



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

Cilt/Volume: 3

Sayı/Issue:3

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

Determination of Fatty Acid Profiles in Seed, Fruit and Fruit Peel Parts of the Laurel (*Laurus Nobilis* L.) by GC-FID..... 3
Defne (*Laurus nobilis* L.) Tohumu, Meyvesi ve Meyve Kabuğundaki Yağ Asidi Profiline GC-FID ile Belirlenmesi

Klinik Araştırma Makalesi / Clinical Research Article

Alerjik Rinitli Hastalarda Çörek Otu (*Nigella Sativa*) Yağının Dâhilen Kullanımının Serum Total IgE, Hemogram Parametreleri ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi..... 17
The Effect of Internal Use of Black Seed (*Nigella sativa*) Oil on Serum Total IgE, Hemogram Parameters and Quality of Life in Patients with Allergic Rhinitis

Derleme Makalesi / Review Article

Bilecik İlinde Yapılan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Karşılaşılabilecek Risk ve Tehlikelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi 42
An Evaluation of Risks and Hazards Encountered in Traditional and Complementary Medicine Practices in Bilecik in Terms of Occupational Health and Safety

Derleme Makalesi / Review Article

Menopoz Semptomlarının Yönetiminde Fitoterapi: Kanıt Temelli Uygulamalar Ne Söylüyor? 64
Evidence-Based Applications of Phytotherapy in the Management of Menopausal Symptoms What Is It Saying?



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, Biruni Üniversitesi, akalaycioglu@biruni.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 BORELLİ, 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, İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, hozbek@medipol.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, KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi, mdemiray@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. 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. 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 Emin PALA, SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, eminpala72@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. Öğr.Üyesi Süleyman ERSOY, SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, suleymanersoy@gmail.com

Dr. Ali Özden ÖZTÜRK, Tıbbi Hipnoz Derneği Başkanı

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

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, 3(3): 03 - 16, 2022

<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1152876>

DOI: 10.53445/batd.1152876

Geliş Tarihi: 02 Ağustos 2022, Kabul Tarihi: 16 Ağustos 2022, Yayın Tarihi: 29 Ağustos 2022

Received: 02 August 2022, Accepted: 16 August 2022, Published: 29 August 2022

Defne (*Laurus nobilis* L.) Tohumu, Meyvesi ve Meyve Kabuğundaki Yağ Asidi Profilinein GC-FID ile Belirlenmesi

Mustafa ŞENTÜRK¹ , Duygu MISIRLI² , Merve SOY^{3*} , Mahfuz ELMASTAŞ³ 

¹University of Health Sciences, Faculty of Hamidiye Pharmacy, İstanbul, Turkey

²University of Health Sciences, Faculty of Hamidiye Pharmacy, Department of Biochemistry, İstanbul, Turkey

³University of Health Sciences, Hamidiye Institute of Health Sciences, Department of Pharmacognosy, İstanbul, Turkey

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve SOY, e-mail: mrw.soy@gmail.com

ÖZET

Laurus nobilis meyvesinin sabit yağı günümüzde gıda alanında koku, baharat ve çay olarak; sağlık alanında antifungal, antioksidan, antimikrobiyal gibi etkileriyle kullanılmaktadır. *Laurus nobilis* sabit yağı elde edilirken yağ eldesinde kullanılacak bitki kısımlarının ve yağ elde etme yönteminin yağ verimliliğini ve yağ asit profilleri üzerine etkisini değiştireceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada; *Laurus nobilis* meyvesi, meyve çekirdeği ve meyve kabuğu olarak bitkinin 3 farklı kısmı soğuk sıkım ve soxhlet yöntemleri ile ekstrakte edilmiş ve bunların yağ asit profilleri GC-FID ile analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre, yağ asitlerinin en yüksek konsantrasyonu, %50.71 doymuş yağ asitlerinden oluşan soxhlet yöntemiyle ekstrakte edilmiş defne meyvesine aittir. Bunu %49.78 oranında doymamış yağ asitleri içeren soğuk sıkım yöntemiyle elde edilmiş defne kabuğu takip etmektedir. Ardından soxhlet yöntemiyle ekstrakte edilmiş %40.40 oranında doymuş yağ asitlerinden oluşan defne tohumu gelmektedir. Bu çalışmada, defnenin meyve, meyve çekirdeği ve meyve kabuğu kısımlarındaki yağ asidi oranlarına farklı ekstraksiyon yöntemlerinin etkisi incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Defne, Doymuş yağ asitleri, Doymamış yağ asitleri, Gaz kromatografisi, *Laurus nobilis*



Determination of Fatty Acid Profiles in Seed, Fruit and Fruit Peel Parts of the Laurel (*Laurus nobilis* L.) by GC-FID

ABSTRACT

The fixed oil of *Laurus nobilis* fruit is used as a fragrance, spice, and tea in the field of food today; and it is used in medicine with its various effects such as antifungal, antioxidant and antimicrobial. While obtaining *Laurus nobilis* fixed oil, it is presumed that different parts of the plant and the methods to be used in oil extraction will change the oil yield and the pharmaceutical effect of the oil. Therefore, in this study, three different parts of *Laurus nobilis* which are fruit, fruit seed and fruit peel were extracted by cold pressed and Soxhlet methods and their fatty acid profiles were analyzed by GC-FID. The results show that the highest concentration of fatty acids belong to the laurel fruit extracted by soxhlet method consisting of 50.71% saturated fatty acids. The laurel peel extracted by cold pressed method follows it containing unsaturated fatty acids with a rate of 49.78%. Then the laurel seed extracted by soxhlet method follows it consisting of 40.40% saturated fatty acids. In this study, the effect of different extraction methods on the fatty acid ratios in the fruit, fruit seed and fruit peel parts of laurel was examined.

Key words: Laurel, *Laurus nobilis*, Saturated fatty acid, Unsaturated fatty acid, Gas chromatography

1. INTRODUCTION

The laurel is a forest plant belonging to the *Lauraceae* family and its leaves remain fresh throughout the year. Many different parts of the plant such as fruit, seeds, and leaves have been used by many civilizations from past to present in various fields such as medicine, cosmetics, and food (Baytop, 1999). It is known that the plant, which is known to have more than 1000 species, is only one species in Turkey and is often grown on the Black Sea and Aegean coasts (Baydar, 2009). This species, named *Laurus nobilis*, is economically important in the southern region of the country, especially in the city of Hatay (Koçer et al., 2021). According to a study in 2014, Turkey is in the first place in

the export ranking of laurel, which shows it is one of the important contribution values of the country economically.

The laurel leaves have a high antioxidant effect and is good for indigestion, and the tea obtained with the leaves has a regulatory effect for digestion and helps to maintain insulin balance (Kazeem et al., 2012). The essential and fatty acid contained in its fruit treat skin diseases such as eczema. It also relieves nervous pain and gives calmness to the body. As the fatty acid content in its seed, it is preferred to be used in many different fields such as medicine, food, and cosmetics. It was determined that it shows antimicrobial activity against specific gram-positive and gram-



negative bacteria (Fidan et al., 2019). In addition to that, studies have shown that essential oils obtained from leaves and fruits show anticancer activity against different types of cancer such as liver, colon, lung and kidney cancer (Saab et al., 2021; Anzano et al., 2022). It is known that 20 different fatty acids are obtained from the fruit of laurel. The main fatty acids amongst them are oleic, linoleic, palmitic, and lauric. These fatty acids can appear in two different types of fatty acids which are fixed and essential oils (Armijo et al., 2017).

Essential oils, which have a unique strong smell and aroma and are liquid at room temperature, can be obtained from various parts of plants such as leaves, flowers and fruits. Although they are insoluble in water, they can be obtained by steam distillation method. Besides, fatty acids, which can be found in liquid and solid form at room temperature, are obtained from the parts of fruits and seeds of the plant. Fixed oils, like essential oils, have a water-insoluble nonpolar structure. It is generally obtained by maceration method using certain organic solvents or by pressing methods such as hot and cold pressed. Today, the most preferred pressing method is cold pressed, which is a mechanical method, preventing contamination and preventing potential structural deformations that may occur under excessive temperature (Marzouki et al., 2008). Therefore, when oils are obtained in this way,

they preserve their aroma and chemical structure (Kaseke et al., 2021). Another method is the solvent extraction method, which is the extraction of fatty acids by dissolving in solvents which have lower boiling points.

In this study, fatty acids were extracted from three parts of laurel plant as seed, fruit and fruit peel by soxhlet extraction method and cold pressed method. The fatty acid ratios in their contents were determined by using Gas Chromatography (GC) method. Gas chromatography flame ionization detector (GC-FID) is among the most frequently used gas chromatography detection methods. Flame ionization detectors respond to many hydrocarbons. In detail, flame ionization detectors use flame to ionize organic compounds. After the sample leaves the GC column, each analyte passes through an airless, hydrogenated flame that ionizes the carbon atoms. After the ionization process, the ions are collected and a current is created in the electrodes of the detector, and then measurements are obtained as electrical signals. By GC-FID, fatty acids extracted from seed, fruit, and fruit peel extracts of laurel plant were analyzed and those parts of the plant with high percentages among their components were determined as well as their fixed oil contents. Additionally, the ratios of the detected fixed oils were determined as saturated and unsaturated fatty acids.



2. EXPERIMENTAL

2.1. Plant materials

The *Laurus nobilis* plant to be used in the experiment was collected from the laurel tree in the garden of the University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Pharmacy, in Üsküdar, Istanbul. After the plant fruits were collected in December 2021, they were dried for about 2 months in a place away from the sun. After the laurel was dried, it was divided into 3 parts as laurel fruit, laurel fruit peel and laurel seed to use in the experiment.

2.2. Extraction

2.2.1. Soxhlet Method

The extraction was performed according to the method of Türkmen and Koçer (2021) with some modifications. Each of the plant parts ground with the grinding machine was extracted with hexane at a ratio of 1:10. Afterwards, hexane was placed in a glass flask for the soxhlet assembly. The heater temperature was brought above the boiling temperature of hexane (69°C). The evaporation and condensation cycle of the hexane solvent was repeated 15 times to extract oil from the sample with a maximum efficiency. Finally, oil, which was transferred to the glass balloon, was obtained by removing its solvent with an evaporator device.

2.2.1. Cold Pressed Method

A cylindrical expeller (11 mm) powered by a 6.1 kW electric motor was used to extract oil from the seed, peel and fruit of the laurel. The speed of the machine was kept constant during the pressing. A non-contact measurement device was used to ensure that the temperature of the machine did not rise above 25°C.

2.3. GC-FID Analysis

The analysis was performed according to the method of Akyüz et al. (2019) with some modifications. The extracted fatty acid components were converted to the methyl esters, which is called esterification, to transform them into their volatile forms for analysis of GC-FID. Hexane was used as the solvent in the GC analysis. The injection volume was set to 1 µL. The inlet pressure was maintained at 13.50 psi and the total flow at 14 mL per minute. The flow rate of (5%-phenyl)-methylpolysiloxane used as column filler was fixed at 1 mL per minute. The results were given as percentage (%) average and standard deviation of triplicate analysis.

2.4. Statistical Analysis

GraphPad Prism5 software was used to perform the statistical analysis. The analysis was performed using two-way ANOVA test (pairwise comparison test: Bonferroni) with



significances set at: ns: $p > 0.05$ and $***p < 0.001$ as indicated.

3. RESULTS and DISCUSSION

Using two different extraction pathways which are soxhlet method and cold pressed method, fatty acids were extracted from different parts of *L. nobilis*. After that, fatty acid components were converted to their volatile derivatives which were methyl esters of fatty acids for analysis of GC-FID. The fatty acids were

identified by comparison to the internal standards (Supelco 37 mix) and analyzed. The percentage of fatty acid concentrations were quantified by using the GC peak areas. The percentage of fatty acids which were obtained by soxhlet method were given in Table 1 and Figure 1. The percentage of fatty acids which were extracted by cold pressed method were presented in Table 2 and Figure 2.

Table 1. Percentage of fatty acid content of *L. nobilis* fixed oil extracted by soxhlet method, No detection: *ND*

RT*	Fatty Acid	Fruit Peel $\bar{X} \pm SD^*$	Fruit $\bar{X} \pm SD$	Fruit Seed $\bar{X} \pm SD$
6.18	<i>C6:0 (Caproic acid)</i>	<i>ND</i>	14.34 ± 0.02	16.72 ± 0.01
9.51	<i>C12:0 (Lauric acid)</i>	<i>ND</i>	22.75 ± 0.03	12.59 ± 0.03
14.84	<i>C16:0 (Palmitic acid)</i>	4.62 ± 0.03	2.54 ± 0.02	6.06 ± 0.01
18.61	<i>C17:1 (Anandamide)</i>	<i>ND</i>	7.39 ± 0.02	3.09 ± 0.01
20.48	<i>C18:1n9c (Oleic acid)</i>	9.75 ± 0.02	10.88 ± 0.02	16.44 ± 0.03
22.28	<i>C18:2n6c (Linoleic acid)</i>	3.96 ± 0.02	8.24 ± 0.01	8.87 ± 0.02
23.29	<i>C20:0 (Arachidic acid)</i>	2.15 ± 0.02	9.20 ± 0.01	5.03 ± 0.02
23.95	<i>C18:3n6 (γ-Linolenic acid)</i>	<i>ND</i>	1.64 ± 0.02	<i>ND</i>
24.67	<i>C:21 (Heneicosylic acid)</i>	<i>ND</i>	1.89 ± 0.01	<i>ND</i>
27.96	<i>C22:1 (cis-13-Erucic acid)</i>	<i>ND</i>	3.34 ± 0.02	<i>ND</i>
	Saturated fatty acid	6.77	50.71	40.40
	Unsaturated fatty acid	13.71	31.50	28.41

* Retention time: RT, Standard deviation: SD

Ten different fatty acids were detected and quantified in the oil extracted by soxhlet

method. The highest concentration belonged to lauric acid with 22.75% in the extract of the



fruit part. The second highest concentration belonged to caproic acid with 16.72% in the extract of the seed part. Then oleic acid follows with 16.44% in the extract of the seed part. The lowest concentration belonged to γ -Linolenic acid with 1.637% which was found in the fruit part. The second lowest concentration belonged to heneicosylic acid with 1.89% in the extract of fruit part. Then arachidic acid follows with 2.15% in the extract of peel part. According to the statistical data, there was no significant difference between the values given in Table 1 and Figure 1.

The percentage of saturated and unsaturated fatty acids extracted from three different parts of laurel by soxhlet method were evaluated (Table 1). The highest percentage of

saturated fatty acid belong to the fruit part of laurel with 50.71%. The highest percentage of unsaturated fatty acid also belong to the fruit part of laurel with 31.50%. Another study confirmed that the percentage of the saturated fatty acids which were extracted from *L. nobilis* fruits was 34.8% and the percentage of the unsaturated fatty acids was 62.4% (Nourbakhsh et al., 2005). In that study, the fruits were collected from Izmir, a coastal city of Turkey, and extracted by soxhlet method performed by using petroleum ether while the fatty acids in this study were extracted by soxhlet method performed by using hexane. This can show that the solvent chosen in the extraction method can be significant to achieve an optimum percentage of specific fatty acids.

Table 2. Percentage of fatty acid composition of *L. nobilis* fixed oil extracted by the cold pressed method, No detection: *ND*

RT	Fatty Acid	Fruit Peel $\bar{X}\pm SD$	Fruit $\bar{X}\pm SD$	Fruit Seed $\bar{X}\pm SD$
6.18	<i>C6:0 (Caproic acid)</i>	22.10± 0.02	21.97± 0.02	12.74± 0.19
9.51	<i>C12:0 (Lauric acid)</i>	<i>ND</i>	3.84± 0.02	6.77± 0.02
14.84	<i>C16:0 (Palmitic acid)</i>	8.49± 0.34	2.81± 0.01	3.34± 0.03
20.48	<i>C18:1n9c (Oleic acid)</i>	33.32± 0.01	13.48± 0.02	9.05± 0.02
22.28	<i>C18:2n6c (Linoleic acid)</i>	16.45± 0.02	6.03± 0.01	6.48± 0.02
23.29	<i>C20:0 (Arachidic acid)</i>	<i>ND</i>	2.69± 0.01	<i>ND</i>
	Saturated fatty acid	30.79	31.30	22.97
	Unsaturated fatty acid	49.78	19.51	15.51



Six different fatty acids were detected and quantified in the oil extracted by cold pressed method. The highest concentration belonged to oleic acid in the extract of the peel part with 33.32%. The second highest concentration belonged to caproic acid in the extract of the peel part with 22.10%. Then caproic acid in the extract of fruit part follows with 16.44%. The lowest concentration belonged to arachidic acid with 2.69% which was found in the fruit part. The second lowest concentration belonged to palmitic acid with 2.81% in the extract of fruit part. Then palmitic acid in the extract of the seed part follows with 3.34%. According to the statistical data, there was no significant difference between the values given in Table 2 and Figure 2.

The percentage of saturated and unsaturated fatty acids extracted from three different parts of laurel by cold pressed method were evaluated (Table 2). The highest percentage of saturated fatty acid belong to the fruit part of laurel with 31.30% and the peel part follows with 30.79%. Also, the highest percentage of unsaturated fatty acid belong to the peel part of laurel with 49.78%.

In another study, the *L. nobilis* fruits were collected from Kesab located in Syria and the fatty acids were extracted by maceration

method (Said et al., 2018). When the GC analysis results of the study of Said et al. (2018) and of this study are examined, the components of fatty acids extracted from laurel fruits can be listed as oleic acid (48.7-10.9%, respectively), linoleic acid (17.0-8.2%, respectively), palmitic acid (16.6-2.5%, respectively), lauric acid (14.0-22.8%, respectively). The difference in percentages could be attributed to the geographical factors such as temperature difference, precipitation amounts, sea level difference, and especially solar radiation since it is examined by some studies to be very essential for plant growth and its fatty acid concentration (Echarte et al., 2013). The extraction method in this study is soxhlet method by using hexane and the method of Said et al. (2018) is maceration with petroleum ether. Therefore, it cannot be directly said that the difference in percentages could be attributed to the extraction method, or the solvent used in the extraction since there are two variable parameters. Besides, a study which examined the fatty acid profiles of para rubber seed oils extracted with hexane and petroleum ether by methods of soxhlet and maceration shows that the fatty acid compositions are not very variable regardless of the extraction method or the solvent used (Raknam et al., 2017).

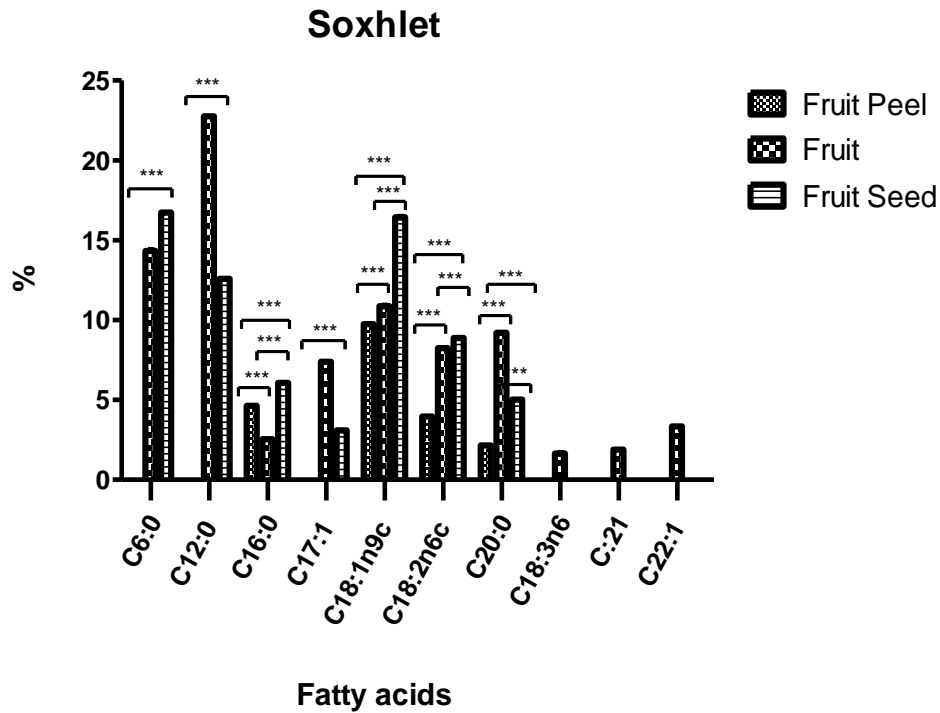


Figure 1. Ratios of fatty acids in three parts of laurel extracted by soxhlet method (***) $p < 0.001$

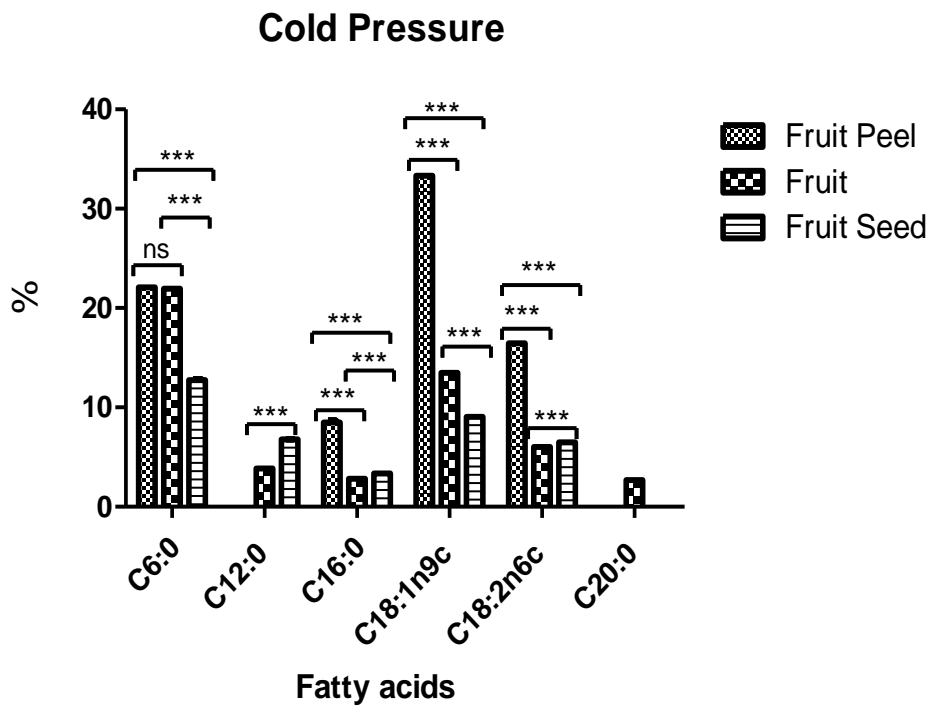


Figure 2. Ratios of fatty acids in three parts of laurel extracted by cold pressing method (***) $p < 0.001$,
^{ns} $p > 0.05$)



The data of percentages given in two tables were compared to each other for the comparison of the methods applied to three parts of the laurel. It was seen that the fatty acid concentrations detected in different parts of *L. nobilis* had completely different values when performed with different methods. The lauric acid extracted from the fruit part by soxhlet method was detected as 22.75% while that fatty acid was determined as 3.84% in the oil extracted by cold pressed method. The higher concentrations of the fatty acids in the laurel fruits extracted by soxhlet method can indicate that soxhlet method is more efficient than cold pressed method for fruit part of the laurel. This indication is supported by a study performed by Türkmen et al. (2021).

As for the seed part, all the fatty acids extracted by soxhlet method had higher concentrations than the fatty acids obtained by cold pressed method. The results indicate that the most efficient extraction method for the seed of *L. nobilis* is also soxhlet method.

On the other hand, the caproic acid extracted from the fruit peel by cold pressed method was detected as 22.10% while that fatty acid obtained by soxhlet method could not be detected in the GC analysis. The arachidic acid extracted from the fruit peel by soxhlet method was detected as 2.15% while that fatty acid obtained by cold pressed method could not be detected in the GC analysis. It can be concluded

that there is no preferred method for the peel part of laurel. It can be suggested for the future studies that the proper method for the extraction of peel part of *L. nobilis* should be chosen according to the specific fatty acid which is under the study.

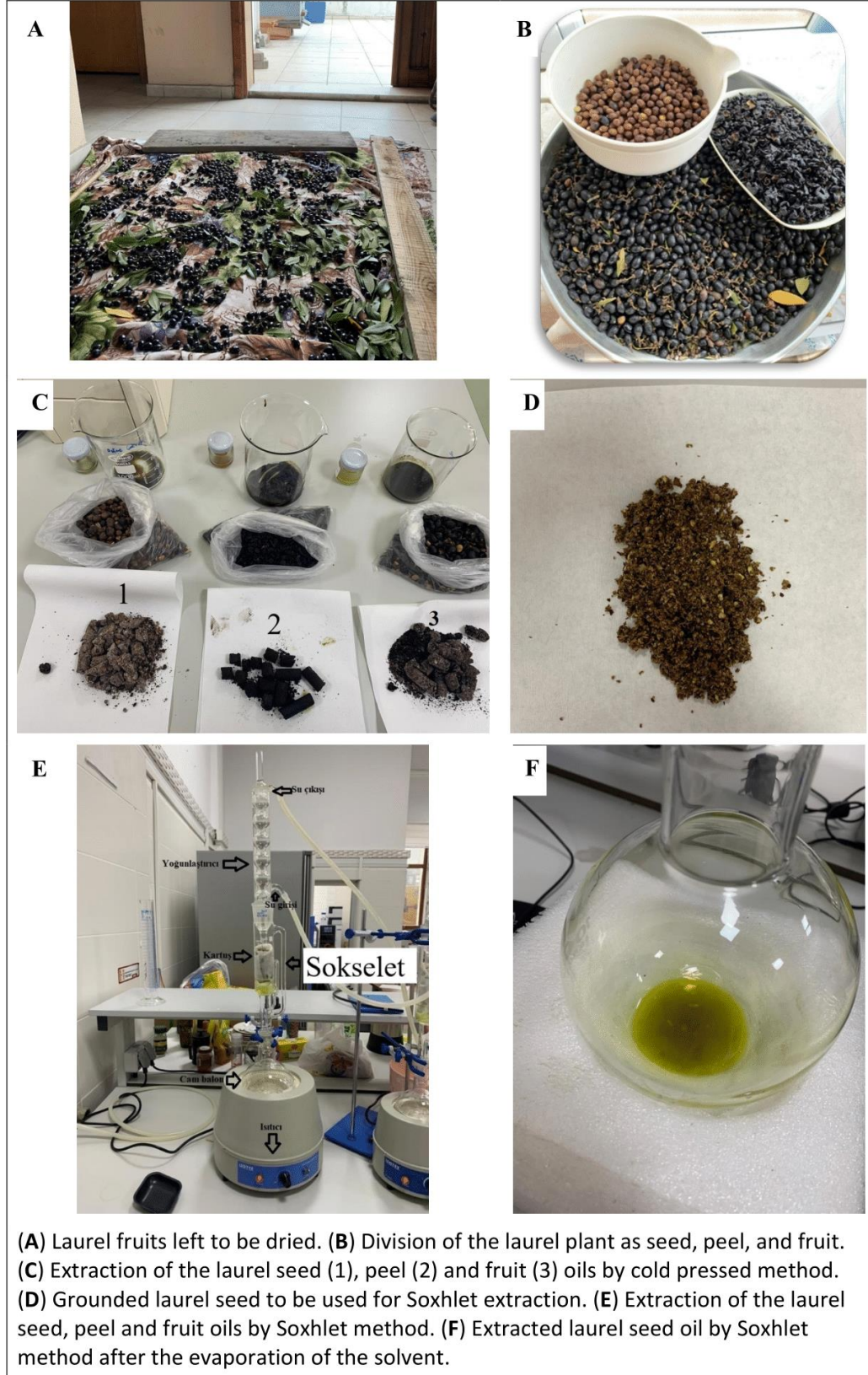
REFERENCES

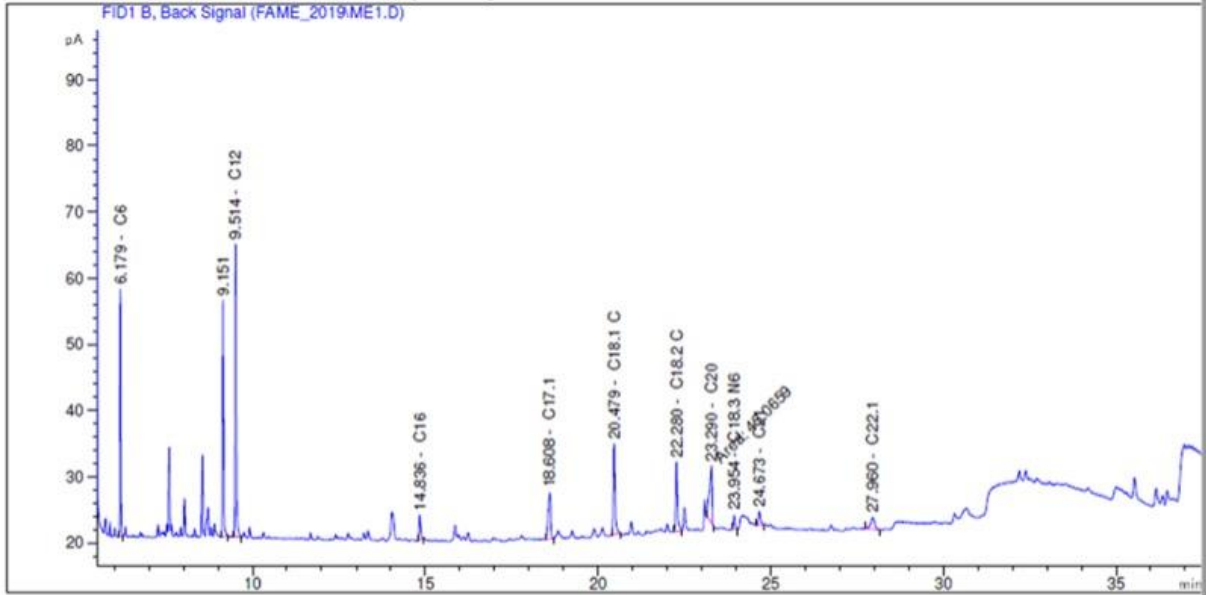
- Akyüz, M., Güzel, A., & Elmastas, M. (2019). Fatty acid composition and antioxidant capacity of Myrtus (Myrtus communis L.). *Malaysian Applied Biology*, 48(5), 101–112.
- Anzano, A., Falco, B., Grauso, L., Motti, R., & Lanzotti, V. (2022). Laurel, *Laurus nobilis* L.: a review of its botany, traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *Phytochem Reviews*, 21, 565–615.
- Armijo, A.A., Altarejos, J., & Salido, Sofia. (2017). Phytochemicals and biological activities of laurel tree (*Laurus nobilis*). *Natural Product Communications*, 12(5), 97.
- Baydar, H. (2009). “*Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi*”. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Isparta.
- Baytop, T. (1999). “*Türkiye’de bitkiler ile tedavi*”. Nobel tıp kitapçevleri, İstanbul.
- Echarte, M.M., Puntel, L.A., & Aguirrezabal, L.A.N. (2013). Assessment of the critical period for the effect of intercepted solar radiation on sunflower oil fatty acid composition. *Field Crops Research*, 149, 213-222.
- Fidan, H., Stefanova, G., Kostova, I., Stankov, S., Damyanova, S., Stoyanova, A., & Zheljzkov, V.D. (2019). Chemical composition and antimicrobial activity of *Laurus nobilis* l. essential oils from Bulgaria. *Molecules*, 24(4), 804.
- Kaseke, T., Opara, L.U., & Fawole, A.O. (2021). Quality and antioxidant properties of cold-pressed oil from. *Foods*, 2(10), 712.
- Kazeem, M.I., & Ogunwande, I.A. (2012). Role of fixed oil and fats in human physiology and pathophysiology. *Recent Progress in Medicinal Plants*, 33(2), 85-103.



