

Kadın Sağlığında Orman Banyosu (Shinrin-Yoku) ve Orman Terapisinin (Shinrin-Ryoho) Etkileri

Effects of Forest Bath (Shinrin-Yoku) and Forest Therapy (Shinrin-Ryoho) on Women's Health

✉ Ayça Balmumcu¹, ✉ Gülfer Doğan Pekince¹

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

ÖZ

Orman banyosu, orman yürüyüşleri yoluyla insanların sağlığını geliştirmek ve hastalıkları önlemek için ormanların iyileştirici etkilerini kullanan bir yaklaşımdır. Orman terapisi ve orman banyosu terimleri aynı anlamlarda kullanılmakla birlikte farklı uygulama şekilleridir. Orman terapisi uygulaması bu konuda eğitim almış profesyonel kişi eşliğinde yapılırken orman banyosunda terapist ormanın kendisidir. Orman banyosunun kardiyovasküler sistem, sinir sistemi, endokrin sistem, bağışıklık sistemi ve ruh sağlığı üzerindeki olumlu etkilerine bakıldığında kadın sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde bir yaklaşım olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı orman banyosu ve orman terapisinin kadın sağlığı üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkilerinin incelenmesidir. Literatür taraması yapılarak ortaya konan bu çalışmada, konu üzerine yapılan ulusal ve uluslararası çalışmaların sonuçları derlenmiştir. Literatürde insan sağlığının korunmasında orman banyosu ve orman terapisinin pek çok olumlu etkisi bildirilmiştir. Orman terapisi ve orman banyosunun insan sağlığına etkileri konusunda sınırlı sayıda araştırma mevcut olup, ülkemizde bu konuda sağlık alanında bilimsel bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ormanlar açısından zengin olan ülkemizde bu uygulamaların kullanılabilirliği ve bu konuda bilimsel çalışmalar yapılmasının kadın sağlığına faydalar sağlayabileceği öngörülmektedir.

Anahtar sözcükler: Orman banyosu, orman terapisi, kadın sağlığı

ABSTRACT

Forest bathing is an approach that uses the healing effects of forests to improve people's health and prevent disease through forest walks. Although the terms forest therapy and forest bath are used in the same sense, they are different applications. While the forest therapy application is carried out in the company of a professional trained in this subject, the therapist in the forest bath is the forest itself. Considering the positive effects of forest bathing on the cardiovascular system, nervous system, endocrine system, immune system and mental health, it is thought that it can be used as an approach to protect and improve women's health. In this context, the aim of the study is to examine the physiological and psychological effects of forest bathing and forest therapy on women's health. In this study, which was revealed by literature review, the results of national and international studies on the subject were compiled. Many positive effects of forest bathing and forest therapy on the protection of human health have been reported in the literature. There are limited studies on the effects of forest therapy and forest bathing on human health, and no scientific research has been found in the field of health in our country. It is thought that these practices can be used in our country, which is rich in forests, and that scientific studies on this subject can provide benefits for women's health.

Keywords: Forest bathing, forest therapy, women's health

Giriş

Günümüzde kadınların hastalıklarının tedavisinde, yakınmalarının hafifletilmesi veya giderilmesinde diğer tedavilerin yanı sıra Tamamlayıcı/Alternatif Tıp (TAT) yöntemleri de kullanılmaktadır (Amanak ve ark. 2013). Dünyada ve ülkemizde TAT yöntemlerinin kullanımı sağlık bakım taleplerini ve tedavi maliyetlerini azaltmada, sağlık sorunlarını önlemede ve düşük maliyetli iyileştirmede bir yöntem olarak kullanılmakta ve kullanımı hızlı bir artış göstermektedir.

Dünyada şehirleşmenin artması, doğal yeşil ortamların azalması ile birlikte özellikle stresten kaynaklanan fizyolojik ve psikolojik hastalıklar artış göstermekte, bu durumda insanların refahını ve sağlığını olumsuz etkilemektedir (Yu ve ark. 2017). Sağlık açısından bu olumsuz durumdan özellikle kadınlar daha çok etkilenmektedir. Çünkü kadınların zorlayıcı nedenlerle olumsuz yaşam deneyimleri ve stresle karşılaşma

oranları buna bağlı olarak da hastalık yükleri erkeklere göre daha fazladır (WHO 2012). Yeni ciddi hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan doğadan kopuk yaşam biçimleri dünyanın her yerinde artan bir sağlık yükü olarak görülmektedir (Maller ve ark. 2005). Bunun bir sonucu olarak sağlığı geliştirmede ve korumada doğal yeşil ve ormanlık alanların kullanımı giderek artmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi de orman banyosu veya Japonca ifadesiyle Shinrin-Yoku'dur. Orman banyosu insanın tamamen kendini doğaya vermesi ve beş duyusu ile doğayı hissetmesi anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, orman banyosu, orman yürüyüşleri yoluyla insanların sağlığını geliştirmek ve hastalıkları önlemek için ormanların iyileştirici etkilerini kullanan bir yaklaşımdır (Li ve Kawada 2014). Orman banyosu normal bir yürüyüşün aksine, belirli bir hedef ve fiziksel çaba gerektirmeksizin, daha çok zihin için yapılan bir egzersizdir (Li 2019a). Bu terim ilk olarak 1982 yılında Japonya Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Bakanlığı'nın (MAFF) Genel Müdürü Tomohide Akiyama tarafından bulunmuş ve Japon halkının doğa yoluyla şifaya ihtiyacı olduğu belirtilmiştir (Clifford 2018, Li 2019a). Tokyo Üniversitesi'nden Prof. Dr. Iwao Uehara 1999 yılında, başka bir terim olan orman terapisi veya Shinrin-Ryoho'yu tanımlamış ve özellikle yaşam tarzından kaynaklanan hastalıklara sahip insanlar için ideal bir terapi olduğunu vurgulamıştır (Williams 2020).

