177/0269216319896746>
3. Cheng, H., Lin, L., Wang, S., Zhang, Y., Liu, T., Yuan, Y., Chen, Q., & Tian, L. (2022). Aromatherapy with single essential oils can significantly improve the sleep quality of cancer patients: a meta-analysis. *BMC complementary medicine and therapies*, 22(1), 187. <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03668-0>
4. Egeli, D., Kartal, M., Akçakaya, A. (2023). Palyatif Bakım Alan Kanser Hastalarında Aromaterapi. *Bezmialem İlmîyesi*, 11(2), 229-241. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2022.66588>
5. Farrar, A. J., & Farrar, F. C. (2020). Clinical Aromatherapy. *The Nursing clinics of North America*, 55(4), 489–504. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.015>
6. Gonçalves, S., Marques, P., & Matos, R. S. (2024). Exploring aromatherapy as a complementary approach in palliative care: A systematic review. *Journal of Palliative Medicine*, 27(9), 1247-1266. <https://doi.org/10.1089/jpm.2024.0123>
7. Hamzeh, S., Safari-Faramani, R., & Khatony, A. (2020). Effects of Aromatherapy with Lavender and Peppermint Essential Oils on the Sleep Quality of Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2020, 7480204. <https://doi.org/10.1155/2020/7480204>
8. Heydarirad, G., Keyhanmehr, A. S., Mofid, B., Nikfarjad, H., & Mosavat, S. H. (2019). 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*, 35, 57–61. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.017>
9. Hsu, C. H., Chi, C. C., Chen, P. S., Wang, S. H., Tung, T. H., & Wu, S. C. (2019). The effects of aromatherapy massage on improvement of anxiety among patients receiving palliative care: A systematic review of randomized controlled trials. *Medicine*, 98(9), e14720. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014720>
10. Karaman, E., & Aykar, F. Ş. (2017). Palyatif Bakımda Tamamlayıcı ve İntegratif Tedaviler. *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon-Özel Konular*, 10(1), 63-69.
11. Kawabata, N., Hata, A., & Aoki, T. (2020). Effect of aromatherapy massage on quality of sleep in the palliative care ward: A randomized controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, 59(6), 1165-1171. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.11.018>
12. Khamis, E. A. R., Raddaha, A. H. A., Nafae, W. H., Al-Sabeely, A. A., Ebrahim, E. E., & Elhadary, S. M. (2023). Effectiveness of aromatherapy in early palliative care for oncology patients: Blind controlled study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(8), 2729. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.8.2729>



13. Kurt, N., Tatlı Çankaya, İ.İ. (2021). Aromaterapi Uygulamaları ve Uçucu Yağlar. Lokman Hekim Dergisi 11:230-41.
14. Kyle, G. (2006). Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing levels of anxiety in palliative care patients: Results of a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 12(2), 148-155. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2005.09.006>
15. Liu, Q., Ning, X. H., Wang, L., & Liu, W. (2018). Individualized Aromatherapy in End-of-Life Cancer Patients Care: A Case Report. *Chinese medical sciences journal = Chung-kuo i hsueh k'o hsueh tsa chih*, 33(4), 234–239. <https://doi.org/10.24920/003522>
16. Mardani, A., Maleki, M., Hanifi, N., Borghei, Y., & Vaismoradi, M. (2022). A systematic review of the effect of lavender on cancer complications. *Complementary therapies in medicine*, 67, 102836. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102836>
17. Özhan, S. (2021). Palyatif Bakımda Aromaterapi. *Türkiye Klinikleri Traditional and Complementary Medicine-Special Topics*, 2(1), 105-111.
18. Pimenta, F. C., Alves, M. F., Pimenta, M. B., Melo, S. A., de Almeida, A. A., Leite, J. R., Pordeus, L. C., Diniz, M.deF., & de Almeida, R. N. (2016). Anxiolytic Effect of Citrus aurantium L. on Patients with Chronic Myeloid Leukemia. *Phytotherapy research : PTR*, 30(4), 613–617. <https://doi.org/10.1002/ptr.5566>
19. Santosh, D., Joseph, S., Jose, A., Satheendran, S., Ratnakar, U. P., Rao, S. P., et al., (2011). Anxiolytic and antiemetic effects of aromatherapy in cancer patients on anticancer chemotherapy. *Pharmacologyonline*, 3, 736-744.
20. Shady, K., Nair, J. M., & Crannell, C. (2019). Lavender Aromatherapy: Examining the Effects of Lavender Oil Patches on Patients in the Hematology-Oncology Setting. *Clinical journal of oncology nursing*, 23(5), 502–508. <https://doi.org/10.1188/19.CJON.502-508>
21. Toniolo, J., Delaide, V., & Beloni, P. (2021). Effectiveness of Inhaled Aromatherapy on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Systematic Review. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 27(12), 1058–1069. <https://doi.org/10.1089/acm.2021.0067>
22. Wilcock, A., Manderson, C., Weller, R., Walker, G., Carr, D., Carey, A. M., ... & Ernst, E. (2004). Does aromatherapy massage benefit patients with cancer attending a specialist palliative care day centre?. *Palliative medicine*, 18(4), 287-290. <https://doi.org/10.1191/0269216304pm889oa>
23. Wilkinson, S. (1995). Aromatherapy and massage in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing*, 1(1), 21-30. <https://doi.org/10.12968/ijpn.1995.1.1.21>
24. Wilkinson, S., Aldridge, J., Salmon, I., Cain, E., & Wilson, B. (1999). An evaluation of aromatherapy massage in palliative care. *Palliative medicine*, 13(5), 409-417. <https://doi.org/10.1191/026921699666148128>



ARAPGİR'DE YETİŞEN REYHAN (OCIMUM BASILICUM L.): ENDEMİK ÖZELLİKLERİ VE AROMATERAPİDE KULLANIMI

BASIL (OCIMUM BASILICUM L.) GROWING IN ARAPGİR: ENDEMIC ' PROPERTIES AND USE IN AROMATHERAPY

Prof. Dr. Ümmühan AKTÜRK¹, Emine CEYLAN²
İnönü Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi, ummuhan.akturk@inonu.edu.tr

ÖZET

Ocimum basilicum L. (reyhan), Lamiaceae familyasına ait, uçucu yağ ve fenolik bileşikler açısından zengin, tıbbi ve aromatik bir bitkidir. Türkiye'de “reyhan” veya “fesleğen” olarak bilinen bu bitki, Ege, Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinde sınırlı düzeyde tarımı yapılmakta olup, Doğu Anadolu'da özellikle Malatya-Arapgir yöresinde yetiştirilen Arapgir Mor Reyhanı coğrafi işarete sahiptir ve yüksek verim ile fitokimyasal kaliteye sahiptir. Reyhan bitkisi; rosmarinik asit, rutin, kafeik asit gibi fenolik bileşiklerce zengin olup, özellikle rosmarinik asit antioksidan, antimikrobiyal, antienflamatuar, antiviral gibi geniş biyolojik etkilere sahiptir. Uçucu yağlarında metilkavikol, öjenol, linalol ve kafur gibi bileşenler bulunur. Bu bileşenler sayesinde bitki; antibakteriyel, antifungal, antikanser, insektisidal ve antiülser etkiler göstermektedir. Çeşitli çalışmalarda reyhanın medikal kullanımı da araştırılmıştır. Arapgir Mor Reyhanı'nın sulu ekstraktı ve esansiyel yağı, diyabetli deney hayvanlarında açlık kan glukoz düzeyini yaklaşık %25 oranında düşürmüştür. Ayrıca linalool içeriği nedeniyle astım, KOAH ve bronşit gibi solunum yolu hastalıklarında rahatlatıcı ve önleyici etkilere sahip olduğu belirtilmiştir. Menopoz semptomları üzerine yapılan plasebo kontrollü bir klinik çalışmada ise, 500 mg/gün dozunda verilen reyhan yaprak özütünün somatik ve fiziksel semptomları anlamlı düzeyde azalttığı gösterilmiştir.

Sonuç olarak, Ocimum basilicum L., çok yönlü terapötik etkileri, geniş farmakolojik potansiyeli ve doğal bileşik içeriği ile dikkat çeken bir tıbbi bitkidir. Geleneksel tedavilere ek olarak destekleyici amaçla kullanılabilmesi için ileri düzeyde klinik ve biyoteknolojik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelime: Ocimum Basilicum L., Fitokimya, Antimikrobiyal Aktivite, Aromaterapi, Arapgir Mor Reyhanı



ABSTRACT

Ocimum basilicum L. (basil basil) is a medicinal and aromatic plant belonging to the Lamiaceae family, rich in essential oils and phenolic compounds. This plant, known as “basil basil” or “sweet basil” in Türkiye, is cultivated to a limited extent in the Aegean, Mediterranean and Central Anatolia regions, and Arapgir Purple Basil, grown especially in the Malatya-Arapgir region in Eastern Anatolia, has a geographical indication and has high yield and phytochemical quality. Basil plant is rich in phenolic compounds such as rosmarinic acid, rutin, caffeic acid, and especially rosmarinic acid has a wide range of biological effects such as antioxidant, antimicrobial, antiinflammatory, and antiviral. Its essential oils contain components such as methylcavicol, eugenol, linalool and camphor. Thanks to these components, the plant exhibits antibacterial, antifungal, anticancer, insecticidal and antiulcer effects. The medical use of basil has also been investigated in various studies. The aqueous extract and essential oil of Arapgir Purple Basil reduced fasting blood glucose levels by approximately 25% in diabetic experimental animals. It has also been reported that it has relaxing and preventive effects on respiratory diseases such as asthma, COPD and bronchitis due to its linalool content. In a placebo-controlled clinical study on menopausal symptoms, it was shown that basil leaf extract given at a dose of 500 mg/day significantly reduced somatic and physical symptoms.

In conclusion, *Ocimum basilicum* L. is a medicinal plant that draws attention with its versatile therapeutic effects, wide pharmacological potential and natural compound content. Advanced clinical and biotechnological research is needed for its use as a supportive tool in addition to traditional treatments.

Key Words: *Ocimum Basilicum* L., Phytochemistry, Antimicrobial Activity, Aromatherapy, Arapgir Purple Basil



GİRİŞ

Reyhan (*Ocimum basilicum* L.), Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasına ait hem uçucu yağ içeriği hem de baharat olarak kullanımıyla dikkat çeken değerli bir bitkidir. Genellikle eski dünyanın tropikal ve sıcak iklim kuşaklarında doğal olarak yetişen yaklaşık 35 reyhan türü bulunmaktadır (Baydar, 2013). Reyhan, otsu özellikte olup, ılıman ve sıcak bölgelerde tek yıllık olmasına rağmen bazı koşullarda çok yıllık bitki gibi gelişim gösterebilir. Bitki, genellikle yarı yatık ya da dik şekilde büyür ve olgunluk döneminde 20 ila 80 cm arasında boya ulaşabilir. Reyhanın çiçekleri bitkinin sap uçlarında kümeler hâlinde yer alır ve taç yaprakları beyaz ya da pembe renk tonlarındadır. Tohumları koyu kahverengi ya da siyaha yakın renkte, parlak yüzeyli, oval-eliptik şekilli olup, yüzeyleri müsilajla kaplıdır. 1000 adet tohumun ortalama ağırlığı ise 1 ila 2 gram arasında değişmektedir (Baydar, 2013).

Türkiye, tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliği bakımından dünya genelinde en zengin ülkeler arasında yer almaktadır. Reyhan türleri ise hem kimyasal bileşenleri hem de morfolojik özellikleri açısından oldukça geniş bir çeşitliliğe sahiptir. Bu nedenle, birçok alt tür ve varyete tanımlanarak ayrı ayrı ele alınmıştır. Özellikle Doğu Anadolu Bölgesi'nde mor renkli varyetelerin yaygın olduğu ve bu türlerin halk arasında "reyhan" adıyla tanındığı bilinmektedir (Telci ve ark., 2005). Türkiye'de reyhan üretimi sınırlı alanlarda yapılmakta olup, Ege, Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinde bu bitki üzerine çeşitli bilimsel çalışmalar yürütülmüştür. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise özellikle Malatya ili ve çevresi, yüksek verim potansiyeli ve zengin fitokimyasal içeriği ile öne çıkmaktadır. Malatya'nın Arapgir ilçesinde yetiştirilen ve coğrafi işaretle tescillenmiş olan "Arapgir Mor Reyhanı", antosiyanin (TMA), antioksidan kapasite (DPPH) ve toplam fenol içeriği (TP) açısından yüksek değerlere sahip örneklerin bulunduğu bir tür olarak dikkat çekmektedir (Tüfekçi, Gündüz, Uğur, 2023).

Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) bitkisinden elde edilen uçucu yağ, çeşitli alanlarda geniş kullanım alanına sahiptir. Özellikle kozmetik, parfümeri, aromaterapi, geleneksel tıp ve gıda aromalandırmada yaygın olarak değerlendirilmektedir. Uçucu yağın, yatıştırıcı etkisinin yanı sıra balgam ve gaz söktürücü özellikler taşıdığı bildirilmektedir. Ayrıca antimikrobiyal, nematisidal, insektisidal, fungistatik, herbisidal ve antioksidan etkiler de taşıdığı belirlenmiştir. Bu biyolojik aktivitelerin kaynağı, yağın bileşiminde



bulunan metilkavikol, öjenol, metilsinnamat, linalol ve kafur gibi temel bileşenlerdir (Baytop, 1999; Baydar, 2013).

Ocimum basilicum bitkisine farklı kombinasyon ve konsantrasyonlarda büyüme düzenleyicileri uygulanarak elde edilen kallus kültürleri üzerinde antimikrobiyal etkinlik ve biyokimyasal içerik analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, uygulanan büyüme düzenleyicilerinin bazı kallus kültürlerinde antimikrobiyal aktivite üzerinde etkili olabilecek önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Ocimum basilicum L. bitkisinin farklı çözücülerle (etanol, metanol, hekzan) hazırlanmış ekstraktlarının antimikrobiyal etkileri değerlendirilmiştir (Kırılmaz, 2019). Adıgüzel vd. (2005) tarafından yapılan çalışmada, hekzan ekstraktının en yüksek antibakteriyel ve antikandidal etkiyi gösterdiği, antifungal etkinin ise gözlenmediği bildirilmiştir. Diğer literatür verileriyle karşılaştırıldığında, bizim çalışmamızda elde edilen MIC değerleri (125–1000 µg/mL), Ocimum basilicum'un güçlü bir antimikrobiyal potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kallus üretiminde kullanılan bitki büyüme düzenleyicilerinin etkili olduğu gözlemlenmiştir. Genel olarak, O. basilicum ekstraktları çeşitli patojen mikroorganizmalara karşı anlamlı düzeyde antimikrobiyal aktivite göstermiştir (Adıgüzel, 2005).

Türkiye'de halk arasında yaygın olarak reyhan ya da fesleğen adıyla bilinen Ocimum basilicum L. türü, tıbbi ve aromatik özellikleri nedeniyle önemli bir bitki türü olarak değerlendirilmektedir (Günay ve Telci, 2017). Bu bitki, başta aromaterapi olmak üzere kozmetik, parfümeri ve gıda sektörlerinde geniş bir kullanım alanına sahiptir (Ekmekci ve Aasim, 2014). Ayrıca yapılan çeşitli çalışmalar, reyhanın antibakteriyel, antifungal, antikanser, antiinflamatuvar, antioksidan, antiülser, antiviral, insektisidal, antisolucan, hipoglisemik, hipolipidemik, kardiyotonik ve yara iyileştirici gibi pek çok farmakolojik etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur (Marwat ve ark., 2011). Genetik açıdan oldukça zengin bir varyete yapısına sahip olan bu bitkinin kalite özelliklerinin değerlendirilmesinde ise kimyasal bileşimi temel bir kriter olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, fenilpropanoid grubu bileşenlerden özellikle rosmarinik asit, reyhanın kimyasal profilinde önemli bir yer tutmaktadır (Zeljko ve ark., 2020). Reyhan bitkisine ait genotiplerin yüksek oranda fenolik bileşik içerdiği, en yaygın bileşiklerin ise sırasıyla rosmarinik asit, rutin, sisorik asit, kaftarik asit, 4-hidroksibenzoik asit ve kafeik asit olduğu belirlenmiştir. Rosmarinik asit, kafeik asit ve 3,4-dihidroksifenillaktik asidin esteri olup fenilpropanoid ve tirozin türevli yollardan biyosentezlenmektedir. Geniş biyolojik aktiviteleri nedeniyle dikkat çeken bu bileşiğe olan talep, doğal kaynakların yetersizliği ve kimyasal sentez güçlükleri nedeniyle karşılanamamaktadır. Bu nedenle, bitki hücre ve saçak kök kültürleriyle biyoteknolojik üretim yöntemleri üzerine yoğun çalışmalar yürütülmektedir. Son yıllarda, rosmarinik asit ve bu bileşiğin çeşitli türevleri, sahip oldukları çok yönlü biyolojik etkiler nedeniyle bilimsel araştırmalarda yoğun ilgi görmektedir. Özellikle antiinflamatuvar, antioksidan, antialerjik, antianjiyojenik, antitümör, antimikrobiyal, antiviral ve nöroprotektif özellikler taşıdığı yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Kim ve ark., 2015).



Kanmaz'ın çalışmasında; Malatya Arapgir'e özgü coğrafi işaretli mor reyhanın antidiyabetik etkileri değerlendirilmiştir. 60 Wistar Albino erkek rat 6 gruba ayrılmış; kontrol, diyabet ve tedavi (reyhan ekstraktı ve esansiyel yağı) grupları oluşturulmuştur. Açlık kan glukozu ile serum trigliserid, kolesterol ve protein düzeyleri incelenmiştir. Diyabetli gruplarda açlık glukoz düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Reyhan sulu ekstraktı ile tedavide 28. günde glukoz düzeyinde %25,5, esansiyel yağ ile tedavide ise %26,3 azalma gözlenmiştir. Ancak diyabet semptomları tamamen engellenememiştir. Sonuç olarak, Arapgir mor reyhanının glukoz düşürücü etkisi olduğu, ancak semptomları tam olarak baskılamadığı belirlenmiştir (Kanmaz, 2019).

Ocimum basilicum L. ve ana bileşenleri, anti-inflamatuar, immunmodülatör ve antioksidan etkileri nedeniyle geleneksel olarak solunum bozukluklarının tedavisinde kullanılmaktadır. O. basilicum ve özellikle linalool bileşiğinin solunum yolu hastalıkları üzerindeki etkileri deneysel ve klinik çalışmalar temelinde değerlendirilmiştir. PubMed, Science Direct, Medline ve Embase veri tabanlarında "Ocimum basilicum", "linalool", "astım", "KOAH", "bronşit", "akciğer kanseri" gibi anahtar kelimelerle yapılan taramada elde edilen çalışmalar, bitkinin KOAH, astım, bronşit, aspergilloz, tüberküloz ve akciğer kanseri gibi solunum bozuklukları üzerinde rahatlatıcı ve önleyici etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Bulgular, O. basilicum ve linaloolün solunum yolu hastalıklarında terapötik potansiyele sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu derlemede, Ocimum basilicum (reyhan) ve bileşenlerinin çeşitli solunum yolu hastalıkları üzerindeki terapötik etkileri değerlendirilmiştir. Bulgular, bitki preparatlarının KOAH ve astım gibi obstrüktif akciğer hastalıklarında hem rahatlatıcı hem de önleyici özellikler gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bronşit, aspergilloz, tüberküloz ve akciğer kanseri gibi diğer solunum bozukluklarında da önleyici etkiler bildirilmiştir (Aminian, Mohebbati, & Boskabady, 2022).

Mevcut çalışmalarda, tedavi için önerilen ortalama doz 10 mg/kg/gün olarak belirlenmiştir. Bitkinin, mevcut farmakolojik tedavilere ek olarak sinerjik etkiler sağlayabileceği öngörülmektedir. Ancak, bu etkilerin doğrulanabilmesi için daha fazla deneysel ve özellikle klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Reyhan ve türevlerinin tek başına ya da destekleyici tedavi olarak kullanım potansiyeli, gelecekteki bilimsel araştırmalarla netleştirilmelidir (Aminian, Mohebbati, & Boskabady, 2022).

Karimi ve arkadaşlarının çalışmasında; Menopoz, hormonal değişimlere bağlı fiziksel ve zihinsel semptomlarla seyreden bir süreçtir. Bu plasebo kontrollü klinik çalışmada, Ocimum basilicum yaprak özütü (OBLE) kapsüllerinin menopoz semptomlarına etkisi incelenmiştir. 2020 yılında yürütülen çalışmada, 60 kadına 1 ay boyunca günlük 500 mg OBLE veya plasebo verilmiş; semptomlar MRS ölçeğiyle değerlendirilmiştir. Başlangıçta gruplar benzerdi ($P = 0,141$), ancak 1 ay sonunda OBLE grubunda belirgin iyileşme görülmüştür ($P = 0,001$). OBLE, somato-vegetatif ve fiziksel semptomları azaltarak güvenli ve etkili bir bitkisel tedavi seçeneği sunmaktadır. OBLE kapsülleri, menopoz semptomlarını azaltmada etkili olup, güvenli ve uygun maliyetli bir bitkisel tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir. Kimyasal ilaçlara göre olumsuz yan etkiler göstermemesi nedeniyle menopoz yönetiminde kullanılabilir (Karimi ve ark. 2024). Ocimum basilicum (Manjerição), Brezilya'da yaygın olarak kullanılan tıbbi bir bitkidir. Bu entegre literatür taramasında, bitkinin biyolojik aktiviteleri incelenmiştir. PubMed, VHL, CAPES ve Scopus veri tabanlarından elde edilen verilere göre, O. basilicum yapraklarında flavonoidler, terpenoidler ve antrakınonlar gibi sekonder metabolitler bulunmakta ve bu bileşikler stres koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir.



