



**Journal of Integrative and
Anatolian Medicine**
**Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı
Dergisi**

Cilt/Volume: 4

Sayı/Issue:1

Yıl/Year: 2022

Yayıncı / Publisher

Sağlık Bilimleri Üniversitesi / University of Health Sciences



Journal of Integrative and Anatolian Medicine

Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi

Yayıncı / Publisher

Sağlık Bilimleri Üniversitesi / University of Health Sciences Turkey

İçindekiler / Contents

EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD 1

Araştırma Makalesi / Research Article

Covid-19 Bulaşına Maruz Kalan Kadınların Başvurdukları Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlerin Belirlenmesi 3

Determination of Complementary and Alternative Methods Referred by Women Exposed to Covid-19

Araştırma Makalesi / Research Article

Quantitative Analysis of Bioactive Compounds by High-Performance Liquid Chromatography in *Origanum bilgeri* 15

Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi ile *Origanum bilgeri*'deki Biyoaktif Bileşiklerin Kantitatif Analizi

Derleme Makalesi / Review Article

Biyorezonans Terapilerine Geleneksel Tıp Yaklaşımı ve Biyorezonansın Sağlığa Etkisi 21

Traditional Medicine Approach to Bioresonance Therapies and Effects to Health of Bioresonance

Derleme Makalesi / Review Article

Klinik Tedavi Kaynaklı Yaşanan Anksiyete Bozukluklarında Aromaterapi Uygulamaları 37

Aromatherapy Applications in Anxiety Disorders Caused by Clinical Treatment



EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD

Baş Editör: Prof. Dr. Ahmet Yaser MÜSLÜMANOĞLU, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü GETAT Ana Bilim Dalı Başkanı, ahmetyaser.muslumanoglu@sbu.edu.tr

Yardımcı Editör: Prof. Dr. Mahfuz ELMASTAŞ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, mahfuz.elmastas@sbu.edu.tr

Prof. Dr. Abdurrahim KOÇYİĞİT, Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, akocuyigit@bezmialem.edu.tr

Prof. Dr. Ahmet KALAYCIOĞLU, Atlas Üniversitesi, ahmet.kalaycioglu@atlas.edu.tr

Prof. Dr. Ahmet Ceyhan GÖREN, Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi, acgoren@bezmialem.edu.tr

Prof. Dr. Alis ÖZÇAKIR, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği, alis@uludag.edu.tr

Prof. Dr. Ayten ALTINTAŞ, Medipol Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Başkanı, aytenaltintas@medipol.edu.tr

Prof. Dr. Baha ÇELİK, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanı & Akupunkturist, info@bahacelik.com.tr

Prof. Dr. Cemal ÇEVİK, Gazi Üniversitesi Tıbbi Biyokimya Anadalı

Prof. Dr. Emma BORELLI, Siena Üniversitesi, İtalya. Ozon Tedavi Araştırma Kliniği, emma.borrelli@unisi.it

Prof. Dr. Erdem YEŞİLADA, Yeditepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognozi ve Fitoterapi Anabilim Dalı Başkanı, yesilada@yeditepe.edu.tr

Prof. Dr. Ertuğrul KAYA, Düzce Üniversitesi, ertugrulkaya@duzce.edu.tr

Prof. Dr. Esra KÜPELİ AKKOL, Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, esrak@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Fatih DEMİRCİ, Anadolu Üniversitesi, fdemirci@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. Gülaçtı TOPÇU, Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi, gtopcu@bezmialem.edu.tr

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, hanefi.ozbek@bakircay.edu.tr

Prof. Dr. Hayriye Gülçin SALTAN İŞCAN, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, gulcin.saltan@pharmacy.ankara.edu.tr

Prof. Dr. İbrahim DEMİRTAŞ, Iğdır Üniversitesi Fen Fakültesi, ibdemirtas@gmail.com

Prof. Dr. İffet İrem TATLI ÇANKAYA, Hacettepe Üniversitesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Başkanı, itatli@hacettepe.edu.tr

Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN, Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, igulcin@atauni.edu.tr

Prof. Dr. İsa TELCİ, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Endüstri Bitkileri Anabilim Dalı, isatelci@isparta.edu.tr

Prof. Dr. Kosta Y. MUMCUOĞLU, Hebrew Üniversitesi Mikrobiyoloji ve Moleküler Genetik, kostasm@ekmd.huji.ac.il

Prof. Dr. Li WANYAO, Çin Apiterapi Komisyonu Başkanı

Prof. Dr. Mehmet Tuğrul CABIOĞLU, Lokman Hekim Üniversitesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı tugrul.cabioglu@lokmanhekim.edu.tr



Prof. Dr. Murat KARTAL, Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmakognozi Anabilim Dalı, mkartal@bezmialem.edu.tr

Prof. Dr. Mutlu DEMİRAY, Medicana Ataşehir Hastanesi, mutlu.demiray@medicana.com.tr

Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi, smho@ybu.edu.tr

Prof. Dr. Seyed Abdulmajid AYATOLLAHİ, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, majid_ayatollahi@yahoo.com

Prof. Dr. Zeynep VİDİNLİ SÜMER, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, zsumer@cumhuriyet.edu.tr

Doç. Dr. Üyesi Emin PALA, SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, eminpala72@gmail.com

Doç. Dr. Erdal POLAT, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, erdalp@iuc.edu.tr

Doç. Dr. Kylie O'BRIEN, Avusturalya Ulusal İntegratif Tıp Enstitüsü

Doç. Dr. Mehmet Evren OKUR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi mehmetevren.okur@sbu.edu.tr

Doç. Dr. Murat Salim TOKAÇ, Tıp, Müzikoloji, Müzik Teorileri, Klasik Türk Müziği (Sanat Müziği), Müzik

Doç. Dr. Neslihan ÜSTÜNDAĞ OKUR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi neslihanustundag.okur@sbu.edu.tr

Doç. Dr. Süleyman ERSOY, SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, suleymanersoy@gmail.com

Doç. Dr. Turgay ALTINBİLEK, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanı Nöralterapi, Osteopati, Akupunktur ve Applied Kinezyoloji Eğitmeni, t.altinbilek@iku.edu.tr

Doç. Dr. Zafer Ömer ÖZDEMİR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, ozdemirz@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BEYATLI, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ahmet.beyatli@sbu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ali Timuçin ATAYOĞLU, Medipol Üniversitesi Aile Hekimliği, atayoglu@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi İlker SOLMAZ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama Merkezi

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ- Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, mtokac@medipol.edu.tr

Dr. Ali Özden ÖZTÜRK, Tıbbi Hipnoz Derneği Başkanı

Dr. Altunay AĞAOĞLU, Klasik Homeopati Derneği, altunaysoylemez@gmail.com

Dr. Balakyz YESKALIYEVA, Al-Farabi Kazakh National University, balakyz.yeskalieva@kaznu.kz

Dr. Hasan KARAAĞAÇ, Bilimsel Proloterapi Derneği, hasan_karaagac@hotmail.com

Dr. Kanat TAYFUN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hastane Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi Sorumlu Hekimi

Dr. Oğuzhan GÜNDÜZ, İstanbul Üsküdar Devlet Hastanesi Üroloji Bölümü



Araştırma Makalesi / Research Article, 4(1): 3 - 14, 2022

<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1139794>

DOI: 10.53445/batd.1139794

Geliş Tarihi: 02 Temmuz 2022, Kabul Tarihi: 03 Kasım 2022, Yayın Tarihi: 15 Aralık 2022

Received: 02 July 2022, Accepted: 03 November 2022, Published: 15 December 2022

Covid-19 Bulaşına Maruz Kalan Kadınların Başvurdukları Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlerin Belirlenmesi

Zulfiyye NURALIYEVA ^{1*} , Ebru SOLMAZ ² , Elif KARAMIK HACI ³ 

1 İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, 34688, İstanbul, Türkiye

2 Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, 04100, Ağrı, Türkiye
3 Bahçelievler Devlet Hastanesi, 34180, İstanbul, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Zulfiyye NURALIYEVA, e-mail: zulfiyyanuraliyeva@ogr.iu.edu.tr

ÖZET

COVID-19'un yayılması tedavi stratejilerinin varlığına rağmen birçok fiziksel, psikolojik ve sosyal zorluğa neden olmuştur. Birçok kişi bu tür hastalıkları ve yan etkilerini önlemek için tamamlayıcı ve alternatif yöntem arayışındadır. Bu çalışmada COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların COVID-19 hastalığından korunmak ya da hastalığın tedavi sürecinde uyguladıkları tamamlayıcı ve alternatif yöntemler ve koruyucu uygulamalar incelenmiştir. Çalışmaya katılan en az bir çocuğu olan 500 kadının yaşları 18-49 arasında değişmektedir. COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların %90'ının ilaç dışı uygulamaları kullandıkları belirlendi. Kadınların tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerden yararlanma gereksinimi duyma bulgusu, COVID-19 bulaşına maruz kalan bireyler için sağlık profesyonellerinin bakım sınırlarını geliştirmesinin ve onların kanıta dayalı bilgiler eşliğinde Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntem kullanımı ile ilgili ihtiyaçlarını karşılamayı planlamanın önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Koronavirüs, COVID-19 hastalığı, tamamlayıcı ve alternatif yöntemler, geleneksel ve tamamlayıcı uygulamalar, koruyucu önlemler



Determination of Complementary and Alternative Methods Referred by Women Exposed to Covid-19

ABSTRACT

The spread of COVID-19 has caused many physical, psychological and social challenges despite the existence of treatment strategies. Many people are looking for complementary and alternative methods to prevent such diseases and their side effects. In this study, complementary and alternative methods and protective practices applied by women exposed to COVID-19 infection to protect themselves from COVID-19 disease or during the treatment process of the disease were examined. The ages of 500 women whose mothers participated in the study had at least one child ranged from 18 to 49. It has been determined that 90% of women exposed to COVID-19 transmission use non-drug practices. The finding that women need to benefit from Complementary and Alternative Methods indicates that it is important for healthcare professionals to develop the boundaries of care for individuals exposed to COVID-19 transmission and to plan to meet their needs regarding the use of Complementary and Alternative Methods with evidence-based information.

Key words: Coronavirus, COVID-19 disease, complementary and alternative methods, traditional and complementary practices, protective measures

GİRİŞ

Tüm dünyada COVID-19 olduğundan şüphelenilen kişiler ve kritik durumda olan hastalar sağlık protokolleri takip edilerek tedavi edilmektedir (Verdugo-Paiva ve ark., 2020). Asetaminofen, interferon- α (Wang ve Fish, 2019), luponavir ve ritonavir (Meini ve ark., 2020) antibiyotikler ve glukokortikoidler gibi farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Shen ve ark., 2020).

Literatür incelendiğinde, yukarıda bahsedilen geleneksel tedavilere ek olarak COVID-19 dahil viral enfeksiyonları olan hastaları tedavi etmek için Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemler (TAY)'in kullanıldığı da görülmüştür (Lee ve ark., 2021; Luo ve ark., 2021; Nakaziba ve ark., 2021; Fan ve ark., 2020; Panyod ve ark., 2020; Mirzaie ve ark.,

2020; Ganguly ve Bakhshi, 2020; Gouch ve ark., 2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre TAY sağlığı korumak, fiziksel ve zihinsel sorunları önlemek ve iyileştirmek için kullanılan farklı kültürlerin bilgi, beceri, inanç ve yerel deneyimleridir (Lam ve ark., 2021). Yapılan çalışmalar tamamlayıcı ve alternatif yöntem kullanımının COVID-19 gibi viral solunum yolu hastalıklarını önleme ve tedavi etmedeki etkinliklerini ortaya koymuştur (Adetunji ve ark., 2021; Gouch ve ark., 2020; Mousa ve ark., 2017).

Yapılan çalışmaların birinde Çin'deki COVID-19 hastalarının %85'inden fazlası tarafından TAY'in türü olarak bilinen Geleneksel Çin Tıbbının (GÇT) kullanıldığı belirtilmiştir. Bu incelemenin sonuçlarında GÇT'nin bağışıklık sistemini güçlendirdiği,



hastalığın seyrini azalttığı ve Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) ile ilişkili ölümleri önemli ölçüde azalttığı saptanmıştır. Çalışma, SARS ve COVID-19'un benzerliği nedeniyle GÇT'nin COVID-19'u önleme ve tedavi etmede etkili olabileceğini vurgulamıştır (Zhou ve ark., 2020).

İran'da yapılan bir diğer çalışmada COVID-19 bulaşına maruz kalan hastalarının yaklaşık %61'inin vitamin kompleksi ve besin takviyeleri, %58'inin duva, %49'unun fitoterapi, %12'sinin masaj, %11'inin gevşeme, %6'sının hacamat gibi TAY'ı kullandığı belirtilmiştir (Dehghan ve ark., 2021).

COVID-19 hastalığı pandemi sürecinde tedavi ve korunma yöntemlerinin yetersizliği nedeniyle Türkiye toplumu da tamamlayıcı tedavi yöntemlerini kullanmaya başlamıştır (Çelik ve ark., 2021; Işık ve Rana, 2021).

Literatür taramasının sonuçlarına dayanarak, COVID-19 dâhil olmak üzere yüksek derecede bulaşıcı hastalık riski altında olan kişilerin bunları önlemek için TAY kullanma eğiliminde olduğu görülmektedir. Ancak bu alanda az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmanın çıkış noktası da COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların COVID-19 hastalığından korunmak ya da hastalığın tedavi sürecinde uyguladıkları TAY'ni ve koruyucu uygulamalarını ortaya koymaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma tanımlayıcı olarak tasarlanmış, COVID-19 hastalığının tedavi edilmesi amacı ile hastaneye yatılı olarak kabul edilen kadınların hastalıktan korunma veya yan etkilerini azaltmak için hangi TAY kullanmaktadır sorusuna cevap aranmıştır.

Araştırma Eylül-Aralık 2021 tarihleri arasında İstanbul ilindeki bir hastanenin İzolasyon Servisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini COVID-19 İzolasyon Servisinde yatmakta olan kadınlar oluşturmuştur. Araştırmanın evreni aylık ortalama 1500 kişi olarak bilinmektedir. Araştırmanın örneklem sayısının hesaplanması G Power analizine göre yapılarak 500 kadının çalışmaya dâhil edilmesine karar verilmiştir (P=0.85, df=0.85, α =0.05).

Araştırma verileri öz bildirimle dayalı olarak "Kadın Bilgi Formu" ve "Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yaklaşımları Ölçeği" ile yüz yüze toplanmıştır. "Kadın Bilgi Formu" araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen 8 sorudan ibarettir. Formda kadının yaşı, aşı olma durumu, TAY kullanma ile ilgili bilgileri sorgulanmıştır. "Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yaklaşımları Ölçeği" ise kadınların hangi TAY'ı tercih ettikleri öğrenilmiştir. Ölçüm aracı Can ve arkadaşları (2009) tarafından tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımları değerlendirmek amacı ile geliştirilmiştir. Ölçek 61 maddeden ve 5 alt



gruptan oluşmaktadır. Bunlar; bitkisel yaklaşımlar (30 madde), beslenme (18 madde), dini uygulamalar (5 madde) bilişsel davranışsal terapiler (5 madde), biyolojik yaklaşımlar (3 madde) şeklindedir. Maddelere “Kullanmıyor veya Uygulamıyor” ise “0”, “Kullanıyor veya Uyguluyor” ise “1” puan verilerek puanlanmaktadır. Takiben her alt boyutta yer alan madde puanlarının toplanması ile alt boyut toplam puanı; alt boyut toplam puanlarının toplanması ile de ölçeğin toplam puanı hesaplanmaktadır (Can ve ark., 2009). Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.87 olarak belirlenmiştir. Bu araştırma için ise Cronbach Alfa değeri 0.85 olarak bulunmuştur.

Analize başlamadan önce verilerin normal dağılıma uygunluklarını ölçmek için Kolmogrov-Smirnov testi (%95’lik güven aralığında, $p > 0.05$ düzeyinde normal dağılımına uygun) olarak değerlendirildi. Bununla birlikte yüzdellik, ortalama, standart sapma testleri ile Pearson chi-square, Fisher’s Exact ve McNemar testleri kullanıldı.

Veri toplama aşamasında kadınlardan yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır. Aynı zamanda verilerin toplanacağı merkezden kurum izni (19.09.2021 tarihli ve 217 sayılı) alınmıştır. Bununla birlikte çalışmanın etik uygunluğunu sağlamak için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulun’dan “Etik Kurul İzni” alınmıştır (E-95531838-050.99-18590).

BULGULAR

Araştırmada kadınların yaş ortalaması 27.12 ± 2.87 (18-49 yaş, $n=500$) olarak saptanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.85 olarak hesaplanmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların ilaç dışı uygulamaları kullanımı sorgulandığında %90’nının ilaç dışı uygulamaları kullandıkları belirlenmiştir. İlaç dışı yöntem tercih etme nedeni en yüksek oranda sırası ile vücudun direncini arttırmak (%38), acı duyma istememek (%17), hastalık etkilerini azaltmak (%14) ve kendini iyi hissetmek istemek (%13) olarak belirtilmiştir.

Tablo 1’de araştırmaya katılan bulaşa maruz kalmış kadınların özelliklerinin TAY kullanma durumlarına göre dağılımları verilmiştir. COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların hastalığının başlangıcında ve tedavi süresi içinde TAY kullanımının daha fazla olduğu görülmüş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($X^2=8.62$; $p=0.001$). Bununla beraber COVID-19 bulaşına maruz kalan kadınların kendini iyi hissetmek, acı duymamak, hastalığın yan etkilerini azaltmak ve vücut direncini arttırmak istemesi nedenleri ile TAY’inin kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($X^2=8.27$; $p=0.001$). Aynı zamanda COVID-19 bulaşının kadınların TAY tercihlerini değiştirdiği saptanmıştır (Tablo 2).



Tablo 1. COVID-19 Bulaşına Maruz Kalan Kadınların Aşılama ve Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntem Kullanma özellikleri (n=500)

	% (n)	Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntem Kullanma Durumu	
		X ² *	p**
Aşı yaptırma durumu			
Evet	90 (450)	18.31	0.25
Hayır	10 (50)		
COVID-19 virüsü ile ilgili bilgilendirilme durumu			
Evet	95 (475)	28.9	0.39
Hayır	5 (25)		
Bilgilendirmenin kim/ne tarafından gerçekleştirilmesi			
Sağlıkçı	57 (285)	0,25	0.82
Çevrimiçi ve çevrimdışı TV/haberler/gazete	18 (90)		
Akraba, komşu	25 (125)		
Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlere hastalığın başvurulma aşaması			
Hastalığın başlangıcında	49 (245)		
Tedavi süreci içinde	41 (205)	8.62	0.001
Tedavi bittiğinde sonuç alamayacağını anladığı zaman	10 (50)		
Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlere başvurma sıklığı			
Fırsat buldukça	37 (185)		
Günde 1-2 kez	18 (90)	28,945	0.46
Haftada 1-2 kez	24 (120)		
Yalnız 1 kez	11 (55)		
Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemleri kullanma nedenleri			
Hastalıkla direkt savaşmak	5 (25)		
Vücudun direncini artırmak	38 (190)		
Kendimi iyi hissetmek	13 (65)	8.27	0.001
Duygusal iyileşme sağlamak	3 (15)		
Ümit ve olumlu düşünmek	2 (10)		
Acı duymamak	17 (80)		
Hastalık etkilerini azaltmak	14 (70)		
Her şeyi yapmış olmak	8 (40)		
		Ort. ± SS.	
Yaş (18–49 yıl)		27.12 ± 2.87	

*Pearson chi-square

**Fisher's exact test.

Hastalığa bulaş sürecinde en çok tercih edilen üç Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntem sırasıyla vitamin takviyesi (%99), dua etme

(%85) ve bitkisel çay kullanımı [siyah çay (%83), papatya çayı (%62), ıhlamurlu çay (%58), yeşil çay (%53)] olarak bulunmuştur.



