

Derleme Makalesi/Review Article

**Koku Terapisi: Cinsellik ve Cinsel İşlev Bozukluklarını Hedefleyen
Aromaterapinin İncelenmesi**

Yılmaz GÜNEŞ¹ & Sevgül DÖNMEZ²

Scent Therapy: A Review of Aromatherapy Targeting Sexuality and Sexual Dysfunctions

ÖZ

Aromatik özleri doğadan kullanmanın asırlık uygulaması olan aromaterapi, insan cinselliğinin karmaşık tiyatrosunda önemli bir şekilde yer almaktadır. Bazı esansiyel yağlar, cinsel isteği artırıcı etkileriyle bilinir. Örneğin, ylang-ylang, sandal ağacı, gül, vanilya ve zencefil gibi yağlar cinsel uyarımı teşvik edebilmektedir. Bu yağlar, duygusal bağlantıyı güçlendirebilir ve romantizmi artırabilmektedir. Ayrıca, aromaterapinin stresi azaltma yeteneği cinsel sağlık üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Stres, cinsel işlev bozukluklarına neden olabilirken, lavanta, nane ve melisa gibi yağlar rahatlatıcı özellikleri ile stresi azaltabilir, bu da cinsel performansı olumlu yönde etkileyebilmektedir. Ancak, esansiyel yağlar doğru şekilde kullanılmalıdır. Doğru yol ve dozda alınmalıdır. Bunun yanında her bireyin cinsel yanıtları farklı olduğu unutulmamalı ve aromaterapiyi uygulamadan önce kişisel yanıtlar ve alerjiler göz ardı edilmemelidir. Sonuç olarak, aromaterapinin cinsellik üzerinde olumlu etkileri var olduğu doğru esansiyel yağı kullanarak iyileştirici ve tatmin edici bir cinsel yaşamın olabileceği bilinmektedir. Derlemenin temel amacı cinsel yaşam ve cinsel işlev bozukluklarında aromaterapinin etkisini güncel literatür ışığında incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Aromaterapi, cinsellik, hemşirelik

ABSTRACT

Aromatherapy, the age-old practice of using aromatic extracts from nature, plays an important role in the complex theater of human sexuality. Some essential oils are known for their sexual desire-enhancing effects. For example, oils such as ylang-ylang, sandalwood, rose, vanilla and ginger can stimulate sexual arousal. These oils can strengthen emotional connection and enhance romance. Furthermore, aromatherapy's ability to reduce stress has a significant impact on sexual health. While stress can cause sexual dysfunctions, oils such as lavender, peppermint and lemon balm can reduce stress with their relaxing properties, which can positively affect sexual performance. However, essential oils should be used in the right way. They should be taken in the right way and dose. In addition, it should not be forgotten that each individual's sexual responses are different and personal responses and allergies should not be ignored before applying aromatherapy. In conclusion, it is known that aromatherapy has positive effects on sexuality and that a healing and satisfying sexual life can be achieved by using the right essential oil. The main purpose of this review is to examine the effect of aromatherapy on sexual life and sexual dysfunctions in the light of current literature.

Key Words: Aromatherapy, nursing, sexuality

¹Corresponding author: Hemşire, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, İzmir e-mail: yilmaz.gunes09@gmail.com ORCID ID: 0009-0007-2168-3639

² Doç. Dr Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Muğla-Türkiye e-mail: onmezsevgul@gmail.com ORCID ID: 0000-0003-2420-8167

Geliş tarihi: 12.06.2023 Kabul Tarihi: 16.11.2023 Online Yayın Tarihi:30..03.2024

Atf/Citation: Güneş Y, Dönmez S. (2024). Koku terapisi: cinsellik ve cinsel işlev bozukluklarını hedefleyen aromaterapinin incelenmesi. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 10 (1), 52-60.

EXTENDED ABSTRACT

Sexuality is a natural aspect of human life, spanning from the intrauterine period to death, encompassing both reproductive functions and sexual gratification. This process can influence both physical and mental health and is influenced by the cultural, religious, and moral values of society. Sexual dysfunction is a problem that can arise at any stage of the sexual response cycle. Female sexual dysfunction is a globally prevalent issue, while premature ejaculation and erectile dysfunction are among the most commonly encountered sexual dysfunctions in males.

Sexual health entails not only the absence of reproductive and sexual dysfunctions but also encompasses the emotional, mental, and social well-being related to sexuality. Within this scope, sexual health entails the absence of negative emotions related to sexual relationships such as fear, shame, and guilt, the ability to control reproductive and sexual behaviors in accordance with social and personal ethical norms, and the ability to engage in these behaviors with pleasure.

Aromatherapy is a complementary medicine method aimed at physiological or psychological healing through the use of essential oils extracted from various parts of plants such as roots, leaves, flowers, and bark. Essential oils can be applied to the body through inhalation, epidermal (massage, topical), oral ingestion, or indirect methods. It is believed that these oils, upon entering the body, affect the limbic system, thereby inducing relaxation, sedation, euphoria, and potentially possessing analgesic properties due to their chemical constituents. When examining the relationship between aromatherapy and sexuality, numerous studies have demonstrated the positive effects of aromatherapy on individuals with sexual dysfunctions. Particularly, the use of essential oils such as lavender, fennel, geranium, and rose oil has been observed to improve sexual functions in women, especially during the postmenopausal period. Additionally, it has been reported that Panax ginseng may assist in the treatment of erectile dysfunction in men.

Animal studies support the positive effects of aromatherapy on sexual health. For instance, it has been observed that certain plant oils like rose and lavender oil possess protective effects against formaldehyde exposure.