Araştırmalar, *O. basilicum*'un antimikrobiyal, antifungal, antioksidan, allelopatik, biyosit, larvisit, insektisit, antiparaziter ve antineoplastik gibi çeşitli terapötik etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle antiinflamatuvar etkisiyle yüksek farmasötik değere sahiptir. Literatür, bu türün geniş farmakolojik etkileriyle dünya genelinde yaygın kullanımını ve bilimsel önemini desteklemektedir (Brandão ve ark, 2022).

SONUÇ

Ocimum basilicum L. (reyhan) bitkisi hem geleneksel kullanımı hem de modern bilimsel araştırmalarla desteklenen çok yönlü farmakolojik özellikleri sayesinde, tıbbi ve aromatik bitkiler arasında önemli bir yer edinmiştir. Bitki; yüksek antioksidan kapasitesi, antimikrobiyal ve antiinflamatuvar etkileriyle dikkat çekmekte ve sağlık alanında çeşitli potansiyel uygulamalara sahiptir. Özellikle Arapgir Mor Reyhanı gibi coğrafi işaretli yerel çeşitlerin fitokimyasal içeriğinin yüksek olması, bu bitkinin bölgesel kalkınma, sağlık ve gıda endüstrisinde değerli bir hammadde olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Reyhanın uçucu yağları ve ekstraktlarında bulunan başlıca bileşenler olan rosmarinik asit, öjenol, metilkavikol ve linalol gibi maddeler, antikanser, antidiabetik, antioksidan, antiviral ve immün sistemi destekleyici etkiler göstermekte; bu etkiler in vivo ve in vitro çalışmalarla da doğrulanmaktadır. Diyabet, solunum yolu hastalıkları, menopoz semptomları gibi sağlık sorunları üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği gösterilen reyhan, destekleyici tedavi potansiyeli taşıyan bir bitki olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, reyhan bitkisi ile ilgili mevcut çalışmalar büyük ölçüde deneysel ve ön klinik düzeyde kalmakta; bu nedenle bitkinin farklı preparatlarının (özüt, uçucu yağ, kapsül vb.) insanlar üzerindeki güvenilirlik ve etkinliğini ortaya koyacak ileri düzey klinik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, doğal kaynakların sürdürülebilirliği açısından saçak kök kùltürü gibi biyoteknolojik üretim yöntemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, *Ocimum basilicum* L. bitkisi; zengin kimyasal içeriği, biyolojik etkinliği ve çok yönlü kullanım alanları ile hem geleneksel hem modern tıpta değeriendirilebilecek yüksek potansiyele sahip bir türdür. Özellikle yerel çeşitlerin korunması, tanıtılması ve bilimsel olarak desteklenmesi hem halk sağlığı hem de ekonomik fayda açısından stratejik bir önem taşımaktadır.



KAYNAKÇA

1. Adıgüzel, A., Güllüce, M., Şengül, M., Ögütçü, H., Şahin, F., Karaman, I. 2005. Antimicrobial Effects of *Ocimum basilicum* (Labiatae) Extract. *Turk J Biol* 29 , 155-160
2. Aminian, A. R., Mohebbati, R., & Boskabady, M. H. (2022). The effect of *Ocimum basilicum* L. and its main ingredients on respiratory disorders: An experimental, preclinical, and clinical review. *Frontiers in pharmacology*, 12, 805391.
3. Baydar, H., 2013, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi (Genişletilmiş 4. Baskı), Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın No:51, Isparta, 14-16, 20, 206-208 s.
4. Baytop, T., 1999, Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün), Nobel Tıp Kitabevleri 2.Baskı, İstanbul, 3, 137, 237 s.
5. Brandão, L. B., Santos, L. L., Martins, R. L., Rodrigues, A. B. L., da Costa, A. L. P., Faustino, C. G., & De Almeida, S. (2022). The potential effects of species *Ocimum basilicum* L. on health: A review of the chemical and biological studies. *Pharmacogn. Rev*, 16, 23.
6. Ekmekci H, Aasim M 2014. In vitro Plant Regeneration of Turkish Sweet Basil (*Ocimum basilicum* L.) *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 24(6):1758-1765.
7. Günay E, Telci İ 2017. Isparta Ekolojik Koşullarında Bazı Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) Genotiplerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 12 (2):100-109.
8. Kanmaz, H. (2019). Diyabetik ratlarda reyhan sulu ekstraktı ve esansiyel yağının antidiyabetik aktivitesinin araştırılması (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
9. Karimi, F. Z., Hosseini, H., Mazlom, S. R., & Rakhshandeh, H. (2024). The effect of oral capsules containing *Ocimum basilicum* leaf extract on menopausal symptoms in women: a triple-blind randomized clinical trial. *European Journal of Medical Research*, 29(1), 367.
10. Kirilmaz, K. 2019. Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) kallus kültürlerinin antimikrobiyal özelliklerinin araştırılması (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
11. Kim G-D, Park Y S, Jin Y-H, Park C-S 2015. Production and Applications of Rosmarinic Acid and Structurally Related Compounds. *Appl Microbiol Biotechnol* 99:2083–2092.
12. Marwat SK, Rehman FU, Khan MS, Ghulam S, Anwar N, Mustafa G, Usman K 2011. Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of Sweet Basil-*Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae). *Asian Journal of Chemistry* 23 (9) : 3773-3782.
13. Zeljković S’C, Komz’akov’a K, Šišković J, Karalija E, Sm’ekalov’a K, Tarkowski P 2020. Phytochemical Variability of Selected Basil Genotypes. *Industrial Crops & Products* 157 112910.
14. Telci, İ. (2005). Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) genotiplerinde uygun biçim yüksekliklerinin belirlenmesi Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22 (2), 77-83.
15. Tüfekçi, C., Gunduz, K., & Uğur, Y. (2023). Arapgir mor reyhanında lokasyon ve hasat dönemi etkileşiminin verim ve bazı kalite özellikleri üzerine etkileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28(2), 438-445.



Simge ÖZTÜRK^{1*}, Sermin TİMUR TAŞHAN²

¹Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Turkey.
ORCID ID: 0000-0003-2201-5230

²Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Nursing, Malatya, Turkey.
ORCID ID: 0000-0003-3421-0084 *sozturk@bartin.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışma infertilitede aromaterapi kullanımını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Method: Araştırma, Google Scholar'da Türkçe ve İngilizce “infertilite”, “bitki tıbbı”, “aromaterapi” ve “bitki ekstraktı” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Aynı zamanda İngilizce dilinde Google Scholar, PubMed, Web of Science'da “infertility”, “aromatherapy”, “herbal medicine” ve “herbal extract” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır.

Bulgular: İnfertilite tedavisinde tarçın, meyan kökü, rezene, hurma ağacı, çörek otu, hayıt ağacı, mine çiçeği, papatya, soya fasulyesi, nar, yeşil çay, demir diken, kadife fasulye, kabak çiçeği, zencefil ve nane kullanılmaktadır. **Sonuç:** İnfertilite tedavisinde aromaterapi yöntemi kullanılabilir. Hemşirelerin infertilite tedavisinde kullanılan bu yöntemlerin etkinliğini, dozunu ve süresini belirlemesi ve çiftlere danışmanlık vermesi önerilmektedir. **Anahtar kelimeler:** İnfertilite, Aromaterapi, Bitki Tıbbı, Bitki Ekstraktı **ABSTRACT**

Objective: This study was conducted to determine the use of aromatherapy in infertility.

Methods: The research was conducted by searching Google Scholar using the keywords “infertility,” “herbal medicine,” “aromatherapy,” and “herbal extract” in Turkish and English. Additionally, a search was conducted in English on Google Scholar, PubMed, and Web of Science using the keywords “infertility,” “aromatherapy,” “herbal medicine,” and “herbal extract.”

Results: Cinnamon, licorice root, fennel, date palm, caraway, juniper, marigold, chamomile, soybean, pomegranate, green tea, milk thistle, velvet bean, pumpkin flower, ginger, and mint are used in the treatment of infertility. **Conclusion:** Aromatherapy can be used in the treatment of infertility. Nurses are advised to determine the effectiveness, dosage, and duration of these methods used in the treatment of infertility and to provide counseling to couples.

Keywords: Aromatherapy, Herbal Medicine, Infertility, Plant Extract



GİRİŞ

Dünya çapında üreme çağındaki her 6 kişiden birini etkileyen infertilite, kardiyoserebrovasküler hastalık ve tümörlerden sonra en sık görülen üçüncü sağlık sorunudur (DSÖ, 2024; Masjedi, Izadi, Montahaei ve Mohammadi, 2024). İnfertilitenin %40-50 kadın kaynaklı olduğu %25-30 erkek kaynaklı olduğu %20-25'inin hem erkek hem kadın kaynaklı olduğu belirlenmiştir (Masjedi ve ark., 2024). İnfertilite nedenleri sistemik hastalıklar, endometriozis, tubal bozukluklar, hipogonadotropik hipogonadizm, hiperprolaktinemi, uterus miyomu, pelvik inflamatuvar hastalık, polikistik over sendromu, cinsel yolla bulaşan hastalıklar olarak belirlenmiştir (Akbaribazm, Goodarzi ve Rahimi, 2021). İnfertilite bireylerin psikolojik ve mental sağlığını, kişiler arası ilişkilerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Jones ve ark., 2021). Nonfarmakolojik yöntemler, infertilite tedavisi ile başa çıkmak için destekleyici tedavi olarak kullanılabilir (Jones ve ark., 2021). Hung ve ark. (2016), infertilite tedavisi gören kadınların %96.2'sinin tıbbi tedavinin yanı sıra nonfarmakolojik yöntemleri kullandığını belirtmiştir. Literatürde infertilite tedavisinde tarçın, meyan kökü, rezene, susam, zencefil, hurma ağacı, çörek otu, hayıt ağacı, mine çiçeği, papatya, soya fakültesi, yeşil çay, kabak çekirdeği, soğan suyu, aslan perçesi, civanperçemi, çörek otu, ısırgan otu, karadut yaprağı, melekotu, karayılan otu, yüksük otu ve sarı kantaron gibi aromaterapik ajanların kullanıldığı belirlenmiştir (Arisha, Sakr ve Abd-Elhaseeb, 2020; Ried, 2015; Torkamanpari, Ghorbani, Lorian ve Koohestanidehaghi, 2023). Bu aromaterapik ajanlar dışında, ayurveda, çöl diken, ginseng, okaliptüs, geven otu, kırmızı yonca, soya fasulyesi, geven otu, keten tohumu, kırmızı soğan bitkilerinin de infertilite tedavisinde kullanıldığı belirlenmiştir (Ried, 2015; Moini Jazani vd., 2019).

Bazı Aromaterapik Ajanlar ve İnfertilite Üzerine Faydaları

Tarçın, kalsiyum iyonlarının hücre içine girmesini azaltarak uterus kasılmalarını azaltmaktadır. Aynı prostaglandinleri ve uterus kasılmalarını azaltmaktadır (Ried, 2015). Ayrıca tarçının oksidatif stresi azaltma ve antienflamatuvar özelliği bulunmaktadır (Moini Jazani vd., 2019). Bununla birlikte tarçının HPA ekseninden gonodotropin hormonlarının (GnRH) salınımını artırdığı bilinmektedir (Moini Jazani vd., 2019).

Meyan kökü, içeriğinde bulunan fitoöstrojen nedeniyle antidiyabetik, spazmolitik, antidepresif, analjezik ve antienflamatuvar özelliklere sahiptir (Jafari vd., 2020). Meyan kökünün östrojeni artırıcı ve testosteronu azaltıcı etkisi vardır bu nedenle PKOS, hirsutizm, erken yumurtalık yetmezliği tedavisinde de kullanılmaktadır (Zeng vd., 2022).

Rezenenin prolaktini artırıcı etkisi vardır (Masjedi vd., 2024). Ayrıca oksitosin ve prostaglandin salınımını azaltarak uterus kasılmalarını azaltıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir (Masjedi vd., 2024). Torkamanpari vd. (2023), 10 mg/L rezene özütünün 4-6 günlük cinsel perhiz sonrasında toplanan spermatozoaya eklenmesi ile sperm hareketliliğinin arttığını saptamıştır.

Hurma ağacı, nitrik oksit (NO) salgılayarak HPA aksını uyarmakta ve kadın üreme sisteminde kan akışını hızlandırmaktadır (Arisha ve ark., 2020). Aynı zamanda folikül sayısını artırıcı ve foliküllerin büyüme ve olgunlaşmasını sağlayan etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Arisha ve ark., 2020).



Çörek otunun, fitoöstrojen ve flavonoid etkisi nedeniyle over kisti gibi kistlerde etkili olduğu bilinmektedir (Fırat ve ark., 2021). Ayrıca çörek otunun HPA eksenini etkileyerek FSH seviyelerini artırarak ve LH ve östrojen salgılanmasını baskılayarak PKOS'u iyileştirebileceği bildirilmiştir (Arisha ve ark., 2020).

Hayıt ağacı, endometriyal kan akışını iyileştirirken HPA aksını etkileyerek prolaktin ve FSH hormonlarını baskılamaktadır (Karadeniz ve ark., 2023). Najib ve ark. (2022), 30 gün boyunca 365 mg/kg hayıt ağacı kullanımının gebelik ve canlı doğum oranını artırdığını düşük ve ölü doğum oranını azalttığını saptamıştır.

Mine çiçeğinin, prolaktin seviyesini, FSH ve LH salınımını azalttığı, östrojen ve progesteron seviyelerini artırdığı saptanmıştır (Masjedi vd., 2024).

Papatyanın foliküllerin büyümesinde östrojen üretiminde, progesteron artışında, oositlerin ömrünü uzatmada prolaktin seviyesini azaltmada etkilidir (Boşak vd., 2020; Masjedi vd., 2024). Soya fasülyesinin östrojen bağımlı endometriyal hiperplazi ve over disfonksiyonunu engellediği belirlenmiştir. Ayrıca kan estradiol seviyelerini artırmıştır (Karadeniz ve ark., 2023).

Demir dikenini, antienflamatuvar, antibakteriyel özellik göstermektedir. Ayrıca testosteron seviyesini artırmaktadır. Ayrıca vücut yağ oranını düşürme, kas kitlesini artırma, sperm konsantrasyonunu ve sperm motilitesini artırma özelliği vardır (Karadeniz ve ark., 2023).

Kadife fasülye, GnRH salınımını artırarak FSH ve LH salınımını artırmaktadır. Bu durum spermatogenezisi ve testosteron üretimini artırmaktadır (Karadeniz ve ark., 2023).

Kabak çekirdeği, yağ asitleri, fitosteroller, proteinler, karotenoidler, E vitamini, çinko ve selenyum açısından oldukça zengindir. Sperm hareketini artırmada etkilidir (Kaçağan ve Canat, 2021).

Zencefilin, antioksidan ve antienflamatuvar özelliği vardır. Ayrıca semen parametrelerini artırmaktadır (Kaçağan ve Canat, 2021). Folikül sayısını, folikülogenezisi ve implantasyonu artırma özelliği vardır (Ainehçi ve ark., 2020).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, Google Scholar'da Türkçe ve İngilizce "infertilite", "bitki tıbbi", "aromaterapi" ve "bitki ekstraktı" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Aynı zamanda İngilizce dilinde Google Scholar, PubMed, Web of Science'da "infertility", "aromatherapy", "herbal medicine" ve "herbal extract" anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır.



BULGULAR

İnfertilite tedavisinde aromaterapik ajanların kullanıldığı belirlenmiştir. Bu yöntemler tek başına kullanıldığı gibi infertilite tedavisinde destekleyici tedavi olarak da kullanılabilir.

SONUÇ

İnfertilite tedavisinde pek çok aromaterapik ajan medikal tedavi ile veya tek başına kullanılabilir. İnfertilite tedavisinde kullanılan aromaterapik ajanlar tamamen risksiz değildir. Bu ajanların yüksek dozda ve uzun süreli kullanımı zararlı etkilere neden olabilmektedir. Bu nedenle bu ajanların etkinliğinin ve güvenilirliğinin hemşireler tarafından kontrol edilmesi, sağlık üzerine olumsuz etkilerinin belirlenmesi amacıyla son derece önemlidir. Bu doğrultuda hemşirelerin infertilite tedavisi gören kadınları bu konuda bilinçlendirmeleri önerilmektedir.



KAYNAKLAR

1. Akbaribazm, M., Goodarzi, N., & Rahimi, M. (2021). Female infertility and herbal medicine: An overview of the new findings. *Food Science & Nutrition*, 9(10), 5869–5882.
2. Arisha, S. M., Sakr, S. A., & Abd-Elhaseeb, F. R. (2020). *Cinnamomum zeylanicum* alleviate testicular damage induced by high fat diet in albino rats: Histological and ultrastructural studies. *Heliyon*, 6(11), e05584. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05584> (Retracted in 2023)
3. Hung, Y.-C., Kao, C.-W., Lin, C.-C., Liao, Y.-N., Wu, B.-Y., Hung, I.-L., & Hu, W.-L. (2016). Tayvan'da kadın kısırlığına yönelik Çin bitkisel ürünleri: Nüfus tabanlı bir kohort çalışması. *Medicine*, 95(11), e3075. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003075>
4. Jones, T., Purdy, M., Stewart, E. A., Cutshall, S. M., Hathcock, M. A., Mahapatra, S., et al. (2021). Lavender aromatherapy to reduce anxiety during intrauterine insemination: A randomized controlled trial. *Global Advances in Health and Medicine*, 10, 21649561211059074. <https://doi.org/10.1177/21649561211059074>
5. Kaçağan, C., & Canat, H. L. (2021). Erkek infertilitesinde tamamlayıcı tıp uygulamaları: Kanıt düzeyi nedir? *Androloji Bülteni*, 23(3).
6. Karadeniz, H., Gündüz, C. S., & Gurkan, O. C. (2023). İnfertilitede kanıta dayalı biyolojik temelli geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları. *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 181–192.
7. Masjedi, M., Izadi, Y., Montahaei, T., Mohammadi, R., Helforouh, M. A., & Rad, K. R. (2024). An illustrated review on herbal medicine used for the treatment of female infertility. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*.
8. Mirzaei, M., Asbagh, F. A., Safavi, M., Yekaninejad, M. S., Rahimi, R., Pourmand, G., ... & Sarrafi, S. (2024). *Phoenix dactylifera* L. pollen versus pentoxifylline on improvement of sperm parameters in idiopathic male infertility: A randomized clinical trial. *Journal of Ethnopharmacology*, 330, 118168. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118168>
9. Moini Jazani, A., Nasimi Doost Azgomi, H., Nasimi Doost Azgomi, A., & Nasimi Doost Azgomi, R. (2019). A comprehensive review of clinical studies with herbal medicine on polycystic ovary syndrome (PCOS). *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 27, 863–877. <https://doi.org/10.1007/s40199-019-00312-0>
10. Najib, F. S., Poordast, T., Mahmudi, M. S., Shiravani, Z., Namazi, N., & Omrani, G. R. (2022). Does *Vitex agnus-castus* L. have deleterious effect on fertility and pregnancy outcome? An experimental study on rats for prediction of its safety. *Journal of Pharmacopuncture*, 25(2), 106–113. <https://doi.org/10.3831/KPI.2022.25.2.106>
11. Ried, K. (2015). Chinese herbal medicine for female infertility: An updated meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(1), 116–128.
12. Torkamanpari, M., Ghorbani, F., Lorian, K., & Koohestanidehaghi, Y. (2023). The effects of purslane (*Portulaca oleracea*) and fennel (*Foeniculum vulgare* Mill) hydroalcoholic extracts on the functional parameters of human spermatozoa after vitrification. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*, 50(2), 78–85. <https://doi.org/10.5653/cerm.2021.04805>
13. World Health Organization. (2024). Infertility. Retrieved from <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/infertility>



PRIMARY DYSMENORRHEA AND AROMATHERAPY

Simge ÖZTÜRK^{1*}, Sermin TİMUR TAŞHAN²

¹Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Turkey, 0000-0003-2201-5230

²Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Nursing, Malatya, Turkey, 0000-0003-3421-0084 *sozturk@bartin.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, primer dismenore ile baş etmede aromaterapi kullanımını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Method: Araştırma, Google Scholar, PubMed, Web of Science'da "dismenore", "primer dismenore", "aromaterapi", "primer dismenore" ve "aromaterapi" "bitki ekstraktı", "menstruasyon ve ağrı" anahtar kelimelerinin Türkçe ve İngilizce olarak taratılması ile yapılmıştır.

Bulgular: Primer dismenore semptomları ile baş etmede lavanta, gül, zencefil, tarçın, sardunya, melekotu, turunçgiller, adaçayı gibi aromaterapik ajanlar tek başına veya birlikte kullanılabilir. Aynı zamanda aromaterapi diğer nonfarmakolojik yöntemlerle de birlikte kullanılabilir.