Çalışmaya katılan kadınlar özellikle bulaş sürecinde COVID-19 bulaşına maruz kalmadan önceki zamana kıyasla vitamin takviyesini (%11'e kıyasla %99; $p<0.001$), dua etme yöntemini (%56'a kıyasla %85; $p<0.001$) ve

bitkisel çayları [siyah çay (%67'e kıyasla %83), papatya çayı (%13'e kıyasla %62), ıhlamurlu çay (%24'e kıyasla %58), yeşil çay (%24'e kıyasla %53); $p<0.001$] önemli ölçüde daha fazla kullandıklarını bildirdiler.

Tablo 2. COVID-19 Bulaşına Maruz Kalan Kadınların Tercih Ettikleri Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemleri (n=500)

	COVID-19 Bulaşı Öncesi % (n)*	COVID-19 Bulaşı Sonrası % (n)*	p**
ZİHİN-BEDEN TEKNİKLERİ			
Masaj	34 (170)	0.4 (2)	0.42
Akupresör	1 (5)	0.2 (1)	0.19
Dua etme	56 (280)	85 (425)	< 0.001
Hayal kurma	22 (110)	20 (100)	0.42
Hipnoz	2 (10)	0.2 (1)	0.13
Müzik dinleme	42 (210)	45 (225)	0.08
Nefes egzersizleri yapma	24 (120)	37 (185)	0.29
Yoga	10 (50)	5 (25)	0.18
BİTKİSEL YÖNTEMLER			
Yeşil çay	24 (120)	53 (265)	< 0.001
İhlamur çayı	17 (85)	58 (290)	< 0.001
Papatya çayı	13 (65)	62 (310)	< 0.001
Rezene çayı	21 (105)	47 (235)	< 0.001
Siyah çay	67 (335)	83 (415)	< 0.001
Zencefil	10 (50)	22 (110)	< 0.001
BESLENME TAKVİYESİ			
Vitamin kapsülleri	11 (55)	99 (495)	< 0.001

*Kadın birden fazla yanıt vermiştir.

**McNemar test

TARTIŞMA

Bilindiği kadarıyla mevcut çalışma, COVID-19 salgını sırasında hâlihazırda bulaşa maruz kalan kadınların (COVID-19 salgını sebebi ile merkezde yatılı tedavi gören kişiler) TAT kullanımını araştıran ilk çalışmadır. Daha önce yayınlanan çalışmalar COVID-19 sürecinde daha önce bulaşa maruz kalan ya da hiç bulaşa

maruz kalmayan bireylerin TAY kullanım oranlarını incelemektedir. Dolayısı ile karşılaştırılabilecek herhangi bir veri bulunmadığından, bu çalışmanın sonuçları benzer salgınlar ve COVID-19 sürecinde daha önce bulaşa maruz kalan ya da hiç bulaşa maruz kalmayan bireylerle yapılan çalışmalarla karşılaştırılmıştır.



Mevcut çalışmada en az bir çocuğu olan 18–49 yaş aralığında olan COVID-19 bulaşına maruz kalan 500 kadının başvurduğu TAY incelenmiştir. Çalışmaya katılan bu kadınların %90'ı herhangi bir koronavirüs aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Bu sonuç, COVID-19 pandemisi sırasında Türkiye'de aşuya karşı tutumun olumlu olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde bu tutumun ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiği görülmektedir. Bireylerin İtalya'da %54, Fransa'da %59, Polonya'da %56, Rusya'da %55 gibi düşük; Danimarka'da %80 gibi yüksek oranlarda aşuya karşı tutum sergiledikleri bildirilmiştir (Neumann-Böhme ve ark., 2020; Lazarus ve ark., 2021; Sallam, 2021). Salgın süresince İngiltere ve ABD'de de aşuya karşı tutum oranlarında değişkenlik görülmektedir. İngiltere'de %64-89 arasında değişen bu olumlu tutum oranı, ABD'de %57-75 arasındadır (Bell ve ark., 2020; Fisher ve ark., 2020; Lazarus ve ark., 2021; Sherman ve ark., 2021). Literatür ile bu çalışma sonucu karşılaştırıldığında; Türkiye'de COVID-19 pandemisini kontrol etmeye yönelik aşılama çabalarında olumlu adımlar atıldığı fark edilmektedir.

Bu çalışmada, kadınların %95'inin COVID-19 virüsü hakkında bilgi sahibi oldukları ve bu bilgilendirmenin %57'sinin sağlık personeli tarafından yapıldığı bulunmuştur. Ali ve arkadaşlarının (2020)

11242 kadın ile gerçekleştirdikleri çalışmaya göre kadınların %91'inin COVID-19 virüsü hakkında bilgilendirme kaynağı olarak sosyal medyayı kullandığı bilinmektedir. Yine benzer bir çalışmada kadınların %96'sının COVID-19 hakkında bilgi sahibi oldukları ve %77'sinin bu bilgiyi internet aracılığı ile edindiği açıklanmıştır (Olaimat ve ark., 2020). Mevcut çalışmada ise kadınlar sadece %18 oranında çevrimiçi ve çevrimdışı TV/haberler/gazete gibi kanallardan bilgi aldığını, %57 oranında sağlık çalışanları tarafından bilgilendirildiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de güvenilir kaynaklar aracılığı ile bilgilendirilmenin fazla olduğu ve COVID-19 hastalığını yönetmek adına geliştirilmiş devlet sağlık politikalarının amacına ulaştığı anlaşılmaktadır. Ülkeler arasındaki bu farklılık bireylerin sağlık politikalarına olan güven durumu ile açıklanabilir.

Daha önceki dönemlerde de TAY kullanımının fazla olmasına karşın, COVID-19 salgını sırasında kadınların çözüm için TAY'e yönelik arayışları hızlanmıştır (Çelik ve ark., 2021; Wang ve ark., 2021). Seul'de Hwang ve arkadaşları tarafından yapılmış bir çalışmada bireylerin salgın süresince %76 oranında TAY kullandıklarını belirtmişlerdir (Hwang ve ark., 2020). Türkiye'de de TAY uzun yıllardır kullanılmaktadır (Çelik ve ark., 2021; Işık ve Rana, 2021; Kaplan, 2020; İkizek ve Uzuntarla, 2020; Biçer ve Balçık, 2019). Bu çalışmada da



yüksek (%90) TAY kullanım oranının olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte mevcut çalışmada kadınların %49'unun TAY'e COVID-19 hastalığının başlangıcında başvurduğu görülmüştür. Literatür ile karşılaştırıldığında ise salgın öncesi ile süreci arasında kullanım farkının incelenmesi zamanı TAY'in kullanım oranlarında artışın olmasına karşın, özellikle Orta Asya ülkelerinde zaten TAY'in yoğun bir şekilde salgın dışı zamanlarda kullanılmış olması bu yöntemlerin salgın sürecinde de kullanılmasına devam edildiğini göstermektedir (Kumar ve ark., 2022; Zhang ve ark., 2022; Ang ve ark., 2020; Fan ve ark., 2020; Li ve ark., 2020). Dolayısı ile bu sonuç kadınların TAY hakkında bilgi sahibi oldukları ve hastalığın ortaya çıkmasından itibaren erken önlem almaya başladıklarını göstermektedir.

Bugüne kadar, salgınlar sırasında TAY arama nedenleri ile ilgili saptanan bulgular çalışmalar arasında farklılık göstermektedir (Dehghan ve ark., 2022; Barnes ve ark., 2021; Lam ve ark., 2021; Hwang ve ark., 2020; James ve ark., 2019). Mevcut çalışmada kadınlar, vücut direncini arttırmak (%38), acı duymamak (%17), hastalığın yan etkilerini azaltmak (%14) ve kendini iyi hissetmek (%13) istemeleri nedeni ile TAY'e yöneldiklerini belirtmektedir. İran'da Dehghan ve arkadaşları tarafından 600 kişi ile yapılan bir çalışmada bireylerin

çoğunluğunun (%50-66) COVID-19'un bulaşmasını önlemek veya COVID-19 salgınının neden olduğu kaygıyı azaltmak için TAY kullanıldığı belirtilmiştir (Dehghan ve ark., 2022). Gana'da yapılan benzer bir çalışmada da TAY kullanıcılarının %69'unun enfeksiyonu önleme amaçlı kullandıklarını bildirmişlerdir (Kretchy ve ark., 2021). Akademik çalışmalar gösteriyor ki, dünyanın dört bir yanında hasta olan ve olmayan toplum bireyleri, COVID-19'un önlenmesi ve semptomların hafifletilmesi için TAY'in kullanımına güvenmektedir (Nilashi ve ark., 2020; Nugraha ve ark., 2020; Paudyal ve ark., 2021; Wang ve ark., 2021). Bu çalışmanın sonuçları da literatür ile benzerlik göstermektedir.

Literatür incelendiğinde COVID-19 salgını ile birlikte bireylerin vitamin ve mineral gibi besin takviyelerinin kullanımında artış olduğu görülmektedir (Hwang ve ark., 2020; Nilashi ve ark., 2020; Dehghan ve ark., 2021). Bununla birlikte COVID-19 salgını sırasında insanların kendilerini rahatlatmak amacı ile spiritüel (şifadan için dua etme gibi) tekniklerin kullanımında da artış görülen Dehghan ve arkadaşları (2021)'nin çalışmasında zihin beden tekniklerinden biri olan dua etmenin COVID-19 pandemisi sırasında %58 oranında arttığı bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir.



Bununla birlikte mevcut çalışmada COVID-19 bulaşı öncesi ve sonrası TAY kullanım oranlarında farklılıklar bulunmuştur. Çalışmaya katılan kadınlarda COVID-19 bulaşı sonrası zihin-beden tekniklerinden olan dua etmede (%56 iken, %85), bitkisel yöntemler olan bitkisel çay tüketiminde (en çok fark olan papatya çayı %13 iken, %62) ve beslenme takviyesi olan vitamin kapsül kullanımında (%11 iken, %99) COVID-19 bulaşı öncesine göre artış saptanmıştır. Bu bağlamda COVID-19 salgını sürecinde TAY kullanımının coğrafi, kültürel ve dini uygulama farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ

COVID-19 sürecinde TAY kullanımı küresel olarak yaygın bir uygulama olarak görülmektedir. COVID-19 salgını sırasında bitkisel yöntemler, vitamin kapsülleri kullanımı ve dua etme gibi tamamlayıcı ve alternatif yöntem kullanımı davranışlarında büyük oranda artış yaşanmıştır. Bu yöntemlerin kullanımını etkileyen faktörleri belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

TAY söz konusu olduğunda, sağlık yetkilileri ve kuruluşları büyük ölçüde uzman tavsiyesi ve önceki pandemilerden elde edilen deneyimlere dayalı tavsiyeler ve kılavuzlar geliştirmektedir (Chung ve ark., 2021; Ho ve ark., 2020). İlgili öneriler geliştirilirken

toplumun değerleri ve tercihleri de dikkate alınması gereken önemli bir faktör olduğundan, mevcut çalışmadan çıkarılan bulgular bu tür kılavuzların geliştirilmesini kolaylaştırabilir. Pandemi sırasında halk tarafından yaygın olarak kabul edilen ve benimsenen TAY'ne daha fazla kaynak ayrılmalıdır. Bu bağlamda Çin Ulusal Sağlık Komitesi, "Yeni Koronavirüs Pnömonisinin (COVID-19) Tanı ve Tedavisi" adlı bir proje yayınlamıştır. Bu projede COVID-19 hastalığına yönelik tıbbi tedavilerin yansıra bireylere destek sağlamak için çeşitli beslenme takviyeleri ve bitkisel ilaçların kullanımından bahsedilmiştir (Liang ve Litscher, 2020). Aynı zamanda Hong Kong hükümeti, toplum tedavi tesislerinde kalan COVID-19 hastalarına genel Çin tıbbi konsültasyonları sağlamak ve tedavi edilip taburcu edilenlere rehabilitasyon hizmetleri sunmak için Özel Çin Tıbbı Programını uyguladığı örnek gösterilebilir (GHKSAR, 2022). Gelecekte bu hizmetler, COVID-19 salgını sırasında Çin tıbbi kullanımının etkinliği ve güvenliğine ilişkin pragmatik denemelerden gerçek dünya verilerinin üretilmesine yardımcı olabilir. Bu veriler mevcut kılavuzların güncellemelerini destekleyebilir ve gelecekteki pandemiler için tedavi stratejilerini belirleyebilir.



KAYNAKLAR

- Adetunji, C. O., Ajayi, O. O., Akram, M., Olaniyan, O. T., Chishti, M. A., Inobeme, A., ... & Awotunde, S. O. (2021). Medicinal Plants Used in the Treatment of Influenza A Virus Infections. In *Medicinal Plants for Lung Diseases* (pp. 417-435). Springer, Singapore.
- Ali SH, Foreman J, Tozan Y, Capasso A, Jones AM, DiClemente RJ. (2020). Trends and predictors of COVID-19 information sources and their relationship with knowledge and beliefs related to the pandemic: nationwide cross-sectional study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(4), e21071.
- Ang, L., Song, E., Lee, H. W., & Lee, M. S. (2020). Herbal medicine for the treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1583.
- Barnes, A., Andrews, J., Spizzo, P., & Mountfield, R. (2021). Medication adherence and complementary therapy usage in inflammatory bowel disease patients during the coronavirus disease 2019 pandemic. *JGH Open*, 5(5), 585-589.
- Bell S, Clarke R, Mounier-Jack S, Walker JL, Paterson P. (2020). Parents' and guardians' views on the acceptability of a future COVID-19 vaccine: A multi-methods study in England. *Vaccine*, 38(49), 7789-7798.
- Bıçer, İ., & BALÇIK, P. Y. (2019). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp: Türkiye ve Seçilen Ülkelerinin İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1), 245-257.
- Can, G., Erol, O., Topuz, E., Aydinler, A. (2009). Quality of life and complementary and alternative medicine use among cancer patients in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*, 13(4), 287-294.
- Chung, V. C., Ho, L. T., & Wu, I. X. (2021). Chinese medicine diagnosis and treatment for COVID-2019: Is China ready for implementing a national guideline. *European Journal of Integrative Medicine*, 48, 101973.
- Çelik MY, Sungur M. & Karasu F. (2021). Çocuklarda Uygulanan Tamamlayıcı Tedavi Yöntemleri ve COVID-19. *YBH dergisi*. 2(1): 85-105.
- Dehghan M, Ghanbari A, Heidari FG, Shahrabaki PM, Zakeri MA. (2021). Use of complementary and alternative medicine in general population during COVID-19 outbreak: A survey in Iran. *Journal of Integrative Medicine*. 20(1), 45-51.
- Fan, A. Y., Gu, S., & Alemi, S. F. (2020). Chinese herbal medicine for COVID-19: current evidence with systematic review and meta-analysis. *Journal of integrative medicine*, 18(5), 385-394.
- Fisher KA, Bloomstone SJ, Walder J, Crawford S, Fouayzi H, Mazor KM. (2020). Attitudes toward a potential SARS-CoV-2 vaccine: a survey of US adults. *Annals of internal medicine*, 173(12), 964-973.
- Ganguly, S., & Bakhshi, S. (2020). Traditional and complementary medicine during COVID-19 pandemic. *Phytotherapy Research*.
- Gourch, A., Zejlı, H., Lfitat, A., Bousraf, F. Z., Yassine, E. L., Anane, A., ... & Taleb, M. (2020). Preventive impact of traditional medicine against COVID-19. *Journal of Analytical Sciences and Applied Biotechnology*, 2(2), 2-2.
- Ho, L. T., Chan, K. K., Chung, V. C., & Leung, T. H. (2020). Highlights of traditional Chinese medicine frontline expert advice in the China national guideline for COVID-19. *European journal of integrative medicine*, 36, 101116.
- Hwang JH, Cho HJ, Im HB, Jung YS, Choi SJ, Han D. (2020). Complementary and alternative medicine use among outpatients during the 2015 MERS outbreak in South Korea: a cross-sectional study. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20(1), 1-10.
- İşık MT, Rana CAN. (2021). Bir grup hemşirelik öğrencisinin COVID-19 riskine yönelik koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(1), 94-103.
- James, P. B., Wardle, J., Steel, A., & Adams, J. (2019). Pattern of health care utilization and traditional and complementary medicine use among Ebola survivors in Sierra Leone. *PloS one*, 14(9), e0223068.
- Kaplan, M. (2020). Covid-19: Küresel Salgın Sürecinde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedavi Uygulamaları. *Milli Folklor*, 16(127), 35-45.