Tablo 1. Orman banyosu ve orman terapisi uygulamaları

Orman Banyosu	Orman Terapisi
Bir rehber ihtiyacı yoktur. Herkes tarafından uygulanabilir. Orman banyosu ormanda sakin ve farkındalıklı yürüyüşü kapsayan kısa süreli bir orman ziyaretidir. Bireysel ve grup halinde yapılabilir. Orman banyosu belirli bir rutin program gerektirmez.	Her zaman bu konuda eğitim almış sertifikalı bir profesyonel tarafından yürütülmektedir. Orman terapisinde ormanların iyileştirici etkisini artırmak için ormanda yürüyüş ile birlikte belirli yöntemler kullanılır. Gruplar halinde yapılır. Orman terapisi planlanmış aktiviteler doğrultusunda standart bir rutini takip etmektedir.
(Clifford 2018, Park ve ark. 2020)	

Orman Banyosu (ShinrinYoku) ve orman terapisi (Shinrin-Rhoyo) genellikle aynı şey olarak belirtilse de, temel farkları uygulamalarıdır (Tablo 1). Orman terapisi (Shinrin-Ryoho) her zaman sertifikalı bir profesyonel tarafından yürütülmektedir. Orman banyosu (Shinrin-Yoku) ise, herkes tarafından yapılabilir. Orman banyosunda temel ilke, ormanın kendisinin terapist olduğunu anlamaktır (Clifford 2018). Orman terapisindeki temel ilke ise meditasyon ve ormanda yürüyüşle birleştirilen beş duyu ile (görme, koku, işitme, dokunma ve tat alma dahil "beş duyu deneyimi") orman ortamının algılanmasıdır. Orman terapisinde ormanların iyileştirici etkisini artırmak için ormanda yürüyüş ile birlikte belirli yöntemler kullanılır. Orman terapi programlarında genellikle psikoterapi, bitki terapisi, su terapisi, diyet, iklim terapisi ve egzersiz terapisi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bazı orman terapi programları, nefes meditasyonu ve yürüme meditasyonu dahil olmak üzere yalnızca meditasyondan oluşmaktadır (Park ve ark. 2020). Orman terapisi planlanmış aktiviteler doğrultusunda standart bir rutini takip etmektedir. Bu rutin, ilk tanışma ve selamlama aktivitelerinden oluşur, sonrasında duyu egzersizler, fiziksel egzersizler gelir ve orman terapisi seansının bütünlüğünü destekleyen bir çay töreni ile sona erer. Orman terapisinde birinci aşama güvenli bir çerçeve oluşturma, belirsizlikleri netleştirme ve katılımcılar ile rehber arasında güven oluşturma aşamasıdır. Bu aşamada katılımcıların ormanla bağ kurması da çok önemlidir. İkinci aşama, ormanı keşfetmektir. Bu keşfetme bir ağacın meşe mi yoksa kayın mı olduğu ile ilgili değil, nasıl görüldüğü veya gövdesine dokunmanın nasıl hissettirdiği ile ilgilidir. Üçüncü aşama bireysel duyu egzersizlerin yapıldığı aşamadır. Bireyler ormanın farklı yerlerine dağılıp sonrasında toplanma alanına geri dönerler. Deneyimler, birbirini takip eden her egzersizde insanların daha derin bir duyu farkındalık durumunun geliştiğini göstermiştir. En son aşamada hareketten dinginliğe geçiş vardır. Bu aşamada meditasyon, görselleştirme gibi egzersizler uygulanmaktadır. Orman terapisi uygulama basamakları Tablo 2'de gösterilmiştir (Felber 2019).

Japonya'da 2004 yılından itibaren orman ortamının insan sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmak için bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Aynı yıl Japonya'da Ormanların Terapötik Etkileri projesini yürütmek amacıyla Ormanların Tedavi Edici Etkileri Derneği kurulmuştur. Bu çalışmalar sonucunda Orman Tıbbı adında yeni bir tıp bilimi kurulmuştur. Orman Tıbbı, orman ortamının insan sağlığı üzerindeki etkilerini araştıran, alternatif tıp, çevre tıbbı ve koruyucu hekimlik kategorilerine ait yeni bir disiplinler arası bilimdir (Li 2019b). Japonya'daki gelişmelerin paralelinde Avrupa'da 2004-2008 yılları arasında orman ve insan sağlığına ilişkin COST (Bilimsel ve Teknik Araştırma Alanında Avrupa İşbirliği) Eylemi E39 projesiyle Uluslararası Orman Araştırma Kuruluşları Birliği aracılığıyla küresel düzeyde, benzer çalışmalar yapılmıştır (Park ve ark. 2011). Çin'de orman terapisi kavramı 2012 yılında tanıtılmış ve orman terapisi uygulamaları 2013 yılında başlamıştır (Zhang ve ark. 2020). Çin, 2015 yılından itibaren orman terapisi ile ilgili çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedir. Tayvan ve Kore gibi ülkelerde de orman terapisi ile ilgili faaliyet ve çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye zengin orman kaynaklarına sahip olmasına rağmen orman terapisi ile ilgili faaliyetler ülkemizde henüz bulunmamaktadır (Gürbey ve ark.