Sonuç: Hemşirelerin, kadın sağlığını önemli ölçüde etkileyen primer dismenore semptomlarını yönetmek amacıyla aromaterapi uygulaması hakkında önemli rolleri bulunmaktadır. Hemşirelerin kadınlar için ucuz ve kullanılabilir olan bu yöntem hakkında bilgi sahibi olması ve bu yöntemleri kullanacak yetkinliklerinin olması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Aromaterapi, Bitki Terapisi, Primer Dismenore Menstrual Ağrı

ABSTRACT

Objectives: This study was conducted to determine the use of aromatherapy in coping with primary dysmenorrhea.

Methods: The research was conducted by searching Google Scholar, PubMed, and Web of Science using the keywords "dysmenorrhea," "primary dysmenorrhea," "aromatherapy," "primary dysmenorrhea," "aromatherapy," "plant extract," and "menstruation and pain" in both Turkish and English. Results: Aromatherapeutic agents such as lavender, rose, ginger, cinnamon, geranium, angelica, citrus, and sage can be used alone or in combination to manage primary dysmenorrhea symptoms. Aromatherapy can also be used in combination with other non-pharmacological methods.

Conclusion: Nurses have important roles in the application of aromatherapy to manage primary dysmenorrhea symptoms, which significantly affect women's health. It is recommended that nurses be knowledgeable about this inexpensive and accessible method and have the competence to use it.

Keywords: Aromatherapy, Herbal Therapy, Primary Dysmenorrhea, Menstrual Pain



GİRİŞ

Dismenore, üreme çağındaki kadınlarda yaygın olarak görülen mensturasyonun ilk 3 gününde görülen ağrı ve kramplarla karakterize bir sağlık sorunudur (Ristiani, Arsyad, Usman, Syamsuddin, Ahmad ve Sinrang, 2021). Dismenore primer ve sekonder dismenore olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Ristiani ve ark., 2021). Primer dismenore herhangi bir pelvik patoloji olmadan menstrüasyon sırasında meydana gelen ağrı ve kramp olarak tanımlanmaktadır (Li, Hao ve Huang, 2023). Dismenore prevalansı %16-95 arasında değişmektedir (Chou, Huang, Yao, Wang, Chieh, Shyu, Liao ve Chien, 2024). Primer dismenore baş ağrısı, baş dönmesi, diyare, yorgunluk ve şişkinlik gibi semptomlarla karakterizedir (Li ve ark., 2023). Dismenorede oluşan bu semptomlar kadınların yaşam kalitelerini, uyku kalitelerini, bilinç düzeyini, okula devam etme durumlarını, akademik başarılarını, kişiler arası ilişkilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Ristiani ve ark., 2021). Primer dismenore, prostaglandinlerin aşırı salınımı sonrasında uterusu oluşturan hiperkontraktiliteye bağlı olarak uterus kaslarının oksijensiz kalmasından kaynaklanmaktadır (Li ve ark., 2023). Bununla birlikte sigara ve alkol kullanımı, sedanter yaşam gibi sağlıksız yaşam şekli davranışları da primer dismenore semptomlarının şiddetini artırmaktadır (Li ve ark., 2023).

Primer dismenore tedavisinde temel amaç ağrı, kramp ve diğer semptomların azaltılmasıdır (Li ve ark., 2023). Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji (American College of Obstetricians and Gynecologist, ACOG), primer dismenore tedavisinde öncelikle non steroid antienflamatuvar ilaçları önermiştir (ACOG, 2020). Ancak bu ilaçların baş dönmesi, kusma, kardiyovasküler hastalık riskini artırması gibi yan etkilerinin olması nedeniyle akupunktur, akupresur, yoga, masaj, egzersiz, esansiyel yağların kullanımı, müzik, diyet değişikliği, nefes egzersizi, aromaterapi gibi nonfarmakolojik yöntemler primer dismenore ile baş etmede ve yaşam kalitesini artırmada kullanılabilmektedir (Li ve ark., 2023; Ristiani ve ark., 2021; Tsonis, Gkrozou, Barmpalia, Makopolou ve Siafaka ve ark., 2021). Nonfarmakolojik tedavilerin kullanılabılır, güvenli, düşük maliyetli olması primer dismenore tedavisinde kullanılabilirliğini artırmıştır (Najafi, Hadavi, Vazirinasab Kermani, Vafisani ve Ghazanfarpour, 2019). Aromaterapi bitkilerden elde edilen esansiyel yağlar ve uçucu bileşiklerin terapötik amaçlı kullanıldığı bir yöntemdir (Kilci, Daşikan ve Muslu, 2019). Aromaterapinin koklama, masaj ve oral yolla kullanımının primer dismenore üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (Kilci ve ark., 2019).

Aromaterapide kullanılan ajanların endorfin salgılaması, beyinde bulunan ve ağrının algılanmasını sağlayan korteks ve temporal tabakalarının işlevini azaltması nedeniyle primer dismenorede oluşan ağrıyı azalttığı belirlenmiştir (Chou vd., 2024). Aynı zamanda aromaterapik ajanların, adrenokortikal uyarıcı, antikonvülsif, antienflamatuvar, antidepresif özellikleri nedeniyle menstrual kanamayı düzenleme, dolaşımı artırma ve psikolojik semptomları azaltma etkisi bulunmaktadır (Kilci ve ark., 2019).



Aromaterapide kullanılan lavanta, zencefil, tarçın, sardunya, gül yağı, melekotu, adaçayı ve turunçgiller gibi bitkilerin tek başına veya farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılmasının primer dismenore semptomlarını azalttığı saptanmıştır (Ristiani vd., 2021; Lee, Lee, Khalil, Lim ve Lim, 2018). Aromaterapik ajanların birlikte kullanımı tek başına kullanıma kıyasla ajanların sinerjik etkilerinden dolayı primer dismenore semptomlarını daha fazla etkilidir (Najafi vd., 2019). Uysal ve ark. (2016), tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada diplofenak sodyum ve gül yağı uygulamasının sadece diplofenak sodyum tedavisine kıyasla primer dismenorede oluşan ağrı seviyesini daha fazla azalttığı saptanmıştır (Uysal, Doğru, Sapmaz, Taş, Çakmak, Özsoy, Şahin, Ayan ve Esen, 2016). Qu ve ark. (2012), lavanta, misk adaçayı ve mercanköşk bitkilerinin karışımıyla oluşan aromaterapik ajanlarla yapılan masajın sentetik yağlara yapılan masaja kıyasla ağrı seviyesini daha kısa sürede azalttığını belirtmiştir (Ou, Hus, Lai, Lin ve Lin, 2012). Nikjou ve ark. (2016) menstrüasyonun ilk 3 gününde 10 cc lavantayı 30 dakika süreyle inhale etmenin primer dismenorede oluşan ağrıyı azalttığını saptamıştır (Nikjou, Kazemzadeh, Rostamnegad, Moshfegi, Karimollahi ve Salehi, 2016). Yapılan bir sistematik derleme ve metaanaliz çalışmasında aromaterapik yağlarla yapılan masaj terapisinin plasebo yağlarla yapılan masaj uygulamasına kıyasla primer dismenorede oluşan ağrı skorunu daha fazla düşürdüğü saptanmıştır (Süt ve Kahyaoğlu Süt, 2017).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, Google Scholar, PubMed, Web of Science'da "dismenore", "primer dismenore", "aromaterapi", "primer dismenore" ve "aromaterapi" "bitki ekstraktı", "menstruasyon ve ağrı" anahtar kelimelerinin Türkçe ve İngilizce olarak taratılması ile yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırma sonucunda aromaterapinin primer dismenore semptomlarını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aromaterapinin tek başına kullanılabildiği gibi farmakolojik tedavilerle kullanılırsa ilacın etkisini artırdığı saptanmıştır.

SONUÇLAR

Primer dismenore semptomları ile baş etmede aromaterapi tek başına veya diğer nonfarmakolojik yöntemlerle kullanılabilir. Farmakolojik tedavi kullanmak istemeyen veya farmakolojik tedavinin etkisini artırmak isteyen primer dismenoresi olan kadınların aromaterapi uygulamasını kullanması önerilebilir. Ancak aromaterapik ajanların saf olması, güneş görmeyen yerde saklanması, uygulama şeklinin, uygulama dozunun, endikasyonlarının, kontrendikasyonlarının ve yan etkilerinin bilinmesi son derece önemlidir. Bu nedenle kadın sağlığı ile ilgilenen hemşirelerin bu yöntemler hakkında bilgi sahibi olması, sahada uygulayabilmeleri için yetkinlik sahibi olmaları ve hemşirelik ders müfredatına aromaterapi dersinin eklenmesi önerilmektedir.



KAYNAKLAR

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020, December). Dysmenorrhea: Painful periods. <https://www.acog.org/womens-health/faqs/dysmenorrhea-painfulperiods>
2. Chou, P. L., Huang, H. S., Yao, C. A., Wang, L. M., Chieh, J. J., Shyu, B. C., Liao, S. H., & Chien, C. T. (2024). Potential biomarkers of dysmenorrhea relief: A MEG study of hinoki aromatherapy and working memory. *Biomedicines*, 12(10), 2189. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12102189>
3. Kılıcı, Ş., Daşkan, Z., & Muslu, A. (2019). Primer dismenore ağrı yönetiminde kullanılan tamamlayıcı ve bütünleştirici terapi uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 70–80.
4. Lee, M. S., Lee, H. W., Khalil, M., Lim, H. S., & Lim, H. J. (2018). Aromatherapy for managing pain in primary dysmenorrhea: A systematic review of randomized placebocontrolled trials. *Journal of Clinical Medicine*, 7(11), 434. <https://doi.org/10.3390/jcm7110434>
5. Li, X., Hao, X., Liu, J. H., & Huang, J. P. (2024). Efficacy of non-pharmacological interventions for primary dysmenorrhoea: A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 29(3), 162–170. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2023-112434>
6. Najaf Najafi, M., Hadavi, F., Vazirinasab Kermani, S., Vafisani, F., & Ghazanfarpour, M. (2019). Aromatherapy with Iranian herbal medicines for premenstrual syndrome and primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Perspectives*, 7(9), 10155–10166.
7. Nikjou, R., Kazemzadeh, R., Rostamnegan, M., Moshfegi, S., Karimollahi, M., & Salehi, H. (2016). The effect of lavender aromatherapy on the pain severity of primary dysmenorrhea: A triple-blind randomized clinical trial. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 6(4), 211–215.
8. Ou, M. C., Hsu, T. F., Lai, A. C., Lin, Y. T., & Lin, C. C. (2012). Pain relief assessment by aromatic essential oil massage on outpatients with primary dysmenorrhea: A randomized, doubleblind clinical trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 38(5), 817– 822.
9. Ristiani, A., Arsyad, A., Usman, A. N., Syamsuddin, S., Ahmad, M., & Sinrang, A. W. (2021). The use of aromatherapy in primary dysmenorrhea. *Gaceta Sanitaria*, 35(Suppl 2), S591–S595. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.090>
10. Sut, N., & Kahyaoğlu-Sut, H. (2017). Effect of aromatherapy massage on pain in primary dysmenorrhea: A meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 27, 5–10. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.01.001>
11. Tsonis, O., Gkrozou, F., Barmpalia, Z., Makopoulou, A., & Siafaka, V. (2021). Integrating lifestyle focused approaches into the management of primary dysmenorrhea: Impact on quality of life. *International Journal of Women's Health*, 13, 327–336. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S264023>
12. Uysal, M., Doğru, H. Y., Sapmaz, E., Taş, U., Çakmak, B., Ozsoy, A. Z., Şahin, F., Ayan, S., & Esen, M. (2016). Investigating the effect of rose essential oil in patients with primary dysmenorrhea. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.05.002>



A BREATH OF COMFORT: THE POWER OF AROMATHERAPY FOR CHILDREN WITH AUTISM

¹Birgöl VURAL, ²Öznur ÇETİN

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Tokat, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0002-7493-6149>

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tokat, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0001-8173-9859>

ÖZET

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişimde yetersizlikler, sınırlı ilgi alanları, tekrarlayıcı davranışlar ve duyuşal hassasiyet gibi belirtilerle seyreden bir nörogelişimsel bozukluktur. Belirtiler bireyden bireye değişkenlik göstermekle birlikte, erken çocukluk döneminde başlar ve yaşam boyu devam eder. Otizmlı çocukların sosyal etkileşim, dikkat, uyku ve davranış problemleri hem aileler hem de eğitimciler için çeşitli zorluklara neden olmaktadır. OSB için kesin bir tedavi bulunmamakla birlikte, çeşitli davranışsal, eğitsel ve tamamlayıcı müdahalelerle belirtilerin hafifletilmesi hedeflenmektedir. Bu müdahaleler, bireyin günlük yaşam becerilerinin gelişimine katkıda bulunmakta, yaşam kalitesini artırmaktadır. Aromaterapi, bu tamamlayıcı yöntemler arasında yer almakta ve özellikle duyuşal bütünleme sorunları yaşayan bireylerde dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, aromaterapinin otizmlı çocuklar üzerindeki etkileri ele alınmış; özellikle lavanta, sardunya ve kişniş gibi uçucu yağların rahatlatıcı, odak artırıcı ve kaygı azaltıcı etkileri değerlendirilmiştir. Literatürde aromaterapinin OSB'li bireylerde özellikle stres, kaygı, huzursuzluk gibi duyguların azaltılmasında etkili olduğu; lavanta, sardunya gibi yağların rahatlama sağladığı; masaj ile birlikte uygulandığında sınıf ortamındaki uyumu ve odaklanmayı artırdığı belirlenmiştir. Bulgular, aromaterapinin öğrenmeye katkı sağlayan, tamamlayıcı bir müdahale aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Aromaterapi, Uçucu Yağlar, Öğrenme, Tamamlayıcı Terapi



ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by deficits in social communication, restricted interests, repetitive behaviors, and sensory sensitivities. Although symptoms vary from person to person, they typically begin in early childhood and persist throughout life. Social interaction difficulties, attention deficits, sleep issues, and behavioral problems in children with autism often pose significant challenges for both families and educators. While there is no definitive cure for ASD, various behavioral, educational, and complementary interventions are used to alleviate symptoms. These interventions contribute to the development of daily living skills and improve overall quality of life. Aromatherapy is among these complementary approaches and is especially noteworthy for individuals with sensory integration difficulties. This study explores the effects of aromatherapy on children with autism, particularly focusing on the calming, attention-enhancing, and anxiety-reducing properties of essential oils such as lavender, geranium, and coriander. The literature suggests that aromatherapy can be effective in reducing stress, anxiety, and restlessness in individuals with ASD. Oils such as lavender and geranium promote relaxation, and when combined with massage, can enhance classroom compliance and focus. Findings indicate that aromatherapy can be utilized as a supportive and complementary intervention that contributes positively to learning and behavioral regulation in children with autism.

Keywords: Autism, Aromatherapy, Essential Oils, Learning, Complementary



GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), bireyin sosyal iletişim becerilerini, duyuşsal algısını, davranış örüntülerini ve ilgi alanlarını etkileyen karmaşık bir nörogelişimsel bozukluktur. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) ise otizm spektrum bozukluklarının her 68 çocuktan birinde tanıldığını rapor etmektedir (Baio, 2014). “Otizm” terimi ilk kez Bleuler tarafından 1911 yılında şizofreninin temel belirtilerinden biri olarak tanımlanmıştır. Bleuler, otizmi “kişinin iç dünyasına kapanması ve mantıklı düşünme disiplininin zayıflaması” olarak tanımlamıştır (Yates & Le Couteur, 2009). OSB’li bireylerde genellikle sınırlı ilgi alanları, tekrarlayan davranışlar, duyuşsal hassasiyetler ve sosyal etkileşimde zorluklar gözlenmektedir. Bu özellikler, bireyin günlük yaşam kalitesini ve ailesiyle olan etkileşimini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Geleneksel tedavi yaklaşımlarının sınırlılıkları nedeniyle, son yıllarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri OSB’nin yönetiminde dikkat çekici hale gelmiştir. Bu yöntemlerden biri olan aromaterapi, çocuklarda anksiyete, uyku problemleri ve davranış bozuklukları gibi semptomların hafifletilmesinde umut vadeci bir alternatif olarak öne çıkmaktadır.

Çocukların Davranış Özellikleri

OSB’nun ilk belirtisi, anne ile çocuk arasındaki ilişkide gözlenen bozulmadır. Bebekler göz teması kurmakta zorlanır, bakışları dağınıktır ve anneye ya da dış çevreden gelen uyarılara tepki vermezler. Çocukların önemli semptomlarından biri de sarılma girişimlerine karşı gösterdikleri katılık (stiffness) tepkisidir; bu, fiziksel temasa karşı savunma mekanizması olarak değerlendirilir (Chawarska ve ark., 2009; Waś ve ark., 2011).

OSB’li çocuklarda yaşamın ilk aylarında ortaya çıkan stereotipik davranışlar, parmaklarını gözlerine yakın hareket ettirme, elleri çevirme gibi eylemleri içermektedir. OSB’nun gelişimine sıklıkla iştah ve uyku bozuklukları da eşlik eder. 2–3 yaşlarındaki çocuklarda en belirgin klinik bulgular, sosyal iletişim kuramama ve konuşma bozukluklarıdır. Bu çocuklar için dış dünya, ilgi alanlarının dışında kalmaktadır (O’Hare, 2009).

Daha büyük yaşlardaki otizmlili çocuklar, akranlarıyla oynamaz, bağ kurma davranışları sergilemezler. Oyunları genellikle tekrarlayıcı ve stereotipiktir; örneğin oyuncakları belirli bir sırayla dizerler ya da mekanik oyuncakları sürekli aynı şekilde çalıştırırlar (Levy et al., 2009). OSB’ gunda çocuklarda konuşma bozuklukları sık görülür. Gelişimleri çoğunlukla “agulama” evresinde duraklar; bazıları ancak 4-5 yaşlarında tek kelime veya basit cümleler kullanmaya başlar. İletişim kurmakta güçlük yaşarlar ve bu çocuklarda sıklıkla ekolali (başkalarının söylediklerini anlamsız şekilde tekrarlama) ve zamir karışıklığı (örneğin “ben” yerine “sen” kullanma) gibi belirtiler gözlenir (O’Hare, 2009).

OSB’gu olan çocuklar çoğu zaman çevresindeki insanlara karşı ilgisizdir ve onları cansız nesneler gibi algılar. Diyalog kuramazlar ve çevrelerinin sabit kalmasına ihtiyaç duyarlar. Bazı durumlarda, yaşlıları için zorlayıcı olmayan görevlerde başarısız olurken, diğer yandan karmaşık problemleri çözme ya da sıra dışı yetenekler sergileme gibi durumlar da gözlemlenebilir (örneğin güçlü hafıza, ileri düzey aritmetik beceriler, plastik sanatlar ya da müzikte yetenek) (Llaneza et al., 2010).



Aromaterapi

Aromaterapi, bitkilerin çiçek, yaprak ve tohum gibi çeşitli bölümlerinden farklı yöntemlerle elde edilen esansiyel yağların, tedavi ve rehabilitasyon amacıyla kullanılmasını içeren invaziv olmayan, doğal bir terapi yöntemidir (Lee et al., 2021; Hawkins, 2021). Aromaterapi, tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) ile ilişkili, minimal risk taşıyan ve OSB' ğu belirtilerinden anksiyete gibi durumlara yönelik noninvaziv (girişimsel olmayan) bir tedavi seçeneği sunma potansiyeline sahip bir yöntemdir (Moss et al., 2017; Beerappa et al., 2023). Aromaterapi, bitkilerin uçucu bileşenlerinin (yağlarının) kullanıldığı bütüncül sağlık (integratif sağlık) uygulamalarının bir parçasıdır (Hwang & Shin, 2015). Bu uçucu yağlar genellikle bitkisel özlerin damıtılması ya da sıkılmasıyla elde edilen, sıvı formda ve yağda çözünebilen maddelerdir (Tisserand & Young, 2014). Esansiyel yağlar, botanik olarak tanımlanmış bitkilerin yaprak, sap, kabuk, kök, çiçek, meyve veya tohum gibi çeşitli kısımlarından, genellikle su buharı distilasyonu, damıtma ya da mekanik ekstraksiyon gibi yöntemlerle elde edilen, karmaşık yapıları aromatik bileşiklerdir (Hawkins et al., 2022). Bu yağlar, hidrofobik özellik taşımalarının yanı sıra genellikle sudan daha düşük yoğunluktadır ve bu nedenle organik çözücülerde çözünme eğilimindedirler. Konsantre formda olduklarından, doğrudan kullanım yerine çoğunlukla taşıyıcı yağlarla seyreltilerek uygulanmaları önerilmektedir.

Aromaterapi; masaj, banyo, inhalasyon ve benzeri uygulamalar yoluyla uçucu yağların kullanılmasıyla bedenin fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlığını desteklemeyi amaçlayan tamamlayıcı bir tıp yöntemidir (Hawkins et al., 2022; Li et al. 2022). Uçucu yağlar, bitkilerin çiçek, yaprak, kök, kabuk gibi çeşitli kısımlarından elde edilmekte olup, farklı kokulara sahiptir (Malloggi et al., 2022). Aromaterapide en sık tercih edilen uçucu yağlardan biri lavanta yağıdır (Beerappa et al, 2023). Lavanta bitkisinin çiçeklerinden elde edilen bu yağ, doğal bir yatıştırıcı olarak bilinmektedir (Ali ve ark., 2022). Lavanta yağının içeriğindeki kimyasal bileşenler, beyin kimyasını etkileyerek sakinleştirici ve rahatlatıcı etkiler oluşturabilir. Solunarak ya da cilt üzerine uygulanarak sinir sistemi üzerinde etki gösterdiği ve anksiyete ile stresi azalttığı düşünülmektedir (Kavurmacı ve ark., 2022).