- Kretchy, I. A., Boadu, J. A., Kretchy, J. P., Agyabeng, K., Passah, A. A., Koduah, A., & Opuni, K. F. (2021). Utilization of complementary and alternative medicine for the prevention of COVID-19 infection in Ghana: A national cross-sectional online survey. *Preventive Medicine Reports*, 24, 101633.
- Kumar, A., Rai, A., Khan, M. S., Kumar, A., Haque, Z., Fazil, M., & Rabbani, G. (2022). Role of herbal medicines in the management of patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of traditional and complementary medicine*, 12(1):100-113.
- Lam, C. S., Koon, H. K., Chung, V. C. H., & Cheung, Y. T. (2021). A public survey of traditional, complementary and integrative medicine use during the COVID-19 outbreak in Hong Kong. *PLoS one*, 16(7), e0253890.
- Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, ve ark. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27(2), 225-228.
- Lee, D. Y., Li, Q. Y., Liu, J., & Efferth, T. (2021). Traditional Chinese herbal medicine at the forefront battle against COVID-19: Clinical experience and scientific basis. *Phytomedicine*, 80, 153337.
- Li, Y., Liu, X., Guo, L., Li, J., Zhong, D., Zhang, Y., ... & Jin, R. (2020). Traditional Chinese herbal medicine for treating novel coronavirus (COVID-19) pneumonia: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic reviews*, 9(1), 1-6.
- Liang F, Litscher G. (2020). COVID-19 (Coronavirus Disease-19): Traditional chinese medicine including acupuncture for alleviation—A report from Wuhan, Hubei Province in China. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 5(1), 1-1.
- Luo, X., Ni, X., Lin, J., Zhang, Y., Wu, L., Huang, D., & Lin, L. (2021). The add-on effect of Chinese herbal medicine on COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*, 85, 153282.
- Meini, S., Pagotto, A., Longo, B., Vendramin, I., Pecori, D., & Tascini, C. (2020). Role of Lopinavir/Ritonavir in the treatment of COVID-19: a review of current evidence, guideline recommendations, and perspectives. *Journal of clinical medicine*, 9(7), 2050.
- Mirzaie, A., Halaji, M., Dehkordi, F. S., Ranjbar, R., & Noorbazargan, H. (2020). A narrative literature review on traditional medicine options for treatment of corona virus disease 2019 (COVID-19). *Complementary therapies in clinical practice*, 40, 101214.
- Mousa, H. A. L. (2017). Prevention and treatment of influenza, influenza-like illness, and common cold by herbal, complementary, and natural therapies. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(1), 166-174.
- Nakaziba, R., Anyolitho, M. K., & Kabunga, A. (2021). Traditional herbal remedies for managing COVID-19 major symptoms: A case study of Kole district, Northern Uganda. *TMR Pharmacol Research*. 2021;1(4):22.
- Neumann-Böhme S, Varghese NE, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, van Exel J, ve ark. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 1-6.
- Nilashi M, Samad S, Yusuf SYM, Akbari E. (2020). Can complementary and alternative medicines be beneficial in the treatment of COVID-19 through improving immune system function? *Journal of Infection and Public Health*, 13(6), 893.
- Nugraha RV, Ridwansyah H, Ghozali M, Khairani AF, Atik N. (2020). Traditional herbal medicine candidates as complementary treatments for COVID-19: a review of their mechanisms, pros and cons. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2560645, 1-12.
- Olaimat AN, Aolymat I, Shahbaz HM, Holley RA. (2020). Knowledge and information sources about COVID-19 among university students in Jordan: a cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 8, 254.
- Panyod, S., Ho, C. T., & Sheen, L. Y. (2020). Dietary therapy and herbal medicine for COVID-19 prevention: A review and perspective. *Journal of traditional and complementary medicine*, 10(4), 420-427.
- Paudyal V, Sun S, Hussain R, Abutaleb MH, Hedima EW. (2021). Complementary and alternative medicines use in COVID-19: A global perspective on practice, policy and research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(1), 2524-2528.
- Sallam M. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a concise systematic review of vaccine acceptance rates. *Vaccines*, 9(2), 160.



- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., ... & Gao, L. (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World journal of pediatrics*, 16(3), 223-231.
- Sherman SM, Smith LE, Sim J, Amlôt R, Cutts M, Dasch H, ve ark. (2021). COVID-19 vaccination intention in the UK: results from the COVID-19 vaccination acceptability study (CoVAccS), a nationally representative cross-sectional survey. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(6), 1612-1621.
- The Government of the HKSAR. (2022). Chinese medicine services option for inpatient in community treatment facility. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202101/25/P2021012500275.htm>. Erişim Tarihi: 20.09.2022.
- Uçar, D. Müslümanoğlu, A. Y., & Kalaycı, M. Z. (2020). Coronavirus ve Fitoterapi. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 1(2), 49-57.
- Verdugo-Paiva, F., Izcovich, A., Ragusa, M., Rada, G., & COVID-19 L·OVE Working Group. (2020). Lopinavir/ritonavir for COVID-19: a living systematic review. *Medwave*, 20(6).
- Wang C, Sun S, Ding X. (2021). The therapeutic effects of traditional chinese medicine on COVID-19: a narrative review. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 43(1), 35-45.
- Wang, B. X., & Fish, E. N. (2019). Global virus outbreaks: Interferons as 1st responders. In *Seminars in immunology*. Academic Press. Vol. 43, p. 101300.
- Zhang, S., Yang, Z., Chen, Z. L., Li, Z. N., Yue, S. J., Li, J. J., & Tang, Y. P. (2022). Efficacy and safety of "three Chinese patent medicines and three TCM prescriptions" for COVID-19: a systematic review and network meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022.
- Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., ... & Shi, Z. L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-273.



Araştırma Makalesi / Research Article, 4(1): 15 - 20, 2022

<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1210373>

DOI: 10.53445/batd.1210373

Geliş Tarihi: 26 Kasım 2022, Kabul Tarihi: 01 Aralık 2022, Yayın Tarihi: 15 Aralık 2022

Received: 26 November 2022, Accepted: 01 December 2022, Published: 15 December 2022

Quantitative Analysis of Bioactive Compounds by High-Performance Liquid Chromatography in *Origanum bilgeri*

Ramazan ERENLER^{1*} , Esmâ Nur GECER² , Mehmet Hakkı ALMA¹ ,

İbrahim DEMİRTAŞ¹ 

¹ Research Laboratory Practice and Research Center, Iğdır University, Iğdır, Türkiye

² Department of Chemistry, Faculty of Arts and Sciences, Tokat Gaziosmanpaşa University, Tokat, Türkiye

*Corresponding author email: renerler@gmail.com

ABSTRACT

Origanum genus is an aromatic and medicinal plant with significant bioactive compounds. *Origanum* species have been used as a folk medicine for years. In this study, the aerial part of *Origanum bilgeri* P.H. Davis was extracted with hexane and methanol successively, the methanol extract was used for quantitative analysis of bioactive compounds by High-Performance Liquid Chromatography. Rosmarinic acid was found as a major product (26.61 mg/g extract). The other major compounds were detected as catechin hydride (5.65 mg/g extract), trans-cinnamic acid (2.65 mg/g extract), and resveratrol (1.33 mg/g extract). Consequently, *Origanum bilgeri* may be a valuable material for drug development and food.

Key words: *Origanum bilgeri*, Natural products, Quantitative analysis

Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi ile *Origanum bilgeri*'deki Biyoaktif Bileşiklerin Kantitatif Analizi

ÖZET

Origanum cinsi önemli biyoaktif bileşikler içeren aromatik ve tıbbi bir bitkidir. *Origanum* türleri yıllardır halk ilacı olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, *Origanum bilgeri* P.H. Davis sırasıyla heksan ve metanol ile ekstrakte edildi, metanol ekstraktı, Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi ile biyoaktif bileşiklerin kantitatif analizi için kullanıldı. Ana ürün olarak rosmarinik asit bulundu (26.61 mg/g ekstrakt). Diğer ana bileşikler kateşin hidrit (5.65 mg/g ekstrakt), trans-sinamik asit (2.65 mg/g ekstrakt), resveratrol (1.33 mg/g ekstrakt) olarak tespit edildi. Sonuç olarak, *Origanum bilgeri* ilaç geliştirme ve gıda için değerli bir materyal olabilme potansiyeline sahiptir.

Anahtar kelimeler: *Origanum bilgeri*, Doğal ürünler, Kantitatif analiz



INTRODUCTION

Medicinal plants have been used effectively for traditional medicine since ancient times due to their bioactive compound contents (Demirtas et al., 2013; Elmastas et al., 2004; Topçu et al., 1999). *Origanum* genus belonging to the Lamiaceae family contains 43 species and 18 hybrids (Erenler, Adak, et al., 2017). These species are medicinal plants consisting of significant secondary metabolites and essential oils employed in the pharmaceutical, cosmetic, and food industries (Erenler et al., 2016). These species have been used in folk medicine to relieve conditions such as stomachache, bronchitis, indigestion, inflammatory diseases, asthma, and diabetes (Erenler, Meral, et al., 2017). The benefits of *Origanum* species on human health have been attributed to their bioactive compound content (Elmastas et al., 2018). In the last decade, there has been a growing trend toward the use of aromatic herbs, including *Origanum*, as feed additives in animal nutrition (Franz et al., 2010). Growth-promoting antibiotics have been banned in the European Union since 2006, and natural products have been effectively consumed as feed additives (Elmastaş et al., 2015; Phillips, 2007). In addition, due to the strong antioxidant effect of *Origanum* species, it has started to be used in foods instead of synthetic antioxidants (Zhang et al., 2014). In contrast, spices have been used in traditional cooking for many years

and there is no concern about their safety (Erenler et al., 2015). In addition, since these spices are widely consumed in most countries, there is no legal obstacle to their use in food production. Phytochemical studies have shown that *Origanum* species contain flavonoids, and phenolic acids (Erenler et al., 2018). Scientific research shows that the basic physiological function of phytochemicals is to serve plants as a plant defense mechanism against pathogens, pests, herbivores, UV light, and oxidative stress (Erenler et al., 2016). The compound content in plants depends on various factors such as cultivar, weather, soil condition, climate, water stress, and harvesting time (Türkmen et al., 2014). Due to the biological activity of flavonoids and phenolic acids, identification, and quantification of these compounds in *Origanum bilgeri* are important (Karan et al., 2022; Saidi et al., 2022). According to reports from various *Origanum* species, flavones are the most abundant subgroup of flavonoids, followed by flavonols, flavanones, and flavanols. The most common phenolic acids found in *Origanum* species include hydroxycinnamic and hydroxybenzoic acid derivatives, as well as other phenolics. Rosmarinic acid, apigenin, luteolin, quercetin, scutellarein, and their derivatives have been identified as the major flavonoids and phenolic acids found in *Origanum* species (Lin et al., 2007).



Flavonoids and phenolic acids are found in leaves, flowers, and stems of plants and protect plants against pathogens, insect attack, UV radiation, and injury (Karan, Altuner, et al., 2017). Phenolics help plants adapt to the environment and survive (Karan & Erenler, 2017). Phenolic acids act as starting compounds for stilbenes, chalcones, flavonoids, lignans, and anthocyanins. On the contrary, flavonoids have various functions in plants such as pigmentation, stimulation of nitrogen-fixing nodules, growth regulation, UV protection, and disease resistance (Kumar et al., 2013).

Material and Methods

Plant Material and Extraction

Origanum bilgeri was cultivated in the Aromatic and Medicinal Plant Field of Tokat Gaziosmanpasa University.

Extraction

The plant material (30 g) was extracted with hexane (200 mL). After filtration, the solvent was separated, and the plant material was re-extracted with methanol (200 mL). The mixture was filtrated, and the solvent was removed by a rotary evaporator to yield the crude extract.

Quantitative Analysis of Bioactive Compounds

Quantitative analysis of bioactive compounds was carried out by High-Performance liquid chromatography (HPLC, Agilent 1260 infinity) with ACE Generix, 4.6 mm × 250 mm, 5 µm column. Diode-Array Detection (DAD) detector was used for compound detection, the injection volume was adjusted to 10 µL and the flow rate was set to 0.8 mL/min. The gradient system was adjusted as A: 0.1% phosphoric acid in water and B: acetonitrile. The gradient program was adjusted as: 0 min, 80% A; 0–5 min, 75% A; 6–10 min, 65% A; 11–20 min, 60% A; 21–30 min, 55% A; 31–35 min, 50% A; 36–45 min, 45% A; 46–50 min.

RESULTS and DISCUSSION

Due to the importance of bioactive compounds in plants, qualitative and quantitative analysis of corresponding compounds in the plant serve for the development of drugs. In this study, quantitative analysis of flavonoids and phenolic acids was determined by HPLC analysis. Rosmarinic acid was determined as a major product (26.61 mg/g extract). Therefore, *Origanum bilgeri* has been identified as an important source of rosmarinic acid. The other major compounds were detected as catechin hydride (5.65 mg/g extract), trans-cinnamic acid (2.65 mg/g extract), resveratrol (1.33 mg/g extract) as well as minor products, chlorogenic



acid (0.33 mg/g extract), rutin (0.52 mg/g extract), naringenin (0.36 mg/g extract), o-coumaric acid (0.51 mg/g extract), quercetin (0.06 mg/g extract) (Table).

These compounds were reported to display significant biological activities and they have been used in drug formulations. Rosmarinic acid is a caffeic acid and 3,4-dihydroxyphenyllactic acid ester. Rosmarinic acid was reported to have significant biological activities including antioxidative, antimutagenic, astringent, anti-inflammatory, antibacterial, and antiviral properties (Petersen et al., 2003). Cinnamic acid and its phenolic analogs are natural substances. Chemically, the 3-phenyl acrylic acid functionality in cinnamic acids provides three main reactive sites: substitution at the phenyl ring, addition at the unsaturation, and carboxylic acid functionality reactions. Because of these chemical properties, cinnamic acid derivatives have received considerable attention in medical research Cinnamic acid derivatives have been reported to be used in the treatment of cancer, bacterial infections, diabetes, and neurological disorders, among other things (De et al., 2011).

Table Quantitative analysis of compounds in *Origanum bilgeri* (mg/g extract)

Compounds	Quantity
Chlorogenic acid	0.33
Catechin hydride	5.65
Caffeic acid	nd
4-Hydroxybenzoic acid	0.30
Vanillin	nd
<i>p</i> -Coumaric acid	nd
Rutin	0.52
Ferulic acid	0.05
Hydroxy cinnamic acid	0.07
Naringin	0.36
<i>o</i> -Coumaric acid	0.51
Rosmarinic acid	26.61
Salicylic acid	0.08
Resveratrol	1.33
Quercetin	0.06
<i>trans</i> -Cinnamic acid	2.65
Naringenin	0.24
Chrysin	nd
Flavone	0.09

nd: not detected

Conclusion

Origanum bilgeri contains bioactive compounds displaying considerable biological activities. Moreover, rosmarinic acid is the major compound in this plant. Hence, *O. bilgeri* can be an effective agent for the pharmaceutical and food industries. In addition, this plant may be a good source of rosmarinic acid to isolate



the corresponding compound. This plant should be cultivated, and a stress study should be carried out to increase the quantity of rosmarinic acid as well as other bioactive compounds.

REFERENCES

- De, P., Baltas, M., & Bedos-Belval, F. (2011). Cinnamic acid derivatives as anticancer agents-a review. *Current Medicinal Chemistry*, 18(11), 1672-1703. doi:<https://doi.org/10.2174/092986711795471347>
- Demirtas, I., Erenler, R., Elmastas, M., & Goktasoglu, A. (2013). Studies on the antioxidant potential of flavones of *Allium vineale* isolated from its water-soluble fraction. *Food Chemistry*, 136(1), 34-40. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.07.086>
- Elmastas, M., Celik, S. M., Genc, N., Aksit, H., Erenler, R., & Gulcin, İ. (2018). Antioxidant activity of an anatolian herbal tea—*Origanum minutiflorum*: isolation and characterization of its secondary metabolites. *International Journal of Food Properties*, 21(1), 374-384. doi:<https://doi.org/10.1080/10942912.2017.1416399>
- Elmastas, M., Ozturk, L., Gokce, I., Erenler, R., & Aboul-Enein, H. Y. (2004). Determination of antioxidant activity of marshmallow flower (*Althaea officinalis* L.). *Analytical Letters*, 37(9), 1859-1869. doi:<https://doi.org/10.1081/AL-120039431>
- Elmastaş, M., Telci, İ., Akşit, H., & Erenler, R. (2015). Comparison of total phenolic contents and antioxidant capacities in mint genotypes used as spices/Baharat olarak kullanılan nane genotiplerinin toplam fenolik içerikleri ve antioksidan kapasitelerinin karşılaştırılması. *Turkish Journal of Biochemistry*, 40(6), 456-462. doi:<https://doi.org/10.1515/tjb-2015-0034>
- Erenler, R., Adak, T., Karan, T., Elmastas, M., Yildiz, I., Aksit, H., . . . Sanda, M. A. (2017). Chemical Constituents isolated from *Origanum solymicum* with Antioxidant activities. *The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics*, 1, 139-145.
- Erenler, R., Demirtas, I., Karan, T., Gul, F., Kayir, O., & Karakoc, O. C. (2018). Chemical constituents, quantitative analysis and insecticidal activities of plant extract and essential oil from *Origanum onites* L. *Trends in Phytochemical Research*, 2(2), 91-96.
- Erenler, R., Meral, B., Sen, O., Elmastas, M., Aydin, A., Eminagaoglu, O., & Topcu, G. (2017). Bioassay-guided isolation, identification of compounds from *Origanum rotundifolium* and investigation of their antiproliferative and antioxidant activities. *Pharmaceutical Biology*, 55(1), 1646-1653. doi:<https://doi.org/10.1080/13880209.2017.1310906>
- Erenler, R., Sen, O., Aksit, H., Demirtas, I., Yaglioglu, A. S., Elmastas, M., & Telci, İ. (2016). Isolation and identification of chemical constituents from *Origanum majorana* and investigation of antiproliferative and antioxidant activities. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 96(3), 822-836. doi:<https://doi.org/10.1002/jsfa.7155>
- Erenler, R., Telci, I., Ulutas, M., Demirtas, I., Gul, F., Elmastas, M., & Kayir, O. (2015). Chemical Constituents, Quantitative Analysis and Antioxidant Activities of *Echinacea purpurea* (L.) Moench and *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt. *Journal of Food Biochemistry*, 39(5), 622-630. doi:<https://doi.org/10.1111/jfbc.12168>
- Franz, C., Baser, K., & Windisch, W. (2010). Essential oils and aromatic plants in animal feeding—a European perspective. A review. *Flavour and Fragrance Journal*, 25(5), 327-340. doi:<https://doi.org/10.1002/ffj.1967>
- Karan, T., Altuner, Z., & Erenler, R. (2017). Growth and Metabolite Production of *Chroococcus minutus* Under Different Temperature and Light Conditions. *Journal of New Results in Science*, 6(1), 47-52.
- Karan, T., & Erenler, R. (2017). Screening of norharmone from seven cyanobacteria by high-performance liquid chromatography. *Pharmacognosy Magazine*, 13(Suppl 3), 723-725. doi:<https://doi.org/10.4103/pm.pm.214.17>
- Karan, T., Erenler, R., & Bozer, B. M. (2022). Synthesis and characterization of silver nanoparticles using curcumin: cytotoxic, apoptotic, and necrotic effects on various cell lines. *Zeitschrift für Naturforschung C*, 77(7-8), 343-350. doi:<https://doi.org/10.1515/znc-2021-0298>