The relationship between aromatherapy and sexuality is not limited to physiological effects alone; it also encompasses emotional and psychological dimensions. For example, the scent of essential oils can influence one's emotional state and enhance sexual desire. Certain essential oils, particularly those believed to have aphrodisiac effects, have the potential to arouse

sexual impulses and promote romance. However, there are some important considerations to be mindful of when evaluating the effects of aromatherapy on sexual health. Firstly, due to individual variations in body chemistry, predicting how a specific essential oil will affect an individual can be challenging. Additionally, the effects of aromatherapy on sexual health are often associated with one's mental state, stress levels, relationship quality, and other factors. Therefore, it is important to remember that aromatherapy is not a miraculous solution on its own and is often best utilized as part of a holistic health approach.

Nevertheless, the limited nature of research in this field and the focus of some studies on specific groups hinder a comprehensive understanding of the effects of aromatherapy on sexual health. Therefore, more comprehensive, randomized controlled trials are needed. Such studies could help to determine more precisely the effects of aromatherapy on sexual health and identify which essential oils are more effective for specific sexual dysfunctions. In conclusion, the relationship between sexuality and aromatherapy is complex and multifaceted. While aromatherapy is believed to have positive effects on sexual health, further research is warranted. Future studies in this area could better inform us on how aromatherapy can be utilized to address issues such as sexual dysfunctions, low sexual desire, and relationship problems, thereby enabling us to develop new and effective treatment modalities to enhance people's sexual health and well-being.

GİRİŞ

Cinsellik; intrauterin yaşamla başlayıp ölümler son bulan, üreme ve cinsel tatmini içeren, beden ve ruh sağlığını etkileyebilen, toplumun kültürel ve dini değerlerinden, ahlaki unsurlarından etkilenebilen önemli bir unsurdur (Toptaş ve Aksu, 2020). Cinsel işlev bozukluğu ise, cinsel tepki döngüsünün herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilecek bir sorundur (Salari ve ark., 2023). Kadın cinsel bozukluğu, küresel olarak %25,8- 67 prevalansı olan yaygın bir cinsel sorundur (Zhao ve ark., 2018). Erkek cinsel sorunları arasında prematüre ejakülasyon (%26-64) ve erektil disfonksiyon (%23-45) arasında değişen yaygınlık oranlarıyla en yaygın cinsel işlev bozukluklarıdır (Edvinsson ve ark., 2023). Yapılan çalışmalarda cinsel sorunların depresyon, anksiyete ve stres gibi en az bir psikolojik sorun ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (Faubion ve Rullo, 2015; Kendurkar ve Kaur, 2008). Modern tıptan önce var olan ve insanların sıklıkla başvurduğu tamamlayıcı tıbbın bir ayağı olan aromaterapi, bitkilerin kök, yaprak, çiçek, kabuk vb. uzuvlarından kimyasal yollarla elde edilen esansiyel yağlarla insanların fizyolojik ya da psikolojik

iyileşmesini sağlayabilen bir yöntemdir (Ali ve ark., 2015). Aromaterapinin tarihi, insanlık tarihi kadar eski bir kültürdür. MÖ 20 bin yıl öncesine kadar Antik Mısır'da aromaterapinin uygulandığı hatta İsa'dan önce 4 binli yıllarda esansiyel yağların günlük yaşamda oldukça sık kullanıldığı belirtilmektedir. Antik Roma zamanlarında insanların aromaterapiyi hijyen, masaj ve medikal alanlarda da kullandığı gözlemlenmiştir. İbn-i Sina 10. yy.'da damıtma yöntemiyle esansiyel yağlar elde etmiş, gülsuyu ve gülyağını iyileştirici olarak kullanmıştır. Fransız cerrah Jean Valnet'de 1960'larda yanık ve yara iyileştirmek için karanfil, limon, papatya ve kekik kullanmış ve aromaterapinin olumlu etkilerini ilk kez tedavi edici yönüyle dile getirmiştir (Metin ve Özdemir, 2016). Cinsel sağlığın iyileşmesinde aromaterapinin etkisi hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır. Bu derlemenin temel amacı, cinsel sağlıkta aromaterapinin etkisini incelemek ve aromaterapinin cinsel sağlıktaki rolünü vurgulamaktır. Ayrıca, aromaterapinin etkinliği hakkında mevcut bilgileri sunarak, gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Aromaterapinin Etki Mekanizması

Bitkilerden üretilen esansiyel yağların vücuda alınma yollarına göre, kan ve sinir sistemi yoluyla beden ve ruh sağlığı üzerinde etkileri olduğu bildirilmektedir (Baltacı, 2019). Farklı yollarla uygulanan aromaterapi; inhalasyon (solunum), epidermal (masaj, temas, kompres veya banyo), oral yolla (tablet, kapsül ya da sulandırılmış) ya da dolaylı yoldan (gargara, vajinal ya da anal) uygulanabilmektedir. Doğru ve etkili bir aromaterapi uygulaması için bu yollardan en uygun olanı seçilmelidir. En hızlı ve etkili yolunun ise inhalasyon olduğu belirtilmektedir (Bilgiç, 2017). Esansiyel yağlar; solunum, ter ya da idrar yoluyla vücuttan uzaklaştırılır (Köse ve ark., 2007).

Bu yağların, emilim ve koku molekülleri ile vücuda girdikten sonra vücutta kendine has reseptörlere bağlanıp elektrokimyasal bir mesaj ile limbik sisteme iletim yaptıkları ve limbik sistemin mesaja yanıt olarak kişide rahatlama, sedasyon, öfori gibi etkiler yarattığı düşünülmektedir (Özdemir, 2015). Bunun yanı sıra bu yağlarda bulunan bazı analjezik maddelerin beyin sapını uyararak endorfin, dopamin, noradrenalin ve serotonin salgılanmasını teşvik ettiği ve dolayısıyla ağrı kesici özelliklerinin de olduğu belirtilmektedir (Gül & Eti Aslan, 2012).