2020). Yine ülkemizde orman terapisi, orman banyosu gibi uygulamalar ile ilgili çalışmalara eko turizm alanında rastlanmıştır, sağlık alanında ise konuyla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Tablo 2. Orman terapisi uygulama aşamaları		
Aşamalar	İçerik	Aktiviteler
1. İlk temas	Güvenli bir çevre oluşturma Rehber ve katılımcılar arasında güven oluşturma Ormanla bağ kurma	Tanışma Esneme egzersizleri Terapötik aktiviteler (oyun, ağaca sarılma vb.) Grup iletişimi ile birlikte bitki çayı saati (Bitki çayı içerken konuşmak, soru sormak ve deneyimlerini paylaşmak)
2. Ormanı keşfetme	Ormanı deneyimleme	Ormanı ve nasıl hissettirdiğini gözlemleme Eşli esneme egzersizleri Derin nefese odaklanma Grup iletişimi ile birlikte bitki çayı saati
3. Bireysel deneyim (Kendini bulma)	Ormanı bireysel olarak deneyimleyerek daha derinden hissetme	Esneme egzersizleri Yavaş yürüyüş ile birlikte nefese odaklanma Bireysel duyuşsal egzersizler (Ormanda uzanarak gökyüzüne bakma, duyularla doğayı deneyimlemeye odaklanma) Grup iletişimi ile birlikte bitki çayı saati
4. Dinginlik	Hareketten dinginliğe geçiş	Eşli esneme Yoga Meditasyon (Ormanda otururken bilinç akışına odaklanma) Grup iletişimi ile birlikte bitki çayı saati
(Felber 2019)		

Literatürde orman banyosunun sağlık üzerindeki olumlu etkilerini içeren birçok çalışma bulunmaktadır (Li 2010, Ochiai ve ark. 2015, Kim ve ark. 2020). Gastrointestinal sistem (mide ülserini iyileştirmek, sindirimi kolaylaştırmak gibi) ve solunum sistemi (solunum sistemi hastalıkları ve alerjiler) üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Bununla birlikte orman banyosunun stres, depresyon, öfke, yorgunluğu azaltarak, ruh halini, konsantrasyonu ve hafızayı iyileştirerek, gevşeme duygusunu artırarak duygusal iyilik ve ruh sağlığı üzerinde pozitif etkileri olduğu bildirilmiştir (Gürbey ve ark. 2020). Orman banyosunun kardiyovasküler sistem, sinir sistemi, endokrin sistem, bağışıklık sistemi ve ruh sağlığı üzerindeki olumlu etkilerine bakıldığında kadın sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde bir yaklaşım olarak kullanılabilmesi düşünülmüştür. Bu çalışmanın amacı, orman banyosu ve orman terapisinin kadın sağlığı üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkilerinin literatür doğrultusunda incelenmesidir.

Kadın Sağlığı Üzerindeki Fizyolojik Etkileri

Kardiyovasküler Sistem

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), dünyada mortalite ve morbiditenin en önde gelen nedenlerinden biridir ve kadınlarda ölüme yol açan hastalıklar arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Kardiyovasküler hastalıkların neden olduğu küresel ölüm sayısı son on yılda % 12,5 artmıştır (Han ve ark. 2020). Bu durum artan yaşam kalitesi nedeniyle insan yaşam beklentisinin önemli ölçüde artmasından kaynaklanmaktadır. Yaşlılık, KVH, kanser ve nörodejeneratif hastalık gibi çoğu kronik hastalık için önde gelen değiştirilemez bir risk faktörüdür (Kontis ve ark. 2017). Yaşam tarzına dikkat edilmediğinde KVH genç insanlar içinde bir risk faktörü olabilir. Kadınların erkeklere oranla kendi risk faktörlerine ilişkin farkındalık düzeyi ve tarama programlarına katılımlarının daha düşük olduğu Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin "Kadın Kalbinde Kırmızı Alarm" sonuç raporlarında bildirilmiştir (Stramba-Badiale 2009). KVH'lerden korunmada ilk adım özellikle kadınlara sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, etkili stres yönetimi gibi sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması ve bunun sürdürülmesidir.

