

Aromaterapi Uygulamalarının Yoğun Bakım Çalışanları ve Hastalarında Kullanımı

Use of Aromatherapy Applications in Intensive Care Workers and Patients

Fatma Gönül BURKEV¹  Sultan TAŞÇI²  Özlem CEYHAN² 

¹Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyabet Eğitim Birimi, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Fatma Gönül BURKEV, E-mail: fatmaburkev@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 29.05.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 20.01.2025 • Yayın Tarihi/Publication Date: 16.08.2025

Cite this article as: Burkev FG, Taşçı S, Ceyhan Ö. Use of Aromatherapy Applications in Intensive Care Workers and Patients. *J Intensive Care Nurs.* 2025;29(2):161-173.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Günümüzde yaygın olarak kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden biri aromaterapidir. Aromaterapi yöntemi bitkilerden elde edilen aromatik yağlar ile vücutta fiziksel, davranışsal ve psikolojik etkiler oluşturarak iyileşme sürecini hızlandırmaktadır. Aromaterapide kullanılan yağlar antiinflamatuar, analjezik, antiseptik, antifungal, anksiyolitik etkileri ile uyku problemleri, ağrı, bulantı, kusma, yorgunluk, anksiyete ve depresyon gibi birçok semptomun yönetiminde kullanılmaktadır. Bulaşıcı olmayan ve bulaşıcı hastalıkların tedavisinde faydalı olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Aromaterapi yoğun bakım çalışanlarında anksiyete, baş ağrısı, tükenmişlik ve yorgunluk gibi sorunların iyileşmesini ve yaşam kalitesinin artmasını sağlamaktadır. Yoğun bakım hastalarında ise; deliryumu önleme, ağrı, anksiyete, diyare, kusma ve abdominal distansiyon gibi semptomların iyileşmesi ve uyku kalitesinin artmasını desteklemek amaçlı kullanılmaktadır. Yoğun bakım çalışanları ve hastalarında aromaterapi kullanımının yaygınlaştırılması ve sağlık göstergelerine yansımalarının belirlenmesi için kanıt düzeyi yüksek çalışmalara gerek duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı, aromaterapi ile yoğun bakım çalışanlarında ve hastalarında kullanımına yönelik çalışmalarla literatür bilgisi sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi, tamamlayıcı tedaviler, yoğun bakım ünitesi

Abstract

Aromatherapy is one of the most commonly used traditional and complementary treatment methods today. It accelerates the healing process by producing physical, behavioral, and psychological effects through the use of aromatic oils derived from plants. These oils possess anti-inflammatory, analgesic, antiseptic, antifungal, and anxiolytic properties, and are used to manage various symptoms such as sleep disturbances, pain, nausea, vomiting, fatigue, anxiety, and depression. Evidence suggests that aromatherapy can be beneficial in the treatment of both communicable and non-communicable diseases. Among intensive care unit (ICU) staff, aromatherapy has been shown to alleviate issues such as anxiety, headaches, burnout, and fatigue, thereby enhancing quality of life. In ICU patients, it is employed to help prevent delirium and to alleviate symptoms including pain, anxiety, diarrhea, vomiting, and abdominal distension, as well as to improve sleep quality. High-quality evidence-based studies are needed to support the wider implementation of aromatherapy among ICU staff and patients and to evaluate its impact on health outcomes. The aim of this study is to provide a review of the literature on the use of aromatherapy in intensive care settings for both healthcare workers and patients.

Keywords: Aromatherapy, complementary therapies, intensive care units

GİRİŞ

Aromaterapi

Dünya genelindeki nüfusun %80'inden fazlası tamamlayıcı ve integratif tedavi (TİT) yöntemlerinden birini yaygın olarak kullanmaktadır. TİT yöntemleri topluma özgü inançlar, deneyimler ve kültürlere göre değişebilen, temel sağlık sistemine entegre edilebilen akupunktur, hipnoz, refleksoloji, aromaterapi gibi bir takım sağlık uygulamalarını içermektedir.¹⁻³ TİT uygulamaları bireyi fiziksel, zihinsel ve ruhsal olarak bütüncül olarak ele almakta ve etki göstermektedir.⁴ Aromaterapi sıklıkla kullanılan TİT yöntemlerinden biridir.⁵ Ulusal Bütüncül Aromaterapi Birliği'nin (National Association for Holistic Aromatherapy/NAHA) tanımına göre aromaterapi; akıl, ruh ve beden sağlığının dengesini sağlamak ve geliştirmek amacıyla uçucu yağların oral, dahili, inhalasyon ve masaj gibi yöntemlerle kullanılmasından oluşan bir TİT yöntemidir.^{5,6} Bu çalışmanın amacı, aromaterapi hakkında genel bilgi sunmak ve hasta bakımının çok önemli olduğu yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) çalışanlar ile hastalar üzerine yapılmış çalışmaların incelenmesi ve kanıt düzeyi yüksek çalışmaların planlanmasında yol gösterici bilgi sunmaktır.

Aromaterapinin Tarihçesi

Aromaterapi uygulamaları bitkilerden elde edilen aromatik yağlar ile tarihte 5000 yıl öncesine dayanan uzun bir kullanım geçmişine sahiptir. Ortadoğu, Eski Çin ve Mısır uygarlıklarından beri yaygın olarak kullanılmaktadır.^{7,8} Modern tıbbın önde gelenlerinden Hipokrat, aromatik banyo ve masajın sağlıklı olmak için önemli bir araç olduğunu savunmuştur. M.Ö. 3. yy.'da tıbbi aromaterapi uygulamaları ortaya çıkmıştır. 10 yy.'da ilk kez İbn-i Sina tarafından "imbik" adı verilen bitkilerden buharla damıtma sistemi ile yağ elde edilmiş, bu yöntemle aromatik yağların elde edilmesinde kolaylık sağlanarak aromaterapi yaygın olarak kullanılmıştır. İbn-i Sina tıbbi tedavide genellikle sinameki, kafur ve karanfil gibi aromatik yağları kullanmıştır.⁷⁻⁹

Modern aromaterapinin doğuşu, 1936 yılında Dr. Rene-Maurice Gattefosse tarafından parfümeride kullanımı ile başlamış ve enfeksiyonu önleme, stresi azaltma ve yara iyileşmesine yönelik uygulamalar gerçekleştirmiştir. Florence Nightingale ise Kırım Savaşı sırasında cilt hastalıkları ve yara bakımı için askarlere uçucu yağları uygulamıştır. 1950 yılında Marguerite Maury tarafından ilk kez aromaterapi klinikleri kurulmuş, 1960 yılında İkinci Dünya Savaşı'nda Dr. Jean Valnet enfeksiyonu önleme, stresi azaltma ve cilt sorunlarına yönelik yaralı askerlerin tedavisinde aromaterapiyi kullanmıştır.^{6,9}