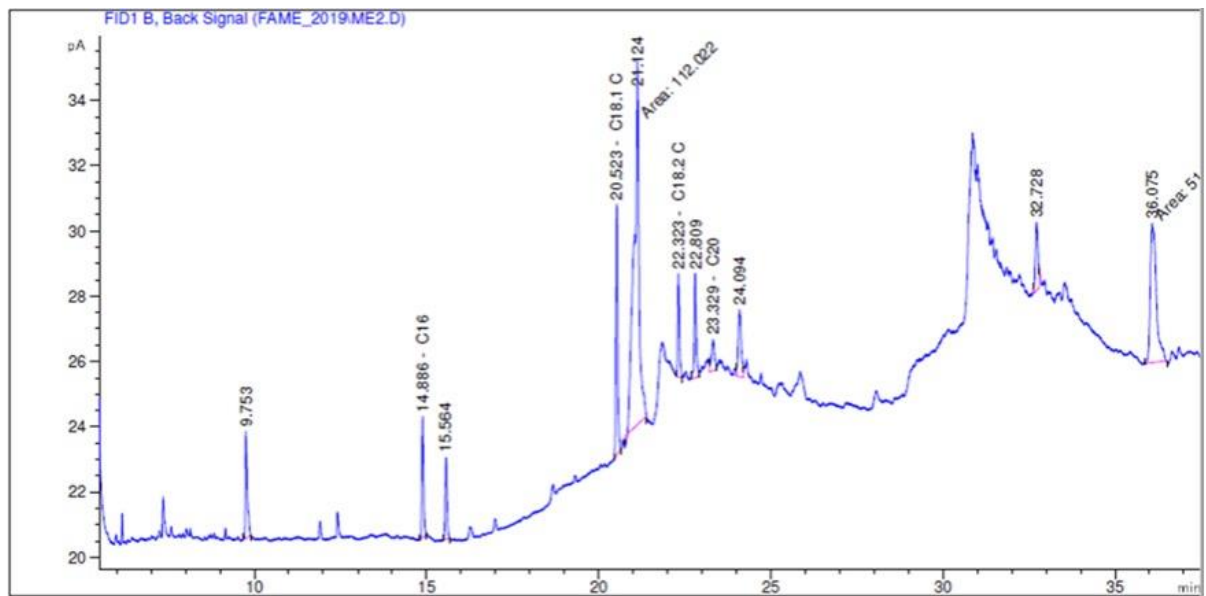
- Koçer, O., & Ayanoğlu, F. (2021). Dişi defne (*Laurus nobilis*) genotiplerinde meyve yağ asitleri kompozisyonlarının belirlenmesi. *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 3(1), 72-88.
- Marzouki, H., Piras, A., Marongiu, B., Rosa, A., & Dessi, A. M. (2008). Extraction and separation of volatile and fixed oils from berries of *Laurus nobilis* by supercritical co₂. *Molecules*, 13(8), 1702-1711.
- Nourbakhsh, M., & Bal, Y. (2005). Recovery of fixed and volatile oils from *Laurus nobilis* l. fruit and leaves by solvent extraction method. *Engineering and Architecture Faculty of Eskişehir Osmangazi University*, 18(2), 15-24.
- Raknam, P., Pinsuwan, S., & Amnuakit, T. (2018). The effect of extraction methods on the physicochemical properties of Para-rubber seed oil and manufacturing worthiness for used as a cosmetic ingredient. *Chiang Mai Journal of Science*, 45(1), 440-453.
- Saab, A., Tundis, R., Loizzo, R., Lampronti, I., Borgatti, M., Gambari, R., & Menichini, F. (2021). Antioxidant and antiproliferative activity of *Laurus nobilis* (Lauraceae) leaves and seeds essential oils against K562 human chronic myelogenous leukaemia cells. *Natural Product Research*, 26(18), 1741-1745.
- Said, C. M., & Isam, H. A. M. (2018). Contribution study of the fixed oil in *Laurus nobilis* l. widespread in Syria. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 5(3), 133-137.
- Türkmen, M., & Koçer, O. (2021). Variation of components in laurel (*Laurus nobilis* L.) fixed oil extracted by different methods. *International Journal of Chemistry and Technology*, 5 (2), 167-171.

**SUPPLEMENTARY MATERIALS for
Determination of Fatty Acid Profiles in Seed, Fruit and Fruit Peel Parts of the
Laurel (*Laurus nobilis* L.) by GC-FID**

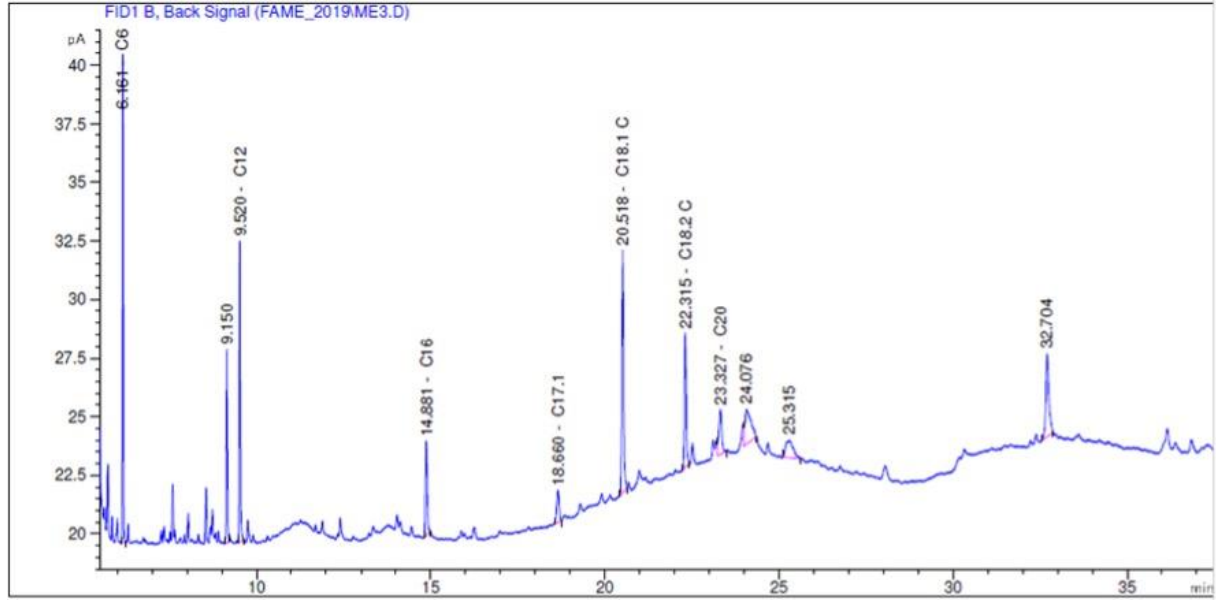




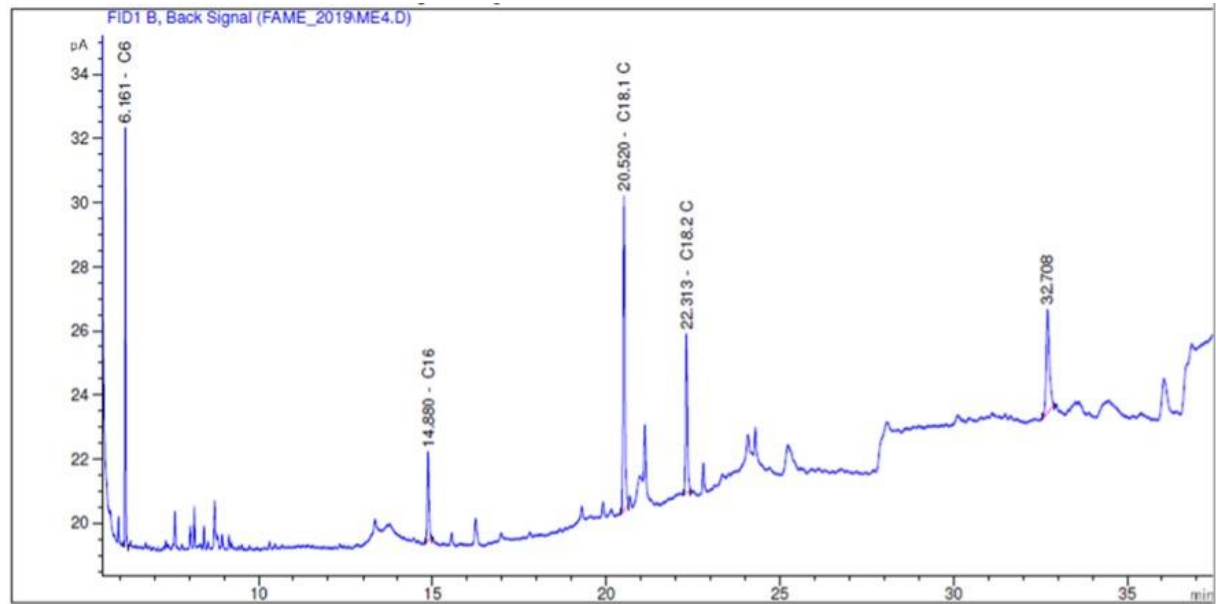
Pic1



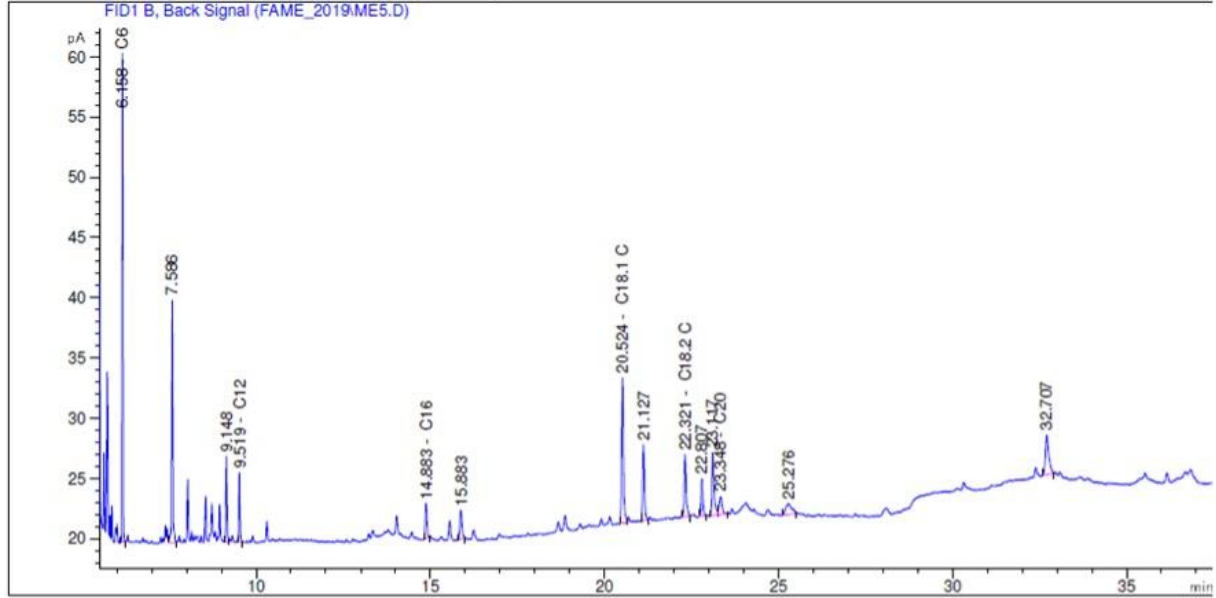
Pic2



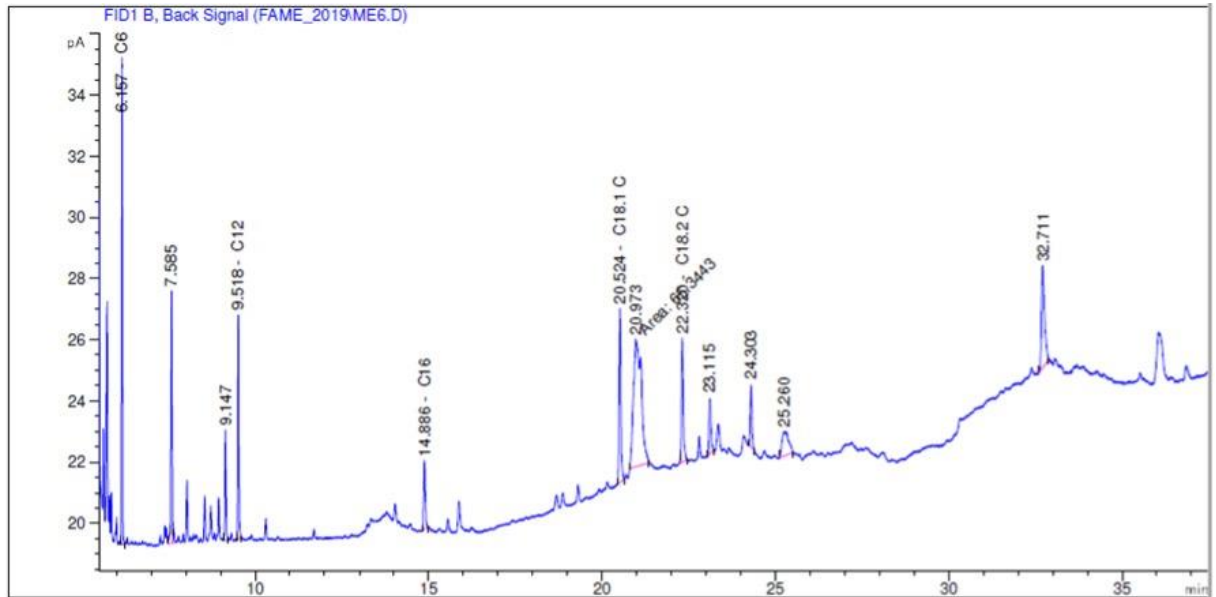
Pic3



Pic4



Pic5



Pic6



Klinik Araştırma Makalesi / Clinical Research Article, 3(3): 17 - 41, 2022




<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1124981>

DOI: 10.53445/batd.1124981

Geliş Tarihi: 03 Haziran 2022, Kabul Tarihi: 25 Temmuz 2022, Yayın Tarihi: 29 Ağustos 2022

Received: 03 June 2022, Accepted: 25 July 2022, Published: 29 Ağustos 2022

Alerjik Rinitli Hastalarda Çörek Otu (*Nigella sativa*) Yağının Dâhilen Kullanımının Serum Total IgE, Hemogram Parametreleri ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Seher USTA HEYBET ^{1*} , Kanat TAYFUN ² , Ahmet Yaser MÜSLÜMANOĞLU ² 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp
Anabilim Dalı, 34688, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Seher USTA HEYBET, e-mail: dyt.seherusta@gmail.com

ÖZET

Alerjik rinit (AR) solunan alerjenlere karşı immünoglobülin E (IgE) aracılı mukozal inflamasyonu içeren bir hastalıktır. Tedavide, medikal tedaviye ek olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları kullanılabilir. Çörek otu, yüzyıllardır alerjik hastalıklar dâhil birçok hastalığın önlenmesinde ve tedavisinde kullanılan tıbbi bir bitkidir. Araştırmada, AR tanılı hastalarda çörek otu yağı takviyesinin, serum total IgE, hemogram parametreleri ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri incelenerek AR tedavisinde yardımcı bir tedavi metodu olarak kullanılabilme durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniğinde Ağustos 2021-Mart 2022 tarihleri arasında 18-65 yaş aralığındaki 56 orta-şiddetli ARi hastası ile yürütülmüştür. Çalışma (n=28) ve kontrol (n=28) gruplarına ayrılan hastalar 4 hafta boyunca farmakolojik tedavi almıştır, çalışma grubu ek olarak günde 2 kez çörek otu yağı kapsülü tüketmiştir. Hastalara tedavi öncesi (0. gün) ve sonrası (30. gün) total IgE, hemogram testi ve yaşam kalitesi ölçeği uygulanmıştır. Çalışma ve kontrol gruplarında tedavi öncesi ve sonrası eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi ve total IgE değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05). Yaşam kalitesi ölçeği ve burun semptomları puan ortalamaları her iki grupta tedavi sonrası belirgin şekilde düşmüş olup tedavi öncesine göre anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Sonuç olarak, çalışma ve kontrol gruplarında total IgE ve hemogram parametrelerindeki değişimin benzer olduğu, yaşam kalitesi ve burun semptomlarındaki iyileşmenin çalışma grubunda daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Alerjik Rinit, Çörek Otu, Total IgE, Yaşam Kalitesi



The Effect of Internal Use of Black Seed (*Nigella sativa*) Oil on Serum Total IgE, Hemogram Parameters and Quality of Life in Patients with Allergic Rhinitis

ABSTRACT

Allergic rhinitis (AR) is a disease involving immunoglobulin E (IgE)-mediated mucosal inflammation against inhaled allergens. In the treatment, traditional and complementary medicine applications can be used in addition to medical treatment. Black seed is a medicinal plant that has been used for centuries in the prevention and treatment of many diseases, including allergic diseases. In the study, it was aimed to evaluate the use of black seed oil supplementation as an adjunctive treatment method in the treatment of AR by examining the effects of black seed oil supplementation on serum total IgE, hemogram parameters and quality of life in patients with AR. This study was carried out between August 2021 and March 2022 with 56 patients aged between 18-65 years with a diagnosis of moderate-to-severe allergic rhinitis in the Otorhinolaryngology Department of Health Sciences University Istanbul Bağcılar Training and Research Hospital. Patients divided into study (n=28) and control (n=28) groups received pharmacological treatment for 4 weeks, the study group additionally consumed black seed oil capsules twice a day. Total IgE, hemogram test and quality of life scale were applied to the patients before (day 0) and after (day 30) treatment. There was no significant difference in the eosinophil count, eosinophil percentage and total IgE values before and after treatment in the study and control groups ($p>0.05$). Quality of life scale and nasal symptoms mean scores decreased significantly after treatment in both groups, and a significant difference was found compared to pretreatment ($p<0.05$). As a result, it was determined that the changes in total IgE and hemogram parameters were similar in the study and control groups, and the improvement in quality of life and nasal symptoms was higher in the study group.

Key words: Allergic Rhinitis, Black Seed, Total IgE, Quality of Life

GİRİŞ

Alerjik rinit, alerjene maruz kaldıktan sonra burun mukozasının immünoglobulin E (IgE) aracılı iltihaplanmasına bağlı olarak ortaya çıkan semptomatik bir burun hastalığıdır (Varshney & Varshney, 2015). Hastalığın klasik semptomları; burun tıkanıklığı, burun kaşınması, burun akıntısı ve hapşırma (Small & Kim, 2011). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) sınıflandırmasında AR,

semptomların görülme sıklığına göre 'aralıklı (intermitan)' veya 'kalıcı (persistan)' olarak; semptomların şiddetine, sosyal yaşam, okul ve iş üzerindeki etkilerine göre 'hafif' veya 'orta-şiddetli' olarak sınıflandırılmaktadır (Bousquet vd., 2008). Semptomlar, haftada 4 günden az veya yılda 4 ardışık haftadan daha az sıklıkta ise intermitan (aralıklı) AR; haftada 4 günden fazla veya yılda 4 ardışık haftadan fazla görülüyor ise persistan (sürekli) AR olarak



isimlendirilmektedir. Semptomlar rahatsız edici boyutta değilse ve uyku bozukluğu, günlük aktivite ve egzersizde bozulma, okul veya işte bozulma yok ise hafif AR; rahatsız edici semptomlar varsa ve uyku bozukluğu, günlük aktivite ve egzersizde bozulma, okulda veya işte bozulma durumlarından en az biri var ise orta-şiddetli AR olarak isimlendirilmektedir (Dutau & Lavaud, 2018). AR'nin, çocukluk çağının en yaygın alerjik hastalığı olduğu ve dünya nüfusunun %10-40'ını etkilediği bildirilmektedir (García-Almaraz vd., 2021). AR, hastaların hem fiziksel hem de psikolojik durumunu etkilemekte, yaşam kalitesinin düşmesine, uyku kalitesini düşürerek konsantrasyon bozukluğuna ve kötü çalışma tutumuna yol açabilmektedir. Bu sebeple okul ve iş performansının azalmasıyla ilişkilidir (Adegbiyi vd., 2020). Alerjik rinit tedavisi, hasta eğitimi, alerjiden kaçınma, farmakoterapi ve immünoterapiyi içermektedir (Seedat, 2013).

AR semptomlarını tedavi etmek için kullanılan en yaygın farmakoterapiler, antihistaminikler, lökotrien reseptör antagonistleri ve intranazal kortikosteroidlerdir (Durham vd., 2016). İlaçların çeşitli sebeplerle kullanılmadığı, etkin olmadığı, yan etki oluşturduğu veya tercih edilmediği durumlarda farklı ek tedavi metotlarına gereksinim duyulmaktadır (Genç & Selçuk, 2013). Şifalı bitkiler düşük toksisiteyi nedeniyle sağlık

yönetiminde önemli bir değere sahiptir (Rahmani vd., 2014). AR semptomlarını rahatlatmak amacıyla da geleneksel olarak tıbbi bitkiler kullanılmıştır. Bazı tıbbi bitkilerin IgE, sitokinler ve eozinofillerin üretimini baskılayarak ve histamin salınımını önleyerek etkili olduğu bildirilmiştir. Ancak etkinlikleri ve güvenlikleri henüz bilimsel bir netliğe sahip değildir (Rahim vd., 2021).

Çörek otu, binlerce yıldır, baharat ve gıda koruyucu olarak, çeşitli rahatsızlıkları iyileştirmede ve hastalıklardan korunmada kullanılmıştır (Sultana vd., 2015). Çörek otunun diyabet, hipertansiyon, anksiyete, artrit, çeşitli bulaşıcı hastalıklar, kısırlık, hazımsızlık, astım ve alerjik rinit üzerinde tedavi edici etkileri olduğu klinik çalışmalarda gösterilmiştir (Nayeem vd., 2022). Çörek otu tohumlarının çok düşük oranda toksisiteye sahip olduğu bilinmektedir (Ali & Blunden, 2003). Ayrıca, klinik araştırmalarda herhangi bir ciddi yan etkiye sebep olmamakla birlikte genellikle güvenli ve şifalı bir bitki olarak kabul edilmektedir (Mashayekhi-Sardoo vd., 2020). Çörek otu tohumunun kimyasal içeriği, hasat mevsimine, cinse, iklime ve bölgeye bağlı olarak değişmektedir (Bulca, 2014). Çörek otu tohumları, sabit yağlar (%32–40), uçucu yağlar (%0,4–2,5), proteinler (%16–20,85), karbonhidratlar (%31–33,9), lif (%5,5–7,94), alkaloidler, tanenler, saponinler, çeşitli mineraller (Fe, Ca, K, Mg, Zn, Cu) ve



vitaminler (B1, B3, B6, B9, A ve C) içermektedir (Majid, 2018). Uçucu yağda temel aktif bileşenler, timokinon, timohidrokinon, ditimokinon ve timoldür; ayrıca p-simen, pinen, karvakrol, karvon, limonen, 4-terpineol ve sitronellol gibi terpen türevleri de bulunmaktadır (Forouzanfar & Hosseinzadeh, 2020). Sabit yağda linoleik asit (%50-60), oleik asit (%20), miristik asit (%30) ve palmitik asidin (%12,5) baskın olduğu gösterilmiştir (Salehi vd., 2021). Çörek otu ve biyoaktif maddesi olan timokinon, sinir sistemi, metabolik rahatsızlıklar, çeşitli kanserler, vb. gibi neredeyse tüm fizyolojik işleyişte sağlık üzerinde olumlu etkiye sahiptir (Hannan vd., 2021). Ayrıca çörek otu tohumunun bazı bileşenlerinin bronkodilatör özellikte olup nefes darlığı, burun kuruluğu, rinit gibi solunum sisteminin farklı rahatsızlıklarının iyileştirilmesinde katkıda bulunmaktadır (Nayeem vd., 2022).

Bu çalışmanın amacı, AR'li hastalarda çörek otu yağının oral olarak kapsül formunun kullanımının serum total IgE, hemogram parametreleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi incelenerek çörek otu yağı takviyesinin AR tedavisinde yardımcı bir tedavi metodu olarak kullanılabilme durumunu değerlendirmektir.

1. GEREÇ VE YÖNTEM

1.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, analitik, deneysel, açık etiketli, prospektif ve randomize kontrollü klinik araştırmadır.

1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniğinde 02.08.2021-07.03.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

1.3. Araştırmanın Örneklemi

Örneklem Sayısı

Bu araştırma, alerjik rinit tanılı, orta-şiddetli semptomları olan ve dâhil edilme kriterlerini taşıyan 56 katılımcı ile tamamlanmıştır.

Dahil Edilme Kriterleri

- Orta-şiddetli alerjik rinit tanılı hasta olma
- Çalışmaya katılmayı kabul etme
- Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzalama
- 18-65 yaş aralığında olma
- Ciddi yandaş hastalıklar bulunmaması (kronik kalp ve karaciğer hastalıkları, kronik böbrek yetmezliği, malignite vb.)
- Hamile veya emziren olmama
- Çörek otu yağı içeren herhangi bir preparat kullanmama



- Çörek otu yağına karşı bilinen aşırı duyarlılık öyküsü olmama
- Çörek otu yağı ile etkileşime girebilecek ilaçları kullanmama (antikolagülen, antihipertansif vb.)

Dahil Edilmeme (Dışlanma) Kriterleri

- Orta-şiddetli alerjik rinit tanılı hasta olmama
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeme
- Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzalamama
- 18 yaşın altında veya 65 yaşın üstünde olma
- Ciddi yandaş hastalıklar bulunması (kronik kalp, karaciğer, kronik böbrek yetmezliği, malignite vb.)
- Hamile veya emziren olma
- Çörek otu yağı içeren herhangi bir preparat kullanma
- Çörek otu yağına karşı bilinen aşırı duyarlılık öyküsü olma
- Çörek otu yağı ile etkileşime girebilecek ilaçları kullanma (antikoagülen, antihipertansif vb.)

Randomizasyon ve Körleme

Katılımcıların gruplara rastgele dağıtılmasında basit randomizasyon (yazı-tura) ve bloklama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma açık etiketli olup körleme yapılmamıştır.