Literatürde kardiyovasküler sağlığın korunmasında orman banyosu ve orman terapisinin pek çok olumlu etkisi bildirilmiştir. Yaşlı kadınlarda yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ormanda 1 saat yürümenin arteriyel sertliği ve akciğer fonksiyonunu iyileştirdiği saptanmıştır (Lee ve Lee 2014). Kısa orman banyosu programının orta yaşlı ve yaşlı bireylerde etkisinin incelendiği bir çalışmada programdan sonra nabız sayısı, sistolik ve diyastolik kan basıncının önemli ölçüde daha düşük bulunduğu, bu durumun stresin azalmasıyla fizyolojik bir

göstergesi olduğu bildirilmiştir (Yu ve ark. 2017). Orta yaşlı ve yaşlı bireylerde orman banyosunun etkilerinin incelendiği üç araştırmada da orman banyosunun kardiyovasküler sistem üzerine olumlu etkileri bildirilmiştir. Araştırmadaki katılımcıların orman banyosu sonrasında daha düşük nabız sayısı ve sistolik-diastolik kan basıncına sahip olduğu belirtilmiştir (Ochiai ve ark. 2015, Song ve ark. 2015, Song ve ark. 2017). Orman banyosunun genç kadınlarda fizyolojik ve psikolojik etkilerinin incelendiği çalışmada, yüksek tansiyonu olan katılımcıların, yürüdüktan sonra kan basıncında bir düşüş olduğu, düşük tansiyona sahip olanlarda ise kan basıncında bir artış olduğu belirtilmiştir. Bu sonuç uygun bir kan basıncına ulaşmaya yardımcı olmak için orman banyosunun kullanılabilceğini düşündürmektedir (Song ve ark. 2019). Yaşlı bireyler KVH'ye en duyarlı olan grup olmasına rağmen son araştırmalarda KVH'den muzdarip genç yetişkinlerin katlanarak arttığı bulunmuştur. 1995'ten 2014'e kadar KVH'ye sahip bireylerin %30'unun genç yetişkinler olduğu ve en büyük artışın genç kadınlarda gözlemlendiği bildirilmiştir (Kontis ve ark. 2017). Literatürde orman banyosunun kardiyovasküler sistem üzerindeki pozitif etkilerine bakıldığında, kadınların ve özellikle genç kadınların kardiyovasküler sağlıklarını sürdürmeleri için koruyucu bir girişim olarak uygulanabileceği düşünülmektedir.

İmmün Sistem

İmmün sistem bir canlıda yabancı ve zararlı olan tüm maddeleri tanıyıp bu maddelerin yok edilmesi için savaşan reaksiyonlarla canlının hastalıklara karşı korunmasını sağlayan bir sistemdir. İmmün sistem insan sağlığını korumak ve iyileştirmek için hayati önem taşımaktadır (Chinen ve ark. 2006). Stres, yaş ve yaşam tarzı gibi birçok faktör bağışıklık sisteminin performansını etkileyebilmektedir. Bireyin bağışıklık sisteminin zayıflamasıyla inflamasyon, psikosomatik hastalıklar, metabolik hastalıklar ve kanser gibi hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Alonso-Aperte ve Varela-Moreiras 2000). Orman banyosunun immün sistem fonksiyonunu geliştirdiği, idrar adrenalin ve noradrenalin, tükürük kortizol seviyelerini düşürdüğü ve rahatlatıcı bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Doğuştan gelen bağışıklık sistemi için kritik bir öneme sahip olan doğal öldürücü hücreler (Nature killer -NK- hücreler) viral enfeksiyonlar ve tümör büyümesine hızlı yanıt vermelerinden dolayı immünolojik aktivitenin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Lyu ve ark. 2019). Yüksek NK hücre aktivitesine sahip insanların düşük kanser insidansına sahip olduğu ve düşük NK hücre aktivitesine sahip insanların ise yüksek kanser insidansına sahip olduğu bildirilmiştir (Imai ve ark. 2000). Ayrıca NK hücrelerinin kanseri erken dönemde tespit edip kontrol edebildiği ve bu nedenle anti-kanser tedavide önemli olduğu bulunmuştur. Orman banyosunun NK hücreleri üzerindeki etkisi ve evre 3 meme kanseri kadınlarda bir anti kanser tedavi olarak incelendiği çalışmalarda, orman banyosunun NK hücre popülasyonunda ve aktivitesinde artış sağladığı saptanmıştır (Li ve ark. 2008, Lyu ve ark. 2019).

Orman banyosu, bitkiler tarafından yayılan uçucu maddeler olan fitositler yoluyla doğrudan bağışıklık sistemi üzerine etki etmektedir. NK hücrelerinin sayısını artırarak ve NK hücrelerinde antikanser proteinini çoğaltarak NK hücre aktivitesini artırmaktadır (Li ve ark. 2010, Li 2010). Diğer taraftan, stres ve stres hormonları bağışıklık fonksiyonunu baskılamaktadır (Imai ve ark. 2000). Stres kortizol seviyelerini artırmakta yüksek kortizol seviyeleri ise NK hücre aktivitesini düşürmektedir (De Amici ve ark. 1999). Orman banyosu stres hormon seviyelerini azaltarak, NK hücre aktivitesini arttırarak, otonom sinir sistemi ve endokrin sistem yoluyla, dolaylı olarak bağışıklık sistemini etkilemektedir (Li ve ark. 2010, Li 2010). Bu sonuçlar orman banyosunun insan bağışıklık sisteminin iyileştirilmesinde yardımcı olabileceğini göstermektedir. Ayrıca orman banyosunun bağışıklık sistemi fonksiyonu üzerindeki olumlu etkisinin koruyucu sağlık hizmeti açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Nöroendokrin Sistem

