

BÖLÜM 2

AROMATERAPÖTİKLERİN SİNİR SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİSİ VE UYGULAMA ALANLARI

Beyza Nur ALPASLAN¹
Zühal BAYRAKÇEKEN GÜVEN²

GİRİŞ

Aromatik bitkiler eski zamanlardan beri koruyucu ve tıbbi özellikleri nedeniyle kullanılmıştır. Aromaterapi terimi ilk defa 1936'da Fransız kimyager Rene Maurice Gattefosse tarafından kullanılmıştır. Gattefosse, 1937 de yayımlanan kitabında, bitkisel tıbbın insan organ sistemindeki hemen hemen her rahatsızlığı tedavi etmek için kullanılabileceğini ifade etmiştir (1).

Aromaterapi bitkilerden elde edilen uçucu yağların, sağlığı ve iyi hissetme halini arttırmak, mental olarak iyi hissetmek amacıyla kullanılır. Bu yağlar deri üzerine masaj yağları olarak veya hastanın burun deliklerinin altına yerleştirilen uçucu yağ damlatılmış bezden inhale edilmesi veya ağız çalkalama suları, banyo, sauna gibi uygulama yolları ile uygulanır. Uçucu yağlarının antimikrobiyal, antioksidan, iyileştirici, hücre yenilenmesini hızlandırıcı etkilerinin olduğu, kan dolaşımı yardımı ile lenf sistemine ulaştığı ve hücreler arası sıvı yolu ile iyileşme sağladığı kanıtlamıştır. Aromaterapi gastrointestinal sorunlar, astım, baş ağrısı, yüksek ateş, alt ve üst solunum yolu enfeksiyonları, sinir sistemi rahatsızlıklarında depresyon, anksiyete, ağrı, uykusuzluk, yorgunluk, Alzheimer, Parkinson gibi durumların tedavisinde semptomları azaltmada yardımcı olduğu bilinmektedir (2).

Bu çalışmanın amacı aromaterapötiklerin sinir sistemi üzerine etkilerini incelemek ve uygulama alanları hakkında bilgi vermektir.

¹ Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, beyzaalpaslan872@gmail.com, ORCID iD: 0009-0000-8355-0208

² Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi AD., zbayrakceken@erzincan.edu.tr, ORCID iD:0000-0003-3405-6996

kapasitesi ve demir azaltıcı antioksidan gücü analizlerinde umut verici indirgeme gücü sergilemiştir. Ayrıca uçucu yağların metal şelatlama aktivitesinin 15 ila 36 mg EDTA eşdeğeri/g arasında olduğu belirlenmiştir. *S. inflata*, kolinesteraz enzimlerinin inhibisyonu yoluyla anti-Alzheimer hastalığı etkisi göstermiştir. Bu bulgular, çit ısırgan otu bitkilerinin uçucu yağlarının, değerli antioksidan, nöroprotektif, hipoglisemik, obezite önleyici ve cilt bakımı etkilerinden dolayı kozmetik, gıda ve farmasötik ürünlerde kullanılacak formülasyonların hazırlanmasında kullanılabileceğini göstermiştir (54).