Aromaterapi, bitkilerden elde edilen uçucu yağların terapötik amacıyla kullanılmasını içeren bir tamamlayıcı tıp uygulamasıdır. Uçucu yağlar, limbik sistem aracılığıyla duygu durumunu etkileyerek bireyde rahatlatma hissi oluşturabilir. Lavanta (*Lavandula angustifolia*), portakal (*Citrus aurantium*), tatlı portakal (*Citrus sinensis*) ve bergamot (*Citrus bergamia*) gibi yağların, stresi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir. Ancak, bergamot yağının otizmlili bireylerde anksiyeteyi azaltmada etkili olmadığı da belirtilmiştir.

Tsuji ve ark. (2015), annelerin çocuklarına uyguladığı 3 aylık aromaterapi masajının hem çocuklarda hem de annelerde oksitosin seviyelerini artırdığını ve sosyal etkileşimi iyileştirdiğini göstermiştir. Escalona ve ark. (2001) ise, ebeveynlerin yatmadan önce yaptığı masaj uygulamasının sosyal etkileşimi artırdığını ve stereotipik davranışları azalttığını rapor etmiştir. Jong ve ark. (2012) tarafından yapılan bir başka çalışma ise masaj uygulamasının postoperatif rahatlık üzerinde anlamlı fark yaratmadığını belirtmiştir. Bu farklılıkların masaj zamanlaması, uygulama şekli ve bireysel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.



Aromaterapinin Tarihçesi

Aromaterapi, tıbbi bitkilerle tedavinin özel bir dalı olup, uçucu yağların veya bu yağları taşıyan bitkisel drogların kullanılmasıyla kişinin fiziksel, zihinsel ve ruhsal dengesinin düzenlenmesini destekleyen bir tedavi yöntemidir. Yaklaşık 6000 yıllık bir geçmişe sahip olan aromaterapinin ilk kullanımları, eski Mısır Uygarlığı'nda mumya yapımında, aynı zamanda eski Çin Uygarlığı'nda görülmüştür. Tedavi ve güzellik amaçlı kullanımı ise ilk olarak eski Yunan medeniyetlerinde ortaya çıkmıştır. Roma döneminde ise aromaterapi, banyo sonrası masaj şeklinde uygulanmıştır (Cambaz Kurt ve Çankaya 2021).

Modern aromaterapinin kurucusu olarak Fransız kimyager Dr. René-Maurice Gattefossé kabul edilir. 1936 yılında, laboratuvarında elini yaktıktan sonra lavanta yağı ile yaptığı tedavi sonucunda yara iyileşmesini gözlemlemiş ve aromaterapi ile ilgilenmeye başlamıştır. 1960'larda Fransız cerrah Dr. Jean Valnet, İkinci Dünya Savaşı sırasında yaralı askerlerin tedavisinde karanfil, limon ve papatya gibi uçucu yağları kullanmıştır. Avusturyalı güzellik uzmanı Marguerite Maury ise 1950'lerde uçucu yağların masajla birlikte kullanımını yaygınlaştırmış ve Avrupa'da ilk aromaterapi kliniklerini kurmuştur. Tarihi kayıtlara göre, uçucu yağlar 14. yüzyıldaki salgın dönemlerinde kullanılmış, 16. ve 17. yüzyıllarda Avrupa'da popülerlik kazanmıştır. 18. ve 19. yüzyıllarda ise bilimsel araştırmalar sayesinde uçucu yağların aktif bileşenleri izole edilmiştir (Bilgiç 2017; Cambaz Kurt ve Çankaya 2021).

Aromaterapinin Etki Mekanizması

Aromaterapi, doğru zaman ve uygun yöntemle uygulandığında etkili bir destekleyici tedavi yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Beyin ve vücutta gevşeme sağlama, ağrıyı hafifletme ve çeşitli vücut sistemlerinin düzenlenmesine katkıda bulunma gibi güçlü etkileri sayesinde, iyileşme sürecinde gerekli olan fizyolojik ve psikolojik dengeyi destekler. Uçucu yağların kullanımı, vücudun kimyasal yapısını etkileyerek sistemleri desteklerken aynı zamanda bireyin ruhsal ve duygusal durumunu da iyileştirir. İnhalasyon yoluyla alınan uçucu yağ molekülleri, burundaki koku reseptörlerine ulaşır ve bu moleküller, reseptörlerin belirli bölgelerine bağlanarak elektrokimyasal sinyaller oluşturur. Bu sinyaller, olfaktör soğan ve olfaktör yol aracılığıyla limbik sisteme iletilir. Limbik sistem aracılığıyla hafıza tetiklenir ve hipotalamus yoluyla duygusal tepkiler devreye girer. Ardından bu tepkiler beynin diğer bölgelerine ve vücuda iletilir. Bu biyolojik süreç; öfori, gevşeme, sedasyon ve uyarılma gibi çeşitli psikolojik ve fizyolojik etkilerin ortaya çıkmasını sağlar. Uçucu yağlar deriye uygulandığında, ciltteki gözeneklerden emilerek kan dolaşımına karışır ve vücudun tüm dokularına ulaşır. Aynı zamanda aromaterapi masajı sırasında vücudun yumuşak dokularının manipülasyonu, ruhsal ve fiziksel gerginliği azaltır, ağrıyı hafifletir, kan dolaşımını uyarır ve bireyin genel sağlık durumunun dengelenmesine katkı sağlar (Cambaz Kurt ve Çankaya 2021).



Otizmli Çocukların Tedavisinde Aromaterapi ve Masaj Uygulamaları

Otizmli bireylerin rehabilitasyonunda erken tanı büyük önem taşımaktadır; ancak bu bireyler için uygun terapötik yöntemin seçilmesi, tedavi sürecinin en kritik aşamalarından biridir. Terapistler, otizm tedavisinde kullanılabilecek çok sayıda teknik arasında tercih yapabilmekte; bu teknikler arasında farklı masaj uygulamaları da yer almaktadır. Masaj türleri; uygulama teknikleri ve vücut üzerindeki etkileri açısından birbirinden farklılık göstermektedir.

Masajın insan bedeni üzerindeki etkileri; fizyolojik, bilgi iletimi, mekanik ve enerjik tepkiler bağlamında değerlendirilebilmektedir (Marszałek, 2009). Terapötik masaj, yumuşak dokuların elle manipülasyonu yoluyla hastanın sağlık durumunu ve genel iyilik halini iyileştirme amacı taşıyan bir uygulama olarak tanımlanmaktadır (Sherman et al., 2006). Masaj uygulanırken, çocuğun bireysel duyarlılığı ve genel sağlık durumu daima dikkate alınmalıdır. Terapötik masaj dışında, otizm tedavisinde giderek daha fazla yaygınlaşan doğu kökenli masaj türleri de kullanılmaktadır. Literatüre göre, bazı masaj uygulamaları otizm belirtilerinin hafifletilmesinde yüksek etkinlik göstermektedir.

Çocukların duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimi büyük ölçüde erken dönemde yaşanan dokunsal deneyimlere bağlıdır. Ancak bu duygusal gelişimin sağlıklı olabilmesi için çocukların yeterli ve pozitif duygusal deneyimlere maruz kalması gerekmektedir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar, genellikle temas kurmakta zorlanır, dokunulmaktan hoşlanmaz ve kucaklanmak istemezler. Duyusal sistemin olgunlaşmamış ya da işlevsel olmayan yapısı, serebral kortekse iletilen sinyallerin bozulmasına ve bunun sonucunda davranış organizasyonunun bozulmasına yol açabilir (Paczkowska & Szmalec, 2014). Escalona ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, ebeveynler tarafından uygulanan terapötik masajın otizmli çocuklar üzerindeki olumlu etkileri doğrulanmıştır. Üç ila altı yaş arasında olan yirmi otizmli çocuğun katıldığı bir aylık çalışmada, çocukların yarısı her akşam yatmadan önce ebeveynleri tarafından 15 dakikalık masaj almıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise yalnızca kitap okunmuş, fiziksel temas kurulmamıştır. Çalışma sonunda, masaj uygulanan çocukların sosyal iş birliği düzeylerinin arttığı ve otistik davranışlarında azalma olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Tsuji ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir başka çalışmada, 8-12 yaş aralığında olan yedi otizmli erkek çocuğa, anneleri tarafından günde 20 dakika süreyle üç ay boyunca masaj uygulanmıştır. Masaj öncesi ve sonrası annelerden ve çocuklardan alınan tükürük örneklerinde oksitosin düzeyleri ölçülmüştür. Üç aylık uygulama sonunda çocuklarda ve annelerde oksitosin düzeylerinde belirgin bir artış saptanmıştır. Masaj sonrasında anneler çocuklarının daha rahat olduğunu, iletişim kurmada ilerleme gösterdiğini ve masajdan memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir. Cigales ve arkadaşları (1997), dört aylık bebeklerde yapılan masaj uygulamasının bilişsel gelişime katkı sağladığını bildirmiştir. Vlaskamp ve Nakken (2008) ise otizmli ve zihinsel engelli çocuklara uygulanan dokunsal uyarımın bağırsak hareketlerini düzenlediğini ve sakinleşmeye yardımcı olduğunu belirtmiştir. Tayland'da yapılan çalışmalarda, Tay Geleneksel Masajı'nın (TTM) hiperaktivite, dikkat eksikliği ve uyku davranışları üzerindeki olumlu etkileri gözlemlenmiştir (Piravej et al., 2009). Masaj, otistik çocuklarda stereotipik davranışları ve dokunmaya karşı hassasiyeti azaltırken; uyku kalitesini, sınıf içi dikkati ve sosyal etkileşimi artırmıştır. Ayrıca, ebeveyn masajlarının da çocukların uyku problemlerini azaltarak davranış kontrolünü iyileştirdiği bildirilmiştir.



Aromaterapi de otizmlı çocukların sosyal ilişkilerini geliştirmede ve uyku düzenini iyileştirmede etkili bulunmuştur. Lavanta ve sandal ağacı gibi yağların kaygıyı azaltıcı etkileri, sosyal temas kurma ve duygusal rahatlama sağlama açısından önemlidir. Aromaterapi masajı sınıf ortamında rahatlama sağlayarak çocukların dikkatini artırmaktadır. Bir vaka çalışmasında lavanta, vetiver ve sedir ağacı yağlarının kullanıldığı difüzör uygulamalarıyla beyin dalgalarının düzenlendiği ve bilişsel performansın geliştiği gözlenmiştir (Moss et al., 2017). Ellwood (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, lavanta yağı ile uygulanan el ve ayak masajı, çocukların dokunmaya karşı hassasiyetini azaltmış ve iletişim becerilerini artırmıştır. Richler (2017) da aromaterapi masajının sosyal etkileşimleri güçlendirdiğini belirtmiştir. Sanderson ve Ruddle (2018), aromaterapi masajının ortak dikkat davranışını artırdığını ve çocukların sosyal tepkilerinde belirgin gelişmeler sağladığını ifade etmiştir.

Başka bir çalışmada, lavanta yağı difüzörü ile uygulanan aromaterapinin 7– 15 yaş aralığında otizmlı çocukların iletişim becerileri üzerindeki etkileri incelenmiş; bazı çocuklarda belirgin gelişmeler gözlemlenmiştir (Brown et al., 2019). Christie (2020) ise 12 farklı uçucu yağ kullanarak uyguladığı altı aylık programla bir otizmlı çocuğun iletişim becerilerinde ve duygusal dayanıklılığında gelişme sağlandığını rapor etmiştir. Ancak otizmlı çocuklara yönelik aromaterapi araştırmaları sınırlı sayıdadır ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle olfaktör sistemin (koku duyusu) otizmdeki rolü konusunda bilgi eksikliği dikkat çekmektedir (Hawkins, 2021). Hawkins tarafından yapılan bir başka çalışmada, OSB’li çocuklara bergamot uçucu yağı inhale ettirilerek tıbbi muayene ortamında anksiyete düzeyleri ölçülmüştür. Ölçümler sonucunda, bergamot yağı maruziyetinin genel kaygıyı azaltmadığı, hatta anksiyete algısını artırabileceği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bu durum, aromaterapinin etkilerinin bireysel farklılıklara göre değişebileceğini ve dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Uygulama Önerileri ve Etik Hususlar

Aromaterapinin otizmlı çocuklarda uygulanması, hassasiyetle ele alınması gereken çok boyutlu bir süreçtir (Walaszek 2017). Özellikle uçucu yağların doğrudan solunması ya da cilde uygulanması, çocuğun bireysel duyuşal hassasiyetleri, alerjik yatkınlıkları ve davranışsal profili dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir (Silva et al., 2008).

UYGULAMA ÖNERİLERİ

Profesyonel Rehberlik: Aromaterapi uygulamaları mutlaka konuya hâkim bir sağlık profesyoneli veya sertifikalı bir aromaterapist eşliğinde planlanmalıdır. (Lee et al., 2012).

Yağ Seçimi ve Dozaj: Lavanta, papatya, portakal gibi yatıştırıcı yağlar çocuklarda yaygın olarak tercih edilmektedir. Ancak bu yağların düşük konsantrasyonda (%0.5-1) kullanılması önerilmektedir (Field et al., 2008).

Duyusal Toleransın Gözlenmesi: Otizmlı çocukların bir kısmı güçlü kokulara karşı aşırı duyarlıdır (Piravej et al., 2009).

Ebeveyn Katılımı: Aromaterapi masajı gibi temas içeren müdahalelerde, ebeveynin sürece katılımı terapötik etkiyi artırmakta ve çocukta güven duygusu oluşturmaktadır (Escalona et al., 2001).



Etik Hususlar; Çocuğun Onayı ve Rahatlığı (Bedensel temas içeren bir uygulama olan aromaterapi masajında, çocuğun istemsizliği göz önünde bulundurulmalı ve müdahale isteğe bağlı ilerletilmeli), Bilgilendirilmiş Onam(Aileye uygulamanın fayda ve riskleri açıkça anlatılmalı, yazılı onam alınmalı) (Cooke & Ernst, 2000), Yan Etki İzleme (Alerjik reaksiyonlar, cilt hassasiyeti ya da davranışsal yan etkiler gözlemlendiğinde uygulama durdurulmalı) (Murawow et al., 2010) gibi durumlara dikkat edilmelidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aromaterapi, özellikle masajla birlikte uygulandığında otizmlı çocuklarda uyku düzeni, anksiyete yönetimi, duyuşsal tolerans artışı ve davranışsal sakinlik gibi alanlarda umut verici sonuçlar ortaya koymaktadır (Escalona et al., 2001; Silva et al., 2008). Uçucu yağların limbik sistem üzerindeki etkisi ve masajın sağladığı rahatlama, çocuklarda psikolojik ve fizyolojik dengeyi desteklemektedir. Otizmlı bireylerde aromaterapi ve masaj uygulamaları, semptomların hafifletilmesinde destekleyici bir rol oynayabilir. Uygulama sırasında ebeveynlerin aktif rol alması, anne-çocuk bağının güçlenmesine katkı sağlarken, oksitosin gibi nöropeptitlerin salınımını da tetikleyerek sosyal etkileşimi artırabilir. Ancak, aromaterapi uygulamalarının bireyselleştirilmesi, doğru yağ seçimi, uygun konsantrasyon kullanımı ve uygulama süresine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, aromaterapinin hemşirelik uygulamaları içinde bilimsel temelli, güvenli ve etik kurallar doğrultusunda kullanılması önem arz etmektedir. Gelecekteki çalışmalarda, aromaterapinin otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde etkilerinin daha geniş örneklemelerle ve uzun dönemli olarak değerlendirilmesi; farklı yağ kombinasyonlarının, uygulama tekniklerinin ve etkileşim modellerinin incelenmesi faydalı olacaktır.



KAYNAKLAR

1. Baio, J. (2014). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years — Autism and developmental disabilities monitoring network. *Surveillance Summaries*, 63, 1–21.
2. Beerappa, R., Somappa, A., & Shilpa, B. M. (2023). Effectiveness of aromatherapy on stress and anxiety among children with autism spectrum disorder. *International Journal of Pediatric Nursing*, 9(1), 45–52.
3. Bilgiç Ş Hemşirelikte Holistik Bir Uygulama; Aromaterapi, Namık Kemal Tıp Dergisi 2017; 5(3) 134-141
4. Cambaz Kurt, N., & Çankaya, İ. İ. (2021). Aromaterapi Uygulamaları ve Uçucu Yağlar. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi Ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(2), 230-241. <https://doi.org/10.31020/mutftd.882997>
5. Chawarska, K., Klin, A., Paul, R., Macari, S. and Volkmar, F. (2009). A prospective study of toddlers with ASD: Short-term diagnostic and cognitive outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50, 1235–1245.
6. Cigales, M., Field, T., Lundy, B., Cuadra, A. and Hart, S. (1997). Massage enhances recovery from habituation in normal infants. *Infant Behavior and Development*, 20, 29–34.
7. Cooke, B., & Ernst, E. (2000). Aromatherapy: A systematic review. *British Journal of General Practice*, 50(455), 493–496.
8. Cullen, L. and Barlow, J. (2002). ‘Kiss, cuddle, squeeze’: The experiences and meaning of touch among parents of children with autism attending a Touch Therapy Programme. *Journal of Child Health Care*, 6, 171–181.
9. Dawn L. Langley-Brady a*, Jade Shutes b, Jaime J. Vinson c, Julie K. Zadinsky aAromatherapy through the lens of trauma-informed care: Stress-reduction practices for healthcare professionals, *Journal of Interprofessional Education & Practice* 30 (2023) 100602
10. Escalona, A., Field, T., Singer-Strunck, R., Cullen, C., & Hartshorn, K. (2001). Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(5), 513–516. <https://doi.org/10.1023/A:1012273117363>
11. Felisbino, I., Krupniski de Souza, E., Micos, A. P., Pazinato da Veiga, T., Fernandes dos Santos, M. and Motter, A. A. (2012). Contribuições da massagem Shantala aplicada a bebês de uma unidade de terapia intensiva pediátrica [Contributions of massage Shantala applied on babies from a pediatric intensive care unit]. *Manual Therapy*, 10, 75–80.
12. Field, T., Cullen, C., Largie, S., Diego, M., Schanberg, S., & Kuhn, C. (2008). Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants. *Early Human Development*, 84(6), 399–401. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.10.009>
13. Fogaca, M., Carvalho, W., Peres, C., Lara, M. I., Hayashi, L. F. And Verreschi, L. (2005). Salivary cortisol as an indicator of adrenocortical function in healthy infants, using massage therapy. *Sao Paulo Medical Journal*, 123, 215–218.
14. Fung, J. K., Tsang, H. W. and Chung, R. C. (2012). A systematic review of the use of aromatherapy in treatment of behavioral problems in dementia. *Geriatrics & Gerontology International*, 12, 372–382.
15. Gunnar, R. M. (1992). Reactivity of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical system to stressors in normal infants and children. *Pediatrics*, 90, 491–497.
16. Hawkins, K. (2021). Aromatherapy: Basic principles and clinical applications. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 18(2), 155–163. <https://doi.org/10.1515/jcim2020-0412>



17. Hess, P. (2013). *Klangschalen für Gesundheit und innere Harmonie* [The bowls for health and inner harmony]. Irisiana: Verlag.
18. Hughes, J. R. (2008). A review of recent reports on autism: 1000 studies published in 2007. *Epilepsy & Behavior*, 13, 425–437.
19. Hwang, J. H., & Shin, J. W. (2015). The effects of aromatherapy on stress and anxiety: A meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(5), 585–596. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.5.585>
20. Leboyer, F. (2012). *Shantala. Tradycyjna sztuka masażu* [The traditional art of massage]. Warszawa: Mamania.
21. Lee, M. S., Choi, J., Posadzki, P., & Ernst, E. (2012). Aromatherapy for health care: An overview of systematic reviews. *Maturitas*, 71(3), 257–260. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.12.018>
22. Lee, M. S., Choi, J., Posadzki, P., & Ernst, E. (2021). Aromatherapy for health care: An overview of systematic reviews. *Maturitas*, 152, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.06.003>
23. Lee, M. S., Kim, J. I. and Ernst, E. (2011). Massage therapy for children with autism spectrum disorders: A systematic review. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72, 406–411.
24. Levy, S. E., Mandell, D. S. and Schultz, R. T. (2009). Autism. *The Lancet*, 374, 1627–1638.
25. Llaneza, D., DeLuke, S., Batista, M., Crawley, J., Christodulu, K. and Frye, C. (2010).
26. Marszałek, A. (2009). The sense of the touch and the massage. *Refleksoterapia*, 3, 28–34.
27. Michalczak, A., Chochowska, M. and Marcinkowski, J. T. (2014). Evaluation of the efficacy of Shantala Massage for infants. *HygeiaPublic Health*, 49, 501–506.
28. Moss, M., Cook, J., Wesnes, K., & Duckett, P. (2017). Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *International Journal of Neuroscience*, 127(7), 647–658. <https://doi.org/10.1080/00207454.2016.1263000>
29. Muhle, R., Trentacoste, S. V., and Rapin, I. (2004). The genetics of autism. *Pediatrics*, 113, e472–e486.
30. Murawow, I., Bulicz, E. and Kwackow, A. (2010). Alternative medicine– Competition or cooperation? *Refleksoterapia*, 1, 15–17.
31. Murawow, M., Nowicka-Sauer, K., & Kozak, J. (2010). Aromatherapy as a supportive therapy in chronic conditions. *Polish Annals of Medicine*, 17(1), 72–77.
32. Nawrocka, A. and Ślężyńska, M. (2010). Aromatherapy for stress relief. *Refleksoterapia*, 2, 14–18.
33. O'Hare, A. (2009). Autism spectrum disorder: Diagnosis and management. *Archives of Disease in Childhood - Education and Practice*, 94, 161–168.
34. Paczkowska, A. and Szmalec, J. (2014). Role of touch in the development of a small child – Massage as the oldest and most perfect form of communication with your child. *Hygeia Public Health*, 49, 15–18.
35. Piravej, K., Kasetomboon, P., & Khunthong, P. (2009). Massage in children with autism: A pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(12), 1353–1359. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0155>
36. Piravej, K., Tangtrongchitr, P., Chandarasiri, P., Paothong, L. And Sukprasong, S. (2009). Effects of Thai Traditional massage on autistic children's behavior. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15, 1355–1361.