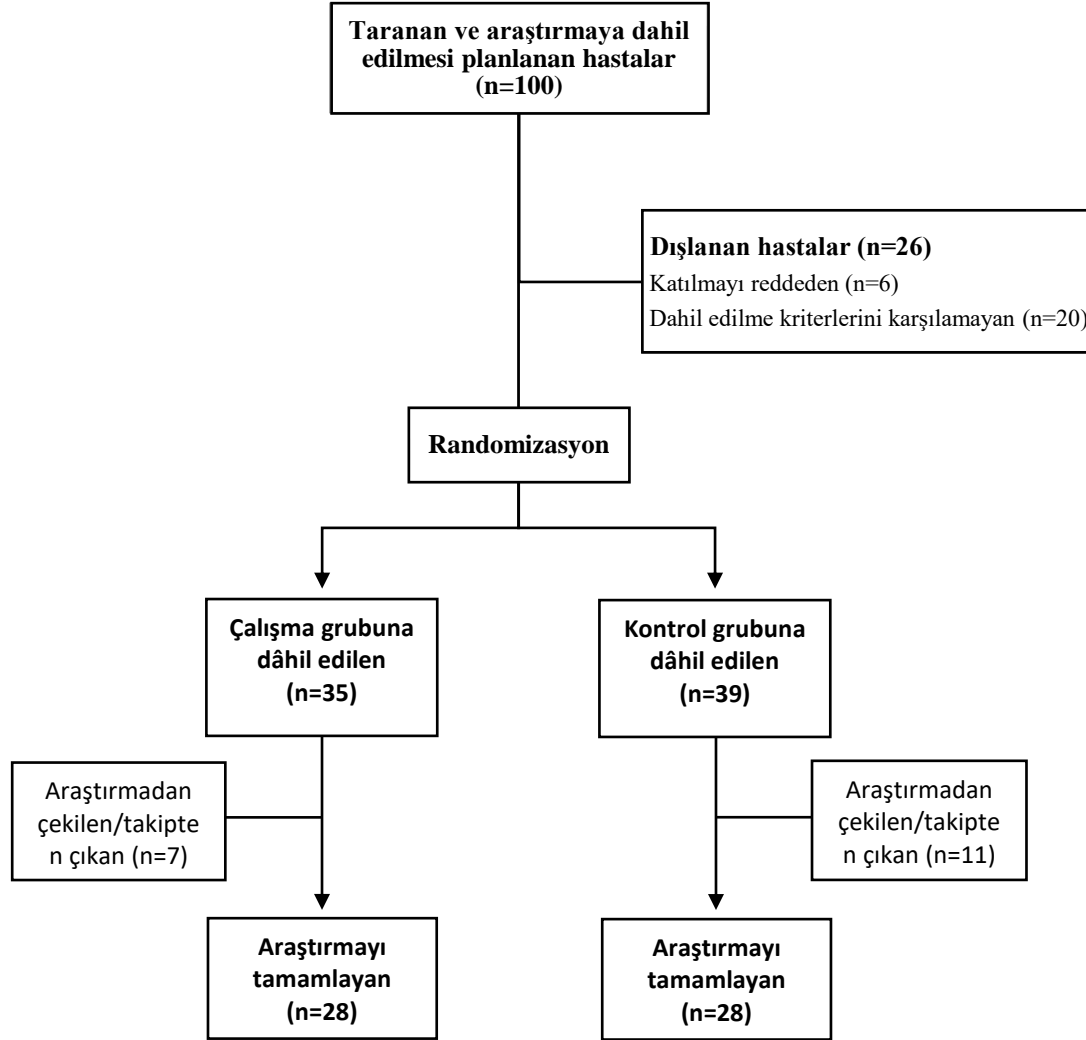
1.4. Veri Toplama Araçları

Anket Formu

Anket formunda katılımcılara yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik özellikleri ve hastalığa dair özellikleri (tanı yılı, hastalık türü, ek hastalık, aile öyküsü) içeren, literatür taranarak hazırlanmış 6 adet soru bulunmaktadır (Sancaklı & Belverenli, 2019; Belgü Ulçay vd., 2014; Işık vd., 2018).

Yaşam Kalitesi Ölçeği

Yaşam kalitesi ölçeği olarak yetişkin AR'li hastalara yönelik hazırlanmış, toplumumuzun alışkanlıklarına uygun, uygulaması ve değerlendirmesi pratik olan 'Rinitle Yaşam Kalitesi Ölçeği (RYKÖ) kullanılmıştır (Özşeker vd., 2012). Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş olup Cronbach alfa katsayısı 0,94'tür. RYKÖ, son 15 gün göz önünde bulundurularak cevaplanan, günlük aktiviteleri, burun semptomları, göz şikayetleri, uyku bozukluğu, sosyal ve emosyonel durum değerlendirmesini içeren 28 parametreden oluşan bir ölçektir. Her bir parametrenin 0-3 arasında bir puan karşılığı bulunmaktadır; verilen cevaplar "0: sorun yok; 1: bazen sorun var/biraz; 2: sık sık sorun var/orta; 3: her zaman sorun var/şiddetli" şeklinde olup toplam ölçek puanı üzerinden değerlendirme yapılmaktadır. Puan aralığı 0-84 olan ölçekte alınan puanın artması, yaşam kalitesinin düştüğünü göstermektedir.



Şekil 1.1: Araştırma örnekleme akış diyagramı

Laboratuvar Testleri

Serum total IgE: Serum total IgE'nin in vitro kantitatif tayini 'elektrokemilüminesans (ECL)' yöntemi ile cobas e 602 (Roche Diagnostics, Mannheim, Almanya) immünolojik test analizöründe yapılmıştır (Vogeser vd., 2014). Total IgE analizi için her bir katılımcıdan 5 mL venöz kan alınmıştır.

Laboratuvar tetkik sonuç raporunda total IgE referans aralığı <100 kU/L olarak belirtilmiştir. Hemogram (Tam kan kayımı): Hemogram testi 'SF Cube' yöntemi ile BC-6800Plus (Mindray, Shenzhen, Çin) analizörü kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Deng vd., 2020). Tam kan sayımı için katılımcılardan EDTA'lı tüplere yaklaşık 3 mL venöz kan alınmıştır.



Araştırmada incelenecek olan eozinofil sayısı ve eozinofil yüzdesi referans aralıkları tetkik sonuç raporunda eozinofil sayısı için 0,02-0,5 $10^3/\mu\text{L}$, eozinofil yüzdesi için ise %0,5-5 olarak belirtilmiştir.

1.5. Veri Toplama Yöntemi

Katılımcılara araştırmacı tarafından araştırmacının amacı ve içeriği hakkında bilgi verilip 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (BGOF)' paylaşılmıştır. Araştırmaya gönüllü katıldıklarına dair onayları alınan katılımcılara, anket ve yaşam kalitesi ölçeği araştırmacı tarafından telefonla görüşme yoluyla uygulanmıştır. Katılımcıların cevapları kağıtlara işaretlenmiş ve dosyalanmıştır. Laboratuvar testi için ilgili parametrelerin isteği hekim tarafından yapılarak katılımcılar kan alma bölümüne yönlendirilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik ve hastalık bilgilerini içeren anket formu yalnızca araştırma başında uygulanmış olup yaşam kalitesi ölçeği ve laboratuvar testleri araştırma başlangıcında (0. gün) ve sonunda (30. gün) uygulanmıştır. Araştırma süreci başladıktan 2 hafta sonra (15. gün) katılımcılar telefonla aranarak tedavi uyumları ve yan etki varlığı sorgulanarak bir sonraki kan tahlili ve görüşme tarihi hatırlatılmıştır.

1.6. Araştırma Grupları ve Uygulamalar

Çalışma ve Kontrol Grubu

Çalışma ve kontrol grubunun her biri 28 kişiden oluşmaktadır ve katılımcılara 4 hafta (28 gün) boyunca 1x2 dozda (günde bir kez iki burun deliğine ikişer püskürtme) intranasal kortikosteroid sprey (beklametazon dipropiyonat), 1x1 dozda (günde bir kez) oral antihistaminik ve lökotrien reseptör antagonisti kombinasyonlu tablet (levosetirizin dihidroklorür + montelukast sodyum) uygulanmıştır. Çalışma grubu ek olarak 2x1 dozda (günde iki kez) kapsül formunda çörek otu yağını oral yoldan kullanmıştır.

Çörek Otu Yağı

Araştırmada kullanılan çörek otu yağı (Farmax Biyoteknoloji A.Ş., Bahçelievler, İstanbul), soğuk sıkım yöntemiyle elde edilmiştir ve yumuşak kapsül formundadır. Her bir çörek otu yağı kapsülü 900 mg'dır. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Fitoterapi Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİTEM)'de çörek otu yağının analizi Türk Farmakopesi Yerel Monografi'nda belirtildiği şekilde yapılmış olup yağ asidi bileşenlerinin tanımlanması için Gaz Kromatografisi Kütle Spektrometresi, bağıl yüzdelerin belirlenmesi için Gaz Kromatografisi Alev İyonlaşma Dedektörü kullanılmıştır. Ürünün DNT200207 seri numaralı ve 10.02.2020 tarihli analiz sonuçlarında çörek otu yağının timokinon



miktarı 4,68 mg/mL olarak bulunmuştur. Yağ asidi kompozisyonu ve bileşiklerin oranları, linoleik asit %49,03 oleik asit %25,27, palmitik asit %15,79, stearik asit %4,27, eikosadienoik asit %3,89, palmitoleik ait %1,32 ve linolenik asit %0,46 olarak rapor edilmiştir. Ürün, Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından belgelendirilmiştir (Sertifika No: 0197497-HG-01/01) ve helal sertifikalıdır. Ayrıca, Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan ruhsatlı olup Takviye Edici Gıda Onay Numarası (000748-26.04.2016) bulunmaktadır.

1.7. Etik Kurul

Araştırma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Etik Kurulu tarafından 02/04/2021 tarihli ve SBUSAH-GETAT 2021-019 karar numaralı ve 30/07/2021 tarihli ve SBUSAH-GETAT 2021-019 karar numaralı etik kurul izinleri alınmıştır. Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden 30/04/2021 tarihli ve 37106781-000-64326 sayılı ve 26/08/2021 tarihli ve 37106781-000-136834 sayılı başvuru onayları alınmıştır.

1.8. İstatistiksel Analiz

Bu araştırmada istatistiksel analiz için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma

verilerinin değerlendirilmesinde kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, medyan, standart sapma, minimum, maximum) verilmiştir. Normallik analizi için Shapiro-Wilk testi yapılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerin tekrarlayan ölçümlerini değerlendirmede Bağımlı (eşleştirilmiş) Örneklem t testi, ikili grupların karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin tekrarlayan ölçümlerini değerlendirmede Wilcoxon testi, ikili grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin tekrarlayan ölçümlerini değerlendirmede McNemar testi uygulanmıştır. Bulgular, %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

2. BULGULAR

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ve hastalık bilgilerine ilişkin veriler Tablo 1.1'de verilmiştir. Çalışmaya katılan AR'li hastaların yaş ortalamaları, çalışma grubunda $31,4 \pm 10,7$ (18-53) yıl olup kontrol grubunda $35,4 \pm 11,5$ (19-63) yıldır. Cinsiyet dağılımları, çalışma grubunda %50 kadın (n=14), %50 erkek (n=14) ve kontrol grubunda %64,3 (n=18) kadın, %35,7 (n=10) erkektir. Hastalık tanısı, çalışma grubunun %28,6'sında 1-3 yıl, %25'inde 0-1 yıl olup yarısından fazlasında 0-



3 yıl içinde konulmuştur; kontrol grubunun ise %35,7'sinde 0-1 yıl ve %21,4'ünde 3-5 yıl olup yarısından fazlasında 0-5 yıl içinde konulmuştur. AR tipi, semptomların görülme zamanına göre, çalışma grubunda (%82,1) ve kontrol grubunda (%85,7) en fazla yıllık olup semptomların sıklığına göre, çalışma grubunda (%78,6) ve kontrol grubunda (%96,4) en çok sürekli tipte görülmektedir. Eşlik eden

hastalıklar, çalışma grubunda en çok rinosinüzit (%32,1) ve alerjik konjonktivit (%32,1) olup kontrol grubunda rinosinüzittir (%32,1), bunları her iki grupta da atopik dermatit (%21,4) takip etmektedir. Ailede atopi öyküsü varlığı, çalışma grubunda %53,6 (n=15), kontrol grubunda %60,7 (n=17) olarak bulunmuştur.

Tablo 1.1: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve hastalık bilgileri

	Çalışma Grubu (n=28)		Kontrol Grubu (n=28)			
	Ort±Ss	Min-Max [Medyan]	Ort±Ss	Min-Max [Medyan]		
Yaş	31,4±10,7	18-53 [30]	35,4±11,5	19-63 [34]		
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)		
Cinsiyet	Kadın	14	50,0	18	64,3	
	Erkek	14	50,0	10	35,7	
Tanı Süresi (yıl)	0-1	7	25,0	10	35,7	
	1-3	5	17,9	4	14,3	
	3-5	8	28,6	6	21,4	
	5-10	2	7,1	3	10,7	
	≥10	6	21,4	5	17,9	
AR Tipi	Semptomların Zamanına Göre	Mevsimsel	5	17,9	4	14,3
		Yıllık (Perennial)	23	82,1	24	85,7
	Semptomların Sıklığına Göre	Aralıklı (İntermitan)	6	21,4	1	3,6
		Sürekli (Persistan)	22	78,6	27	96,4
Eşlik Eden Hastalıklar	Atopik Dermatit	6	21,4	6	21,4	
	Alerjik Konjonktivit	9	32,1	5	17,9	
	Astım	3	10,7	3	10,7	
	Rinosinüzit	9	32,1	9	32,1	
	Diğer	1	3,6	5	17,9	
Aile Öyküsü	Var	15	53,6	17	60,7	
	Yok	13	46,4	11	39,3	

Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; Min: Minimum; Max: Maximum; n: sayı; %: yüzde

Eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, serum total IgE, yaşam kalitesi ölçeği ve burun semptomlarının toplam puan ortalamalarının

tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin gruplar arasında ve gruplar içinde karşılaştırılması Tablo 1.2'de verilmiştir. Çalışma ve kontrol



grupları arasında tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında tüm değerlerde anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi ve total IgE parametrelerinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında çalışma grubunda ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte

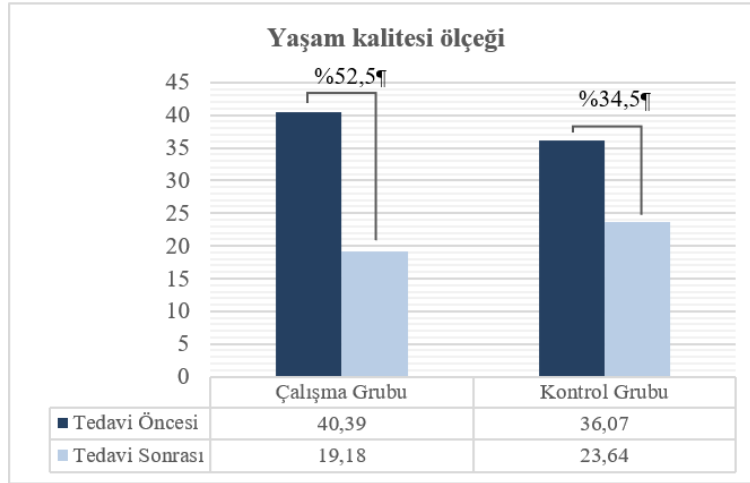
yaşam kalitesi ölçeği ve burun semptomları toplam puan ortalamalarının tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında çalışma grubunda ($p=0,00$) ve kontrol grubunda ($p=0,00$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 1.2: Eozinofil sayısı, eozinofil yüzdesi, total IgE, yaşam kalitesi ve burun semptomlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılması

		Çalışma Grubu		Kontrol Grubu		P (gruplar arası)
		Ort±Ss	Min-Max [Medyan]	Ort±Ss	Min-Max [Medyan]	
Eozinofil sayısı ($10^3/\mu\text{L}$)	Tedavi Öncesi	0,29±0,29	0,04-1,06 [0,195]	0,3±0,24	0,02-0,91 [0,23]	0,456 ^a
	Tedavi Sonrası	0,24±0,22	0,03-0,93 [0,165]	0,25±0,19	0,03-0,89 [0,19]	0,476 ^a
	P (grup içi)		0,069 ^c		0,139 ^c	
Eozinofil yüzdesi (%)	Tedavi Öncesi	3,57±2,86	0,6-9,6 [2,15]	3,81±3,42	0,3-15,2 [3,10]	0,724 ^a
	Tedavi Sonrası	3,22±2,75	0,4-12 [2,3]	3,27±2,66	0,4-12,1 [2,3]	0,838 ^a
	P (grup içi)		0,240 ^c		0,350 ^c	
Total IgE (kU/L)	Tedavi Öncesi	180,9±294,1	9,25-1172 [60,9]	190,2±269,9	11,6-1098 [60,8]	0,561 ^a
	Tedavi Sonrası	202,5±337,9	10,3-1253 [52,95]	223,7±309,4	11-1327 [125,7]	0,367 ^a
	P (grup içi)		0,179 ^c		0,442 ^c	
Yaşam Kalitesi	Tedavi Öncesi	40,39±13,21	10-67 [41]	36,07±10,92	13-59 [37]	0,188 ^b
	Tedavi Sonrası	19,18±11,72	0-42 [17]	23,64±15,38	1-49 [22]	0,227 ^b
	P (grup içi)		0,000 ^d		0,000 ^d	
Burun Semptomları	Tedavi Öncesi	10,79±3,24	6-15 [10,5]	10,04±3,12	4-15 [10]	0,381 ^b
	Tedavi Sonrası	5,21±3,26	0-14 [5]	5,75±3,1	1-12 [6]	0,511 ^b
	P (grup içi)		0,000 ^d		0,000 ^d	

Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; Min: Minimum; Max: Maximum; P: Anlamlılık Değeri; TÖ: Tedavi Öncesi; TS: Tedavi Sonrası

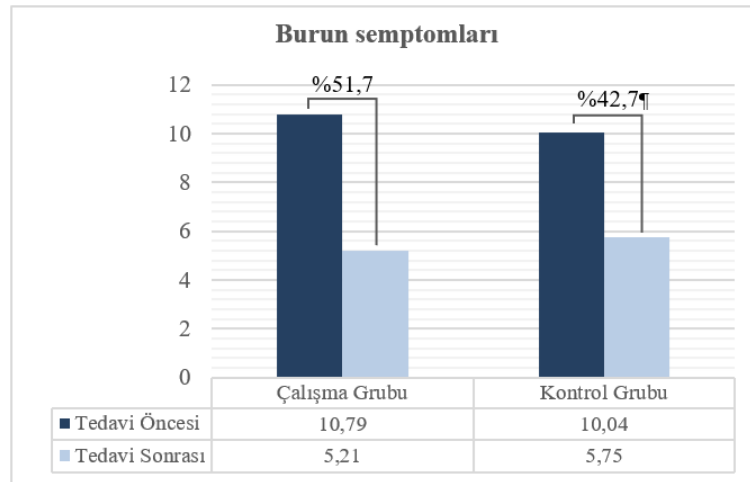
a: Mann-Whitney U test; b: Bağımsız Örneklem T-test; c: Wilcoxon test; d: Bağımlı Örneklem T-test



Şekil 1.2: Yaşam kalitesi ölçeği puan ortalamasının tedavi öncesi ve sonrası gruplar içinde yüzdesel değişimi

Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalaması, tedavi sonrasında tedavi öncesine göre, çalışma grubunda %52,5 ve kontrol grubunda %34,5 azalmıştır (Şekil 1.2).

Burun semptomları (burun tıkanıklığı, hapşırma, burun akıntısı, geniz akıntısı, burun, ağız ve geniz kaşınması) toplam puan ortalaması, tedavi sonrasında tedavi öncesine göre, çalışma grubunda %51,7 ve kontrol grubunda %42,7 azalmıştır (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Burun semptomları toplam puan ortalamasının tedavi öncesi ve sonrası gruplar içinde yüzdesel değişimi

Tablo 1.3: Burun tıkanıklığı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişiminin gruplar içinde karşılaştırılması

Burun Tıkanıklığı													
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası					Toplam P	Kontrol Grubu	Tedavi sonrası					Toplam P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli				Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 0 % 0	1 %100	0 %0	0 %0	1 %100	0,003 ^a	Yok	Sayı 0 % 0	0 %0	0 %0	0 %0	0 %0
	Biraz	Sayı 1 % 100	0 %0	0 %0	0 %0	1 %100		Biraz	Sayı 0 % 0	1 %100	0 %0	0 %0	1 %100
	Orta	Sayı 3 % 30	4 %40	2 %20	1 %10	10 %100		Orta	Sayı 0 % 0	11 %68,8	3 %18,8	2 %12,5	16 %100
	Şiddetli	Sayı 3 % 18,8	9 %56,3	3 %18,8	1 %6,3	16 %100		Şiddetli	Sayı 4 % 36,4	3 %27,3	4 %36,4	0 %0	11 %100
	Toplam	Sayı 7 % 25	14 %50	5 %17,9	2 %7,1	28 %100		Toplam	Sayı 4 % 14,3	15 %53,6	7 %25	2 %7,1	28 %100

a: McNemar test

Burun tıkanıklığı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişimlerinin gruplar içinde karşılaştırılması çapraz tablo şeklinde Tablo 1.3'te gösterilmiştir.

Çalışma grubunda tedavi öncesi burun tıkanıklığı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 16 kişi (%57,1) iken tedavi sonrasında 2 kişiye (%7,1), orta şiddetli olarak bildiren 10 kişi (%35,7) iken 5 kişiye (%17,9) düşmüştür. Tedavi öncesinde burun tıkanıklığı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 1 (%3,6) iken tedavi sonrasında 7 kişiye (%25) yükselmiştir.

Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası burun tıkanıklığı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,003; p<0,05). Kontrol grubunda tedavi öncesinde burun tıkanıklığı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 11 kişi (%39,3) iken tedavi sonrasında 2 kişiye (%7,1), orta şiddetli olarak

bildiren 16 kişi (%57,1) iken 5 kişiye (%17,9) düşmüştür.

Tedavi öncesinde burun tıkanıklığı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 0 (%0) iken tedavi sonrasında 4 kişiye (%14,3) yükselmiştir. Kontrol grubunda tedavi öncesi burun tıkanıklığı sorusuna “yok” yanıtı veren hiçbir katılımcı olmadığı için istatistik programı p değerini hesaplayamamıştır, bu nedenle anlamlılık değerlendirilememiştir.

Tablo 1.4: Hapşırma şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişiminin gruplar içinde karşılaştırılması

Hapşırma													
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası					Toplam P	Kontrol Grubu	Tedavi sonrası					Toplam P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli				Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 1 % %100	0 %0	0 %0	0 %0	1 %100	0,003 ^a	Yok	Sayı 0 % %0	0 %0	0 %0	0 %0	0 %0
	Biraz	Sayı 3 % %100	0 %0	0 %0	0 %0	3 %100		Biraz	Sayı 0 % %0	6 %85,7	1 %14,3	0 %0	7 %100
	Orta	Sayı 1 % %12,5	3 %37,5	3 %37,5	1 %12,5	8 %100		Orta	Sayı 1 % %20	3 %60	1 %20	0 %0	5 %100
	Şiddetli	Sayı 1 % %6,3	10 %62,5	4 %25	1 %6,3	16 %100		Şiddetli	Sayı 4 % %25	5 %31,3	6 %37,5	1 %6,3	16 %100
	Toplam	Sayı 6 % %21,4	13 %46,4	7 %25	2 %7,1	28 %100		Toplam	Sayı 5 % %17,9	14 %50	8 %28,6	1 %3,6	28 %100

a: McNemar test

Hapşırma şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişimlerinin gruplar içinde karşılaştırılması Tablo 1.4’te gösterilmiştir. Çalışma grubunda tedavi öncesi hapşırma şiddetini, şiddetli olarak bildiren 16 kişi (%57,1) iken tedavi sonrasında 2 kişiye (%7,1), orta şiddetli olarak bildiren 8 kişi (%28,6) iken 7 kişiye (%25) düşmüştür. Tedavi öncesinde hapşırma şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 1 (%3,6) iken tedavi sonrasında 6 (%21,4) kişiye yükselmiştir.

Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası hapşırma şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,003; p<0,05). Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrasında hapşırma şiddetini, şiddetli olarak bildiren 16

kişi (%57,1) iken 1 kişi (%3,6), orta şiddetli olarak bildiren 5 kişi (%17,9) iken 8 kişi (%28,6) olmuştur. Tedavi öncesinde hapşırma şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 0 (%0) iken tedavi sonrasında 5 kişiye (%17,9) yükselmiştir.

Tedavi öncesinde hapşırma sorusuna “yok” yanıtı veren hiçbir katılımcı olmaması nedeniyle istatistik programı p değerini hesaplayamamıştır, bu nedenle anlamlılık değerlendirilememiştir.

Tablo 1.5: Burun akıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişiminin gruplar içinde karşılaştırılması

Burun Akıntısı						
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası				Toplam	P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 1 % %50	1 %50	0 %0	0 %0	2 %100
	Biraz	Sayı 6 % %66,7	2 %22,2	1 %11,1	0 %0	9 %100
	Orta	Sayı 0 % %0	3 %75	1 %25	0 %0	4 %100
	Şiddetli	Sayı 6 % %46,2	2 %15,4	4 %30,8	1 %7,7	13 %100
Toplam	Sayı 13 % %46,4	8 %28,6	6 %21,4	1 %3,6	28 %100	
Tedavi sonrası	Yok	Sayı 4 % %57,1	1 %14,3	2 %28,6	0 %0	7 %100
	Biraz	Sayı 3 % %60	1 %20	1 %20	0 %0	5 %100
	Orta	Sayı 1 % %16,7	3 %50	1 %16,7	1 %16,7	6 %100
	Şiddetli	Sayı 4 % %40	6 %60	0 %0	0 %0	10 %100
Toplam	Sayı 12 % %42,9	11 %39,3	4 %14,3	1 %3,6	28 %100	

a: McNemar test

Burun akıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişimlerinin gruplar içinde karşılaştırılması çapraz tablo şeklinde Tablo 1.5'te gösterilmiştir. Çalışma grubunda tedavi öncesi burun akıntısı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 13 kişi (%46,4) iken tedavi sonrasında 1 kişiye (%3,6) düşmüş, orta şiddetli olarak bildiren 4 kişi (%14,3) iken 6 kişi (%21,4) olmuştur. Tedavi öncesinde burun akıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 2 (%7,1) iken tedavi sonrasında 13 kişiye (%46,4) yükselmiştir.

Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası burun akıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,005; p<0,05). Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrasında burun akıntısı şiddetini,

şiddetli olarak bildiren 10 kişi (%35,7) iken 1 kişiye (%3,6), orta şiddetli olarak bildiren 6 kişi (%21,4) iken 4 kişiye (%14,3) düşmüştür.

Tedavi öncesinde burun akıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 7 (%25) iken tedavi sonrasında 12 kişiye (%42,8) yükselmiştir. Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrası burun akıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,038; p<0,05).

Tablo 1.6: Geniz akıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişiminin gruplar içinde karşılaştırılması

Geniz Akıntısı						
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası				Toplam	P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 4	0	0	0	4
		% 100	%0	%0	%0	% 100
	Biraz	Sayı 4	1	1	0	6
		% 66,7	%16,7	%16,7	%0	% 100
Orta	Sayı 4	3	1	0	8	
	% 50	%37,5	%12,5	%0	% 100	
Şiddetli	Sayı 0	3	5	2	10	
	% 0	%30	%50	%20	% 100	
Toplam	Sayı 12	7	7	2	28	
	% 42,9	%25	%25	%7,1	% 100	
P = 0,004 ^a						
Kontrol Grubu						
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası				Toplam	P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 3	1	1	0	5
		% 60	%20	%20	%0	% 100
	Biraz	Sayı 1	2	3	0	6
		% 16,7	%33,3	%50	%0	% 100
Orta	Sayı 2	3	3	0	8	
	% 25	%37,5	%37,5	%0	% 100	
Şiddetli	Sayı 1	2	3	3	9	
	% 11,1	%22,2	%33,3	%33,3	% 100	
Toplam	Sayı 7	8	10	3	28	
	% 25	%28,6	%35,7	%10,7	% 100	
P = 0,387 ^a						

a: McNemar test

Geniz akıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişimlerinin gruplar içinde karşılaştırılması çapraz tablo şeklinde Tablo 1.6'da verilmiştir. Çalışma grubunda tedavi öncesi geniz akıntısı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 10 kişi (%35,7) iken tedavi sonrasında 2 kişiye (%7,1), orta şiddetli olarak bildiren 8 kişi (%28,6) iken 7 kişiye (%25) düşmüştür. Tedavi öncesinde geniz akıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 4 (%14,3) iken tedavi sonrasında 12 kişiye (%42,8) yükselmiştir.

Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası geniz akıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,004; p<0,05). Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrasında geniz akıntısı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 9 kişi (%32,1) iken 3 kişi (%10,7), orta şiddetli olarak bildiren 8 kişi (%28,6) iken 10 kişi (%35,7) olmuştur.

Tedavi öncesinde geniz akıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 5 (%17,9) iken tedavi sonrasında 7 kişiye (%25) yükselmiştir. Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrası geniz akıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 1.7: Burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişiminin gruplar içinde karşılaştırılması

Burun, Ağız ve Geniz Kaşıntısı						
Çalışma Grubu	Tedavi sonrası				Toplam	P
	Yok	Biraz	Orta	Şiddetli		
Tedavi öncesi	Yok	Sayı 2 % %100	0 %0	0 %0	0 %0	2 100
	Biraz	Sayı 3 % %50	2 %33,3	1 %16,7	0 %0	6 100
	Orta	Sayı 2 % %25	4 %50	2 %25	0 %0	8 100
	Şiddetli	Sayı 2 % %16,7	4 %33,3	1 %8,3	5 %41,7	12 100
Toplam	Sayı 9 % %32,1	10 %35,7	4 %14,3	5 %17,9	28 100	
Tedavi sonrası	Yok	Sayı 2 % %7,1	0 %0	0 %0	0 %0	2 %7,1
	Biraz	Sayı 4 % %57,1	0 %0	2 %28,6	1 %14,3	7 %25,0
	Orta	Sayı 1 % %10	6 %60	1 %10	2 %20	10 %35,7
	Şiddetli	Sayı 2 % %22,2	3 %33,3	2 %22,2	2 %22,2	9 %32,1
Toplam	Sayı 9 % %32,1	9 %32,1	5 %17,9	5 %17,9	28 100	

a: McNemar test

Burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası değişimlerinin gruplar içinde karşılaştırılması çapraz tablo şeklinde Tablo 1.7'de gösterilmiştir. Çalışma grubunda tedavi öncesi burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 12 kişi (%42,8) iken tedavi sonrasında 5 kişiye (%17,9), orta şiddetli olarak bildiren 8 kişi (%28,6) iken 4 kişiye (%14,3) düşmüştür. Tedavi öncesinde burun, ağız ve geniz kaşıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 2 (%7,1) iken tedavi sonrasında 9 kişiye (%32,1) yükselmiştir. Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,032$; $p<0,05$). Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrasında burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetini, şiddetli olarak bildiren 9 kişi (%32,1) iken 5 kişiye (%17,9), orta şiddetli olarak bildiren 10 kişi (%35,7) iken 5 kişiye (%17,9) düşmüştür.

