

Sedatif ve Anksiyolitik Etkili Aromaterapötikler: 2011-2023 Yılları Arası Klinik Çalışmaların Derlemesi: Sistematik Derleme

Aromatherapeutics with Sedative and Anxiolytic Effects: A Review of Clinical Studies Between 2011-2023: A Systematic Review

İlkin KARAARSLAN^a, Fatih KARAARSLAN^b, Ufuk KOCA ÇALIŞKAN^{c,d}

^aSağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Ankara, Türkiye

^bSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji ABD, Ankara, Türkiye

^cDüzce Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, Düzce, Türkiye

^dGazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, Ankara, Türkiye

ÖZET Aromaterapi, hastalıkları tedavi etmek ya da vücudun genel iyilik hâline katkıda bulunmak için uçucu yağlar ve bitki özlerinin kullanıldığı bir yöntemdir. Günümüzde kronik ağrı, depresyon, anksiyete ve uyku bozukluğu tedavisinde, bilişsel fonksiyonları iyileştirmek, stresi azaltmak ve diğer psikolojik ve fizyolojik durumlarla ilgili bozuklukları tedavi etmek için kullanılmaktadır. Bu derlemede amacımız sedatif ve anksiyolitik etkili aromaterapötiklerin 2011 Ocak-2023 Haziran yılları arasında yapılmış klinik çalışmalar üzerinden etkilerinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmada PubMed veritabanı kullanılarak "aromatherapy anxiety", "aromatherapy anxiolytic", "aromatherapy sedation", "aromatherapy sedative", "clinical trial" kelimeleri ile 2011-2023 yılları arasındaki makaleler taranmıştır. Toplam 107 makaleye ulaşılmıştır. Tam metnine ulaşamayan, tam metni İngilizce olmayan, tam metin içinde anahtar kelimeler yer almayan makaleler çıkarılmıştır. Toplam 50 makale derlemeye dâhil edilmiştir. Farklı hastalık gruplarında ya da sağlıklı gönüllülerde aromaterapinin inhalasyon veya masaj uygulamalarının sedatif ve antianksiyete etkileri, 2011-2023 yılları arasında yapılan klinik çalışmalarla sunulmuştur. Çalışmalarda, özellikle etki ve güvenilirlik açısından tıbbi lavanta uçucu yağı sıklıkla kullanılan aromaterapötik olmuştur. Ayrıca gül, papatya, bergamot uçucu yağları lavantayı takip etmiş, tır, neroli, mercanköşk, portakal, limon, yuzu, osmantus, tatlı portakal, phlai, melisa, ardiç, biberiye, safran uçucu yağları da çalışmalarda müdahale gruplarında ya da kontrol, plasebo gruplarında kullanılan aromatik yağlar olmuştur. Sağlıklı bireylerde ya da bazı hastalıklarda stresi ve anksiyeteyi azaltıcı ve rahatlatıcı etkileriyle uçucu yağların ve aromaterapinin katkıları gösterilmiştir. Çoğunlukla kullanımı güvenli olan bu yağların, uygun doz ve oranlarda, uzman bir aromaterapi uygulayıcısı ile farklı hastalıklarda sedatif, anksiyolitik etkileri açısından tamamlayıcı veya bazı durumlarda da hassas ve istekli bireylerde sentetik ilaçlara alternatif kullanımı önerilebilir.

ABSTRACT Aromatherapy is a method in which essential oils and plant extracts are used to treat diseases or contribute to the general well-being of the body. Today, it is used to treat chronic pain, depression, anxiety, and sleep disorder, improve cognitive functions, reduce stress, and treat disorders related to other psychological and physiological conditions. In this review, our aim is to evaluate the effects of sedative and anxiolytic aromatherapeutics through clinical studies conducted in the years between 2011 January and 2023 June. In this study, PubMed database was searched by using the keywords, "aromatherapy anxiety", "aromatherapy anxiolytic", "aromatherapy sedation", "aromatherapy sedative", and "clinical trial" in between 2011 and 2023 years. A total of 107 articles were reached. The articles, which cannot be found in full text, or whose full texts were not in English, and that did not include keywords in the full text were removed. Finally, a total of 50 articles were included in this review. The sedative and anti-anxiety effects of aromatherapy inhalation or massage applications in different disease groups or healthy volunteers were presented in clinical studies conducted between 2011 and 2023. Lavender essential oil was the most frequently used aromatherapeutic in these studies, especially in terms of efficacy and safety. In addition, especially rose, chamomile, bergamot essential oils, geranium, neroli, marjoram, orange, lemon, yuzu, sweet olive, sweet orange, phlai, lemon balm, juniper, rosemary, saffron essential oils were used as intervention, control or, placebo groups in studies. Aromatherapy has been shown in studies to reduce stress and anxiety in healthy individuals or in some diseases, and have relaxing effects. These oils, which are mostly safe to use, can be recommended to apply as complementary in terms of sedative and anxiolytic effects in different symptoms/diseases with an expert aromatherapist at appropriate doses and proportions. Moreover, the selected oils can be used as alternative to synthetic drugs for sensitive and willing individuals.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi; anksiyolitik; sedatif

Keywords: Aromatherapy; anxiolytic; sedative

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Karaarslan I, Karaarslan F, Koca Çalışkan U. Sedatif ve anksiyolitik etkili aromaterapötikler: 2011-2023 yılları arası klinik çalışmaların derlemesi: Sistematik derleme. J Tradit Complem Med. 2024;7(1):100-12.

Correspondence: İlkin KARAARSLAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Ankara, Türkiye

E-mail: ilkinkosee@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 04 Jun 2023

Received in revised form: 02 Nov 2023

Accepted: 29 Nov 2023

Available online: 11 Mar 2024

2630-6425 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Sedasyon, “dayanılmaz ve inatçı sıkıntıyı hafifletmek için yatıştırıcı ilaçlar kullanılarak hastanın bilincinin azaltılması” olarak tanımlanabilir. Bir başka tanımı, bir tedavi stratejisinin parçası olarak reçete edilen sedatif ilaçlarla bilinç düzeyinin düşürülmesi, sıkıntı hâlinin giderilmesidir.¹

Anksiyete; kaygı veya bunaltı olarak adlandırılan, hastalar tarafından “iç sıkıntısı”, “kötü bir şey olacak hissi” ile tariflenen bir duygu, uyarıcı bir sinyaldir. Vücut bir kaygı duyduğunda bu konumdan kaçmaya hazırlanır. Midriyazis, ağız kuruluğu, çarpıntı, nefes almada zorlanma, ellerde ve ayaklarda titreme, aşırı terleme, bulantı, baş dönmesi gibi sempatik aktivasyon bulguları ortaya çıkar.^{2,3} Anksiyete bozuklukları, genel popülasyonda yaşam boyu prevalansın %28’i olarak ifade edilen, psikiyatri uzmanlarının pratikte karşılaştığı en can sıkıcı ve zor sorunlardan biridir.⁴

Anksiyete bozukluklarının tedavisinde farmakolojik ve nonfarmakolojik yaklaşımlar yer alır. Farmakolojik tedavide duloksetin, pregabalin, venlafaksin ve essitalopram kabul edilebilir düzeyde plasebodan daha etkili bulunmuştur. Mirtazapin, sertralin, fluoksetin, buspiron ve agomelatin de etkili ve yan etki bakımından tolere edilebilir bulunmuştur. Paroksetin ve benzodiyazepinler de etkili olmakla birlikte plasebo ile karşılaştırıldığında daha zayıf tolere edilmiştir.⁵ Anksiyolitik etki için kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında, müzik terapi, aromaterapi ve akupunkturun, meme kanseri nedeniyle cerrahi operasyona girecek hastalarda hem operasyon öncesi anksiyeteyi azalttığı, hem de cerrahi sonrası ağrıları azalttığı bir derlemede ifade edilmiştir.⁶ Klinik çalışmaların derlendiği başka bir çalışmada *Piper methysiticum* (kava kava), *Matricaria recutita* (Mayıs papatyası), *Ginkgo biloba* (Ginkgo, mabet ağacı), *Silybum marianum* (deve diken), *Passiflora incarnata* (çarkıfelek), *Centella asiatica* (gotu kola), *Rhodiola rosea* (altın kök), *Echinacea purpurea* (ekinezya) ve *Melissa officinalis* (oğul otu) gibi bitkilerin anksiyete bozuklukları tedavisinde olumlu etkiler gösterdiği rapor edilmiştir.⁷ Anksiyete tedavisinde uçucu yağların kullanımının değerlendirildiği güncel bir sistematik derleme ve metaanalizde, randomize kontrollü klinik çalışmaların sonuçları irdelenmiştir. Toplam 44 randomize kontrollü çalışmada,

10 farklı uçucu yağ, 3.419 anksiyete hastası üzerinden değerlendirilmiştir. Değerlendirilen uçucu yağların, hem durumluk kaygıyı hem de sürekli kaygıyı azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir.⁸

Aromaterapi, tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden biri olup hastalıkları tedavi etmek ya da vücudun genel iyilik hâline katkıda bulunmak için uçucu yağlar ve bitki özlerinin kullanıldığı bir yöntemdir. Masaj, kompres, banyo ve inhalasyon gibi farklı kullanım yöntemleri bulunmaktadır.⁹ Aromaterapi günümüzde, kronik ağrı, depresyon, anksiyete, uyku bozukluğu tedavisinde ve bilişsel fonksiyonları iyileştirmek, stresi azaltmak ve diğer psikolojik ve fizyolojik durumlarla ilgili bozuklukları tedavi etmek için kullanılmaktadır. Aromaterapide, çeşitli bitkilerin çiçeklerinden, saplarından, yapraklarından, köklerinden ve meyvelerinden elde edilen uçucu yağlar kullanılır.¹⁰

Uçucu yağlar bitkilerden ya da droglarından su, su-buhar ya da buhar distilasyonu ile narenciye kabuklarından ise çoğunlukla mekanik yöntemlerle (presleme) elde edilir. Uçucu yağlar, elde edildiği bitkinin aromasına ve kokusuna katkıda bulunan organik bileşiklerin karışımıdır. Farklı kimyasal yapılardan oluşan birçok bileşen içermesine rağmen genellikle fizyolojik etkisinden sorumlu kabul edilen 1 veya 2 bileşen daha yoğun bulunur. Uçucu yağlar, doğru bitkiden elde edilmiş, saf ve katkısız olmalıdır.¹¹

Bu çalışmamızda, aromaterapinin sedatif ve anksiyolitik etkinliğinin, 2011-2023 yılları arasında yapılmış klinik çalışmalar üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, PubMed [Ulusal Tıp Kütüphanesi (NLM), ABD] veritabanı kullanılarak, “aromatherapy anxiety”, “aromatherapy anxiolytic” “aromatherapy sedation”, “aromatherapy sedative”, “clinical trial” kelimeleri ile 2011 Ocak-2023 Haziran yılları arası makaleler tarandı.