Aromaterapinin Önemi ve Etki Mekanizması

İnsan yaşamında aromaterapi kokular iki temel mekanizma ile etki oluşturması nedeniyle önemlidir. Bu mekanizmalardan biri; aromaların davranış ve psikolojik olarak merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinden doğrudan etkisi, diğeri ise kokuların öğrenilmiş duygusal deneyimleri ortaya çıkarmasına neden olan psikolojik etkileridir. Aromaterapide; koku limbik sistemden hipotalamusa kadar bağlantılarla doğrudan beyin korteksine ulaşır, antibakteriyel, antienflamatuar, antikanserojenik, antiviral ve antioksidan gibi fiziksel etkiler, kognitif bozukluklar, stres, anksiyete ve depresyonu iyileştirici psikolojik ve davranışsal etkiler oluşturur.^{6,7,10} Aromaterapide kullanılan uçucu yağların MSS'de uyarıcı, rahatlatıcı ve sedasyon sağlayan etkileri bulunmaktadır. MSS, beyine bilgi aktarımı ve vücutta enerji blokajı ortadan kaldırıldığında ortaya çıkan enerjinin gerekli olan organlara dengeli olarak dağılmasını sağlayarak iyileşme sürecine katkı vermektedir. Bu durum bireyde psikolojik ve fiziksel iyilik halini oluşturmaktadır.^{4,6,10,11} Aromaterapi; kalp hastalarında uyku kalitesini iyileştirmede, doğum ağrısı ve bireydeki anksiyeteyi azaltmada, YBÜ'de tedavi gören perkütan girişim uygulanan hastaların anksiyete ve uyku kalitelerini artırılmasında, bebeklerde kolikğin giderilmesinde, kemoterapi alan bireylerde semptomları azaltmada ve yaşam kalitesini artırmada, hipertansiyon hastalarında tansiyon dengesini sağlamada, ameliyat sonrası bulantıyı önlemede, hemodiyaliz hastalarında iğnenin fistüle giriş esnasındaki ağrıyı azaltmada, diz osteoartritli bireylerde ağrı şiddetinde azalma ve fiziksel fonksiyonlarda artma, egzama, sedef ve yanık gibi

dermatolojik hastalıkların tedavisini destekleme ve olumlu etkilerinden faydalanmak amaçlı sağlık alanında kullanılmaktadır.¹²⁻¹⁸

Aromaterapi Kullanım Yolları

Aromaterapide uçucu yağlar; dahili, oral, topikal ve inhalasyon yolu ile kullanılmaktadır.^{5-7,9,19,20}

- 1) **Dahili yol;** Uçucu yağlar vajinal, rektal ya da gargara yoluyla uygulanır. MSS'yi etkileyerek koku sistemi etkileşimi ile birlikte fiziksel ve ruhsal olarak bireyde olumlu etkiler oluşturmaktadır.^{5-7,9,19,20}
- 2) **Oral yol;** Bitkisel yağlar ile karıştırılarak hazırlanan uçucu yağlar, ağız yoluyla bireye verilir.^{5-7,9,19,20}
- 3) **Topikal yol;** Deri yoluyla uygulanan uçucu yağlar banyo, masaj ve kompres yolları ile uygulanır. Masaj yoluyla yağ uygulaması parasempatik aktivitede artış ile birlikte ağrı duyusunda azalma ve rahatlama sağlar. Masaj uygulamasının topikal etkileri de vardır, bununla birlikte kan dolaşımına nüfuz edebilmeleri için yeterli sürede uygulanması gerekmektedir.^{5-7,9,19,20}
- 4) **Inhalasyon yolu:** Uçucu yağların lipofilik bileşenlerinin doğrudan ve dolaylı inhalasyon yoluyla verilerek vücuda girişinin en kolay ve hızlı olduğu yoldur. Sıcak suya, pamuk parçasına ya da maske haznesine damlatılarak doğrudan inhale edilebildiği gibi, sıcak suya damlatılarak oda içinde bir yere yerleştirilmesi veya difüzör yardımı ile dolaylı yolla inhalasyonu ile uygulanabilmektedir. Bireylerde yağ damlatılmış su buharının inhalasyon uygulaması ile birlikte solunum yoluyla vücuda giren kan dolaşımına katılan yağlar sistemik ve zihinsel etkiler oluşturmaktadır.^{5-7,9,19,20} Aromaterapi uygulama yöntemi olarak inhalasyon yolu sıklıkla tercih edilmektedir.^{19,21,22}

Aromaterapötik yağların inhalasyon ve masaj yoluyla uygulanmasının ardından vücuttan atılımları solunum, idrar ve ter yoluyla gerçekleşmektedir.²³

Aromaterapinin Uygulamalarının Kullanım Alanları

Aromaterapi, sağlık sorunlarına yönelik hemşireler ve sağlık profesyonelleri tarafından hastanelerde, toplum genelinde çeşitli ortamlarda güncel olarak kullanılmaktadır.²⁴ Ancak gebelik ve emzirme dönemlerinde, bebek ve çocuklarda, alerjik durumlar, hipertansiyon gibi kronik hastalığı olan veya psikiyatrik tedavi gören bireylerde uzman görüşü alınmadan aromaterapi uygulamalarının kullanımı önerilmemektedir.^{8,9,19,25} Aromaterapi uygun maliyetli, bağımlılık ve yan etki özelliği olmayan farmakolojik olmayan bir yöntemdir.^{10,21,22} Aromaterapi kanser ağrıları, kadın sağlığı, nörolojik sistem, kas iskelet sistemi, otoimmün sistem ve sindirim sistemi hastalıklarının tedavilerine bağlı gelişen yan etkilerin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasını sağladığı, ağrı, stres, bulantı-kusma, anksiyete, yorgunluk, uykusuzluk ve depresyon gibi semptomların yönetiminde ayaktan veya yatarak tedavide faydalı olduğu, özellikle uyku kalitesini önemli ölçüde artırdığı bildirilmektedir.⁶⁻¹¹ YBÜ'ler, bakım gören hastalar için var olan durumları ve gelişen komplikasyonlar nedeniyle farklı tedavi yöntemlerinin kullanımının tercih edilebildiği yerlerdir. Bu hastalara bakım veren hemşireler ve sağlık profesyonelleri, hastaların karmaşık sağlık sorunlarının yanı sıra kardiyak arrest gibi acil durumlar, terminal dönem hasta ve yakınlarına bakım ve manevi destek verme, etik açıdan ikilemler gibi durumlar nedeniyle yoğun bir iş yükü altında kalmakta, farklı rahatlama yöntemleri tercih etmekte ve TİT uygulamaları kullanabilmektedirler.^{26,27} Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, YBÜ'de çalışan hemşirelerin aromaterapi uygulamasını ağrı, tükenmişlik, anksiyete, stres ve yorgunluk düzeylerinde azalma sağlamada, uyku düzeyleri ve yaşam kalitelerini iyileştirmede kullandıkları görülmüştür.²⁸⁻³¹ YBÜ'de tedavi gören hastalarda aromaterapi uygulamalarının etkilerine yönelik yapılan çalışmalarda deliryumu önlediği, ağrı, stres, diyare, kusma ve abdominal distansiyonu azalttığı ve uyku kalitesini artırdığı belirlenmiştir.^{27,28,32-36}