Tedavi öncesinde burun, ağız ve geniz kaşıntısı şikâyeti bulunmayan kişi sayısı 2 (%7,1) iken tedavi sonrasında 9 kişiye (%32,1) yükselmiştir. Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrası burun, ağız ve geniz kaşıntısı şiddetindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

3. TARTIŞMA

Alerjik rinit, üst solunum yollarında sıklıkla karşılaşılan hastalıklardan olup IgE aracılı immün-inflamatuar yanıt ile bağlantılıdır ve dünya genelinde %40'a varan oranda görülen ayrıca prevalansı artmaya devam eden kronik inflamatuvar bir hastalıktır (Mou vd., 2022). AR'de semptomlar özellikle burunda ve burun dışında görülebilmektedir. Burun semptomları, burun akıntısı, hapşırma, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı olup burun dışında, gözlerde kaşıntı, kızarıklık, göz yaşarması, damakta kaşıntı, geniz akıntısı ve öksürük gibi



semptomlar bulunabilmektedir (Nur Husna vd., 2022). AR, astım, sinüzit, konjonktivit gibi önemli komorbid hastalıklarla ilişkili olup hastaların yaşam kalitesini etkilemekte ve önemli bir sağlık yüküne yol açmaktadır. Ayrıca yaygın görüldüğünden ve eğitim, üretkenlik, sağlık sistemlerinin kullanımı üzerindeki etkilerinden dolayı ciddi bir ekonomik yüke de neden olmaktadır (Siddiqui vd., 2022). AR tedavisi alerjiden kaçınma, farmakoterapi ve immünoterapi yöntemlerinden oluşmaktadır. Alerjiden kaçınma her zaman mümkün olamayacağından pek uygulanamayabilir; farmakoterapi onun yerine tercih edilmektedir. Farmakoterapi seçenekleri arasında antihistaminikler, intranazal kortikosteroidler, lökotrien reseptör antagonistleri (LTRA), dekonjestanlar, bronkodilatörler ve intranazal mast hücre stabilizatörleri bulunmaktadır (Xu vd., 2014). Ancak, ilaçların uzun süre kullanılması sonucu ilaç direnci ve ilaç bağımlılığı oluşabilmekte ve istenmeyen yan etkiler görülebilmektedir. Dolayısı ile daha iyi güvenlik profili bulunan ve yan etkisi olan oldukça düşük olan bitkisel kaynaklardan elde edilen ilaçlara gösterilen ilgi son yıllarda artmıştır. Çörek otu (*Nigella sativa*) alerjik rinit dahil, alerjik reaksiyonlarını gidermede geleneksel olarak kullanılan bitkiler arasındadır (Liao vd., 2021). *Nigella sativa*'nın tohumu, tozu, yağı, ekstraktları (sulu, etanolik ve metanolik) üzerinde yapılan kapsamlı temel

ve klinik çalışmalarda güvenli dozları ile değerli terapötik etkiler sergilemiştir (Gholamnezhad vd., 2016). *Nigella sativa* ve bileşenlerinin, bronkodilatör, antioksidan, antiinflamatuvar ve immünomodülatör özellikleri nedeniyle alerjik hastalıklarda, obstrüktif akciğer hastalıklarında ve diğer solunum yolu rahatsızlıklarında koruyucu veya iyileştirici rol oynayabileceği gösterilmiştir (Gholamnezhad vd., 2019).

Türkiye'de alerjik rinitli hastaların tamamlayıcı tıba başvurma sıklığı yüksektir. Astım ve AR'li çocuklarda tamamlayıcı tıp kullanım sıklığını, başvurma nedenlerini ve yöntemlerini araştırmak amacıyla Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesinde toplam 177 çocuk hasta (35 AR, 79 astım, 63 AR+astım) ile yürütülen bir çalışmada, AR'li hastaların %25,7'i, astımlı hastaların %43'ü, AR+astımlı hastaların ise %39,7'sinin tamamlayıcı tıp yöntemlerine başvurduğu görülmüştür. Tamamlayıcı tıba başvurma nedenleri arasında medikal tedaviden fayda görmeme (%32,3), kısmen fayda görme (%32,3) ve medikal tedaviden fayda görse de tamamlayıcı tıbbi uygulama (%35,4) olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %83,3'ünün tamamlayıcı tıp yöntemlerini medikal tedaviye ek olarak uyguladığı görülmüştür. Uygulanan en sık yöntemlerin (%67) bitkilerden oluştuğu,



çörek otunun ise sık kullanılan bitkiler arasında olduğu belirlenmiştir (Tuncel vd., 2014).

Nigella sativa'nın AR'li hastalarda antiinflamatuvar etkilerini araştırmak amacıyla Ahvaz İmam Humeyni Hastanesi kulak burun boğaz kliniğinde 66 AR'li hasta ile 30 gün süreli yürütülen çift kör, plasebo kontrollü klinik bir araştırmada, çalışma grubu günde 0,5 ml çörek otu yağı kullanmış olup çalışma ve kontrol gruplarında tedavi öncesi ve sonrası serum total IgE, periferik kan eozinofil yüzdesi ve burun semptomları değerlendirilmiştir. Total IgE düzeyi tedavi sonrası çalışma ve kontrol gruplarında artmış olup tedavi öncesi ve sonrasında, gruplar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır, eozinofil yüzdesindeki azalma her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Burun tıkanıklığı, burun kaşınması, burun akıntısı ve hapşırma atakları gibi burun semptomlarında tedavi öncesi ve sonrası çalışma grubunda anlamlı değişiklikler olmuştur, çalışma ve plasebo grupları arasındaki farklılıklar da anlamlı bulunmuştur (Nikakhlagh vd., 2011).

Alerjik hastalıkları bulunan 63 çocuk hasta (31 alerjik rinit, 6 atopik egzama, 3 bronşiyal astım) ile yürütülen randomize, plasebo kontrollü ve çift kör bir çalışmada, çörek otu grubu 8 hafta boyunca günde üç kez birer kapsül (500 mg) çörek otu yağı kullanmış olup plasebo grubu aynı dozda plasebo yağı almıştır. Tedavi öncesi ve sonrası serum total

IgE, kan eozinofil sayısına bakılmıştır ve çeşitli klinik semptomların subjektif şiddeti değerlendirilmiştir. Tedavi sonrasında serum total IgE'deki azalma çörek otu grubunda anlamlı bulunmamıştır, plasebo grubunda ise anlamlı bulunmuştur, tedavi öncesi ve sonrası ortalama eozinofil sayısındaki değişimler her iki grupta anlamlı saptanmamıştır. Klinik semptomların subjektif değerlendirilmesinde çörek otu ve plasebo grupları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Aynı çalışmadaki farklı bir araştırma grubunda glukokortikoidlerle tedavi edilmemiş 20 yetişkin AR hastasının tedavi öncesi ve sonrası göz, burun ve solunumu etkileyen alerji semptomları değerlendirilmiştir. Çörek otu grubunda klinik semptomların azaldığı ancak, çörek otu ve plasebo grupları arasındaki değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (Kalus vd., 2003).

Alerjik rinit tedavisinde çörek otu yağının sistemik formunun etkinliğini değerlendirmek amacıyla Tikrit Eğitim Hastanesi'nde 6-45 yaşları arasındaki farklı şiddette (hafif, orta, şiddetli) 188 hasta ile yürüttüğü randomize, çift kör, plasebo kontrollü klinik bir çalışmada 6 hafta boyunca aktif gruba günde üç kez bir kapsül (0,6-0,8 g) *Nigella sativa* yağı, kontrol grubuna ise gıda yağı verilmiş olup serum total IgE değerleri ile semptom yanıtları incelenmiştir. Serum total IgE düzeyindeki azalma tedavi öncesi ve sonrası aktif ve kontrol



grupları için anlamlı bulunmuştur, aynı zamanda her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Semptom yanıtlarında, hafif ve orta gruptaki hastaların başlangıçtaki durumuna göre 3 ile 6 haftalık tedavi süreci sonunda klinik iyileşmeleri anlamlı farklılık göstermiştir ancak şiddetli gruptaki hastalarda tedavi öncesi ve sonrası semptom iyileşmelerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır. *Nigella sativa* ekstraktının sistemik tedavisinde, yanıtı etkileyebilen birçok faktör olduğu ve hafif ve orta şiddetli AR'de güçlü bir terapötik etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Al Samarai vd., 2012).

Alerjik rinitli hastalarda montelukast ve çörek otu tohumlarının terapötik etkilerini kıyaslamak amacıyla 47 yetişkin mevsimsel AR'li hasta ile yürütülen tek kör, klinik bir çalışmada, birinci grup günde 10 mg montelukast, ikinci grup günde 250 mg çörek otu tohumunu oral yoldan 2 hafta (14 gün) süreli kullanmıştır. Semptomlar, gündüz semptomları (burun tıkanıklığı, burun akıntısı, hapşırma, kaşıntı, geniz akıntısı vs.), oftalmik semptomlar (göz yaşarması, yanma, şişkinlik, kızarma) ve gece semptomları (uyku problemleri, uyanınca burun tıkanıklığı vs.) olmak üzere üç kümeye ayrılmıştır ve tedavi öncesi ve sonrası değerlendirilmiştir. Her iki grupta da tedavi sonunda tüm semptomlarda iyileşme gözlenmiştir. Toplam periferik eozinofil sayısı, her iki grupta da önemli ölçüde

azalmakla birlikte semptom şiddetini yansıtmadığı sonucuna varılmıştır (Ansari vd., 2010).

Alerjik rinitte çörek otu ekstraktının nazal yolla terapötik etkinliğini değerlendirmek amacıyla Tikrit Eğitim Hastanesi'nde 6-45 yaşları arasındaki farklı semptom şiddeti (hafif, orta, şiddetli) bulunan 68 AR hastası ile yürütülen randomize, çift kör, plasebo kontrollü klinik bir çalışmada, 6 hafta süreyle günde 3 kez her burun deliğine birer damla (her damla kabı 15 mL) şeklinde, aktif gruptaki bireylere *Nigella sativa* yağı ve kontrol grubundaki bireylere sıradan gıda yağı verilmiş olup semptom yanıtları değerlendirilmiştir. Aktif gruptaki hastaların tedavi sürecinin 3. haftasında iyileşme oranı %68,4 iken 6. haftasında bu oran %92,1'e yükselmiştir ve aktif gruptaki iyileşme, kontrol grubuna kıyasla yüksek derecede anlamlı farklılık göstermiştir. Topikal uygulanan *Nigella sativa* yağının AR'de etkili bir tedavi yöntemi olduğu gösterilmiştir (Al Samarai vd., 2014).

Çörek otunun mevsimsel AR semptomları (burun tıkanıklığı, hapşırma, kaşıntı, gözlerde sulanma-şişlik, burun akıntısı, geniz akıntısı vs.) üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 20 hasta üzerinde yürütülen bir çalışmada, hastalara 15 gün boyunca 250 mg/gün çörek otu tohumu verilmiştir; tedavi öncesine göre (0. gün) tedavi sonunda (15. gün) semptom skorunda önemli derecede düşüş



olmuş ve çörek otunun solunum semptomlarını büyük ölçüde giderdiği sonucuna varılmıştır (Ansari vd., 2006).

Nigella sativa'nın kronik rinosinüzitli hastaların semptomlarına etkisini incelemek amacıyla İsfahan Tıp Bilimleri Üniversitesi'nde kronik rinosinüzitli 65 hasta (31 müdahale, 34 plasebo) ile yürütülen randomize, çift kör ve plasebo kontrollü klinik bir çalışmada, müdahale grubundaki hastalara 8 hafta boyunca günde 2 puf *Nigella sativa* burun spreyi (1 g/gün) ve plasebo grubunda günde 2 puf sodyum klorür spreyi verilmiştir ve tedavi öncesi ve sonrasında SinoNasal Outcome Test (SNOT-22) anketi ile semptom skorları değerlendirilmiştir. Tedavi sonunda her iki grupta semptom (burun tıkanıklığı, hapşırma, burun akıntısı, geniz akıntısı, vs.) skorlarında azalma olup müdahale grubundaki azalma, plaseboya göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Rezaeian & Amoushahi Khouzani, 2018).

Çörek otunun astımlı hastalar üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla Kral Abdulaziz Üniversite Hastanesi'ndeki solunum, alerji ve aile hekimliği kliniklerinde 80 yetişkin (40 tedavi, 40 plasebo) astım hastası ile yürütülen randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, 4 hafta boyunca tamamlayıcı tedavi olarak günde iki kez 1'er kapsül (500 mg) çörek otu yağı kullanılmış olup tedavi öncesi ve sonrasında kan eozinofil sayısı ve

total IgE değerlerine bakılmıştır. Tedavi grubunda mutlak periferik kan eozinofil sayısında tedavi sonrası belirgin bir azalma olup plasebo grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı derecede fark bulunmuştur; serum total IgE'deki değişim her iki grup arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir (Koshak vd., 2017).

Alerjik rinitli hastalarda serum total IgE ve eozinofil sayımı, hastalarda ön tanı ve tedavi planlamasında kullanılabilen uygulaması kolay, invaziv olmayan ve ekonomik testlerdendir (Sharma vd., 2019). Serum total IgE ve kan eozinofil sayısı, laboratuvarında alerjinin belirteçleri olarak kullanılsa da tam olarak alerjik durumu yansıtmadıkları raporlanmıştır. Serum total IgE düzeyi ve periferik kanda eozinofil sayısı alerjik bireylerde alerjik olmayanlara kıyasla genelde daha yüksek izlenmektedir (Kılıça & Taşkın, 2015). Bununla birlikte AR'li hastalarla yapılan çalışmalarda incelenen total IgE düzeylerinde farklı sonuçlar elde edilmiştir (Tülübaş vd., 2013). Normal aralıktaki serum IgE düzeyinin AR'yi dışlamadığı görülmüştür (Selçuk & Taşkın, 2020). Serum total IgE düzeyi yaş, ırk, sigara kullanımı, mevsim, hava kirliliği ve egzoz gazı antijenlerine duyarlılık gibi faktörlerden etkilenebilmektedir (Demirjian vd., 2012; Tanrıku vd., 2004). Bu nedenle AR hastalarında semptomların şiddetinin belirlenmesinde serum total IgE değerleri tartışmalıdır (Tanrıku vd., 2004).



Bu araştırmada, literatürde yer alan ilgili çalışmaların birçoğu ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Serum total IgE düzeyinin tedavi sonrasındaki değişimi, yapılan çalışmalarda farklılık göstermiş olup bu çalışmada, tedavi sonrasındaki total IgE düzeyi tedavi öncesine göre çalışma ve kontrol gruplarında yükselmiştir. Ek olarak çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Hemogram parametrelerinde yer alan eozinofil sayısı ve eozinofil yüzdesi, her iki grupta da tedavi sonrasında tedavi öncesine göre azalmıştır ancak iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır; bu sonuç, literatürdeki araştırmaların birçoğu ile benzerlik göstermektedir. Çalışma ve kontrol gruplarında semptom şiddeti değerlendirmesinde içeren yaşam kalitesi ölçeğinden elde edilen puanlar, tedavi sonrasında azalmıştır; bu durum, yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Yaşam kalitesindeki iyileşme, çörek otu yağı takviyesi alan çalışma grubunda daha fazla saptanmıştır. Yaşam kalitesi ölçeğindeki burun semptomları sorularını içeren bölüm ayrı şekilde değerlendirmeye alınmış olup toplam burun semptom şiddeti puan ortalamasının tedavi sonrasında çalışma ve kontrol gruplarının her ikisinde düştüğü ve burun semptomlarında genel bir iyileşme olduğu görülmüştür. Literatürde yer alan araştırmalarda da semptom skorları tedavi öncesi ve sonrası çeşitli yöntemlerle

değerlendirilmiş olup tedavi sonrasında gruplarda semptom şiddetinin azaldığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada, çalışma ve kontrol gruplarında burun semptomları ayrı ayrı incelendiğinde, çalışma grubunda tüm semptomların (burun tıkanıklığı, hapşırma, burun akıntısı, geniz akıntısı ve burun, ağız ve geniz kaşıntısı) şiddetinin tedavi öncesi ile sonrası sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur, kontrol grubunda ise geniz akıntısı ile burun, ağız ve geniz kaşıntısı semptomlarında tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanamamıştır.

SONUÇ

Alerjik rinit, dünyada oldukça yaygın görülen alerjik hastalıklardan olup hayatı tehdit etmese de hayat kalitesini olumsuz etkilemektedir ve ekonomik yükü, doğrudan veya dolaylı olarak yüksektir. AR hastalarının tedaviye uyumu genelde düşük olup bunun sebepleri arasında kullanılan bazı ilaçların yan etkileri (sedasyon, sinirlilik, uykusuzluk, vs.) bulunmaktadır. Bu nedenle, yan etkisi olmayan veya oldukça düşük olan, ayrıca tedaviyi destekleyici takviyelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan araştırmalarda, çörek otunun herhangi bir ciddi yan etki göstermeden birçok rahatsızlıkta, aynı zamanda AR'de semptomları azaltmada oldukça etkili olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, çörek otu yağı takviyesinin AR



hastalarında semptomları iyileştirerek yaşam kalitesini yükselttiği ve hemogram parametrelerinde (eozinofil sayısı ve eozinofil yüzdesi) bir miktar iyileşmeler sağladığı görülmüştür. Eozinofil sayısı ve eozinofil yüzdesi değerlerinde, çalışma ve kontrol gruplarında tedavi sonrasında azalmalar görülmüştür ancak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Serum total IgE düzeyinin tedavi sonrasında düşmesi beklenirken her iki grupta da yükseldiği, literatürde de benzer sonuçlar elde eden çalışmaların olduğu görülmüştür. Serum total IgE düzeyinin, AR tanı ve izleminde tek başına yeterli olmadığı, düzeyinin birçok faktörden etkilenebildiği dikkate alındığında, elde edilen sonuç hakkında net bir yorum yapıp karar vermenin doğru olmayacağı kanaati oluşmuştur. Mevcut imkanlar dahilinde alerji varlığı ile ilgili nicel veri elde etmek amacıyla ve literatürde yaygın olarak incelenen bir test olduğu için değerlendirmede serum total IgE testi kullanılmıştır. Bununla birlikte, tedavi öncesinde ve sonrasında katılımcıların serum total IgE seviyelerinin referans aralığının (<100 kU/L) oldukça üzerinde seyretmesi, hastalarda alerji varlığını destekleyici bir bulgudur. Çalışma ve kontrol gruplarında, tedavi sonrasında tedavi öncesine göre yaşam kalitesi ölçeği ve ölçekteki burun semptomlarına ait bölümün puan ortalamalarındaki düşüş anlamlı bulunmuştur. Burun tıkanıklığı, hapşırma,

burun akıntısı, geniz akıntısı ve burun, ağız ve geniz kaşınması semptom şiddetleri, çalışma grubunda tedavi sonrasında oldukça azalmış olup tedavi öncesi ve sonrası değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Kontrol grubunda burun akıntısı semptom şiddetinde tedavi öncesi ve sonrası anlamlı farklılık bulunmuş olup geniz akıntısı ile burun, ağız ve geniz kaşınması semptom şiddeti tedavi öncesi ve sonrası farklılık saptanmamıştır.

Burun tıkanıklığı ve hapşırma semptomlarına kontrol grubunda tedavi öncesi “yok” cevabı veren hiçbir hasta olmaması gerekçesiyle bu semptomların anlamlılık değerlendirmesi istatistik programı tarafından yapılamamıştır. Ancak verilen cevaplar incelendiğinde tedavi sonrasında tedavi öncesine göre semptomlarda iyileşme olduğu görülmüştür. Elde edilen verilere ek olarak hastalarla kurulan birebir iletişimde çalışma grubundaki hastalar tarafından çörek otunun, herhangi bir yan etki göstermeden alerji şikayetlerini gidermesinin yansırı genel sağlıklarını iyileştirdiği (vücut direncinin artması, yorgunluk-halsizlik halinin uzaklaşması, sindirim sorunlarının giderilmesi, vs.) sözlü olarak araştırmacıya ifade edilmiştir.

Sonuç olarak AR’li hastalarda farmakolojik tedaviye ek olarak çörek otu yağı takviyesinin hastalar üzerinde çeşitli olumlu etkileri olduğu görülmüş olup araştırmamızın, ülkemizde bu konuda yapılan ilk klinik çalışma olduğu ve gelecekte yapılacak araştırmalarda yol gösterici



olacağı ön görülmektedir; bununla birlikte, net bir sonuca ulaşabilmek için daha kapsamlı (daha uzun süre, yüksek sayıda katılımcı, geniş çaplı ve spesifik alerji testleri, vs.) yürütülecek araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Adebiji, W.A., Aremu, S.K., Aluko, A., Adewoye, R.K. (2020). Knowledge and awareness of nasal allergy among patients in a developing country. *Journal of family medicine and primary care*, 9(3), 1477-1482. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_914_19.
- Al Samarai, A.M., Abdulsatar, M., Ahmad Alobaidi, A.H. (2012). Evaluation of therapeutic efficacy of *Nigella sativa* (Black Seed) for treatment of allergic rhinitis. *Allergic Rhinitis*, 12, 197-215. <https://doi.org/10.5772/26946>.
- Al Samarai, A.M., Abdulsatar, M., Ahmed Alobaidi, A.H. (2014). Evaluation of topical black seed oil in the treatment of allergic rhinitis. *Anti-inflammatory & anti-allergy agents in medicinal chemistry*, 13, 75-82. <https://doi.org/10.2174/18715230113129990014>.
- Ali, B. H., Blunden, G. (2003). Pharmacological and toxicological properties of *Nigella sativa*. *Phytotherapy research: PTR*, 17(4):299-305. <https://doi.org/10.1002/ptr.1309>.
- Ansari, M. Ansari, N., Junejo, S., Munawar, A., Ansari, M., Phil, M. (2010). Montelukast Versus *Nigella sativa* for Management of Seasonal Allergic Rhinitis: A Single Blind Comparative Clinical Trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences Online*, 26(2), 249-254. <https://www.pjms.com.pk/issues/aprjun2010/pdf/article01.pdf>.
- Ansari, M.A., Ahmed, S.P., Haider, S., Ansari, N. (2006). *Nigella sativa*: a non-conventional herbal option for the management of seasonal allergic rhinitis. *Pak J Pharm*, 23(2), 31-35. <http://www.pakjp.pk/wp-content/uploads/pdfs/23/2/6-23-2-2006.pdf>.
- Belgü Ulçay, A., Uçal, Y., Ekinci, A. Güler Alis, M., Yıldırım, O. Dizdar, D. (2014). Assessment of Quality of Life and Coexistent Allergic Conjunctivitis in Patients with Allergic Rhinitis in Van Province. *Türk Otolarengoloji Arsivi/Turkish Archives of Otolaryngology*. 52, 87-92. <https://doi.org/10.5152/tao.2014.579>.
- Bousquet, J., Khaltaev, N., Cruz, A.A., Denburg, J., Fokkens, W.J., Togias, A., Zuberbier, T., Baena-Cagnani, C.E., Canonica, G.W., van Weel, C., Agache, I., Ait-Khaled, N., Bachert, C., Blaiss, M.S., Bonini, S., Boulet, L.P., Bousquet, P.J., Camargos, P., Carlsen, K.H., Chen, Y., AllerGen (2008). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy*, 63(86), 8-160. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x>.
- Bulca, S. (2014). Çörek Otunun Bileşenleri ve Bu Yağın ve Diğer Bazı Uçucu Yağların Antioksidan Olarak Gıda Teknolojisinde Kullanımı. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11(2):29-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aduziraat/issue/26418/278132>.
- Demirjian, M., Rumbirt, J. S., Gowda, V. C., Klaustermeyer, W. B. (2012). Serum IgE and eosinophil count in allergic rhinitis--analysis using a modified Bayes' theorem. *Allergologia et immunopathologia*, 40(5), 281-287. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2011.05.016>.
- Deng, J., Chen, Y., Zhang, S., Li, L., Shi, Q., Liu, M., & Yu, X. (2020). Mindray SF-Cube technology: An effective way for correcting platelet count in individuals with EDTA dependent pseudo thrombocytopenia. *Clinica Chimica Acta*, 502, 99-101. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.12.012>.
- Durham, S.R., Creticos, P.S., Nelson, H.S., Li, Z., Kaur, A., Meltzer, E.O., Nolte, H. (2016). Treatment effect of sublingual immunotherapy tablets and pharmacotherapies for seasonal and perennial allergic rhinitis: Pooled analyses. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 138(4), 1081-1088. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2016.04.061>.
- Dutau, G., Lavaud, F. (2018). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): The classification of allergic rhinitis is still evolving. *Revue Française d'Allergologie*, 58:421-426. <https://doi.org/10.1016/j.reval.2018.09.001>.
- Forouzanfar, F., Hosseinzadeh, H. (2020). Protective Role of *Nigella sativa* and Thymoquinone in Oxidative Stress: A Review. *Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention*, 127-146. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818553-7.00011-5>.
- García-Almaraz, R., Reyes-Noriega, N., Del-Río-Navarro, B. E., Berber, A., Navarrete-Rodríguez, E. M., Ellwood, P., Ramírez, O. J. S. (2021). Prevalence and risk factors associated with



- allergic rhinitis in Mexican school children: Global Asthma Network Phase I. World Allergy Organization Journal, 14(1), 1-18. <http://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100492>.
- Genç, S., Selçuk, A. (2013). Allerjik Rinitte Diğer Farmakoterapi Seçenekleri ve Alternatif Tedavi Yöntemleri. Asthma Allergy Immunology, 11, 59-70. https://aai.org.tr/uploads/pdf_259.pdf.
- Gholamnezhad, Z., Havakhah, S., & Boskabady, M.H. (2016). Preclinical and clinical effects of *Nigella sativa* and its constituent, thymoquinone: A review. Journal of ethnopharmacology, 190, 372–386. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.06.061>.
- Gholamnezhad, Z., Shakeri, F., Saadat, S., Ghorani, V., Boskabady, M.H. (2019). Clinical and experimental effects of *Nigella sativa* and its constituents on respiratory and allergic disorders. Avicenna journal of phytomedicine, 9(3), 195–212. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31143688/>.
- Hannan, M.A., Rahman, M.A., Sohag, A., Uddin, M.J., Dash, R., Sikder, M.H., Rahman, M.S., Timalisina, B., Munni, Y.A., Sarker, P.P., Alam, M., Mohibullah, M., Haque, M.N., Jahan, I., Hossain, M.T., Afrin, T., Rahman, M.M., Tahjib-Ul-Arif, M., Mitra, S., Oktaviani, D.F., Kim, B. (2021). Black Cumin (*Nigella sativa* L.): A Comprehensive Review on Phytochemistry, Health Benefits, Molecular Pharmacology, and Safety. Nutrients, 13(6):1784. <https://doi.org/10.3390/nu13061784>.
- Işık, S., Çağlayan-Sözmen, Ş., Asilsoy, S., Kılıçarslan, S.K., Anal, Ö., Karaman, Ö., Uzuner, N. (2018). Knowledge levels related to allergen specific immunotherapy and perspectives of parents whose children were diagnosed with asthma and/or allergic rhinitis in Turkey. Turkish Journal of Pediatrics, 60(1), 50-55. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2018.01.007>.
- Kalus, U., Pruss, A., Bystron, J., Jurecka, M., Smekalova, A., Lichius, J.J., Kiesewetter, H. (2003). Effect of *Nigella sativa* (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. Phytotherapy research: PTR, 17, 1209–1214. <https://doi.org/10.1002/ptr.1356>.
- Kılıça, M., Taşkın, E. (2015). Allerjik Astımlı Çocukların Klinik Özelliklerinin ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi, 20(4): 199-205. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TWpBd05EazRPQT09>.
- Koshak, A., Wei, L., Koshak, E., Wali, S., Alamoudi, O., Demerdash, A., Qutub, M., Pushparaj, P.N., Heinrich, M. (2017). *Nigella sativa* Supplementation Improves Asthma Control and Biomarkers: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Phytotherapy research: PTR, 31(3), 403–409. <https://doi.org/10.1002/ptr.5761>.
- Liao, C., Han, Y., Chen, Z. et al. The extract of black cumin, licorice, anise, and black tea alleviates OVA-induced allergic rhinitis in mouse via balancing activity of helper T cells in lung. Allergy Asthma Clin Immunol 17, 87 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13223-021-00587-6>
- Majid, A. (2018). The Chemical Constituents and Pharmacological Effects of *Nigella sativa*. Journal of Bioscience and Applied Research, 4(4):389-400. <https://www.researchgate.net/publication/333782709>.
- Mashayekhi-Sardoo, H., Rezaee, R., Karimi, G. (2020). *Nigella sativa* (black seed) safety: an overview. Asian Biomedicine, 14(4):127-137. <https://doi.org/10.1515/abm-2020-0020>.
- Mou, Y.K., Wang, H.R., Zhang, W.B., Zhang, Y., Ren, C., Song, X.C. (2022). Allergic Rhinitis and Depression: Profile and Proposal. Frontiers in psychiatry, 12, 820497. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.820497>.
- Nayeem, M., Ahmed, M., Jawed, A., Alshahrani, S., Makeen, H., Taha, M., Hussain, S., Jahan, S., Khan, A. (2022). A meta-analysis of *Nigella sativa* in respiratory disorders. Black Seeds (*Nigella sativa*). Pharmacological and Therapeutic Applications, 177-196. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824462-3.00007-X>.
- Nikakhlagh, S., Rahim, F., Aryani, F. H., Syahpoush, A., Brougerdnya, M. G., & Saki, N. (2011). Herbal treatment of allergic rhinitis: the use of *Nigella sativa*. American journal of otolaryngology, 32, 402–407. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2010.07.019>.
- Nur Husna, S.M., Tan, H.T., Md Shukri, N., Mohd Ashari, N.S., Wong, K.K. (2022). Allergic Rhinitis: A Clinical and Pathophysiological Overview. Frontiers in medicine, 9, 874114. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.874114>.
- Özşeker, F., Büyüköztürk, S., Gelincik, A., İşsever, H., Erdenen, F., Özşeker, H., Çolakoğlu, B., Dal, M., İnci, E., Güvenç, M.G. (2012). "Bir Türkçe Rinit Yaşam Kalitesi Ölçeği" Geliştirme ve Geçerlilik Çalışması. Nobel Medicine 8(2):32-40. <https://www.nobelmedicus.com/Content/1/23/32-40.pdf>.
- Rahim, N. A., Jantan, I., Said, M. M., Jalil, J., Abd Razak, A. F., Husain, K. (2021). Anti-Allergic Rhinitis