BULGULAR

Toplam 107 makaleye ulaşıldı. Tam metnine ulaşılmayan, tam metni İngilizce dilinde olmayan, tam metin içinde anahtar kelimeler yer almayan makale-

ler çıkarıldı. Toplam 50 makale bu derlemeye dâhil edildi.

İncelenen makaleler sonucunda, lavanta, gül, papatya ve diğer uçucu yağların anksiyete ile ilişkisi alt başlıklar hâlinde değerlendirilmiştir.

LAVANTA UÇUCU YAĞI VE ANKSİYETE

Tıbbi lavanta uçucu yağı, *Lavandula officinalis* Chaixin (syn. *L. angustifolia*) (Lamiaceae) taze çiçekli dal uçlarından su buharı distilasyonu ile elde edilir. Bitkiden %1,0-3,0 kadar uçucu yağ elde edilmekte olup, bu yağın %20-50'si linalol ve %30-55'i linalil asetattır. Uçucu yağ ayrıca daha düşük oranlarda β -osimen, 1,8-sineol, kâfur ve karyofilen oksit içermektedir.^{11,12}

Lavanta uçucu yağı, anksiyete tedavisinde ve gevşemenin sağlanmasında inhalasyon yoluyla kullanılır.¹²

Lavanta uçucu yağının sedatif ve anksiyolitik etkileri üzerine yapılmış çalışmalar [Tablo 1](#)'de yer almaktadır.

GÜL UÇUCU YAĞI VE ANKSİYETE

Rosa x damascena Herrm. - (Rosaceae) petallerinden su distilasyonu ile elde edilen uçucu yağdır. Ayrıca petallerinde fenolik ve terpenik bileşikler ve bitki asitleri de bulunur. Isparta gülü (*Rosa damascena*) haziran ve temmuz aylarında pembe renkli çiçek açan, çok dikenli, az katmerli bir bitkidir. Uçucu yağda başlıca α -pinen, β -pinen, β -mirsen, sitrionellol, geraniol, α -terpineol bulunmaktadır. Ayrıca başka terpenik bileşenler ve feniletal alkol ile birlikte eser miktarda geraniolün cis izomeri olan nerol içermektedir.^{11,36}

Gül yağı, depresyon, üzüntü, sinirsel stres ve tansiyon problemlerinin iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Gül yağı aromaterapisinin, depresyon ve stresle ilişkili durumların ve kalp hastalıklarının tedavisinde kullanımı bulunmaktadır.³⁶ Tedavide en eski zamanlardan itibaren kullanılan gül uçucu yağının solunum hızı, kan oksijen doygunluğu ve sistolik kan basıncında önemli düşümlere neden olduğu, sakinleştirici ve rahatlatıcı etkisi olduğu görülmüştür.^{37,38}

Gül uçucu yağının sedatif ve anksiyolitik etkileri üzerine yapılmış çalışmalar [Tablo 2](#)'de yer almaktadır.

PAPATYA UÇUCU YAĞI VE ANKSİYETE

Matricaria chamomilla (L.) bitkisinin çiçeklerinden elde edilen uçucu yağ, α -bisabolol seskiterpenler, kamazulen, azulen ve asetilen türevi bileşikler içermektedir.⁴⁴ İçerdiği bu etken maddeler sayesinde antiinflamatuar, antioksidan, antimikrobiyal, antifungal ve sedatif özellik göstermektedir.⁴⁴ α -bisabolol, siklooksijenaz enzimi üzerinde inhibisyon göstererek ağrı giderici etki de göstermektedir.⁴⁵ Bu şekilde, migren rahatsızlığında kullanılabilir. Ayrıca osteoartrit gibi eklem rahatsızlıklarında da topikal masaj şeklinde uygulanan papatya uçucu yağı, inflamasyon ve ağrıyı azaltmaktadır. Ayrıca papatya uçucu yağının, sinir sisteminde rahatlatıcı ve yatıştırıcı etki oluşturduğu da belirlenmiştir.⁴⁶

Papatya uçucu yağının sedatif ve anksiyolitik etkileri üzerine yapılmış çalışmalar [Tablo 2](#)'de yer almaktadır.

DİĞER UÇUCU YAĞLAR VE ANKSİYETE

Yapılan klinik çalışmalarda, *Pelargonium graveolens* L. (ıtır), *Citrus aurantium* L. (neroli), *Origanum majorana* L. (mercanköşk), *Citrus sinensis* L. (portakal), *Citrus limon* L. (limon), *Citrus junos Siebold ex Tanaka* (yuzu), *Zingiber montanum*. (J.König) Link ex A.Dietr. (phlai), *Melissa officinalis* L. (melisa), *Juniperus communis* L. (ardıç), *Rosmarinus officinalis* L. (biberiye), *Crocus sativus* L. (safran) gibi uçucu yağların, müdahale gruplarında ya da kontrol, plasebo gruplarında kullanılan aromatik yağlar olduğu görülmüştür.⁵⁰⁻⁶⁷

Aromaterapide kullanılan, anksiyolitik etkileri değerlendirilen diğer uçucu yağlarla yapılan çalışmalar [Tablo 3](#)'te verilmiştir.

TARTIŞMA

Bu derlemenin amacı, 2011-2023 yılları arasında, anksiyolitik ve sedatif etkileri açısından aromaterapide kullanılan uçucu yağlarla ilgili yapılan çalışmaların sonuçları hakkında bilgi sunmaktır. Çok sayıda çalışmada lavanta uçucu yağı kullanılmış ve birçok farklı durumda anksiyolitik etkisi gösterilmiştir. Daha az oranda ise gül uçucu yağı, papatya uçucu yağı ve diğer uçucu yağlarla yapılmış çalışmalar yer almaktadır.

TABLO 1: Lavanta uçucu yağının anksiyolitik etkisi üzerine çalışmalar.

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
Grup 1 (n=30): 15 gün boyunca her gece 21.00-24.00 zaman diliminde, 20 dk süreyle %2'lik lavanta UY'nin 2 d br gazlı beze damlatılıp inh. Grup 2 (n=30): Kontrol grubu	Koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar	PUKÖ ve BAÖ ile tedavi öncesi, sonrası değerlendirme	Lavanta UY ile hastaların uyku kalitesinde ↑, anksiyete düzeyinde ↓	Karadağ ve ark. ¹³
Lavanta UY (n=30); yaygıncı UY (plasebo etkisi) (n=20) 1 ay boyunca her gün akşam 21.00 ve sonrası zaman diliminde 5 dk süreyle inh. Kontrol (n=20): Rutin tedavi	Ayaklan kemoterapi tedavisi alan hastalar	Tedavi öncesi ve 1 ay sonrası PUKÖ ve DSKÖ ile değerlendirme	Sadece lavanta UY'de uyku kalitesinde iyileşme ve anksiyete durumunda ↓	Ozkahraman ve ark. ¹⁴
Lavanta UY masajı (n=30): 15 ml. badem yağına 3 d lavanta UY damlatılıp hastaların sırt bölgesine yanık olmayan kısma 30 dk uyg. Lavanta UY inh. (n=30): 3 d lavanta UY, 3 d gül UY bir pamuğa damlatılıp 20 cm mesafeden 30 dk inh. Kontrol (n=30): Rutin tedavi	%20'den daha az yanığı olan hastalar (RKÇ)	Anksiyete değerlendirilmesi SDAÖ ve ağrı değerlendirilmesi GAS ile tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme	Hem masaj hem de inh. AT grublarında uyg. sonrası, öncesine göre ağrı ve anksiyetede istatistiksel anlamlı ↓	Seyyed-Rasooli ve ark. ¹⁵
Tedavi grubu (n=45): Rutin tedavide ek badem yağı içinde lavanta UY ile eğitimli hemşireler tarafından ayak masajı Kontrol (n=45): Rutin tedavi	60 yaş üstü akut koroner sendromlu 90 kadın hasta	AT refleksoloji masajı öncesi ve sonrası HADS ile değerlendirme	Tedavi grubunda depresyon ve anksiyete değerlendirilmelerinde istatistiksel anlamlı iyileşmeler	Bahrani ve ark. ¹⁶
AT grubu (n=47): Tıpsıyo bir yağı ile hastaların 4 elektromyografi ve sırt bölgesine %2'lik lavanta UY ile 10 dk masaj, sonrasında 20 dk dinlenme Müzik terapi grubu (n=41): 30 dk müzik dinleme Kontrol (n=44): 30 dk sadece dinlenme	Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon desteği alan hastalar	Tedavi öncesi ve 30 dk GAS-anksiyete ve DSKÖ ile değerlendirme	Her iki tedavi grubunda da kontrol grubuna göre anksiyetede ↓, müzik terapi grubunda ↓, daha belirgin	Lee ve ark. ¹⁷
Tedavi grubu (n=30): Distile su ile dilüe edilmiş %2'lik lavanta UY (tüci befriendimisi) 2 d bir gazlı beze damlatılıp 10 cm burun mesafesinden 20 dk süreyle inh. 2-3 günde bir hastalara HD tedavisi öncesinde uyg. (toplam 30 gün süreyle) Kontrol (n=30): Rutin tedaviye devam	HD tedavisi alan hastalar (RKÇ)	BAÖ ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile 1 gün tedavi öncesi ve 30 gün tedavi sonrası değerlendirme	Kronik renal yetersizliğine bağlı HD hastalarında lavanta UY ile inh. AT'nin yorgunluk ve anksiyete üzerine istatistiksel olarak anlamlı azaltıcı etki	Karadağ ve Samancıoğlu Bağlama ¹⁸
Aromaterapi grubu (n=40): Hastalara cerrahi öncesinde ve cerrahi günü sabahında 1'er kez 10 dk süreyle sırt bölgelerine lavanta UY (Larandula hybrid) ile masaj Kontrol grubu (n=40): Standart bakım devam	Kolorektal cerrahi hastalar (RKÇ)	Hastalar ilk masaj öncesi ve 2. masaj sonrası RCUÖ ve ADO ile değerlendirme	AT grubunda kontrol grubuna göre preoperatif 2. değerlendirilmelerde istatistiksel anlamlı olarak uyku kalitesinde ↑ ve anksiyetede ↓	Ayık ve Özden ¹⁹
Lavanta UY AT grubu (n=22): Teilk nokta enjeksiyonu sırasında AT difüzyonuna %100 saf lavanta UY'den (L. angustifolia) 5 d 100 cc distile suya damlatılıp 30 cm mesafeden 10-15 dk süreyle inh. Bebek yağı ile plasebo grubu (n=22): Aynı işlemler lavanta UY yerine bebek yağı ile yapılmıştır. Kontrol (n=22): Müdahale yok	Miyofasiyal ağrı sendromu olan, teilk nokta enjeksiyonu yapılan hastalar	Lavanta UY ile inhalasyon aromaterapisinin ağrı, anksiyete konfor ve kortizol düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi	Sonuçlarda lavanta UY ile inh. AT'nin hastaların ağrılarında ↓ sağladığı, anksiyete durumlarında ve kortizol seviyelerinde iyileşme sağladığı görüldü, ancak tükürük kortizol seviyesinde bir değişiklik Ö	Kasar ve ark. ²⁰
Çalışma grubu (n=40): 3 d %10 luk lavanta UY pamuklu beze damlatılıp 7-10 cm mesafeden 15 dk süreyle inh. Kontrol (n=40): 3 d distile su pamuklu beze damlatılıp aynı mesafede süreyle inh.	Kemikliği biyopsisi yapılan hastalar (randomize çift kör klinik çalışma) GAS anksiyete değerlendirilmesi	Tüm hastalara müdahale sonrası hemen kemikliği biyopsisi işlemi yapıldı işlem sonrası GAS anksiyete değerlendirilmesi	Lavanta UY ile çalışma grubunda anksiyete düzeylerinde istatistiksel anlamlı ↓ görüldü	Abbaszadeh ve ark. ²¹

devamı →

TABLO 1: Lavanta uçucu yağının anksiyolitik etkisi üzerine çalışmalar (devamı).