- Kumar, S., & Pandey, A. K. (2013). Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview. *The Scientific World Journal*, 2013, Article ID 162750. doi:<https://doi.org/10.1155/2013/162750>
- Lin, L.-Z., Mukhopadhyay, S., Robbins, R. J., & Harnly, J. M. (2007). Identification and quantification of flavonoids of Mexican oregano (*Lippia graveolens*) by LC-DAD-ESI/MS analysis. *Journal of food composition and analysis*, 20(5), 361-369.
- Petersen, M., & Simmonds, M. S. (2003). Rosmarinic acid. *Phytochemistry*, 62(2), 121-125. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12482446>
- Phillips, I. (2007). Withdrawal of growth-promoting antibiotics in Europe and its effects in relation to human health. *International journal of antimicrobial agents*, 30(2), 101-107. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2007.02.018>
- Saidi, A., Hambaba, L., Kucuk, B., Cacan, E., & Erenler, R. (2022). Phenolic Profile, Acute Toxicity, and Hepatoprotective and Antiproliferative Activities of Algerian *Ruta tuberculata* Forssk. *Current Bioactive Compounds*, 18(3), 72-83. doi:<https://doi.org/10.2174/1573407217666211119092552>
- Topçu, G., Erenler, R., Çakmak, O., Johansson, C. B., Çelik, C., Chai, H.-B., & Pezzuto, J. M. (1999). Diterpenes from the berries of *Juniperus excelsa*. *Phytochemistry*, 50(7), 1195-1199. doi:[https://doi.org/10.1016/S0031-9422\(98\)00675-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9422(98)00675-X)
- Türkmen, N., Öz, A., Sönmez, A., Erol, T., Gülümser, D., Yurdakul, B., . . . Erenler, R. (2014). Chemical Composition of Essential Oil from *Rosmarinus Officinalis* L. Leaves. *Journal of New Results in Science*, 6(6), 27-31.
- Zhang, X.-L., Guo, Y.-S., Wang, C.-H., Li, G.-Q., Xu, J.-J., Chung, H. Y., . . . Wang, G.-C. (2014). Phenolic compounds from *Origanum vulgare* and their antioxidant and antiviral activities. *Food Chemistry*, 152, 300-306. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.11.153>



<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1112847>

DOI: 10.53445/batd.1112847

Geliş Tarihi: 05 Mayıs 2022, Kabul Tarihi: 28 Ağustos 2022, Yayın Tarihi: 15 Aralık 2022

Received: 05 May 2022, Accepted: 28 August 2022, Published: 15 December 2022

Biyorezonans Terapilerine Geleneksel Tıp Yaklaşımı ve Biyorezonansın Sağlığa Etkisi

Muhammed KOÇINKAĞ^{1*} , Ahmet Yaser MÜSLÜMANOĞLU² , Kanat TAYFUN³ 

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Ana
Bilim Dalı, 34668, İstanbul, Türkiye

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hastane Başhekimi, Sağlık Bilimleri
Üniversitesi Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi, 34668, İstanbul, Türkiye

3 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hastane Geleneksel ve Tamamlayıcı
Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi, 34668, İstanbul, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Muhammed KOÇINKAĞ, e-posta: mkocinkag@gmail.com

ÖZET

Geleceğin tıbbi olarak ifade edilen frekans ve enerjiye dayalı tedaviler, henüz dünyada çok bilinen bir alan değildir. Yeni bir alan olmasına rağmen tedavideki etkinliği ve uygulama kolaylığı bu alanı birçok insanın tercihi haline getirmektedir. Daha çok destekleyici tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Türkiye’de henüz onaylanmış bir geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulaması değildir. Bu tür terapi yöntemleri, insanların sadece fizik bedenden ibaret olmadığını, enerji, frekans ve titreşim temelli yapılar olduğunu düşünen sağlık profesyonellerinin tercihi olmaktadır. Batı tıbbi öğretim sistemi, genellikle hastaları sadece fizik beden olarak değerlendirip, biyokimyasal analizler ile hastalıkların teşhisini ve takibini yapmaktadır. GETAT, insanı bütüncül değerlendiren, klasik tıpta kullanılan teşhis yöntemlerini kullanarak hastalıkların sonuçlarından ziyade altta yatan ana nedeni ortadan kaldırmayı ve biyolojik dengenin sağlanmasını amaçlayan bir hekimlik anlayışıdır. Yapılan çalışmalarla doğadaki her şeyin bir frekansının ve enerji alanının olduğu ve vücudumuzdaki doku, organ, hücre, bakteri, virüs, parazit, mantar ve toksinlerin hatta duyu ve düşüncelerin de bir frekansı olduğu gösterilmiştir. Vücuda giren patojenin frekans değişikliği yaptığı ve bunun sonucunda sağlıklı insan ile hasta insanın frekanslarının farklı olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. Gıdalar, hastalıklar, psikolojik ve emosyonel durumlar ve bunun gibi birçok faktörün kişinin frekans dengesini bozduğu düşünülmektedir. Bu frekans dengesizliğini ortadan kaldırmak için yeni bir yöntem olan biyorezonans terapileri uygulanmaktadır. Bu makalenin amacı bu tür enerji tıbbi terapilerinin teşhiste ve tedavide GETAT’a entegre edilmesini sağlamak, tanıyı destekleyici ve tamamlayıcı yaklaşımla bir tedavi yöntemi olabilmesi için çalışmalar yapılmasına katkı sunmak ve hekimlerde biyorezonans terapileri hakkında farkındalık oluşturmaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyorezonans, Frekans, Titreşim, Biyofoton, Elektromanyetik, Enerji



Traditional Medicine Approach to Bioresonance Therapies and Effects to Health of Bioresonance

ABSTRACT

Frequency and energy-based treatments, which are expressed as the medicine of the future, are not yet a well-known field in the world. Although it is a new field, its effectiveness in treatment and ease of application make this field the choice of many people. It is mostly used for supportive treatment. It is not yet an approved traditional and complementary medicine (TCM) practice in Turkey. Such therapy methods are preferred by health professionals who think that people are not just physical bodies, but are energy, frequency and vibration-based structures. Western medicine teaching system generally evaluates patients only as the physical body, and diagnoses and follows up the diseases with biochemical analyzes. TCM is an understanding of medicine that evaluates people holistically, using diagnostic methods used in classical medicine, aiming to eliminate the main underlying cause rather than the consequences of diseases and to provide biological balance. Studies have shown that everything in nature has a frequency and energy field, and tissues, organs, cells, bacteria, viruses, parasites, fungi and toxins, even emotions and thoughts, have a frequency. It has been shown in studies that the pathogen entering the body changes frequency and as a result, the frequencies of healthy people and sick people are different. It is thought that many factors such as foods, diseases, psychological and emotional conditions and so on disturb the frequency balance of the person. A new method, bioresonance therapies, is applied to eliminate this frequency imbalance. The aim of this article is to ensure that such energy medicine therapies are integrated into TCM in diagnosis and treatment, to contribute to studies to be a treatment method with a supportive and complementary approach to diagnosis, and to raise awareness about bioresonance therapies in physicians.

Key Words: Bioresonance, Frequency, Vibration, Biophoton, Electromagnetic, Energy

GİRİŞ

Geleneksel tıp, tamamlayıcı tıp ve alternatif tıp kavramları ülkemiz de dahil bazı ülkelerde birbirinin yerine kullanılmaktadır. Son zamanlarda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve diğer sağlık kuruluşlarının bu alanı tanımlama tartışmaları neticesinde, tedavinin alternatifinin olabileceği fakat tıbbın alternatifinin olamayacağı görüşü hâkim olmuştur. Ve bu alanı tanımlayıcı olarak “geleneksel ve tamamlayıcı tıp” kullanımı yaygınlaşmıştır (Ünal ve Dağdeviren, 2019). DSÖ’nün geleneksel tıp tanımı şu şekildedir: “Fiziksel ve

ruhsal hastalıkları önleme, teşhis, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı açıklanabilen veya açıklanamayan bilgi, beceri ve uygulamalar bütünüdür” (WHO, 2000).

Geleneksel tıp çok uzun bir geçmişe sahiptir. Çin’de bu alan Geleneksel Çin Tıbbı olarak 3000 yıl öncesine dayanmaktadır (Che, George, Ijnu, Pushpangadan ve Andrae-Marobela, 2017). Türkiye’de 27 Ekim 2014 tarihinde Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan yönetmeliğe göre hangi GETAT



yöntemlerinin uygulanabileceği, bu yöntemleri kimlerin uygulayabileceği, eğitimleri, uygulamaya yetkili sağlık kuruluşlarının özellikleri ve hangi yöntemlerin hangi hastalıklarda uygulanabileceği belirtilmiştir (Mollahaliloğlu, Uğurlu, Kalaycı ve Öztaş, 2015). Türkiye’de 2022 yılı itibariyle uygulama izni verilmiş GETAT uygulamaları şunlardır; Akupunktur, Apiterapi, Fitoterapi, Hipnoz, Homeopati, Kayropratik, Kupa Uygulaması, Larva Uygulaması, Mezoterapi, Müzikterapi, Osteopati, Ozon uygulaması, Proloterapi, Refleksoloji ve Sülük uygulaması (T.C. Resmi Gazete, 2014). Dünyanın bir çok yerinde olduğu gibi ülkemizde de GETAT uygulamalarına yoğun ilgi olmaktadır (Talhaoğlu, 2021). Ülkemizde Kayseri ilinde aile sağlığı merkezlerine başvuran 1100 hasta üzerinde yapılan anket çalışmasında %65,8 oranında GETAT uygulamalarının kullanımı gösterilmiştir (Ünal ve Dağdeviren, 2019). Bu uygulamaların dışında Türkiye’de henüz onaylanmış GETAT uygulamaları arasında yer almayan, bazı GETAT uygulamaları ile birlikte kullanılabilen, DSÖ’nün geleneksel tıp tanımında da olduğu gibi hastalıkları önleme, teşhis ve tedavi etmek amacıyla kullanılan enerji ve frekans temelli terapilerden biri olan biyorezonans uygulamasının varlığı bilinmektedir.

Uzay ve evrenin sınırlarını anlamaya yönelik düşünceler bilim adamlarını daha çok araştırma yapmaya sevk etmiştir. Bu araştırmalar neticesinde elde edilen buluşlar hayatın birçok alanına entegre edilmeye çalışılmıştır. Sağlık alanında, gelişen teknoloji ile birlikte hastalıkların teşhisi kolaylaşmış ve tedavi süreleri kısalmıştır. Yeni teknolojik araçlarla invaziv olmayan ve uygulaması kolay olan yöntemler ile birçok hastalığın teşhisi ve tedavisi yapılabilmektedir. Bunlara örnek; Magnetoterapi (Manyetik alan tedavisi) ve Biyorezonans terapileridir. Bu terapiler frekans ve enerjiye dayalı terapiler olup atomik düzeyde etki göstermektedir (Özkan, 2015).

Evrendeki her şeyin atomlardan meydana geldiği bilinmektedir. Atomları meydana getiren de atom altı parçacıklarıdır. En bilinenleri proton, nötron ve elektrondur (Çek, 2016). Bu parçacıklardan proton ve elektron yüksek titreşim kabiliyetine sahip parçacıklardır. Atomlar, birbiriyle bu parçacıkların titreşimi ile iletişim sağlamaktadır. Bedenimiz dahil doğadaki her şey bu atom ve atom altı parçacıklardan oluştuğuna göre her şeyin kendine özgü bir titreşimi ve frekansı vardır (Balanlı, 2019). Dolayısıyla bu parçacıklardan oluşan hücre, virüs, bakteri, mantar ve toksinlerin birbirleriyle kurdukları iletişim tipi rezonans temelli bir iletişimidir. Rezonans iletişimi, tüm



sistemlerin ayrılmaz bir parçasıdır (Pierre, 2010).

Bu derlemede biyofiziksel bir yöntem olan ve temelleri kuantum mekaniğine dayanan biyorezonans terapilerinin gelişim süreci, GETAT ile ilişkisi ve sağlığa olan etkisi ele alınmıştır.

Biyorezonans Terapilerinin Tarihçesi

“Titreşimsel tıp”, “Enerji tıbbı” gibi farklı isimlendirmeler de yapılan biyorezonans terapileri aslında uzun bir geçmişe sahiptir. Kavramsal olarak biyorezonans, bio (canlı) ve rezonans (tınlaşım, yankı, titreşim) sözcüklerinden oluşmaktadır. Rezonans terimi, farklı iki frekansın birbiri ile uyum halinde olması durumudur (Pierre, 2010). “Frekans” dalgalının bir saniyedeki titreşim (salınım) sayısıdır ve Hertz (Hz) ile ifade edilir (Yalçın ve Saygın, 2016).

Enerji tıbbı, 1900'lerin başlarında tıp doktoru Albert Abrams tarafından geliştirilmiş olan radyoniklere dayanmaktadır. Radyonik, uygulayıcının zihinsel-sezgisel yetilerini kullanarak kişide hastalığa sebep olan enerjisel faktörü tespit edip sağlıklı olmasını destekleyecek enerji alanının dönüşünü sağlamaya yarayan kişiye özel bir terapi metodudur. Radyonik, kuantum fiziği ile uyumlu olup, bu metot uygulayıcıları için her şey frekans ile ilgilidir. Dr. Albert Abrams elektronik cihaz kullanılarak insanlardaki enerji

alanı ve frekansların tespit edilebileceğini iddia etmiştir (Bioregulatory Medicine Institute, y.y.; Warr, 1975). Zamanla bu alanda birçok bilim adamı çalışmalar yapmıştır.

İnsanların, sadece fizik bedenden ibaret olmadığı, bununla birlikte enerji ve ışık içeren bir beden yapısına sahip olduğu düşüncesi günümüze kadar ulaşmıştır (Richard Gerber, 2008). Biyofiziksel çalışmalarda, cihazlarla yapılan ölçümlere göre DNA'nın ışık (biyofoton) depolayabildiği ve bunun yaşam süreçlerinde etkisi olduğu gösterilmiş (Rattemeyer, Popp ve Nagl, 1981). Bu alandaki ilk çalışmaları yapan Rus bilim adamı Alexander G. Gurwitsch, hücrenin yaşamsal süreçlerinin düzenlenmesinden “biyolojik alan”ın sorumlu olduğunu dile getirmiş. Bu biyolojik alan ile ilgili çalışmalar yaparken biyofoton araştırmalarını başlatacak gözlemler yapmış. A. Gurwitsch bitki hücre bölünmesi deneyinde, soğan kök hücreleri üzerinde yaptığı çalışmada, iki soğan kökü birbiriyle camla ayrılmış olmasına rağmen, bir bölgedeki soğan kökünün diğer bölgedeki kökün hücresel bölünmesini arttırmak için hücrenin uyarıldığını gözlemlemiştir. Buna "Mitojenik radyasyon" ismini vermiştir (Karakos, Grigorios, Theodoros ve Theodoros, 2019; Popp, 2003). 1970'lerin başında Alman biyofizikçi Fritz Albert Popp, hücrelerin birbirileriyle biyokimyasal sinyal iletişiminin dışında başka bir iletişimin de olması



gerektiğini varsaymış. Yani canlı hücrelerin birbiriyle ışık (foton) yayarak iletişim kurduklarını öne sürmüştür. Popp, Gurwitsch'ten itibaren araştırmacıların mitojenik radyasyon olarak kullandığı terimi "Biyofoton" olarak değiştirmiştir (Bischof, 1990).

"Biyofoton" terimi, canlı sistemler tarafından üretilen ultraviyole ve düşük görünür ışık aralığındaki foton emisyonunu belirtmek için kullanılmıştır. Prof. Popp, yaptığı çalışmalarda canlı hücrelerdeki genetik materyalin, "biyofotonik emisyonlar" oluşturan fotonları depolayıp saldırdığını ve bunun hastalığa ve sağlığa çözüm olabileceğini belirtmiştir (Fedorenko, y.y.; Rattemeyer ve diğerleri, 1981).

Hücrelerde aynı anda binlerce kimyasal reaksiyon gerçekleşirken hücrelerin aynı zamanda ışık (foton) yaydığını ve bu ışık aracılığı ile iletişim kurdukları çalışmalarda gösterilmiştir. Hücre içi ve hücreler arasındaki elektromanyetik alanlara dayanan bir iletişim sisteminin parçası "biyofoton etkileşimi" olarak adlandırılmıştır (Fels, 2009; Popp, 2008). Hücreler birbirleri ile iletişim ve etkileşim halinde oldukları için yayılan ışığın kalitesi birbirini etkilemektedir. Yapılan çalışmalar neticesinde hücrelerin yaydığı ışığın kalitesinin değiştirilebileceği gösterilmiştir (Fels, 2009; Güven, 2020; Prasad, Rossi, Lamponi, Pospíšil ve Foletti, 2014).

Vücudumuzda atomik düzeydeki iletişim, biyofoton aracılığıyla yani elektromanyetik sinyaller ile gerçekleşmektedir. Temel olarak atomları bir arada tutan en önemli kuvvet elektromanyetik kuvvet olup elektromanyetik dalgalardan meydana gelmektedir. Elektromanyetik dalgalar tıpta tanı ve tedavide kullanılabilir. Elektromanyetik dalgaların tedavide kullanımı ile ilgili farklı terapi metotları bulunmaktadır. Bunlardan birisi de biyorezonans terapisi (Koşalay, 2014; Özkan, 2015).

Günümüzde uygulanan biyorezonans terapilerinin tarihi, tıp doktoru Dr. Reinhold Voll ve öğrencisi olan Homeopat Dr. Franz Morell ile 1970'lere dayanmaktadır. Dr. Reinhold Voll geleneksel akupunktura göre daha gelişmiş olan elektro-akupunktur sistemini bulmuştur. Daha sonra R. Voll, ilaç testi dediğimiz tesadüfen keşfettiği yöntem ile bir tedavi metodu geliştirmiştir. R. Voll, akupunktur uygulamasında hastanın ilacı elinde tutması sonucunda akupunktur noktalarındaki ölçümlerde değişiklikler gözlemiştir. Hastanın eline homeopatik bir ilaç verdiğinde de aynı durumla karşılaşmıştır. Bu da göstermiştir ki herhangi bir madde içermeyen, bilgi ve enerji içeren homeopatik ilaçlar kişide akupunktur ölçümlerinde değişikliğe neden olabilmektedir. Dr. Franz Morell, homeopatik bir ilacın bu etkiyi göstermesiyle hastalara elektro manyetik sinyallerin kullanılabilirliği

üzerine çalışmalar yapmıştır. Bu düşünce ışığında F. Morell bir hastanın vücudundan alınan elektromanyetik sinyalleri kullanarak bir tedavi metodu geliştirmenin mümkün olup olmadığını anlamak için, elektrotlar kullanarak hastanın elektromanyetik sinyallerini ölçmüştür. Hastaların vücudundan elektrotlar aracılığıyla alınan sinyallerin, bir cihaz içinde değiştirilerek iyileştirici frekanslar olarak hastaya geri verilebileceğini varsaymıştır. F. Morell, elektronik mühendisi olan Erich Rasche ile böyle bir terapi cihazı geliştirmiş ve bu bir çok hastalıkta kullanılmıştır (Herrmann, 2014). Brügemann Enstitüsü tarafından bu metot için "hastanın kendi salınımlarıyla terapi" manasına gelen Biyorezonans terapi (BRT)

terimi kullanılmıştır. Hastaların elektromanyetik salınımları, biyosinyalleri henüz kod olarak çözümlenememiş olup terapi için gerekli bilgiyi içerdiği varsayılmaktadır (Brügemann, 1993). Günümüzde de bu cihazların güncel olanları kullanılmaktadır.