SONUÇ

Aromaterapi temelli tedavinin geçmişi 6.000 yıldan daha öncesine, antik Mısır, Uzak Doğu, Çin ve Rönesans Avrupa'sına kadar uzanmaktadır. Aromaterapi'nin tarihe bakıldığında ülkelerin kültürlerine göre farklı amaçlarla kullanılmıştır. Aromaterapi sinir sistemi rahatsızlıklarında tercih edilip kullanılan aromatik uçucu yağlar ile etkinliği olan tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir. Sinir sistemi vücudumuzun komuta merkezidir. Sinir sistemi; beyin, beyin sapı, beyincik ve omurilikten oluşan merkezi sinir sisteminden ve merkezi sinir sisteminden çıkan periferik sinir sisteminden oluşur. Sinir sisteminiz, beyninizle vücudunuzun arasında mesaj göndererek çalışıp iletişimi sağlar. Bu iletişimde aksaklık yaşandığında uykusuzluk, ağrı, depresyon, Parkinson ve Alzheimer gibi nörolojik bozukluklar yaşanır. Sinir sistemi hastalıkları tedavisinde *Bacopa monnieri*, *Centella asiatica*, *Curcuma longa*, *Cyperus rotundus*, *Morinda citrifolia*, *Withania somnifera*, *Scoparia dulcis*, *Stephania japonica* ve *Asparagus racemosus* en yaygın tercih edilen bitkiler arasındadır. Bitkiler arasındaki *Hypericum* sp., *Lavandula* sp., *Mentha* sp., *Origanum* sp., *Salvia* sp., *Tilia* sp. ve *Valeriana* sp. sedatif, uyarıcı, analjezik ve hipnotik gibi etkileri nedeniyle uykusuzlukta, stres ve psikolojik problemlerde, Parkinson ve Alzheimer hastalıklarında kullanıldığı bildirilmiştir. Halk arasında kullanılan bitkiler ise hatmi (*Althaea officinalis* L.), sarı alıç (*Crataegus aronia* L.), kantaron (*Hypericum perforatum* L.), üzerlik (*Peganum harmala* L.), mercanköşk (*Origanum mojarana* L.) olarak bilinir. Aromaterapi'nin eski zamanlardan beri sağlığı iyileştirme, hastalıklara çare olma, hoş kokusuyla ruhsal, bedensel iyi hissetmek amaçlı kullanımı günümüzde yapılan bilimsel çalışmalarla desteklenip kanıtlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Cambaz Kurt N, Çankaya İİ. Aromaterapi Uygulamaları ve Uçucu Yağlar. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2021;11(2):230-41. DOI: 10.31020/mutftd.882997
2. Lizarraga-Valderrama LR. Effects of essential oils on central nervous system: Focus on mental

- health. *Phytotherapy Research*. 2021; 35: 657–679. DOI: 10.1002/ptr.6854
3. Urtnowska-Joppek K. Aromatherapy- therapy development at the turn of centuries. *Journal of Education, Health and Sport*. 2018 ;8(8): 1065-1077
4. Farrar AJ, Farrar FC. Clinical Aromatherapy. *Nursing Clinics of North America*. 2020 Dec;55(4):489-504. doi: 10.1016/j.cnur.2020.06.015
5. Luan J, Yang M, Zhao Y, et al. Aromatherapy with inhalation effectively alleviates the test anxiety of college students: A meta-analysis. *Front Psychol*. 2023 doi: 10.3389/fpsyg.2022.1042553
6. Patel RM, Pinto JM. Olfaction: Anatomy, physiology, and disease. *Clinical Anatomy*. 2014 Jan;27(1):54-60.<https://doi.org/10.1002/ca.22338>
7. Barcan R. Aromatherapy Oils: Commodities, Materials, Essences. *Cultural Studies Review* 2014;20(2) doi:10.5130/csr.v20i2.3615
8. Bharkatiya M, Nema, RK, Rathore, KS, et al. Aromatherapy: short overview. *International Journal of Green Pharmacy* 2008, 2(1) doi: 10.22377/ijgp.v2i1.387
9. Yunianingrum E, Widyastuti Y, Margono M. The effect of warm compress and aromatherapy lavender to decreasing pain on primary dysmenorrhea. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*.2018;12(1):40-9. Doi: 10.29238/kia.v12i1.74
10. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, et al. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2015, 5(8):601-11. Doi: 10.1016/j.apjtb.2015.05.007
11. Boyce VJ, Natschke M. Establishing a Comprehensive Aromatherapy Program in Patient Care Settings. *Pain Management Nursing*. 2019 ;20(6):532-40. Doi: 10.1016/j.pmn.2019.06.017
12. Ale MBY, Anamika AK., Singh A. et al.A Review On Aromatherapy Of Essential Oils And Their Extraction Methods. *Journal of Cardiovascular Disease Research*.2021;12(5)
13. Healt Direct (02/04/2024 tarihinde <https://www.healthdirect.gov.au/central-nervous-system> adresinden ulaşılmıştır).
14. Brodal, P. *The central nervous system*. Oxford University Press;2010
15. Al-Harrasi A, Bhatia S, et al. *Role of Essential Oils in the Management of COVID-19*. Boca Raton: CRC Press, 2022. p. 99-107.doi:10.1201/9781003175933
16. Fuller PM, Gooley JJ, Saper CB. Neurobiology of the Sleep-Wake Cycle: Sleep Architecture, Circadian Regulation, and Regulatory Feedback. *Journal of Biological Rhythms*. 2006;21(6):482-493. doi:10.1177/0748730406294627
17. Bollu PC, Kaur H. Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. *Science of Medicine Single Series* 2019;116(1):68-75.
18. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of Sleep Research*. 2017 Dec;26(6):675-700. Doi: 10.1111/jsr.12594
19. Borrás S, Martínez-Solís I, Ríos JL. Medicinal plants for insomnia related to anxiety: an updated review. *Planta Medica* 2021;10(11), 738-753. Doi: 10.1055/a-1510-9826
20. Ngan A, Conduit R. A Double-blind, Placebo- controlled Investigation of the Effects of *Passiflora incarnata* (Passionflower) Herbal Tea on Subjective Sleep Quality. *Phytotherapy Research*. 2011;25(8):1153-9 Doi: 10.1002/ptr.3400
21. Lytle J, Mwatha C, Davis KK. Effect of Lavender Aromatherapy on Vital Signs and Perceived Quality of Sleep in the Intermediate Care Unit: A Pilot Study. *American Journal of Critical Care*. 2014;23(1):24-9. doi:10.4037/ajcc2014958
22. Habibi Nezhad M, Sadeghi NK, Yaghoubinia F. Comparison of the Effect of Swedish Massage and Earplugs/Eye Masks on Sleep Quality of Patients Admitted to ICUs. *Medical-Surgical Nursing Journal*.2024 ;12(2) doi: 10.5812/msnj-144370
23. Zhang X, Lu Y, Lv F, et al. Valerian for Insomnia on Subjective and Objective Sleep Parameters: a Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Current Sleep Medicine Reports*.2023;9(3):211-24. Doi:10.1007/s40675-023-00259-4
24. Takeda A, Watanuki E, Koyama S. Effects of Inhalation Aromatherapy on Symptoms of Sleep Disturbance in the Elderly with Dementia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2017 (1) doi: 10.1155/2017/1902807
25. Roberts RD, Matthews G, Zeidner M.Emotional intelligence: Muddling through theory and