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
AT grubu (n=40): Cerrahi işlem günü cerrahi öncesi 3-4 d lavanta UY (ürü bildirilmemiş) bir bezle damatılarak 20 dk inh. Kontrol grubu (n=40): Standart bakım devam	Meme cerrahisi geçirecek hastalar (RKC)	Cerrahi girişimden 24 saat öncesi, AT inh. öncesi ve sonrası DSKO ile anksiyete değerlendirilmesi	Kontrol grubunda DSKO değerlendirmesinde anlamlılık Ø, inh.-AT grubunda anlamlı ↓	Beylikoğlu ve Aslan ²²
Lavanta grubu (n=41): Venöz port kalelere iğne yerleştirilmeden 3 dk önce 3 d lavanta (L. officinalis) UY ile inhalasyon AT Okaliptüs grubu (n=41): Lavanta grubu ile benzer işlem okaliptüs (Eucalyptus globulus) UY ile AT Kontrol (n=41): Müdahale yok	SVPK'ye iğne yerleştirilen, kemoterapi tedavisi alan 123 kanser hastası (yeni randomize kontrollü pilot çalışma)	SVPK'ye iğne yerleştirilmesi işleminin bağı oluşturan ağrı (GAS) ile ve anksiyete (ADÖ) ile üzerine AT inh. etkinliğinin değerlendirilmesi	GAS skorlarında sadece lavanta UY grubunda istatistiksel anlamlı ↓. ADÖ ile anksiyete değerlendirmesinde gruplarda istatistiksel anlamlı değişiklik Ø	Yaya ve Özdemir ²³
Grup A (n=30) lavantaisandali ağacı şeridi: lavanta UY 65 dk inh. Grup B (n=30) turuncupane şeridi: turunc UY 60 dk inh. Grup C (n=27) plasebo kontrol şerit: 67 dk inh.	Görüntüleme eşliğinde meme biyopsisi yapılacak kadımlar (randomize plasebo kontrollü çalışma)	Görüntüleme eşliğinde meme biyopsisi öncesi AT uygulaması öncesi ve işlem sonrası anksiyete düzeylerini DSKO ile değerlendirme	Lavantaisandali ağacı UY AT hem turuncupane UY AT'ye hem de kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı anksiyeyi azalttı. Turunc ve kontrol gruplarında istatistiksel fark Ø	Trambert ve ark. ²⁴
Müdahale grubu (n=17): HD tedavilerine ek 1 hafta boyunca haftanın her günü lavanta UY ile inh AT. Her akşam yatmadan 30 dk önce bir pamuğa 2 d lavanta UY damatılıp yasaklı mesafesi 20 cm olacak şekilde koymaları istendi. Kontrol (n=17): Rutin HD tedavisi	PUKÖ ve HAM-A ölçekleriyle uyku kalitesi ve anksiyete düzeyi değerlendirilmesi. Kıdtü olan HD hastaları	İlk HD tedavisi sırasında ve bir hafta AT inh sonrasında PUKÖ ve HAM-A ile değerlendirme	Müdahale grubunda hem uyku kalitesinde hem de anksiyete durumlarında kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı iyileşmeler	Şentürk ve Tekinsoy Kartın ²⁵
Çalışma grubu (n=40): 10 mL lavanta (L. angustifolia) UY verildi. 200 ml sıcak suya 3'er d damlatarak inhalasyon AT. Menstrüel siklusların en az 10 gün öncesinde her gün aynı zaman diliminde başlayıp yeni periyot başlangıcında baktırıldı. Her siklusa en az 7 seans uyg. 3 ay boyunca yapıldı Kontrol (n=37): Müdahale yok	PMS'leri olan öğrencilerden oluşan katılımlar	Müdahale öncesi ve 3. ay müdahale bitiminde tüm katılımların PMS öçeği ile değerlendirilmesi	PMS öçeği altı ölçeklerden anksiyete, depresif durum, sinirlilik, ağrı, sıkımlık semptomlarında 3. ay değerlendirmelerde çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı ↓ görülde	Uzunçakmak ve Ayaz Akaycı ²⁶
AT grubu (n=53): %1'lik lavanta (L. angustifolia) UY Plasebo grubu (n=53): saf su 5x5 cm gazlı bezle uyg. Oturur pozisyonda 5 dk süreyle inh. Bu süreçte kanülasyon işlemi yapıldı.	PVK'sı olan hastalar (prospektif randomize tek kör plasebo kontrollü çalışma)	Lavanta AT'nin PVK işlemi sırasında ağrı, anksiyete ve memnuniyet etkisinin uyg. öncesi ve sonrası değerlendirilmesi	Lavanta inh. AT grubunda tüm değerlendirmelerde kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı üstünlük görüldü	Karaman ve ark. ²⁷
Çalışma grubu (n=47): %2'lik 2 d lavanta UY maske ile 10 dk inh. Kontrol (n=46): kokusuz yağ 2 d, benzer şekilde inh.	Meme cerrahisi geçirecek kadın hastalar (RC) (n=93)	Lavanta UY ile cerrahi işlem öncesi AT'nin anksiyete azaltıcı etkisini DSKO ile değerlendirme	Pozitif DSKO skorlarında her iki grupta istatistiksel anlamlı ↑, çalışma grubunda artış daha belirgin; negatif DSKO skorlarında her iki grupta anlamlı ↓. plasebo etkisi göre fark Ø	Franco ve ark. ²⁸
Müdahale grubu (n=12): 100 mL suya 2 d lavanta (L. angustifolia) UY damatılıp 30 dk inhalasyon AT Kontrol (n=12): Müdahale yok	Restoratif diş tedavisi alan 7-9 yaş arası çocuklar (RC) (n=24)	Çocuklarda lavanta AT'nin diş tedavisi sırasında stres ve ağrı algısına etkisinin değerlendirme	Lavanta UY inh. AT ile çocuklarda dental tedavi sırasında ağrı ve anksiyetede ↓	Ghaedi ve Sahjou ²⁹
Müdahale grubu (n=78): %10'luk lavanta UY (ürü belirtilmemiş) hazırlanıp muayene odasında hasta muayenesine 15 cm mesafeye yerleştirilip muayene süresince 10-15 dk inh. Kontrol (n=78): Normal jinekolojik muayene prosedürü	Jinekolojik muayene olan hastalar (RKC) (n=156)	Hastaların muayene sonrası DSKO ile anksiyete, GAS ile ağrı değerlendirilmesi	Lavanta UY inh. AT ile jinekolojik muayene sırasındaki ağrı ve anksiyetede istatistiksel anlamlı ↓	Tugut ve ark. ³⁰

devamı →

TABLO 1: Lavanta uçucu yağının anksiyolitik etkisi üzerine çalışmalar (devamı).

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
Koku grubu: Lavanta UY ile inh. Bekleme odasının ortasında AT difüzörü ile uyg. Müzik grubu: Klask, enstrümantal ve sakineştirici müziklerden 4 şarkı dinletilmesi Koku ve müzik grubu: Lavanta UY ile inh. Koku grubu ile benzer uyg. Kontrol: Müdahale yok	Bir plastik cerrahim bekleme odasındaki hastalar	DSKÖ ile hastaların anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi	Sadece müzik ve sadece koku gruplarında kontrol grubuna göre anksiyetelerinde belirgin ↓. Ancak koku ve müzik kombinasyonu anksiyeteyi azaltmada etkili değildir. Bu durum çevresel uyaranların artışının olumsuz etkisine bağlanmıştır.	Fenko ve Lock ³¹
Müdahale grubu (n=15): 60 mL suya batırılmış 4x4cm'lik 4 adet gazli bez 3'er d lavanta (L. angustifolia) UY damalıtip yüzlerinin üst kısmında bir dk süreyle tutuldu. Kontrol grubu (n=15): 60 mL suya batırılmış 4 adet 4x4 cm'lik gazli bez. herhangi bir UY ile müdahale olmadan aynı şekilde uyg.	Botulinum toksin tip A ile kozmetik yüz enjeksiyonu yapılan hastalar (RKÇ) (n=30)	Katılımların ağrı algılarının, anksiyete düzeylerinin (DSKÖ ile), nabız ve kan basıncı düzeylerinin, başlangıçta, enjeksiyon öncesi ve sonrası değerlendirilmesi	Lavanta UY ile AT koku uygulamasının, kozmetik yüz enjeksiyonlarına bağlı süreçteki anksiyete düzeylerine hafifletici etkisi gösterildi	Grunebaum ve ark. ³²
Müdahale grubu (n=37): Nörotizyolojik aktif %30 safıktta lavanta UY dermal uyg. Kontrol (plasebo) grubu (n=27): İnaktil yağ ile dermal uyg. (denejyimli bir hemşire tarafından her iki gruba birer mL yağ hastaların her iki enkol bölgesine masajla uyg.)	Ajilasyon bulguları olan demans hastaları (RKÇ) (n=64)	Katılımların kör bir gözlemci tarafından maruziyetten 30 dk öncesi ve 60 dk sonrası arasında her dakika boyunca hedef davranışların varlığı ve yokluğu açısından değerlendirilmesi	Ajile davranışların sıklığının azalmasa ya da iyileşmesinde gruplar arası anlamlı farklılık bulunmadı	O'Connor ve ark. ³³
Lavanta AT (n=50): Rutin tedaviye ek 30 dk süreyle 5 damla inh. Turuncu AT (Citrus aurantium) (n=50): Rutin tedaviye ek 30 dk süreyle 5 damla inh. Plasebo AT (n=50): Rutin tedaviye ek 30 dk süreyle 5 damla salin inh.	Yoğun bakım ünitesinde yatan birinci aşk hastalar (randomize plasebo kontrolü çalışma) (n=150)	AT'nin anksiyete ve ajilasyon üzerine etkisinin DSKÖ ve Richmond ajilasyon-seedasyon ölçeği ile müdahale öncesi, hemen sonrası, 1 ve 3. saatlerde değerlendirilmesi	Başlangıçta 3 grupta ↑ anksiyete düzeyleri. Müdahale sonrası ve 3. saatte lavanta ve turuncu AT gruplarında plaseboya göre anlamlı ↓ anksiyete. Lavanta ve turuncu AT grupları arasında anlamlı farklılık Ø	Karimzadeh ve ark. ³⁴
AT grup (n=17): L. angustifolia UY ile inh. Plasebo grup (n=18): Ayççek yağ ile inh. Her iki gruba 29 gün uyg.	Postmenopozal iykusuzluk çeken kadınlar (n=35) (çift kör RKÇ)	Hastalar PUKÖ, UŞÖ, HADS ile müdahale öncesi ve sonrası değerlendirme	Her iki grupta da uyku kalitesinde iyileşme, AT grubunda uykuya dalma süresi ve depresyonda ↓ uyku etkinliğinde ↑ görüldü	Dos Reis Lucena ve ark. ³⁵