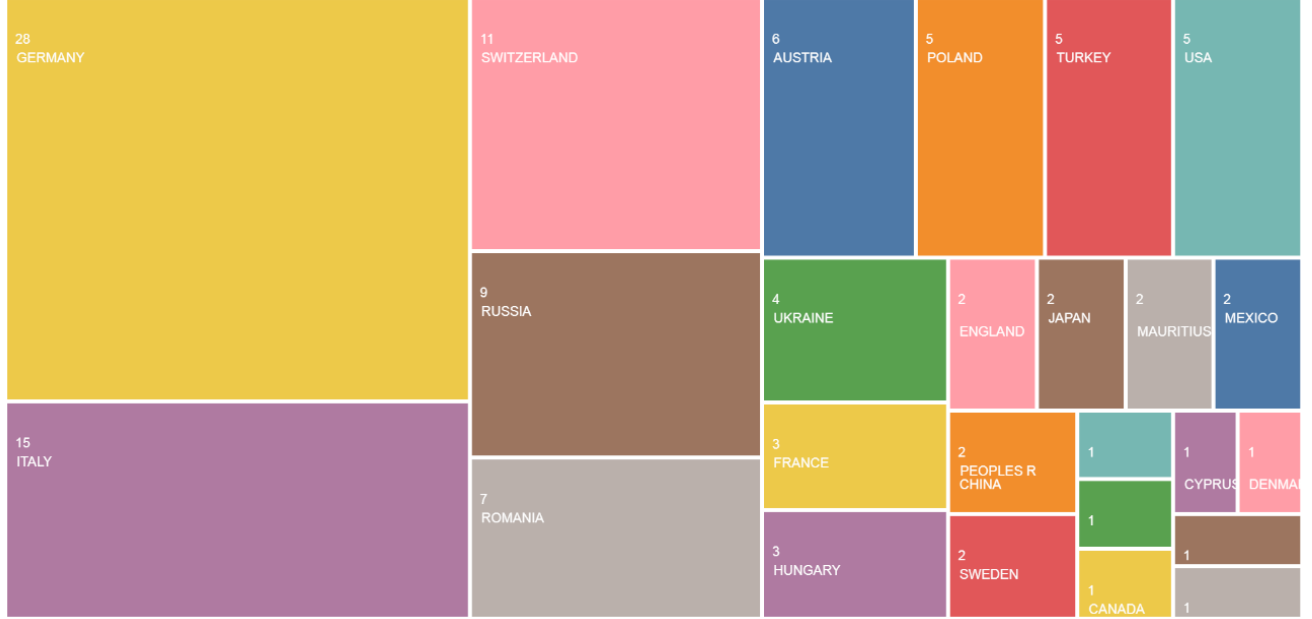
Web of Science veri tabanında 01.08.2022 tarihinde "bioresonance" kelimesi ile arama yapıldığında 109 veri çıkmıştır. Yapılan yayınlar içerisinde kategorilerine göre dağılım 23 alerji, 15 tamamlayıcı tıp, 13 deneysel tıp araştırmaları, 8 dermatoloji, 7 veterinerlik, 6 dahili bilimler, 5 immünoloji olarak çoğunluğu oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Web of Science veri tabanında 01.08.2022 tarihli "bioresonance" kelimesi ile arama yapıldığında yayınlar içerisinde kategorilerine göre dağılım bu şekilde olmaktadır ("Web of Science", y.y.).

Ükelere göre dağılım yapıldığında ise Almanya, İtalya, İsviçre, Rusya, Romanya, Avusturya, Polonya, Türkiye, ABD, Ukrayna, Fransa, Macaristan, şeklinde çoktan aza doğru

sıralanmakta. Yapılan çalışmaların çoğu Avrupa ülkelerine ait olup en çok alerji ve tamamlayıcı tıp kategorisinde çalışmalar yapılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Web of Science veri tabanında 01.08.2022 tarihli "bioresonance" kelimesi ile arama yapıldığında yayımlar içerisinde ülkelere göre dağılım bu şekilde olmaktadır ("Web of Science", y.y.).

Bu alan ile ilgili çeşitli kongreler (Enerji Tıbbı ve Frekans Terapileri e-Kongre 2020, II. Ulusal Magnetoterapi ve Frekans Tıbbı Kongresi 2019 gibi) ve konferanslar düzenlenmekte olup bu terapi metodundan haberdar hekim sayısı zamanla artmaktadır. Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından "Akupunktur Biyoenerji Uyarıcı Sistem Cihazı", "Biyoenerji Uyarıcı Sistem Cihazı" olarak kullanım izni verilmiş "Ürün Takip Sistemine" kayıtlı cihazlar vardır (Sağlık Bakanlığı Ürün Takip Sistemi, y.y.).

Biyorezonans Cihazlarının Çalışma Prensibi

Rezonans terapilerinin temelleri, kuantum mekaniğine dayanmaktadır. Kuantum mekaniği, atomların, atom altı parçacıkların, moleküllerin, moleküler yapıların ve muhtemelen ötesinin özelliklerini tanımlayan temel teoridir. Kuantum mekaniği nanometre ve nanometre altı ölçeklerde çalışmakta ve fotosentez, solunum ve görme gibi temel yaşam süreçlerinin temelini oluşturmaktadır. Kuantum mekaniğinde tüm nesnelere, dalga benzeri özelliklere sahip olduğu bilinmektedir (Marais



ve diğerleri, 2018). Foton bir kuantum olarak ifade edilmekte ve hücrelerin elektromanyetik alanlarının, fotonları emen ve yayan dalgalar olduğu varsayılmaktadır. Hücrelerin moleküller dünyası olduğu gibi bir ışık (foton) dünyası olduğu düşünülmekte ve hücrelerin kimyasal reaksiyonlardaki enerji, elektron transferi olaylarında kuantum tarafından tetiklendiği kabul edilmektedir. (Fels, 2009). Vücudumuzdaki hücrelerin elektromanyetik sinyaller yaydığı ve aldığı çalışmalarla kanıtlanmış olup, vücut için patojen olan mikroorganizmaların hücrelerde elektromanyetik iletişimi bozduğu ve sonucunda hastalıkların ortaya çıktığı düşünülmektedir (Karakos ve diğerleri, 2019).

Biyorezonans yöntemi, hücre iletişimine biyofiziksel düzeyde müdahale etmektedir. Hastalığa neden olan hücre iletişiminin frekans kalıpları, cihaz aracılığıyla terapötik olarak etkili frekans kalıplarına dönüştürülmektedir (Rahlfis ve Rozehnal, 2008). Bir tamamlayıcı tıp metodu olup tedavi sırasında düşük enerjili elektromanyetik dalgalar kullanılmaktadır. Bu yöntem ile vücudun kendi kendini iyileştirme gücü aktif hale getirilerek vücudun sağlıklı hale dönüşü sağlanabilmektedir (BICOM optima, 2020).

Biyofiziksel düzeydeki bu etkinin hangi biyokimyasal yollar üzerinden etki ettiği henüz bilimsel olarak aydınlatılamamış olup elektromanyetik salınımların (titreşim),

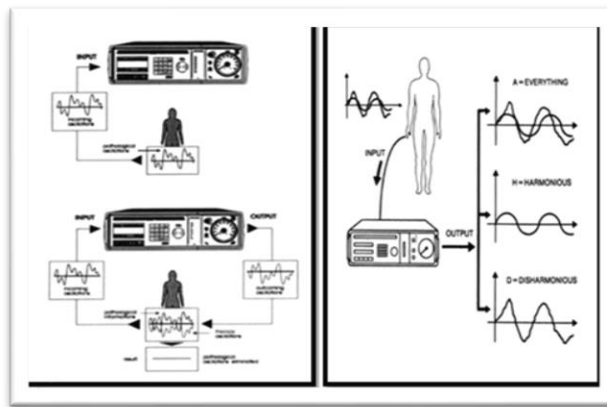
organizmadaki biyokimyasal olayları ve hayati süreçleri kontrol edebildiği düşünülmektedir. Nükleer parçacıkların (elektron, proton ve foton) enerji dengesine bağlı olarak hücreler de şekillenebilmektedir. Mesela DNA'nın biyofotonlar açısından çok uğrak olmasının nedeni nükleer parçacık olan elektron açısından zengin olmasıdır (Demir, 2021). DNA'da kromatin kümelerinin elektrik salınım kapasitesinin olduğu ve bu frekansın protein komplekslerinin özelliğine göre değişebildiği varsayılmaktadır. Kromatin bölgesindeki frekans değişikliklerini ve kronik hastalıkları erkenden tespit etmek için biyorezonans yönteminin kullanılabileceği düşünülmekte. Biyorezonans yönteminin, canlı organizmalarda manyetik alanlarının spektral analizi temelinde çalıştığı, böylece terapistin vücut tarafından yayılan normal ve anormal frekansları ayırt etmesine olanak sağladığı düşünülmektedir (Karakos ve diğerleri, 2019).

BRT cihazlarının geliştirilmesi hücrelerin titreşim, rezonans ve elektromanyetik alan ile etkileşime girmesi esasına dayanmaktadır. Bu anlayışa göre tüm maddelerin kendine özgü dalga modeli ve titreşimi bulunur. Hastalıklar, vücudumuzdaki doğal titreşimlerdeki bozulmalar ve anormal titreşimler sonucunda meydana gelmektedir. BRT cihazları bozulmuş olan titreşim dalgasını, vücudun çeşitli yerlerine yerleştirilen elektrotlar ile algılar. Elektrotlar, özel olarak hazırlanmış manyetik

folyo içerir. Mesela BRT cihazlarından birisinde uygulama için bir elektrot göbük deliği üzerine, ikinci elektrot timusa ve üçüncü elektrot ise bir elde tutularak elektrotların tümünün cilde temas etmesi sağlanır. Uyumsuz frekansların, topraklama aparatı ile toprak hattına iletilmesi sağlanır (Brügemann, 1993; Demir, 2021).

Biyorezonans yöntemi, EEG (Elektroensefalografi)'ye benzer şekilde çalışmaktadır. Bu tür cihazlar elektromanyetik salınımları algılayabilecek şekilde dizayn edilmiştir. EEG, invaziv olmayan bir yöntem olup bir aplikatör aracılığıyla beynin elektriksel aktivitesi ölçülür. Biyorezonansta EEG gibi invaziv olmayan bir yöntemdir. Vücudumuzda olası hastalık durumlarını araştırmak için vücudumuzun çeşitli bölgelerindeki elektromanyetik salınımları ölçme felsefesi ile EEG'ye benzer şekilde çalışır (Armstrong, 2016).

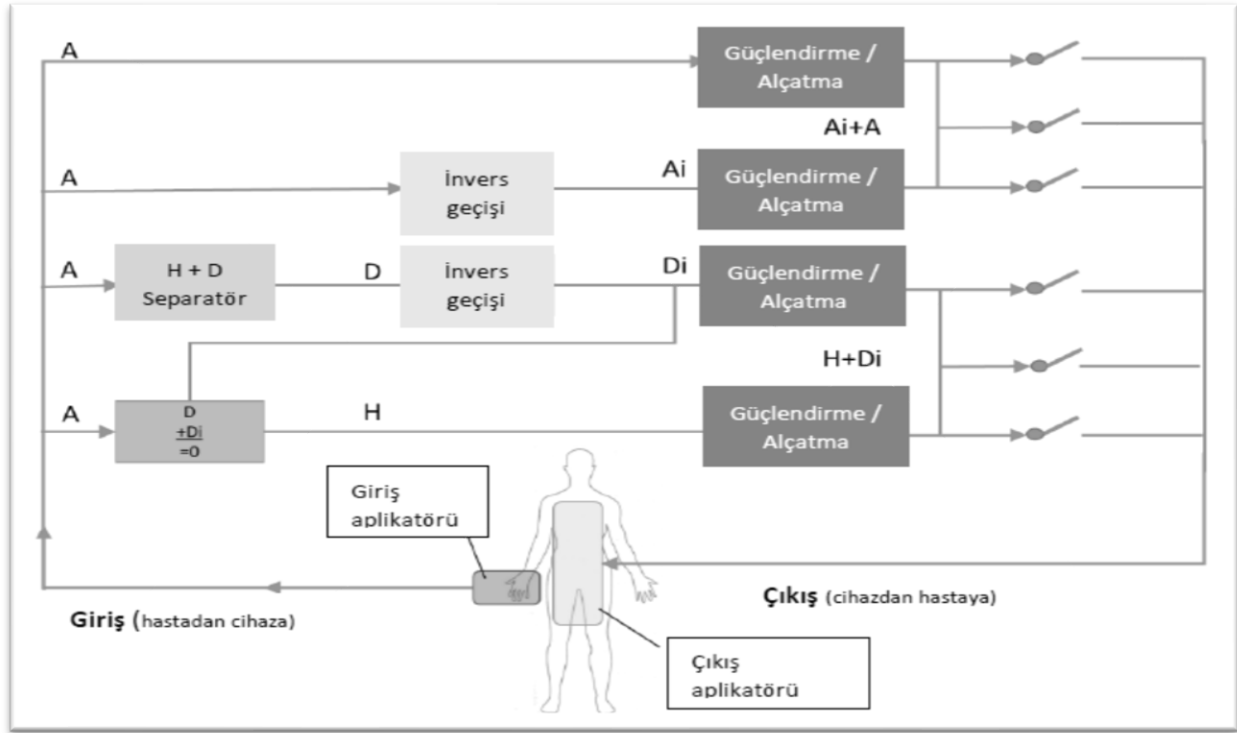
BRT'de, düşük enerjili elektromanyetik dalgalar kullanılmakta. Bu dalgaların biyofiziksel bir bilgi taşıdığı düşüncesi henüz kanıtlanmamıştır. Vücudun fizyolojik ve patolojik salınımları elektromanyetik özellikte olduğundan ve manyetik alan vücut dokusuna nüfuz edebildiğinden, terapi cihazlarının elektrotları (el, ayak ve göbük deliği yakınına) kullanılarak kişinin vücudundan (doku ve organlar) sinyaller alınıp terapi cihazına iletilmektedir. Kişinin kendi salınımları kullanılarak vücudun fizyolojik salınımlarını harekete geçirip patolojik salınımları yok ettiği varsayılmaktadır. Ayırıcı bir filtre kullanılarak zararlı frekanslar ve uyumlu frekanslar birbirinden ayrılmaktadır. Tedavi salınımları, elektrotlar kullanılarak terapi cihazının çıkışından hastaya geri döndürülmektedir. Cihaz-hasta bağlantısında uyumlu-uyumsuz salınımlar grafiksel olarak Şekil 3'te gösterilmiştir (Brügemann, 1993; Pihtili ve diğerleri, 2014).



Şekil 3. Uyumlu ve uyumsuz salınımların grafiksel ifadesi yukarıdaki şekilde gösterilmiştir (Brügemann, 1993)

Salınımlar, elektronik olarak varsayılan faz-sabit veya ters faz-sabit olarak yükseltilir ve terapötik amaçlar için insan elektromanyetik salınım alanı üzerine bindirilir (Pihtili ve diğerleri, 2014). Uyumlu frekanslar pozitif olarak geri beslenirken (yani toplanıp güçlendirilerek), uyumsuz frekanslar ters çevrilir ve bu ters dalga uyumsuz frekans ile birleşir olumsuz etki ortadan kalkar (negatif

geri besleme). Bu olaylar çok kısa süre içerisinde gerçekleşir. Patolojik salınımlar veya sinyaller ortadan kalkar ve yerini fizyolojik denge alır (Brügemann, 1993). Bu uygulamayı yapan çeşitli cihazlar olup, içlerinde farklı terapi modülleri bulunmaktadır. Buna örnek olarak bir cihazın farklı terapi türlerine ait çalışma mekanizması Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Cihazda 6 farklı terapi türünün çalışma mekanizması yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Biyorezonans cihazları, hasta-cihaz kontrol devresi oluşturulduktan sonra vücuttaki bilgiyi cihaz giriş aplikatörleri ile cihaza yönlendirir. Bu bilgiler elektronik sistem tarafından ayrılır, seçilir ve modüle edilerek seçilen terapi metoduna uygun bir şekilde uygulama yapılır (BICOM optima, 2020)

Hastalıkların Tanı ve Tedavisinde Biyorezonans

Hastalıkların tedavi edilebilmesi, teşhisin doğru olması ve sonrasında uygun tedavi yönteminin

uygulanması ile mümkündür. Tedavide geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemi kullanılacak olsa bile detaylı bir klasik tıp teşhisi önemli ve vazgeçilmez bir unsurdur.



Teşhis noktasında klasik tıpta birçok biyokimyasal testler kullanılabilir. Fakat hastayı anlık değerlendirirken testlerin zaman alması ve bu süreçte hastayı detaylı değerlendirememeye bir dezavantajdır.

Biyorezonans cihazları, terapi amaçlı kullanılan cihazlar olarak bilinmektedir. Bu doğru olmakla birlikte teşhis noktasında da katkı sunmaktadır. Biyofizik temelli bir metot olup tüm vücudun dalgalar ve fotonlar tarafından atom altı seviyede bir arada tutulduğu bilgisine dayanmaktadır (Ebrahimi, Sharifov, Salili ve Chernosova, 2015). Biyofiziksel test yöntemleri, bize klasik tıp yöntemleri ile konulan bir teşhisin sınırları dışına çıkarak, altta yatan nedene yönelik ipuçlarını elde etme imkânı verir. Klasik tıp teşhisinde olduğu gibi burada da doğru teşhis hekimin eğitim yeterliliği ve tecrübesiyle yakından ilişkilidir.

Biyorezonans terapi yönteminin etkinliğini ve etkililiğini araştırmak için yapılan bazı klinik çalışmalar (Glushenkov, 2017; Imanzade ve diğerleri, 2021; Islamov, Balabanova, Funtikov, Gotovskii ve Meizerov, 2002; Maiko ve Gogoleva, 2000; Muresan, Salcudean, Sabau, Bodo ve Gabos Grecu, 2021; Nienhaus ve Galle, 2006; Pihtili ve diğerleri, 2014; Sağlam, 2017; V.V. Kiryanova, N.V. Vorokhobina ve Z.H. Makhrarov, 2016) olumlu sonuçlanırken, atopik dermatit ile ilgili

yapılan bir çalışma olumsuz sonuçlanmıştır (Schöni, Nikolaizik ve Schöni-Affolter, 1997).

Galle ve arkadaşlarının (2014) yaptıkları prospektif, plasebo kontrollü, çift kör, paralel gruplu çalışmada, sigara bağımlılığında uygulanan biyorezonans terapisinin sigarayı bırakmada etkili olduğu gösterilmiştir (Pihtili ve diğerleri, 2014). Çalışmada deneklere biyorezonans terapisi bir kere uygulanmış ve sonuçlar takip edilmiş. Çalışmada biyorezonansın yan etki olmaksızın sigara bırakmada etkinliği kanıtlanmış olup uygulamadaki seans sayısı arttırılırsa sigara bırakmadaki etkinliği artabilir. Kapsamlı çalışmalar ile kanıt düzeyi arttıkça BRT'nin sigara bağımlılığında terapötik bir yaklaşım olarak kullanımı yaygınlaşabilir.