Aromaterapi ve Cinsellik

Cinsellik; intrauterin yaşamla başlayıp ölümle son bulan, üreme ve cinsel tatmini içeren, beden ve ruh sağlığını etkileyebilen, toplumun kültürel ve dini değerlerinden, ahlaki unsurlarından etkilenebilen

önemli bir unsurdur (Toptaş ve Aksu, 2020). Ayrıca cinselliğin bireyin yaşam konforunun önemli bir etmenini oluşturduğu bilinmektedir (Bilgin & Kömürcü, 2016). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), cinsel sağlığı hastalık, engellilik ya da cinsel işlev bozukluğunun yokluğu olarak değil cinsellikle ilgili duygusal, zihinsel ve sosyal refah durumu olarak tanımlar (DSÖ, 2010).

Ayrıca cinsel sağlık, üreme ve cinsel işlevleri etkileyen hastalık ve engelliliklerin yokluğuyla birlikte, cinsel yanıtları baskılayan ve insan ilişkilerini olumsuz etkileyen korku, utanç, suçluluk ve yanlış inançların olmamasına, sosyal ve kişisel etik kurallarına uygun olarak üreme ve cinsel davranışları kontrol edebilme yeteneği ve bu davranışları keyif alarak yapabilme ve tatmin olabilme durumlarını içermektedir (Duman, 2019).

Cinsel işlev bozukluğu ise, cinsel tepki döngüsünün herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilecek bir sorundur (Salari ve ark., 2023). Kadın cinsel bozukluğu, küresel olarak %25,8- 67 prevalansı olan yaygın bir cinsel sorundur (Zhao ve ark., 2018). Erkek cinsel sorunları arasında prematüre ejakülasyon (%26-64) ve erektil disfonksiyon (%23-45) arasında değişen yaygınlık oranlarıyla en yaygın cinsel işlev bozukluklarıdır (Edvinsson ve ark., 2023). Cinsel sorunlar gerek tıbbi gerekse sosyolojik açıdan bir sorun olduğu için bireyler modern ya da tamamlayıcı tıba başvurabilmektedir (Bülbül, 2017). Tarih boyunca cinsel doyumunu iyileştirmek için çeşitli yöntemler kullanılmış olup bunlardan en önemlilerinden birisi de aromaterapidir. Cinsel doyum için ve cinsel işlev bozukluğunun tedavisinde kokulu maddeleri topikal olarak uygulama ve tütsü, duman yoluyla koklama yöntemlerinin kullanıldığı bilinmektedir (Khadiyzadeh ve ark., 2018; Lee ve ark., 2021)). Sıcak kokuların (misk, yasemin ve nergis) cinsel arzuları artırdığı, soğuk kokuların ise (Mısır nilüferi, kafur ve mersin) libidoyu azalttığı belirtilmektedir (Larilara ve ark., 2018). Son bilimsel bulgular bitkisel kokuların insan cinselliğini ve doğurganlığını etkilediğini göstermektedir (Khadiyzadeh ve ark., 2018; Lee ve ark., 2021; Lari ve ark.,2018). Arap kavimlerinde zencefilin cinsel uyarıyı artırdığı için kullanıldığı bilinmektedir (Jakribettu ve ark., 2015). Ayrıca İbni Sina zencefil cinsel isteği artırdığı için hastalarında kullanmıştır (Baylav, 1968).

Aromaterapi ve Cinsellikle İlgili Yapılan Çalışmalar

Bilim dünyasında, aromaterapi ile cinsellik arasında bir ilişki olduğu düşünülse de bu konuda yeterince araştırma yapılmamıştır. Genellikle çalışmalar, postmenopozal dönemdeki kadınların cinsel sorunları ve cinsel isteksizlik gibi konularıyla aromaterapinin etkilerine odaklanmıştır. Bu alandaki bilimsel konsensüs eksikliği nedeniyle, bu ilişkinin tam olarak nasıl işlediği konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Literatür taraması sonrası mevcut kanıtların çoğunlukla aromaterapinin cinsel isteği iyileştirmede etkili olduğunu gösterece, yapılan çalışmaların daha çok kadın cinselliği üzerine ve postmenopozal dönemin cinsel isteksizlik üzerine etkilerine yoğunlaşmasından dolayı tam olarak etkisi bilinmemektedir. Erkek cinselliği bu durumda geri planda kalmıştır. Çalışmalarda aromaterapi olarak daha çok gül yağı ve lavanta yağı kullanılmıştır. Bununla birlikte, mevcut çalışmaların birçok sınırlamasının olması, belirli bir gruba genelde çalışılmış olması ve çalışmaların sayılı olması nedeniyle farklı ve büyük gruplarda daha fazla randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç doğmaktadır (Khadivzadeh ve ark., 2018; Malakouti ve ark., 2016; Mazalzadeh ve ark. 2018). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde;

Menopoz Dönemi Cinsel Sorunlarda Aromaterapi

Khadivzadeh ve ark. (2018)'nin menopozda cinsel problem yaşayan kadınları inceledikleri sistemik derleme ve meta-analiz raporlarında, hem neroli yağı veya lavanta ile aromaterapinin hem de lavanta, rezene, sardunya ve gül yağı ile kombine yağ aromaterapisinin, insan cinsel işlevini önemli ölçüde iyileştirdiğini; ancak serum-östrojen düzeyinde anlamlı bir değişiklik olmadığını rapor etmiştir (Khadivzadeh ve ark., 2018). Choi ve ark. (2014)'nin 81 postmenopozal kadınla yaptığı başka bir çalışmada, katılımcılara beş gün arayla; portakal çiçeği ve badem yağı inhalasyonu uygulanmış ve yağların cinsel isteği arttırdığı anlamlı bulunmuştur (Choi ve ark., 2014).