UY: Uçucu yağ; dt: Damla; inh: Inhalasyon; PUKÖ: Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; DSKÖ: Durum Anksiyete Ölçeği; GAS: Görsel analog skala; AT: Aromaterapi; HADS: Hastane Depresyon ve Anksiyete Ölçeği; HD: Hemodiyaliz; RCUO: Richard-Campbell Uyku Ölçeği; ADO: Anksiyete Durum Ölçeği; S-VPK: Santral ventroz port kateter; HAMA: Hamilton Anksiyete Ölçeği; PMS: Premenstrüel semptom; P-VK: Periferik venöz katilasyon; RC: Randomize çalışma; UŞÖ: Uykusuzluk Şiddeti Ölçeği.

TABLO 2: Gül ve papatya uçucu yağlarının anksiyolitik etkileri üzerine çalışmalar.

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
AT grubu (n=58): Susam yağı ile %2 oranında seyreltilmiş Rosa damascena UY doğumun ilk evresinde katılımcıların yakasına 2 d damıtılarak 10 dk inh. Kontrol (n=58): Katılımcı yakalarına salin damıtılıp inh.	Doğumun ilk evresindeki nullipar kadınlar (n=116) (tek kor RKÇ)	Servikal dilatasyon evrelerine göre 3 kez Numerik Ağrı Ölçeği ile ağrı şiddetinin ve 2 kez SDAÖ ile anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi	Hem ağır hem anksiyete düzeylerinde AT grubunda istatistiksel anlamlı ↓. Gül UY ile AT doğum eyleminin ilk aşamasında ağır ve anksiyete etkili	Hamdani ve ark. ³⁹
AT grubu (n=33): Propilen glkol ile 1:25 dilüe gül UY den 5 d 5x5cm'lik pamuk beze damıtılıp cerrahiden 1 gün öncesi aksam ve cerrahi işlemden 1 saat öncesi 25 °C oda sıcaklığında 10 dk inh. Sonrasında oda değişimi ile normal nefes. Kontrol (n=33): Müdahale yok	Koronar arter bypass ameliyatı geçiren hastalar (n=66) RÇ	İlk inh. öncesi ve son inh. den 30 dk sonrasında SDAÖ ile anksiyete değerlendirilmesi	Değerlendirmelerde anksiyete üzerine gül UY'nin anlamlı etkisi Ø	Fazlollahpour-Rokni ve ark. ³⁷
Müdahale: Grup: Rutin tedavi Plasebo grup: suya batırılmış PÇ Gül UY ile AT: 3 d gül UY damıtılmış PÇ, sitronebol (%41,23) Lavanta UY ile AT: 3 d lavanta UY damıtılmış PÇ, sineol (%21,23) Müdahaleler 15 dk süreyle hastanın göğüsüne yerleştirilerek yapıldı. Gül UY ile AT inh. (n=35): %40'lik gül UY, 5 d 10x10 gazlı beze damıtılıp burun mesafesi 20 cm olacak şekilde 20 dk inh. Benson gevşeme (n=35): Teknik hastalara araştırmacı tarafından öğretildi. Gül UY ile inh. + Benson gevşeme (n=35): Aynı uyg. şekilleri. Kontrol (n=35): Rutin tedavi Uyg. her yara pansumanından 30-45 dk önce ardaşık 3 gün.	Açık kalp ameliyatı olan hastalar. 2 merkezli RKÇ (n=160) Yanık hastalar (n=140), RKÇ	Gül ve lavanta AT'nin ameliyat öncesi sonrası SDAÖ ile anksiyete, VAS ile ameliyat yeri ağrısına ve ekst. süresine etkisinin değerlendirilmesi. Gül UY ile inh. AT'sı ve Benson gevşeme tekniklerinin ağır ve anksiyete üzerine etkisinin, yanığa özgü ağır anksiyete skolası ile değerlendirilmesi	Gruplar arası anksiyete değerlendirilmesinde istatistiksel farklılık Ø. VAS ile ağır değerlendirilmesi, gül ve lavanta UY ile AT gruplarında diğer 2 gruba göre anlamlı ↓, sadece gül UY grubunda eksti. süresi anlamlı ↓. Gül UY ile AT inh. ve Benson gevşeme tekniklerinin sinerjik etki gösterdiği ve yanık hastalarında ağır anksiyetesini azaltmada aynı ayırın uyg. göre daha etkili	Babatabar Darzi ve ark. ⁴⁰
AT grubu (n=14): inh. AT (n=8): Haftada 2 kez ardaşık 4 hafta boyunca pamuklu pedle 8 d. %2'lik gül-lavanta UY damıtılıp 15 dk inh. El teknigi ile seyreltilmiş çit uyg. AT (n=6) Kontrol grubu (n=14): Allopatik tıbbi tedavilerine devam	Yüksek riskli doğum sonrası 0-18 aylık bebeği olan kadınlar. (n=28), pilot çalışma	Gül UY ile inh. AT'sı ve Benson gevşeme tekniklerinin ağır ve anksiyete üzerine etkisinin, yanığa özgü ağır anksiyete skolası ile değerlendirilmesi	Hem depresyon hem anksiyete düzeylerinde kontrol grubuna göre AT grubunda istatistiksel anlamlı iyileşmeler	Conrad ve Adams ⁴²
Gül UY grubu (n=40): Plasebo (parafin yağı) grubu (n=40) Her iki gruba da ilk seansta sabah vardiyesi başında 2 d gül UY ve parafin yağı ile 10 dk inh. Sonrasında 30 gece boyunca yağına karıştırılarak 5 d gül UY ve parafin yağı ile inh. Papatya-Lavanta UY AT (n=30): %15'lik UY karışımı hazırlanıp susam yağında %5'lik seyreltildi. 3 d bir pedle damıtılıp burun mesafesi 20 cm'den 20 dk inh. Ardaşık 3 vardiya sırasında ve dinlenme zamanlarında uyg. Müzik terapi (n=30): Aynı süre ve zamanda sepişmiş müziklerle Müzik terapi + AT (n=30): 2 müdahale birlikte Kontrol (n=30): Müdahale yok	COVID-19 pandemisi sırasında görev yapan ameliyathane personeli (RKÇ)	Gül UY'nin durumluk kaygı ve anksiyete üzerine etkisinin SDAÖ ve PUKÖ ile müdahale öncesi ve 31. günde değerlendirilmesi	SDAO ve PUKÖ skorlarında gül UY grubunda plaseboya göre istatistiksel anlamlı belirgin daha iyi görüldü	Mahbood ve ark. ⁴³
Lavanta-papatya UY masaj (n=35): 2 d Lavanta angustifolia UY ve 2 d papatya UY 30 mL UY ile seyreltildi. Hastalara 1 haftada 3 kez bacak/sart bölgelerine yatmadan önce 20 dk süreyle masaj uyg. Plasebo masaj (n=35): Aynı zaman dilimi aynı süre bebek yağı ile Kontrol (n=35): Rutin takip ve tedavi	Klinik hemşireleri (n=120), randomize çift kör klinik çalışma	Hastaların müdahale öncesi ve 3 seans masaj uyg. sonrası 1. haftada DSKÖ ve PUKÖ ile anksiyete ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi	Hem AT hem de müzik gruplarında kontrole göre anksiyete azalma gösterildi. AT etkisi ve müzik terapi etkisi benzerdi.	Zamanlar ve ark. ⁴⁷
AT masaj (n=108): ÜÇY içinde %1 oranında papatya (Matricaria recutita), lavanta (L. angustifolia) ve narol (Citrus aurantium) UY karışımı masaj uyg. *1* teknigi ile küçük çocuklarda 10 dk, büyüklere 20 dk süreyle, 2 haftalık periyotla maksimum 5 seans uyg. Tıbbiyce yağı ile masaj (n=97): UY olmadan aynı seans ve sürede uyg. Kontrol (n=86): Müdahale yok	Yanık hastalar (n=105), kontrol grubu yanı deneysel randomize tek kör çalışma	Hastaların müdahale öncesi ve 3 seans masaj uyg. sonrası 1. haftada DSKÖ ve PUKÖ ile anksiyete ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi	AT UY masaj grubunda anksiyete azalma ve uyku kalitesinde iyileşme, plasebo masaj grubunda sadece anksiyetede ↓	Rafii ve ark. ⁴⁸
AT masaj (n=108): ÜÇY içinde %1 oranında papatya (Matricaria recutita), lavanta (L. angustifolia) ve narol (Citrus aurantium) UY karışımı masaj uyg. *1* teknigi ile küçük çocuklarda 10 dk, büyüklere 20 dk süreyle, 2 haftalık periyotla maksimum 5 seans uyg. Tıbbiyce yağı ile masaj (n=97): UY olmadan aynı seans ve sürede uyg. Kontrol (n=86): Müdahale yok	Pediyatrik 0-13 yaş arası en az 1 hafta önce yanığa manuz kalan ve yanık kliniklerinde yatan hastalar, tek merkez üç kollu RKÇ	Masajın anksiyete ve stres üzerine etkilerinin değerlendirilmesi	Her 2 masaj grubunda da çocuklarda stres ve anksiyeteyi azaltıcı bir etkinlik gösterilemedi. Sadece gözlemsel olarak gevşeltiler etkiler izlendi.	van Dijk ve ark. ⁴⁹

AT: Aromaterapi; UY: Uçucu yağ; d: Dakika; inh: Inhalasyon; değ: Değerlendirme; RÇ: Randomize çalışma; SDAÖ: Spielberger Durum Anksiyete Ölçeği; GAS: Görsel analog skala; R. damascena: Rosa damascena; ekst. süresi: ekstübasyon süresi; YAB:7: Yağın anksiyete bozukluğu;7. EPDÖ: Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; L. angustifolia: Lavanta angustifolia; M. recutita: Matricaria recutita; C. aurantium: Citrus aurantium; uyg.: Uygulama; ÜÇY: Uzun çekirgeği yağı; RKÇ: Randomize klinik çalışma.