Organik olmayan gastrointestinal şikayetlerde biyorezonans tedavisinin etkisinin araştırıldığı plasebo kontrollü bir çalışmada, biyorezonansın organik olmayan gastrointestinal şikayetleri büyük ölçüde iyileştirdiği gösterilmiştir (Nienhaus ve Galle, 2006). Uygulanan biyorezonans terapisi ile plaseboya kıyasla gastrointestinal şikayetlerde önemli ölçüde iyileşme olurken, genel zihinsel durum üzerinde de iyileştirici etki gözlemlenmiş. Bu durum biyorezonans uygulamalarının daha tercih edilir haline gelmesine katkı sağlayabilir.

Islamov ve arkadaşlarının (2002) romatoid artritli (RA) hastalarda yaptıkları çalışmada,



biorezonans tedavisinin lenfositlerdeki antioksidan sistem üzerine etkisini araştırılmış. Hastalara BRT öncesi ve uygulama süresince standart tıbbi tedavi ilaçları (tüm hastalara non-steroid anti-romatizmal ilaç, 7 hastaya prednizolon, temel preparatlardan metotreksat, sülfasalazin) verilmiş. SOD (Süperoksit dismutaz) aktivitesinde azalma olmasına rağmen RA hastalarda BRT'nin inflamatuvar yanıtı azalttığı ve bu yöntemin koruyucu mekanizmaları harekete geçirdiği gösterilmiş (Islamov ve diğerleri, 2002).

Biyorezonans terapisinin iddia edilen etkiyi göstermediğine dair yapılan çalışmalar da mevcuttur. Schöni ve arkadaşlarının (1997) atopik dermatitli çocuklarda biyorezonansın etkinliğini araştırdığı çalışmada, yanlış vaatler (biyorezonans terapisinin atopik dermatiti önemli ölçüde etkileyebileceği ve hatta iyileştirebileceği) ve yüksek maliyetler değerlendirildiğinde biyorezonans terapisinin atopik dermatitli çocukların tedavisinde yeri olmadığı gözlemlenmiştir (Schöni ve diğerleri, 1997). Alerji ile ilgili yapılan kontrolsüz ve kontrollü çalışmaların çoğunda olumlu sonuçlar alınırken bazı çalışmalarda olumsuz sonuçlar alınmıştır. Birçok çalışmada BRT'nin klinik etkinliğinin geleneksel tedaviden daha iyi olduğu gözlemlenmiş ve yapılan hiçbir çalışmada yan etki bildirilmemiştir (Galle, 2009).

Biyorezonans Terapilerinde

Uygulanabilirlik ve Erişilebilirlik

Hastalar açısından uygulanabilirlik yönünden kolay bir terapi yöntemidir. Girişimsel bir yöntem olmadığı ve ağrısız olduğu için zamanla daha çok kişinin tercihi haline gelmesi beklenmektedir. Kişinin yaş, sağlık durumuna göre farklı aparatlar (akustik aparat olarak kulaklık, parmağa takılan sensörler, el ve ayak elektrotları gibi) kullanılarak terapi uygulanabilmektedir. Birçok hastalıkta destekleyici olarak kullanılabilir. Hastalığa özgü seans ve tedavi süresi değişmekle birlikte kişi terapi sonrası gündelik hayatına devam edebilmektedir. Herhangi bir ilaç kullanmadan hastalığa özgü frekans tedavisi uygulanarak iyi sonuçlar alınmaktadır.

Biyorezonans terapilerine başlamadan önce detaylı bir anamnez alınmalıdır. Vücutta hastalık yapan asıl neden araştırılmalıdır. Çevresel etkiler, gıda intoleransı, ağır metaller, virüsler, bakteriler, mantarlar, alerjenler biyolojik dengeyi bozmuş olabilir (Karakos ve diğerleri, 2019). Bu tür etkenlere karşı biyorezonans cihazları ile detoks programı uygulanabilmekte ve vücuda zarar veren toksinlerin azaltılmasına fayda sağlayacağı düşünülmektedir (Armstrong, 2019)

Burada uygulanabilirlik açısından değerlendirdiğimizde dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, kimlere biyorezonans uygulanmayacağıdır. Öncelikle kişide ağır bir



cerrahi gerektiren travma söz konusu olduğunda uygulama ertelenir. Bunun dışında, kalp krizi, zehirlenme, akut inme gibi acil tedavi gerektiren durumlarda uygulama yapılmaz. Organ nakli sonrasında immünsüpresif ilaçların kullanılması durumunda uygun bir yöntem olarak kabul edilmemektedir. Gebeliğin ilk trimesterinde uygulanması uygun görülmemektedir (Balanlı, 2019).

Biyorezonans – GETAT İlişkisi

Henüz bir GETAT uygulaması olamamakla birlikte, tedaviye destek ya da tamamlayıcı yöntem olarak ifade edilebilir. GETAT uygulamaları içerisinde biyorezonans ile entegre olan ve yaygın kullanılan uygulamalar: Homeopati ve Akupunktur'dur. Biyorezonans terapilerinin öncülerinden R. Voll, elektro-akupunktur seansı sırasında homeopatik bir ilacın kişinin akupunktur ölçümlerinde değişiklik yapabileceğini saptamıştır. Bu düşünce ışığında elektromanyetik sinyaller kullanılarak biyorezonans terapi metodu geliştirilmiştir (Herrmann, 2014).

Fizikçi Dr. Zhang'a göre Homeopati, elektromanyetik sinyaller içeren beden rezonans etkisi ile anlaşılabilir. Akupunktur ise, vücuttaki bozulmuş olan enerji akışının yeniden sağlayan bir uygulamadır. Bu iki uygulamada da biyorezonans terapi metodundan yararlanılabilmekte (Lane, 2020).

Homeopatik ilaç dahil tüm maddeler bir frekansa sahip olmakla birlikte bu frekanslar, rezonans terapisinde vücut enerji sistemindeki dengesizliği gidermek için kullanılmaktadır. Biyorezonans ve homeopati, frekans yolu ile vücuda etki bakımından benzerlik göstermektedir. Diğer yandan biyorezonans terapisinde bir maddeden alınan frekans, içilebilir sıvılara aktarılarak bir elektronik homeopatik ilaç (rezonans terapilerinin anlaşılmasını kolaylaştıran kavram) olarak kişiye kullanım için verilmektedir (Homeopati, y.y.; Işık, 2014).

Akupunktur ile entegre kullanımında, bir enerji testi olan elektro-akupunktur (EAP) modülü mevcuttur. Bu modül kullanılarak ilgili meridyen bölgesinin enerji durumu hakkında fikir yürütülebilmektedir (BICOM optima, 2020).

SONUÇ

Biyorezonans uygulamaları, yetkin ellerde kullanıldığında teşhis ve tedavide doktorlara ellerindeki mevcut seçeneklere destek sağlayacak, maliyet etkin, invaziv olmayan bir yöntemdir. Hekimlerin yabancı olmadığı GETAT uygulamaları olan akupunktur ve homeopati ile birlikte kullanımı yaygındır.

Biyorezonans, vücudun normal enerji akışının devamlılığını sağlamakta ve bedenin kendi kendini iyileştirme gücünü desteklemektedir.



Böylelikle hastalığa neden olan faktörlere karşı vücut kendi savunma ve iyileştirme mekanizmasını harekete geçirmektedir. Tamamlayıcı bir tedavi olmasının yanında ön görülemeyen birçok hastalık için erken teşhis imkânı sağlayabilir. Yapılan çalışmalar uygulanan bu terapi metodunda, girişimsel işlem olmadan ve ciddi bir yan etki olmadan yüz güldürücü sonuçlar alındığını göstermektedir.

Geldiğimiz noktada konvansiyonel tıp birçok teşhis ve tedavi metodu sunmuş olsa da sağlığımızı korumak için bütüncül bir bakış açısı ve tamamlayıcı tıp yaklaşımlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Biyorezonans terapilerinde yapılan çalışmaların kanıt düzeyi artıkça bu alana ilgi artacaktır. Biyorezonans kullanımının yaygınlaşması için daha kapsamlı ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Armstrong, A. (2016). The Science Behind Bioresonance. 1 Ağustos 2022 tarihinde <https://bioresonancetherapy.com/articles/the-science-behind-bioresonance/> adresinden erişildi.
- Armstrong, A. (2019). Bioresonance Therapy And Body Detoxification. 1 Ağustos 2022 tarihinde <https://bioresonancetherapy.com/articles/biores-oe-therapy-and-body-detoxification/> adresinden erişildi.
- Balanlı, M. (2019). Geleceğin Tıbbı: Titreşim Tıbbı. Journal Of Biotechnology And Strategic Health Research. doi:10.34084/bshr.620625
- BICOM optima. (2020). BICOM optima® Kullanım kılavuzu. 26 Ocak 2022 tarihinde [blob:https://utsuygulama.saglik.gov.tr/4a956c72-24b5-445a-ab02-4e8befd1a534](https://utsuygulama.saglik.gov.tr/4a956c72-24b5-445a-ab02-4e8befd1a534) adresinden erişildi.

- Bioregulatory Medicine Institute. (y.y.). Bioregulatory Medicine - History- Albert Abrams. 8 Ocak 2022 tarihinde <https://www.biologicalmedicineinstitute.com/albert-abrams> adresinden erişildi.
- Bischof, M. (1990). Biophotonen - Die Wissenschaft Entdeckt Den Lichtkörper Der Esoterischen Traditionen Wieder. Berlin.
- Brügemann, H. (1993). Bioresonance and Multiresonance Therapy (BRT).
- Çek, N. (2016). Parçacıklar ve Parçacıkların Enerji Kaynakları Üzerinde Etkileri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi.
- Che, C. T., George, V., Ijnu, T. P., Pushpangadan, P. ve Andrae-Marobela, K. (2017). Traditional Medicine. Pharmacognosy: Fundamentals, Applications and Strategy içinde (ss. 15–30). Elsevier Inc. doi:10.1016/B978-0-12-802104-0.00002-0
- Demir, O. . (2021). Biyorezonans Yöntemi İle Sigara Bırakma, 6.
- Ebrahimi, M., Sharifov, S., Salili, M. ve Chernosova, L. (2015). An introduction to impact of bioresonance technology in genetics and epigenetics. Epigenetics Territory and Cancer içinde . doi:10.1007/978-94-017-9639-2_16
- Fedorenko, A. (y.y.). Dr. Fritz Albert Popp: Biophotons. 8 Ocak 2022 tarihinde <https://www.infopathy.com/en/posts/dr-fritz-albert-popp-biophotons> adresinden erişildi.
- Fels, D. (2009). Cellular communication through light. PLoS ONE, 4(4). doi:10.1371/journal.pone.0005086
- Galle, M. (2009). Bioresonance therapy with children suffering from allergies – an overview of clinical reports Poster presented during the 2 nd European, 980622(or 46335).
- Glushenkov, V. A. (2017). Bioresonance at the Surgical Clinic for Diagnostics and Treatment of the Surgical Wound Infection. Vestnik of Experimental and Clinical Surgery, 10(2). doi:10.18499/2070-478x-2017-10-2-150-153
- Güven, T. (2020). Işık, beden ve biofoton salınımı. 13 Ocak 2022 tarihinde https://dergi.salom.com.tr/haber-157-isik_beden_ve_biofoton_salinimi.html adresinden erişildi.
- Herrmann, E. (2014). MORA BioRezonans ve Alerji Kavram ve Uygulama. The Bridge.



- Homeopati. (y.y.). Homeopati. 1 Şubat 2022 tarihinde <https://www.neosante.com.tr/homeopati#:~:text=Elektronik+homeopati&text=Terapilerde%2C+maddeye+ait+bu+frekans,homeopatik+özelligi+kullanilir+da+denebilir.+adresinden+erişildi.>
- Imanzade, M., Shafaeizadeh, A., Dadpay, M., Taheri Yegane, H., Keshvari, H., Bahman Abadi, M. ve Zeynalipour, M. (2021). Improvement of Phantom Pain by the Bioresonance Technology. *Annals of Military and Health Sciences Research*, 19(2). doi:10.5812/amh.112871
- Işık, E. . (2014). İntegratif Tıp ve Rezonans Terapileri, 5(4), 35–40.
- Islamov, B. I., Balabanova, R. M., Funtikov, V. A., Gotovskii, Y. V. ve Meizerov, E. E. (2002). Effect of bioresonance therapy on antioxidant system in lymphocytes in patients with rheumatoid arthritis. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*, 134(3). doi:10.1023/A:1021599216581
- Karakos, P., Grigorios, T., Theodoros, K. ve Theodoros, L. (2019). The Effectiveness of Bioresonance Method on Human Health. *The Open Epidemiology Journal*, 8(1), 1–8. doi:10.2174/1874297120190800001
- Koşalay, İ. (2014). Electromagnetic Fields and Bioenergy Phenomenon. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 20(8), 287–293. doi:10.5505/pajes.2014.36854
- Lane, M. (2020). Bioresonance Therapy. <https://www.biologicalmedicineinstitute.com/post/2018/10/08/bioresonance-therapy> adresinden erişildi.
- Maiko, O. Y. ve Gogoleva, E. F. (2000). Outpatient bioresonance treatment of gonarthrosis. *Terapevticheskii Arkhiv*, 72(12).
- Marais, A., Adams, B., Ringsmuth, A. K., Ferretti, M., Gruber, J. M., Hendrikx, R., ... van Grondelle, R. (2018). The future of quantum biology. *Journal of the Royal Society Interface*. doi:10.1098/rsif.2018.0640
- Mollahaliloğlu, S., Uğurlu, F. G., Kalaycı, M. Z. ve Öztaş, D. (2015). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Yeni Dönem. *Ankara Medical Journal*, 15(2). doi:10.17098/amj.44789
- Muresan, D., Salcudean, A., Sabau, D. C., Bodo, C. R. ve Gabos Greco, I. (2021). Bioresonance therapy may treat depression. *Journal of medicine and life*, 14(2). doi:10.25122/jml-2021-0008
- Nienhaus, J. ve Galle, M. (2006). Plazebokontrollierte studie zur wirkung einer standardisierten MORABioresonanztherapie auf funktionelle magendarm-beschwerden. *Forschende Komplementarmedizin*, 13(1). doi:10.1159/000090134
- Özkan, N. (2015). Manyetik alan tedavisi (magnetoterapi). *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* Volume 9, Number 3, 3(9), 17–22.
- Pierre, F. (2010). Das Gesets der Resonanz (Rezonans Kanunu).
- Pihtili, A., Galle, M., Cuhadaroglu, C., Kilicaslan, Z., Issever, H., Erkan, F., ... Gulbaran, Z. (2014). Evidence for the efficacy of a bioresonance method in smoking cessation: A pilot study. *Forschende Komplementarmedizin*, 21(4). doi:10.1159/000365742
- Popp, F. A. (2003). Properties of biophotons and their theoretical implications. *Indian Journal of Experimental Biology*.
- Popp, F. A. (2008). Principles of complementary medicine in terms of a suggested scientific basis. *Indian Journal of Experimental Biology*, 46(5), 378–383.
- Prasad, A., Rossi, C., Lamponi, S., Pospíšil, P. ve Foletti, A. (2014). New perspective in cell communication: Potential role of ultra-weak photon emission. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 139. doi:10.1016/j.jphotobiol.2014.03.004
- Rahlfs, V. ve Rozehnal, A. (2008). Wirksamkeit und Verträglichkeit der Bioresonanzbehandlung. *Erfahrungsheilkunde*, 57(08). doi:10.1055/s-0028-1082578
- Rattemeyer, M., Popp, F. A. ve Nagl, W. (1981). Evidence of photon emission from DNA in living systems. *Naturwissenschaften*, 68(11). doi:10.1007/BF00401671
- Richard Gerber. (2008). Gizli Enerji Terapileri.
- Sağlam, H. (2017). Response of Cystinosis to Frequency Therapy (Bioresonance Treatment): A Case Report. *Journal of US-China Medical Science*, 14(2). doi:10.17265/1548-6648/2017.02.007
- Sağlık Bakanlığı Ürün Takip Sistemi. (y.y.). Tıbbi Cihaz Listele. <https://utsuygulama.saglik.gov.tr/UTS/vatandas#/vatTibbiCihazListele> adresinden erişildi.



- Schöni, M. H., Nikolaizik, W. H. ve Schöni-Affolter, F. (1997). Efficacy trial of bioresonance in children with atopic dermatitis. *International Archives of Allergy and Immunology*, 112(3), 238–246. doi:10.1159/000237460
- T.C Resmi Gazete. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği (2014). Resmi Gazete Sayı No:29158.
- Talhaoğlu, D. (2021). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedavi Uygulamaları. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*. doi:10.53445/batd.945893
- Ünal, M. ve Dağdeviren, H. N. (2019). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 8(1).
- V.V. Kiryanova, N.V. Vorokhobina ve Z.H. Makhrarov. (2016). Using bioresonance therapy in treatment of patients with hypothyroidism. *Kazan Medical Journal*, (Vol 97, No 4 (2016)), 545–550. doi:doi.org/10.17750/KMJ2015-545
- Warr, D. (1975). *Radionics*, 26–29.
- Web of Science. (y.y.). 1 Ağustos 2022 tarihinde <https://0210k7csy-y-https-www-webofscience-com.sbu.proxy.deepknowledge.io/wos/woscc/analyze-results/bbe451b1-1588-4c71-9cbd-6638600b268b-473ccf7b> adresinden erişildi.
- WHO. (2000). General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine World Health Organization, 1–73. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66783/1/WHO_EDM_TRM_2000.1.pdf (Accessed 09.09.2016) adresinden erişildi.
- Yalçın, A. ve Saygın, M. (2016). Elektromanyetik Alanların Üreme Sistemi Üzerine Etkileri. *Journal of Engineering Sciences and Design*.