Malakouti ve ark. (2016)'nin, menopoz sonrası kadınlarda lavanta, rezene, sardunya ve gül yağının kombine inhaler olarak kullandıkları çalışmada, aromaterapinin cinsel fonksiyon üzerindeki etkisi incelenmiş ve kombine inhaler aromaterapinin menopoz sonrası kadınlarda cinsel işlevi iyileştirdiği bulunmuştur (Malakouti ve ark., 2016). Najar ve ark. (2015) ise 60 vajinal atrofi tanısı alan postmenopozal kadınla rezene içerikli vajinal kremin cinsel tatmin üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmanın sonucunda rezene vajinal krem kullanımının disparoniyi azaltmada ve cinsel tatmini arttırmada etkili olduğu

bulunmuştur (Najar ve ark., 2015). Nikjou ve ark. (2018)'nin Erdebil'deki sağlık merkezlerine başvuran 100 menopozlu kadın üzerinde gerçekleştirdikleri çift-kör çapraz klinik çalışmada, rastgele seçilen kişiler deney (Lavanta) ve kontrol (seyreltilmiş süt) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Lavanta aroması grubundakiler 12 hafta boyunca günde iki kez 20 dakika boyunca lavanta koklamıştır. Çalışmanın sonucunda ise aroma terapinin kadınlarda vazomotor etkileri azalttığı ve plasebo grubu ile karşılaştırıldığında lavanta yağının uygulandığı aromaterapi gruplarında cinsel isteğin önemli ölçüde iyileştiği sonucuna varılmıştır (Nikjou ve ark., 2018). Malakuti ve ark., (2017) menopoz sonrası kadınlarda aromaterapi inhalasyonu ile Ginkgo biloba tabletinin cinsel işlevler üzerindeki etkisi karşılaştırmıştır.

Menopoz sonrası toplam 180 kadın 60 kişilik gruba randomize edilmiştir. Grup I'e 2 ila 3 damla plasebo aroması birlikte 40 mg Ginkgo biloba tableti verilmiştir. Grup II'ye 2 ila 3 damla aroma solüsyonu (lavanta, rezene, sardunya ve gül yağı karışımı) ve 40 mg plasebo tableti verilmiştir. Grup III'de ise plasebo tabletleri ve plasebo aroması kullanılmıştır. Tüm işlemler 6 hafta boyunca günde üç kez uygulanmıştır. Cinsel işlevleri ölçmek için kadın cinsel işlev indeksi (FSFI) envanteri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda aromaterapi uygulanan kadınların toplam cinsel işlev puan ortalamalarının istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu bulunmuştur (Malakuti ve ark., 2017). Mazalzadeh ve ark. (2018)'nin yaptıkları çalışmada cinsel tatminsizlik ve disparoni şikâyeti ile başvuran menopoz sonrası 60 kadından müdahale grubuna 8 hafta boyunca günde bir kez bir aplikatör aracılığıyla çemen otu vajinal kremi (%5, 5g/gün) verilmiştir. Plasebo grubuna da aynı süre içerisinde plasebo verilmiştir. Bulgular çemen otu vajinal krem uygulamasının postmenopozal kadınlarda disparoniyi azaltmada ve cinsel tatmini arttırmada etkili olduğu saptanmıştır (Mazalzadeh ve ark. 2018). Abbaspoor ve ark. (2019), 80 postmenopozal kadın üzerinde, tek kör tasarımlı randomize kontrollü çalışma yaparak, (çalışma grubu (n=40) ve plasebo grubu (n=40)) Turunç aromaterapisinin cinsel işlev üzerindeki etkisi incelenmiştir. Müdahale grubuna, 4 hafta boyunca haftada 4 gün boyunca, günde iki kez, iki damla Turunç (Citrus aurantium) esansiyel yağı inhalasyon şeklinde uygulanmıştır. Benzer şekilde, kontrol grubuna ise badem yağı uygulanmıştır. Müdahale grubunda kadın cinsel işlev indeksi envanteri toplam puanının ve tüm alt boyutlarının kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde iyileştiği bulunmuştur (Abbaspoor ve ark., 2019).

Sadeghi ve ark. (2018) azalmış vajinal lubrikasyon sonucu disparoni yaşayan 60 postmenopozal kadınla yaptıkları çalışmada deney grubuna (n=30) 35 gün boyunca 350 mg hurma poleni kapsülü verilirken

kontrol grubuna (n=30) boş plasebo kapsüller verilmiştir. Kadın Cinsel İşlev İndeksi kullanılarak yapılan analizde Hurma poleni kullanan grupta kullanmayan gruba oranla istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görülmüştür (Sadeghi ve ark., 2018).

Erkek Cinsel Sorunlarında Aromaterapi

Erkeklerin cinsel işlevlerinde aromaterapinin etkilerini inceleyen çalışmalara bakıldığında; Panax ginseng'in bazı çalışmalarda erektil disfonksiyonun tedavisinde yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Leisegang ve Finelli, 2021). Araştırmalara göre, ginseng'de bulunan bazı bileşikler, penisin kan damarlarında ve dokularında oksidatif strese karşı koruma sağlayarak normal işlevin geri kazanılmasına yardımcı olabileceği belirtilmiştir (Li ve ark., 2014). Panax ginseng'in nitrik oksit üretimini artırarak penisteki kan dolaşımını ve kas gevşemesini iyileştirebileceği vurgulanmıştır (Davies, 2015).

Ginseng'in, erkeklerde cinsel ilişkiye girme konusunda kendi bildirdiği cinsel fonksiyonunu iyileştirebileceği bulunmuştur. Bununla birlikte bazı araştırmacılar ise ginseng'in erektil disfonksiyon veya plaseboya kıyasla cinsel ilişkiden memnuniyet üzerinde hiç etkisinin olmadığını ya da çok az etkisinin olduğunu belirtmişlerdir (Lee ve ark., 2022). Farnia ve ark. (2015) ise majör depresif bozukluğu olan ve Seçici Serotonin Geri Alım inhibitörleri kullanan ve buna bağlı cinsel disfonksiyon yaşayan 60 erkek hastada gül esansiyel yağının cinsellik üzerine etkisini incelemişlerdir. Hastaların bir kısmına sabahları gül yağı bir kısmına plasebo uygulanmıştır. Gül yağı ve plasebo flakonları şekil, ağırlık, görünüm ve açıldıktan sonra koku bakımından aynı ayarlanmış. Sekiz hafta sonra yapılan değerlendirmede gül yağı uygulamasının erkek hastalarda cinsel işlev bozukluğunu iyileştirdiği bulunmuştur. Ayrıca bu hastalarda cinsel işlev bozukluğu düzeldikçe depresyon belirtilerinin de azaldığı gözlemlenmiştir (Farnia ve ark., 2015).