Aromaterapinin Yoğun Bakım Hastalarında Kullanımı

Aromaterapi uygulaması yoğun bakım hastalarında stres, anksiyete ve ağrıyı azaltmada, deliryumu önlemede ve kan basıncı ve kalp atış hızında ve uyku kalitesi üzerine olumlu etkilerinden yararlanmak amacıyla kullanılmaktadır.³⁶⁻⁴⁵ Aromaterapi uygulamalarına ilişkin YBÜ'de yatan hastalarla yapılan bazı çalışma örnekleri aşağıda verilmiştir;

Yoğun bakımda ünitelerinde uzun süreli bakımda TİT yöntemlerinin kullanımının incelendiği çalışmalarda³⁷; demanslı hastalara ilk olarak %3'lük lavanta yağı, 6 hafta boyunca uygulanmış, ardından %3'lük lavanta yağı ve jojoba yağı iki hafta boyunca haftada 6 kez ön kola 1 dakika masaj yapılarak uygulanmıştır.³⁸ Diğer bir çalışmada %3'lük turunc, palmarosa, kara ladin, lavanta, Isparta gülü, greyfurt ve limon otu yağlarının karışımları (Citrus aurantium yaprağı, Cymbo-pogon martini, Picea mariana, Lavandula angustifolia, Rosa damascena, Citrus paradisi, Melissa officinalis oil blends) 4 hafta boyunca haftada 3 kez her iki ele 10 dakika süreli masaj ile uygulama yapılmıştır.³⁶ Tüm çalışmaların incelemesi sonucunda; aromaterapinin stres, ajitasyon ve ağrıyı azaltmada etkili olduğu ve yoğun bakım hastalarında kullanılabilir olduğu belirtilmiştir.³⁶ Pediatrik YBÜ'de yapılan bir çalışmada, lavanta (Lavandula angustifolia), alman papatyası (Maricatia recutita) ve neroli (Citrus aurantium) uçucu yağlarının %1'lik karışımının üzüm çekirdeği yağıyla seyreltilerek oluşturulduğu karışımla 20 dk süre ile aromaterapi masajı üç gün süre ile uygulanmıştır. Çocuklarda masajın ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.³⁹ Yoğun bakımda yatan bilinci açık hastalarda lavanta ve Citrus aurantium (neroli-turunc) yağının anksiyete üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada, hastalar üç gruba ayrılmış her bir gruba 10 cm mesafeye 5 damla olacak şekilde lavanta, Citrus aurantium'un (neroli-turunc) ve salin emdirilmiş 4x4cm boyutlarında gazlı bez ile 30 dakika inhalasyon uygulanmıştır. Çalışma sonucunda lavanta aromaterapisi ve Citrus aurantium (neroli-turunc) aromaterapisinin hastalarda anksiyeteyi azaltmada olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.³² Yoğun bakımda yatan perkütan koroner girişimli (PKG) hastalarda aromaterapinin anksiyete, yaşam belirtileri ve uyku kalitesi üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada; lavanta (Lavandula officinalis), Roma papatyası (Chamaemelum nobile) ve portakal çiçeği/neroli (Citrus aurantium) içeren bir yağ karışımı, PKG öncesi ve sonrası yağ karışımından iki damla 10 kez inhale edilmiş, aroma taşı hastanın parmaklarının altına yerleştirilerek ertesi sabaha kadar bekletilmiştir. Kontrol grubunda standart hemşirelik bakımı verilmiştir. Çalışma sonucunda, aromaterapi uygulamasının hastaların kaygısında azalma, uyku kalitesinde artış sağlandığı ve hastaların stabil kan basıncı düzeyini sürdürdüğü belirlenmiştir.⁴⁰ Thrane ve ark. TİT uygulamalarının yoğun bakım yetişkin hastalarında semptom yönetimi üzerine etkisini 32 randomize kontrollü çalışma üzerinde incelediği sistematik derlemede; semptom yükünde azalma sağladığını tespit edilmiştir.⁴¹ Tan ve ark. yoğun bakıma yatan erişkin hastalarda aromaterapinin anksiyete ve uyku kalitesi üzerine etkisini inceledikleri sistematik derlemede; lavanta ve portakal çiçeği/turunc (Citrus aurantium) uygulanan 26 çalışma (19 RCT ve 7 klinik kontrollü çalışma) incelenmiş ve aromaterapinin kaygı ve uyku kalitesi üzerinde yararlı etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.³¹ Jodaki ve ark. kardiyoloji YBÜ'de yatan kalp hastalarında gül yağı (Rosa damascene) aromaterapisinin anksiyete ve uyku kalitesine etkisini inceledikleri çalışmada; 60 hastaya, hastaneye yatıştan 24 saat sonra uygulamalara başlanmıştır. Rutin bakıma ek olarak, 22:00-06:00 saatleri arasında arka arkaya üç gece müdahale grubunun distile suda beş damla %40'lık gül yağı esansı eklenerek inhale etmesi sağlanmış, kontrol grubundaki hastalara ise 5 damla distile su inhale ettirilmiştir. Araştırma sonucunda aromaterapi inhalasyonunun anksiyeteyi azalttığı ve uyku kalitesini artırdığı belirlenmiştir.⁴² Kang ve ark. yoğun bakım hastalarında uykuyu iyileştirme ve deliryumu önleme üzerine yaptığı sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında; lavanta, neroli yağı inhalasyonu, masaj ve müzik terapi uygulamalarının yoğun bakım hastalarında uykuda iyileşme ve deliryumu önlemede etkili olduğu belirlenmiştir.⁴³ Yoğun bakımda nazogastrik tüp ile beslenen hastalara uygulanan abdominal aromaterapi masajının gastrointestinal semptomlar üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada; sabah ve akşam olmak üzere günde 2 kez 10 dakika süreyle 6 gün boyunca susam, anason, biberiye, rezene, nane, zencefil, papatya karışım yağları ile abdominal masaj uygulanmıştır. Çalışma sonucunda hastalarda diyare, kusma ve abdominal distansiyon semptomlarının azaldığı, hasta beslenmesine olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir.⁴⁴ Açık kalp cerrahisi sonrası YBÜ'de lavanta uçucu yağı inhalasyonunun

yaşamsal bulgular üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada; 2 damla lavanta yağı %2'lik susam yağı ile dilüe edildikten sonra bir pamuklu çubuğa batırılarak, hastaların oksijen maskesine yerleştirilmiş ve hastalar tarafından 10 dakika boyunca inhale edilmesi sağlanmıştır. Aromaterapi uygulamasından 30 dakika sonra, yaşamsal bulgular tekrar ölçülerek aromaterapi öncesi ve sonrası vital bulgulardaki değişimler incelenmiştir. Sonuçta, aromaterapinin kan basıncını ve kalp atış hızını etkili bir şekilde azalttığı tespit edilmiştir. Hastalarda aromaterapinin hayati bulguların stabilize edilmesinde bağımsız bir hemşirelik müdahalesi olarak kullanılabileceği önerilmiştir.⁴⁵