Nöroendokrin sistem, vücudun ihtiyacı olan nörokimyasalları ve hormonları salgılamak için sinyalleri alan nöronlar, endokrin bezler ve endokrin olmayan dokulardan oluşan bir sistemdir (Levine 2012). Bu sistem vücudun homeostazisinde önemli bir rol oynamaktadır. Nöroendokrin sistemin en önemli bileşenlerinden olan hipotalamus ve hipofiz bezi kadının tüm yaşam evrelerindeki sağlığını hormon yönetimi ile etkilemektedir (Şen 2015). Literatürde orman banyosunun nöroendokrin sistem üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar kan glikoz düzeyi, sempatik ve parasempatik sinir sistemi, stres ve relaksasyon üzerinde durmuşlardır. Orman banyosunun insüline bağımlı olmayan diyabet hastalarında kan glikoz değerleri üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada, katılımcılara fiziksel yeteneklerine ve diyabet komplikasyonlarının varlığına göre 3 ya da 6 km'lik orman yürüyüşleri yaptırılmış ve 6 yıl takip edilmiştir. Orman yürüyüşü sonrası katılımcıların ortalama kan glikoz düzeylerinde azalma [Öncesi 179 (SEM 4) mg • 100 ml⁻¹, sonrası 108 (SEM 2) mg • 100 ml⁻¹ (p<0.0001)] saptanmıştır. Ayrıca glikatlanmış hemoglobin A1c seviyesinin de %6.9'dan (ilk-orman banyosundan önce) %6.5'e (SEM 0.1) (son-orman banyosundan sonra; p<0.05) düştüğü gözlemlenmiştir. Aynı çalışmada orman banyosunun artan kalori tüketimi ve gelişmiş insülin duyarlılığı ile kan glikoz düzeylerini düşürmesine ek olarak,

hormonal sekresyon ve otonom sinir sistemi fonksiyonlarında değişiklik gibi başka yararlı etkilerinin de bulunduğu bildirilmiştir (Ohtsuka ve ark. 1998).

Kim ve arkadaşlarının (2020), yaptıkları çalışmada postmenopozal dönemde uykusuzluk çeken kadınlarda orman terapisinin etkileri kortizol seviyeleri ve polisomnografi (PSG) ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak kortizol seviyelerinde önemli derecede azalma ($10,2 \pm 3,79$ 'dan $7,75 \pm 2,81$ 'e) ve uyku etkinliğini gösteren PSG'ler de ise uykuya geçme süresinde kısalma, uyku esnasında uyanmalarda azalma ve toplam uyku süresinde artma saptanmıştır. Orman banyosunun postmenopozal kadınlarda uykusuzluğun hafifletilmesi için farmakolojik olmayan tedaviye iyi bir alternatif olabileceği belirtilmiştir (Kim ve ark. 2020). Ochiai ve arkadaşlarının (2015), çalışmasında orta yaşlı kadınlarda orman banyosunun etkileri incelenmiş, sonuç olarak orman banyosunun nabız sayısı ve tükürük kortizol seviyelerinde önemli bir düşme sağladığı ortaya konulmuştur. Literatür doğrultusunda orman banyosunun etkili bir gevşeme ve stres yönetimi sağlamaya yardımcı olarak nöroendokrin sistem üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

Kadın Sağlığı Üzerindeki Psikolojik Etkileri

Kadın sağlığı, kadının yaşamı boyunca karşılaştığı fiziksel ve sosyal gereksinim kadar kadının psikolojik gereksinimine de odaklanmaktadır. Kent yaşamı ve çevre koşulları (Park ve ark. 2010), öğrenci olma (Eisenberg ve ark. 2007), yaşam dönemlerine göre karşılaşılan sağlık sorunları (Koyun ve ark. 2011) gibi nedenler kadınların ruh sağlığını etkilemekte ve stres düzeylerini artırmaktadır. Özellikle kentsel alanlarda yaşayan kadınların stresli durumlara maruz kalma ve kronik ruh sağlığı bozuklukları geliştirme riski yüksek olması nedeniyle orman banyosu ve orman terapisinin ruh sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinin bilinmesi önem taşımaktadır.