Derleme Makalesi / Review Article, 4(1): 37 - 48, 2022

<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1095695>

DOI: 10.53445/batd.1095695

Geliş Tarihi: 30 Mart 2022, Kabul Tarihi: 07 Aralık 2022, Yayın Tarihi: 15 Aralık 2022

Received: 30 March 2022, Accepted: 07 December 2022, Published: 15 December 2022

Klinik Tedavi Kaynaklı Yaşanan Anksiyete Bozukluklarında Aromaterapi Uygulamaları

Merve ÖZ

Yeditepe Üniversitesi Koşuyolu Hastanesi, İstanbul, 34752, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve ÖZ, e-mail: dyt.merveoz@hotmail.com

ÖZET

Aromaterapi çok sık kullanılmaya başlanan ve gün geçtikçe popülerliği artan tamamlayıcı tıp tedavilerinden biridir. Anksiyete, stresli durumlarda ortaya çıkan prevalansı en yüksek psikolojik rahatsızlıklardan biridir. Klinik tedavilerden kaynaklanan anksiyete semptomlarını rahatlatmak amacıyla kullanılan yöntemlerden bir tanesi de aromaterapidir. Bu makalenin amacı, klinik tedavilerden kaynaklanan anksiyete bozukluklarının tedavisinde aromaterapi uygulamalarının etkisinin literatür çalışmalarından elde edilen veriler toplanarak derlenmesi ve bu verilerin ilişkilendirilmesidir. Bu derleme çalışmasında, Science Direct, PubMed ve Google Scholar veri tabanları ve uluslararası dergilerden faydalanılmıştır. Yapılan çalışmaların sonucunda, aromaterapinin klinik tedavi kaynaklı yaşanan anksiyete bozuklukları üzerindeki olumlu etkisinden bahsedilmiştir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, Aromaterapi, Tamamlayıcı Tıp

Aromatherapy Applications in Anxiety Disorders Caused by Clinical Treatment

ABSTRACT

Aromatherapy is one of the complementary medicine treatments that has been used very often and is increasing in popularity day by day. Anxiety is one of the psychological disorders with the highest prevalence in stressful situations. One of the methods used to relieve anxiety symptoms arising from clinical treatments is aromatherapy. The aim of this article is to collect and compile the data obtained from literature studies on the effects of aromatherapy applications in the treatment of anxiety disorders resulting from clinical treatments and to correlate these data. In this compilation study, Science Direct, PubMed and Google Scholar databases and international journals were used. As a result of the studies, the positive effect of aromatherapy on anxiety was mentioned.

Key words: Anxiety, Aromatherapy, Complementary Medicine



GİRİŞ

Aromaterapi, insan vücudu, zihin ve ruh sağlığını dengelemek, uyum sağlamak ve iyileştirmek için bitkilerden elde edilen uçucu yağların özlerinden oluşan tamamlayıcı bir terapidir (Agatonovic-Kustrin vd., 2020). Aromaterapi, dünya çapında hızla büyüyen bir tamamlayıcı tıp terapisi. Aromaterapide kullanılan uçucu yağlar, bitkilerin tohum, gövde, yaprak, iğne, taç yaprak, çiçek, kabuk ve meyve gibi bölgelerinden elde edilmektedir. Uçucu yağların özleri antibakteriyel, antibiyotik ve antiviral özelliklere sahiptir (Öz, 2020). Klinik aromaterapi; ağrı, bulantı, yoğun bakım, ameliyat öncesi ve sonrası kaygı, stres, uykusuzluk, onkoloji ve solunum hastalıklarında fayda sağlamaktadır (Farrar vd., 2020). Ayrıca, aromaterapinin; yara iyileştirici, dikkat artırma gibi özelliklerinin yanında somatik semptomlar; nabız, kan basıncı, solunum hızı üzerine de etkisi bulunmaktadır (Öz, 2022). Nane uçucu yağının inhalasyonun, akut koroner kalp hastalığı olan hastaların kaygısını önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir. Yine nane uçucu yağının inhalasyonun doğum sırasında kaygıyı azalttığı tespit edilmiştir (Soleimani vd., 2022). Lavanta uçucu yağının koroner anjiyografi, cerrahi, hemodiyaliz ile gelişen anksiyetede etkili olduğu bildirilirken, lavanta uçucu yağı ile uygulanan aromaterapinin kardiyovasküler hastalıklarda önemli ölçüde anksiyete

belirtilerini azalttığı tespit edilmiştir (Amin vd., 2022).

Anksiyete; tehditle karşı karşıya kalındığı durumlarda ve muayene, ameliyat, kronik hastalıklar gibi stresli durumlarda ortaya çıkan bir korku hissidir. Birçok faktör kaygıya neden olabilmekte ve yaşanan kaygı, sonrasında ciddi sorunlara yol açmaktadır. Anksiyeteyi azaltmak için farmakolojik yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat ilaçların yan etkilerinden dolayı anksiyete yönetiminde farmakolojik olmayan alternatif yöntemler tercih edilmektedir. Aromaterapi birçok ülke tarafından anksiyete tedavisinde kullanılan tamamlayıcı bir tedavi şeklidir. Lavanta, gül, narenciye, limon ve bergamot uçucu yağları anksiyetede en fayda sağlayan yağlardır (Gong vd., 2020).

AMAÇ ve YÖNTEM

Bu derleme, klinik tedavinin neden olduğu anksiyete bozukluklarına aromaterapi uygulamalarının etkisini ortaya koymak amacıyla yazılmıştır. Klinik tedavinin neden olduğu anksiyete bozukluklarında aromaterapi uygulamaları derlemesi yazılırken mevcut literatür çalışmalarından elde edilen veriler toplanarak derlenmesi ve bu verilerin ilişkilendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda; anksiyete ve aromaterapi anahtar kelimeleri kullanılarak Science Direct, PubMed ve Google Scholar veri tabanları ve uluslararası



dergilerden faydalanılarak 2000-2020 yılları arasında yazılan 35 ilgili makale incelenmiş ve aromaterapinin, anksiyete ve duygu durum bozuklukları üzerine etkisi üzerine yazılan yayınlar derlenmiştir.

Klinik Tedavi Kaynaklı Yaşanan Anksiyete Bozukluklarında Aromaterapi Uygulamaları

Anksiyete kadınların doğumda en sık verdiği psikolojik cevaplardan bir tanesidir. Hatta kadınların %80'i doğum sırasında anksiyete bozukluğuna sahiptir. Turuncun (*C. aurantium*) uçucu yağı aromaterapide sıkça kullanılmaktadır. Uçucu yağ, turunc ve portakal ağacından taze toplanan çiçeklerden su distilasyonu ile üretilmektedir. Turuncun uçucu yağı merkezi sinir sistemini stimüle ederek ruh halini iyileştirici, kan basıncının düşürücü, yatıştırıcı, ağrı kesici, gaz giderici ve diüretik etkisi bulunmuştur (Namazi vd., 2014).

Kronik böbrek yetmezliği vücudun elektrolit ve sıvı dengesini devam ettirme kabiliyetini kaybettiği progresif ve geri dönüşü olmayan bir hastalıktır. Anksiyete, ileri seviyedeki böbrek hastalarında yaygın bir psikolojik problemdir. Endişe, belirgin olmayan gerginlik gibi mental; terleme, baş ağrısı, huzursuzluk, kalp çarpıntısı gibi fiziksel semptomlar görülür. Hemodiyaliz hastalarında anksiyete prevalansı %20 ile %60 arasında değişmektedir. Şam gülü, İran'a özgü bir

bitkidir ve eski zamanlardan beri fiziksel ve mental sağlığa olumlu etkileri nedeniyle kullanılmaktadır. Şam gülünün etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmalarda susuzluğu rahatlattığı, mesane kanamasını durdurduğu, karın ağrısının kontrolüne yardımcı olduğu ve sindirime yardımcı olduğu gözlemlenmiştir (Barati vd., 2016).

Diyabet hastaları yaşadıkları problemler nedeniyle psikolojik açıdan etkilenmektedir. Stres ve anksiyetenin fiziksel ve mental etkileri bu hastalarda depresyon ortaya çıkarabilmekte ve bu ciddi bir durum olarak değerlendirilmektedir. Çocuklarda anksiyete; huzursuzluk, keder ve gerçekçi olmayan korku gibi semptomlar aracılığı ile tespit edilebilmektedir (Sharifi vd., 2017).

Endoskopi ve kolonoskopi, metabolik ve endokrin stres gibi fizyolojik yanıtlara sebep olabilmektedir. Aromaterapi gastrointestinal endoskopi ve kolonoskopi öncesi anksiyeteyi azaltmak için kullanılan bir yöntemdir (Hu vd., 2010). Endoskopik prosedürler hastalarda anksiyeteye sebep olabilmektedir. Bu uygulamalar çoğu insan tarafından rahatsız edici, acılı ve utanç verici bulunmaktadır. Hastaların prosedürle ilgili hissettikleri anksiyete; prosedürü zorlaştırabilmekte, fiziksel rahatsızlığı artırabilmekte ve işlemsel sedasyonu sağlayabilmek amacıyla daha fazla ilaç verilmesine sebep olabilmektedir (Muzzarelli vd., 2006).

Klinik Tedavi Kaynaklı Yaşanan Anksiyete Bozukluklarıyla İlgili Çalışmalar liste halinde aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo. Klinik Tedavi Kaynaklı Yaşanan Anksiyete Bozukluklarıyla İlgili Çalışmalar

Yazar adı ve yılı	Çalışmanın Amacı	Popülasyon	Yöntem	Sonuçlar
(Namazi vd., 2014)	Doğumun ilk aşamasında turunç (<i>Citrus aurantium</i>) ile aromaterapinin anksiyeteyi azaltma üzerindeki etkisini araştırmak	Çalışma iki grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Her grupta 63 kişi bulunmaktadır. Çalışmaya katılma kriterleri: İranlı olmak, ilk kez hamile kalmak, 18-35 yaş arasında olmak, zamanında doğum olması, tekil gebelik, baş gelişi, doğal kasılma, 3-4 cm servikal genişleme, kalçanın iyi bir durumda olması, bozulmamış amniyotik kese, son 8 saatte ağrı kesici kullanılmamış olması ve bilinen herhangi bir karaciğer, safra kesesi ya da solunum sıkıntısı olmamasıdır.	Her 100 mL distilasyon, 8 mL turunç uçucu yağı içermektedir. 4 mL turunç uçucu yağı, gazlı beze uygulanmış ve aromaterapi grubunun yakasına takılmıştır. Kontrol grubunun yakasına ise maden tuzu ile doyurulmuş gazlı bez yerleştirilmiştir. Gazlı bezler her 30 dakikada bir değiştirilmiştir. Anksiyete yoğunluğu referans değeri olarak uygulamadan önce ve müdahaleden sonraki 3-4 cm ve 6-8 cm açıklık durumunda ölçülmüştür.	Müdahaleden önce iki grup da benzer anksiyete seviyelerine sahipken, rahim açılma durumunda aromaterapi grubunun anksiyete seviyesi kontrol grubuyla kıyaslandığında daha düşük bulunmuştur.
(Franco vd., 2016)	Lavanta çiçeği yağının kadınlarda, meme operasyonu öncesinde yaşadıkları anksiyete seviyesine etkisini araştırmak	Meme operasyonu olmayı planlayan toplamda 93 kadın katılımcı ile bir çalışma yapılmıştır.	Çalışma; hastanenin operasyon öncesi bekleme salonunda, tek kör çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Deneysel grupta kullanılan lavanta çiçeği yağına karşılık, kontrol grubunda kokusuz bir yağ kullanılmıştır. Metot olarak; 2 damla %2 lavanta çiçeği yağı ve yine 2 damla kokusuz yağ plastik oksijen maskelerine uygulanmış olup katılımcılardan bu maskeyi takmaları ve 10 dakika boyunca solunumları beklenmiştir.	İki damla yağın hastalarda, operasyon öncesi anksiyeteyi azalttığı saptanmıştır. Fakat yaşamsal değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik bulunamamıştır. Yine de lavanta çiçeği yağı, kokusuz yağa göre operasyon öncesi anksiyete azaltmada daha etkili olmuştur



(Wiebe, 2000)	Kürtaj operasyonu geçirecek kadınlarda preoperatif anksiyeteye aromaterapinin etkisini araştırmak	Çalışma, 30 plasebo ve 36 aromaterapi grubu olmak üzere toplam 66 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Tedavi grubundaki kişilere; 3 damla güve otu (vetivert), 6 damla bergamotu, 4 damla ıtırın (geranium) soğuk sıkım soya yağına karıştırılması sonucu elde edilen karışım koklatılmıştır. Plasebo grubu üzerinde ise kokusu tedavi grubundaki yağların kokusuna benzeyen, Brezilya fıncığı yağı içeren bir saç kremi kullanılmıştır. Rutin seans bittikten sonra, lorazepam ilacı uygulanmadan önce katılımcılara dağıtılan numaralı kutuları, katılımcıların 10 dakika boyunca koklamaları istenmiştir. Müdahaleden önce ve sonra danışmanlar, katılımcılara anksiyete seviyelerini 0-10 arasında (0: anksiyete hissetmemek, 10: çok anksiyöz olmak) değerlendirmelerini istemiştir.	Anksiyete üzerinde hastaların aromaterapi yağlarını koklamaları, herhangi hoş bir kokuyu koklamalarından daha etkili olduğu bulunamamıştır.
(Rashidi-Fakari vd., 2015)	Portakal uçucu yağı kullanılarak aromaterapinin kadınlardaki doğum anksiyetesine etkisini ölçmek	Çalışma bir deney grubu ve bir kontrol grubu olmak üzere 2 gruptan oluşmaktadır. Deney grubu çalışmayı tamamlayan 48 katılımcıdan, kontrol grubu ise 50 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılar, daha önce doğum yapmamış, 18-35 yaş aralığında, tekil gebelik geçiren, gestasyonel durumu 37-42 hafta aralığında ve rahim genişliği 3-5 cm olanlar arasından seçilmiştir.	Deney grubu için, emici olmayan temiz bir mendile 2 damla %2 portakal kabuğu uçucu yağı damlatılmış ve katılımcıların çenelerinden 20 cm uzaklıkta olacak şekilde kıyafetlerine takılmıştır. Kontrol grubu içinse, aynı işlem 2 damla plasebo (damıtılmış su) ile yapılmıştır. 20 dakika müdahale süresinden sonra, fizyolojik parametreler ve anksiyete ölçeği tekrarlanmıştır. Son test, katılımcıların uterin kasılmaları sırasında kaydedilmiştir.	Uçucu portakal yağı kullanılan bu aromaterapi yöntemi; anksiyete seviyesi, diastolik kan basıncı ve kalp ritmini düşürmede etkilidir. Çalışma sonucuna göre doğumhanelerde portakal yağı uçucu yağının kullanılması doğumun stresli sürecinde endişe ve gerilimin azaltılmasında yararlı olabileceği belirtilmiştir.



(Shahnazi vd., 2012)	Aromaterapinin, bir doğum kontrol yöntemi olarak kullanılan rahim içi spiral yerleştirilmesinden kaynaklı anksiyete ve acıya etkisini incelemek	Çalışma, deney grubu ve kontrol grubu olmak üzere 2 gruptan oluşmaktadır. Toplamda 106 katılımcı bulunmaktadır.	Deney grubuna, içerisinde seyreltilmiş süt ve 10 damla lavanta bulunan şişelerden, bir pamuğa 3 damla dökmeleri ve 30 dakika boyunca solumaları istenmiştir. Kontrol grubunun solüsyonları ise plasebo olarak sadece seyreltilmiş süttten oluşturulmuştur. 30 dakika soluma işleminden sonra, araştırmacıların anksiyete ölçeğini uygulanmış ve nabız ve kan basınçlarını ölçmüştür. Daha sonra spiral yerleştirme işlemi başlamış ve katılımcılar işlem sırasında pamukları solumaya devam etmişlerdir. Spiral yerleştirme işlemi biter bitmez katılımcıların acı seviyesi Görsel Analog Ölçek (VAS) ile ölçülmüştür.	İki grup için de, müdahale öncesi ve sonrasında kalp ritminde ve acı skorlarında anlamlı bir fark bulunmamış, sistolik ve diastolik kan basınçları arasında müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı fark kaydedilmiştir. Lavanta solumalı aromaterapi yönteminin sağlık hizmeti kurumlarında tamamlayıcı tedavi olarak anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir.
(Barati vd., 2016)	Hemodiyaliz hastalarında gül suyu solumanın anksiyete üzerine etkisini araştırmak	6 ay ve 6 aydan daha fazla süredir, haftada en az 2 kere diyaliz tedavisi gören hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmanın öncesindeki 6 aydan uzun süredir sakinleştirici, anti-anksiyete ilaçları ya da bitkisel tedavi (bitkisel özler gibi) kullanan hastalar ve yakın birinin ölümü gibi akut stres içinde bulunan hastalar çalışmaya alınmamıştır. Bu kriterler doğrultusunda 46 hemodiyaliz hastası, 23 kontrol hastası ve 23 tedavi hastası olmak üzere ikiye ayrılmıştır.	Veriler, demografik ve klinik özellikleri içeren bir anket ve STAI Envanteri vasıtasıyla toplanmıştır. Anket müdahaleden önce, müdahaleden sonraki ikinci haftanın sonunda ve 4. Haftanın sonunda olmak üzere 3 kere uygulanmıştır. Tedavi grubuna, uyumadan önce ve diyalizden 15-20 dakika önce pamuk bir mendile 3 damla gül suyu (%25 konsantre) damlatılmış ve hastalardan bu mendili burunlarının önünde tutup 15-20 dakika boyunca normal bir şekilde solunum yapmaları istenmiştir. Müdahale 4 hafta sürmüş ve bu süre boyunca kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamıştır.	Tedavi grubunun anksiyete seviyesinde düşüş gözlemlenmiştir. Hemodiyaliz tedavisi esnasında gül suyu solumanın duygusal ve ruhsal durumu geliştirebileceği belirtilmiştir.



(Itai vd., 2000)	Kronik hemodiyaliz hastalarında aromaterapinin depresyon ve anksiyete üzerindeki psikolojik etkilerini araştırmak ve aromaterapinin klinik ortamlarda kullanıp kullanılmayacağını belirlemek	Çalışmaya 14 hemodiyaliz alan kadın hasta katılmıştır. Hastalar 3 farklı gruba ayrılmıştır.	Hastaların odalarındaki kokular; birinci grupta kontrol koşullarından (normal hastane kokusu), Epolian N-200 kullanarak kokusuz koşullara; ikinci grupta kontrol koşullarından, lavanta kullanan aromatik koşullara; üçüncü grupta kontrol koşullarından, hiba yağı kullanan aromatik koşullara değiştirilmiştir. Hastaların psikolojik durumları, her hafta hemodiyalizin ertesi günü sabah 10.00 ile 11.30 arasında eğitilmiş değerlendirilmeciler tarafından değerlendirilmiştir. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAMD) ve Hailton Anksiyete Ölçeği (HAMA) ile her haftanın son gününde hastaların depresyon ve anksiyete derecesini değerlendirmişlerdir.	Hiba yağı aroması HAMD ve HAMA'nın ortalama puanlarını anlamlı derecede düşürdüğü ve lavanta aromasının ise aynı şekilde HAMA'nın ortalama puanlarını anlamlı derecede düşürdüğü gözlemlenmiştir. Ayrıca sonuçlar, kronik hemodiyaliz hastalarında hiba yağlarının depresyon ve anksiyete tedavisi için etkili, invazif olmayan bir yöntem olduğunu ve lavantanın anksiyeteyi hafiflettiğini göstermektedir.
(Bagheri-Nesami vd., 2017)	Hemodiyaliz hastalarında lavanta uçucu yağının aromaterapide kullanılması anksiyete ve depresyon üzerindeki etkisi araştırmak	Çalışmada 72 hemodiyaliz alan hasta bulunmaktadır.	Çalışmada deney ve çalışma grubu olmak üzere iki grup bulunmaktadır. Deney grubuna, 3 damla lavanta uçucu yağı ile 1 ay boyunca aromaterapi uygulanmıştır. Anksiyete ve depresyon ölçümleri her iki grupta da başlangıçta, 2 haftada ve 4 haftada tekrarlanmıştır.	Şiddetli anksiyete durumunda iki grup arasında önemli bir fark görülmezken, şiddetli depresyonda müdahale sonrasında iki grup arasında önemli fark görülmüştür.
(Sharifi vd., 2017)	Okul çağındaki diyabetli çocuklardaki anksiyete prevalansı nedeniyle portakal özü aromasının, diyabetli okul çağı yaşındaki çocuklar üzerindeki etkisini araştırmak	Çalışmaya 6-12 yaş aralığındaki tip 1 diyabetli 60 çocuk alınmıştır. Katılımcılar 30 kişi kontrol grubu ve 30 kişi deney grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır.	Deney grubuna haftada 3 kere (Cumartesi, Pazartesi, Çarşamba olmak üzere) portakal ekstresi ile uyumadan önce 2 hafta boyunca aromaterapi uygulanmıştır. Aromaterapi 2 damla portakal özünün gazlı beze damlatılması ve katılımcının burnundan 5 cm uzakta tutularak 25 dakika boyunca normal bir şekilde nefes alması ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna ise rutin bakım uygulanmaya devam edilmiştir. Her iki gruba da müdahaleden önce ve sonra anksiyete anketi yapılmıştır.	Deney grubunun anksiyete seviyesinin müdahale öncesi ile kıyaslandığında belirgin bir şekilde azaldığı gözlemlenmiştir.