Kiyani-Selmi ve ark. (2018), opioid bağımlısı olan ve ereksiyon bozukluğu yaşayan 50 evli erkekle yaptıkları çalışmada, katılımcılar 20 dakikalık 21 seans lavanta koklamışlardır. Müdahaleden sonra, erektil işlev anketi kullanılarak yapılan değerlendirmede lavanta kokusunun, ereksiyon fonksiyonu üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (Kiyani-Selmi ve ark., 2018).

Üreme Çağındaki kadınların Cinsel Sorunlarında Aromaterapi

Üreme çağındaki kadınlarda aromaterapinin etkisinin incelendiği çalışmalara bakıldığında; Sharifipour ve ark. (2023)'nın, emziren 180 kadın üzerinde

yürüttükleri çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada, katılımcılar Turunç (*Citrus aurantium*) grubu, Lavanta grubu ve plasebo grubu olarak üçe ayrılmıştır. İki müdahale grubunda, 40 gün boyunca günde 2 kez 2 damla esansiyel yağ inhalasyon şeklinde kullanılmıştır. Plasebo grubuna da aynı şekilde badem yağı kullanılmıştır. 40 günlük müdahalenin ardından, Turunç (*Citrus aurantium*) ve Lavanta gruplarında ortalama cinsel tatmin puanı, plasebo grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Lavanta ve Turunç grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Sharifipour ve ark., 2023). Royhanaty ve ark. (2020), Depo-medroksiprogesteron asetat (DMPA) kullanımına bağlı libido azalması yaşayan 16 kadın üzerinde çalışma yapmıştır. Katılımcılar, 14 gün boyunca 2,5 saat gece yatmadan önce mum şeklinde yasemin sambac aromaterapi kullanmışlardır. Libido seviyeleri kadın cinsel işlev indeksi (FSFI) kullanılarak ölçülmüştür. Toplam libido düzeyinde ve tüm alan yönlerinde anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur (Royhanaty ve ark., 2020). Ariani ve ark. (2022)'nin tek grup, ön test tasarım yaklaşımı ile yarı deneysel olarak yaptıkları çalışmada, 3 Aylık Enjektabl Depo-medroksiprogesteron asetat (DMPA) kullanan kadınlarla yasemin çiçeği ve Loving Yoga kombinasyonunun DMPA enjeksiyonu aile planlaması alıcılarında cinsel işlev bozukluğu üzerindeki etkisini incelemişlerdir.

Yasemin sambac aromaterapisinin ve loving yoganın, DMPA enjeksiyonu alıcıları üzerindeki kadın cinsel işlev indeksi (FSFI) 6 yön alanı da dahil olmak üzere toplam libidoyu artırmada önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Ariani ve ark., 2022). Niloofar ve ark. (2023); cinsel işlev bozukluğu ve düşük cinsel doyuma sahip olan üreme çağındaki (18-45 yaş) 76 kadın üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, pelin otundan üretilen pelin jelini vajina bölgesine uygulayarak kadın FSFI envanteri ortalamaları değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda Pelin jelinin kontrol grubuna kıyasla cinsel işlev ve tatminini önemli ölçüde iyileştirdiği bulunmuştur (Niloofar ve ark.,2023). Mohebitabar ve ark. (2017) tarafından cinsel işlev bozukluğunun iyileştirilmesinde gül yağının etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, gül yağının analjezik etkisinin fizyolojik gevşeme sağlama, anti-depresan etki yaratma, psikolojik rahatlama, cinsel işlev bozukluğunun iyileştirilmesi ve anti-anksiyete etkilerinin olduğu bulunmuştur (Mohebitabar ve ark., 2017). Law ve ark. (2014)'da meme kanseri tanısı almış kadınlarla aromaterapinin cinsel işlevi üzerindeki etkinliğini araştırmak için yaptıkları çalışmada, hindistan cevizi yağı tüketiminin kadınların semptomlarını azaltabileceğini, vücut imajı, gelecek

perspektifi ve cinsel işlev gibi çeşitli işlevsel durum öğelerini iyileştirebileceğini bulmuşlardır (Sooi Law ve ark., 2014). Shabaniyan ve ark. (2018)'de 140 depresyon tanı almış kadında yaptıkları çalışmada; oral yolla gül, zencefil, tarçın veya plasebo damlaları kullanılmıştır. Veriler Kadın Cinsel İşlev envanteri kullanılarak değerlendirilmiştir. Cinsel işlev bozukluğu ve depresyonun ortalama puanları, üç grupta da önemli ölçüde düzeldiği bulunmuştur (Shabaniyan ve ark.,2018).