TABLO 3: Farklı uçucu yağların anksiyolitik etkileri üzerine çalışmalar.

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
AT grubu (n=52): <i>Organum majovana</i> (mercanköşk) ve <i>Citrus sinensis</i> (portakal) UY'leri 1:1 oranında karıştırılıp, 20 dk inh uyg. MT grubu (n=52): Beethoven'in "Moonlight Sonata" parçası 20 dk AT + MT grubu (n=54): Birlikte uyg.	Hemşirelik öğrencileri (n=98), çift kör RKC	MT ile birlikte uygulanan AT'nin anksiyete, stres, temel hemşirelik becerileri üzerine etkileri	AT ve MT birlikte uyg. ayrı ayrı uygulamaya göre anksiyete ve stresi daha fazla azaltıp, hemşirelik becerilerini daha çok artırmıştır	Son ve ark. ⁵⁰
AT grubu: Ofise her gelişte, başlangıçta, bir koku şeridene 5 d <i>Citrus bergamia</i> (bergamot) UY 15 dk inh. Kontrol grubu: Müdahale yok	Olizm spektrum bozukluğu olan 6-11 yaş arası çocuklar (n=28), RKC	Tıbbi ofisi kayıpraklı anksiyete üzerine AT etkisi	Olizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda bergamot UY ile inh. anksiyete düzeylerinde artış görüldü	Hawkins ve ark. ⁵¹
AT grubu (n=50): Pamuklu bir pedale damlatılan 5 d limon UY, 20 cm mesafeden bir kulu içinde inh. 08.30-20.30 zaman diliminde en az 2 saat ara ile 2 kez uyg. Kontrol (n=50): Aynı prosedür sıvı kıvamda parafin yağı ile uyg.	Akut miyokard infarktüsü tanısı alan hastalar, (n=100), randomize çalışma	Limon UY ile inh. AT sinir kan basıncı, EKG değişiklikleri ve anksiyete durumlarına etkisi	Uyg. sonrası 3-4 günlerde AT grubu sistolik KB ↓, EKG'de ST segmenti ve T dalga değişiminde ↓, KAH düzenlenmesi, anksiyetede ↓	Rambod ve ark. ⁵²
AT grubu (n=70): Hastane yatışından 2 gün sonra <i>Citrus aurantium</i> (neroli) UY gazlı beze damlatılıp hastaların yakasına tutularak 20 dk inh. Plasebo grubu (n=70)	Akut koroner sendromlu yatan hastalar (n=140), çift kör plasebo KÇ	Uyg. öncesi ve sonrası SDAÖ ile anksiyete değerlendirilmesi	Neroli UY ile inh. AT plasebo grubu göre istatistiksel anlamlı anksiyeteyi ↓	Moslemi ve ark. ⁵³
AT grubu (n=60): <i>Citrus junos</i> (yuzu) UY uygulama odasında bir difüzöre konularak, hasta çocuk infüzyon tedavisini alırken, aynı süre içerisinde anneye de 15 dk inh. AT' si uygulandı. Kontrol grubu (n=61): Müdahale yok	Pediyatri kliniğinde yatarak infüzyon tedavisi alan hasta çocukları anneleri (n=121)	AT'nin anksiyete üzerine etkisinin uyg. öncesi ve 15 dk. AT uyg. sonrası SDAÖ ile her 2 grupta değerlendirilmesi	AT grubunda anksiyete düzeylerinde kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı ↓	Ueki ve ark. ⁵⁴
Müdahale grubu (n=30): Bergamot-portakal UY %3'lük 2 d bir pamuğa damlatılıp 20 dk inh. Kontrol (n=30): Aynı işlem 2 d kokusuz üzüm çekirdeği yağı damlatılıp 20 dk inh.	Laparoskopik kolelizektomi öncesi hastalar (n=60)	Bergamot-portakal UY'nin anksiyete, tükürük kontrol ve alfaamilaz üzerine etkisi uyg. öncesi ve sonrası	Müdahale grubunda alfaamilaz ve anksiyete düzeylerinde uyg. sonrası istatistiksel anlamlı ↓	Pasayır ve ark. ⁵⁵
AT grubu (n=40): Günde 2 kez, ardaşık 2 gün oksijen maskelerinin içine yayılan emici jellmalara 3 d ttr UY damlatılıp 20 dk inh. Kontrol (n=40): Aynı süre ve tekerrürde uyg. ayçiçek yağı ile	Akut miyokard infarktüsü geçiren hastalar (n=80), RKC	1hr UY ile inh. AT sinir anksiyete üzerine etkisi	AT grubunda, plasebo grubuna göre uyg. sonrası anksiyete düzeylerinde istatistiksel anlamlı ↓	Şirzadegan ve ark. ⁵⁶
AT grubu: 4 d bergamot UY, difüzör aracılığıyla 1 saat boyunca koku inh. ile yayıldı. Plasebo kontrol: Uçucu olmayan yağ bazlı kokulu bir şampuan	Malignitesi olan ve olmayan, kök hücre infüzyonu uygulanan 37 pediyatrik hasta ve ebeveynleri, çift kör RKC	Bergamot UY ile inh. AT sinir infüzyon öncesi, sonrası ve infüzyondan 1 saat sonrası SDAÖ ile anksiyete, bulantı ve VAS ile ağrı üzerine etkisi	AT inh. grubunda infüzyondan 1 saat sonrası değerlendirilmelerinde anksiyete ve mide bulantısında ↑. Her 2 grupta da infüzyondan 1 saat sonrası değerlendirilmelerde ağrı düzeylerinde farklılık Ø	Ndao ve ark. ⁵⁷
AT grubu (n=7): Katılmırlar durur pozisyonunda 10 dk dinlendirildi. Bu sürenin son 5 dk sında lavanta, petigrain veya bergamot UY'den biri seçilerek 5 d difüzöre damlatılıp 30 cm mesafeden inh. Kontrol (n=6): Müdahale yok	Kadın doğum ve jinekoloji kliniğine eşektan başvuran 28 haftalık hamile kadınlar (n=13)	AT inh. 'nin hamile kadınlar üzerindeki fiziksel ve psikolojik etkileri müdahale öncesi ve sonrası DBPA ile değerlendirilme	AT grubunda genim anksiyete skorları ve öfke skorlarında müdahale sonrası istatistiksel anlamlı ↓, parasempatik sinirsel aktivitede istatistiksel anlamlı ↑	Igarashi ⁵⁸
Bütünsel bir peroperatif tıp programı dahilinde bel. diz. kalça, sezaryenle doğum, histerektomi, mastektomi işlemleri öncesi inh. AT' si, masaj, göz yastığı, nefes egzersizleri gibi yöntemlerle uyg.	Birçok farklı alanda cerrahi planlanan 111 hasta	Cerrahi ile ilişkili ağrı ve anksiyete müdahale öncesi sonrası ve cerrahi işlem sonrası	Bu uygulamaların, hastaların peroperatif ağrı ve anksiyetelerini önemli ölçüde azalttığı gösterildi	Sears ve ark. ⁵⁹

devamı →

TABLO 3: Farklı uçucu yağların anksiyolitik etkileri üzerine çalışmalar (devamı).