- Effects of Medicinal Plants and Their Bioactive Metabolites via Suppression of the Immune System: A Mechanistic Review. *Frontiers in pharmacology*, 12, 660083. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.660083>.
- Rahmani, A.H., Alzohairy, M.A., Khan, M.A., Aly, S.M. (2014). Therapeutic implications of black seed and its constituent thymoquinone in the prevention of cancer through inactivation and activation of molecular pathways. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 13. <https://doi.org/10.1155/2014/724658>.
- Rezaeian, A., Amoushahi Khouzani, S. (2018). Effect of *Nigella sativa* Nasal Spray on the Treatment of Chronic Rhinosinusitis Without a Nasal Polyp. *Allergy & rhinology (Providence, R.I.)*, 9:1-5. <https://doi.org/10.1177/2152656718800059>.
- Salehi, B., Quispe, C., Imran, M., Ul-Haq, I., Živković, J., Abu-Reidah, I.M., Sen, S., Taheri, Y., Acharya, K., Azadi, H., Del Mar Contreras, M., Segura-Carretero, A., Mnayer, D., Sethi, G., Martorell, M., Abdull Razis, A.F., Sunusi, U., Kamal, R.M., Rasul Suleria, H.A.,
- Sancaklı, Ö., Belverenli, H. (2019). Alerjik Rinitli Hastaların Klinik Özellikleri ve ID Komorbidite Olarak Adenoid Hipertrofinin Değerlendirilmesi. *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, 9(2):125-130. <https://doi.org/10.5222/buchd.2019.47704>.
- Seedat, R.Y. (2013). Treatment of allergic rhinitis. *Current Allergy & Clinical Immunology*, 26(1), 11-16. https://www.researchgate.net/publication/236590194_Treatment_of_allergic_rhinitis.
- Selçuk, A., Taşkın, G. (2020). Association of complete blood count parameters with IgE levels and disease severity, atopy type in allergic rhinitis patients. *Gülhane Medical Journal*, 62(3), 145-151. <https://doi.org/10.4274/gulhane.galenos.2020.900>.
- Sharifi-Rad, J. (2021). *Nigella* Plants-Traditional Uses, Bioactive Phytoconstituents, Preclinical and Clinical Studies. *Frontiers in pharmacology*, 12:1-26. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.625386>.
- Sharma, M., Khaitan, T., Raman, S., Jain, R., & Kabiraj, A. (2019). Determination of Serum IgE and Eosinophils as a Diagnostic Indicator in Allergic Rhinitis. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery: official publication of the Association of Otolaryngologists of India*, 71(3): 1957–1961. <https://doi.org/10.1007/s12070-018-1383-7>.
- Siddiqui, Z.A., Walker, A., Pirwani, M.M., Tahiri, M., Syed, I. (2022). Allergic rhinitis: diagnosis and management. *British journal of hospital medicine*, 83(2), 1–9. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0570>.
- Small, P., Kim, H. (2011). Allergic rhinitis. *Allergy, asthma, and clinical immunology: official journal of the Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1710-1492-7-S1-S3>.
- Sultana, S., Asif, H.M., Akhtar, N., Iqbal, A., Nazar, H., Rehman, R.U. (2015). *Nigella sativa*: Monograph. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 4(4):103-106. <https://www.phytojournal.com/archives/2015/vol4issue4/PartB/4-3-79.pdf>.
- Tanrıku, A.Ç., Eren Dağlı, C. Abakay, A. Coşkunsel, M. (2004). Astım evrelerinde total IgE kan eozinofil düzeyleri arasında korelasyon. *Göztepe Tıp Dergisi* 19, 100-103. https://jag.journalagent.com/medeniyet/pdfs/ME_DJ_19_2_100_103.pdf.
- Tuncel, T., Çetemen, A., Karabel, M., Kelekçi, S., Şen, V., Gürkan, M.F. (2014). Astım ve/veya allerjik rinitli çocuklarda tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. *Asthma Allergy Immunol*, 12, 146-151. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRZM05qRTVPUT09>.
- Tülübaş, F., Gürel, A., Donma, M. M., Nalbantoğlu, B., Topçu, B., & Mut, Z. D. (2013). Astma ve allerjik rinitli çocuklarda total IgE, C-reaktif protein ve kan sayım parametrelerinin değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 40(1), 57-61. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2011.05.016>.
- Varshney, J., & Varshney, H. (2015). Allergic rhinitis: an overview. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 67(2), 143-149. <https://doi.org/10.1007/s12070-015-0828-5>.
- Vogeser M, Shipkova M, Rigo-Bonin R, Wallemacq P, Orth M, Widmann M, Verstraete AG. (2014). Multicenter analytical evaluation of the automated electrochemiluminescence immunoassay for cyclosporine. *Ther Drug Monit*, 36(5):640-50. <https://doi.org/10.1097/FTD.000000000000068>.
- Xu, Y., Zhang, J., & Wang, J. (2014). The efficacy and safety of selective H1-antihistamine versus leukotriene receptor antagonist for seasonal allergic rhinitis: a meta-analysis. *PloS one*, 9(11), 112815. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112815>.



Derleme Makalesi / Review Article, 3(3): 42 - 63, 2022

<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1074021>

DOI: 10.53445/batd.1074021

Geliş Tarihi: 15 Şubat 2021, Kabul Tarihi: 08 Mayıs 2022, Yayın Tarihi: 29 Ağustos 2022

Received: 15 February 2021, Accepted: 08 May 2022, Published: 29 August 2022

Bilecik İlinde Yapılan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Karşılaşılabilecek Risk ve Tehlikelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi

Evrım ERÇİN¹ , Merve KESKİN^{2*} 

¹ Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik, Türkiye

² Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve KESKİN, e-posta: merveozdemirkeskin@gmail.com

ÖZET

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamaları geçmişten günümüze gelişen bir kültür birikimi olarak bütüncü yapı biçimine kavuşarak modern tıp bilimi yanında yer almıştır. Bu tedavi yöntemlerinin yüz yıllardır dünya da halen tercih edilme sebebi, hastalığın nedenlerini araştırırken elde edilen bulguların yanında kişilerin yaşam biçimleri ve ruhsal durumlarını da gözlemlemesidir. Türkiye’de Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamaları tedaviyi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Çalışılan her alanda olduğu gibi Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında da İş Sağlığı ve Güvenliği yönünden tehlike ve riskler mevcuttur. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamaları sertifikalı doktor, diş hekimi ve doktor gözetiminde sertifikalı sağlık personeli tarafından yapılmaktadır. Sağlık alanındaki İş Sağlığı ve Güvenliği risklerinden olan biyolojik, fiziksel, kimyasal ve ergonomik risk etmenleri Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamalarında da karşımıza çıkmaktadır. Bilecik ilinde Mezoterapi, Proloterapi, Akupunktur ve Kupa uygulamaları (Hacamat) geleneksel tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Bu uygulamalarda invaziv girişimler olduğu için en sık rastlanan risk etmeni kesici ve delici alet yaralanmaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu donanımlar başta olmak üzere çeşitli önlemler alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Modern Tıp, Mezoterapi, Proloterapi, Hacamat



An Evaluation of Risks and Hazards Encountered in Traditional and Complementary Medicine Practices in Bilecik in Terms of Occupational Health and Safety

ABSTRACT

Traditional and Complementary Medicine practices have taken their place next to modern medical science by gaining a holistic structure as a cultural accumulation that has developed from the past to the present. The reason why these treatment methods are still preferred in the world for hundreds of years is that they observe the lifestyles and mental states of people as well as the findings obtained while investigating the causes of the disease. Traditional and Complementary Medicine practices are used to support treatment in Turkey. There are dangers and risks in terms of Occupational Health and Safety in Traditional and Complementary Medicine Practices, as in every field of study. Traditional and Complementary Medicine practices are carried out by certified doctors, dentists and certified health personnel under the supervision of a doctor. Biological, physical, chemical and ergonomic risk factors, which are among the Occupational Health and Safety risks in the field of health, are also encountered in Traditional and Complementary Medicine applications. Traditional treatment methods such as Mesotherapy, Prolotherapy, Acupuncture and Hijama are applied in Bilecik city. Since there are invasive procedures in these applications, the most common risk factor is sharp and penetrating tool injuries. In order to prevent these occupational accidents, it is necessary to take various precautions, especially personal protective equipments.

Key Words: Traditional and Complementary Medicine, Occupational Health and Safety, Modern Medicine, Mesotherapy, Prolotherapy, Hijama

GİRİŞ

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları (GETAT) geçmişten günümüze kadar özünü korumuş olmasına rağmen birçok süreçten geçip değişime uğramış ve geleneğin modern bir şekilde uygulaması haline gelmiştir.

GETAT, genellikle ülkelere ait yerel tedavi yöntemleri olarak ifade edilmekle birlikte evde uygulanan tedavi olarak da isimlendirmektedir (Arslan vd., 2016). GETAT, şifalı yiyecek ve içecekler ile yüzyıllar öncesine dayanan tedavi uygulamaları olarak düşünülse de daha geniş bir uygulama skalasına sahiptir.

Geleneksel tedaviler, kendilerine has yöntemleri ve uygulama prensiplerinden dolayı alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden farklılıklar göstermektedir. Geleneksel tedavi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sağlığın korunması başta olmak üzere, hastalıklara tanı konması ve destekleyici olarak tedavi edilmesi, bitkisel karışımlar, mineraller ve çeşitli hayvan türlerinin kullanıldığı sağlığı destekleyici yaklaşımları, ruh sağlığı için müzik terapileri çeşitli spor hareketleri ve elle masaj uygulamaları olarak gösterilmiştir (DSÖ, 2013).



GETAT uygulamaları 8.yy'dan beri Çin'de uygulanmaktadır (Arslan vd., 2016). Kore Tıbbı da kaynağını Çin tıbbından almaktadır ve tedavilerinde, akupunktur uygulaması, doğal bitkisel ilaçlar, yakı tedavisi, yaş ve kuru kupa uygulaması, değişik aroma kokuları içeren tedavi, meditasyondan faydalanılmakta ve Sasang Tipolojisinde çokça kullanılmaktadır (Kim ve Pham, 2009; Arslan vd., 2016). Sasang tipolojisine göre bireyler, iç organlarının düzenli ritmi, bünyelerinde hassasiyet oluşturan ilaçlar ve bitkiler, ruhsal ve fiziki durumları göz önüne alarak incelenmektedir. Teşhis ve tedaviler tüm bu özellikler göz önüne alınarak yapılmaktadır (Kim ve Pham, 2009).

Bir kültür birikimi olarak GETAT uygulamalarının modern tıp bilimi yanında yer almasının en önemli sebebi yaklaşım farklılığıdır. Bu tedavi yöntemlerinin yüzyıllardır dünya da halen tercih edilme sebebi, hastalığın nedenlerini araştırırken elde edilen bulguların yanında kişilerin yaşam biçimleri ve ruhsal durumlarını da gözlemlemesidir. Destekleyici tedavilerde kullanılan geleneksel tıp uygulamaları yıllar içinde daha da gelişerek bütüncül bir yapısal özellik kazanmaktadır (Kaplan, 2010).

Türkiye'de GETAT uygulamalarının tedaviyi destekleyici olarak kullanımının oranları %22,1 ile %84,1 arasında değişiklik göstermektedir. En çok tercih edilen GETAT

uygulaması fitoterapi'dir. Bu uygulamaların kullanım sıklığı rahatsızlıkların uzun sürmesine, eğitim seviyesine, kanserin 3. veya 4. evre olmasına, cinsiyete ve sosyoekonomik durumlara göre farklılıklar göstermektedir (Kav vd., 2008).

Ülkemizde ve dünyada oldukça yaygınlaşan GETAT uygulamalarının yapılması esnasında uygulayıcıların iş sağlığı ve güvenliği bakımından karşılaştığı bazı riskler bulunmaktadır. Yapılan bu çalışma ile Bilecik ilinde uygulanan GETAT yöntemleri (kupa, proloterapi, mezoterapi ve akupunktur uygulamaları) iş sağlığı ve güvenliği bakımından değerlendirildi. Uygulayıcıların iş sağlığı ve güvenliği bakımından karşılaşılabileceği riskler tespit edildi.

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Nedir?

Dünya Sağlık Örgütü, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını "Bedensel ve duygusal rahatsızlıkların engellenmesinde, tanı konulmasında, hastalıkların şifa bulmasında, sağlığın korunmasında ve iyileştirilmesinde değişik kültürlerle has kuramlar, düşünceler ve tecrübelerle desteklenen bilgi, beceri ve uygulamaların tamamı" olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2002).

GETAT uygulamaları geçmişten günümüze kadar hayat kalitesini yükseltmek, destekleyici tedavi amacıyla, kişinin kendini zinde hissetmesini sağlamak, ilaçların

kontrendikasyonlarını en aza indirmek, bağışıklık sistemini güçlü hale getirmek, kanserin oluşumunu ve yinelenmesini önlemek, hastalık sürecinin gerilemesini sağlamak, huzursuzluğu önlemek, uykusuzluğu gidermek, bedensel ve ruhsal destek sağlamak, ağrının azalmasını sağlamak ve hatta terminal dönemde olan hastaların son zamanlarını kaliteli ağrısız geçirmelerine destek olmaktadır (Yıldız, 2006; Chang vd., 2011).

GETAT uygulamalarında sağlık hizmetlerinin eğitilmiş kişiler tarafından uygulanması için her ülke kendi bünyesinde çeşitli girişimler yapmıştır. DSÖ ülkelerin bu girişimlerini destekleyici faaliyetlerde bulunmaktadır.

GETAT uygulamalarında Türkiye'deki ilk düzenleme "Akupunktur Tedavi Yönetmeliği"dir. 1991 yılında yayınlanan yönetmeliğin yürürlüğe girme gayesi merdiven altı yapılan uygulamaların önlenmesi, akupunktur uygulamasının daha düzenli ve bilimsel metotlarla gerçekleştirilmesini sağlamaktır (Mollahaliloğlu vd., 2015).

Ülkemizde 27 Ekim 2014 tarihinde 29158 sayılı Resmî Gazetede Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği yayımlanmıştır (Resmî Gazete, 2014). Bu yönetmeliğe göre Türkiye'de uygulanan GETAT uygulamaları on beş (15) sınıfa ayrılmıştır. Bu uygulamaların bazılarını ait detaylı bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

Akupunktur

Akupunktur (Şekil 1), acus (iğne), puncture (batırma) kelimelerinden oluşmaktadır. Bazı hastalıklarda tedavi maksatlı beden üzerindeki deride bulunan belirli eksen üzerinde bulunan noktalara iğne batırılması ile uygulanan bir yöntemdir. Akupunktur uygulaması ile yüzyıllardır birçok hastalığın tedavi edilmesinde faydalı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Akupunktur tedavisi Doğu Asya Ülkeleri başta olmak üzere tüm dünyada uygulanmaktadır (Arslan vd., 2016).

Ana felsefesi, evrende var olan canlı cansız varlıklar arasındaki oluşan enerji akımlarının birlik denge ve uyum içinde olmasıyla sağlanır. Bedendeki dengenin bozulmasına ve hastalığa sebep olan neden enerji akımının yolunu tamamlayamayıp enerji akımının yarıda kesilmesidir. Vücudun dengesinin ve ahenginin tekrar sağlanması için akupunktur tedavisi uygulanmaktadır (Arslan vd., 2016).



Şekil 1. Bazı akupunktur uygulama noktaları
(<https://www.turkeywithdoctors.com/acupuncture-treatments-procedures/>)



Yüzyıllardır uygulanan Çin Tıbbında insan vücudunda tüm organlara karşılık gelen 12 çift simetrik ana meridyen vardır. Tüm organların meridyenleri üzerinde akupunktur noktaları mevcuttur. Meridyenler boyunca 365 klasik nokta mevcuttur, noktanın kesin lokalizasyonu önemlidir yanlış belirlenen nokta istenen etkiyi önler (Chernyak vd., 2005).

Akupunktur noktalarının stimülasyonu iğne, lazer, ısı, elektrik akımı ve basınç ile sağlanır. En yaygın olarak kullanılan iğnedir. Tedavinin amacı noktanın uyarılmasıdır. Altın, gümüş ve çelik iğneler kullanılmaktadır. Günümüzde en çok steril tek kullanımlık paslanmaz çelik iğneler kullanılmaktadır. Altın iğnelerin uyarıcı gümüş iğnelerin yatıştırıcı etkisi vardır (Erengül, 1992).

Ülkemizde akupunktur iğne, lazer ışınları, elektrik stimülasyonu, kupa, kulak içi tohum, iğne ya da manyetik topçuklar, termik stimülasyon, akupres ve ses veya elektrik veya manyetik titreşimler gibi uyarı yöntemleri ile vücuttaki bulunmuş özel noktaların uyarılması ile yapılmaktadır.

Akupunktur ünitelerinde:

- İskelet ve Kas sisteminin harekete bağlı ağrısı,
- Eklem ağrıları; migren gerginlik tipi ve doğal olmayan baş ağrıları,
- Diş ağrıları; sinir sistemindeki lezyon ya da hastalığa bağlı ağrılar,

- Kaslarda gelişen kramp, bel fıtığının akut olup ilaçla takip edilen dönemi ve süregelen dönem bel ağrıları,
- İlaç kontrendikasyonuna bağlı taşıt tutulması ve gebelikle ilgili emezis,
- Fonksiyonel mide-barsak sistem bozuklukları, kabızlık, motilite bozuklukları, mide yanması,
- Alerjik etkene maruz kalmayla beraber burun akıntısı ve burunda kaşıntı bulguları,
- Ağrılı adet, kısırlık, yumurtalıkta küçük ve çok sayıda kistin oluşumu ve adet öncesi gerginlik sendromu doğum sancısı,
- Doğal sebeplerle gelişmeyen uykusuzluk,
- Aşırı yemek yemeye bağlı olarak oluşan obezite teşhisi konmuş hastada diyet uyum,
- Alerji, cilt yüzeyinde oluşan pulcuk, kabarcıklar ve cilt kuruluğuna bağlı kaşıntı,
- Sigarayı bırakma sırasında oluşan kaygı,
- Kaygı, endişe; enürezis nokturna,
- Kemoterapi ve radyoterapiye uygulamalarına bağlı bulantı, kusma, ağrı, ağız kuruluğu oluşması durumunda,
- Doğal sebebi belli olmayan denge sisteminde yaşanan bir sorun nedeniyle baş dönmesi,
- Yaşlı hastalarda,
- Solunum sisteminin süregelen hastalıklarında günlük yaşam kalitesini artırma,
- Tam bir iyilik halinin gelişmesi ve devamlılığına katkı sağlama.



Akupunktur uygulama merkezlerinde:

- İlerleyen nörolojik eksikliği hastalığı olmayan ve L5-S1 lomberlerinde bası durumu olmasına rağmen motor duyu ve mesane fonksiyonlarında kesinti saptanmayan sinir kökü iritasyonları,
- Alkol bağımlılığı tedavisinde oluşacak sorunların en aza indirilmesi,

Yoğun bakımda solunum desteği için ventilatöre bağlanan çocuğun solunum destek cihazına ihtiyacı kalmayıp entübasyon tüpü çıkarıldıktan sonra solunum sıkıntısı yaşanması durumunda;

- Süreğen göz hastalıklarında hastanın tedaviye uyumunun sağlanması,
- Unutkanlık ve hafızada yaşanan sorunlarda hayat kalitesinin artırılması,
- Dikkat eksikliği ve anormal derecede aktif olma rahatsızlıkları,
- Nedeni bilinmeyen ve/veya bağışıklık sisteminin kendi kendine yapmış olduğu hastalığa bağlı göz kuruluğu,
- İnmeye bağlı kısmi felçlerde kasların inatçı bir şekilde kasılması veya güçsüzlüğü durumlarında uygulanır.

Bu uygulama tedaviyi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Hastalığın oluşumunu tamamen yok edeceği veya tek başına iyileştireceği söylenemez. Bu uygulamayı ilgili alanda eğitim almış sertifikası

olan doktor veya sadece kendi alanıyla ilgili olmak üzere dış hekimi yapmaktadır. Akupunkturun uygulanamayacağı haller ve bölgeler:

Acil durumlarda, kanama yatkınlığı olan hastalar ile gebelikte ilk üç ayda karnın alt bölgesi, gebeliğin 2 ve 3. dönemlerinde üst karın ve kuyruksokumu bölgelerine ve gebelerin doğum eyleminin başlamasına neden olacak yoğun uyarı veren noktalardır (Resmî Gazete, 2014).

Kupa Uygulaması

Kupa terapisi (Şekil 2) geleneksel tıp uygulamalarında geçmişi en eskiye dayanan uygulamalardan (DSÖ, 2013). Kupa terapisi yaklaşık 5000 yıllık bir geçmişe sahiptir. M.Ö. 3300 yıllarında Eski Makedonya’da yazılan “Ubi Plethore Ibi Evacua” adlı eserin en eski yazılı belge olduğu düşünülmektedir (Arslan vd., 2016). M.Ö. 1500’lü yıllarda Mısırda bulunan Ebers Papirüsü’nde, tıbbi konular olarak kupa terapisinden de yabancı cisimleri vücuttan uzaklaştırmak için uygulandığından bahsetmektedir (Kim ve Pham, 2009). Çin Tıbbında kupa uygulamasıyla ilgili ilk kaynak ise M.Ö. 330’lü yıllarda ipek materyal üzerine yazılan Bo Shu’ adlı eserdir (Arslan vd., 2016).



Şekil 2. Kupa uygulaması (Hacamat)
(<https://tr.wikipedia.org/wiki/Hacamat>)

Kronik hastalıklar ve tedavisi belli olmayan hastalıkların artmasıyla beraber insanların kimyasal ilaç kullanmaktan kaçınmaları ve doğal yaşama dönüş isteklerinin artmasıyla beraber geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelimde artış yaşanmıştır. Kupa terapisi hastalığa neden olan maddelerin apse tahliye ilkesiyle bilimsel olarak küçük cerrahi boşaltım prosedürüdür (Arslan vd., 2016).

Kupa uygulamasında kesi yapılıp kan akıtılması durumuna göre sınıflandırma yapılır. Bu sınıflandırma yaş ve kuru kupa uygulamaları şeklindedir (Çiftçi, 2019). Vücuttan kan alınmadan kupa içerisindeki havanın vakumlanmasıyla negatif basınç etkisi

oluşturarak derinin kabarması şeklinde yapılan müdahale kuru kupa uygulamasıdır. Yaş kupa uygulamasında ise deriye steril bistüri ile derin olmayan çizikler atılarak vakum uygulaması ile kanın boşaltılması şeklinde yapılan tedavi yöntemidir (Kav vd., 2018; Çiftçi 2019).

Kupa tedavisinde geçmişten günümüze kadar kupa olarak boynuz, bambu, çömlek, bakır, çelik, kauçuk, plastik, cam gibi ürünler kullanılmıştır (Teut vd., 2012; Al-Rubaye, 2012). Günümüzde plastik, cam gibi materyallerden oluşan ve bambu kupalar kullanım kolaylığı nedeniyle tercih sebebi olmuştur. Cam ve bambu kupalarda ateş ile vakumlama oluşturulurken, plastik kupalarda sibop düzeneğiyle negatif basınçla vakumlama oluşturulmaktadır.

Kuru uygulamaları da hareketli ve sabit kupa uygulaması olarak sınıflandırılmaktadır. Sabit kupa uygulandıktan sonra 5-10 dk süre ile bekletilir. Hareketli kupa uygulamasında deriye çeşitli faydalı yağlar uygulanarak kaygan hale getirilir, vakumlanan kupa cilt üzerinde gezdirilir (Yıldız, 2006; Chang vd., 2011). Hızlıca yapılan hareketli kupa uygulamasında deriye yerleştirilip vakumlanan kupalar seri bir şekilde geri alınır. Flaş kupa uygulaması olarak adlandırılan bu tedavi şekli günümüzde halen Çin tıbbında yoğun olarak uygulanmaktadır. İyileşmeyi hızlandırdığı için uygulandığı yerdeki organları rahatlattığı ve dışarıdan gelen patojenlerin zararlı etkilerini en aza indirdiği



düşünülmektedir (Arslan vd., 2016). Herbal kupa uygulamasında ise sabit kupa içine bitkisel solüsyonlar ve yağlar ilave edilerek uygulanmaktadır.

Yaş kupa uygulaması yapılacak bölge antiseptik solüsyonlarla mikroplardan arındırıldıktan sonra kısa süreli kuru kupa uygulaması şeklinde başlanır (Kav vd., 2008; Resmî Gazete, 2014). Bir süre beklenir sonra ciltten kanın boşalmasını sağlamak amacıyla steril bistüri ile cilt üzerine yüzeysel insizyonlar yapılır. Bu insizyonların olduğu yere kupa kapatılarak kanın kupa içine dolması beklenir. Kanın boşalma işlemi bittikten sonra bölge temizlenir ve kupa yeniden insizyon üzerine yerleştirilir ve biraz intertisyel mayinin gelmesi beklenir ve işlem tamamlanır. Bu uygulamada insizyonların yüzeysel olmasına dikkat edilmelidir. Derin olan insizyonlar iz kalmasına neden olmaktadır (Arslan vd., 2016).

Ülke ve kültürlere göre kupa uygulaması biçimi, yöntemleri çeşitlilik gösterebilmektedir. İslam coğrafyasında kupa tedavisi uygulaması öncesi ve sonrasında 48 saat süre ile hayvansal gıda tüketilmemektedir. Ay takviminin 3. haftası 15., 17., 19. ve 21. günlerde ayın Dolunay nedeniyle çekim etkisinden dolayı, yeryüzündeki sular yükseldiği gibi insan bedeninin de bu çekimin etkisinde kaldığı düşünülmektedir. Bundan dolayı vücut sıvılarının cilde yaklaştığı ve deri yüzeyine daha fazla zararlı madde taşıdığı düşünülmekte

bunun için de Hicri ayların 3. haftası yaş kupa tedavisi yapılması tercih edilmektedir. Çin, Güney Kore ve Japonya gibi ülkelerde kuru kupa uygulaması yapılmaktadır.

Etki mekanizması tam açıklanmamış olmakla birlikte; nöronal sistemle ilgili teorilerden kutiviserel refleks teorisine göre omurga sinirlerin oluşturduğu bölümler dahilinde ilgili deri alanlarında iç organlarla bağlantıları bulunmaktadır. Bu durum kutiviserel/viserokuteneal refleks olarak tanımlanmaktadır. Ciltte oluşan değişiklikler ve ağrı, organda meydana gelen patolojik durumun cilt bölgesine giden sinyalleriyle oluşabilmektedir. Elde edilen bu verilerin ışığında hasta organa bağlı segmente yapılacak kupa uygulaması ile hasta organın iyileşmesi mümkün olabilmektedir (Çiftçi, 2019).

Türkiye’de kupa terapisi; kuru kupa uygulaması bölgesel vakum yapılarak kan dolaşımının artırılmasını sağlamaktadır. Yaş kupa uygulaması (hacamat) ise vücudun belli bölgelerinde deride yüzeysel cilt kesikleri oluşturularak vakum ile kanın boşaltıldığı tedavi yöntemidir. Kupa uygulamaları sertifikası olan doktor, diş hekimi ve doktor denetiminde sertifikalı sağlık personeli tarafından yapılabilmektedir.

Kupa uygulaması iyileşmeyi destekleyici metot olarak yapılır. Hastalığı tamamen iyileştireceği veya tedaviyi tek başına



sağlayacağı şeklinde açıklamalar yanlış yönlendirmelere sebep olabilir.

Ünitelerde:

- Doğal bir hastalığı tanımlanamayan hastalarda bağışıklık sistemi güçlendirmek için,
- Yumuşak doku romatizması rahatsızlığı,
- Romatoid artrit hastalıklarına ait uzun süreden beri olan ağrı, eklem hareket kısıtlılığı, sabah tutukluğu, yorgunluk gibi haller,
- Kas-iskelet sistemi mekanik ağrıları,
- Diz ağrısı (osteoartrit vb.),
- Migren ve gerilim tipi baş ağrısı gibi doğal olmayan baş ağrılarının varlığı,
- Doğal olmayan insomnia,
- Gastrointestinal sistem hastalıklarına ait bulantı, kusma, kabızlık gibi durumlarda,

Uygulama Merkezlerinde:

- Sinirlere bağlı bel ağrıları,
- Felç durumlarına bağlı gelişen hıçkırık, yorgunluk, konuşamama gibi durumlarda uygulanır.