37. Plauché, J. C. and Myers, S. M. (2007). Council on children with disabilities: Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120, 1183–1215.
38. Sherman, K., Dixon, M., Thompson, D. and Cherkin, D. (2006). Development of a taxonomy to describe massage treatments for musculoskeletal pain. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 6, 24–30.
39. Silva, L. M. T., Schalock, M., Ayres, R., Bunse, C., & Budden, S. (2008). Qigong massage treatment for sensory and self-regulation problems in young children with autism: A randomized controlled trial. *American Journal of Occupational Therapy*, 63(4), 423–432. <https://doi.org/10.5014/ajot.63.4.423>
40. Silva, L. M., Ayres, R. and Schalock, M. (2008). Outcomes of a pilot training program in a qigong massage intervention for young children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 538–546.
41. Silva, L. M., Schalock, M. and Gabrielsen, K. (2011). Early intervention for autism with a parent-delivered Qigong massage program: A randomized controlled trial. *American Journal of Occupational Therapy*, 65, 550–559.
42. Tisserand, R., & Young, R. (2014). *Essential oil safety: A guide for health care professionals* (2nd ed.). Churchill Livingstone/Elsevier.
43. Tsuji, S., Yuhi, T., Furuhashi, K., Ohta, S., Shimizu, Y. and Higashida, H. (2015). Salivary oxytocin concentrations in seven boys with autism spectrum disorder received massage from their mothers: A pilot study. *Front Psychiatry*, 21, 58.
44. Turner, L. M., Stone, W. L., Pozdol, S. L. and Coonrod, E. E. (2006). Follow-up of children with autism spectrum disorders from age 2 to age 9. *Autism*, 10, 243–265.
45. Vlaskamp, C. and Nakken, H. (2008). Therapeutic interventions in the Netherlands and Belgium in support of people with profound intellectual and multiple disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43, 334–341.
46. Walaszek R, Maśnik N, Marszałek A, Walaszek K, Burdacki M. Massage efficacy in the treatment of autistic children - a literature review. *Int J Dev Disabil*. 2017 Mar 21;64(45):225-229. doi: 10.1080/20473869.2017.1305139. PMID: 34141309; PMCID: PMC8115532.
47. Waś, A., Sobaniec, P., Kiryluk, B., Sendrowski, K. and Otapowicz, D. (2011). Is it autism? Complexity of diagnosis *Child Neurology*, 20, 105–110.
48. Wiggs, L., & Stores, G. (2004). Sleep patterns and sleep disorders in children with autistic spectrum disorders: Insights using parent report and actigraphy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 46(6), 372–380. <https://doi.org/10.1017/S0012162204000611>
49. Wilk, I. (2015). Shantala massage – Description and implementation method. *Higher School's Pulse*, 9, 31–36.
50. Wiwanitkit, V. (2010). Thai massage and autism: Correlation? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16, 613.
51. Yates, K. and Le Couteur, A. (2009). Diagnosing autism. *Paediatrics and Child Health*, 19, 55–59.



YENİDOĞANLARDA AROMATERAPİ UYGULAMALARI: GÜVENLİK, ETİK SORUNLAR VE KANITA DAYALI BAKIŞ AÇILARI

AROMATHERAPY PRACTICES IN NEWBORNS: SAFETY, ETHICAL ISSUES, AND EVIDENCE-BASED PERSPECTIVES

¹Birgül VURAL, ²Öznur ÇETİN

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Tokat, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0002-7493-6149>

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tokat, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0001-8173-9859>

ÖZET

Aromaterapi, bitkilerden elde edilen uçucu yağların terapötik amaçlarla kullanıldığı tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir. Günümüzde ağrı yönetimi, stresin azaltılması, uyku düzeninin desteklenmesi gibi alanlarda erişkin ve çocuk hasta gruplarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak yenidoğanlar gibi fizyolojik olarak hassas bir grupta bu uygulamaların güvenliği ve etkinliği dikkatle değerlendirilmelidir. Yenidoğanlarda aromaterapinin kullanımı sınırlı sayıda çalışmayla desteklenmektedir. Bu çalışmalarda özellikle lavanta, papatya ve bergamot gibi uçucu yağların sakinleştirici etkilerinden yararlanılmaya çalışılmıştır. Prematüre bebeklerde ağrıyı azaltma ve uyku kalitesini artırma potansiyeli vurgulansa da sistematik ve uzun vadeli etkilerini ortaya koyan güçlü kanıtlar henüz yeterli değildir. Aromaterapinin yenidoğanlarda kullanımı bazı güvenlik risklerini de beraberinde getirir. Uçucu yağların içerdiği kimyasal bileşenler deri yoluyla emilerek sistemik dolaşıma katılabilir, bu da toksisite ve alerjik reaksiyon gibi riskleri doğurabilir. Ayrıca, solunum sistemi henüz tam gelişmemiş olan yenidoğanlarda inhalasyon yoluyla kullanılan aromaterapötik ajanlar bronkospazm ve solunum depresyonu gibi komplikasyonlara yol açabilir. Etik açıdan değerlendirildiğinde, aromaterapi uygulamalarının ebeveyn onamı alınmadan yapılması, bilimsel dayanaklar zayıfken rutin uygulamaya geçilmesi ve olası yan etkilerin yeterince değerlendirilmemesi önemli etik sorunlara yol açabilir. Yenidoğanlarda uygulanan her girişimin “önce zarar verme” (primum non nocere) ilkesine uygun olması gereklidir. Sonuç olarak, aromaterapi yenidoğan bakımında potansiyel faydalar sunsa da bu alandaki uygulamaların dikkatli, bireyselleştirilmiş ve kanıta dayalı yaklaşımlarla yürütülmesi gereklidir. Uygulamalar öncesinde güvenlik verileri gözden geçirilmeli, aile bilgilendirilerek aydınlatılmış onam alınmalı ve sağlık profesyonelleri bu konuda yeterli eğitimle donatılmalıdır. Yeni araştırmalara ve klinik rehberlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Aromaterapi, Yenidoğan Bakımı, Uçucu Yağlar, Etik Sorunlar, Kanıta Dayalı Uygulama



ABSTRACT

Aromatherapy is a complementary treatment method that involves the therapeutic use of essential oils derived from plants. Today, it is widely used in both adult and pediatric patient groups for purposes such as pain management, stress reduction, and sleep regulation. However, the safety and efficacy of these practices must be carefully evaluated in physiologically vulnerable groups such as neonates. The use of aromatherapy in neonates is supported by a limited number of studies. These studies have mainly explored the calming effects of essential oils such as lavender, chamomile, and bergamot. Although their potential to reduce pain and improve sleep quality in premature infants has been highlighted, robust evidence demonstrating systematic and long-term effects is still insufficient. The use of aromatherapy in neonates also carries certain safety risks. The chemical components of essential oils can be absorbed through the skin and enter systemic circulation, potentially causing toxicity and allergic reactions. Additionally, in neonates whose respiratory systems are not fully developed, inhaled aromatherapeutic agents may lead to complications such as bronchospasm and respiratory depression. From an ethical perspective, implementing aromatherapy without obtaining parental consent, adopting it as routine practice despite weak scientific evidence, and insufficiently evaluating possible side effects pose serious ethical concerns. Any intervention applied to neonates must adhere to the principle of “first, do no harm” (primum non nocere). In conclusion, while aromatherapy may offer potential benefits in neonatal care, such practices should be carried out cautiously, in an individualized and evidence-based manner. Before implementation, safety data should be reviewed, parents should be informed and provide informed consent, and healthcare professionals should be adequately trained. Further research and clinical guidelines are needed in this area.

Key words: Aromatherapy, Neonatal Care, Essential Oils, Ethical Issues, Evidence-Based Practice



GİRİŞ

Aromaterapi, geleneksel ve tamamlayıcı tıbbın en hızlı gelişen alanlarından biri olarak dikkat çekmektedir (Steflitsch ve ark., 2008). Ulusal Holistik Aromaterapi Derneği (2016), aromaterapiyi beden, zihin ve ruh sağlığını dengelemek, uyumlu hale getirmek ve geliştirmek amacıyla bitkilerden doğal yollarla elde edilen aromatik özlerin kullanımına dayanan bir sanat ve bilim dalı olarak tanımlamaktadır.

Aromaterapide kullanılan uçucu yağlar; çiçekler, otlar ve ağaçlar gibi çeşitli bitkilerin hoş kokulu ve uçucu bileşenlerinden elde edilmektedir. Bu yağlar genellikle buharla damıtma, suyla damıtma veya soğuk presleme gibi doğal yöntemlerle çıkarılmaktadır. Ancak kimyasal işlemlerle elde edilen yağlar, terapötik amaçla kullanılan otantik uçucu yağlar arasında değerlendirilmemektedir. Her bir uçucu yağ, içerdiği özgün kimyasal bileşenleri nedeniyle kendine özgü bir kokuya, emilim hızına ve farmakolojik etkilere sahiptir.

Tarihsel olarak, çiçekler, otlar ve ağaçlardan elde edilen kokulu bileşiklerin tıbbi ve aromatik amaçlarla kullanımı binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Bitkilerden yağ elde etme tekniklerinin ise ilk kez Orta Çağ'da geliştirildiği bilinmektedir. "Aromaterapi" terimi, Fransız kimyager René-Maurice Gattefossé tarafından ilk kez 1937 yılında yayımlanan eserinde kullanılmıştır. "Aromaterapinin büyükbabası" olarak anılan Gattefossé, I. Dünya Savaşı sırasında yaralanan askerlerin tedavisinde uçucu yağların antibakteriyel ve iyileştirici etkilerini araştırmıştır (Kurti, 2021). Gattefossé'nin çalışmaları, uçucu yağların çeşitli hastalıklar ve semptomlar üzerindeki potansiyel etkilerini ortaya koyan bilimsel temelin oluşturulmasında önemli bir rol oynamıştır (Lillehei & Halcon, 2014).

Son yıllarda uçucu yağların terapötik kullanımlarına yönelik bilimsel çalışmaların sayısında artış gözlemlenmektedir. Ancak bu alandaki araştırmaların metodolojik kalitesi bazı araştırmacılar tarafından orta düzeyde olarak değerlendirilmiş ve daha güçlü bilimsel kanıtların gerektiği vurgulanmıştır. Özellikle pediatrik alanda aromaterapi, bazı çocukluk çağı hastalıklarında güvenli, etkili ve hızlı etki gösteren tamamlayıcı bir uygulama olarak öne çıkmakta, ancak bu uygulamaların bilgi ve dikkatle yürütülmesi gerektiği belirtilmektedir (Festy, 2017). Zira uçucu yağlar, yoğun kimyasal içeriklere sahip konsantre bitki özleri olup, özellikle çocuklarda dikkatli kullanım gerektirmektedir.

Aromaterapi uygulamaları genellikle masaj, kompres, inhalasyon ve banyo gibi yöntemlerle gerçekleştirilmektedir (Berman, 2009). Bu uygulamalarda sıkça kullanılan uçucu yağlar arasında lavanta, melekotu, papatya, sardunya, çay ağacı, limon, zencefil, anason tohumu, fesleğen, kakule, tarçın, sedir ağacı, bergamot ve okaliptüs yer almaktadır (National Center for Complementary and Integrative Health; Başaran, 2009). Bu yağlarda bulunan aktif bileşenler, uygulandıkları bölgeden emilerek dolaşım ve sinir sistemine ulaşmakta; böylece fizyolojik ya da psikolojik düzeyde etkiler oluşturmaktadır (Berman ve ark., 2019).



Aromaterapinin Etki Mekanizması

Aromaterapi, esansiyel (uçucu) yağların terapötik amaçla kullanıldığı tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir (Johnson ve ark., 2017). Bu uygulama, uçucu yağlardan salınan koku moleküllerinin burun yoluyla algılanması ile başlar. Koku sinyalleri, doğrudan beyin duygular, hafıza ve davranışlardan sorumlu bölgesi olan limbik sistemde işlenir. Limbik sistemin aktive olması, serotonin ve endorfin gibi nörotransmitterlerin salınımını uyarak bireyde gevşeme ve rahatlama hissi oluşturur.

Uçucu yağların ağız yoluyla alınması, potansiyel toksisite ve doz kontrolü zorlukları nedeniyle önerilmemektedir (Perez, 2002; Ali ve ark., 2015). Bunun yerine, aromaterapinin en yaygın uygulama biçimlerinden biri olan masajla topikal uygulama tercih edilmektedir. Masaj sırasında kullanılan esansiyel yağlar, taşıyıcı yağlarla seyreltilerek cilde uygulanır ve hem dermal emilim hem de kokusal yolla terapötik etki sağlar (Somes, 2018).

Bitkisel yağların tedavi amaçlı kullanımı, Eski Mısır, Çin ve Uzak Doğu uygarlıkları ile Rönesans dönemi Avrupa'sında oldukça yaygındı. Aromaterapinin modern anlamdaki gelişimi ise 20. yüzyıl başlarında, Fransız kimyager René-Maurice Gattefossé'nin bir laboratuvar kazasında elini yakması üzerine lavanta yağı uygulamasıyla başlamıştır. Ağrının azalması ve yaranın iz bırakmadan iyileşmesi üzerine Gattefossé, uçucu yağların terapötik etkileri üzerine bilimsel çalışmalar yürütmüştür (Gnatta ve ark., 2016; Manion, 2017).

Aromaterapi uygulamaları hemşirelik pratiğinde de tarihsel temellere sahiptir. Florence Nightingale'in savaş döneminde yaralı askerlerin bakımında lavanta yağı kullandığı ve bu yolla onların rahatlamasını ve iyileşmesini desteklediği bilinmektedir. Aromaterapinin sistematik hemşirelik pratiğine entegrasyonu ise Marguerite Maury ile başlamıştır. Maury, doğal ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerine ilgi duyan bir hekimle birlikte çalışarak, bireyselleştirilmiş esansiyel yağ masajını bütüncül hemşirelik yaklaşımlarıyla bütünleştirmiştir. Aynı zamanda biyokimyacı olan Maury, esansiyel yağların biyokimyasal etkilerini inceleyerek, aromaterapi hemşireliğinin bilimsel temellerini atmıştır (Bilgiç, 2017).

Esansiyel Yağlar ve Terapötik Etkileri

Esansiyel yağlar, sahip oldukları geniş biyolojik etki spektrumu nedeniyle çeşitli sağlık problemlerinin destekleyici tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Sedatif etkileriyle stres ve anksiyeteyi azaltabilirken; antibakteriyel, antiviral, antifungal ve antienflamatuar özellikleriyle bağışıklık sistemini destekledikleri bildirilmektedir. Ayrıca, kognitif işlevleri artırarak öğrenme güçlüklerini hafifletebilmekte, spazmolitik etkileriyle gastrointestinal sistem üzerinde düzenleyici etki gösterebilmektedirler. Yara iyileşmesini hızlandırma, basınç yaralarının tedavisine katkı sağlama, antioksidan ve antitümör özellikleri ile kanser tedavisine destek olma gibi etkileri de araştırmalarla desteklenmektedir. Bununla birlikte, baş ağrısı, uykusuzluk, depresyon, demans ve Parkinson gibi nörolojik durumlarda da rahatlatıcı etki sağlayabildikleri bildirilmiştir (Somes, 2018).



Bununla birlikte, esansiyel yağların bazı durumlarda kullanımı kontrendikedir. Gebelik, bulaşıcı hastalıklar, epilepsi, varisli damarlar, venöz tromboz ve açık yaralar bu durumlar arasında yer almaktadır. Ayrıca fototoksiste, alerjik reaksiyon, baş ağrısı ve bulantı gibi istenmeyen etkiler de ortaya çıkabilir. Uçucu yağlar bazı reçeteli ilaçlarla etkileşime girerek, örneğin antibiyotikler, antidepresanlar, antihistaminikler, antikonvülsanlar ve opioidlerle, bu ilaçların etkinliğini değiştirebilir. Bu nedenle, aromaterapi uygulamalarında hasta güvenliğini sağlamak için profesyonel bilgi ve danışmanlık şarttır (Perez, 2002).

Lavanta yağı (*Lavandula officinalis* Chaix), özellikle masaj yoluyla uygulandığında cilt tarafından kolayca emilen, Lamiaceae ailesine ait bir esansiyel yağdır. Çiçeklerinden buharla damıtılarak elde edilen lavanta yağının başlıca bileşenleri linalool ve linalil asetatıdır. Linalool, antimikrobiyal ve yatıştırıcı etkiler göstererek bağışıklık sistemini desteklerken; linalil asetat antispazmodik ve dengeleyici özellikleriyle bilinmektedir. Yapılan araştırmalar, lavanta yağının uyku düzenleyici etkilerinin yanı sıra Alzheimer hastalığında kognitif bozulmaları azaltılabileceğini göstermektedir (Ali ve ark., 2015; Reis & Jones, 2017). *Lavandula angustifolia* türü, yara iyileşmesi, hücre yenilenmesi, yanıklar, böcek ısırıkları ve cilt kaşıntısı gibi durumlarda da etkili bulunmuştur (Manion & Widdler, 2017). Bunun yanı sıra, tatlı badem yağı, nemlendirici etkisinin yanı sıra yaşlanma karşıtı özellikleri ve anksiyete ile yorgunluk düzeylerini azaltma potansiyeli nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir (Chung & Choi, 2011; Lai ve ark., 2011).

Esansiyel Yağların Güvenli Kullanımı İçin Öneriler

Esansiyel yağların etkili ve güvenli kullanımı için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir: Kullanım sonrası şişelerin kapağı sıkıca kapatılmalı ve çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır. Mentol içeriği yüksek olan yağlar (örneğin nane) 30 aydan küçük çocukların boyun ve boğaz bölgelerine uygulanmamalıdır. Uçucu yağlar, yeterli aromaterapi güvenlik eğitimi olmadan oral yolla alınmamalıdır. Fototoksik özellik taşıyan bazı yağlar uygulandıktan sonra güneşe maruz bırakılmamalıdır. Yağların yanıcı özelliği bulunduğundan açık alev, mum, kibrit veya ocak yakınlığında kullanılmamalıdır. Seyreltme gerektiğinde su yerine taşıyıcı yağlar (jojoba, tatlı badem, zeytinyağı) tercih edilmelidir. Esansiyel yağlar doğrudan banyo suyuna eklenmemeli; emülsiyonlaştırıcı bir madde (banyo jeli, tuzu vb.) ile birlikte kullanılmalıdır. Ciltte tahriş durumunda bölgeye az miktarda bitkisel yağ ya da krem uygulanmalı ve ürün kullanımı durdurulmalıdır. Alerji öyküsü olan bireylerde dikkatli olunmalı, özellikle göz çevresinde kullanımda özen gösterilmelidir. Göze temas halinde, zeytinyağı veya susam yağına batırılmış pamuk kapalı göz kapağına nazikçe uygulanmalıdır (Reis ve Jones 2017). Uçucu yağlar ışık, ısı ve havadan olumsuz etkilenebileceğinden; renkli cam ya da alüminyum şişelerde, serin, karanlık ve kapalı ortamda muhafaza edilmelidir (Başer 2009).

Aromaterapinin Hemşirelik Uygulamalarındaki Yeri

Aromaterapi, Amerika Birleşik Devletleri'nde hem akut hem de kronik bakım alanlarında hemşireler tarafından sıklıkla kullanılan ve en hızlı gelişen tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarından biri haline gelmiştir (Perez 2002). Düşük maliyetli, güvenli ve farmakolojik olmayan bir yöntem olması nedeniyle, hasta sonuçlarını iyileştirme ve hasta memnuniyetini artırma potansiyeline sahiptir (Joswiak ve ark. 2016). Bu yönüyle aromaterapi, hemşirelik bakımına entegre edilmesi açısından dikkat çekici bir alternatif olarak değerlendirilmektedir.



Uygulamanın hemşirelik pratiğine entegre edilmesi, hemşirelerin daha bağımsız ve özerk kararlar alabilmesini desteklemekte ve bakım sürecine etkin katılımlarını artırmaktadır (Watson 1997). Uçucu yağların uygulanması sırasında hemşirelerin hastalarla birebir vakit geçirmesi, özellikle masaj yoluyla uygulamalarda temasın sağladığı rahatlatıcı etkiler, bakım kalitesine olumlu katkı sunmaktadır (Somes ve ark. 2018). Aromaterapi masajı, bu bağlamda hem fiziksel hem de duygusal rahatlama sağlayan bir yöntem olarak yetişkin hasta bakımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak pediatrik hastalarda tamamlayıcı tedavilere ilişkin uygulamaların hâlen sınırlı kaldığı ve yeterince dikkate alınmadığı ifade edilmektedir (Hunt 2004).