Müdahale	Popülasyon	Değerlendirme	Sonuçlar	Kaynak
Lavanta UY (n=72); greyfurt UY (n=71); osmanthus UY (n=75); UY saiz buhar inh. (n=72); Kontrol (n=74)	Yüksek anksiyete düzeyi ve düşük anksiyete düzeyi olarak 2 gruba ayrılan, kolonoskopi yapılan hastalar (n=364)	Hastaların anksiyeteleri ve abdominal rahatsızlık hissi üzerine lavanta UY, osmanthus UY ve greyfurt UY ile inh. AT sinin etkisi	Yüksek anksiyete düzeyi grubunda greyfurt ve osmanthus UY'leri ile abdominal rahatsızlık hissinde anlamlı iyileşme, lavanta UY grubunda anlamlı farklılık Ø	Hozumi ve ark. ⁶⁵
70 mL düz su konulup 0,05 mL lavanta UY, 0,30 mL greyfurt UY ve 0,05 mL Osmanthus fragrans UY süje damlatıldı.	Anksiyeteyi uyarmak için video ile izlenen SKRT testi kullanıldı.	Tatlı portakal AT sinin inh. öncesi, SKRT öncesi, sırası ve sonrasında psikolojik parametrelere etkisi	2,5 d ve 10 d tatlı portakal UY ile yapılan uyg. de kontrol gruplarına göre istatistiksel anlamlı ↑ anksiyolitik etki gösterildi	Goes ve ark. ⁶¹
Tatlı portakal UY (2,5 d), (5 d) ve (10 d); 2,5 d. çay ağacı UY (kontrol UY) ve 2,5 d distile su (nonaromatik kontrol) ile inh. uyg.	40 sağlıklı gönüllü	Anksiyetenin ruh hali üzerine akut etkileri uyg. öncesi, sonrası VAS ile duygudurum, stres, anksiyete ve dikkatlilik değerlendirmesi	Her 2 grupta da pozitif duygudurum skorlarında ↑, negatif duygudurum skorlarında ↓, zevk, memnuniyet ↑ Gruplar arası fark Ø. Phial UY karışımı duygusal stresi azaltmada daha etkili	Aponciayanon ve ark. ⁶²
Tüm uyg. 23-25 °C oda sıcaklığında yapıldı.	Sağlıklı erkek gönüllüler (n=38), prospektif, randomize çift kör-KÇ	Phial yağı içeren UY karışımının ruh hali üzerine akut etkileri uyg. öncesi, sonrası VAS ile duygudurum, stres, anksiyete ve dikkatlilik değerlendirmesi	Her 2 grupta da pozitif duygudurum skorlarında ↑, negatif duygudurum skorlarında ↓, zevk, memnuniyet ↑ Gruplar arası fark Ø. Phial UY karışımı duygusal stresi azaltmada daha etkili	Aponciayanon ve ark. ⁶²
Phial yağı içeren karışım grubu (n=19); Zingiber montanum/Phial ve Zingiber tenuiscapus UY karışımın sabinen, terpinen, terpinolen ve terpinen-4-ol gibi yüksek seviyelerde terpen (çerçil) ile 15 dk boyunca sıcak buhar inh.	Birinci basamak hekimle idiyopatik çevresel inelibrans ağrısından değerlendirilmek isteyen 28 erişkin ayakkıan hasta	Katımların SDAÖ ile anksiyete ve duygudurum değişiklikleri için duygudurum profili ile değerlendirilmesi	AT masaj uygulamasının iy tolere edildiği fakat idiyopatik çevresel inelibrans semptomları üzerinde spesifik etkisi olmadığı gösterildi	Arak ve ark. ⁶³
Zeytinyağı içeren kontrol grubu (n=19); 15 dk sıcak buhar inh.	Birinci basamak hekimle idiyopatik çevresel inelibrans ağrısından değerlendirilmek isteyen 28 erişkin ayakkıan hasta	Katımların SDAÖ ile anksiyete ve duygudurum değişiklikleri için duygudurum profili ile değerlendirilmesi	AT masaj uygulamasının iy tolere edildiği fakat idiyopatik çevresel inelibrans semptomları üzerinde spesifik etkisi olmadığı gösterildi	Arak ve ark. ⁶³
Rosmarinus officinalis (ibberiyeye) UY'leri içine sabit yağ ile %1 oranında karıştırılıp 2 hafta araya birer saat, toplam 4 seans tüm vücut AT masajı uyg.	22 kadın, randomize tek kör çalışma	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Yuzu UY'nin 10 dk inh. ile kabızlık ve refleks parasempatik fiziksel aktivitede anlamlı ↓, inh. 35 dk sonrasında DBPA'da gerginlik, anksiyetede anlamlı ↓	Matsumoto ve ark. ⁶⁴
Kontrol: Müdahale yok	22 kadın, randomize tek kör çalışma	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Safran grubu her 2 fazda tükürük kortizolde istatistiksel anlamlı ↓, östrodiol ↑, SDAÖ skorlarında ↓	Fukui ve ark. ⁶⁵
Yuzu AT grubu; Yuzu UY ile inh. AT' si	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
Kontrol AT; Lavanta UY ile inh. AT' si	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
Uyg. katımların menstürel luteal fazında ve aynı sıklıkta yapıldı	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
Safran grubu (n=36); 20 dk safran kokusu inh.	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Safran grubu her 2 fazda tükürük kortizolde istatistiksel anlamlı ↓, östrodiol ↑, SDAÖ skorlarında ↓	Fukui ve ark. ⁶⁵
Kontrol (plasebo) grubu (n=11); Etanol kokusunu aynı süreyle uyg.	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Normal koku alma duyusuna sahip 47 kadın	Safran grubu her 2 fazda tükürük kortizolde istatistiksel anlamlı ↓, östrodiol ↑, SDAÖ skorlarında ↓	Fukui ve ark. ⁶⁵
AT masaj (n=30); 4 hafta, haftada 2 kez, her seans 30 dk, sırasıyla 4:2:1:1 oranlarında lavanta , itr , gül ve biberiyeye UY'leri	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
%3 konsantrasyonunda sabit yağ ile seyreltilerek masaj uyg.	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
Sadece masaj (n=30); Aynı seans, sürede kokusuz parafinle masaj	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
Kontrol grubu (n=30); Ek müdahale yok	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Menopozda olan ve en az 6 aydır hiç tedavi almamış kadınlar (n=90)	Herin AT hem de sadece masaj uyg. hin psikolojik semptomları azalttığı, AT masaj grubunda bu azalmanın daha ↑ olduğu görüldü	Taravoni ve ark. ⁶⁶
AT grup (n=22); İstem günü Cananga odorata UY damlatılan kâğıt parçası	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	AT grubunda plaseboya göre tükürük amilaz aktivitesi belirgin azalmış. SDAÖ ile anksiyete düzeyleri işlem sonrası her 2 grupta da azalmış. Bu azalma AT grubunda daha yüksek	Sriboonleri ve ark. ⁶⁷
hastanın omuz bölgesine yapıştırılarak 12 saat inh.	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	AT grubunda plaseboya göre tükürük amilaz aktivitesi belirgin azalmış. SDAÖ ile anksiyete düzeyleri işlem sonrası her 2 grupta da azalmış. Bu azalma AT grubunda daha yüksek	Sriboonleri ve ark. ⁶⁷
Plasebo kontrol grup (n=22); Distile su damlatılan kâğıt parçası benzer uygulama ile inh.	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	İlk kez girişimsel nöroorajolojik tedavi alacak hastaneye yatırılan hasta (RKC)	AT grubunda plaseboya göre tükürük amilaz aktivitesi belirgin azalmış. SDAÖ ile anksiyete düzeyleri işlem sonrası her 2 grupta da azalmış. Bu azalma AT grubunda daha yüksek	Sriboonleri ve ark. ⁶⁷

O. majorana: *Organum majorana*, C. sinensis: *Citrus sinensis*, UY: Uçucu yağ, dk: Dakika, inh: İnhalasyon RKC: Randomize kontrollü çalışma, MT: Müzik terapi, AT: Aromaterapi, C. bergamia: *Citrus bergamia*, dt: Damla, UY: Uçucu yağ, uyg: Uygulama, KB: Kan basıncı, EKG: Elektrokardiyogram, KAH: Kalp atım hızı, SDAÖ: Spi-eleber Durum Anksiyete Ölçeği, C. juno: *Citrus khargensis* x *Citrus reticulata* var. ausera, GAS: Görsel analog skala, DBPA: Duygudurum bozuklukları profili arketi, O. fragrans: *Osmanthus fragrans*, SKRT: Stroop Renk-Kelime Testi, KÇ: Kontrollü çalışma, Z. montanum: *Zingiber montanum*, Z. tenuiscapus: *Zingiber tenuiscapus*, M. officinalis: *Melissa officinalis*, J. communis: *Juniper communis*, R. officinalis: *Rosmarinus officinalis*, Yuzu: Japon turuncuğl meyvesi (*Citrus junos* Sieb. ex Tanaka), PMS: Premenstrüel semptom; C. salivus: *Crocus sativus*.

LAVANDULA ANGUSTİFOLİA (LAVANTA) UÇUCU YAĞI

Lavanta (*L. angustifolia* Miller, syn. *Lavandula officinalis* Chaix) Lamiaceae ailesine ait tıbbi ve peyzaj bitkisi olup, içeriğindeki uçucu yağ ana bileşenleri üzerinden çeşitli konsantrasyonlarda farklı alanlarda terapötik etkileri vardır. Linalol ve linalil asetat, lavanta uçucu yağının masajla uygulanmasında ciltten maksimum düzeyde emilir ve santral sinir sistemini deprese edici özellik gösterir.¹⁴ Hem linalolün hem de linalil asetatın, sedatif etki ile linalolün, anksiyolitik etki ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir.^{68,69} Bu 2 etki, uyku bozukluğu ile birlikte anksiyetesi fazla hastalarda genel iyilik hâlini ve zihinsel uyanıklığı destekler, saldırganlığı ve anksiyeteyi baskılayarak olumlu etkilerden sorumlu olabilir.¹⁴ Lavanta uçucu yağının aynı zamanda antifungal ve antibakteriyel etkinlikleri de olmakla birlikte mekanizması henüz tam olarak açıklanabilmiş değildir. Lavanta uçucu yağı ile aromaterapi uygulamalarının, yanıkları, stres durumlarını, baş ağrılarını, cilt problemlerini ve ağrılı kas rahatsızlıklarını rahatlatmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek için kullanımı yaygındır.¹⁴

Sonuçlarımızda, lavanta uçucu yağı ile ilgili değerlendirmelerimiz belirtilen kullanım alanlarıyla uyumlu olup, olumlu etkileri gösterilmiştir.

ROSA DAMASCENA MİLL. (ISPARTA GÜLÜ) UÇUCU YAĞI

Rosa damascena, Rosaceae ailesinde yer alan, Şam gülü ya da yağ gülü olarak bilinen, pembe çiçekli, çalı şeklinde bir bitkidir. Petallerinde uçucu yağ ile çok sayıda fenolik ve terpenik bileşikler yer alır. Yine çiçeklerinden de ana bileşenler elde edilir. Uçucu yağda başlıca, α -pinen, β -pinen, α -terpineol, feniletil alkol, sitronellal, linalol, linalol asetat, geraniol, etanol, kamferol, flavonoidler yer alır.³⁶

Gül uçucu yağının tıbbi kullanımında, içeriğindeki fenolik bileşikler aracılığıyla antioksidan, serbest radikal temizleyici, antikanser, antiinflamatuvar, antimutajenik, antidepresan ve anksiyolitik etkileri yer alır.^{39,42,43,70-72} Bu uçucu yağ, distilasyon yöntemiyle bitkinin petallerinden elde edilir. Antispazmodik, analjezik ve antiinflamatuvar etkileri üzerinden ağrıyı azalttığı gösterilmiştir.^{39,73} Premenstrüel semptomlar ve postpartum depresyon üzerinden antidep-

resif etkileri gösterilmiştir.⁷³ Hamilelik ve doğum sonrası infant dönem annelerinde yan etki göstermeden anksiyolitik etkileri gösterilmiştir.³⁹ Gül uçucu yağı ile aromaterapinin, doğum sırasında ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için kullanılan sentetik ilaçlara bir alternatif olabileceği düşünülmektedir.³⁹

Anksiyolitik etki mekanizmasında, inhalasyonla alındığında otonom sinir sistemini etkileyerek, sempatik sinir sistemi aktivitesini ve adrenalın konsantrasyonunu azaltır, gevşemeye neden olur.⁹ Bileşenlerindeki sitronellol ve 2-feniletil alkol, anksiyolitik etkiden sorumludur.⁴⁰

Sonuçlarımızda gül uçucu yağı ile ilgili değerlendirilen çalışmalar, sonuçları açısından bilinen kullanım bilgileriyle uyumludur.