Kupa uygulamasının yapılmayacağı haller; varisli damarlarda oluşan iltihaplanmayla beraber pıhtı oluşması, aktif yaralar, cerrahi yaralar, dekompanse kalp hastalığı, kansızlık (hemoglobin 9.5mg/dl'nin altı), faktör 8 ve 9 eksikliğine bağlı oluşan kanın pıhtılaşmasıyla ilgili kalıtsal hastalık durumlarında, kanama/pıhtılaşma bozukluğu öyküsü, antikoagülan ilaç kullanımı hallerinde ve direkt

olarak varisin üzerine kupa uygulaması yapılmaz. Yapılan araştırmalarla beraber meydana gelen önceden tahmin edilemeyen durumlarda Bakanlık Bilim Komisyonunun da fikrini alarak yukarıdaki durumların dışında da engellemeler getirebilmektedir (Resmî Gazete, 2014). Yapılan çalışmalarda kupa tedavisini LDL kolesterol sonuçlarında olumlu yönde değişiklik sağladığı gözlenmiştir (Ranaei-siadat vd., 2004; Niasari vd., 2007). Ayrıca bel ağrılarında ağrıda belirgin bir azalma sağlandığı saptanmıştır (Wang vd., 2017; Çiftçi, 2019). Herpes Zoster ağrısında akupunktur ile uygulandığında daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (Çiftçi, 2019). Kupa terapisi uygulaması anlaşılmayan hastalık ve hastalık mekanizmalarına ışık tutabileceği düşünülmektedir (Bamfarahnak vd., 2014).

Mezoterapi

Mezoterapi, çok ince iğneler vasıtasıyla doğrudan etkilenen bölgelerin üzerine /yakına çok sayıda bileşik karışımının çok sayıda intradermal veya subkutan enjeksiyon kullanımını içermektedir. İlk olarak ağrılı durumlarda kullanılıyorken günümüzde aynı zamanda dermatolojide esas olarak şekil bozan yağlardan kurtulmak için kullanılan bir terimdir (Matthews-Brzozowska vd., 2017). Mezoterapi tedavi tekniği ile embriyolojik dönemde mezodermden köken alan deri, kıkırdak, kas veya yağ dokularının patolojilerinde



tedavilerinde tamamlayıcı ve destekleyici olarak kullanılmaktadır. Mezoterapi Avrupa ülkelerinde ve tüm dünyada deride oluşan hasarlar ve yaşlanma önleyici çalışmalarda, fizik tedavi, ortopedi ve spor hekimliği gibi birçok değişik tıbbi çalışmalarda kullanılmıştır (DSÖ, 2013).

Mezoterapi, 1952 yılında ünlü Fransız Doktor Michel Pistor tarafından ağrı ve damar rahatsızlıklarının tedavisi için tıbbi bir teknik olarak geliştirilmiştir (Kim ve Pham, 2009; Arslan vd., 2016). Pistor astımlı bir hastayı tedavi etmek için damardan prokain enjekte etmesiyle başladı ve başlangıçta durumu düzelmesede hastanın işitme bozukluğunun düzeldiğini keşfetti. Etkiyi güçlendirmek amacıyla işitme kaybının olduğu kulağın çevresine 3 ile 5 mm derinliğe küçük dozlarda prokain enjekte etti. Bu uygulama ile işitsel kanal egzaması, temporomandibular eklem ağrısı ve kulak çınlaması gibi diğer ilişkili durumların da fayda sağlayacağını saptamıştır (Arslan vd., 2016). Pistor, ilk defa mezoterapi terimini kullanmıştır. Bunu mezodermin (bağ dokusu, kas ve dolaşım sistemine dönüşen birincil germ tabakası) tedavisi olarak tanımladı. Mezoterapi tıbbi uygulamalarda bir uzmanlık dalı olarak 1987'de Fransız Ulusal Tıp Akademisi'nde resmen kabul edilmiştir. Mezoterapi geleneksel olarak fibromiyalji, gut, baş ağrısı, nevralji, bel ağrısı, spor yaralanmaları (burkulmalar, incinmeler, bursit,

tendinit), ve diş tedavi prosedürleri esnasında ağrıyı gidermek için kullanılmıştır. Geleneksel tıpta somon kalsitonin osteoporozdan kansere kadar uzanan ağrılı kemik bozukluklarında analjezik olarak kullanılmaktadır (Chang vd., 2011; Mollahaliloğlu vd., 2015; Resmî Gazete, 2014). Mezoterapi, kilo verme ve selülit tedavisinde de kullanılmaktadır. Vücut şekillendirme için uylukta kalçada kollarda yağın cerrahi müdahale olmadan çıkarılmasıdır. Stria, vitiligo, hiperpigmentasyon, akne ve alopesi tedavisinde kullanılmaktadır (Erengül, 1992; Arslan vd., 2016). Mezoterapi tedavisi, kadınlarda ve erkeklerde görülen genetik ve hormonlara bağlı olan androjenik alopesia (erkek tipi saç dökülmesi) tipi saç dökülmelerinde, kadınlarda lohusalık dönemlerinde hormonlara bağlı saç dökülmesinde, saçlı deri, sakal, kaşlar gibi bölgesel dökülmelerde önemli bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır (DSÖ, 2013).

Ülkemizde mezoterapi iç organların dış yüzeyini kaplayan yani iç deri kaynaklı organ rahatsızlıklarının iyileşmesini hedefleyen bitkisel veya farmakolojik ürünlerin bölgesel olarak, küçük dozlarda, özel iğneler ve özel tekniklerle intradermal yöntemle enjekte edilmesidir. Tedavi amaçlı ürünün deri içine iğne yapmadan elektroporasyon yöntemi ile verilmesi iğnesiz mezoterapi olarak adlandırılır. Mezoterapi tedavisini sertifikalı



doktor ve diş hekimi tarafından uygulanmaktadır.

Mezoterapi uygulamalarının hastalığı tamamen iyileştireceği veya tedaviyi tek başına sağlayacağı şeklinde yapılan açıklamalar yanlış yönlendirmelere sebep olabilir.

Ünitelerde:

- Yüzde oluşan sinir ağrıları, boyundan kollara doğru yayılan ağrılarda,
- Eklem yapısının bozulması sonucu oluşan ağrı, sertlik, şişlikler ve hareketin kısıtlanması,
- Bağ dokusu hastalığına bağlı ağrı, kızarıklık ve hareket etmede zorluk, bağ dokusunda yağ dokusunun anormal olarak artışında,
- Aniden gelişen ve uzun süreden beri var olan yumuşak doku zorlanmalarındaki ağrı, kızarıklık ve hareket zorlanmaları,
- Bölgesel bir ya da birkaç kas grubundaki tetik noktalarda oluşan ağrılarda,
- Migren baş ağrıları,
- Kapillerin dolaşım bozukluğuna bağlı oluşan ödemlerde destekleyici,
- Anormal yara iyileşmesinde skar dokusu oluşmasında, saçın ya da kaşın bölgesel dökülmesinde (saçkıran), sivilce gibi deri rahatsızlıklarının tedavisinde destekleyici olarak,
- Kasılmalara bağlı sinir iletimi sonucu oluşan ağrılarda,
- Bağışıklık sistemini güçlendirmek için,

➤ Yumuşak doku spor yaralanmalarında,

Uygulama Merkezlerinde:

- Eklem iltihabı, iltihaplı romatizma, ani gelişen romatizmalar gibi eklem rahatsızlıklarında.
- Atar damarların duvarlarının enflamasyonunda, kapillerin dolaşım bozukluklarında,
- Kadın hastalıkları ve doğumun damarlarla ilgili patolojilerinde.
- Tansiyon yüksekliğinde, beyin damarlarında meydana gelen tıkanıklık sonucu vücudun sağ ya da sol yanında hareket kaybı meydana geldiği durumlarda, 0-5 yaş arasında meydana gelen beyin felci gibi hastalıklarda genel rehabilitasyon tedavisine destek olmak için uygulanır.

Mezoterapi tedavisi ani gelişen enflamasyonlar, derin toplardamar tıkanıklıkları, dengesiz tansiyon, miyokard infarktüsü, bayılma sonrası yaşanan duygusal dalgalanma, açık yaralar, son dönem kalp yetmezliği, şeker hastalığı, kan sulandırıcı tedavi uygulanan hastalar, böbrek yetmezliği, ilaçlara karşı alerjisi olan hastalarda ve hamilelikte uygulanmaz. Yapılan araştırmalarla beraber meydana gelen önceden tahmin edilemeyen durumlarda Bakanlık Bilim Komisyonunun da fikrini alarak yukarıdaki durumların dışında da engellemeler getirebilmektedir (Resmî Gazete, 2014)



Günümüzde Mezoterapinin ağrıların tedavisinde ve spor hekimliğinde daha çok tercih edilmesinin sebebi kullanılan ürünlerin dozlarının düşük olması ve yan etkilerinin çok az olmasıdır. Mezoterapi uygulaması kendisini geliştirmeye devam etmektedir. Yaşlanmayı önleyici tedavilerde de derinin kaybettiği ürünleri yerine koyma şekliyle doğal yaşlanmayı sağladığı için talep oldukça artmaktadır. Mezoterapinin yaygın kullanımının yanında uygulanan ürünlerin etkinliği, dozu ve tedavi protokolüyle ilgili düzenlemelerde değişiklikler yapılabilmektedir (Chorażewska vd., 2017).

Proloterapi

Proloterapi, kas ve iskelet sistemi hastalıklarında uygulanan, tendon ve ligament enjeksiyonlarının yapıldığı tedavi şeklidir (Arslan vd., 2016). Bu tedaviye destek amacıyla vitamin ve mineral takviyeleri yanında egzersizde kullanılmaktadır. Ligamentlerin zayıflamasıyla ağrı oluşmaktadır. Proloterapi'nin kas ve iskelet sistemi sorunlarında kullanımının nedeni ligamentlere tahriş edici, hücre proliferasyonunu uyarıcı solüsyonların enjekte edilmesiyle daha güçleneceği düşüncesidir (DSÖ, 2013). Bağ dokusu disfonksiyonu olan bölgeye veya yakın tarafına proloterapi enjeksiyonu yapılmaktadır (Solmaz, 2009).

1937 yılında bu enjeksiyon tekniğini ilk olarak Louis Schultz uygulamış ve tanımlamıştır. Çene eklem ağrılı kilitlenmesinde eklem arasına 0,25-0,5 mL sodyum psylliate enjekte ederek tedavisini sağlamıştır (Arslan vd., 2016). Schultz sklerozan madde enjeksiyonu sonrası dokularda 4-6 gün içinde yumuşak doku fibroz doku birikimi oluşturduğunu söylemiştir. Bu durumda enjekte edilen sklerozan ürünlerin eklem çevresindeki, eklem içi yerleşimli bağların ve eklem kapsülünün güçlenmesine neden olarak eklem gücünün kontrolünü sağladığını gözlemlemiştir (Kim ve Pham, 2009). Bu uygulama George S. Hackett tarafından genelleştirilmiştir. Uzun süreli ağrılarda kas iskelet sistemi kuvvetsizliği çoğunlukla eklem bağlarının gevşekliğinden kaynaklandığı ve bu durumun eklem kontrol edilememesine, bağların ve kasları kemiğe bağlayan sert liflerin etkinleştirilmesine neden olduğunu gözlemlemiştir. Görülmektedir ki kas iskelet sistemi ağrılarının nedeni zayıflamış bağların neden olduğu aferent sinyallerdir.

Proloterapi uygulamalarının nasıl bir etki oluşturduğunun anlaşılabilmesi için yaranın iyileşme aşamalarını bilmek gerekir. Yara iyileşmesinin birinci evresi Hemostaz ve enflamasyon evresi, ikinci evresi Proliferasyon evresi yaranıktan sonra 3. günde başlar ve üçüncü evresi Remodelizasyon (yeniden yapılanma) evresidir. Remodelizasyon



evresinde fibroblast hücrelerinin sayısının azaldığı, kolajen yapımının dengelendiği, hücre çoğalmasının sonuçlandığı iyileşmiş skar dokusunun olduğu evredir (Solmaz, 2019).

Proloterapi enjeksiyonlarında, proliferan solüsyonunun uygulandığı noktada bölgesel iltihaplanma gelişmekte bu durum da büyüme faktörlerini aktif hale getirerek kolajen oluşmasını sağlamaktadır. Burada doku iyileşmesini taklit etmesi sağlanmaktadır. Proloterapi enjeksiyonlarında tahriş ediciler (fenol, guaiacol), partikülatlar (ponza unu), osmotik ajanlar (dekstroz, gliserin), kemotaktik ajanlar (sodyum morrhuate, synasol), trombosit zengin plazma (PRP) ve büyüme faktörleri kullanılmaktadır. Proloterapi enjeksiyonlarında en sık dekstroz kullanılmaktadır. Suda çözünbilme özelliğinin bulunması ve normal kan biyokimyasının içinde mevcut olması sebebiyle yan etkisi en az olan maddedir. Bu sebeple herhangi bir vücut bölgesine rahatça uygulanmaktadır. Kolay elde edilmesi ve ekonomik olması yaygın olarak kullanımında etkili olmuştur (Solmaz, 2019).

Ülkemizde hücreleri çoğaltan ve inflamasyon oluşturan sıvıların eklem bağ dokusu içine enjeksiyon ile verilmesinden oluşan tedavi şeklidir. Enjeksiyon uygulamaları çoğunlukla zedelenmiş, aşınmış, güçleri azalmış tendon ve bağlara ve eklemlere zerk edilir. Uygulanacak bölgeye ve rahatsızlığa göre seçilen ilaç karışımları lokal olarak, özel

iğnelerle ve özel tekniklerle yapılmaktadır. Uygulama sertifikalı doktor ve diş hekimi tarafından yapılmaktadır.

Proloterapi uygulamalarının hastalığı tamamen iyileştireceği veya tedaviyi tek başına sağlayacağı şeklinde yapılan açıklamalar yanlış yönlendirmelere sebep olabilir.

Ünitelerde:

- Eklem ve bağ gevşekliklerine bağlı ağrı, ödem,
- Kısmi tendon yaralanmaları ve overuse injury,
- Sürekli tekrarlayan baş, boyun, sırt ve bel ağrıları,
- Vertebra, thoraks ve kostalarda süregelen kas ve ligament kaynaklı ağrılar,
- Migren ağrıları ve kaslarda bölgesel ağrı sendromu,
- Ekin Calcanei, plantar fasyanın kalınlaşması ve enflamasyonuna bağlı ağrı, şişlik ve fonksiyon bozuklukları,
- Yumuşak doku spor travmaları,
- Bağ ve kas travmalarına bağlı kısmi yırtılmalar,

Uygulama merkezlerinde:

- İltihaplı eklem rahatsızlıkları, atar damar duvarının iltihaplanması, mikro-dolaşım rahatsızlıkları.

Faktör 8 ve 9 eksikliğine bağlı kalıtsal olan ve kanda pıhtılaşma bozukluğunun



bulunduğu hastalıkta, zekâ geriliği, kanama bozukluğu, derin toplar damarların pıhtı ile tıkanmasında, stabil olmayan kan basıncı, miyokard infarktüsü, epilepsi, açık yaralar, son dönem kalp yetmezliği, şeker hastalığı, kanın pıhtılaşmasını önleyen tedavi, böbrek yetmezliği, ilaçlara karşı alerjisi olanlarda uygulamak sakıncalıdır. Yapılan araştırmalarla beraber meydana gelen önceden tahmin edilemeyen durumlarda Bakanlık, Bilim Komisyonunun da fikrini alarak yukarıdaki durumların dışında da engellemeler getirebilmektedir (Resmî Gazete, 2014).

Proloterapi tedavileri günümüzde popülaritesi giderek yükselmekte olan ve kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında sık olarak tercih edilen bir tedavi şeklidir (Solmaz, 2019).

İş Sağlığı ve Güvenliği

Günümüzde teknolojinin ve sanayinin hızla gelişmesiyle birlikte yeni yönetim anlayışları oluşmuştur (Demir, 2006). Gerçekleşen bu değişimlerle birlikte oluşan yönetim anlayışı iş sağlığı ve güvenliğinin farklı bir mana kazanmasına neden olmuştur (Gülşehni, 2004). İş yerinde artan makineleşmeni ve teknoloji alışverişinin, geçmiş yıllarda tabiatın güç şartlarına karşı savaş veren insanları bu kez iş yerinde meydana gelebilecek tehlikelere karşı uğraş vermeye ve bu konuyla ilgili önleyici ve koruyucu tedbirler almaya yöneltmiştir (Demir, 2006). İş sağlığı ve güvenliği kavramı, durağan

bir kavram olmayıp, çalışma koşulları ve topluluk içindeki yaşam sürecinde sağlık ve güvenliğe, risklere bağlı olarak sürekli değişim ve gelişim göstermektedir (Demir, 2006).

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) kavramının oldukça çok tanımı ve açıklaması bulunmaktadır. Genel anlamda her uzmanlık sahası (Tıp, mühendislik, sosyal bilimler gibi) bu kavrama kendi perspektifinden bakarak açıklamaktadır (Gülşehni, 2004).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil aynı zamanda beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir huzur ve iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma istinaden İş sağlığı ve güvenliğini, işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan tehlikelerden, sağlığa zarar verebilecek durumlardan işyerlerinde korunmak ve daha iyi çalışma ortamı oluşturmak için yapılan her türlü çalışmalardır şeklinde ifade edilmektedir. Diğer bir tanıma göre “işçilerin, işyeri şartlarında mecburen kullanmak zorunda oldukları araç ve makinelerin neden olabileceği tehlikelere karşı sağlıklı ve mutlu çalışma alanının temin edilmesi; çalışanların işyerlerinde onları motive edecek huzurlu bir ortam sağlamak için risklerin ortadan kaldırılmasıdır (Arslan, 2014). İSG dünyada en mühim mevzular arasındadır ve kayıp denetim değerlendirmeleri yapılmaktadır. Bu analizler sonucunda oluşan kayıpları azaltmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Karamik ve Şeker, 2015).



Tüm dünyada ve ülkemizde endüstrinin hızlı gelişmesi ve teknolojinin yükselişi ile özellikle iş yerlerinde üretimde faaliyet gösteren kişilerin sağlığını ve güvenliğini içeren farklı problemler ortaya çıkmaktadır. Önceleri çok da göz önüne alınmayan bu problemler iş randımanını etkilemesi ve işletmeyi zarara sokması nedeniyle daha önemsenir hale gelmektedir. Bu durumda birtakım faaliyetler yapılarak iş yerlerinde faaliyet düzenini ve şartlarını içine alan birtakım kaideler ve yasalar yürürlüğe girmiştir. Ancak geçen zamanla birlikte bu düzenlemelerin de yeterli olmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle İş sağlığı ve güvenliği kavramlarının birlikte ve bilimsel olarak ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır (Eraslan ve Cansaran, 2020).

Yapılan araştırmalarla birlikte meydana gelen iş kazalarının %50'sinin rahatlıkla engellenebilir olduğu, %48'inin sistematik bir çalışmayla engellenebileceği, %2'sine ise engel olunamayacağı gözlenmiştir. Yani gerçek olan iş kazalarının %98'inin önlenebilir olmasıdır. İş yerlerinde risk değerlendirmesi çalışmaları yapılarak tehlikeler belirlenmeli ve önlem alınmalıdır (Karamik ve Şeker, 2015).

İş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınarak iş kazalarının ve meslek hastalıklarının oluşmadan önlenmesiyle can ve uzuv kayıplarının oluşması, iş gücü kayıpları, maddi kayıpların önüne geçilecektir.

Çalışanlara iş güvenliği ile ilgili yapılacak eğitimler Eğitim Yönetmeliğinde yer almaktadır. Eğitim planlaması yapılarak işçilerin tamamının bu eğitimi alması sağlanmaktadır (Karamik ve Şeker, 2015).

İş güvenliği iş yerlerini işin yürütülmesi sırasında oluşan tehlikelerden korumak ve sağlığa zararlı koşullardan koruyarak daha iyi bir çalışma ortamı oluşturmak için yapılan düzenli çalışmalardır (Gerek, 2000).

- İşyerinde çalışan kişilerin beden ve ruh sağlığını koruyucu önlemler alınması,
- İş yerinde iş kazalarının ve meslek hastalıklarının oluşmasına engel olarak iş gücü kayıplarının en aza indirilmesi,
- İşçilerin tehlikelerin olmadığı güvenli bir ortamda çalışmasının sağlanması,
- İşçilerin hem kendilerinin hem de ailelerinin psikolojik ve ekonomik açıdan iyi bir konumda olmalarının sağlanması,
- İş kazalarının önlenmesi sayesinde işverenlerin görünür ve görünmez maliyetlerinin en aza indirilmesi,
- İş yerinde işçi ve işverenin uyum içinde çalışması sağlanarak işçilerin işe olan motivasyonlarının en üst seviyede tutulması için ödül uygulamaları yanında aynı zamanda iş doyumunun sağlanması (Yardımcıoğlu, 2018).
- Ülkemizde oluşan iş kazaları ve meslek hastalıkları sosyo kültürel açıdan toplum içinde sorunlara neden olmaktadır (Horozoğlu, 2017).



➤ Çalışanlarda pozitif bir güvenlik kültürü oluşturularak iş yerinde güvensiz davranışlara sebebiyet verilmemesidir (Gümüş, 2017).

Sağlık Alanındaki Uygulamalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Risk Etmenleri Nelerdir?

Sağlık alanında çalışanlar hastalarla sürekli karşı karşıya gelmeleri tedavilerin muayenelerin, invaziv girişimlerin yapılmasında sırasında ve delici ve kesici alet yaralanmaları nedeniyle biyolojik risk etmenleriyle karşılaşmaktadırlar. Delici kesici alet yaralanmaları %70 ile ilk sırayı almaktadır (Özarlan, 2009). Özellikle kanla ve vücut sıvılarıyla bulaşan hastalıkların en başında Hepatit B (HBV), Hepatit C (HCV) ve edinilmiş immün yetmezlik sendromu (HIV) gelmektedir (Taş vd., 2014). Biyolojik risk etmeni olarak Covid 19 pandemisini de dikkate almak gerekmektedir. Kişilerin kendini koruma önlemlerinin dışında hastanelerin izolasyon ünitelerinde çalışanların kişisel koruyucu donanımlarını doğru kullanmaları hem kendileri hem de çevreleri için önem arz etmektedir. Biyolojik risk etmenlerinden korunma yollarından en önemlisi aşılama ve toplu korunma önlemleri alınmasıdır. Eğer maruziyet önlenemiyorsa bireysel kişisel koruyucu önlemler alınmalıdır (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Bir diğer risk faktörü de kimyasal risktir. Hastalara uygularken antineoplastik ilaçlar deri, göz, solunum ve sindirim yollarıyla vücuda girebilmektedir. Bu ilaçlar genotoksik ve mutajenik olabilmektedir (Constantinidis vd., 2011). Neoplastik ilaçlar Laminer akış kabinlerinde uygulanmalı ve atıklar doğru şekilde imha edilmelidir (Türk vd., 2015). Sterilizasyonda kullanılan etilen oksit gazı gibi zararlı kimyasal ajanlara maruz kalınabilmektedir. Deterjan olarak kullanılan formaldehit ve glutraldehit de önemli kimyasallardandır (Özkan, 2013). Ameliyathanelerde kullanılan anestezi gazlarında kimyasal içerebilmektedir (Akgün, 2015). Ayrıca patoloji laboratuvarlarında da kullanılan ksilen tipi kimyasal maddeler göze sıçraması durumunda körlük oluşabilmektedir (Batçoğlu vd., 2001). Kimyasallarla çalışırken hijyen çok büyük önem arz etmektedir ayrıca çalışanlara eğitim verilmesi gerekmektedir (Solmaz ve Solmaz, 2017). Ayrıca uygun depolanmayan ya da uygun olarak ayrıştırılmayan kimyasal atıkların patlama riski de bulunmaktadır. Kimyasallara ait güvenlik bilgi formlarının kullanılmadan önce incelenmesi önem arz etmektedir.

Sağlık çalışanları hastanelerde gürültüye maruz kalabilmektedir. Bu durum genellikle havalandırma, ısıtma-soğutma sistemleri ve medikal cihazlardan kaynaklanabilmektedir. Gürültüyü önlemek için akustik tavan sistemi,



gürültülü cihazın kapalı bir alana alınması, çalışanın gürültüden uzak bir alana tecrit edilmesi, hastaların tek kişilik odalara alınması, cihazların bakımlarının düzenli olarak yapılması sağlanmalıdır. Önlem alınmasına rağmen gürültü mevcutsa kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır (Krueger vd., 2007).

Aydınlatmanın az olması ameliyathanelerde çalışma alanında zorluk yaşanmasına neden olur. Aydınlatmanın fazla olması da yorgunluk sebebi olabilmektedir. Elektromanyetiğin ve ışığın yüksek olması epifiz salgı bezini etkilediği ve bu durumun ileride meme kanseri, üreme fonksiyon sorunları ve depresyona neden olabileceği, bu nedenle yoğun bakımda ve gece nöbetli çalışanlarda aydınlatmanın etkilerinin izlenmesi önem arz etmektedir (Akgün, 2015).

Radyoloji, anjiyografi, nükleer tıp ve radyasyon onkolojisi biriminde çalışanlar radyasyona maruziyetin önlenmesi gerekmektedir. Denetimli Radyasyon alanları belirlenmeli ve uyarı işaretleri konulmalıdır. Bu alanlarda düzenli olarak ölçüm yapılması gerekmektedir. Çalışanların periyodik muayeneleri en az yılda bir kez yapılmalı, yılda iki kez kan sayımı yapılmalı, kişisel koruyucu donanım (kurşun önlük) kullanılmalıdır.

Mekanik titreşim oluşturan cihazlar diş hekimliğinde kullanılmaktadır. Bu cihazlar vasküler osteoartiküler ve sinir sistemini etkileyerek bir meslek hastalığı olan Vibrasyon

sendromu'na sebep olabilir. Bu titreşimi azaltan oturma yerleri ile el tutma yerleri düzenlenebilir ve cihazların kullanımında yeterli aralar verilmesi sağlanabilir (Resmî Gazete, 2013).

Termal konfor şartları olan ısı, basınç, nem oranlarının uygun seviyede tutularak çalışanların sağlığını olumsuz etkilemesi önlenmelidir.

Ayrıca çalıştığı alanda kullanılan cihazlar, oturuş koltuklar, muayene ve ameliyat masalarının ergonomik olarak uygun olması kas ve iskelet sistemini hastalıkları önlenmektedir. Uzun ve kesintisiz çalışılması, hastaların transferi ve bakımı sırasında kasların fazla zorlanması da bel problemlerine yol açmaktadır. Bunun önlemek için çalışılan cihazların ve alanın ergonomik olması gereklidir (Karadağ ve Yıldırım, 2004; Günüşen, 2010).

Sağlık alanında nöbetlerin kesintisiz ve uzun olması, iş yükünün yoğun olması, durumu ağır olan hastalara bakım verme gibi nedenle strese sebep olmaktadır. Uzun süren bu stres depresyona ve tükenmişlik sendromuna neden olabilmektedir (Davenport, 2003; Kırılmaz, 2016). Bir diğer stres sebebi mobbing'dir. Bu stres faktörleri için önlem alınması gerekmektedir (Tel vd., 2003). Problem çözme yetisini geliştirmek için rehberlik programlarının oluşturulması faydalı olacağı düşünülmektedir (Solmaz ve Solmaz, 2017).



GETAT Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği

Bilecik ilinde yapılan GETAT uygulamalarının çeşitleri her geçen gün artmakta ve yoğun ilgi görmektedir. Yoğun çalışma temposuna bağlı stres başta olmak üzere oluşan hastalıklarda ilaçla tedavinin yanında destek olması için ve geçmeyen sebebi bulunamayan ağrılarda GETAT uygulamalarına başvurulmaktadır. Bilecik ilinde dört (4) farklı GETAT uygulaması yapılmaktadır. Bunlar Akupunktur, Islak Kupa uygulaması (Hacamat), Proloterapi ve Mezoterapi uygulamalarıdır.

İSG yönünden, yapılan bu GETAT uygulamaları invaziv işlem olduğundan en çok gelişebilecek risk ve iş kazaları delici ve kesici alet yaralanmaları olarak karşımıza çıkmaktadır (Toptan vd., 2019). Uygulayıcının iğne ile işlem yaparken acele etmesi, hastanın aşırı hareket etmesi, tıbbi atık kutusuna atılırken enjektörün kapağının kapatılmasına çalışmak gibi durumlarda hastaya kullanılmış olan iğnenin ele ya da vücudun herhangi bir yerine batması, uygulama esnasında yüze veya göze kan sıçraması gibi risk etmenlerini oluşturmaktadır. Aynı şekilde hacamat yapılırken vücuda küçük kesikler atılması için kullanılan bistürinin doktorun elini kesmesi de önemli bir risk etmenidir. Kazaların oluşmasını önlemek için çalışırken sakın olmak acele etmemek gerekir, ayrıca uygulamalar yapılırken kişisel koruyucu donanımların

(eldiven, koruyucu gözlük ve önlük vb.) kullanılması gerekmektedir. Kullanılan kesici ve delici malzemeler kesici ve delici tıbbi atık kutularına atılmalıdır. İnvaziv işlem öncesi ve sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır. Bütün bu uygulamalara dikkat edilmesine rağmen yine de delici kesici alet yaralanması meydana gelmişse öncelikle yaralanan bölgenin hemen yıkanması gerekir. Varsa batikonla temizlenmeli, iğnenin battığı yer sıkılmaz travmatize edilmemelidir. Sonraki adımda ise hastanın kan tetkiklerine bakılıp Hepatit B, Hepatit C, HIV enfeksiyonları yönünden kontrol edilmesi gerekmektedir. İş kazası geçiren kişinin kan tetkiklerine bakılmalı, Hepatit B aşısının koruyuculuk titresi kontrol edilmeli, tetanos aşısı olup olmadığı sorgulanmalıdır. Yıllık işyeri muayenelerinde Hepatit B aşısının koruyuculuğu takip edilmektedir, istenen seviyenin altında olanlara hatırlatma doz aşısı uygulanmaktadır. Tetanos aşısı uygulaması 5 yılı geçmiş olanlara da aşı önerilmektedir. İş kazası protokolünde yapılan girişimler uygulandıktan sonra 1-3-6. aylarda karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri, HIV, HBV, HCV enfeksiyonları yönünden kontrolleri sağlanmak üzere Enfeksiyon Hastalıkları ve İş Yeri Hekimi tarafından takibe alınır. Burada biyolojik risk etmenine karşı korunmada aşılama önem taşımaktadır.