Esansiyel yağların hemşirelik uygulamalarında kullanımı, hemşirelik felsefesiyle ve mesleğin temel etik ilkeleriyle de örtüşmektedir. Florence Nightingale'in çevresel kuramına göre, iyileşme sürecinde çevresel faktörlerin önemli bir rolü bulunmaktadır. Ortamın temizliği, sessizliğin sağlanması ve uygun bir atmosferin oluşturulması, hastanın genel iyilik haline katkıda bulunur. Aromaterapinin antiseptik özellikleri ve terapi sırasında sakin bir çevre oluşturulması, bu kuramı doğrudan desteklemektedir.

Aromaterapinin hemşirelik kuramları ile ilişkisi yalnızca çevresel yaklaşım ile sınırlı değildir. Jean Watson'ın kişilerarası bakım kuramı da bu bağlamda sıklıkla referans alınmaktadır. Watson, iyileşmenin yalnızca fiziksel müdahalelerle değil, aynı zamanda şefkatli ve empatik bir bakım süreci ile mümkün olabileceğini savunur. Bu kuram doğrultusunda, aromaterapinin masaj yoluyla nazıkçe uygulanması, hemşire ile hasta arasındaki terapötik ilişkiyi güçlendirmekte ve bakım sürecini daha anlamlı kılmaktadır (Gnatta ve ark. 2016).

Pediatric Aromaterapinin Kullanımı

Aromaterapi, giderek daha fazla kabul görmekte ve etkinliğine ilişkin bilimsel kanıtlar her geçen gün artmaktadır. Bütüncül ve bütünleştirici hemşirelik bakımı, aromaterapi gibi tamamlayıcı terapileri içeren bir yaklaşımı benimser. Bu yaklaşımda, hemşirelik müdahaleleri hastanın bireysel ihtiyaçları, semptomları ve tercihleri doğrultusunda daha az invaziv olandan daha invaziv olana doğru kademeli bir şekilde planlanır. Aromaterapi, bu çerçevede sıklıkla minimal invaziv, hemşireler tarafından bağımsız olarak uygulanabilen ve bütünleştirici bir müdahale olarak yer bulmaktadır. Hemşirelik pratiğinde, fiziksel, duygusal ve psikolojik rahatlama sağlamada etkili, doğal ve güvenli bir destekleyici yöntem olarak değerlendirilir (Patricia ve ark. 2017).

Pediatric uygulamalarda uçucu yağ kullanımı süreci, hekim liderliğinde, Hemşirelik Klinik Uygulama Komitesi ve Tamamlayıcı ve Bütünleyici Tıp Programı'nın onayı alındıktan sonra geliştirilmiştir. Bu sürecin oluşturulmasında görev alan çalışma grubu; bir pediatrik klinik hemşire uzmanı, bir bütünleyici sağlık klinik hemşire uzmanı, bütünleyici tıp koordinatörü, pediatrik hemşire liderleri ve masaj terapistlerinden oluşmuştur. Pilot uygulama kapsamında, lavanta, nane ve mandalina uçucu yağlarının kullanımına karar verilmiştir. Bu yağların tercih edilmesinin temel nedeni, literatürde belgelenmiş pozitif güvenlik profilleri ile birlikte çocuklarda sık görülen ağrı, anksiyete, uykusuzluk ve mide bulantısı gibi semptomlara yönelik etkinliklerinin bulunmasıdır.



Aromaların algılanması, daha fetal dönemde artan fetal hareketlerle kendini göstermeye başlamakta; yenidoğan döneminde ise artan vücut hareketliliği, solunum ve kalp atım hızındaki değişiklikler ile yüz ifadeleri gibi fizyolojik ve davranışsal tepkilerle belirginleşmektedir (Tiffany 2008). Yenidoğanların bazı kokulara karşı tercih geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Örneğin, amniyotik sıvı ve anne sütü kokularına karşı olumlu tepkiler verirken, asetik asit gibi hoş olmayan kokulara olumsuz reaksiyonlar gösterebilmektedirler (Tiffany 2008). Üç haftalık bebeklerle yapılan bir çalışmada, lavanta ve biberiye kokularına maruz bırakılan bebeklerin lavanta kokusuna belirgin bir tercih göstermediği, ancak EEG kayıtlarında dikkat çekici değişiklikler olduğu saptanmıştır. Özellikle depresif annelere sahip bebeklerde EEG paterninin, genellikle yaklaşma davranışıyla ilişkilendirilen sol frontal alana kaydığı belirlenmiştir Tiffany 2008). Bu doğrultuda yürütülen mevcut çalışmada, lavanta benzeri bir kokunun yenidoğanlarda da benzer bir gevşeme etkisi yaratabileceği öngörülmüştür. Araştırmada, lavanta içeren bir banyo yağı kullanılarak bebeklerin banyo sürecindeki anne-bebek etkileşimleri ile banyo sonrasındaki uyku davranışları gözlemlenmiştir. Ayrıca hem annelerden hem de bebeklerden alınan tükürük örnekleri aracılığıyla kortizol (stres hormonu) düzeyleri ölçülerek fizyolojik stres yanıtları değerlendirilmiştir (Tiffany, 2008).

Bebek Masajı ve Aromaterapi

Dokunma duyusu, yenidoğan ve bebeklik döneminde çevreyi algılamada görme ve işitmeden daha baskındır. Bebek kucaklandığında, okşandığında ya da dokunulduğunda iletişim kurar ve çevresini tanır. Uygun dokunma uyarımı, bebeğin psikososyal gelişimini destekler (Field 2017, Field ve ark. 2008). Masaj, vücut dokularına patlama, yoğurma ve basınç gibi tekniklerle yapılan manipülasyonlardır. Bebek masajı ise yenidoğanın tüm vücuduna orta basınçla uygulanan dokunsal uyarımdır. Düzenli masaj, dolaşım, sindirim ve boşaltım sistemlerini güçlendirir, kas koordinasyonunu ve fizikselruhsal gelişimi olumlu etkiler. Ayrıca term bebeklerde kilo alımını artırır, büyümeyi hızlandırır, uyku kalitesini iyileştirir ve bilirubin düzeylerini düşürür (Chen ve ark. 2011). Bebeklerde genellikle ayçiçek yağı, gece primrose yağı, borago tohumu yağı, keten tohumu yağı ve zeytinyağı kullanılır. Yenidoğan cildi yüksek geçirgenlikte olduğundan, kullanılan yağların içeriği ve güvenliği kritik önemdedir. Erken dönemde stratum korneum tabakasının tam gelişmemesi nedeniyle, uygulanan maddeler kolayca emilir ve su kaybı artar; bu durum cildi hassaslaştırır (Oranges ve ark. 2015). Yağ seçiminde kültürel farklılıklar mevcuttur. Örneğin Hindistan'da yaygın hardal tohumu yağı cilde zarar verebilir (Mahdu ve ark. 2021). Her yağ her bebek için uygun değildir; doğal olması mutlaka güvenli olduğu anlamına gelmez (Mahdu 2021). Susam yağı olumlu etkiler gösterirken, hardal yağı önerilmemektedir (Vaughn ve ark.2018). Yağlı masajın kilo alımı üzerindeki etkisi kesin olmamakla birlikte, esansiyel yağlarla yapılan masajın deri yoluyla lipid emilimini artırdığı, zeytinyağıyla yapılan masajın kilo artışında olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir (Vaughn ve ark.2018). Masaj kan dolaşımı ve oksijen taşınımını artırır, enfeksiyonlara karşı korur ve vücut sıcaklığını düzenler (Ali ve ark. 2015). Esansiyel yağlar uçucu, yoğun kokulu, genellikle renksiz veya açık sarı renktedir (Ali ve ark. 2015).



Yenidoğan cilde doğrudan uygulanmamalı; yalnızca uzman aromaterapistler tarafından, bebeğin üç aylıktan sonra ve cilt tipine göre dikkatle kullanılmalıdır (de Maza 2013). Ağır kokulu yağlar, anne kokusunun algılanmasını engelleyerek erken bağlanmaya zarar verebilir; bu nedenle kokusuz ürünler tercih edilmelidir. Adaçayı yağı gibi bazı esansiyel yağlar ise yanlış kullanımda solunum ve sinir sistemi yan etkilerine yol açabilir (Arıca ve ark. 2012). İdeal masaj yağı; anti-inflamatuar, antimikrobiyal, cilt bariyerini onarıcı, düşük tahriş edici veya alerjik olmayan, kolay erişilebilir ve ekonomik olmalıdır (Vaughn ve ark. 2018).

Masajda Kullanılan Başlıca Yağlar

Mineral Yağlar; Cilt tarafından emilmez, sadece yüzeyde bariyer oluşturur. Nemlendirme sağlar ama cildin nefes almasını engeller ve vitamin içermez. Yapay kokusu doğal kokuları örtebilir. Bebek masajında önerilmez. Prematüre bebeklerde hindistancevizi yağına göre daha az etkili bulunmuştur. Zeytinyağı; Eski zamanlardan beri cilt esnekliği ve UV koruması için kullanılır. Bebeklerde kilo alımına destek olabilir ancak içindeki bazı maddeler cilt tahrişine yol açabilir. Nemlendirme etkisi vardır. Ayçiçek Yağı; Kokusuz, vitamin açısından zengin ve cilt tarafından kolayca emilir. Cildi besler, nemlendirir ve yeniler. Prematüre bebeklerde kilo alımını artırdığı gösterilmiştir. Hindistancevizi Yağı; Doğal ve güvenlidir. Cilt geçirgenliğini az artırır. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde kilo artışını destekler. Üzüm Çekirdeği Yağı; Yara iyileştirici, anti-inflamatuar ve antioksidan özelliklere sahiptir. Bebeklerde pişik tedavisinde kullanılabilir. Alerji riski düşüktür ve tahriş etmez. Aspir Tohumu Yağı; Renkli, tatsız ve lino-leik asit bakımından zengindir. Cilt bariyerini destekleyebilir ancak yeterli araştırma yoktur. Susam Yağı; Bazı çalışmalarda bebeklerin uyku ve büyümesini desteklediği görülmüştür (Baltacı 2019).

Esansiyel Yağlar ve Dikkat Edilmesi Gerekenler;

Esansiyel yağlar çok güçlü uçucu maddelerdir ve yenidoğan cildine doğrudan uygulanmamalıdır. Üç aylıktan küçük bebeklerde esansiyel yağ kullanımı önerilmez ve ancak uzman aromaterapistler tarafından uygulanmalıdır (Ali ve ark. 2015; de Maza 2013). Ağır kokulu yağlar bebeğin anne kokusunu algılamasını engelleyebilir, erken bağlanmaya zarar verebilir. Ayrıca bazı esansiyel yağlar (örneğin adaçayı yağı) yanlış kullanımda solunum ve sinir sistemi sorunlarına yol açabilir (Arıca ve ark. 2012, Lamour ve ark. 2003).

Uçucu yağların yenidoğanda kullanımı;

Vaziri ve ark. (2019), lavanta ile yaptıkları klinik çalışmada, bebeklerde aşı ağrısına karşı lavanta yağı ile aromaterapinin etkisini değerlendirmiştir. Düşük konsantrasyonlu inhalasyonun, aşı uygulaması sırasında ağrıyı azaltabileceği ve çocukları sakinleştirebileceği sonucuna varılmıştır. Usta ve ark. (2020), 61 bebekle gerçekleştirdikleri çift kör randomize kontrollü çalışmada, prematüre bebeklerde topuk delme sırasında lavanta inhalasyonunun etkinliğini, güvenliğini ve düşük maliyetini doğrulamışlardır. Yoğun bakım ünitesinde yapılan bu müdahale, tıbbi bakımı etkilememiştir. Jong ve ark. (2012), bebeklerde kraniyofasiyal cerrahi sonrası uygulanan M masaj tekniğinin (mandalina yağıyla veya mandalina yağı olmadan) standart postoperatif bakım ile karşılaştırıldığı randomize bir klinik çalışmayı raporlamışlardır. Ağrı ve sıkıntı düzeyleri değerlendirilmiş ve uygulamanın postoperatif rahatlık üzerinde bir fark yaratmadığı bulunmuştur. Bunun olası nedenleri olarak; masajın genel anesteziden çok kısa süre sonra uygulanması, yabancı temasına karşı duyarlılık ve bebeğin masaja alışık olmaması gösterilmiştir.



Razaghi ve ark. (2020), 80 tam zamanında doğmuş yenidoğanla yaptıkları randomize ve kör klinik çalışmada, lavanta ve glikoz ile tanıdık koku uyarımının kan alma sırasındaki ağrı üzerine etkisini değerlendirmiştir. Douleur Aigue du Nouveau-né (DAN) ölçeği kullanılmış ve her iki yöntemin de ağrıyı azaltabildiği, hemşirelik uygulamaları açısından kolay ve uygulanabilir olduğu belirtilmiştir; ancak lavanta ve glikoz grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İncelenen tüm çalışmalar değerlendirildiğinde, olumsuz sonuçların çoğu genellikle metodolojik eksikliklerden veya küçük örneklem büyüklüklerinden kaynaklanmakta olup, uçucu yağların ve aromaterapinin pediatriye etkili bir tedavi seçeneği olamayacağını doğrudan göstermemektedir. İncelenen birçok çalışmada, kullanılan uçucu yağların konsantrasyonu, bilimsel adı, temin kaynağı gibi yöntemsel ayrıntılar net olarak belirtilmemiştir. Bu gibi bilgilerdeki açıklık ve kesinlik, klinik uygulamada karışıklığı önlemek ve gelecekteki araştırmaları yönlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır. İncelenen çalışmalarda aromaterapinin erken doğan yenidoğanlardan ergenlik öncesine kadar çocukluk çağının tüm evrelerinde uygulandığı görülmüş, bu da uygulamanın pratikliği ve uygulanabilirliğini ortaya koymuştur. Farklı teknikler ve emilim yolları (topikal ve inhalasyon) ile geniş bir klinik potansiyele sahip olup, uzman önerisiyle ya da ebeveynler tarafından kullanılabilir. Bu durum, aromaterapinin belirli bir güvenliğe ve olumlu sonuçlara sahip olduğunu göstermektedir (Rigon 2021).

Aromaterapide kanıt temelli yaklaşımlar;

Lavanta yağı ile yapılan aromaterapi masajı ve gül suyu inhalasyonunun, yanığa bağlı ağrı ve anksiyete düzeyini azalttığı bulunmuştur. Ayrıca aromaterapi masajı, inhalasyon uygulamasına kıyasla daha etkili sonuçlar vermiştir (Yıldırım ve ark. 2018). Genel cerrahi operasyon geçiren hastalarda lavanta yağı ile yapılan aromaterapi masajının uyku kalitesini artırdığı, ancak ileri analizlerde diyastolik kan basıncında artışa neden olabildiği belirtilmiştir (Yıldırım ve ark. 2018). Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle kanül yerleştirilirken lavanta inhalasyonunun ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Osteoartritli hastalarda lavanta yağı ile yapılan diz masajının ağrıyı azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Meyan özü, buğday ve hünnap karışımının stres düzeyini düşürdüğü, ayrıca mide bulantısı yakınmalarında %68, iştah dalgalanmalarında ise %41 oranında azalma sağladığı bildirilmiştir (Kanıt Düzeyi II). Diyabet yönetiminde bitkisel ürün kullanan hastalar, bu ürünlere kolay ulaşabildiklerini, fiyatlarının uygun olduğunu ve kan şekeri kontrolünde etkili olduklarını ifade etmişlerdir (Kanıt Düzeyi VI). Ginsengin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inceleyen sistematik derlemede, bu ürünün yaşam kalitesini artırdığı, anksiyete ve depresyonu azaltmada etkili olduğu raporlanmıştır. Ancak çalışmalardaki metodolojik sınırlılıklar nedeniyle bulguların genellenemeyeceği vurgulanmıştır (Kanıt Düzeyi II) (Yıldırım ve ark. 2018). Türkiye'de astımlı hastalarla yapılan bir çalışmada, hastaların %62'sinin hastalığın şiddetinden, komorbiditelerden veya tanı sürecinden bağımsız olarak fitoterapi kullandıkları belirlenmiştir. Özellikle kış aylarında fitoterapi kullanımının arttığı, kullanıcıların %58'inin belirtilerinin azaldığını, %37.8'inin kendini daha iyi hissettiğini ve %3.3'ünün advers etki yaşadığını ifade ettiği bildirilmiştir (Kanıt Düzeyi VI) . Çay ağacı yağının yara iyileşmesini desteklediği, ancak Metisiline dirençli Staphylococcus aureus üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir (Kanıt Düzeyi III). Papatya uygulamasının flebitin gerileme süresini kısalttığı ve lokal toksisiteye yol açmadığı tespit edilmiştir (Yıldırım ve ark. 2018). Yeşil çay ile 12 haftalık tedavi sonrasında mantar lezyonlarının boyutlarında belirgin küçülme, mikroskopik bulgularda iyileşme ve yineleme oranlarında azalma gözlemlenmiştir (Kanıt Düzeyi II) (Yıldırım ve ark. 2018).



SONUÇ VE ÖNERİLER

Aromaterapi, bireyin sağığını koruma, geliştirme, hastalık anında bakım sağılama ve rehabilitasyon sürecinde destek olma gibi hemşirelik mesleğinin temel sorumlulukları arasında yer almakta ve uzun yıllardır hemşirelik uygulamalarında kullanılmaktadır. Sonuç olarak, aromaterapinin düşük maliyetli, uygulaması kolay ve yenidoğanda güvenli şekilde kullanılabilir bir yöntem olduğı anlaşılmaktadır. Bu da alanda daha fazla klinik araştırmanın yapılmasına katkı sağılayacaktır.



KAYNAKLAR

1. Abdel Rehim Y.M., Gadallah L.K. and A.K. El-Motayam, The effects of lavender, chamomile and peppermint inhalation aromatherapy on dental anxiety in children: A randomized controlled trial, Journal of Dental Sciences, <https://doi.org/10.1016/j.jds.2024.12.004>
2. Aboli B, Shamsi A, Iranmanesh S. The effect of breast milk odor on first breast feeding time and weight gain in premature infants. I-Manager's Journal on Nursing.2015; 5(3):27-33.
3. Ali Bikmoradi,Masoomeh Khaleghverdi, Iraj Seddighi, Shirin Moradkhani, Alireza Soltanian ,Fateme Cheraghi Effect of inhalation aromatherapy with lavender essence on pain associated with intravenous catheter insertion in preschool children: A quasiexperimental study, Complementary Therapies in Clinical Practice 28 (2017) 85e91
4. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S vd. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. Asian Pac. J. Trop. Biomed. 2015;5(8):601–611.
5. Arica V, Arica S, Tutanç M vd. Convulsion in infants as a result of oral use of garden sage. Turkish Arch. Pediatr. 2012;47(1):67–68.
6. Baltacı N, Deniz HT. Tamamlayıcı ve bütünleşik bir bakım uygulaması: Aromaterapi. International Social Sciences Studies Journal. 2019; 5(32): 1802-9.
7. Başaran A. Natural aromatherapy: Herbs & essences. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2009; 29 (Suppl): 86-94.
8. Başer, K. H. C. Uçucu yağlar ve aromaterapi. Fitomed, 2009;7, 8–25.
9. Berman A, Snyder SJ, Frandsen G, editors. Complementary and alternative healing modalities. In: Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, practice, and process. 10th Edition. New Jersey: Pearson Education; 2016. p. 295-300.
10. Bilgiç Ş Hemşirelikte Holistik Bir Uygulama; Aromaterapi, Namık Kemal Tıp Dergisi 2017; 5(3) 134-141
11. Chen J, Sadakata M, Ishida M, Sekizuka N, Sayama M. Baby Massage Ameliorates Neonatal Jaundice in Full-Term Newborn Infants. Tohoku J. Exp. Med. 2011;223(2):97– 102.
12. Chung M, Choi E. Comparison between effects of aroma massage and meridian massage on constipation and stress in women college students. Journal Korean Acad Nursing, 2011;41, 26-35.
13. de Meza T. Should we use olive oil or sunflower oil on a preterm infant's skin? Infant 2013;9(5):170–72.
14. El Asbahani A, Miladi K, Badri W, Sala M, Addi E.H.A, Casabianca H, El Mousadik A, Hartmann D, Jilale A, Renaud F.N.R. et al. Essential oils: From extraction to encapsulation. Int. J. Pharm. 2015;483:220–243.
15. Faezeh Ghaderi , Neda Solhjoui, The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial Complementary Therapies in Clinical Practice 40 (2020) 101182
16. Festy D. Cuidando dos filhos com óleos essenciais. LASZLO. 2017.
17. Field T. Pediatric Massage Therapy Research: A Narrative Review. Children 2019;6(6):78.
18. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M vd. Insulin and Insulin-Like Growth Factor-1 Increased in Preterm Neonates Following Massage Therapy. J. Dev. Behav. Pediatr. 2008;29(6):463–466.