- measurement. *Industrial and Organizational Psychology* 2010 3(2):140-144.
26. Spielberger CD. *Anxiety and behavior*. New York: Academic Press, 2013.
 27. Barlow DH. *Anxiety and Its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic*. New York: Guilford Press, 2004.
 28. Karamustafaloğlu O, Yumrukçalı H. Depresyon ve anksiyete bozuklukları. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2011 2(45): 65-74.
 29. Pourshaikhian M, Moghadamnia MT, Kazemnezhad LE, et al. Effects of aromatherapy with *Matricaria chamomile* essential oil on anxiety and hemodynamic indices in patients with acute coronary syndrome, 2021: a randomized controlled trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies* 2024;24(1) doi:10.1186/s12906-023-04326-9
 30. Erdal S, Özdoğan MH, Yıldırım D, et al. Effects of *Orange Oil* Aromatherapy on Pain and Anxiety During Invasive Interventions in Patients With Hematopoietic Stem Cell Transplants. *Journal of Infusion Nursing*. 2024 47(1), 54-60. Doi: 10.1097/NAN.0000000000000529
 31. Stanley PF, Wan LF, Karim RA. A Randomized Prospective Placebo-Controlled Study of the Effects of Lavender Aromatherapy on Preoperative Anxiety in Cataract Surgery Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2020 35(4):403-6. Doi: 10.1016/j.jopan.2019.12.0040.
 32. Lehrner J, Eckersberger C, Walla P, et al. Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology & Behavior* 2000 71(1-2):83-6. Doi: 10.1016/S0031-9384(00)00308-5
 33. Baquero M, Martin N. Depressive symptoms in neurodegenerative diseases. *World Journal of Clinical Cases*. 2015;(8):682 DOI: 10.12998/wjcc. v3.i8.682
 34. Robertson R, Robertson A, Jepson R, et al. Walking for depression or depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Mental Health and Physical Activity*. 2012;5(1):66-75. DOI: 10.1016/j.mhpa.2012.03.002
 35. Arroll B, Chin W, Martis W, et al. Antidepressants for treatment of depression in primary care: a systematic review and meta-analysis. *Journal of primary health care*. 2016 8(4), 325-334.
 36. Kartal M, Demirbolat İ, Demirci F. Essential Oils in European Pharmacopoeia and Their Clinical Use in Aromatherapy. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp-Aromaterapi*. 2021, 26-42.
 37. Yin XJ, Lin GP, Wu XY, et al. Effects of *lavender* essential oil inhalation aromatherapy on depression and sleep quality in stroke patients: A single-blind randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice* 2024 55,101828. Doi: 10.1016/j.ctcp.2024.101828
 38. Miljković A, Acimović M, Božanić TB, et al. Inhalation and Topical Application of Rose Essential Oil—A Systematic Overview of *Rosa damascena* Aromatherapy. *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management*. 2024 7(1), 998-1020.
 39. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, et al. The effects of lavender essential oil aromatherapy on anxiety and depression in haemodialysis patients. *Pharmaceutical and Biomedical Research*. 2017 3(1), 8-13. Doi: 10.18869/acadpub.pbr.31.8
 40. Andreescu C, Mulsant BH, Emanuel JE. Complementary and alternative medicine in the treatment of bipolar disorder—a review of the evidence. *Journal of Affective Disorders*, 2008, 110.1-2: 16-26. Doi: 10.1016/j.jad.2008.03.015
 41. Balestrino R, Schapira AHV. Parkinson disease review article. *European journal of neurology*, 2020 27(1), 27-42. Doi:10.1111/ene.14108
 42. Sveinbjornsdottir S. The clinical symptoms of Parkinson's disease. *Journal of neurochemistry*. 2016 139; 318-324 doi: 10.1111/jnc.13691
 43. Gezici S, Koçum D. Nörodejeneratif Hastalıkların Tedavisinde Nöroprotektif Ajan Olarak Tıbbi Bitkiler ve Fitokimyasallar. *Türk doğa ve fen dergisi*. 2021;10(2):325-37. Doi:10.46810/tddf.977356
 44. Katzenschlager R, Evans A, Manson A, et al. *Mucuna pruriens* in Parkinson's disease: a double blind clinical and pharmacological study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2004 75(12);1672-1677. Doi:10.1136/jnnp.2003.028761
 45. Issa MY, Ezzat MI, Sayed RH, et al. Neuroprotective effects of *Pulicaria undulata* essential oil in rotenone model of parkinson's disease in rats: Insights into its anti-inflammatory and anti-oxi-