Aromaterapinin Yoğun Bakım Çalışanlarında Kullanımı

Yoğun bakım hemşirelerinde aromaterapi iş kaygısı, yorgunluk, stres ve baş ağrısını azaltmada, uyku ve yaşam kalitesini artırmada kullanılmaktadır.^{28-30,35,37,46,47} Aromaterapi uygulamalarına ilişkin YBÜ'de çalışanlarla ilgili yapılan bazı çalışma örnekleri aşağıda verilmiştir;

Hung ve ark. Covid-19 sırasında YBÜ ve çeşitli hastane bölümlerinde çalışan hemşirelerin işle ilgili streslerini azaltmada aromaterapinin etkinliği üzerine yaptıkları çalışmada; bergamot yağı, limon ve linalool karışımı günde 2 kez olmak üzere, 4 saat boyunca difüzörle inhalasyon yöntemi ile 4 hafta boyunca uygulama yapılmıştır. Çalışma sonucunda çalışan hemşirelerde iş kaygısı, kişisel yorgunluk ve stresin azalmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁴⁶ Covid 19 salgını sırasında yoğun bakım hemşirelerine ıtır uçucu yağı ile yapılan bir çalışmada, birbirini takip eden üç vardiyada (sabah veya akşam) ve her vardiyada 20 dakika boyunca 2 kez 1 damla ıtır yağı inhalasyonu uygulanmış, kontrol grubuna saf ayçiçek yağı ile inhalasyonu yapılmıştır. Çalışma sonucunda aromaterapi grubunda yoğun bakım hemşirelerinin yorgunluk düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir.²⁸ YBÜ'de lavanta ve adaçayı uçucu yağlarının işe bağlı strese etkisini inceleyen çalışmada; vardiyada çalışan hemşirelere haftada üç kez, iki hafta süresince, 12 saatlik aromaterapi uygulanmıştır. Aromaterapi, tatlı badem yağında seyreltilen %6'lık lavanta ve %4'lük adaçayı yağı karışımının her hemşirenin kolunun iç kısmına ısıtılmış bir pamuk topunun yara bandı ile yapıştırılarak 12 saat ciltte kalması sağlanarak uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, hemşirelerin işle ilgili streslerinin azaltılmasında tatlı badem yağında lavanta ve adaçayı yağı karışım uygulamasının etkili olduğu bulunmuştur.⁴⁷ Aromaterapi uygulamasının yapılan bir çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin ve çalışanlarının stresini azalttığı, demanslı hasta bakımı ile ilgili olumlu deneyimleri ve tutumlarını ortaya çıkardığı vurgulanmıştır.³⁷ Aromaterapi masajının YBÜ hemşirelerinin uyku kalitesi üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada; bir ay boyunca haftada bir kez 50 dakika lavanta yağı ile masaj uygulanmış, uygulama yapılmayan kontrol grubu ile arasında genel subjektif uyku kalitesi ve objektif uyku parametrelerinde anlamlı bir fark olmadığı, ancak aromaterapi uygulanan grubun subjektif uyku kalitesinin uygulamadan hemen ve iki ay sonra uygulama öncesine göre daha iyi olduğu saptanmıştır.²⁹ Yoğun bakımda sağlık çalışanlarında tükenmişlik algısını azaltmak için topikal lavanta uçucu yağının kullanıldığı bir çalışmada; 8 haftalık topikal lavanta yağı uygulamasının müdahale öncesinde ve sonrasında tükenmişlik düzeyi, sağlık çalışanlarının müdahaleye uyumu ve memnuniyeti üzerine etkisine bakılmıştır. Çalışma sonucunda sağlık çalışanlarında aromaterapi uygulamasının tükenmişlik algısını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.³⁵ Gökçe Üstün ve Taşçı'nın YBÜ hemşirelerinde aromaterapi uygulamasının baş ağrısı şiddeti ve yaşam kalitesine etkisini inceledikleri çalışmada; 4 hafta boyunca ilk hafta sabah akşam, diğer haftalar günde 1 kez olacak şekilde bir gruba susam yağı ile seyreltilen %3'lük lavanta, diğer gruba susam yağı ile seyreltilen %3'lük oranında okaliptüs (okaliptüs striodora) yağı ve kontrol grubuna susam yağı avuç içine 2 ml damlatılarak kulak memesi ve servikal kaslara masaj yapmaları sağlanmıştır. Araştırma sonucunda lavanta ve okaliptüs yağı ile yapılan aromaterapi uygulamalarının gerilim tipi baş ağrısında ve ağrı kesici kullanımında azalma sağladığı, yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanlarında olumlu etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir.³⁰

Aromaterapi Uygulamalarının Yoğun Bakımlarda Kullanımı

Aromaterapi uygulamalarının yoğun bakımlarda kullanımına ilişkin yapılan bazı çalışmaların özeti Joanna Briggs Enstitüsü tarafından belirlenmiş sınıflandırma sistemi kullanılarak kanıt düzeyleriyle verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Aromaterapi ile İlgili Yoğun Bakımda Yapılan Çalışmaların Özeti