19. Gnatta JR, Kurebayashi LFS, Turrini RNT, Da Silva MJP. Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. *Revista Da Escola De Enfermagem*, 2016, 50: 127– 133.
20. Gürçan M, Atay ST. Kanser Tedavisi Alan Çocuklarda Bulantı-Kusmaya Yönelik Semptom Yönetimi: Kanıt Temelli Uygulamalar
21. Hunt V, Randle J, Freshwater D. Paediatric nurses' attitudes to massage and aromatherapy massage. *Complementary Therapies In Nursing And Midwifery*, 2004, 10: 194–201.
22. Johnson K, West T, Diana S, Todd J, Haynes B, Bernhardt J, Johnson R. Use of aromatherapy to promote a therapeutic nurse environment. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2017; 40, 18–25.
23. Joswiak D, Kinney ME, Johnson JR, Kolste AK, Griffin KH, Rivard RL, Dusek JA. Development of a health system-based nurse-delivered aromatherapy program. *Journal of Nursing Administration*, 2016, 46: 221–225.
24. Lai TKT, Cheung MC, Lo CK, Ng KL, Fung YH, Tong M, Yau CC. Effectiveness of aroma massage on advanced cancer patients with constipation: A pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2011: 37-43.
25. Lamour C, Bouchaud C, Doré P, D'Arlhac M, Bodin J. Pneumonitis caused by hydrocarbon inhalation. *Rev. Mal. Respir.* 2003;20(6 Pt 1):959–64.
26. Lillehei AS, Halcon LL. "Aromatherapy: does it help patients?" (2014).
27. Madhu R, Vijayabhaskar C, Anandan V vd. Indian Academy of Pediatrics Guidelines for Pediatric Skin Care. *Indian Pediatr.* 2021;58(2):153–161.
28. Manion CR, Widder RM. Essentials of essential oils. *American Journal of Health- System Pharmacy*, 2017;74, E153–E162.
29. Michelle L. Czarnecki, M.S.N., RN, PMGT-BC, CPNP-PC, AP-PMN, 1 , Johanna R. Michlig, B.A., Anita M. Norton, M.S.N., R.N., CPNP-PC., Ashley J. Stelter, M.S., R.N., PCNS-BC., Keri R. Hainsworth, PhD , Pain Management Nursing 23 (2022) 703–710
30. Oranges T, Dini V, Romanelli M. Skin Physiology of the Neonate and Infant: Clinical Implications. *Adv. Wound Care* 2015;4(10):587–595.
31. Özgür Alparslan Baby Massage and Massage Oils: Are They Safe? *Pediatr Pract Res* 2022; 10(1): 32-37 DOI: 10.21765/pprjournal.1030271
32. Patricia M. Conlon, MS APRN, CNS, CNP Kristen M. Haack, MA, RN Nancy J. Rodgers, NCBTMB, I.A.C. Liza J. Dion, BCTMB, COMT Kari L. Cambern, MSN, MHA, RN Gina M. Rohlik, MS, APRN, CNS, CNP Dawn E. Nelson, MSN, RN Tracy A. Barry, DNP, MSN, RN
33. Reis D, Jones T. Aromatherapy: Using essential oils as a supportive therapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 2017; 21, 16–19.
34. Rigon MR, Donatello NN, Volpato LK, Piovezan AP. The Use of Essential Oils in Pediatric Care: An Integrative Review. *Ann Pediatr Child Health* 2021; 9(8): 1258.
35. Sara J. Ayres, MS, RN Susanne M. Cutshall, APRN, CNS, DNP, APHN-BC Mayo Clinic Introducing Essential Oils into Pediatric and Other Practices at an Academic Medical Center, *Journal of Holistic Nursing / Vol. 35, No. 4, December 2017.*
36. Somes J, Donatelli NS, Miller M. Essential oils: An option for the older adult?, *Journal of Emergency Nursing*, 2018, 44: 296–298.



37. Steflitsch W, Steflitsch M. Clinical aromatherapy. Journal of Men's Health, 2008;5, 74–85.
38. Perez C. Clinical aromatherapy. Part I: An introduction into nursing practice. Clinical Journal of Oncology Nursing, 2002; 7, 595–596.
39. Tiffany Field a,b,*, Tory Field a, Christy Cullen a, Shay Largie a, Miguel Diego a, Saul Schanberg c, Cynthia Kuhnc Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants Early Human Development (2008) 84, 399–401
40. Yıldırım D, Baykal D, Can G, Kanıt Temelli Fitoterapi Uygulamalarının İncelenmesi, JAREN 2020;6(3):571-6
41. Vaughn AR, Clark AK, Sivamani RK, Shi VY. Natural Oils for Skin- Barrier Repair: Ancient Compounds Now Backed by Modern Science. Am. J. Clin. Dermatol. 2018;19(1):103–117.
42. Zor M., Küçükkelepçe Şimşek D., Gölbaşı Z., Türkiye’de aromaterapinin etkisine yönelik yapılan hemşirelik tezlerinin incelenmesi. Turk J Clin Lab 2021; 1: 77-94.
43. Watson S, Watson S. The effects of massage: An holistic approach to care. Nursing Standard, 1997, 11: 45-47.



Öznur ÇETİN¹, Birgül VURAL²

¹ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, PhD

² Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, PhD

Özet

Aromaterapi, uçucu bitkisel yağların terapötik amaçlarla kullanıldığı tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir. Kadın sağlığında, gebelik, doğum, lohusalık, cinsel sağlık ve ruh sağlığı gibi çok yönlü alanlarda kullanılmakta ve semptomların hafifletilmesinde destekleyici rol oynamaktadır. Bu derleme çalışmasında, aromaterapinin kadın sağlığına etkileri güncel kanıtlar ışığında incelenmiş; uygulama alanları, etkililik düzeyi ve güvenlik boyutu değerlendirilmiştir. Bulgular, aromaterapinin özellikle gebelikte bulantı, doğum ağrısı, postpartum anksiyete ve cinsel işlev bozuklukları gibi durumlarda olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Ancak uygulamaların profesyonel rehberlik eşliğinde gerçekleştirilmesi ve daha fazla bilimsel çalışmayla desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: aromaterapi, kadın sağlığı, gebelik, doğum, cinsel sağlık

APPLICATION AREAS AND IMPORTANCE OF AROMATHERAPY IN WOMEN'S HEALTH

Öznur ÇETİN¹, Birgül VURAL²

¹Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Division of Women's Health and Diseases Nursing, PhD

²Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Division of Pediatric Health and Diseases Nursing, PhD

Abstract

Aromatherapy is a complementary therapy that involves the therapeutic use of essential plant oils. In women's health, it is utilized in various areas such as pregnancy, childbirth, postpartum period, sexual health, and mental well-being, playing a supportive role in alleviating symptoms. This review examines the effects of aromatherapy on women's health in light of current evidence, evaluating its areas of application, effectiveness, and safety. Findings indicate that aromatherapy provides beneficial effects particularly in cases such as nausea during pregnancy, labor pain, postpartum anxiety, and sexual dysfunction. However, it is essential that these practices be carried out under professional guidance and supported by further scientific research.

Keywords: Aromatherapy, women's health, pregnancy, childbirth, sexual health.



Giriş

Aromaterapi, bitkisel kökenli uçucu yağların solunması veya cilde uygulanması yoluyla bireyin fiziksel, zihinsel ve duygusal iyilik halini desteklemeyi amaçlayan tamamlayıcı ve alternatif bir tedavi yöntemidir. Temelini “holistik tıp” yaklaşımından alan bu yöntem, yalnızca hastalıkların semptomlarını değil, bireyin beden-zihin-ruh bütünlüğünü gözeterek sağlığın korunmasını ve iyileştirilmesini hedeflemektedir (Caballero-Gallardo ve ark., 2025). Kadın sağlığı bağlamında değerlendirildiğinde ise aromaterapi; adet döngüsü, gebelik, doğum, lohusalık, menopoz ve cinsel sağlık gibi yaşamın çeşitli dönemlerinde karşılaşılan fizyolojik ve psikolojik sorunların yönetiminde terapötik faydalar sunmaktadır. Tamamlayıcı ve geleneksel tedavi yöntemlerinin uygun doz, yol ve zamanda uygulandığında sağlık açısından risk oluşturmadığı bilinmektedir. Aromaterapinin kadın sağlığı alanında tercih edilmesinde; uygulama kolaylığı, ev ortamında bağımsız bir şekilde kullanılabilmesi ve hızlı fizyolojik ve psikolojik etki göstermesi gibi etkenler rol oynamaktadır. Literatürde, özellikle masaj ve inhalasyon yöntemleriyle uygulanan aromaterapinin, kadınların yaşam döngüsüne özgü fizyolojik süreçlerde karşılaştıkları semptomları hafifletmede etkili olduğu gösterilmiştir (Uzunçakmak & Alkara).

1. Gebelikte Aromaterapi Uygulamaları

Gebelik süreci fizyolojik değişikliklerle birlikte önemli psikolojik ve duygusal dönüşümleri de beraberinde getirmektedir. Bu dönemde kadınlarda sıklıkla karşılaşılan bulantı, kusma, uyku bozukluğu anksiyete ve yorgunluk gibi sorunlara yönelik aromaterapi etkili, güvenli ve invaziv olmayan bir alternatif olarak değerlendirilmektedir (Soğukpınar ve Karaca Saydam, 2020). Zencefil, limon ve lavanta gibi bitkisel yağlar, gebelerde en sık kullanılan esansiyel yağlardandır. Junita ve ark., (2025) tarafından yürütülen çalışmada, zencefil aromaterapisinin birinci trimesterde görülen gebelik bulantısı ve kusmalarını belirgin biçimde azalttığı saptanmıştır. Benzer şekilde Pertiwi ve ark., (2025) limon aromaterapisinin mide bulantısı semptomlarını hafiflettiğini belirtmiştir. Lavanta ise sedatif ve anksiyolitik özellikleri nedeniyle sıklıkla tercih edilmekte olup, Çelik ve Nazik (2025) tarafından yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada, lavanta aromaterapisinin gebelerde hem uyku kalitesini artırdığı hem de yorgunluk düzeylerini azalttığı ortaya konmuştur. Bu çalışmalar, aromaterapinin gebelikte sıklıkla karşılaşılan şikayetleri hafifletmede etkili olduğunu göstermekte, aynı zamanda ilaç dışı bir müdahale olarak güvenli kullanım olanakları sunmaktadır. Ancak gebelikte hormonal değişikliklerin cilt ve sinir sistemi üzerindeki etkileri nedeniyle, esansiyel yağların uygun doz ve doğru taşıyıcı yağlarla kullanımı büyük önem taşımaktadır.



2. Doğum, Doğum Sonu Dönem ve Aromaterapi

Doğum ve doğum sonrası dönem, kadınların en yoğun fizyolojik ve psikolojik değişimleri yaşadıkları süreçlerdir. Bu dönemler; hormonal değişiklikler, ağrı, stres, anksiyete ve uyku bozuklukları gibi çok boyutlu zorlukları beraberinde getirir. Tamamlayıcı ve alternatif tıp yaklaşımlarından biri olan aromaterapi, bu süreçlerde kadınların yaşam kalitesini artırmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Taşkın, 2020). Aromaterapötik ajanların analjezik ve anksiyolitik etkileri sayesinde doğum deneyiminin daha olumlu geçtiği bildirilmektedir. Örneğin, Nascimento ve ark. (2025), tatlı portakal yağı ile yapılan aromaterapinin doğum sırasında ağrı ve kaygıyı azalttığını; Li ve ark. (2025) ise gül yağı kullanımının primipar kadınlarda benzer etkiler sağladığını belirtmiştir. Bu bulgular, uçucu yağların doğumda non-farmakolojik bir destek sunduğunu göstermektedir (Okuy & Barut, 2025).

Doğum sonrası dönem, annenin hormonal ve psikolojik yeniden yapılanma sürecini kapsar ve bu süreçte yorgunluk, anksiyete, uyku sorunları gibi birçok zorluk yaşanabilir (Khasanah ve ark., 2025). Aromaterapi, bu şikâyetleri hafifletmede etkili bir tamamlayıcı yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Terzioğlu ve ark., 2022). Ylang-ylang ile yapılan uygulamalar ve nefes egzersizleri postpartum anksiyeteyi azaltırken; lavanta yağı uyku bozukluğu, yorgunluk ve kaygı üzerinde olumlu etkiler göstermektedir (Abdi ve ark., 2025). Randomize kontrollü bir çalışmada lavanta aromaterapisinin sezaryen sonrası ağrıyı azalttığı ve psikolojik iyilik halini artırdığı belirtilmiştir (Cansızlar & Hotun Şahin, 2025). Ayrıca, aromatik bitki kompreslerinin sırt ağrısında etkili olduğu saptanmıştır (Maryani ve ark., 2025).

Aromaterapinin limbik sistem üzerinden duygudurum düzenlemesi sağladığı, stres hormonlarını azalttığı ve parasempatik sinir sistemini aktive ettiği bilinmektedir. Ghalgar ve ark. (2025), lavanta aromaterapisi ve mindfulness uygulamalarının uyku kalitesini artırdığını; Ocimum basilicum (fesleğen) yağının ise doğum sonrası depresif belirtileri azalttığını göstermiştir. Hatta preeklampsi gibi riskli gebeliklerde bile aromaterapinin kaygıyı azaltabildiği rapor edilmiştir (Eren & Küçükkaya, 2023). Lavanta ve gül yağı gibi etkinliği kanıtlanmış uçucu yağlar doğum ve postpartum süreçlerde kadınların psikolojik ve fiziksel iyilik halini desteklemekte; doğum deneyimini iyileştirip postpartum uyumu kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, aromaterapi uygulamalarının sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmesi ve doğum sonrası bakım protokollerine entegre edilmesi önemlidir (Terzioğlu ve ark., 2022; Abdi ve ark., 2025; Khasanah ve ark., 2025).



3. Emzirme Kalitesi ve Aromaterapi

Emzirme dönemi, annenin hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan önemli değişiklikler yaşadığı, hassas bir süreçtir. Bu dönemde yeterli süt üretiminin sağlanması yalnızca bebeğin beslenmesini değil, aynı zamanda anne-bebek bağının güçlenmesini de doğrudan etkilemektedir (Kang, 2020). Ancak stres, yorgunluk ve anksiyete gibi çeşitli psikolojik faktörler süt üretimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle, süt üretimini desteklemeye yönelik güvenli ve etkili tamamlayıcı uygulamaların önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda aromaterapi, emziren kadınlar için bütüncül ve destekleyici bir yaklaşım olarak dikkat çekmektedir (Widiantari, 2025). Aromaterapi, uçucu bitkisel yağların masaj, inhalasyon veya banyo gibi yöntemlerle uygulanmasını içeren bir tamamlayıcı tıp yaklaşımıdır. Özellikle lavanta, rezene ve ylang-ylang gibi uçucu yağlar, gevşetici ve stres azaltıcı etkileriyle emzirme sürecinde anne üzerinde olumlu etkiler yaratabilmektedir (Mollart ve ark., 2025). Süt üretimi üzerinde etkili olan hormonlardan biri olan oksitosin, annenin gevşemesiyle birlikte daha aktif salgılanmakta; bu da laktasyonun düzenli ve yeterli biçimde sürdürülmesini kolaylaştırmaktadır (Widiantari, 2025). Aromaterapinin bu etkisi, limbik sistem üzerinden parasempatik sinir sistemini uyararak stres hormonları (örneğin kortizol) düzeyini azaltması ve dolaylı olarak prolaktin ve oksitosin salınımını desteklemesi yoluyla gerçekleşmektedir (Ferguson ve Gordon, 2025).

Widiantari (2025) tarafından Denpasar'da yürütülen deneysel bir toplum çalışmasında, speos (buhar uygulaması) yöntemiyle aromaterapi uygulanan emziren kadınlarda süt üretiminin arttığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, aromaterapinin sadece psikolojik iyilik haline değil, doğrudan fizyolojik laktasyon sürecine de katkı sağladığını göstermektedir. Ancak her uçucu yağın emzirme döneminde güvenli olmadığı da unutulmamalıdır. Ferguson ve Gordon (2025), papatya gibi bazı bitkisel yağların gebelik ve emzirme döneminde güvenle kullanılabileceğini bildirirken; bazı yağların uterotonik özellikleri nedeniyle dikkatli kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle aromaterapötik uygulamalarda kullanılan uçucu yağın türü, seyreltilme oranı, uygulama şekli ve süresi gibi faktörler tedavi etkinliği kadar güvenlik açısından da belirleyicidir (Mollart ve ark., 2025). Bu bağlamda, aromaterapinin emzirme döneminde kullanımı mutlaka sağlık profesyonellerinin gözetiminde, bireyselleştirilmiş yaklaşımlarla planlanmalıdır. Uygun koşullarda uygulandığında, aromaterapi hem annenin ruhsal iyilik halini güçlendirmekte hem de süt üretiminin desteklenmesine katkı sağlamaktadır (Widiantari, 2025). Bu yönleriyle aromaterapi, emzirme döneminde güvenli, erişilebilir ve etkili bir tamamlayıcı sağlık yaklaşımı olarak değerlendirilmelidir.



4. Dismenore ve Aromaterapi

Dismenore, kadınlarda adet dönemi sırasında görülen en yaygın jinekolojik şikâyetlerden biridir ve birçok kadını etkilemektedir. Adetten birkaç gün önce başlayan karın ağrısı tipik bir semptomdur ve bu ağrı 3 güne kadar sürebilir. Karın kramplarına bel ağrısı, baş ağrısı, baş dönmesi, kusma, mide bulantısı veya ishal gibi belirtiler de eşlik edebilir (Arslan Özkan, 2019). Dismenore ağrısını hafifletmek için tamamlayıcı uygulamalar arasında en yaygın kullanılan yöntem esansiyel yağlarla yapılan aromaterapidir. Dismenore yaşayan kadınların karın bölgesine badem yağı, mercanköşk yağı, gül yağı ve lavanta yağı gibi esansiyel yağlarla yapılan aromaterapi masajı, adet ağrısını azaltır. Bu masaj sırasında yağ, cilt yoluyla emilerek dokulara yayılır. Masaj, kan dolaşımını hızlandırarak spazmı hafifletir, endorfin salınımını artırarak stres hormon düzeylerini düşürür ve parasempatik aktivasyonu sağlayarak serotonin salınımını artırır bu sayede adet ağrısını hafifletir (Lee ve ark., 2018). Song ve arkadaşları, inhalasyon yoluyla yapılan aromaterapi yönteminin menstrual krampları azaltmada etkili olduğunu ve aromaterapi masajının lavanta yağı karışımlarına göre menstrual ağrıyla başa çıkmada daha etkili olduğunu ortaya koymuştur (Song ve ark., 2021). Lee ve arkadaşlarının yaptığı sistematik bir derleme ise aromaterapinin (solunma, masaj ve oral yol ile) dismenore ağrısını hafifletmede orta düzeyde etkili olduğuna dair kanıtlar sunmuştur (Lee ve ark., 2018). Aromaterapinin menstrual ağrı üzerindeki etkisi sadece fizyolojik değil, aynı zamanda psikolojik rahatlama da sağlar. Özellikle lavanta, gül ve mercanköşk gibi uçucu yağların kullanımı, sinir sistemini yatıştırıcı etkileri ile bilinir. Bu yağların solunması ile bireyde hem gevşeme hem de olumlu duygudurum artışı sağlanmakta; bu durum da ağrı algısını azaltmaktadır (Lee ve ark., 2018). Bu sonuçlar aromaterapinin menstrual krampların hafifletilmesinde tamamlayıcı bir tedavi yöntemi olarak önemini desteklemektedir.

5. Menopoz ve Aromaterapi

Menopoz, kadın yaşamının doğal bir evresi olup, hormonal değişikliklerle birlikte sıcak basmaları, gece terlemeleri, uykusuzluk, anksiyete, depresyon ve vajinal kuruluk gibi çeşitli fiziksel ve psikolojik belirtilerle kendini göstermektedir. Bu süreçte geleneksel hormon replasman tedavilerine alternatif olarak aromaterapi, semptomların yönetiminde etkili ve doğal bir seçenek olarak öne çıkmaktadır (Sis Çelik ve Pasinlioğlu, 2022). Lavanta, adaçayı (clary sage), gül ve yasemin gibi uçucu yağların sedatif, anksiyolitik ve hormonal dengeleyici etkileri, menopozdaki kadınların ruhsal ve fiziksel iyilik halini destekleyebilmektedir (Widiastini ve ark., 2025). Bu yağlar, özellikle inhalasyon ve masaj yoluyla uygulandığında, limbik sistemi uyarak stres hormonlarını azaltmakta ve serotonin, dopamin gibi nörotransmitterlerin salgılanmasını desteklemektedir. Bu sayede, uykusuzluk, ruh hali değişimleri ve kaygı gibi semptomlarda anlamlı iyileşmeler gözlenmektedir (Ghalgar ve ark., 2025). Geleneksel tıp sistemlerinde de menopoz semptomlarının hafifletilmesinde aromaterapötik yaklaşımlar kullanılmaktadır. Zubair (2025), Unani tıbbında menopozla ilişkili "amrâd-i niswân" (kadın hastalıkları) kategorisinde gül yağı ve benzeri doğal ajanların hem dahilen hem de haricen kullanıldığını; bu uygulamaların özellikle vajinal kuruluk, uykusuzluk ve ruhsal dengesizlikler üzerinde olumlu etkiler sağladığını ifade etmektedir. Aromaterapi menopoz döneminde yaşanan çok yönlü semptomların yönetiminde güvenli, doğal ve bütüncül bir tamamlayıcı yöntem sunmaktadır. Ancak uygulamalarda uçucu yağların doğru seçimi, uygun doz ve sürede kullanımı ile sağlık profesyonelleri tarafından yönlendirilmesi hem etkinliği artırmak hem de olası yan etkileri önlemek açısından kritik öneme sahiptir (Widiastini ve ark., 2025; Zubair, 2025).