Bu uygulamaları yaparken diğer bir risk etmeni günümüzde yaşanan Covid 19



pandemisidir. Tedavi için gelen hastalarda uygulama yapılan alanda maske zorunlu olduğu için takılmakta ancak uygulamalar yakın mesafede yapılmakta olduğu için hastalık bulaşma ihtimali vardır. Bu durumda biyolojik risk etmenleri içerisinde yer almaktadır. Ayrıca uygulama yapılan poliklinik odasının sık sık havalandırılması gerekmekte ve koruyucu önlem olarak Covid 19 aşısının yapılması da önemlidir.

Uygulama odasında mezoterapi ya da proloterapi enjeksiyonu esnasında herhangi alerjik bir duruma karşı O₂ tüpü bulunması gerekmektedir. Bu oksijen tüpünün uygun şekilde yerleştirilmesi gerekir uygun yerleştirilmeyen ya da kremli elle açılmaya çalışılan O₂ tüpünün patlama riski vardır. İş kazasını önlemek için O₂ tüpünün mevzuata uygun şekilde kullanılması gerekmektedir.

Ayrıca mezoterapi ve proloterapi uygulanırken enjektör içindeki materyal ya da ilacın göze, ele veya vücudun herhangi bölgesine sıçraması ya da bulaşması durumunda uygulayan doktorun bu maddelere hafif düzeyde alerjisi varsa dermatit, kaşıntı, kızarıklık oluşur. Eğer ileri düzeyde alerji var ise larenks ödemeine bağlı solunum sıkıntısı gelişebilir. Kimyasal risk etmeni olan bu durumdan korunma yolları kişisel koruyucu donanım (eldiven, maske, koruyucu gözlük, önlük) kullanmaktır.

Uygulamanın yapıldığı muayene masalarının mevzuata uygun çalışma şartlarını zorlaştırmayacak şekilde olması gerekir. Proloterapi, mezoterapi, akupunktur ve hacamat uygulamalarında muayene masasının yüksekliği doğru olmazsa uygulayan doktora bel, sırt kaslarında ağrı ve zorlama meydana gelebilir. Bu durumu önlemek için uygun muayene masası kullanmak ve uygulamalar çok yoğunsa dinlenme molaları vermek gerekmektedir.

Ayrıca iş sağlığı güvenliği uygulamalarında genel fiziksel risk etmenleri olan ısı, nem, gürültü yönünden uygunsuzluk durumunda çalışma koşullarını zorlaştırmaktadır. Yerler temizlendiğinde (ıslak bir şekilde) kaygan zemin riski bulunabilir. Böyle durumlarda uyarı levhaları konulması daha dikkatli olmayı sağlayacaktır.

SONUÇ

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları Ülkemizde gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Artan talep ve uygulama sıklığı göz önüne alındığında, GETAT uygulayıcılarının iş sağlığı ve güvenliği açısından da bilgilendirilmeleri ve karşılaşılabilecekleri riskler konusunda eğitilmeleri önem arz etmektedir. Bilecik ilinde kısıtlı sayıda GETAT uygulaması bulunmasına rağmen hastaların bu uygulamalara yönelik talepleri oldukça fazladır. Bu nedenle özellikle



uygulamalar esnasında hekimlerin uygun kişisel koruyucu donanımları kullanması, kesici delici atıkları uygun ayrıştırması, kimyasalların uygun depolanması ve güvenlik bilgi formlarının (MSDS) incelemesi, tehlikeli kimyasal atıkların karıştırılarak toplanması, tıbbi atık kaplarının kapaklarının kapalı tutmaları, biyolojik risk taşıyan hastaların

tedavi uygulamaları yapılırken dikkatli olmaları gerekmektedir. Uygulamalar bazında değerlendirildiğinde fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik risk etmenleri bakımından İSG kültürünün içselleştirilmesi, denetimlerin yapılması ve belirli periyotlarda gerekli eğitimlerin verilmesi karşılaşılabilecek iş kazalarının minimize edilmesini sağlayacaktır.

"Bu çalışma Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans Programında Dönem Projesi olarak tamamlanmıştır."

KAYNAKLAR

- Akgün, S. (2015). Sağlık sektöründe iş kazaları. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2(2), 67-75.
- Al-Rubaye, K. Q. A. (2012). The clinical and histological skin changes after the cupping therapy (Al-Hijamah). Journal of the Turkish Academy of Dermatology, 6(1).
- Arslan, S. (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na Göre İşverenin Genel Yükümlülükleri. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 20(1), 767-808.
- Arslan, M., Şahne, B. S., & Sevgi, Ş. (2016). Dünya'daki geleneksel tedavi sistemlerinden örnekler: genel bir bakış. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 6(3), 100-105.
- Bamfarahnak, H., Azizi, A., Noorafshan, A., & Mohagheghzadeh, A. (2014). A tale of Persian cupping therapy: 1001 potential applications and avenues for research. Complementary Medicine Research, 21(1), 42-47.
- Batcıoğlu, K., Öztürk, İ., Genç, M., Aydoğdu, N., Karabulut, A. B. & Karagözler, A. (2001). Patoloji Laborantlarında Ksilen Solümanın Antioksidan Sistem Üzerine Etkileri. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 8 (3)
- Chang, K. H., Brodie, R., Choong, M. A., Sweeney, K. J., & Kerin, M. J. (2011). Complementary and alternative medicine use in oncology: a questionnaire survey of patients and health care professionals. BMC cancer, 11(1), 1-9.
- Chernyak, G. V., Sessler, D. I., & Warltier, D. C. (2005). Perioperative acupuncture and related techniques. The Journal of the American Society of Anesthesiologists, 102(5), 1031-1049.
- Chorażewska, M., Piech, P., Pietrak, J., Koziol, M., Obierzyński, P., Maślanko, M., ... & Łuczyk, R. (2017). The use of platelet-rich plasma in anti-aging therapy (overview). Journal of Education, Health and Sport, 7(11).
- Constantinidis, T. C., Vagka, E., Dallidou, P., Basta, P., Drakopoulos, V., Kakolyris, S., & Chatzaki, E. (2011). Occupational health and safety of personnel handling chemotherapeutic agents in Greek hospitals. European journal of cancer care, 20(1), 123-131.
- Çiftci, M. M. (2019). Kupa tedavisi ve klinik uygulamalar. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research, 3, 22-28.
- Demir, G. (2006). İş sağlığı ve güvenliği (İSG)'nin sağlanmasında işyeri İSG kurullarının etkinliği (Doctoral dissertation, Bursa Uludağ University).
- DSÖ (2002) Traditional Medicine Strategy 2002-2005, World Health Organization Geneva. http://www.wpro.who.int/health_technology/book_who_traditional_medicine_strategy_2002_2005.pdf (Erişim Tarihi: 01.02.2018)



- DSÖ (2013) Traditional Medicine Strategy 2014–2023. World Health Organization, Switzerland. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/92455/9789241506090_eng.pdf;jsessionid=F784DA73F63B81B9582131EC2768DFCD?sequence=1 (Erişim Tarihi: 01.02.2018)
- Eraslan, E., & Cansaran, C. (2020). İş sağlığı ve güvenliği algisinin değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Operations Management*, 4(1), 357-368.
- Erengül, A. (1992). Akupunktur Tedavisinin Ana Hatları, Akupunktur Uygulaması. *Akupunktur Dergisi*, 14, 4-7.
- Gazete, R. (2013). Çalışanların Titreşim ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayı*, (28743).
- Gazete, R. (2014). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği. *Resmi Gazete Sayı*, (29158).
- Gerek, N. (2000). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Eskişehir, Anadolu Üni.
- Gülşeni, H. Ç. (2004). İş Sağlığı ve Güvenliği Konseptinin Dünyadaki Gelişmeler Işığında Değerlendirilmesi: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Alanındaki Mevzuat Değişiklikleri. *TİSK İşveren Dergisi Nisan Sayısı*, Ankara.
- Gümüş, R. (2017). Türkiye’de 2015 Yılında Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi Ve 2014 Yılı Verileri İle Karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5, 277-288.
- Günüşen, N. P., & Üstün, B. (2010). An RCT of coping and support groups to reduce burnout among nurses. *International nursing review*, 57(4), 485-492.
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Hacamat>
- <https://www.turkeywithdoctors.com/acupuncture-treatments-procedures/>
- Horozoğlu, K. (2017). İş kazalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 265-281.
- Karamik, S., & Seker, U. (2015). İşletmelerde iş güvenliğinin verimlilik üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 3(4), 575-584.
- Kaplan, M. (2010). Geleneksel tıbbın yeniden üretim sürecinde kadın-ankara kent örneğinde kuşaklar arası çalışma. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Karadağ, M. & Yıldırım N. (2004). Hemşirelerde çalışma koşullarından kaynaklanan bel ağrıları ve risk faktörleri. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 7(2), 48-54.
- Kav, S., Hanoğlu, Z., & Algier, L. (2008). Türkiyede Kanserli Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemlerinin Kullanımı: Literatür Taraması. *International Journal of Hematology & Oncology/UHOD: Uluslararası Hematoloji Onkoloji Dergisi*, 18(1).
- Kim, J. Y., & Pham, D. D. (2009). Sasang constitutional medicine as a holistic tailored medicine. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 6(S1), 11-19.
- Krueger, C., Schue, S., & Parker, L. (2007). Neonatal intensive care unit sound levels before and after structural reconstruction. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 32(6), 358-362.
- Mathews-Brzozowska, T., Łacka, M., Bernacka, M., & Lichaj, M. (2017). Mesotherapy—a method of facial skin rejuvenation from an interdisciplinary perspective on improving facial aesthetics. *Journal of Medical Science*, 86(4), 308-312.
- Mollahaliloğlu, S., Uğurlu, F. G., Kalaycı, M., & Öztaş, D. (2015). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında yeni dönem. *Ankara Medical Journal*, 15(2).
- Niasari, M., Kosari, F., & Ahmadi, A. (2007). The effect of wet cupping on serum lipid concentrations of clinically healthy young men: a randomized controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(1), 79-82.
- Özarslan, A. (2009). Ankara’da bir eğitim hastanesinde çalışan hemşirelerde iş kazası sıklığı. *Yayınlanmış Yüksek lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Özkan, N. (2013). Diş teknisyenleri ve silikozis hastalığı. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 11, 118-120.
- Ranaei-siadat, S.O., Kheirandish, H., Niasari, Adibi, Z. & Tashnizi, M.B. (2004). Effects of cupping (hejemat) on blood biochemical and immunological parameters. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2004;2:31-2
- Solmaz, İ. (2019). Kas İskelet Sistemi Ağrılarında Proleterapi Enjeksiyonları. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 3, 91-114.



- Solmaz, M., & Solmaz, T. (2017). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Taş, T., Koçoğlu, E., Küçükbayrak, A., Mengeloğlu, F. Z., Erdem, A., Erdem, K., & Bucak, Ö. (2013). Anjiyografi yapılan hastalarda hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı. *Abant Tıp Dergisi*, 2(3), 224-226
- Tel, H., Karadağ, M., & Aydın, Ş. Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki stres yaşantıları ile başetme durumlarının belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(2), 13-23..
- Teut, M., Kaiser, S., Ortiz, M., Roll, S., Binting, S., Willich, S. N., & Brinkhaus, B. (2012). Pulsatile dry cupping in patients with osteoarthritis of the knee—a randomized controlled exploratory trial. *BMC complementary and alternative medicine*, 12(1), 1-9.
- Türk, M., Çiçeklioğlu, M., Davas, A., & Saçaklıoğlu, F. (2006). Antineoplastiklerle çalışan hemşirelerde maruziyetin değerlendirilmesi. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 7(28), 41-48.
- Wang, Y. T., Qi, Y., Tang, F. Y., Li, F. M., Li, Q. H., Xu, C. P., ... & Sun, H. T. (2017). The effect of cupping therapy for low back pain: a meta-analysis based on existing randomized controlled trials. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 30(6), 1187-1195.
- Yardımcıoğlu, D. (2018). Türk iş hukukunda işyerinde şiddet ve uygulanacak hukuki yaptırımlar. *international Journal of Social and Humanities Sciences*, 2(2), 144-160.
- Yıldız, İ. (2006). *Kanser Hastalarında Tamamlayıcı-Alternatif Tedavi Kullanımı*. Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.



Derleme Makalesi / Review Article, 3(3): 64 - 78, 2022




<https://dergipark.org.tr/en/pub/batd/article/1111123>

DOI: 10.53445/batd.1111123

Geliş Tarihi: 29 Nisan 2022, Kabul Tarihi: 23 Ağustos 2022, Yayın Tarihi: 29 Ağustos 2022

Received: 29 April 2022, Accepted: 23 August 2022, Published: 29 August 2022

Menopoz Semptomlarının Yönetiminde Fitoterapi: Kanıt Temelli Uygulamalar Ne Söylüyor?

Özlem BAKAN DEMİREL ^{1*} , Tuğba ÖZ ² , Özlem CAN GÜRKAN ² 

¹ Harran Üniversitesi, Viranşehir Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

² İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

³ Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Özlem BAKAN DEMİREL, e-mail: ozlemdemirel@harran.edu.tr

ÖZET

Kadın yaşamında önemli bir yere sahip olan menopoz dönemi, kadınların yaşam kalitesini bozarak tedavi olmalarını gerektiren semptomlara neden olmaktadır. Bazı kadınlar, semptomların yönetiminde medikal tedavileri yan etkileri nedeniyle kullanmak istememektedir. Medikal tedavilerden daha güvenilir ve doğal gördükleri için fitoterapi (bitkisel tedaviler) gibi geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamalarını seçmekte ve son yıllarda bu yöntemlere ilgi giderek artmaktadır. Menopoz semptomlarının yönetiminde fitoterapi kullanımıyla ilgili hemşirelerin bilgi sahibi olmaları ve kadınlara doğru bir şekilde danışmanlık vermeleri sağlık açısından oldukça önemlidir. Derlemede, kadınların menopoz semptomlarının yönetiminde sıklıkla başvurdukları fitoterapi yöntemleriyle ilgili çalışmaların kanıt düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler; Menopoz, Fitoterapi, Menopoz semptomları, Hemşirelik

Evidence-Based Applications of Phytotherapy in the Management of Menopausal Symptoms What Is It Saying?

ABSTRACT

Menopause, which has an important place in women's life, disrupts the quality of life of women, causing symptoms that require treatment. Some women do not want to use medical treatments for the management of symptoms due to their side effects. Because they consider it more reliable and natural than medical treatments, they choose traditional and complementary treatment practices such as phytotherapy (herbal treatments) and interest in these methods has been increasing in recent years. It is very important for health that nurses have information about the use of phytotherapy in the management of menopausal symptoms and that they give advice to women correctly. This review, it is aimed to examine the evidence levels of studies related to phytotherapy methods that women often resort to in the management of menopausal symptoms.

Keywords; Menopause, Phytotherapy, Menopause Symptoms, Nursing



GİRİŞ

Menopoz, ovaryum aktivitesinin yitilmesi sonucu menstruasyonun kalıcı olarak sonlanması olarak tanımlanmaktadır (WHO, 1981). Dünya genelinde ortalama menopoz yaşı 50-51'dir (RCOG, 2020). Ülkemizde ise Türkiye Nüfus Sağlığı Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre menopoza giren kadınların %45,1'inin yaşı 48-49'dur (HÜNEE, 2019). Menopoza giren kadın sayısı gün geçtikçe artmaktadır. 2030 yılında menopoza giren kadın sayısının 1,2 milyar olacağı ve bu kadınların %76'sının gelişmekte olan ülkelerde yaşıyor olacağı öngörülmektedir (TJOD, 2019).

Teknolojik gelişmelerdeki artışla birlikte uzayan insan ömrü kadınların uzun yıllar menopozun etkilerine maruz kalmasına neden olacaktır (Monteleone ve ark., 2018; Kaba ve Demirel Bozkurt, 2020). Klimakterik dönemde östrojenin etkileri kısa, orta ve uzun vadeli etkiler olarak üç grupta incelenmektedir. Östrojenin kısa süreli etkilerinde; vazomotor problemler (sıcak basması, baş ağrısı, çarpıntı, gece terlemesi) ve psikolojik problemler (sinirlilik, unutkanlık, konsantrasyon güçlüğü, depresif ruh hali, güven kaybı, panik atak), orta süreli etkilerinde; ürogenital problemler (vajinal kuruluk, cinsel ilişki sırasında ağrı hissi, idrarla ilgili sorunlar, vajinit, dizüri) ve yaygın bağ doku atrofisi; uzun süreli etkilerinde ise kardiyovasküler hastalık ve osteoporoz yer almaktadır (RCN, 2017).

Menopoz süreci, her kadının kendine özgü yaşadığı bir dönemdir. Bazı kadınlarda semptomlar hafif seyrederken, bazılarında ise ciddi semptomlar şeklinde görülmektedir. Menopoz sorunlarına yönelik farklı tıbbi tedaviler olmasına rağmen; pek çok kadın bu semptomları önleyebilecek veya azaltabilecek daha iyi müdahaleler aramaktadırlar. Bu nedenle medikal tedavilerden daha güvenilir ve doğal gördükleri için fitoterapi (bitkisel tedaviler) gibi geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamalarını (GETAT) tercih etmekte ve son yıllarda bu yöntemlere ilgi giderek artmaktadır (Tunç, 2014; Çetin ve Eroğlu, 2015; RCN, 2017; Johnson ve ark., 2019).

Fitoterapi, bitkisel tedavi (phytos=bitki, therapy=tedavi) anlamına gelmekte ve tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Bitkilerin herhangi bir hastalıkta, hastalığı tedavi etmek veya kullanılan mevcut tedaviyi desteklemek amacıyla kullanılır (Bedi ve Shenefelt, 2002; Yıldırım ve ark., 2006). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından fitoterapi; "Hastalıklardan korunma ve tedaviyi destekleme amacı ile tıbbi etkisi bilimsel olarak kanıtlanmış bitkiler, onların etkin maddelerini taşıyan kısımları ve/veya bir işlem yoluyla elde edilmiş doğal ürünleri ile bunlardan hareketle hazırlanarak standardize edilmiş farmasötik formlar (tablet, kapsül vb.) ve bitkisel tıbbi ürünler kullanılarak yapılan uygulamadır." şeklinde tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2015).



Dünyada genelinde nüfusun %60'ı, gelişmekte olan ülkelerde ise yaklaşık %80'i temel sağlık ihtiyaçları için bitkisel içeriklere sahip geleneksel yöntemlerin kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bugün sadece Hindistan'da 6000'den fazla bitki kullanılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde de bitkisel tedaviler yaygın bir şekilde kabul edilmektedir (Shrestha ve Dhillion, 2003; Wani, 2011; Bhandari, 2013). DSÖ'nün yayınladığı başka bir rapora göre bitkisel ürün kullanan ve bunun ticaretinin yapan ülkelerde yasaların yetersiz olduğu, denetiminin yapılmadığı, bitkisel ürünlerin etkinliği ve yan etkileri ile ilgili yeterli araştırmanın yapılmadığı belirtilmiştir (WHO, 2004; Durusoy ve Ulusal, 2007).

GETAT yöntemlerinden fitoterapi, akut menopozal belirtileri rahatlatma potansiyeli olduğundan günümüzde basın yayın organlarında, sosyal medyada ve web sitelerinde sıklıkla geçmekte ve pazarlanmaktadır. Bilindiği üzere, bu süreçte bitkilerin yanlış tanımlanması, fazla miktarda seyreltilmesi, doğru etiketleme yapılmaması, aktif madde dengesizlikleri, toplama prosedürlerindeki farklılıklar ve hastalara yapılan bilgilendirmelerin yetersiz olması durumunda bireylerde istenmeyen sağlık

sorunlarına neden olabilmektedir (Dağlar & Dağdeviren, 2018). Bu nedenle tedavi amacıyla kullanılan bitkisel ürünlerin sağlık bakım profesyonelleri olarak hemşireler tarafından bilinmesi ve tedavi sürecinde rol alması zorunlu hale gelmiştir. Bu bağlamda, hemşirelerin fitoterapi hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu yöntemler hakkında danışmalık yapabilmeleri, kadınları bilinçsiz uygulamalardan ve risklerden korumak açısından büyük önem taşımaktadır.

Amaç ve Yöntem

Bu derlemede, menopoz semptomlarının yönetiminde sıkça kullanılan fitoterapi uygulamalarını içeren kanıt temelli çalışmalar incelenmiştir.

Derlemenin hazırlık sürecinde Cochrane, Pubmed, Ulakbim ve Google Akademi veri tabanlarında, "menopoz", "fitoterapi", ve "menopozal semptomlar" kelimeleri kullanılarak son 10 yıla ait çalışmalar Türkçe ve İngilizce olarak taranmıştır. Elde edilen kanıt temelli çalışmaların kanıt düzeyi Joanna Briggs Enstitüsü tarafından belirlenmiş kanıt düzeyi sınıflandırmasına göre incelenmiştir (Briggs, 2014) (Çizelge 1).



Çizelge 1. Joanna Briggs Enstitüsü Kanıt Düzeyi Sınıflama Sistemi (Joanna Briggs, 2014)

Kanıt Düzeyi Kanıt Tipi

Düzye 1 Deneyisel Tasarımlar

- Düzye 1.a Randomize Kontrollü çalışmaların (RKÇ) sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 1.b RKÇ'lerin ve diğer tasarımların sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 1.c RKÇ
- Düzye 1.d Plasebo-RKÇ

Düzye 2 Yarı deneysel Tasarımlar

- Düzye 2.a Yarı deneysel çalışmaların sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 2.b Yarı deneysel ve diğer alt çalışma tasarımlarının sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 2.c Yarı deneysel prospektif kontrollü çalışma
- Düzye 2.d Ön test - son test veya retrospektif kontrollü grup çalışması

Düzye 3 Gözlemsel - Analitik Tasarımlar

- Düzye 3.a Karşılaştırılabilir kohort çalışmalarının sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 3.b Karşılaştırılabilir kohort ve diğer alt çalışma tasarımlarının sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 3.c Kontrol grubu ile kohort çalışması
- Düzye 3.d Vaka kontrollü çalışma
- Düzye 3.e Kontrol grubu olmayan gözlemsel çalışma

Düzye 4 Gözlemsel-Tanımlayıcı Çalışmalar

- Düzye 4.a Tanımlayıcı çalışmaların sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 4.b Kesitsel çalışma
- Düzye 4.c Olgu serileri
- Düzye 4.d Vaka sunumu

Düzye 5 Uzman Görüşü ve Saha Araştırması

- Düzye 5.a Uzman görüşünün sistematik olarak incelenmesi
- Düzye 5.b Uzman ortak görüşü
- Düzye 5.c Saha araştırması / tek uzman görüşü

**Menopoz Semptomlarının Yönetiminde
Kanıt Temelli Fitoterapi Uygulamaları**

Menopoz döneminde yaşanan vazomotor değişiklikler; sıcak basması, baş ağrısı, çarpıntı ve gece terlemesi olarak bildirilmektedir. Bu değişiklikler, menopozdan iki ya da üç sene önce çoğunlukla şiddetli başlayıp, rahatsız edici olabilmekte ve daha sonraları yıllarca sürebilmektedir (RCN, 2017).

Ülkemizde menopoz dönemi ile ilgili yapılan çalışmalarda kadınların yaşadığı vazomotor problemlerin %72,4-94,2 sıcak basması, %60-76 baş ağrısı, %77 çarpıntı ve

%41-70,1 gece terlemesi olduğu bildirilmektedir (Omaç ve ark., 2009; Özgür ve ark., 2010; Ertem, 2010; Kal, 2011; Özer ve Gözükar, 2016; Johnson, 2019).

Menopozun vazomotor problemleri ile başa çıkmak için hormon replasman tedavisinin (HRT) etkili olduğu kanıtlanmıştır. Ancak HRT almak istemeyen ya da HRT'nin kontradik olduğu durumlarda tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ile kadınların vazomotor problemleri ile başa çıkabileceğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (Kim ve ark., 2012; Terauchi ve ark.,



2014; Choi ve ark., 2014; Aghamiri ve ark., 2016).

Reprodüktif dönemde kadınlar, erkeklere oranla 2,5-4,5 kat daha az kardiyovasküler sorunlara sahip olurlarken, menopoz sonrası östrojen hormonun azalmasına bağlı kan basıncının artması, lipoprotein kolesterolünün artması, damar duvarı fizyolojisinin değişmesi, insülin direnci ve karın çevresi genişliği kalp krizi riskini %60 oranında artırmaktadır. Oysaki kadınlar, reprodüktif dönem boyunca östrojenin olumlu etkilerinden dolayı

kardiyovasküler sorunlardan korunmaktadır (Demirci, 2015; Karakurt ve Yıldız, 2016; İlhan ve Yıldızhan, 2019). Bu nedenle klimakterik dönem, kalp hastalıkları riski dahil etmek üzere kadının kendi sağlığını birçok yönden tekrar ele alması için önemli bir dönemdir (Acar ve ark., 2018).

Klimakterik dönemde semptom yönetiminde kullanılan fitoterapi uygulamalarının kanıt düzeyleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Menopozla Yönelik Semptom Yönetiminde Kullanılan Fitoterapi Uygulamalarının Kanıt Düzeyleri

Ürün	Etki	Kanıt Düzeyi
Soya	Sıcak Basmasını Azaltma	1.a
	Menopoz Semptomlarını Azaltma	1.b
	Kardiyovasküler Hastalık Risk İndeksini Azaltma	1.d
	Kemik Mineral Yoğunluğunu Arttırma	1.d
Kırmızı Yonca	Sıcak Basmasını Azaltma	1.a
	Vajinal Atrofiyi İyileştirme	1.a
Keten Tohumu	Menopoz Semptomlarını Azaltma	1.d
Sarı Kantaron	Sıcak Basmasını Azaltma	1.a
	Kardiyovasküler Hastalık Riskini Azaltma	1.a
Karayılan Otu	Menopozun Vazomotor Semptomlarının Giderilmesi Sıcak	1.d
	Basmalarının Şiddetini Azaltma	1.c
Hop (Şerbetçi Otu)	Menopozun Erken Belirtilerini	1.d
	Sıcak Basmalarını Azaltma	1.c
Mabet Ağacı	Menopozdaki Kadınların Cinsel İşlevi Üzerindeki Olumlu Etkileme	1.d
Ginseng	Cinsel Uyarılmayı İyileştirme	1.a
	Cinsel İşlevi ve Yaşam Kalitesini İyileştirme	1.d



1. Soya-İsoflavan (*Glycine soja*)

Soya (*Glycine soja*), Doğu Asya kökenli bir bitki olup, Çin'de 5000 yıldır hem besin hem de çeşitli ürünler elde etmek için kullanılır. Soya, içinde bulundurduğu steroid olmayan bitki içerikleriyle yapısal olarak östradiol (E2) benzemektedir. Soya ürünlerinden elde edilen fitoöstrojenlerin menopoz semptomlarını azaltmada hormon replasman tedavisine alternatif olabileceği bildirilmektedir (Dash ve Kadam, 2017).