Literatürde orman banyosu ve orman terapisinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların ruh hali, stres, anksiyete, depresyon, tükenmişlik sendromu, hafif bilişsel bozukluklar üzerine olduğu görülmektedir (Stier-Jarmer ve ark. 2021). Psikoloji ile ilgili araştırmalarda insanların ormanda geçirdikleri vakitten sonra olumsuz ruh halinin azaldığı ve olumlu ruh halinin önemli ölçüde arttığı bildirilmektedir (Tsunetsugu ve ark. 2013, Takayama ve ark. 2014). Benzer araştırmalarda, doğal bir ortamda kısa süreli bir yürüyüşün olumsuz duygularda (Hartig ve ark. 2003, Berman ve ark. 2008, Park ve ark. 2011, Marselle ve ark. 2014) ve fizyolojik strese (Hartig ve ark. 2003, Marselle ve ark. 2014) daha fazla azalma ve kentsel çevre yürüyüşüne kıyasla olumlu duygularda daha fazla artış sağladığı saptanmıştır (Hartig ve ark. 2003, Berman ve ark. 2008, Marselle ve ark. 2014). Song ve arkadaşlarının (2019) genç kadınlarla yaptığı bir çalışmada ormanda kısa bir yürüyüş yapmanın gerilim-kaygı, depresyon-keder, öfke-düşmanlık, yorgunluk ve kafa karışıklığı gibi olumsuz duyguları azalttığı, psikolojik rahatlamayı sağladığı bulunmuştur. Ochiai ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında orta yaşlı kadınlarda orman banyosunun, olumlu duygularda artış ve olumsuz duygularda azalma sağladığı ortaya konulmuştur. Yu ve arkadaşlarının (2017) yaşlı bireylerle yaptığı benzer bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Stres, bireyin fiziksel, duygusal, psikolojik problemler yaşaması ve kronik hastalığa yakalanması açısından bir risk faktörüdür. Bundan dolayı bireyin stres düzeyini azaltacak, stres yönetimine yardımcı olacak uygulamalar beden ve ruh sağlığının korunmasında önemli bir adım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamalardan birisi olan orman terapisinin, depresyonun hafifletilmesi (Furuyashiki ve ark. 2019), yüksek stresli bireyler için stresin yönetilmesinde (Dolling ve ark. 2017) etkili olduğu, tükenmişlik sendromunun (Sonntag-Öström ve ark. 2015) tedavisinde ise etkili olabilmesi için bilişsel davranışçı terapi ile birleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Kadın çalışanların iş ile ilgili tükenmişliklerini ve streslerini araştıran benzer bir çalışmada orman terapisinin kadınların stres düzeyinde azalma ve ruh sağlıklarında iyileşme sağladığı saptanmıştır (Jung ve ark. 2015). Orman terapisinin postmenopozal kadınlardaki stres ve yaşam kalitelerine etkisinin ölçüldüğü bir araştırmada, orman terapisinin yaşam kalitesini arttırdığı, stresi azalttığı ve bu olumlu etkinin en az bir ay sürdüğü tespit edilmiştir (Yu ve ark. 2016). Yine yapılan benzer bir çalışmada orman terapisinin postmenopozal kadınlardaki stres düzeyini azalttığı tespit edilmiştir (Kim ve ark. 2020). Bu sonuçlar orman terapinin çeşitli postmenopozal semptomlardan muzdarip kadınlar için değerli, düşük maliyetli bir tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir.

Literatürde orman temelli müdahalelerin ruh sağlığının çeşitli yönlerine etkisini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Orman banyosu ve orman terapisinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen bir meta analizde depresyon, stres ve öfke için özellikle de kaygı için etkili olduğu bildirilmiştir (Kotera ve ark. 2022). Benzer bir sistematik derlemede üniversite öğrencileri, işçiler ve orta yaşlı kadınlar gibi farklı sosyodemografik gruplarla yapılan çalışmalarda orman banyosu ve orman terapisinin ruh sağlığı üzerinde iyileştirici etkilerinin olduğu belirtilmiştir (Rajoo ve ark. 2020). Orman banyosu ve orman terapisinin stres, depresyon, kaygı ve olumsuz duygulara yönelik yararlı etkileri bu uygulamaların ruh sağlığı üzerindeki etkinliğine dair kanıt

niteliğindedir. Doğada olmanın yatıştırıcı sistemimizi harekete geçirebileceği, şefkati, güvenliği ve bağlanmayı destekleyerek ruhsal sağlığımızı koruyabileceği bildirilmektedir (Kotera ve ark. 2022).