Yazar (Yıl) (Kanıt düzeyi)	Aromaterapi Uygulanan Çalışmanın Adı	Aromaterapi Uygulamasında Kullanılan Yağlar	Aromaterapi Uygulama Yöntemi ve Süresi	Aromaterapi Uygulama Sonucu
Lee ve ark. (2023) (Kanıt IIa) ⁴⁸	Çalışırken Origanum majorana l. esansiyel yağının solunması, Covid-19 yoğun bakım ünitesindeki hemşirelerin algılanan stres ve kaygı düzeylerini azaltır: Randomize kontrollü çalışma	• Badem • Mercanköşk	• İnhaler Aromaterapi; Deney grubu, $n = 29$ (Mercanköşk yağı) • Kontrol grubu; $n = 28$ (Badem yağı) • Burun ucundan 10 cm uzağa yerleştirilen 0,5 cm × 1 cm'lik bir gazlı beze yağların damlatılarak 2 saat süreli inhalasyon uygulanmıştır. • Müdahaleden önce ve sonra; ortalama arter basıncı, kalp hızı, durumluk kaygı puanı, anksiyete ve stres için görsel analog skala ölçümü ile değerlendirme yapılmıştır.	• %3'lük mercanköşk esansiyel yağının solunması ile hemşirelerde algılanan stres ve kaygıda azalma saptanmıştır.
Karimi ve ark. (2024) (Kanıt IIb) ²⁸	Pelargonium graveolens ile aromaterapinin Covid-19 salgını sırasında yoğun bakım hemşirelerinin yorgunluğu ve uyku kalitesi üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma	• İtir • Ayçiçek	• İnhalasyon aromaterapi; Deney grubu, $n = 42$ (İtir yağı) • Kontrol grubu, $n = 42$ (Ayçiçek yağı) • Üç ardışık vardiyada ve her vardiyada 20 dakika boyunca iki kez bir damla yağın inhalasyonu sağlanmıştır. • Müdahaleden 30 dakika önce, hemen sonra ve 60 dakika sonra Görsel Analog Skala- Yorgunluk Ölçeği ile yorgunlukları ölçülmüştür. Ayrıca, müdahale günlerinin sabahında uyku kalitesi ölçeği ile değerlendirme yapılmıştır.	• İtir esansiyel yağı ile inhalasyon aromaterapisi yoğun bakım ünitesindeki hemşirelerin yorgunluğunda azalma sağlamıştır. • Müdahaleden önce ve sonra uyku kalitelerinde anlamlı fark görülmemiştir.
Hsu ve ark. (2021) (Kanıt IIb) ²⁹	Esansiyel yağ masajı ile aromaterapinin yoğun bakım hemşirelerinin uyku kalitesine etkileri: Randomize kontrollü çalışma	• Lavanta+ Tatlı • Badem yağı	• İnhalasyon ve Masaj Aromaterapi • Deney grubu; $n = 54$ (Lavanta yağı) • Kontrol grubu, $n = 56$ (Müdahale almamış) • Bir ay boyunca haftada bir kez 50 dakika lavanta-tatlı badem yağı karışım yağı ile omuz, boyun ve sırt masajı uygulanmış, masajdan 30 dakika önce esansiyel yağın difüzör ile inhalasyonu sağlanmıştır. • Mesleki Tükenmişlik Envanteri, kalp hızı değişkenliği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi ile ölçümler yapılmıştır. • Ön test, son test ve 8 hafta sonra izlem gerçekleştirilmiştir.	• Müdahaleden hemen sonra ve müdahaleden 8 hafta sonra lavanta aromaterapi masajı grubunda öznel uyku kalitesi bileşenleri puanında kademeli bir azalma saptanmıştır.
Karimzadeh ve ark. (2021) (Kanıt IIa) ³²	Yoğun bakım ünitelerinde bilinçli hastalarda lavanta ve Citrus aurantium'un anksiyete ve ajitasyonuna etkileri: Paralel randomize plasebo kontrollü çalışma	• Lavanta • Turunç	• İnhalasyon aromaterapi; Deney grubu, $n = 50$ (Lavanta yağı) • Kontrol grubu, $n = 50$ (Turunç yağı) • Plasebo grubu, $n = 50$ (Tuzlu su) • Yoğun bakımda kaldıkları ikinci günde esansiyel yağların hastanın burnundan 10 cm uzağa yerleştirilen bir gazlı bez şeridine uygulanmıştır (normal salinli gazlı bez hastanın yakasına tutturulmuştur). • Hastaların 30 dakika boyunca inhale etmeleri sağlanmıştır. • Aromaterapi tedavisinden 1 ve 3 saat sonra VAS ile değerlendirme yapılmıştır.	• Turunç ve plasebo grubunda 1. saat sonunda ağrı skorlarında anlamlı azalma varken, 3. saat sonunda anlamlı fark bulunmamıştır. • Lavanta esansiyel yağı ile yapılan ölçümlerde ağrı skorlarının anlamlı şekilde azaldığı, ağrıyı azaltmada diğer müdahalelere göre daha etkili olduğu saptanmıştır.

I: Bir, II: İki, VAS: Vizüel Analog Skala Anksiyete, VAS: Vizüel Analog Skala Stres, Arter basıncı (MAP), Görsel Analog Yorgunluk Ölçeği (VAS-F), Verran ve Snyder-Halpern (VSH) Uyku Ölçeği, Kanıt: Joanna Briggs Enstitüsü tarafından belirlenmiş sınıflandırma sistemi kanıt düzeyleri, Kanıt IIa: Randomizasyon olmaksızın iyi tasarlanmış çalışmalardan elde edilen orta düzey kanıt, Kanıt IIb: En az iyi tasarlanmış bir deneysel çalışmadan elde edilen zayıf düzey kanıt.

Tablo 1. Aromaterapi ile İlgili Yoğun Bakımda Yapılan Çalışmaların Özeti (Devamı)