ANTHEMİS NOBİLİS (RUMİ PAPATYA) UÇUCU YAĞI

Sarı papatya, Asteraceae (compositae) ailesine aittir. Uçucu yağının ana bileşenleri, anjelic asit, tıglik asit, 2-metil bütanoik asit esterleridir.^{74,75} Distile edilen uçucu yağının içeriğindeki seskiterpen kamazulene bağlı olarak mavimsi bir renk alır. Uçucu yağının taşıdığı başlıca terpenik maddeler, α -bisabolol, β -trans-farnesen, kamazulen, spatulenol, pinokarvon, farnezol, pinokarveol, sineol, pinen, β -karyofilen, azulen, mirsen içerir.⁷⁵ Papatya preparatları, nezle, inflamasyon, kas spazmları, menstrüel bozukluklar, uyku problemi, ülserler, yaralar, gastrointestinal rahatsızlıklar, romatizmal ağrı ve hemoroid gibi rahatsızlıkların tedavisinde pozitif etkiler göstermiştir.⁷⁵ Kozmetik kullanımıyla birlikte aromaterapide anksiyolitik etkileriyle ön plana çıkmaktadır.⁷⁵ Antianksiyete ve stresi azaltıcı etkileriyle depresyon ve kaygı durumlarını ve aşırı aktif zihni rahatlatır.⁷⁵ Anksiyeteyi baskılamakla birlikte kortizol sekresyonunu artırıcı etkisi de gösterilmiştir.⁴⁷

Sonuçlarımızdaki bulgular, papatya uçucu yağının belirtilen kullanım alanlarıyla uyumludur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aromaterapi, uçucu yağların belirli kullanım ilkeleri ile genel iyilik hâlinin devamı veya rahatsızlıklarla ilişkili semptomlarda rahatlatıcı, hafifletici etkileri için kullanılmaktadır. Fiziksel ruhsal ve psikolojik olumlu etkileriyle sağlıklı bireylerde veya hastalarda hastalıkla ilişkili mevcut tedavilerine tamamlayıcı, ek destek ola-

rak tedavi amaçlı kullanımı önerilebilir. Bu derlememizdeki literatür bilgisine dayanarak, birçok farklı hastalık durumlarında eşlik eden anksiyete ve depresyon semptomlarına ya da ihtiyaç hâlinde sedatif etki açısından, başta lavanta olmak üzere, daha az oranda gül, papatya, bergamot, neroli gibi uçucu yağların aromaterapi uygulaması olarak masaj veya inhalasyon yollarıyla kullanımı, çalışmalardaki olumlu sonuçlara dayanarak benzer durumlarda önerilebilir. Bu örnekler, sedatif ve anksiyolitik etkili aromaterapötiklerin kullanımının, anksiyete semptomlarının azaltılmasında yardımcı olabileceğine işaret etmektedir. Ancak diğer geleneksel tedavi sistemlerinde de olduğu gibi aromaterapi umut vadeden tamamlayıcı bir terapi yöntemi olup, tedaviye bireylerin farklı tepkiler göstermesi mümkündür.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet,

gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: İlkin Karaarslan; **Tasarım:** İlkin Karaarslan, Ufuk Koca Çalışkan; **Denetleme/Danışmanlık:** Ufuk Koca Çalışkan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** İlkin Karaarslan, Fatih Karaarslan; **Analiz ve/veya Yorum:** İlkin Karaarslan, Ufuk Koca Çalışkan; **Kaynak Taraması:** İlkin Karaarslan, Fatih Karaarslan; **Makalenin Yazımı:** İlkin Karaarslan, Fatih Karaarslan; **Eleştirel İnceleme:** Ufuk Koca Çalışkan.

KAYNAKLAR

- Morita T, Tsuneto S, Shima Y. Definition of sedation for symptom relief: a systematic literature review and a proposal of operational criteria. *J Pain Symptom Manage.* 2002;24(4):447-53. [Crossref] [PubMed]
- Karamustafaloğlu O, Yumrukçal H. Depresyon ve anksiyete bozuklukları [Depression and anxiety disorders]. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital.* 2011;45(2):65-74. [Link]
- Tamam L, Demirkol ME. Anksiyete bozuklukları. Çifci A, Tursun S, Özkara A, Kekilli M, Demirel B, editörler. *Bütüncül Tıp (Birinci Basamak ve Aile Hekimliğinde Güncel Tanı-Tedavi).* 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2019. p.1675-77.
- Roy-Byrne P. Treatment-refractory anxiety; definition, risk factors, and treatment challenges. *Dialogues Clin Neurosci.* 2015;17(2):191-206. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Slee A, Nazareth I, Bondaronek P, Liu Y, Cheng Z, Freemantle N. Pharmacological treatments for generalised anxiety disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet.* 2019;393(10173):768-77. Erratum in: *Lancet.* 2019;393(10182):1698. [Crossref] [PubMed]
- Tola YO, Chow KM, Liang W. Effects of non-pharmacological interventions on preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing breast cancer surgery: a systematic review. *J Clin Nurs.* 2021;30(23-24):3369-84. [Crossref] [PubMed]
- Sarris J, McIntyre E, Camfield DA. Plant-based medicines for anxiety disorders, part 2: a review of clinical studies with supporting preclinical evidence. *CNS Drugs.* 2013;27(4):301-19. Erratum in: *CNS Drugs.* 2013;27(8):675. Dosage error in article text. [Crossref] [PubMed]
- Tan L, Liao FF, Long LZ, Ma XC, Peng YX, Lu JM, et al. Essential oils for treating anxiety: a systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis. *Front Public Health.* 2023;11:1144404. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Fazlollahpour-Rokni F, Shorofi SA, Mousavinasab N, Ghafari R, Esmaeili R. The effect of inhalation aromatherapy with rose essential oil on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Complement Ther Clin Pract.* 2019;34:201-7. [Crossref] [PubMed]
- Zhong Y, Zheng Q, Hu P, Huang X, Yang M, Ren G, et al. Sedative and hypnotic effects of compound Anshen essential oil inhalation for insomnia. *BMC Complement Altern Med.* 2019;19(1):306. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Selçuk B. Eczaneye başvuran hastaların klinik aromaterapiye bakış açısının belirlenmesi ve klinik eczacının aromaterapi uygulamalarındaki rolü [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi; 2020. Erişim tarihi: 22.05.2023 [Link]
- Haznedaroğlu MZ. Lavandula angustifolia. Demirezer LÖ, editör. *FFD Monografileri Tedavide Kullanılan Bitkiler.* 2. Baskı. Ankara: MN Medikal ve Nobel Tıp Kitap Sarayı; 2011. p.343-9.
- Karadag E, Samancioglu S, Ozden D, Bakir E. Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of patients. *Nurs Crit Care.* 2017;22(2):105-12. [Crossref] [PubMed]
- Ozkaraman A, Dügüm Ö, Özen Yılmaz H, Usta Yesilbalkan Ö. Aromatherapy: the effect of lavender on anxiety and sleep quality in patients treated with chemotherapy. *Clin J Oncol Nurs.* 2018;22(2):203-10. [Crossref] [PubMed]
- Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, Seyyedi Z, Thomson B. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: a single-blind randomized clinical trial. *Burns.* 2016;42(8):1774-80. [Crossref] [PubMed]
- Bahrami T, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Vaismoradi M, Tadrissi SD, Sieloff C. Effect of aromatherapy massage on anxiety, depression, and physiologic parameters in older patients with the acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *Int J Nurs Pract.* 2017;23(6). [Crossref] [PubMed]