Sonuç

Doğal çevrenin insan sağlığı üzerindeki iyileştirici etkisi uzun zamandır bilinen bir konu olmasına karşın orman banyosu ve orman terapisinin sağlık alanında yaygın olarak kullanılan bir uygulama olmadığı görülmektedir. Orman banyosu ve orman terapisinin insan sağlığına etkileri konusunda sınırlı sayıda araştırma mevcut olup, ülkemizde bu konuda sağlık alanında bilimsel bir araştırmaya rastlanmamıştır. Oysaki yapılan çalışmalarda orman banyosu ve orman terapisinin hem fizyolojik hem de psikolojik sağlık üzerine olumlu etkileri bulunduğu saptanmıştır. Orman banyosu ve orman terapisi, uygun maliyetli bir koruyucu sağlık uygulaması olma potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda ormanlar açısından zengin olan ülkemizde bu TAT yönteminin henüz literatürde karşılaşmadığımız özellikle kadın sağlığını etkileyen infertilite, premenstruel sendrom, polikistik over sendromu gibi önemli sorunlarda, aynı zamanda gebelikte ve premenopozal semptomlarda kullanılmasının ve bu konuda bilimsel çalışmalar yapılmasının kadın sağlığının korunmasında ve iyileştirilmesinde faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Alonso-Aperte E, Varela-Moreiras G (2000) Drugs–nutrient interactions: a potential problem during adolescence. *Eur J Clin Nutr*, 54:69-74.
- Amanak K, Karaoz B, Sevil U (2013) Alternative/complementary medicine and women's health. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12:441-448.
- Berman M, Jonides J, Kaplan S (2008) The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychol Sci*, 19:1207–1212.
- Chinen J, Finkelman F, Shearer WT (2006) Advances In Basic and Clinical Immunology. *J Allergy Clin Immunol*, 118:489-495.
- Clifford MA (2018) *Your Guide to Forest Bathing, Experience the Healing Power of Nature*. Newburyport, Conari Press.
- De Amici D, Gasparoni A, Chirico G, Ceriana P, Bartoli A, Ramajoli I et al. (1999) Natural killer cell activity and delivery: possible influence of cortisol and anesthetic agents. *Neonatology*, 76:348-354.
- Dolling A, Nilsson H, Lundell Y (2017) Stress recovery in forest or handicraft environments an intervention study. *Urban For Urban Green*, 27:162-172.
- Eisenberg D, Gollust SE, Golberstein E, Hefner JL (2007) Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *Am J Orthopsychiatry*, 77:534–542.
- Felber U (2019) Forest Therapy and stress relief. In *International Handbook of Forest Therapy: Chapter 5 Forest Therapy as a Practice*, (Eds D Kotte, Q Li, WS Shin, A Michalsen):392-407. Newcastle, UK, Cambridge Scholars Publishing.
- Furuyashiki A, Tabuchi K, Norikoshi K, Kobayashi T, Oriyama S (2019) A comparative study of the physiological and psychological effects of forest bathing (Shinrin-yoku) on working age people with and without depressive tendencies. *Environ Health Prev Med*, 24:46–57.
- Gürbey AP, Runkovskı MN, Işık I (2020) Forest Therapy (Shinrin-Ryoho) and Forest Bathing (Shinrin-Yoku): New function proposals for protected areas. In *Advances in Scientific Research: Engineering and Architecture*, (Eds I Christov, V Krystev, R Efe, AA Gad):237-256. Sofia, St. Kliment Ohridski University Press.
- Han J, Zhao C, Cai J, Liang J (2020) Comparative efficacy of vitamin supplements on prevention of major cardiovascular disease: Systematic review with network meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*, 39:101-142.
- Hartig T, Evans GW, Jamner LD, Davis DS, Garling T (2003) Tracking restoration natural and urban field settings. *J Environ Psychol*, 23:109-123.
- Imai K, Matsuyama S, Miyake S, Suga K, Nakachi K (2000) Natural cytotoxic activity of peripheral-blood lymphocytes and cancer incidence: an 11-year follow-up study of a general population. *Lancet*, 356:1795–1799.
- Jung WH, Woo J, Ryu JS (2015) Effect of a forest therapy program and the forest environment on female workers' stress. *Urban For Urban Green*, 14:274–281.
- Kim H, Kim J, Ju HJ, Jang BJ, Wang TK, Kim YI (2020) Effect of Forest Therapy for menopausal women with insomnia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17:6548-6556.
- Kontis V, Bennett JE, Mathers CD, Li G, Foreman K, Ezzati M (2017) Future life expectancy in 35 industrialised countries: projections with a Bayesian model ensemble. *Lancet*, 389:1323-1335.
- Kotera Y, Richardson M, Sheffield D (2022) Effects of shinrin-yoku (forest bathing) and nature therapy on mental health: A systematic review and meta-analysis. *Int J Ment Health Addict*, 20:337-361.
- Koyun A, Taşkın L, Terzioğlu F (2011) Yaşam dönemlerine göre kadın sağlığı ve ruhsal işlevler: hemşirelik yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3:67-99.
- Lee JY, Lee DC (2014) Cardiac and pulmonary benefits of forest walking versus city walking in elderly women: A randomised, controlled, open-label trial. *Eur J Integr Med*, 6:5-11.