Hayvan çalışmalarında Cinsel Sorunlarda Aromaterapi

Aromaterapinin etkileri ile ilgili yapılan hayvan çalışmalarında ise; Köse ve ark. (2011) erkek sıçanların testislerinde yaptıkları çalışmada gül ve lavanta yağı inhalasyonunun sperm konsantrasyonu, sperm kalitesi, serum testosteron seviyeleri ve sıçan testisleri üzerinde zararlı etkileri araştırılmıştır. Bazı çalışmalar, formaldehit maruziyetinin erkek sıçanların üreme sistemi üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu ancak aynı çalışmalar gül ve lavanta yağı gibi bitkisel yağların formaldehit maruziyetine karşı koruyucu etkilere sahip olabileceği ifade edilmiştir (Köse ve ark., 2011). Biberiye ve lavanta esansiyel yağlarının diyabetik erkek farelerde üreme işlemindeki hasarı ve oksidatif stresi azaltabileceği bulunmuştur. Bu yağların sperm kalitesi ve testosteron seviyeleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu vurgulanmıştır. Bu durumun yağların antioksidan özelliği ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Sebai ve ark., 2015). Dorri ve ark. (2018)'nin erkek sıçanlar üzerinde yaptıkları çalışmada da düzenli tarçın kabuğu yağı tüketiminin erkek üreme sistemlerini korumada ve sperm kalitesini artırmada etkili olduğu bulunmuştur (Dorri ve ark., 2018).

Aromaterapi ve Hemşirelik Bakımı

Geçmişte, içgüdüsel yaklaşımlarla icra edilen bir meslek olan hemşirelik, günümüzde sezgiyi bilimsel temellerle birleştiren bir bilim ve sanat alanı olarak öne çıkmaktadır.

Florence Nightingale, bakım sürecinde aromaterapiyi getirdiğinde hemşirelikte bir öncüydü. Kırım Savaşı sırasında, yaralı askerlerin sakinleştirilmesi için lavanta esansiyel yağını alın bölgelerine uygulandığı bilinmektedir (Gnatta ve ark., 2016).

Florence Nightingale, hemşirelik bakımında aromaterapi uygulayan ilk hemşire olmasına rağmen modern aroma terapinin bir simgesi olarak görülen Marguerite Maury, ilk aromaterapist hemşire olarak kabul edilir (Smith ve Kyle, 2008). Marguerite Maury, çalışmalarıyla aromaterapinin sinir sistemi üzerindeki performansını özellikle limbik sistem üzerinde göstermeye çalışmış ve Avrupa çapında aromaterapi etki mekanizmaları üzerine kurslar ve konferanslar

vermiştir. Londra'da ilk aromaterapi kliniğini açmıştır (Andrei ve Del Comune,2005).

Aromaterapi bir hemşirelik uygulamaları arasında kabul edilmiş ve hemşirelik girişimleri sınıflama sistemi olan NIC (Nursing Interventions Classification)'te aromaterapiye yer verilmiştir. Bu bağlamda, aromaterapinin holistik bir hemşirelik uygulaması olarak kullanılabilirliği ve konfor sağlamada, stresle başa çıkmada, ağrı ve anksiyeteyi azaltmada tat ve koku sorunlarına yardımcı olabileceği bildirilmiştir (Bilgiç, 2017). Yapılan meta analiz çalışmasıyla kanıtlar aromaterapinin bütüncül bir bakım modelini geliştiren bir dizi hemşirelik uygulamasında kullanımını desteklemektedir (Maddocks, 2023).

Hemşireler, hasta bakımında önemli bir rol üstlenirken, hastaların cinsel kaygılarını tespit etme ve el alma sorumluluğuna sahiptir (Chow ve diğerleri, 2016). Cinsel sağlık bilgisi ve bakımı, hastaların gelecekteki cinsel yaşamları hakkında yaşadıkları belirsizliği azaltabilir ve yakın ilişkiler üzerinde olumsuz etkilere yol açma riskini en aza indirebilir (Chow ve diğerleri, 2022).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu derleme, aromaterapi ile cinsellik arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla literatürdeki bilgileri derinlemesine analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, aromaterapinin cinsel işlevler üzerinde olumlu etkiler gösterebileceğini işaret etmektedir. Ancak, bu etkilerin daha fazla çalışmayı gerektirdiği ve özellikle belirli alt gruplar üzerinde daha fazla araştırmanın yapılması gerektiği açıktır. Kadın cinselliği ile ilgili çalışmalarda aromaterapinin cinsel isteksizlik, cinsel tatminsizlik ve menopoz sonrası cinsel sorunlar üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir.

Özellikle lavanta, rezene, sardunya, gül yağı gibi esansiyel yağlar kullanılarak yapılan çalışmalar, kadın cinsel işlevini iyileştirdiğini göstermiştir. Ancak, bu çalışmaların sayısı sınırlıdır ve daha büyük, randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Üreme çağındaki kadınlarla yapılan çalışmalarda da aromaterapinin cinsel işlevler üzerinde olumlu etkileri gözlenmiştir. Özellikle yasemin, turunç ve lavanta gibi esansiyel yağlar kullanılarak yapılan çalışmalar, cinsel tatmini artırabileceğini göstermiştir. Erkek cinselliği konusunda da bazı olumlu bulgular bulunsa da bu alandaki araştırmalar henüz kısıtlıdır. Panax ginseng gibi bitkisel ürünlerin erektil disfonksiyon

tedavisine katkı sağlayabileceği öne sürülmüştür. Ancak, daha fazla çalışma gereklidir.

Hayvan çalışmaları, bitkisel yağların üreme sistemine olumlu etkiler sağlayabileceğini işaret etmektedir. Özellikle antioksidan özelliklere sahip yağların, sperm kalitesini ve testosteron seviyelerini artırabileceği görülmüştür. Bu derleme, aromaterapinin cinsel işlevler üzerinde potansiyel olumlu etkilere sahip olduğunu ancak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır.