Levis ve ark.'nın (2011) soya tabletlerinin kemik kaybını ve menopoz semptomlarını önlemedeki etkinliğini belirlemek amacıyla yaptığı RKC'da, 45-60 yaş arası, menopozdan sonra ilk 5 yıl içinde olan kadınlar incelenmiştir. Kadınlar 200 mg/günlük soya izoflavon tabletleri (n = 122) veya plasebo (n = 126) olmak üzere rastgele iki gruba ayrılmıştır. Çalışma sonucunda, soyanın izoflavonlar, genistein, daidzein, glisin ve lesitin içeriği ile postmenopozal kadınlarda kemik mineral yoğunluğunun arttığı bildirilmiştir (KD1.d). Lethaby ve ark.'nın (2013) yaptığı bir Cochrane incelemesinde, fitoöstrojen tedavilerinin sıcak basması sayısını ve şiddetini azaltıp azaltmadığı, bunların güvenli ve kabul edilebilir olup olmadığı değerlendirilmiştir. 45-55 yaş arası, menopoza yakın veya menopozda olan, sıcak basması problemi yaşayan ve en az 12 hafta süreyle

yüksek düzeyde fitoöstrojen içeren gıdalar veya takviyeler kullanan 4.084 katılımcıyı içeren 43 RKC dahil edilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, fitoöstrojen bazlı tedavi ile sıcak basması ve gece terlemelerinde hafif bir azalma olduğu bildirilmiş olup, yüksek düzeyde genistein (soyadan elde edilen bir madde) içeren ekstraktların günlük sıcak basması sayısını azalttığı belirtilmiştir (KD1.a). Ahsan ve Mallick'in (2017) perimenopozal ve postmenopozal kadınlarda soya takviyesinin menopoz semptomları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 12 hafta boyunca 100 mg soya izoflavon reçetesi verilen 29 perimenopozal ve 21 postmenopozal 50 kadın incelenmiştir. Kadınlara soya izoflavon tedavisine başlamadan önce ve tedavi bitiminde Menopoz Derecelendirme Ölçeği uygulanmıştır. 12 haftalık tedaviden sonra, her iki grupta da en büyük iyileşmenin sıcak basması puanlarında görüldüğü, sonuç olarak soya izoflavonun menopoz semptomlarını iyileştirdiği bildirilmiştir (KD1.b). Imhof ve ark.'larının (2018) menopoz döneminde sıcak basmalarının hafifletilmesi için soya tohumu özütü (*Glycine max* L. Merrill) preparatının etkisini değerlendirmek amacıyla 136 kadın ile yaptığı RKC'da, kadınlara (soya grubu: 54 kadın; plasebo grubu: 82 kadın) 12 hafta boyunca her gün soya tohumu özütü (100 mg izoflavon glikozitler) verilmiş ve çalışma



sonunda sıcak basması şikâyeti soya ile %43,3 (-3.5 sıcak basması) ve plasebo ile %30,8 (-2.6; $p < 0.001$) azaldığı; soyanın izoflavonlar, genistein, daidzein, glisin ve lesitin içeriği ile sıcak basmalarını azalttığı bildirilmiştir (KD1.a). Hirose ve ark. (2018) yaptığı RKÇ'ya yorgunluktan şikâyet eden 40 ila 60 yaşları arasındaki 96 kadın dahil edilmiş, üç gruba randomize edilen katılımcılar, sekiz hafta boyunca yüksek doz (1200 mg/gün; $n = 32$), düşük doz (600 mg/gün; $n = 32$) soya lesitini veya plasebo ($n = 32$) içeren tabletleri almışlardır. Çalışma 89 kadın ile tamamlanmış ve bu çalışmanın sonucuna göre yüksek doz (1200 mg/gün) soya lesitininin, orta yaşlı kadınlarda enerjiyi artırdığı, diyastolik kan basıncını ve kardiyovasküler indeksi düşürdüğü bildirilmiştir (KD1.d). Sathyapalan ve ark.'nın (2018) soya izoflavonlarının kardiyovasküler hastalık (KVH) risk belirteçleri üzerinde bir etkisi olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yaptığı RKÇ'da ortalama yaşı 55 olan, 200 kadın incelenmiştir. Kadınlara 66 mg izoflavon ile 15 g soya proteini veya tek başına 15 g soya proteini 6 ay boyunca her gün öğünler arasında snack bar olarak verilmiştir. 'Framingham Kardiyovasküler Hastalık Risk Motorunu' kullanarak KVH riskini hesaplamak için, yaş, diyabet, sigara, kan basıncı (KB) ve lipid parametreleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmada, izoflavon tedavisinin, soya proteinine kıyasla metabolik parametrelerde ve

sistolik KB'nda önemli bir azalma gösterdiği; her iki tedavide de açlık lipid parametresinde ve diyastolik KB'nda değişiklik olmadığı; altı ayda, izoflavon tedavisi ile bu parametrelerdeki değişikliklerin, 10 yıllık koroner kalp hastalığı (KKH) riskinde %27, miyokard enfarktüsü riskinde %37 azalma, KVH'da %24 ve KVH ölüm riskinde %42 azalma izlenmiştir. Sonuç olarak, altı ay boyunca izoflavonlu soya proteini takviyesi, izoflavon içermeyen soya proteini ile karşılaştırıldığında, altı ayda KVH risk belirteçlerini ve hesaplanan KVH risk indeksini önemli ölçüde iyileştirdiği bildirilmiştir (KD1.d).

2.Kızıl / Kırmızı Yonca (Red Clover)

Kırmızı yonca (*Trifolium pratense*), içeriğinde bulunan daidzein, genistein, formononetin ve biokanin A ile son yıllarda menopoza semptomlarının giderilmesinde ilgi görmüş ve menopoza semptomlarını büyük ölçüde azalttığı bildirilmiştir (Gün ve Demirci, 2015). Ghazanfarpour ve ark.'nın (2016) 11 RKÇ'yı dahil ettikleri sistematik derlemede; peri/postmenopozal kadınlarda menopoza semptomlarını hafifletmek için kırmızı yoncanın (*Trifolium pratense* L) etkinliğini değerlendirilmiştir. Kırmızı yonca kullanılan gruplarda ortalama sıcak basma sıklığının, kontrol gruplarına kıyasla daha düşük, sıcak basması sıklığı ortalamalarındaki farkın- 1,99



(p = 0,067) olduğu ve sonuç olarak kırmızı yoncanın özellikle şiddetli sıcak basması olan kadınlarda (günde ≥ 5) sıcak basmalarının sıklığını ve şiddetini azaltabileceği bildirilmiştir (KD1.a). Ghazanfarpour ve ark.'nın aynı yıl yayınlanan 10 RKÇ' yı içeren sistematik derleme-meta analiz çalışmasında, peri/postmenopozal kadınlarda kırmızı yoncanın ürogenital problemlerde etkinliği değerlendirilmiştir. Kırmızı yonca ile çalışılan gruplarda vajinal atrofinin subjektif (vajinal kuruluk) 80 mg kırmızı yonca dozu ile belirgin bir iyileşme gösterdiği izlenmiş, kırmızı yoncanın vajinal atrofiyi iyileştirdiği bildirilmiştir (KD1.a). Lambert ve ark.'nın (2017) yaptıkları RKÇ'da, içerdiği izoflavonoidler ile kırmızı yonca (*Trifolium pratense* L) bitkisinin menopozal vazomotor semptomları üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırmaya 40-65 yaşları arasında, günde ≥ 5 sıcak basması şikâyeti ve FSH düzeyi ≥ 35 IU/L olan 62 perimenopozal kadın alınmış ve rastgele iki gruba ayrılmıştır. Kadınlara 12 hafta boyunca günde iki kez, 34 mg/gün izoflavon ve probiyotik içeren kırmızı yonca özü tedavi ya da plasebo olarak verilmiştir. Kadınların sıcak basması sayıları günlük olarak kaydedilmiştir. Çalışma sonucunda, orta düzeyde kırmızı yonca özü dozlarının kişinin bildirdiği vazomotor semptomları azaltmada plaseboya göre daha etkili olduğu bildirilmiştir (KD1.a).

3.Keten Tohumu

Keten tohumu (*Linum usitatissimum*) östrojenlere benzer kimyasal bir yapıya sahip fitoöstrojenlerdendir. Literatürde, fitoöstrojen kaynaklarından olan keten tohumunun özellikle menopoz semptomlarının ve osteoporozun tedavisinde önemli rol oynadıkları bildirilmektedir (Gün ve Demirci, 2015).

Colli ve ark.'nın (2012) yaptıkları RKÇ'da, klimakterik dönemdeki kadınların menopoz semptomlarını azaltmada keten tohumu küspesi ve keten tohumu ekstraktının etkinliği değerlendirilmiştir. Klimakterik dönemdeki 90 kadın rastgele üç çalışma grubuna ayrılmıştır. I. grup, en az 100 mg secoisolariciresinol diglukosid (SDG) içeren günde 1 g keten tohumu özütü, II. grup, günde en az 270 mg SDG içeren 90 g keten tohumu yemeği ve III. grup günde 1 g kolajen (plasebo grubu) almıştır. Kadınlar, 6 aylık tedavinin başında ve sonunda Kupperman indeksi ile menopoz semptomları açısından değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, keten tohumu özütü ve keten tohumu küspesinin, plasebo grubu ile karşılaştırıldığında menopoz semptomlarını azalttığı bildirilmiştir (KD1.d).

4.Sarı Kantaron

Sarı kantaron (*Hypericum perforatum* L.) içeriğinde bulunan flavonoidler (rutin, quercetin ve hyperoside), naphthodianthrones



(pseudohypericin ve hiperisin), fenolik asitler (klorojenik asit) ve phloroglucinols (adhyperforin ve hiperforin) ile literatürde sıklıkla hafif-orta dereceli depresyonun tedavisinde kullanılmakta olup, aynı zamanda menopozal semptomların tedavisinde de kullanılmaktadır (Kilci ve Ertem, 2019)

Ghazanfarpour ve ark., (2016) menopoz dönemindeki kadınlarda sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) ve keten tohumunun vajinal atrofi, sıcak basması ve östrojene bağımlı kanserler üzerindeki etkinliğini değerlendirdikleri sistematik derlemede, keten tohumunun zengin ligand, omega-3 yağ asitleri içeriğiyle sıcak basmalarını azalttığı bildirilmiştir (KD1.a). Ebrahimi ve ark.'nın (2020), menopoz semptomlarında bitkisel ilaç, akupresör ve akupunkturun rolünü araştırmayı amaçladıkları sistematik derlemede, 145 çalışma incelenmiş, çalışma sonucunda keten tohumunca zengin ligand, omega-3 yağ asitleri içeriğiyle LDL-C'yi ve toplam kolesterolü düşürerek postmenopozal kadınlarda kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı bildirilmiştir (KD1.a).

5.Karayılan Otu (Black Cohosh)

Karayılan otu (*Cimicifuga racemosa* L.), Amerika Birleşik Devletleri'nin doğu ve orta alanlarında yetişen, uzun ömürlü ve beyaz çiçekli bir bitki olup, menopoz semptomlarını azaltmak için kullanıldığı bilinmektedir.

Bitkinin kök-gövdesinde bulunan fenolik asitler, flavonoidler ile uçucu yağlar, taninler, triterpen glikozitler ve diğer farmakolojik özellikli aktif maddeler, östrojen reseptörüne bağlanır ve seçici olarak LH salgılanmasını FSH üzerinde herhangi bir etkisi olmadan bastırır (Borrelli ve Ernst, 2008; Gün ve Demirci, 2015; Wilson, 2017; Kilci ve Ertem, 2019).

Mehrpooya ve ark.'nın (2018), menopoza bağlı semptomları olan postmenopozal kadınlarda karayılan otu (*Cimicifuga racemosa* L. -Black Cohosh-) bitkisinin etkinliğini, çuha çiçeği yağı (evening primrose oil-EPO) ile karşılaştırmalı olarak değerlendirmeyi amaçladıkları RKC'ya sıcak basması şikâyeti olan 80 postmenopozal kadın dahil edilmiştir. Kadınlar randomize edilerek iki gruba ayrılmış olup, 8 hafta boyunca bir gruba karayılan, diğer gruba çuha çiçeği yağı verilmiştir. Çalışma sonucunda, her iki grupta da ortalama sıcak basma şiddeti düşük olup, karayılan otu grubunda 8. haftadaki sıcak basması şikâyeti 1. haftaya göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Ancak 8. haftada çuha çiçeği yağı grubundaki sıcak basma sayısı açısından anlamlı farklılık görülmediği belirtilmiştir. Sonuç olarak, her iki bitkinin de sıcak basma şikâyetlerinin şiddetini azaltmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu, ancak karayılan otunun sıcak basmalarının şiddetini



azaltma daha etkili olduğu bildirilmiştir (KD1.c).

6. Şerbetçi Otu (Hop)

Şerbetçi otu (*Humulus lupulus*) çiçek kozalaklarına benzer konilere sahip tırmanıcı bir bitki olup, flavonoid-8 prenylnaringenin soya izoflavonlarından daha güçlü bir östrojendir. Literatürde menopozun vazomotor şikayetlerine karşı etkili olabileceğine dair çalışmalar bulunmaktadır (Heyerick ve ark.,2006; Depypere ve Comhaire, 2014; Gün ve Demirci, 2015; Kilci ve Ertem, 2019).

Abdi ve ark. (2016) tarafından yapılan sistematik derleme-meta analiz çalışmasında, menopozun vazomotor semptomları için şerbetçi otu bitkisinin etkililiğinin değerlendirilmesi amaçlanmış olup; 40-60 yaş arasında, yüksek FSH düzeyleri ve/veya adet düzensizlikleri olan, rahatsız edici vazomotor semptom (en azından sıcak basması veya gece terlemesi) yaşayan katılımcıların dahil edildiği RKÇ'lar ele alınmıştır. Meta analiz sonucuna göre, şerbetçi otunun içerdiği 8-pirenilnaringenin ile bugüne kadar bilinen en güçlü fitoöstrojen olduğu, menopozun erken belirtilerini ve sıcak basmalarını azalttığı bildirilmiştir (KD1.d). Aghamiri ve ark. (2016) tarafından yapılan RKÇ'da, şerbetçi otu bitkisinin erken menopoz semptomları ve sıcak basması üzerindeki etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmada 120 kadın rastgele iki

gruba ayrılmış ve 12 hafta boyunca şerbetçi otu veya plasebo tabletleri almıştır. Erken menopoz semptomları Greene skalası kullanılarak değerlendirilmiş olup, müdahaleden önce ve müdahaleden 4, 8 ve 12 hafta sonra sıcak basmaları bir günlüğe kaydedilmiştir. Çalışma sonucunda, ortalama Greene skorlarının 12. haftanın sonunda şerbetçi otu grubunda plasebo grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur. Şerbetçi otu grubunda sıcak basması sayısının kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu ve şerbetçi otu bitkisinin, erken menopoz semptomlarını etkili bir şekilde azalttığı bildirilmiştir (KD1.d).

7. Mabet Ağacı

Mabet ağacı (*Ginkgo biloba* L.) Çin'de yetişen en eski ağaç türleri olarak bilinen, yaprakları terpenoidleri ve flavonoid glikozitleri içermektedir. İçerdiği fitoöstrojen ile menopoz döneminde güç ve enerji düzeyini artırarak düşük östrojen seviyelerine katkıda bulunmaktadır (Stearns ve ark., 2003; Borrelli ve Ernst., 2010; Kilci ve Ertem, 2019).

Pebdani ve ark.'nın (2014) menopoz sonrası kadınlarda *Ginkgo biloba* Ekstraktı (GBE)'nin cinsel istek üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 80 kadın ile yaptıkları RKÇ'da katılımcılara 30 gün boyunca 120-240 mg (n:40) GBE ya da plasebo (n:40) uygulanmıştır. Çalışma sonucunda GBE grubunda plasebo grubuna kıyasla cinsel isteğin



önemli ölçüde iyileştiği; GBE'nin menopozdaki kadınların cinsel işlevini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (KD1.d).

8.Ginseng (Panax Ginseng)

Ginseng (*Panax ginseng*), Kore veya Asya ginsengi olarak da adlandırılan Çin'e özgü yerli bir bitkidir. Köklerinde özellikle niasin ve folik asit vitaminleri ile fenolik ve alkaloidler gibi bir dizi etken madde içerir. Ginseng bir enerji kaynağı olarak bilinir ve cinsel disfonksiyon ve menopoz yakınmalarının tedavisinde de kullanılmaktadır (Borrelli ve Ernst, 2010).

Lee ve ark.'nın (2016) menopozdaki kadın sağlığını yönetmek için Ginseng'in kullanıldığı çalışmaları inceledikleri sistematik derlemede, 10 RKC incelenmiştir. Çalışma sonucunda Ginseng'in cinsel fonksiyonu geliştirdiği ve cinsel uyarılmayı iyileştirdiği bildirilmiştir (KD1.a). Gorbani ve ark. (2019) yaptıkları RKC'da, 62 kadın müdahale ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Cinsel işlev bozukluğu olan postmenopozal kadınlarda Ginseng'in cinsel işlev, yaşam kalitesi ve menopoz semptomları üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Dört hafta boyunca müdahale grubuna 500 mg Panax Ginseng ve kontrol grubuna günde iki kez plasebo verilmiştir. Uygulamadan önce ve 4 hafta sonra Kadın Cinsel İşlev İndeksi, Menopoz Özgü Yaşam Kalitesi ve Greene Menopoz Belirti Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır.

Çalışma sonunda Ginseng'in, cinsel işlevi ve yaşam kalitesini iyileştirmede önemli etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (KD1.d).

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak literatürde, menopoz dönemindeki görülen sıcak basmasını azaltmak için soya (KD1.a), kırmızı yonca (KD1.a), sarı kantaron (KD1.a), karayılan otu (KD1.c) ve şerbetçi otu (KD1.c); menopoz semptomlarını azaltmak için soya (KD1.b), keten tohumu (KD1.d) ve şerbetçi otu (KD1.d); kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak için soya (KD1.a) ve sarı kantaron (KD1.a); cinsel işlev ve yaşam kalitesi iyileştirmek için ise mabet ağacı (KD1.d) ve ginseng'in (KD1.a, KD1.d) kullanıldığı bildirilmiştir.

Kadınlar, fitoterapiyi menopoz dönemindeki problemleri en aza indirmek ya da tamamen ortadan kaldırmak için kullanmaktadırlar. Dünya'da ve ülkemizde fitoterapi yaygın kullanılmasına rağmen, yapılan çalışmaların yetersiz olması fitoterapi yöntemlerinin etkisini tartışmalı kılmaktadır. Menopoz semptomlarının yönetiminde fitoterapinin kullanımına yönelik daha fazla kanıt temelli çalışmaya ihtiyaç duyulması nedeniyle sağlık bakım profesyoneli olan hemşireler bu alanda daha fazla çalışmalıdır. Bu bağlamda hem kadınların hem de sağlık çalışanlarının farkındalığını arttırmak önemlidir. Güncel literatürde, menopoz



semptomlarının iyileştirilmesinde ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde fitoterapini etkinliğini değerlendirebilmek için kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

28-29 Mayıs 2021 tarihinde, Lokman Hekim Üniversitesi *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından düzenlenen, Kadın Sağlığında Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Sempozyumu I: Jinekolojik Sorunlar başlıklı sempozyumda sözel bildiri olarak sunulmuştur.*

KAYNAKÇA

- Abdi F, Kazemi F, Ramezani Tehrani F, Roozbeh N. (2016). Protocol for systematic review and meta-analysis: Hop (*Humulus lupulus* L.) for menopausal vasomotor symptoms. *BMJ Open*.; 6:e010734.
- Acar RD, Aktoz M, Atamaner O, Aytekin S, Bozçalı Polat E, Çelik HG, Gülmez Ö. (2018). Approach to cardiovascular disease in women. *Archives of the Turkish Society of Cardiology*. 46 (Supp: 1): 1-44.
- Aghamiri V, Mirghafourvand M, Charandabi SMA, Nazemiyeh H. (2016). The effect of Hop (*Humulus lupulus* L.) on early menopausal symptoms and hot flashes: A randomized placebo-controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2016; 23: 130-135. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.05.001.
- Aghamiri V, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Nazemiyeh H. (2016). The effect of Hop (*Humulus lupulus* L.) on early menopausal symptoms and hot flashes: A randomized placebo-controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.*;23:130-5.
- Ahsan M, Mallick AK. (2017). The effect of soy isoflavones on the menopause rating scale scoring in perimenopausal and postmenopausal women: A pilot study. *J Clin Diagn Res.*;11:FC13-6.
- Bedi MC, Shenefelt PD. (2002). Herbal therapy in dermatology. *Arch Dermatol.*;138:232-42.
- Bhandari B, Chopra D, Kohli SK. (2013). Pharmacological effects of *Tribulus Terrestris*: A Review. *IJCMR.*;1:71-5.
- Borrelli F, Ernst E. (2008). Black cohosh (*Cimicifuga racemosa*) for menopausal symptoms: a systematic review of its efficacy. *Pharmacol Res.*;58:8-14.
- Borrelli F, Ernst E. (2010). Alternative and complementary therapies for the menopause. *Maturitas*. 2010; 66:333-43.
- Choi SY, Kang P, Lee HS, Seol GH. (2014). Effects of inhalation of essential oil of *Citrus aurantium* L. Var. Amara on menopausal symptoms, stress, and estrogen in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 796518:1-7. Doi: 10.1155/2014/796518.
- Colli MC, Bracht A, Soares AA, de Oliveira AL, Boer CG, de Souza CG, et al. (2012). Evaluation of the efficacy of flaxseed meal and flaxseed extract in reducing menopausal symptoms. *J Med Food.*;15:840-5.
- Çetin, Ö. E. ve Eroğlu, K. (2015). Menopoz dönemindeki kadınların yaşadıkları sorunlar ve baş etme yolları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(4), 219-225.
- Dağlar, N., & Dağdeviren, H. N. (2018). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Fitoterapinin Yeri. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 7(3), 73-77.



- Dash S, Kadam S. Study of soya (*Glycine Max* L. Merr.) on menopausal syndrome; an extra pharmacopoeial drug. ResearchGate. 2017
- Demirci H. Menopoz. İçinde: Olgularla Jinekolojik Hastalarda Bakım Editör: B. Karaca Saydam. 2015. I. Baskı, Nobel Tıp kitabevleri, Ankara, sf: 200-208.
- Depypere HT, Comhaire FH. (2014). Herbal preparations for the menopause: beyond isoflavones and black cohosh. *Maturitas*. 2014; 77(2): 191-4.
- Durusoy, Ç., & BG, U. (2007). Dermatolojide bitkisel tedavi fitoterapi. *Tür Dermatoloji Dergisi*, 1, 47-50.
- Ebrahimi A., Eslami J., Darvishi I., Momeni K., Akbarzadeh M. (2020). Investigation of the role of herbal medicine, acupressure, and acupuncture in the menopausal symptoms: An evidence-based systematic review study.; *Journal of Complementary and Integrative Medicine*,9;6: 2638-2649.
- Ertem, G. (2010). Kadınların menopoz sonrası yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 469-483.
- Ghazanfarpour M, Sadeghi R, Latifnejad Roudsari R, Khadivzadeh T, Khorsand I, Afiat M, et al. (2016). Effects of flaxseed and *Hypericum perforatum* on hot flash, vaginal atrophy and estrogen-dependent cancers in menopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Avicenna J Phytomed*; 6:273–83.
- Ghazanfarpour M, Sadeghi R, Roudsari RL, Khorsand I, Khadivzadeh T, Muoio B. (2016). Red clover for treatment of hot flashes and menopausal symptoms: A systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol.*; 36:301–11.
- Ghorbani Z, Mirghafourvand M, Charandabi SM, Javadzadeh Y. (2019). The effect of ginseng on sexual dysfunction in menopausal women: A double-blind, randomized, controlled trial. *Complement Ther Med*. 2019; 45:57–64.
- Gün Ç, Demirci N. (2015). Menopozda bitkisel tedavi kullanımı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*; 24(4): 520-530.
- Heyerick A, Vervarcke S, Depypere H, Bracke M, De Keukeleire D. (2006). A first prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study on the use of a standardized hop extract to alleviate menopausal discomforts. *Maturitas*.;54:164–75.
- Hirose A, Terauchi M, Osaka Y, Akiyoshi M, Kato K, Miyasaka N. (2018). Effect of soy lecithin on fatigue and menopausal symptoms in middle-aged women: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Nutr J.*; 17:4.
- Imhof M, Gocan A, Imhof M, Schmidt M. (2018). Soy germ extract alleviates menopausal hot flushes: Placebo-controlled double-blind trial. *Eur J Clin Nutr.*; 72:961–70.
- İlhan, G. A., Yıldızhan, B. (2019). Visceral adiposity indicators as predictors of metabolic syndrome in postmenopausal women. *Turkish Journal of Obstetric and Gynecology*, 16 (3), 164- 168.
- Joanna Briggs Institute. (2013). Grades of recommendation. Retrieved from [http://joannabriggs.org/jbi-approach.html - tabbed-nav=Grades-of-Recommendation](http://joannabriggs.org/jbi-approach.html-tabbed-nav=Grades-of-Recommendation); Erişim Tarihi:21.06.2021.
- Johnson, A., Roberts, L. ve Elkins, G. (2019). Complementary and alternative medicine for menopause. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*, 24: 1-14.
- Kaba, F., Demirel Bozkurt, Ö. (2020). Menopoz semptomlarında tamamlayıcı ve alternatif tedaviler. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 134-142.
- Kal, H. E. (2011). Menopozal dönemlerdeki kadınlarda uyku sorunları ve ilişkili faktörler. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
- Karakurt, A., Yıldız, C., (2016). Evaluation of neutrophil/lymphocyte ratio changes between pre- and post-menopausal life for cardiovascular risk prediction. *Kafkas J Med Sci*, 6 (3), 149- 154.
- Kilci Ş., Ertem G. (2019). Menopozda Semptom Yönetiminde Kullanılan Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*; 3(2):36-54.
- Kim SY, Seo SK, Choi YM, Jeon YE, Lim K.J, Cho S, Choi YS, Lee BS. (2012). Effects of red ginseng supplementation on menopausal symptoms and cardiovascular risk factors in postmenopausal women: a double-blind randomized controlled trial. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*. 19(4): 461-466.



- Lambert MNT, Thorup AC, Hansen ESS, Jeppesen PB. (2017). Combined Red Clover isoflavones and probiotics potentially reduce menopausal vasomotor symptoms. *PLoS One.*; 12:e0176590.
- Lee HW, Choi J, Lee Y, Kil KJ, Lee MS. (2016). Ginseng for managing menopausal woman's health: A systematic review of double-blind, randomized, placebo-controlled trials. *Medicine (Baltimore)*; 95:e4914.
- Lethaby A, Marjoribanks J., Kronenberg F., Roberts H., Eden J., Brown J., (2013). Phytoestrogens for menopausal vasomotor symptoms. *Cochrane Database of systematic Reviews*.
- Levis S, Strickman-Stein N, Ganjei-Azar P, Xu P, Doerge DR, Krischer J. (2011). Soy isoflavones in the prevention of menopausal bone loss and menopausal symptoms: A randomized, double-blind trial. *JAMA Intern Med.*;171:1363–9.
- Mehrpooya M, Rabiee S, Larki-Harchegani A, Fallahian AM, Moradi A, Ataei S, et al. (2018). A comparative study on the effect of “black cohosh” and “evening primrose oil” on menopausal hot flashes. *J Educ Health Promot.*;7:36.
- Monteleone, P., Mascagni, G., Giannini, A., Genazzani, AR. ve Simoncini, T. (2018). Symptoms of menopause global prevalence, physiology and implications. *Nature Reviews Endocrinology*. 14(4), 199-215.
- Omaç, M., Güneş, G. ve Aylaz, R. (2009). Malatya il merkezindeki 35 yaş ve üzeri kadınlarda menopoz ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(3), 59-66.
- Özer, Ü. ve Gözükara, F. (2016). Şanlıurfa’da kadınların menopozla ilgili yaşadıkları sorunların, baş etme yollarının ve bakış açılarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(1),16-26.
- Özgür, G., Yıldırım, S. ve Komutan, A. (2010). Menopoz sonrası kadınların öz bakım gücü ve etki eden faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 35-43.
- Pebdani MA, Taavoni S, Seyedfatemi N, Haghani H. (2014). Triple-blind, placebo-controlled trial of Ginkgo biloba extract on sexual desire in postmenopausal women in Tehran. *Iran J Nurs Midwifery Res.*;19:262–5.
- Royal College of Nursing (2014). Menopause: lifestyle and therapeutic approaches. RCN guidance for nurses, midwives and health visitors. <https://www.rcn.org.uk/https://www.rcn.org.uk/Professional-Development/publications/rcn-menopause-guidance-for-nurses-midwives-and-health-visitors-uk-pub-009326>. Erişim 01.03.2022.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) (2020). <https://www.rcog.org.uk/for-the-public/menopause-and-later-life/menopause-a-life-stage> Erişim Tarihi: 01.03.2022.
- Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim ve Sertifikasyon Hizmetleri Daire Başkanlığı. Sağlık alanı Sertifikalı Eğitim Standartları. Fitoterapi. 2015.
- Sathyapalan T, Aye M, Rigby AS, Thatcher NJ, Dargham SR, Kilpatrick ES, et al. (2018). Soy isoflavones improve cardiovascular disease risk markers in women during the early menopause. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases. Nutr Metab Cardiovasc Dis.*; 28:691–7.
- Shrestha PM, Dhillon SS. (2003). Medicinal plant diversity and use in the highlands of Dolakha district, Nepal. *J Ethnopharmacol*; 86:81–96.
- Stearns V, Beebe KL, Iyengar M, Dube E. (2003). Paroxetine controlled release in the treatment of menopausal hot flashes: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2003; 289(21): 2827- 34.
- Terauchi M, Horiguchi N, Kajiyama A, Akiyoshi M, Owa Y, Kato K, Kubota T. (2014). Effects of grape seed roanthocyanidin extract on menopausal symptoms, body composition, and cardiovascular parameters in middle-aged women: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*. 21 (9): 990-996.
- TNSA 2018. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. Erişim 20.03.2022.
- Tunç, N. (2014). Menopoz dönemindeki kadınların menopoz dönemi ile ilgili bilgi, yakınma ve baş etme durumlarının belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).



Türk Jinekoloji ve Obstetri Derneği (TJOD). (2019).
[http://www.tjod.org/tjodden-
aciklamadunyamenopoz-gunu/](http://www.tjod.org/tjodden-aciklamadunyamenopoz-gunu/) Erişim
tarihi: 10.03.2022

Wani BA, Ganai BA, Ganaie AH, Bodha RH, Mohiddin
FA. (2011). Plants as repository of aphrodisiacs. *J
Pharm Res.*;4:3882–7.

Wilson DR. Uses and side effects of black cohosh for
menopause. *Medical News Today*. 2017.

World Health Organization (WHO) Scientific Group.
Research on the menopause, WHO technical
services report series 670. Geneva: World Health
Organization. 1981, p: 1-122.

World Health Organization (WHO). Issues guidelines for
herbal medicines, *Bull World Health Organ*
2004;82(3):238.

Yıldırım Y, Tınar S, Yorgun S, Toz E, Kaya B, Sönme S,
et al. (2006). The use of complementary and
alternative medicine (CAM), therapies by Turkish
women with gynecological cancer. *Eur J
Gynaecol Oncol.* ;27(1): 81-5.