Yazar (Yıl) (Kanıt düzeyi)	Aromaterapi Uygulanan Çalışmanın Adı	Aromaterapi Uygulamasında Kullanılan Yağlar	Aromaterapi Uygulama Yöntemi ve Süresi	Aromaterapi Uygulama Sonucu
Toprak ve ark. (2024) (Kanıt IIa) ⁴⁹	Cerrahi yoğun bakım ünitesi hastalarının anksiyete düzeyi ve uyku kalitesi üzerine inhalasyon yoluyla uygulanan lavanta ve bergamot yağının etkisi	• Lavanta • Bergamut	• Inhalasyon aromaterapi; Deney grubu, $n = 18$ (Lavanta yağı) • Inhalasyon aromaterapi; Deney grubu, $n = 18$ (Bergamut yağı) • Kontrol grubu, $n=18$ (Müdahale almamış) • Müdahale gruplarına 20 dakika boyunca yastıklarına 3 damla lavanta yağı veya bergamot yağı damlatılmış ve yastıklar hastanın başından 10 cm uzağa yerleştirilmiştir. İki gece uygulamaya devam edilmiştir. • Hastalar Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ve Richard-Campbell Uyku Ölçeği ile değerlendirilmiştir.	• Lavanta ve bergamot yağı inhalasyonunun cerrahi yoğun bakım ünitesindeki hastalarda anksiyeteyi azaltmada ve uyku kalitesini iyileştirmede etkili olduğu saptanmıştır.
Lee ve ark. (2017) (Kanıt IIa) ⁵⁰	Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon uygulanan hastaların anksiyetesi üzerinde müzik müdahalesi ile aromaterapi arasındaki etkilerin karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Bir Çalışma	• Lavanta	• Müzik grubu, $n = 41$ • Aromaterapi grubu, $n = 47$ • Kontrol grubu, $n = 44$ • 5 dakika boyunca bacak ve sırt bölgesine lavanta esansiyel yağı masaj uygulaması yapılmıştır. • Aşama-Özellik Kaygı Envanteri ve Kaygı Görsel Analog Ölçeği (VAS-A) kullanılarak başlangıç, son test ve 30 dakikalık izlemlerde ölçülmüştür. • Kalp hızı, solunum hızı ve kan basıncı 30 dakika süresince her 10 dakikada bir değerlendirilmiştir.	• Aromaterapi grubunda, kontrol grubundan daha düşük kalp hızı ve kaygı puanı saptanmıştır. • Müzik ve aromaterapi müdahalelerinin her ikisinin de yoğun bakım hastalarında anksiyetenin azalmasında etkili olduğu belirlenmiştir.
Elhusseini ve ark. (2024) (Kanıt IIa) ⁵¹	Aromaterapi masajının postoperatif kardiyotorasik cerrahi hastasının uyku kalitesi ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkinliği	• Lavanta	• Aromaterapi grubu, $n = 31$ (Lavanta yağı) • Kontrol grubu, $n = 31$ (Müdahale almamış) • 20 dakika boyunca aromaterapi masajı uygulanmıştır. • Fizyolojik parametreler değerlendirme formu ve Richards- Campbell Uyku Anketi ölçeği kullanılarak, başlangıç 20 dk sonra ve 60 dakika sonra son takipte ölçümler yapılmıştır.	• Lavanta yağı kullanılarak yapılan aromaterapi masajı solunum hızını ve sistolik kan basıncını önemli ölçüde azalttığı saptanmıştır. • Yatmadan önce yapılan bu müdahale, ameliyat sonrası kardiyotorasik cerrahi hastalarının uyku kalitesi iyileştirmede etkili olduğu belirlenmiştir.
Sinaei ve ark. (2024) (Kanıt IIa) ⁵²	Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Prematüre bebeklerin annelerinde Limon Otu (Melissa officinalis) esansiyel yağı ile inhalasyon aromaterapisinin uyku kalitesi üzerindeki etkisi (Rastgele klinik deneme çalışması)	• Melisa	• Aromaterapi grubu, $n = 25$ (Melisa yağı) • Kontrol grubu, $n = 25$ (Müdahale almamış) • 28-32 haftalık gebelikte 50 prematüre bebek annesi üzerinde yürütülmüş ve veri toplama aracı olarak Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) uygulanmıştır. • Müdahale grubundaki annelere iki hafta boyunca günde iki kez yüz maskelerine 5-7 damla melisa esansiyel yağı ile inhalasyon aromaterapisi uygulanmıştır. Daha sonra, müdahaleyi izleyen bir ve iki haftalık aralıklarla uyku miktarı ve kalitesi değerlendirilmiştir.	• Müdahale grubundaki annelerin müdahale sonrası bir ve iki haftalık aralıklarla uyku kalitesi genel puanı, kontrol grubundaki annelerle karşılaştırıldığında anlamlı derecede düşük bulunmuştur.
Fang ve ark. (2024) (Kanıt Ia) ⁵³	Yoğun bakım hastalarında inhalasyon aromaterapisinin uyku kalitesine etkisi: Sistemik inceleme ve ağ meta-analizi	• Lavanta+Alman Papatya+ Neroli • Turunç • Nane • Gül • Ayçiçek • Lavanta	• İnhaler aromaterapi uygulanan • 11 Randomize kontrollü çalışma incelemeye alınmıştır.	• İnhaler aromaterapi, yoğun bakım hastalarında uyku kalitesini etkili bir şekilde iyileştirebildiği saptanmıştır.

I: Bir, II: İki, VAS: Vizüel Analog Skala Anksiyete, VAS: Vizüel Analog Skala Stres, Arter basıncı (MAP), Görsel Analog Yorgunluk Ölçeği (VAS-F), Verran ve Snyder-Halpern (VSH) Uyku Ölçeği, Kanıt: Joanna Briggs Enstitüsü tarafından belirlenmiş sınıflandırma sistemi kanıt düzeyleri, Kanıt IIa: Randomizasyon olmaksızın iyi tasarlanmış çalışmalardan elde edilen orta düzey kanıt, Kanıt IIb: En az iyi tasarlanmış bir deneysel çalışmadan elde edilen zayıf düzey kanıt. PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Kanıt: Joanna Briggs Enstitüsü tarafından belirlenmiş sınıflandırma sistemi kanıt düzeyleri, Kanıt Ia: Randomize çalışmaların meta analizinden elde edilen güçlü kanıt, Kanıt IIa: Randomizasyon olmaksızın iyi tasarlanmış çalışmalardan elde edilen orta düzey kanıt.

SONUÇ

Sonuç olarak, aromaterapi uygulamaları uygun maliyetli, kolay uygulanabilir ve yan etki oluşturma riski az olması nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. Aromaterapinin çeşitli hastalıklarda bulantı-kusma, depresyon, anksiyete, kas krampları, uyku sorunları, ağrı ve yorgunluk gibi semptomların yönetiminde olumlu etkilerinin olduğu kanıt düzeyi yüksek çalışmalarla belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde, aromaterapi uygulamalarında yağ çeşitleri arasında en sık lavanta uçucu yağının olduğu ve yöntem olarak ise en fazla masaj ve inhalasyon uygulamasının kullanıldığı görülmektedir.

Yoğun bakım çalışanlarında yorgunluk ve stresi azaltmada, işe uyumu ve uyku düzenini sağlamada aromaterapi uygulamalarının etkili olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak YBÜ hastalarında aromaterapinin ağrıyı azaltma, uykuyu iyileştirme, deliryumu azaltma, anksiyeteyi giderme, yaşam fonksiyonlarını düzeltme gibi olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda aromaterapi uygulamalarının YBÜ’de çalışanlar ve hastalarda kullanımının yaygınlaşması için kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak YBÜ çalışanları ve hastalarında yapılan kanıt düzeyi yüksek sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Hastanelerin özellikli birimleri olan YBÜ’de aromaterapi kullanımına yönelik çalışmaların yapılmasının aromaterapinin yaygın olarak kullanılabilirliğini, çalışanların ve hastaların sağlık bakım göstergelerinde iyileşme oranlarının artırılmasına ve sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin artmasını katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Etik Komite Onayı: Çalışma derleme makalesidir. İntihal raporu alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmamız derleme makalesi olduğu için katılımcı onamı bulunmamaktadır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – FGB, ST, ÖC; Tasarım – FGB, ST, ÖC; Denetleme – FGB, ST, ÖC; Kaynaklar – FGB, ST, ÖC; Malzemeler – FGB, ST, ÖC; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – FGB, ST, ÖC; Analiz ve/veya Yorum – FGB, ST, ÖC; Literatür Taraması – FGB, ST, ÖC; Yazıyı Yazan – FGB, ST, ÖC; Eleştirel İnceleme – FGB, ST, ÖC

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: This study is a review article. A plagiarism report has been obtained.