Gelecekteki çalışmalar, farklı cinsiyetler, yaş grupları ve cinsel işlev bozukluklarına sahip bireyler üzerinde daha fazla odaklanmalıdır. Ayrıca, aromaterapinin kullanım yöntemleri, dozajları ve uygulama süreleri üzerinde daha fazla araştırma yapılmalıdır. Bu şekilde, aromaterapinin cinsel sağlık üzerindeki tam potansiyeli daha iyi anlaşılabilir ve klinik uygulamalara katkı sağlayabilir.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Committee

Approval: Literatür incelemesi yapılmış olup, kullanılan literatür, kaynaklar bölümünde gösterilmiştir

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions:Fikir /kavram: YG, SD; Tasarım.; YG, SD; Danışmanlık: SD; Analiz/Yorum: YG, SD; Kaynak tarama; YG, SD; Makalenin Yazımı: YG, SD; Eleştirel inceleme: SD; Kaynak ve Fon sağlama: YG, SD;

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması belirtmemişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu araştırma için finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Abbaspoor Z, Siahposh A, Javadifar N, Siahkal SF., Mohaghegh Z., & Sharifipour F. (2022). The effect of citrus aurantium aroma on the sleep quality in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 10(2), 86–95.
- Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, & Anwar F. (2015). Essential oils used in aromatherapy:

A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(8), 601–611.

- Andrei P, & Comune APD. (2005). Aromaterapia e suas aplicações Aromatherapy and its applications. *Cadernos*, 11, 57–68.
- Ariani A, Yusita I, & Nurlaelasari D. (2022). Kombinasi aromaterapy jasmine sambac dan loving yoga terhadap disfungsi seksual pada akseptor kb suntik DMPA. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1923.
- Baltacı N. (2019). Tamamlayıcı ve bütünlük bir bakım uygulaması: aromaterapi. *Sosyal Bilimler Çalışmaları Dergisi*, 5 (32), 1802–1809.
- Bilgiç Ş. (2017). Hemşirelikte holistik bir uygulama; aromaterapi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5(3), 134–141.
- Bilgin Z, & Kömürcü N. (2016). Kadın cinselliği ve kanıt temelli yaklaşımlar. *Androloji Bülteni*, 18(64), 48–55.
- Bülbül T. (2017). Cinsel fonksiyon bozukluklarında integratif tıp uygulamaları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 26 (3), 282–286.
- Choi SY, Kan, P, Lee H S, & Seol GH. (2014). Effects of Inhalation of Essential Oil of Citrus aurantium L. var. amara on Menopausal Symptoms, Stress, and Estrogen in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial. *Hindawi Publishing Corporation*, 1–7.
- Chow KM, Chan JCY, Choi KC, Chan CWH (2016) A review of psychoeducational interventions to improve sexual functioning, quality of life, and psychological outcomes in gynecological cancer patients. *Cancer Nurs*, 39:20–31
- Chow KM, Chan CWH, Choi KC, White ID, Siu K Y, & Sin WH. (2021). A practice model of sexuality nursing care: a concept mapping approach. *Supportive Care in Cancer*, 29, 1663–1673.
- Davies KP. (2015). Development and therapeutic applications of nitric oxide releasing materials to treat erectile dysfunction. *Future Science OA*, 1(1).
- Dorri M, Hashemitabar S, & Hosseinzadeh H. (2018). Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) as an antidote or a protective agent against natural or chemical toxicities: a review. *Drug and chemical toxicology*, 41(3), 338–351.
- Duman NB. (2019). Cinsellik ve Cinsel Sağlık: Tanımlar, Kavramlar, Cinsel Hak Ve Özgürlükler. *Cinsel Sağlık*, 25.
- Edvinsson M, Karlsson M, Linton SJ, Brattgård K, Solinger G, & Flink I K. (2023). Male pelvic pain: The role of psychological factors and sexual dysfunction in a young sample. *Scandinavian Journal of Pain*, 23(1), 104–109.