(Hu vd., 2010)	Aromaterapinin kolonoskopi nedeniyle oluşan anksiyete, stres ve fizyolojik parametreler üzerinde etkisinin araştırmak	Bu çalışma 13'ü kontrol ve 14'ü deney grubundan olmak üzere 27 kolonoskopi önerilen hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Kontrol grubunda ayçiçeği yağı ve deney grubunda portakal çiçeği yağı kullanılmış olup ilgili yağlar 1 damla (5 mL) gazlı bez üzerine damlatılmış ve oksijen maskesi aracılığıyla 5 dakika boyunca katılımcılara koklatılmıştır. Anksiyete seviyeleri aromaterapiden önce ve kolonoskopiden sonra STAI ile ve ağrı seviyeleri ise prosedürden sonra VAS ile ölçülmüştür. Kan basıncı, kalp atış hızı, solunum hızı gibi fiziksel indikatörler de aromaterapiden önce ve sonra ölçülmüştür.	Kolonoskopi için aromaterapitik bakımın prosedürden kaynaklı anksiyete üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı ancak sistolik kan basıncını düşürmek için pahalı olmayan, güvenli ve etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur
(Muzzarelli vd., 2006)	Endoskopi öncesi aromaterapinin; hastaların anksiyetesi üzerine etkisini değerlendirmek	Çalışma 57'si kontrol grubunda ve 61'i deney grubunda olmak üzere 118 kişi içermektedir. Katılımcılar 18 ile 75 yaş aralığından seçilmiştir.	Çalışma için sakinleştirici ve anksiyeteyi azaltıcı etkilerinden dolayı lavanta uçucu yağı tercih edilmiştir. Kontrol grubuna 3 damla üzüm çekirdeği yağı burunlarından 3-4 inç uzakta tutularak 5 dakika boyunca koklatılmıştır. Deney grubuna ise (%10) üzüm çekirdeği ile seyreltilmiş lavanta yağı 3 damla olmak üzere pamuğa damlatılarak koklatılmıştır. İki gruptan da müdahale öncesi ve sonrasında STAI testini doldurmaları istenmiş ayrıca müdahaleden sonra koku ile ilgili deneyimlerini 0 (çok hoşnutsuz) ile 5 (çok hoşnut) arasında değerlendirmelerini istemişlerdir.	İki grupta da müdahale öncesi ve sonrası anksiyete skorlarında istatistiksel bir fark gözlemlenmemiştir. Lavanta yağı hastalar tarafından çoğunlukla hoş bir koku olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonunda, pahalı olmamasını da göz önüne alarak prosedür öncesi stresi azaltmak amacıyla lavanta yağının hastanelerde kullanılması önerilmiştir
(Tahmasbi vd., 2012)	Aromaterapinin, koroner anjiyografi yaşayan hastaların anksiyete düzeyi üzerine etkisini araştırmak	Araştırma 96 kişilik bir grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan 45 hasta deney grubuna, 46 hasta ise kontrol grubuna yerleştirilmiştir.	Demografik veriler toplanmış, homodinamik değişkenler kaydedilmiş ve STAI aromaterapi öncesi ve sonrası her iki gruba da dağıtılmıştır.	Lavandula aroma inhalasyonu, koroner anjiyografi hastalarının anksiyete düzeylerini düşürebileceği çalışma sonunda tespit edilmiştir. Aromaterapinin; sağlık hizmetlerinde, ruh sağlığını korumak amacıyla invazif işlemler öncesinde kullanılabileceği çalışma sonunda söylenmektedir.



(Fayazi vd., 2011)	Ameliyat öncesi hastalarda inhalasyon aromaterapinin, anksiyete düzeyine etkilerini araştırmak	Hastaneye kalp cerrahisi için başvuran 72 hasta alınmıştır. Katılımcılar deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmışlardır.	Deney grubundaki katılımcılardan lavanta içeren mendili yirmi dakika boyunca inhalasyon yapmaları istenirken, kontrol grubundaki katılımcılardan plasebo (su) içeren mendili yirmi dakika boyunca inhalasyon yapmaları istenmiştir.	Aromaterapinin anksiyete düzeyinin azaltılmasında etkili olduğunu ve bu yöntemin klinikte tamamlayıcı olarak uygulanabileceğini göstermektedir.
(Karaman vd., 2016)	Operasyon geçirecek hastalarda lavanta aromaterapisinin periferik venöz kanülasyondan kaynaklı; acı, anksiyete ve hasta tatmin seviyesine etkisini ölçmek	Toplam 51 kişi deney grubunda, 50 kişi kontrol grubunda; toplam 101 katılımcı çalışmayı başarıyla tamamlamıştır.	Deney grubundan 2 damla % 1 lavanta yağı damlatılmış gazlı bezi, kontrol grubundan ise 2 damla saf su damlatılmış gazlı bezi 5 dakika boyunca oturur pozisyonda solumaları istenmiştir. 5 dakikanın sonunda, kateter takım işlemi gerçekleştirilmiştir. Hastalar daha sonrasında da bezleri solumaya devam etmiştir. Acı parametresi, VAS kullanılarak kateter takımından 2 dakika sonra ölçülmüştür. Daha sonra anksiyete seviyesi, yine VAS kullanılarak kateter takımından 2 dakika sonra ölçülmüştür. Hasta tatmini ise 0-4 puan aralığında olan (0: en kötü, 4: en iyi) Likert ölçeği ile kateter takımından 15 dakika sonra ölçülmüştür. Diğer demografik ve kişisel bilgiler de operasyon öncesi bakım odasında kaydedilmiştir.	Kateter takımı sonrasında lavanta grubunda, kontrol grubuna kıyasla acı ve anksiyete seviyesinde anlamlı bir düşüş kaydedilmiştir. Hasta tatmin seviyesinde ise anlamlı bir yükselme saptanmıştır.
(Seyyed-Rasooli, vd., 2016).	Aromaterapi masajı ve solunum yoluyla aromaterapi tedavisinin yanık hastalarında anksiyete ve acı seviyesine etkisini karşılaştırarak ölçmek	Çalışmaya yanık seviyeleri %<20 altında olan toplamda 90 kadın yanık hastası katılmıştır. Hastalar 3 farklı gruba rastgele bir şekilde atanmıştır. Birinci grup; 30 katılımcılı aromaterapi ile masaj tedavisi, ikinci grup; 30 katılımcılı aromaterapi solunum tedavisi, üçüncü grup ise 30 katılımcılı kontrol grubu olarak tasarlanmıştır.	Aromaterapi masaj grubuna, 3 damla lavanta yağı ile 15 ml badem yağı karışımı ile vücutlarının yanık olmayan posterior kısımlarına masaj uygulaması yapılmıştır. Aromaterapi solunum grubuna, 7 damla lavanta yağı ile 3 damla gül yağı bir parça pamuk üzerine damlatılmış ve bu pamuk hastaların burnundan 20 cm uzaklıkta olacak şekilde yerleştirilmiştir. Hastalardan bu pamuk parçasını 30 dakika boyunca solumaları istenmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır.	Her iki tedavi yöntemi de yanık hastalarında anksiyete ve acı rahatlatıcı olarak etkili olmuştur



(Lee vd., 2017)	Müzik ve aromaterapi tedavilerinin, yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon kullanan hastaların anksiyete seviyelerini düşürüp düşürmediğini ölçmek	Çalışmada, yoğun bakım ünitesinde 24 saatten fazla kalan hastalar seçilmiş ve hastalar; müzik grubu 41 kişi, aromaterapi grubu 47 kişi ve kontrol grubu 44 kişi olmak üzere 3 farklı gruba rastgele olarak ayrılmıştır.	Müzik grubuna 30 dakika kulaklıkla rahatlatıcı müzik dinletilmiş, aromaterapi grubu 10 dakika %2 lavanta uçucu yağı ile masaj yapılarak 20 dakika dinlendirilmiş (toplamda 30 dakika) ve kontrol grubu 30 dakika ses geçirmeyen kulaklıkla dinlendirilmiştir.	Müzik ve aromaterapi etkili yöntemler olmakla birlikte; müzik terapisinin aromaterapiye kıyasla, anksiyeteyi azaltma konusunda daha etkili olduğu çalışmanın sonunda tespit edilmiştir. 60 dakikanın sonunda aromaterapi grubunda; Anksiyete, kalp ritmi ve kan basıncı düşmeye devam etmiş fakat müzik grubunda sabit kalmıştır. Bu sonuçlara dayanarak, aromaterapinin müzik terapiye kıyasla daha uzun süreli etkili olduğu sonucu çıkarılmıştır. Bunun nedeni olarakta; kokunun sestene daha uzun etki süresine sahip olabileceği, kokunun absorbe olabileceği ve etkileme süresinin sesin algımasını etkilemesinden daha uzun olabileceği söylenmektedir.
(Holm ve Fitzmaurice, 2008)	Çocuk acil servisi bekleme alanında, çocuklara refakat eden yetişkinlerin stres seviyeleri üzerinde; sadece müzik, sadece aromaterapi ve hem aromaterapi hem de müziğin etkinliğini araştırmak	Yapılan çalışma 1104 kişiyi kapsamaktadır. Katılımcıların %69'u kadın ve yaş ortalaması 32'dir. Çalışma 28 gün boyunca yapılmış olup katılımcılar 4 gruba ayrılmıştır.	Bir gruba hiç müdahale yapılmamıştır, bir gruba sadece müzik, bir gruba sadece aromaterapi ve bir gruba hem aromaterapi hem de müzik verilmiştir.	Aromaterapi tedavisi alan grupta fark bulunamazken, müzik müdahalesi yapılan grupta anksiyete seviyelerinde düşüş yaşanmıştır.



SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu derleme makalesinde incelenen araştırmalarda, klinik tedavi kaynaklı yaşanan anksiyete bozukluklarında aromaterapinin etkisini araştırmak için 17 çalışma detaylı incelenmiş olup; incelenen 6 makalede aromaterapi uygulamalarının anksiyete üzerinde etkisi bulunamamış, diğer 11 makalede klinik tedavi kaynaklı yaşanan anksiyete bozukluklarına aromaterapi uygulamalarına etkisi bulunmuştur.

Doğum ile ilgili durumlar, preoperatif ve postoperatif dönemde hastalar, yoğun bakım ve acil serviste kalan hastalar üzerinde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Klinik tedavi kaynaklı yaşanan anksiyete bozukluklarında aromaterapi uygulamalarının etkinliği yapılan çalışmalar doğrultusunda olumlu etkiler göstermiştir. Hafif anksiyetede kullanılan yan etkili farmakolojik ilaçların yerine yan etki göstermeyen aromaterapi yönteminin, bu hastalar üzerinde etkili bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

Aromaterapi uygulamalarının ucuz olması ve aromaterapinin kolay uygulanabilir olması gibi nedenlerle klinik tedavi kaynaklı yaşanan anksiyete bozukluklarında; aktif ve yaygın olarak kullanımının sonrasında pozitif sonuçlar ortaya çıkarabileceği incelenen çalışmalar sonucunda çok net bir şekilde görülmüştür.

Aromaterapinin yanlış uygulanması, kültürel farklılıklar, ekonomik faktörler,

çevresel koşullar çalışma sonuçlarını olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmaların çift kör çalışma olarak planlanmaması çalışma sonuçlarını etkileyen önemli bir faktördür. Bazı çalışmalarda kadın ve erkek katılımcı sayısı eşit tutulmayıp kadın katılımcı sayısı daha fazla tutulmuştur. Bu durum çalışma sonuçlarını etkilemiş olabilir. Aromaterapinin anksiyete üzerine etkisi olup olmadığını net bir şekilde söyleyebilmek için daha fazla katılımcı ile yapılmış daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Agatonovic-Kustrin, S., Kustrin, E., Gegechkori, V., & Morton, D. W. (2020). Anxiolytic terpenoids and aromatherapy for anxiety and depression. *Reviews on New Drug Targets in Age-Related Disorders*, 283-296. DOI: 10.1007/978-3-030-42667-5_11
- Amin, A., Gavanrudi, M. R., Karami, K., Raziani, Y., & Baharvand, P. (2022). The role of aromatherapy with lavender in reducing the anxiety of patients with cardiovascular diseases: A systematic review of clinical trials. *Journal of Herbmed Pharmacology*, 11(2), 182-187. [10.34172/jhp.2022.22](https://doi.org/10.34172/jhp.2022.22)
- Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, Espahbodi F. (2017). The Effects of Lavender Essential Oil Aromatherapy on Anxiety and Depression in Haemodialysis Patients. *Pharmaceutical and Biomedical Research*, 3(1), 8-13. [10.18869/acadpub.pbr.3.1.8](https://doi.org/10.18869/acadpub.pbr.3.1.8)
- Barati F, Nasiri A, Akbari N, Sharifzadeh G. (2016). The Effect of Aromatherapy on Anxiety in Patients. *Nephro-Urology Monthly*. 8(5).
- Farrar, Ashley J.; Farrar, Francisca C. (2020). Clinical Aromatherapy. *Nursing Clinics*, 55.4: 489-504. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.015>
- Fayazi S, Babashahi M, Rezaei M. (2011). The Effect of Inhalation Aromatherapy on Anxiety Level of the Patients in Preoperative Period. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 16(4), 278.



- Flemming K. (2000). Aromatherapy Massage is Associated with Small, Transient Reductions in Anxiety. *Evidence Based Nursing*, 3(4), 118-118. <http://dx.doi.org/10.1136/ebn.3.4.118>
- Franco L, Blanck TJ, Dugan K, et al. (2016). Both Lavender Fleur Oil and Unscented Oil Aromatherapy Reduce Preoperative Anxiety in Breast Surgery Patients: A Randomized Trial. *Journal of Clinical Anesthesia*, 33, 243-249. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.02.032>
- Gong, M., Dong, H., Tang, Y., Huang, W., & Lu, F. (2020). Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 274, 1028-1040. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.118>
- Holm L, Fitzmaurice L. (2008). Emergency Department Waiting Room Stress: Can Music or Aromatherapy Improve Anxiety Scores? *Pediatric Emergency Care*, 24(12), 836-838. doi:10.1097/PEC.0b013e31818ea04c
- Hu PH, Peng YC, Lin YT, Chang CS, Ou MC. (2010). Aromatherapy for Reducing Colonoscopy Related Procedural Anxiety and Physiological Parameters: A Randomized Controlled Study. *Hepato-Gastroenterology*, 57(102), 1082.
- Itai T, Amayasu H, Kuribayashi M, et al. (2000) Psychological Effects of Aromatherapy on Chronic Hemodialysis Patients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 54(4), 393-397. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.2000.00727.x>
- Karaman T, Karaman S, Dogru S, et al. (2016). Evaluating The Efficacy of Lavender Aromatherapy on Peripheral Venous Cannulation Pain and Anxiety: A Prospective, Randomized Study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 23, 64-68. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.03.008>
- Lee CH, Lai CH, Sung YH, Lai MY, Lin CY, Lin LY. (2017). Comparing Effects Between Music Intervention and Aromatherapy on Anxiety of Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial. *Quality of Life Research*, 26(7), 1819-1829.
- Muzzarelli L, Force M, Sebold M. (2006). Aromatherapy And Reducing Preprocedural Anxiety: A Controlled Prospective Study. *Gastroenterology Nursing: The Official Journal of The Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 29(6), 466-471.
- Namazi M, Akbari SAA, Mojab F, Talebi A, Majd HA, Jannesari S. (2014). Aromatherapy with Citrus Aurantium Oil and Anxiety During the First Stage of Labor. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(6).
- Öz M. (2020). Duygu Durum Bozukluklarının Tedavisinde Aromaterapi Uygulamaları. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Anadolu Tıbbi Dergisi*, 2(3), 42-50.
- Öz M. (2022). Anksiyete Tedavisinde Aromaterapi Uygulamaları: Bir Gözden Geçirme. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Anadolu Tıbbi Dergisi*, 4(1), 1-8.
- Rashidi-Fakari F, Tabatabaeichehr M, Mortazavi H. (2015). The Effect of Aromatherapy by Essential Oil of Orange on Anxiety During Labor: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(6), 661.
- Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, Seyyedi Z, Thomson B. (2016). Comparing The Effects of Aromatherapy Massage and Inhalation Aromatherapy on Anxiety and Pain in Burn Patients: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. *Burns*, 42(8), 1774-1780. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.014>
- Shahnazi M, Nikjoo R, Yavarikia P, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. (2012). Inhaled Lavender Effect on Anxiety and Pain Caused from Intrauterine Device Insertion. *Journal of Caring Sciences*, 1(4), 255.
- Sharifi A, Motaghi M, Borji M, Moradi M. (2017). The Effect of Orange Essence Aromatherapy on Anxiety in School-Age Children with Diabetes. *Biomedical And Pharmacology Journal*, 10(1), 159-164. <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1093>
- Soleimani, M., Kashfi, L. S., & Ghods, A. A. (2022). The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on anxiety of cardiac patients in emergency department: A placebo-controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 46, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101533>
- Tahmasbi H, Mahmoodi G, Mokheri V, Hassani S, Akbarzadeh H, Rahnamai N. (2012). The Impact of Aromatherapy on the Anxiety of Patients Experiencing Coronary Angiography. *Zahedan Journal Research Medical Sciences*, 14(3), 51-5.
- Wiebe EA. (2000). Randomized Trial of Aromatherapy to Reduce Anxiety Before Abortion. *Effective Clinical Practice: ECP*, 3(4), 166-169.