Informed Consent: Since our study is a review article, informed consent is not applicable.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – FGB, ST, ÖC; Design – FGB, ST, ÖC; Supervision – FGB, ST, ÖC; Resources – FGB, ST, ÖC; Materials – FGB, ST, ÖC; Data Collection and/or Processing – FGB, ST, ÖC; Analysis and/or Interpretation – FGB, ST, ÖC; Literature Review – FGB, ST, ÖC; Writing – FGB, ST, ÖC; Critical Review – FGB, ST, ÖC

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declare that they received no financial support for this study.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023. Published 2023. Accessed February 15, 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>.
2. World Health Organization. WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine 2019. Published 2023. Accessed February 15, 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/978924151536>
3. Thakkar S, Anklam E, Xu A, et al. Regulatory landscape of dietary supplements and herbal medicines from a global perspective. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2020 Jul; 114:104647. doi: 10.1016/j.yrtph.2020.104647. [Epub 2020 Apr 16].
4. Gong M, Dong H, Tang Y, Huang W, Lu F. Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Affect Disord*. 2020 Sep 1; 274: 1028-1040. doi: 10.1016/j.jad.2020.05.118. [Epub 2020 May 26].
5. National Association for Holistic Aromatherapy. What is aromatherapy? Accessed February 15, 2024. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/10884#>.
6. Buckle J. Clinical Aromatherapy: Essential Oils in Healthcare. E-book. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier Publishing; 2015:2-239.
7. Terzi A, Gebressalesie HT, Yıldırım Y. Yaşlı bireylerde aromaterapi uygulamaları: Sistematik derleme. *J Tradit Complem Med*. 2020;3(3):293-303. doi: 10.5336/jtracom.2019-72546.
8. Farrar AJ, Farrar FC. Clinical aromatherapy. *Nurs Clin North Am*. 2020 Dec; 55(4):489-504. doi: 10.1016/j.cnur.2020.06.015. [Epub 2020 Sep 28].
9. Kurt NC, Çankaya İT. Aromaterapi uygulamaları ve uçucu yağlar. *Mersin Univ Tip Fak Lokman Hekim Tip Tarihi Folklorik Tip Derg*. 2021;11(2):230-241. doi:10.31020/mutftd.882997.
10. Integrative, Alternative, and Complementary Therapies Editorial Board. Topics in Integrative, Alternative, and Complementary Therapies (PDQ): Health Professional Version. Published 2018 Nov 2. In: PDQ Cancer Information Summaries. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002–[NBK126745](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK126745/). Accessed February 15, 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK126745/>.
11. Tatlı İİ. Doğal aromaterapötik yağlar ile cilt terapisi. *Türkiye Klin J Cosm Dermatol Special Topics*. 2012;5(4):46. Accessed February 17, 2024. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-dogal-aromaterapotik-yaglar-ile-cilt-terapisi-64073.html>
12. Cheraghbeigi N, Modarresi M, Rezaei M, Khatony A. Comparing the effects of massage and aromatherapy massage with lavender oil on sleep quality of cardiac patients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 May; 35:253-258. doi: 10.1016/j.ctcp.2019.03.005. [Epub 2019 Mar 8].

13. Bilgiç Ş. Hemşirelikte holistik bir uygulama: Aromaterapi. *Namık Kemal Tıp Derg.* 2017;5(3):134-141. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/392598>
14. Berkiten Ergin A, Mallı P. Doğumda Kullanılan Aromaterapiler: Sistemik Derleme. *KOU Sag Bil Derg.* 2019;5(2):72-80. doi:10.30934/kusbed.496775.
15. Bagheri-Nesami M, Espahbodi F, Nikkhah A, Shorofi SA, Charati JY. The effects of lavender aromatherapy on pain following needle insertion into a fistula in hemodialysis patients. *Complement Ther Clin Pract.* 2014 Feb ;20(1):1-4. doi: 10.1016/j.ctcp.2013.11.005. [Epub 2013 Nov 22].
16. Cho MY, Min ES, Hur MH, Lee MS. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013 Feb; 2013:381381. doi: 10.1155/2013/381381. [Epub 2013 Feb 17].
17. Sönmez DZ. Diz Osteoartriti Olan Bireylere Diz Bölgesine Lokal Olarak Uygulanan Sarı Kantaron Yağının Ağrı Şiddetine ve Fiziksel Fonksiyonlara Etkisi Doktora Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı; 2019.
18. Çetinkaya B, Başbakkal Z. The effectiveness of aromatherapy massage using lavender oil as a treatment for infantile colic. *Int J Nurs Pract.* 2012; 18(2):164-9. doi:10.1111/j.1440-172X.2012.02015.x.
19. Winkelman WJ. Aromatherapy, botanicals, and essential oils in acne. *Clin Dermatol.* 2018;36(3):299-305. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.03.004. [Epub 2018 Mar 10].
20. Özata N. *Fitoterapi ve Aromaterapi*. 1st ed. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2019:2-140.
21. Reis D, Jones T. Aromatherapy: Using essential oils as a supportive therapy. *Clin J Oncol Nurs.* 2017;21(1):16-19. doi: 10.1188/17.CJON.16-19.
22. Ramsey JT, Shropshire BC, Nagy TR, Chambers KD, Li Y, Korach KS. Essential Oils and Health. *Yale J Biol Med.* 2020;93(2):291-305.
23. Stallings Welden LM, Leatherland P, Schitter MB, Givens A, Stallings JD. Abdominal Surgical Patients Randomized to Aromatherapy for Pain Management. *J Perianesth Nurs.* 2021 Jun;36(3):291-299. doi: 10.1016/j.jopan.2020.08.005. [Epub 2021 Jan 24].
24. Manion CR, Widder RM. Essentials of essential oils. *Am J Health Syst Pharm.* 2017;74(9):153-162. doi: 10.2146/ajhp151043.
25. Flo E, Pallesen S, Magerøy N, et al. Shift work disorder in nurses—assessment, prevalence and related health problems. *PLoS One.* 2012;7(4): e33981. doi: 10.1371/journal.pone.0033981. [Epub 2012 Apr 2].
26. Kim ES, Park YW, Kim KA, et al. Stress, social supports, and coping among the family members of the patients in ICU. *Journal of Korean Clinical Nursing Research,* 2007;13(3):123-134.