6. Cinsel Sağlık ve Reprodüktif Fonksiyonlarda Aromaterapinin Rolü

Kadın sağlığı kapsamında cinsel işlev bozuklukları da önemli bir alanı oluşturmaktadır. Aromaterapinin hormonal dengeyi destekleyici, gevşetici ve libido artırıcı etkileri sayesinde cinsel işlev bozuklukları üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği belirtilmektedir. Hajabdollahi et al. (2025) tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışmada, yasemin ve clary sage aromaterapisinin üreme çağındaki kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının çeşitli boyutlarını iyileştirdiği saptanmıştır. Aromaterapinin genital bölge çevresine masaj yoluyla veya inhalasyonla uygulanmasının duysal uyarılma üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca doğum sonrası dönemde pelvik ağrı, perineal hassasiyet ve libido düşüklüğü gibi cinsel sağlıkla ilişkili sorunlarda da aromaterapinin analjezik ve rahatlatıcı etkileri ile yarar sağladığı görülmektedir (Fu ve ark., 2025; Hamlbar ve ark., 2025).

Sonuç ve Öneriler

Kadın sağlığı yaşam döngüsü boyunca birçok fizyolojik, psikolojik ve hormonal değişimi kapsayan dinamik bir süreçtir. Bu süreçte kadınların yaşam kalitesini artırmak, stresle baş etmelerini sağlamak ve çeşitli sağlık sorunlarını hafifletmek amacıyla tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu uygulamalar arasında aromaterapi, özellikle uçucu yağların fiziksel ve duysal iyilik halini desteklemedeki potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Literatür bulguları, aromaterapinin adet dönemi semptomları, doğum süreci, postpartum depresyon, menopozal rahatsızlıklar, cinsel işlev bozuklukları ve genel yaşam kalitesi gibi birçok alanda olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Uçucu yağların, kadınların duysal dengeyi korumalarına, hormonal düzenlemeyi desteklemelerine ve fiziksel şikayetleri azaltmalarına yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Ancak aromaterapinin kadın sağlığında yaygın, etkili ve güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için bazı temel koşulların sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda aromaterapi uygulamalarının nitelikli sağlık profesyonelleri tarafından yönlendirilmesi, bireyin klinik durumu ve olası alerjik tepkileri dikkate alınarak kişiselleştirilmiş yaklaşımlar benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca sağlık çalışanlarının bu alandaki bilgi ve farkındalığının artırılması, aromaterapi uygulamalarının etkinliği ve güvenliği açısından kritik bir gerekliliktir.

Bu doğrultuda, gelecekte yapılacak çalışmaların aromaterapinin etkilerini daha güçlü bilimsel kanıtlarla desteklemesi, randomize kontrollü araştırmalarla alandaki bilgi birikimini zenginleştirilmesi ve uygulamaların klinik rehberlere entegrasyonunu sağlaması önerilmektedir. Kadın sağlığının bütüncül yaklaşımlarla desteklenmesi adına aromaterapi, çağdaş tıbbın yanında yer alabilecek değerli bir tamamlayıcı yöntem olarak değerlendirilmektedir.



KAYNAKLAR

- Caballero-Gallardo, K., Sánchez, A. P., González, E. R., & Pérez, L. F. (2025). Aromatherapy and essential oils: Holistic strategies in complementary and alternative medicine for integral wellbeing. *Plants*, 14(3), 400. <https://doi.org/10.3390/plants14030400>
- Çelik, S., & Nazik, E. (2025). The effect of aromatherapy applied to pregnant women on sleep quality and fatigue level: A randomized clinical trial. *Explore*, 21(3), 103157. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2025.03.007>
- Lee, M. S., Lee, H. W., Khalil, M., Lim, H. S., & Lim, H.-J. (2018). Aromatherapy for managing pain in primary dysmenorrhea: A systematic review of randomized placebo-controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*, 7(11), 434. <https://doi.org/10.3390/jcm7110434>
- Ferguson, T., & Gordon, B. (2025). The efficacy and safety of using chamomile products during pregnancy and the postpartum period. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.2025>
- Ghalgar, Z., Vakilian, K., Mohamadi Rizi, S., Ghaemmaghami, M., & Moradzadeh, R. (2025). Comparison of the effects of aromatherapy and mindfulness through social media on the sleep quality of women in the postpartum period: A randomized clinical trial study. *Current Women's Health Reviews*, 21(5). <https://doi.org/10.2174/0115734048302262240812054604>
- Kang, H. (2020). *Breastfeeding and Human Lactation*. Jones & Bartlett Learning.
- Hajabdollahi, Z., Loripoor, M., Mohseni, M., & Khalili, P. (2025). A comparison of the effect of aromatherapy with Jasmine and clary sage on sexual dysfunction in women of reproductive age: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 14(1), 50. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1175_23
- Junita, E., Sari, N., Putri, A. R., & Handayani, F. (2025). The effect of ginger aromatherapy on reducing the frequency of nausea and vomiting in first trimester pregnant women. *Journal of Complementary and Alternative Medicine Research*, 8(1), 34–41.
- Arslan Özkan, H. (2019). *Hemşirelik ve ebelik için kadın sağlığı ve hastalıkları*. Akademisyen Kitabevi.
- Song, Y., Lee, M., Park, J., & Kim, T. (2025). Inhalation aromatherapy and massage for the management of menstrual cramps: A randomized controlled trial. *Journal of Complementary and Alternative Medicine*, 31(2), 105-112. <https://doi.org/10.1089/jcam.2025.0002>
- Li, Y., Zhang, X., Wang, J., & Liu, H. (2025). Effects of Rosa damascena on labor pain and anxiety in primiparous women. *Holistic Nursing Practice*, 39(3), 161–171. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000468>
- Taşkın, L. (2020). *Doğum ve kadın sağlığı hastalıkları hemşireliği* (16. baskı). Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Nascimento, J. C., Silva, P. R., Costa, L. M., & Oliveira, M. G. (2025). Effectiveness of aromatherapy with sweet orange oil in relieving pain and anxiety during labor. *Explore*, 21(1), 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2025.03.004>
- Widiastini, L. P., Karuniadi, I. G. A. M., & Dewi, L. G. S. (2025). Reducing postpartum anxiety in IUD users through ylang-ylang aromatherapy and slow deep breathing: A quasi-experimental study. <https://doi.org/10.56338/mppki.v8i5.7232>
- Khasanah, A. H., Maulina, R., Novika, R. G. H., Kusmawati, I. I., & Putri, N. R. (2025). Effects of Pilates exercises and lavender aromatherapy on postpartum women's fatigue. *Journal of Maternal and Child Health*, 10(2), 101–111.



- Soğukpınar, N., & Karaca Saydam, B. (2020). Doğum öncesi bakım (2. baskı). Vize Yayıncılık.
- Cansızlar, G. A., & Hotun Şahin, N. (2025). Effects of Lavender Oil Aromatherapy on Pain, Anxiety, and Comfort after Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Nursology*, 21(3), 153–160.
- Sis Çelik, A., & Pasinlioğlu, T. (2022). Klimakteryum ve menopoz. In E. Nazik (Ed.), *Doğum kadın sağlığı hastalıkları ve hemşireliği* (ss. 717–745). Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Abdi, S., Ebrahimi, H., & Javanmard, F. (2025). Effect of Ocimum basilicum essential oil on postpartum depression symptoms: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101728. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2025.101728>
- Eren, N., & Küçükkaya, B. (2023). The effectiveness of aromatherapy in reducing anxiety among pregnant women with preeclampsia: A randomized trial. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 20(3), 185–192. <https://doi.org/10.4274/tjod.galenos.2023.19258>
- Terzioğlu, F., Aydın, R., & Yıldız, H. (2022). The role of complementary therapies in reducing postpartum anxiety and depression after cesarean delivery. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 6(4), 212–219.
- Pertiwi, R., Haryanti, R. P., & Amalia. (2025). The effect of giving lemon aromatherapy to reduce nausea and vomiting in pregnant women in the 1st trimester in the working area of Sukaraja Tiga Health Center, East Lampung. *In Progress*, 6(2).



ENDEMIC AND AROMATIC PLANTS OF MT. RTANJ: A SCIENTIFIC OVERVIEW WITH EMPHASIS ON NEPETA RTANJENSIS AND SATUREJA MONTANA

Author: PhD in Geographical Sciences, Nataša Milošević Adamović

Affiliation: “Good bacteria”, Belgrade, Serbia

Presented at: 1st International Arapgir Congress on Endemic Plants and Aromatherapy
Malatya, Turkey, June 26–28, 2025

ABSTRACT

Mount Rtanj, located in Eastern Serbia, is recognized as a unique ecological niche known for its biodiversity and rich flora, including a considerable number of endemic and aromatic plant species. This paper presents an overview of the endemic and aromatic plants found on Mt. Rtanj, with a special focus on two emblematic species: *Nepeta rtanjensis* (Radulović et al., 2010), a strict endemic species, and *Satureja montana* (Petrović et al., 2018), a widely used aromatic plant with therapeutic potential. Their botanical characteristics, ecological status, and potential for use in aromatherapy and phytotherapy are discussed. The paper aims to contribute to the understanding and promotion of sustainable valorization of Rtanj's botanical heritage.

ACKNOWLEDGEMENTS

The author expresses gratitude to the organizers of the 1st International Arapgir Congress on Endemic Plants and Aromatherapy for the opportunity to present this work and for recognizing the importance of Balkan plant biodiversity.

1. Introduction

Mt. Rtanj (1,565 m) is part of the Serbian Carpathians and represents a geobotanical and ecological hotspot in the Balkans. The mountain's conical shape, karst geology, and specific microclimate conditions contribute to its rich and diverse vegetation. Due to its isolation and elevation gradient, Rtanj supports numerous plant species, some of which are strictly endemic (Vasić, 1999), relic, or of medicinal and aromatic value (Dajić Stevanović, 2009). These features make Rtanj an ideal subject for research on endemic and aromatic flora.





Picture 1, Mountain Rtanj

This study highlights the importance of preserving endemic plant species and explores the aromatic potential of native flora. Among the species surveyed, *Nepeta rtanjensis* and *Satureja montana* are selected for in-depth analysis due to their ecological significance and potential applications in aromatherapy.

2. General Overview of Rtanj Flora

The flora of Mt. Rtanj includes over 600 vascular plant species, many of which are listed in regional and national red lists. The unique geodiversity of the mountain has fostered plant communities that include a mix of continental, sub-Mediterranean, and alpine elements. Some of the notable endemic and aromatic species include:

Nepeta rtanjensis (Rtanj catmint)

- *Satureja montana* (Winter savory)
- *Achillea ageratum*
- *Origanum vulgare* (Wild oregano)
- *Hypericum perforatum* (St. John's wort)
- *Helichrysum italicum* (Curry plant)

These species play important roles in traditional medicine, local culture, and emerging herbal industries (Dajić Stevanović, 2009).

3. Case Study 1: *Nepeta rtanjensis*

Nepeta rtanjensis is a stenoendemic species, found exclusively on the southern slopes of Mt. Rtanj, at altitudes between 1,000 and 1,400 meters. It belongs to the Lamiaceae family and is characterized by grayish-green leaves, bilabiate purple flowers, and a strong mint-like aroma.

Botanical Characteristics:

- Perennial herb with erect stems (30-50 cm)
 - Inflorescences in dense verticillasters
- Rich in essential oils containing nepetalactone





This Photo by Unknown
Author is licensed under CC
BY-ND
Picture 2. Nepeleta
Rtanjensis

Ecological Significance:

Due to its restricted habitat and small population, *N. rtanjensis* is considered critically endangered (Vasić, 1999). It thrives in dry, rocky grasslands and open slopes with limestone substrate.

Therapeutic and Aromatic Potential: Preliminary phytochemical studies show promising bioactive properties, including antimicrobial and sedative effects (Radulović et al., 2010; Lakušić & Ristić, 2005). Nepetalactone, a compound also found in *Nepeta cataria*, may offer potential for use in natural repellents and aromatherapy products.

4. Case Study 2: *Satureja montana*

Satureja montana is a well-known aromatic plant with a wide distribution in the Mediterranean and Balkan regions, including Mt. Rtanj. It is valued for its culinary, medicinal, and aromatic uses.



Picture 3. *Satureja montana*

Botanical Characteristics:

- Woody perennial subshrub
- Small, linear leaves and tubular violet flowers
- Grows in rocky, dry habitats and sunny slopes

Chemical Composition and Uses:

Its essential oil contains carvacrol, thymol, and borneol, compounds known for their antibacterial and anti-inflammatory properties (Petrović et al., 2018). *S. montana* has traditional uses in treating digestive disorders, respiratory infections, and in culinary seasoning.

Cultivation and Commercial Potential:

Due to its robustness and bioactive profile, *S. montana* is a candidate for sustainable cultivation and integration into the herbal products industry (Dajić Stevanović, 2009). On Mt. Rtanj, it is collected wild, though initiatives for cultivation are emerging to preserve wild populations.

5. Conservation and Sustainable Use

The richness of Rtanj's endemic and aromatic flora faces multiple threats, including overharvesting, tourism pressures, climate change, and habitat degradation. Conservation strategies must involve:



- In-situ protection of natural habitats
- Ex-situ cultivation and seed banking
- Legal protection and monitoring of wild populations
- Promotion of sustainable harvesting practices

Incorporating local communities into conservation efforts and promoting ecotourism and certified herbal products could support biodiversity while contributing to rural development.

6. Application of *Nepeta rtanjensis* and *Satureja montana* in Aromatherapy

Aromatherapy, as a branch of phytotherapy, relies on the therapeutic properties of essential oils obtained from medicinal and aromatic plants. Among the numerous plant species used in this context, *Nepeta rtanjensis*, an endemic species of Mt. Rtanj in Serbia, and *Satureja montana*, a widely distributed Mediterranean species, have recently garnered attention due to their rich phytochemical profiles and promising pharmacological effects.

Nepeta rtanjensis, a rare endemic species, is known for its high content of nepetalactones compounds that exhibit antimicrobial, anxiolytic, and sedative properties (Dajić Stevanović et al., 2014). Recent studies suggest that essential oil derived from *N. rtanjensis* possesses a unique aromatic profile, making it a candidate for use in stress reduction therapies and mild nervous disorders. Its inhalation may modulate neurotransmitter activity, potentially providing relief in anxiety-related conditions (Nikolić et al., 2021).

On the other hand, *Satureja montana* (winter savory) is a well-established medicinal plant used traditionally for respiratory and gastrointestinal ailments. Its essential oil is rich in carvacrol and thymol phenolic compounds with strong antiseptic, antioxidant, and immunomodulatory effects (Stojanović-Radić et al., 2013). In aromatherapy, *S. montana* oil is used to relieve respiratory congestion, boost mood, and stimulate mental clarity. The synergy of its components contributes to its use in diffusers for air purification and prevention of seasonal infections (Ćavar et al., 2008).

Combining these two species in aromatherapy may offer a holistic approach by addressing both physical and psychological symptoms. While *N. rtanjensis* provides soothing and calming effects, *S. montana* offers antimicrobial and stimulating properties, making the duo suitable for stress-related fatigue syndromes. However, due to the rarity of *N. rtanjensis*, sustainable harvesting practices and further clinical validation are essential.

Conclusion

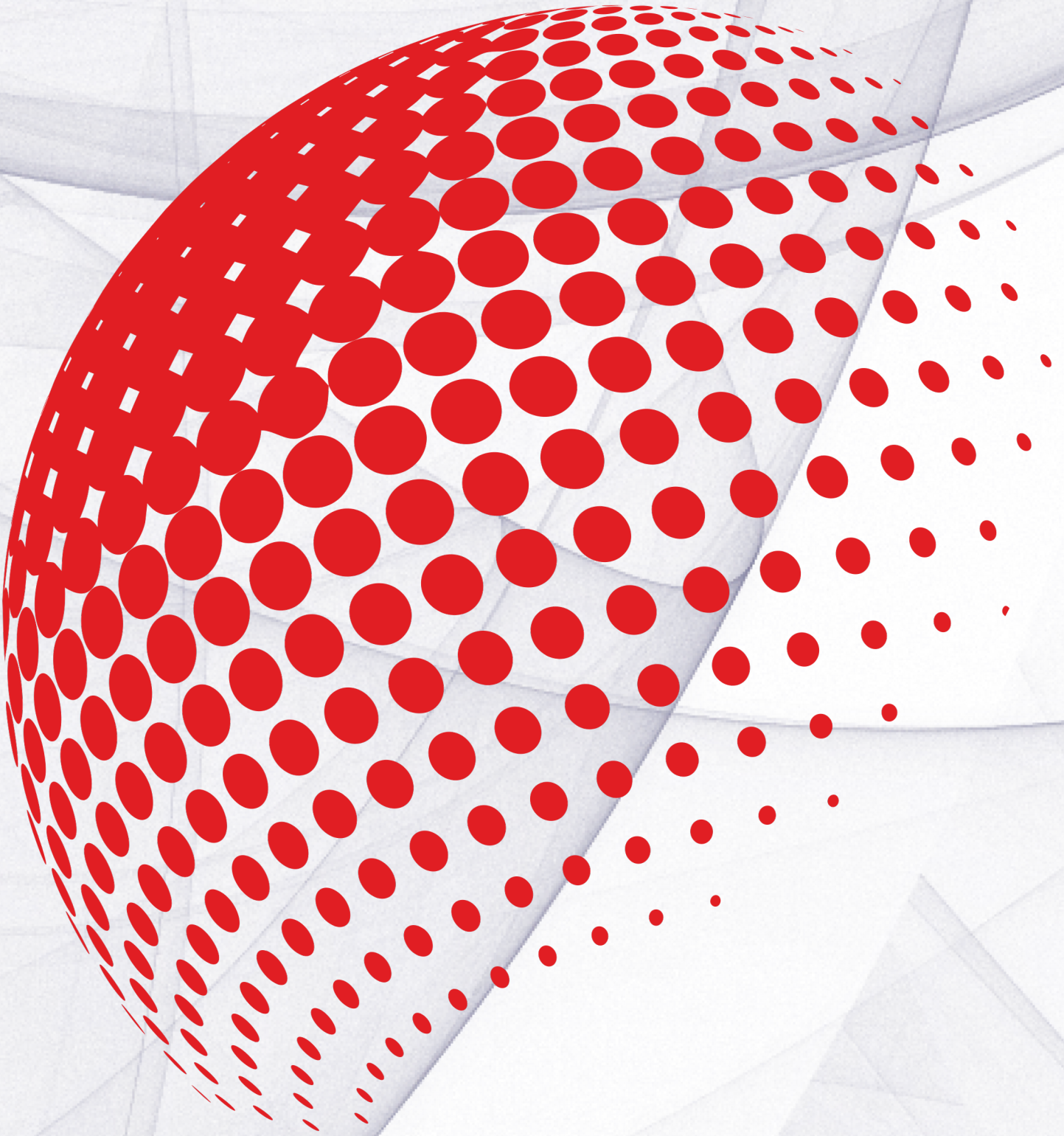
Mt. Rtanj represents a vital reservoir of endemic and aromatic plant diversity. The two species studied, *Nepeta rtanjensis* and *Satureja montana*, illustrate both the uniqueness and the utilitarian potential of the mountain's flora. Preserving such species is crucial not only for ecological reasons but also for the advancement of phytotherapy and aromatherapy. Future research should focus on sustainable valorization and deeper pharmacological exploration.



REFERENCES

- Ćavar, S., Maksimović, M., Vidic, D., & Parić, A. (2008). Chemical composition and antioxidant and antimicrobial activity of essential oil of “*Satureja montana*” L. *Chemistry of Natural Compounds*, 44(6), 807–809. <https://doi.org/10.1007/s10600-008-9184-5>
- Dajić Stevanović, Z. (2009). “Lekovite, aromatične i začinske biljke: biologija, uzgajanje i prerada”. Beograd: Nolit.
- Dajić Stevanović, Z., Ristić, M., & Novaković, M. (2014). Endemic and rare aromatic plants of Serbia: Potential for cultivation and application. *Botanica Serbica*, 38(1), 145–150.
- Lakušić, D., & Ristić, M. (2005). Essential oils of the genus *Nepeta* L. in the Balkan Peninsula. *Journal of Essential Oil Research*, 17 (5), 520–525.
- Nikolić, B., Lakušić, D., Ristić, M., & Marin, P. D. (2021). Chemical characterization and biological activity of *Nepeta rtanjensis* essential oil. *Natural Product Research*, 35(10), 1763–1769. <https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1739615>
- Petrović, S., et al. (2018). Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils from *Satureja montana* L. collected on Mt. Rtanj. *Natural Product Communications*, 13(4), 447–450.
- Radulović, N., et al. (2010). Composition and antimicrobial activity of the essential oil of endemic *Nepeta rtanjensis*. *Flavour and Fragrance Journal*, 25 (3), 123–127.
- Stojanović-Radić, Z., Pejčić, M., Stanković, N., & Radulović, N. (2013). Biological activity and chemical composition of essential oils from various species of the *Satureja* genus. *Medicinal Chemistry*, 9(8), 964–971.
- Vasić, O. (1999). *Endemične biljke Srbije*. Beograd: SANU.





ULUSLARARASI SAĞLIK TURİZMİ ENSTİTÜSÜ

INTERNATIONAL INSTITUTE OF HEALTH TOURISM

uste.org.tr