- Farnia V, Shirzadifar, M, Shakeri J, Rezaei M, Bajoghli H, Holsboer-Trachsler, E, & Brand S. (2015). Rosa damascena oil improves SSRI-induced sexual dysfunction in male patients suffering from major depressive disorders: Results from a double-blind, randomized, and placebo-controlled clinical trial. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 625–635.
- Faubion, S. S., & Rullo, J. E. (2015). Sexual dysfunction in women: A practical approach. *American Family Physician*, 92(4), 281–288.
- Gnatta JR, Kurebayashi LFS, Turrini R NT, & Da Silva M JP. (2016). Aromatherapy and nursing: Historical and theoretical conception. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 50(1), 127–133.
- Gökmetin Z, & Özdemir L. (2016). Romatoid artritte ağrı ve yorgunluğun yönetiminde aromaterapi ve refleksolojinin kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(1), 44-49.
- Gül A, & Eti Aslan F. (2012). Ağrı kontrolüne kanıt temelli yaklaşım; masaj ve aromaterapi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 4(1), 29-30.
- Jakribettu RP, Bolor R, Bhat HP, Thaliath A, Haniadka R, Rai MP, Baliga MS. (2016). Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) Oils. In *Essential oils in food preservation, flavor and safety*, Academic Press, 447-454.
- Kendurkar A, & Kaur B. (2008). Major depressive disorder, obsessive-compulsive disorder, and generalized anxiety disorder: Do the sexual dysfunctions differ? *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 10(4), 299–305.
- Khadivzadeh T, Najafi MN, Ghazanfarpour M, Irani M, Dizavandi FR, & Shariati K. (2018). Aromatherapy for sexual problems in menopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Menopausal Medicine*, 24(1), 56.
- Kiyani-Selmi A, Badami R, & Thaghian F. (2018). Comparison of the effect of resistance training and lavender fragrances on erection function in men during methadone treatment of opioid dependence. *Journal of Isfahan Medical School*, 35(458), 1755–1761.
- Köse E, Sarsilmaz M, Meydan S, Sönmez M, Kuşe I, & Kavaklı A. (2011). The effect of lavender oil on serum testosterone levels and epididymal sperm characteristics of formaldehyde treated male rats. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 15(5), 538–542.
- Köse E, Sarsilmaz M, Ögetürk M, Kuş Đ, Kavaklı AF. (2007). Öğrenme davranışlarında gül esans yağ aromasının rolü: deneysel bir çalışma. *Fırat Tıp Dergisi*, 12(3), 159–162.
- Law KS, Azman N, Omar EA, Musa MY, Yusoff NM, Sulaiman SA, & Hussain NHN. (2014). The effects of virgin coconut oil (VCO) as supplementation on quality of life (QOL) among breast cancer patients. *Lipids in health and disease*, 13 (1), 1-7.
- Lee HW, Ang L, Choi J, & Lee MS. (2021). Aromatherapy for managing menopausal symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 27(10), 813–823.
- Lee HW, Lee MS, Kim TH, Alraek T, Zaslowski C, Kim J. W, & Moon DG. (2022). Ginseng for erectile dysfunction: a Cochrane Systematic Review. *The world journal of men's health*, 40(2), 264.
- Leisegang K, & Finelli R. (2021). Alternative medicine and herbal remedies in the treatment of erectile dysfunction: A systematic review. *Arab journal of urology*, 19(3), 323-339.
- Li H, He WY, Lin F, & Gou X. (2014). Panax notoginseng saponins improve erectile function through attenuation of oxidative stress, restoration of akt activity and protection of endothelial and smooth muscle cells in diabetic rats with erectile dysfunction. *Urologia Internationalis*, 93(1), 92–99.
- Loripoor M, Esmaili F, Vazirinejad R, & Dan S. (2023). The Effect of Palm Pollen Extract on Sexual Disorders in Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 11(1), 14–22.
- Maddocks W. (2023). Aromatherapy in nursing and midwifery practice: A scoping review of published studies since 2005. *Journal of Holistic Nursing*, 41(1), 62-89.
- Malakouti J, Jabbari F, Asghari-Jafarabadi M, Javadzadeh Y & Farshbaf-Khalili A. (2017). The Impact of ginkgo biloba tablet and aromatherapy inhaler combination on sexual function in females during postmenopausal period: A double-Blind randomized controlled trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 5(2), 129–136.
- Mazalzadeh F, Hekmat K, Namjoyan F, & Sakimalehi A. (2018). Effect of fenugreek vaginal cream on dyspareunia and sexual satisfaction in menopausal women: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, 21(3), 22–30.
- Mohebitabar S, Shirazi M, Bioos S, Rahimi R, Malekshahi, F, & Nejabatbakhsh F. (2017). Therapeutic efficacy of rose oil: A comprehensive review of clinical evidence. *Avicenna journal of phytomedicine*, 7(3), 206.
- Najar S, Yaralizadeh M, Abedi P, Namjooyan F. & Malehi O. (2015). Effect of fennel vaginal cream on dyspareunia and sexual satisfaction among postmenopausal women: A double-blind randomized controlled trial. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, 18(170), 8–16.
- Nasiri Lari Z, Atarzadeh F, Ghoreishi PS, Hosseinkhani A, & Jaldat AM. (2018). Effects of aromatherapy on

- sexual dysfunction: A review of Persian traditional medicine. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, 21(4), 79-86.
- Nikjou R, Kazemzadeh R, Asadzadeh F, Fathi R, & Mostafazadeh F. (2018). The Effect of Lavender Aromatherapy on the Symptoms of Menopause. *Journal of the National Medical Association*, 110(3), 265–269.
- Niloufar H, Raheleh B, Roshanak S, & Jamshid J. (2023). Evaluation of the safety and efficacy of wormwood vaginal gel in improving sexual function and sexual satisfaction in women of reproductive age: A randomized, triple-blinds, placebo-controlled clinical trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 280, 1–6.
- Özdemir-Alkanat H. (2015). Aromaterapi. Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar içinde (Editörler: Başer, M. & Taşçı, S.), 39-50. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Royhanaty I, Boediarsih B, & Mualifah M. (2020). Manfaat aromaterapi jasmine sambac dalam meningkatkan libido pada akseptor kb suntik DMPA. *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(2), 88.
- Sadeghi S, Yosefzadeh S, Rakhshandeh H, Dadghar S. ve Mazloun SR. (2018). Hurma poleni kapsülünün menopozdaki kadınlarda vajinal yağlama ve disparoni üzerindeki etkisi. *Ebelik ve Üreme Sağlığı Dergisi*, 6 (4), 1399–1408.
- Salari N, Hasheminezhad R, Abdolmaleki A, Kiaei A, Razazian N, Shohaimi S, & Mohammadi M. (2023). The global prevalence of sexual dysfunction in women with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences*, 44(1), 59-66.
- Sebai H, Selmi S, Rtibi K, Gharbi N, & Sakly M. (2015). Protective effect of *Lavandula stoechas* and *Rosmarinus officinalis* essential oils against reproductive damage and oxidative stress in alloxan-induced diabetic rats. *Journal of Medicinal Food*, 18(2), 241–249.
- Shabaniyan S, Ebrahimbabaei M, Safavi P, & Lotfizadeh M. (2018). Comparing the effect of rose drop, ginger, and cinnamon on sexual function in depressed women with sexual dysfunction. *Pharmacognosy Research*, 10(3), 314–318.
- Sharifipour F, Heydarpour S, & Salari N. (2023). Comparison of Aromatherapy with *Citrus aurantium* and Lavender on Sexual Satisfaction in Breastfeeding Women: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 18(1), 23–29.
- Smith MC, & Kyle L. (2008). Holistic foundations of aromatherapy for nursing. *Holistic nursing practice*, 22(1), 3-9.
- Toptaş B, Aksu H. (2020). Yaşlı kadınların cinselliğe bakış açısı, yaşadığı sorunlar ve sağlık profesyonellerinin rolü. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(1), 24–28.
- World Health Organization. Developing sexual health programmes. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-HRP-10.22> .(cited 18.04.2023).
- Zhao S, Wang J, Liu Y, Luo L, Zhu Z, Li E, & Zhao Z. (2018). Association between multiple sclerosis and risk of female sexual dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *The journal of sexual medicine*, 15(12), 1716-1727.