27. Li H, Zhao M, Shi Y, et al. The effectiveness of aromatherapy and massage on stress management in nurses: A systematic review. *J Clin Nurs*. 2019 Feb;28(3-4):372-385. doi: 10.1111/jocn.14596. [Epub 2018 Jul 29].
28. Karimi N, Hasanvand S, Beiranvand A, Gholami M, Birjandi M. The effect of Aromatherapy with Pelargonium graveolens (P. graveolens) on the fatigue and sleep quality of critical care nurses during the Covid-19 pandemic: A randomized controlled trial. *Explore (NY)*. 2024 Jan-Feb;20(1):82-88. doi: 10.1016/j.explore.2023.06.006. [Epub 2023 Jun 20].
29. Hsu HC, Lin MH, Lee HF, Wu CY, Chou CT, Lin SF. Effects of aromatherapy with essential oil massage on the sleep quality of critical care nurses: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2021 May; 43:101358. doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101358. [Epub 2021 Mar 6].
30. Üstün Gökçe E. Yoğun Bakım Hemşirelerine Uygulanan Aromaterapinin Baş Ağrısı Şiddeti ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Doktora Tezi. Kayseri, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı; 2022.
31. Tan JXJ, Cai JS, Ignacio J. Effectiveness of aromatherapy on anxiety and sleep quality among adult patients admitted into intensive care units: A systematic review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2023 Jun; 76:103396. doi: 10.1016/j.iccn.2023.103396. [Epub 2023 Feb 2].
32. Karimzadeh Z, Azizzadeh 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;5565956. doi: 10.1155/2021/5565956.
33. Uzuncu H, Buyruk H, Alnak E, Yıldırım, G. Yoğun bakımda yapılacak bir şeyi kalmayan kanserli terminal dönem hastalara insanca bakım önerisi. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2013;35(1):143-151. doi: [10.7197/1305-0028.1072](https://doi.org/10.7197/1305-0028.1072).
34. Metin ZG. Yoğun bakım hemşirelerinde stresin azaltılmasına yönelik nonfarmakolojik yaklaşımlar: Sistematik bir derleme. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2019;23(2):87-101.
35. DiGalbo RT, Reynolds SS. Use of Topical lavender essential oils to reduce perceptions of burnout in critical care. *AACN Adv Crit Care*. 2022;33(4):312-318. doi: 10.4037/aacnacc2022289.
36. Salamatı A, Mashouf S, Mojab F. Effect of inhalation of lavender essential oil on vital signs in open heart surgery ICU. *Iran J Pharm Res*. 2017;16(1):404-409. Accepted 2015 Jun. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5423266/pdf/ijpr-16-404.pdf>.
37. Anderson AR, Deng J, Anthony RS, Atalla SA, Monroe TB. Using complementary and alternative medicine to treat pain and agitation in dementia: A review of randomized controlled trials from long-term care with potential use in critical care. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2017;29(4):519-537. doi: 10.1016/j.cnc.2017.08.010. [Epub 2017 Sep 27].
38. O'Connor DW, Eppingstall B, Taffe J, Van Der Ploeg ES. A randomized, controlled crossover trial of dermally-applied lavender (*Lavandula angustifolia*) oil as a treatment of agitated

- behaviour in dementia. *BMC Complement Altern Med*. 2013; 13:315. doi: 10.1186/1472-6882-13-315.
39. Yoshiyama K, Arita H, Suzuki J. The effect of aroma hand massage therapy for people with dementia. *J Altern Complement Med*. 2015;(12):759-65. doi: 10.1089/acm.2015.0158. [Epub 2015 Sep 18].
40. Van der Heijden MJE, O'Flaherty LA, Van Rosmalen J, De Vos S, McCulloch M, Van Dijk M. Aromatherapy massage seems effective in critically ill children: an observational before-after study. *Paediatr Neonatal Pain*. 2022;4(2):61-68. doi: 10.1002/pne2.12073.
41. Cho MY, Min ES, Hur MH, Lee MS. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;(6):1-6:381381. doi: 10.1155/2013/381381.
42. Thrane SE, Hsieh K, Donahue P, Tan A, Exline MC, Balas MC. Could complementary health approaches improve the symptom experience and outcomes of critically ill adults? A systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med*. 2019 Dec; 47:102166. doi: 10.1016/j.ctim.2019.07.025. [Epub 2019 Sep 7].
43. Jodaki K, Abdi K, Mousavi MS, et al. Effect of rosa damascene aromatherapy on anxiety and sleep quality in cardiac patients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2021 Feb; 42:101299. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101299. [Epub 2020 Dec 29].
44. Kang J, Cho YS, Lee M, et al. Effects of nonpharmacological interventions on sleep improvement and delirium prevention in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Aust Crit Care*. 2022; 36(4):640-649. doi: 10.1016/j.aucc.2022.04.006. [Epub 2022 Jun 17].
45. Turkay M. Yoğun Bakımda Nazogastrik Tüp ile Beslenen Hastalara Uygulanan Abdominal Aromaterapi Masajının Gastrointestinal Semptomlara Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2020.
46. Hung CL, Lin YL, Chou CM, Wang CJ. Efficacy of aromatherapy at relieving the work-related stress of nursing staff from various hospital departments during COVID-19. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(2):157. doi: 10.3390/healthcare11020157.
47. Pemberton E, Turpin PG. The effect of essential oils on work-related stress in intensive care unit nurses. *Holist Nurs Pract*. 2008;22(2):97-102. doi: 10.1097/01.HNP.0000312658.13890.28.
48. Lee SW, Shin YK, Lee JM, Seol GH. Inhalation of Origanum majorana L. essential oil while working reduces perceived stress and anxiety levels of nurses in a COVID-19 intensive care unit: a randomized controlled trial. *Front Psychiatry*. 2023; 14:1287282. doi: 10.3389/fpsy.2023.1287282.
49. Toprak Ç, Ergin Ozcan P, Demirbolat İ, Kalaycioglu A, Akyuz N. The effect of lavender and bergamot oil applied via inhalation on the anxiety level and sleep quality of surgical

- intensive care unit patients. *Explore (NY)*. 2024 Sep-Oct; 20(5):102991. doi: 10.1016/j.explore.2024.02.009. [Epub 2024 Feb 29].
50. 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):1819-1829. doi: 10.1007/s11136-017-1525-5.
51. Elhusseini A., Abd El-Aziz W, Sanad, M, Abo Seada A. Effectiveness of aromatherapy massage on sleep quality and physiological parameters of post-operative cardiothoracic surgery patient. *Mansoura Nursing Journal*. 2024; 11(1): 447-459. doi: 10.21608/mnj.2024.350497.
52. Sinaei M, Salari R, Birjandi R, Raesi R, Sadeghi T. The effect of inhalation aromatherapy with lemon balm (*melissa officinalis*) essential oil on sleep quality in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit (A randomized clinical trial study). *Open Public Health J*, 2024; 17: e18749445280519. <http://dx.doi.org/10.2174/0118749445280519240110075936>.
53. Fang CS, Tu YK, Chou FH, Fang CJ, Chang SL. Effect of inhaled aromatherapy on sleep quality in critically ill patients: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2025 Mar;34(3):1000-1012. doi: 10.1111/jocn.17368. [Epub 2024 Jul 23].