- dant effects. *South African Journal of Botany*. 2020;132;289-98. Doi: 10.1016/j.sajb.2020.04.032
46. Muhammad F, Liu Y, Wang N, et al. Rose essential oil diminishes dopaminergic neuron degenerations and reduces α -synuclein aggregation in *Caenorhabditis elegans* models of Parkinson's disease. *Phytotherapy research*. 2020 37(7), 2877-2893. Doi: 10.1002/ptr.7783
47. Nikolova G, Karamalakova Y, Kovacheva N, et al. Protective effect of two essential oils isolated from *Rosa damascena* Mill. and *Lavandula angustifolia* Mill, and two classic antioxidants against L-dopa oxidative toxicity induced in healthy mice. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 2016;81;1-7. Doi: 10.1016/j.yrtph.2016.06.024
48. Kumar A, Sidhu J, Goyal A, et al. *Alzheimer disease (nursing)*. Treasure Island, Study Guide from StatPearls Publishing. 2021
49. Altın A, Avcı İ. Complementary and alternative treatment methods used for patient care by caregivers to Alzheimer's disease at home. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2016;15(6):525. DOI: 10.5455/pmb.1-1456834579
50. Castellani RJ, Rolston RK, Smith MA. Alzheimer disease. *National institutes of healths*. 2010; 56(9): 484-546. doi: 10.1016/j.disamonth.2010.06.001.
51. Rao RV, Descamps O, John V, et al. Ayurvedic medicinal plants for Alzheimer's disease: a review. *Alzheimer's Research & Therapy* 2012;4(3):22. Doi:10.1186/alzrt125
52. Satou T, Hanashima Y, Mizutani I, et al. The effect of inhalation of essential oil from *Rosmarinus officinalis* on scopolamine-induced Alzheimer's type dementia model mice. *Flavour and Fragrance Journal*, 2018;33(3), 230-234. Doi: 10.1002/ffj.3435
53. Foroughi S, Shahanipour K, Monajemi R, et al. Investigating the effects of *Thymus vulgaris* essential oil, *Allium cepa* extract, and their active compounds (thymol and quercetin) on expression profile of genes related to Alzheimer's disease in PC12 model cell. *Brain Research*.2024;148966 doi: 10.1016/j.brainres.2024.148966
54. Bahadori MB, Maggi F, Zengin G, et al. Essential oils of hedgenettles (*Stachys inflata*, *S. lavandulifolia*, and *S. byzantina*) have antioxidant, anti-Alzheimer, antidiabetic, and anti-obesity potential: A comparative study. *Industrial crops and products*. 2020;145, 112089. Doi: 10.1016/j.indcrop.2020.11