17. Lee CH, Lai CL, Sung YH, Lai MY, Lin CY, Lin LY. Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Qual Life Res.* 2017;26(7):1819-29. [Crossref] [PubMed]
18. Karadag E, Samancioglu Baglama S. The effect of aromatherapy on fatigue and anxiety in patients undergoing hemodialysis treatment: a randomized controlled study. *Holist Nurs Pract.* 2019;33(4):222-9. [Crossref] [PubMed]
19. Ayik C, Özden D. The effects of preoperative aromatherapy massage on anxiety and sleep quality of colorectal surgery patients: a randomized controlled study. *Complement Ther Med.* 2018;36:93-9. [Crossref] [PubMed]
20. Kasar KS, Yildirim Y, Senuzun Aykar F, Uyar M, Sagin FG, Atay S. Effect of inhalation aromatherapy on pain, anxiety, comfort, and cortisol levels during trigger point injection. *Holist Nurs Pract.* 2020;34(1):57-64. [Crossref] [PubMed]
21. Abbaszadeh R, Tabari F, Asadpour A. The effect of lavender aroma on anxiety of patients having bone marrow biopsy. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2020;21(3):771-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
22. Beylikioğlu A, Arslan S. Effect of lavender oil on the anxiety of patients before breast surgery. *J Perianesth Nurs.* 2019;34(3):587-93. [Crossref] [PubMed]
23. Yayla EM, Ozdemir L. Effect of inhalation aromatherapy on procedural pain and anxiety after needle insertion into an implantable central venous port catheter: a quasi-randomized controlled pilot study. *Cancer Nurs.* 2019;42(1):35-41. [Crossref] [PubMed]
24. Trambert R, Kowalski MO, Wu B, Mehta N, Friedman P. A randomized controlled trial provides evidence to support aromatherapy to minimize anxiety in women undergoing breast biopsy. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2017;14(5):394-402. [Crossref] [PubMed]
25. Şentürk A, Tekinsoy Kartın P. The effect of lavender oil application via inhalation pathway on hemodialysis patients' anxiety level and sleep quality. *Holist Nurs Pract.* 2018;32(6):324-35. [Crossref] [PubMed]
26. Uzunçakmak T, Ayaz Alkaya S. Effect of aromatherapy on coping with premenstrual syndrome: a randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2018;36:63-7. [Crossref] [PubMed]
27. Karaman T, Karaman S, Dogru S, Tapar H, Sahin A, Suren M, et al. Evaluating the efficacy of lavender aromatherapy on peripheral venous cannulation pain and anxiety: a prospective, randomized study. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;23:64-8. [Crossref] [PubMed]
28. Franco L, Blanck TJ, Dugan K, Kline R, Shanmugam G, Galotti A, et al. Both lavender fleur oil and unscented oil aromatherapy reduce preoperative anxiety in breast surgery patients: a randomized trial. *J Clin Anesth.* 2016;33:243-9. [Crossref] [PubMed]
29. Ghaderi F, Solhjou N. The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: a randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;40:101182. [Crossref] [PubMed]
30. Tugut N, Demirel G, Baser M, Ata EE, Karakus S. Effects of lavender scent on patients' anxiety and pain levels during gynecological examination. *Complement Ther Clin Pract.* 2017;28:65-9. [Crossref] [PubMed]
31. Fenko A, Loock C. The influence of ambient scent and music on patients' anxiety in a waiting room of a plastic surgeon. *HERD.* 2014;7(3):38-59. [Crossref] [PubMed]
32. Grunebaum LD, Murdock J, Castaneda-Tardan MP, Baumann LS. Effects of lavender olfactory input on cosmetic procedures. *J Cosmet Dermatol.* 2011;10(2):89-93. [Crossref] [PubMed]
33. O'Connor DW, Eppingstall B, Taffe J, van der Ploeg ES. A randomized, controlled cross-over trial of dermally-applied lavender (*Lavandula angustifolia*) oil as a treatment of agitated behaviour in dementia. *BMC Complement Altern Med.* 2013;13:315. [Crossref] [PubMed] [PMC]
34. Karimzadeh Z, Azzizadeh Forouzi M, Rahiminezhad E, Ahmadinejad M, Dehghan M. The effects of lavender and citrus aurantium on anxiety and agitation of the conscious patients in intensive care units: a parallel randomized placebo-controlled trial. *Biomed Res Int.* 2021;2021:5565956. [Crossref] [PubMed] [PMC]
35. Dos Reis Lucena L, Dos Santos-Junior JG, Tufik S, Hachul H. Lavender essential oil on postmenopausal women with insomnia: double-blind randomized trial. *Complement Ther Med.* 2021;59:102726. [Crossref] [PubMed]
36. Ağar OT, Demirezer LÖ. Rosa Damascena (Isparta gülü). Demirezer LÖ, editör. *FFD Monografileri Bitkiler ve Etkileri.* 3. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2017. p.935-51.
37. Hongratanaworakit T. Relaxing effect of rose oil on humans. *Nat Prod Commun.* 2009;4(2):291-6. [Crossref] [PubMed]
38. Igarashi M, Ikei H, Song C, Miyazaki Y. Effects of olfactory stimulation with rose and orange oil on prefrontal cortex activity. *Complement Ther Med.* 2014;22(6):1027-31. [Crossref] [PubMed]
39. Hamdian S, Nazarpour S, Simbar M, Hajian S, Mojab F, Talebi A. Effects of aromatherapy with rosa damascena on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. *J Integr Med.* 2018;16(2):120-5. [Crossref] [PubMed]
40. Babatabar Darzi H, Vahedian-Azimi A, Ghasemi S, Ebadi A, Sathyapalan T, Sahebkar A. The effect of aromatherapy with rose and lavender on anxiety, surgical site pain, and extubation time after open-heart surgery: a double-center randomized controlled trial. *Phytother Res.* 2020;34(10):2675-84. [Crossref] [PubMed]
41. Daneshpajoo L, Najafi Ghezeljeh T, Haghani H. Comparison of the effects of inhalation aromatherapy using damask rose aroma and the benson relaxation technique in burn patients: a randomized clinical trial. *Burns.* 2019;45(5):1205-14. [Crossref] [PubMed]
42. Conrad P, Adams C. The effects of clinical aromatherapy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman - a pilot study. *Complement Ther Clin Pract.* 2012;18(3):164-8. [Crossref] [PubMed]
43. Mahdood B, Imani B, Khazaei S. Effects of inhalation aromatherapy with rosa damascena (damask rose) on the state anxiety and sleep quality of operating room personnel during the covid-19 pandemic: a randomized controlled trial. *J Perianesth Nurs.* 2022;37(4):493-500. [Crossref] [PubMed] [PMC]
44. Sever Yılmaz B. *Matricaria chamomilla.* Demirezer LÖ, editör. *FFD Monografileri Tedavide Kullanılan Bitkiler.* 2. Baskı. Ankara: MN Medikal ve Nobel Tıp Kitap Sarayı; 2011. p.375-81.
45. Tomić M, Popović V, Petrović S, Stepanović-Petrović R, Micov A, Pavlović-Drobac M, et al. Antihyperalgesic and antiedematous activities of bisabolol-oxides-rich matricaria oil in a rat model of inflammation. *Phytother Res.* 2014;28(5):759-66. [Crossref] [PubMed]
46. Yurdakul G. *Sedatif etkili olarak kullanılan fitoterapotikler [Yüksek lisans tezi].* İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2018. Erişim tarihi: 28.05.2023 [Link]
47. Zamanifar S, Bagheri-Saveh MI, Nezakati A, Mohammadi R, Seidi J. The effect of music therapy and aromatherapy with chamomile-lavender essential oil on the anxiety of clinical nurses: a randomized and double-blind clinical trial. *J Med Life.* 2020;13(1):87-93. [Crossref] [PubMed] [PMC]
48. Rafii F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *Burns.* 2020;46(1):164-71. [Crossref] [PubMed]
49. van Dijk M, O'Flaherty LA, Hoedemaker T, van Rosmalen J, Rode H. Massage has no observable effect on distress in children with burns: a randomized, observer-blinded trial. *Burns.* 2018;44(1):99-107. [Crossref] [PubMed]
50. Son HK, So WY, Kim M. Effects of aromatherapy combined with music therapy on anxiety, stress, and fundamental nursing skills in nursing students: a randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(21):4185. [Crossref] [PubMed] [PMC]
51. Hawkins JR, Weatherby N, Wrye B, Ujcich Ward K. Bergamot aromatherapy for medical office-induced anxiety among children with an autism spectrum disorder: a randomized, controlled, blinded clinical trial. *Holist Nurs Pract.* 2019;33(5):285-94. [Crossref] [PubMed]

52. Rambod M, Rakhshan M, Tohidinik S, Nikoo MH. The effect of lemon inhalation aromatherapy on blood pressure, electrocardiogram changes, and anxiety in acute myocardial infarction patients: a clinical, multi-centered, assessor-blinded trial design. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101155. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
53. Moslemi F, Aljaniha F, Naseri M, Kazemnejad A, Charkhar M, Heidari MR. Citrus aurantium aroma for anxiety in patients with acute coronary syndrome: a double-blind placebo-controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2019;25(8):833-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
54. Ueki S, Niinomi K, Takashima Y, Kimura R, Komai K, Murakami K, et al. Effectiveness of aromatherapy in decreasing maternal anxiety for a sick child undergoing infusion in a paediatric clinic. *Complement Ther Med.* 2014;22(6):1019-26. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
55. Pasyar N, Rambod M, Araghi F. The effect of bergamot orange essence on anxiety, salivary cortisol, and alpha amylase in patients prior to laparoscopic cholecystectomy: a controlled trial study. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101153. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
56. Shirzadegan R, Gholami M, Hasanvand S, Birjandi M, Beiranvand A. Effects of geranium aroma on anxiety among patients with acute myocardial infarction: a triple-blind randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2017;29:201-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
57. Ndao DH, Ladas EJ, Cheng B, Sands SA, Snyder KT, Garvin JH Jr, et al. Inhalation aromatherapy in children and adolescents undergoing stem cell infusion: results of a placebo-controlled double-blind trial. *Psychooncology.* 2012;21(3):247-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
58. Igarashi T. Physical and psychologic effects of aromatherapy inhalation on pregnant women: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2013;19(10):805-10. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
59. Sears SR, Bolton S, Bell KL. Evaluation of "Steps to Surgical Success" (STEPS): a holistic perioperative medicine program to manage pain and anxiety related to surgery. *Holist Nurs Pract.* 2013;27(6):349-57. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
60. Hozumi H, Hasegawa S, Tsunenari T, Sanpei N, Arashina Y, Takahashi K, et al. Aromatherapies using osmanthus fragrans oil and grapefruit oil are effective complementary treatments for anxious patients undergoing colonoscopy: a randomized controlled study. *Complement Ther Med.* 2017;34:165-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
61. Goes TC, Antunes FD, Alves PB, Teixeira-Silva F. Effect of sweet orange aroma on experimental anxiety in humans. *J Altern Complement Med.* 2012;18(8):798-804. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
62. Arpompchayanon W, Gomonchareonsiri S, Chansakaow S, Wongpakaran T, Varnado P, Wongpakaran N. Acute effects of essential oil blend containing phlai oil on mood among healthy male volunteers: randomized controlled trial. *J Complement Integr Med.* 2019;17(2):/j/jcim.2020.17.issue-2/jcim-2019-0097/jcim-2019-0097.xml. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
63. Araki A, Watanabe K, Eitaki Y, Kawai T, Kishi R. The feasibility of aromatherapy massage to reduce symptoms of idiopathic environmental intolerance: a pilot study. *Complement Ther Med.* 2012;20(6):400-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
64. Matsumoto T, Kimura T, Hayashi T. Does Japanese citrus fruit yuzu (citrus junos sieb. ex tanaka) fragrance have lavender-like therapeutic effects that alleviate premenstrual emotional symptoms? a single-blind randomized crossover study. *J Altern Complement Med.* 2017;23(6):461-70. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
65. Fukui H, Toyoshima K, Komaki R. Psychological and neuroendocrinological effects of odor of saffron (*Crocus sativus*). *Phytomedicine.* 2011;18(8-9):726-30. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
66. Taavoni S, Darsareh F, Joolae S, Haghani H. The effect of aromatherapy massage on the psychological symptoms of postmenopausal Iranian women. *Complement Ther Med.* 2013;21(3):158-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
67. Sriboonlert J, Munkong W, Rintawut S, Paladkhua S, Suwongsa R, Kirisattayakul W. Cananga odorata aromatherapy reduces anxiety in inexperienced patients hospitalized for interventional neuroradiology procedures: a randomized control trial. *J Evid Based Integr Med.* 2023;28:2515690X221150527. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
68. Buchbauer G, Jirovetz L, Jäger W, Dietrich H, Plank C. Aromatherapy: evidence for sedative effects of the essential oil of lavender after inhalation. *Z Naturforsch C J Biosci.* 1991;46(11-12):1067-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
69. Harada H, Kashiwadani H, Kanmura Y, Kuwaki T. Linalool odor-induced anxiolytic effects in mice. *Front Behav Neurosci.* 2018;12:241. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
70. Naziroğlu M, Kozlu S, Yorgancıoğlu E, Uğuz AC, Karakuş K. Rose oil (from *Rosa × damascena* Mill.) vapor attenuates depression-induced oxidative toxicity in rat brain. *J Nat Med.* 2013;67(1):152-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
71. Rezaie-Tavirani M, Fayazfar S, Heydari-Keshel S, Rezaee MB, Zamanian-Azodi M, Rezaei-Tavirani M, et al. Effect of essential oil of *Rosa Damascena* on human colon cancer cell line SW742. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench.* 2013;6(1):25-31. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
72. Hagag HA, Bazaid SA, Abdel-Hameed el-SS, Salman M. Cytogenetic, cytotoxic and GC-MS studies on concrete and absolute oils from Taif rose, Saudi Arabia. *Cytotechnology.* 2014;66(6):913-23. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
73. Boskabady MH, Shafei MN, Saberi Z, Amini S. Pharmacological effects of *rosa damascena*. *Iran J Basic Med Sci.* 2011;14(4):295-307. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
74. Sharafzadeh S, Alizadeh O. German and Roman Chamomile. *J of App Pharm Sci.* 2011;1(10):1-5. [[Link](#)]
75. Ali B, Al-Wabel, NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, Anwar F. Essential oils used in aromatherapy: A systematic review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2015;5(8):589-98. [[Crossref](#)]