- Levine JE (2012) An introduction to neuroendocrine systems. In *Handbook of Neuroendocrinology*, 1st ed. (Eds G Fink, DW Pfaff, JE Levine):3-19. Amsterdam, Academic Press.
- Li Q (2019a) *Into the Forest, How Trees Can Help You Find Health and Happiness*. Tokyo, Penguin Life.
- Li Q (2019b) Effets des forêts et des bains de forêt (shinrin-yoku) sur la santé humaine: une revue de la littérature, *Santé Publique*, 1:135-143.
- Li Q, Kawada T (2014) Possibility of clinical applications of forest medicine. *Jap J Hyg*, 69:117-121.
- Li Q, Kobayashi M, Inagaki H, Hirata Y, Hirata K, Li YJ et al. (2010) A day trip to a forest park increases human natural killer activity and the expression of anti-cancer proteins in male subjects. *J Biol Regul Homeost Agents*, 24:157-165.
- Li Q, Morimoto K, Kobayashi M, Inagaki H, Katsumata M, Hirata Y et al. (2008) Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *Int J Immunopathol Pharmacol*, 21:117-127.
- Li Q (2010) Effect of forest bathing trips on human immune function. *Environ Health Prev Med*, 15:9-17.
- Lyu B, Zeng C, Xie S, Li D, Lin W, Li N et al. (2019) Benefits of a three-day bamboo forest therapy session on the psychophysiology and immune system responses of male college students. *Int J Environ Res Public Health*, 16:49-91.
- Maller C, Townsend M, Pryor A, Brown P, St Leger L (2005) Healthy nature healthy people: 'contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations. *Health Promot Int*, 21:45-54.
- Marselle MR, Irvine KN, Warber SL (2014) Examining group walks in nature and multiple aspects of well-being: a large-scale study. *Ecopsychology*, 6:134-147.
- Ochiai H, Ikei H, Song C, Kobayashi M, Miura T, Kagawa T et al. (2015) Physiological and psychological effects of a forest therapy program on middle-aged females. *Int J Environ Res Public Health*, 12:15222-15232.
- Ohtsuka Y, Yabunaka N, Takayama S (1998) Shinrin-yoku (forest-air bathing and walking) effectively decreases blood glucose levels in diabetic patients. *Int J Biometeorol*, 41:125-127.
- Park BJ, Shin CS, Shin WS, Chung CY, Lee SH, Kim DJ et al. (2020) Effects of forest therapy on health promotion among middle-aged women: Focusing on physiological indicators. *Int J Environ Res Public Health*, 17:4348-4362.
- Park B, Furuya K, Kasetani T, Takayama N, Kagawa T, Miyazaki Y (2011) Relationship between psychological responses and physical environments in forest settings. *Landsc Urban Plan*, 102:24-32.
- Park BJ, Tsunetsugu Y, Kasetani T, Kagawa T, Miyazaki Y (2010) The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across. *Japan Environ Health Prev Med*, 15:18-26.
- Rajoo KS, Karam DS, Abdullah MZ (2020) The physiological and psychosocial effects of forest therapy: A systematic review. *Urban For Urban Green*, 54:126744-126754.
- Song C, Ikei H, Kagawa T, Miyazaki Y (2019) Effects of walking in a forest on young women. *Int J Environ Res Public Health*, 16:229-241.
- Song C, Ikei H, Kobayashi M, Miura T, Li Q, Kagawa T et al. (2017) Effects of viewing forest landscape on middle-aged hypertensive men. *Urban For Urban Green*, 21:247-252.
- Song C, Ikei H, Kobayashi M, Miura T, Taue M, Kagawa T et al. (2015) Effect of forest walking on autonomic nervous system activity in middle-aged hypertensive individuals: A pilot study. *Int J Environ. Res Public Health*, 12:2687-2699.
- Sonntag-Öström E, Stenlund T, Nordin M, Lundell Y, Ahlgren C, Fjellman-Wiklund A et al. (2015) "Nature's effect on my mind": patients qualitative experiences of a forest-based rehabilitation programme. *Urban For Urban Green*. 14:607-614.
- Stier-Jarmer M, Throner V, Kirschnack M, Immich G, Frisch D, Schuh A (2021) The psychological and physical effects of forests on human health: A systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *Int J Environ. Res Public Health*, 18:1770-1808.
- Stramba-Badiale M (2009) *Red Alert on Women's Hearts: Women and Cardiovascular Research in Europe*. Brussels, European Society of Cardiology.
- Şen S (2015) Üreme organlarının fizyolojisi, In *Kadın Sağlığı, Genişletilmiş 2 Baskı*. (Ed: A Şirin, O Kavlak):70-83. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi.
- Takayama N, Korpela K, Lee J, Morikawa T, Tsunetsugu Y, Park BJ et al. (2014) Emotional, restorative and vitalizing effects of forest and urban environments at four sites in Japan. *Int J Environ Res Public Health*, 11:7207-7230.
- Tsunetsugu Y, Lee J, Park BJ, Tyrväinen L, Kagawa, T, Miyazaki Y (2013) Physiological and psychological effects of viewing urban forest landscapes assessed by multiple measurements. *Landsc Urban Plan*, 113:90-93.
- Williams R (2020) *How To Walk Yourself Healthy & Happy, Quickly Discover the Many Proven Benefits of Walking for a Healthy Body & Mind*, Herts, M-Y Books Ltd.
- WHO (2012) *Gender and Women's Mental Health. Gender Disparities and Mental Health: The Facts*. Geneva, World Health Organization.
- Yu C, Lin C, Tsai M, Yu-Chieh Tsai Y, Chen C (2017) Effects of short forest bathing program on autonomic nervous system activity and mood states in middle-aged and elderly individuals. *Int J Environ Res Public Health*, 14:897-909.
- Yu YM, Lee YJ, Kim JY, Yoon SB, Shin CS (2016) Effects of forest therapy camp on quality of life and stress in postmenopausal women, *Forest Sci Technol*, 12:125-129.
- Zhang Z, Wang P, Gao Y, Ye B (2020) Current development status of forest therapy in China. *Healthcare*, 8:61-78.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Not: Bu derleme 3. Uluslararası 5. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi'nde tam metin bildiri olarak sunulmuştur.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.

Acknowledgement: This review was presented as a full text paper at the 3rd International 5th National Complementary Therapies and Supportive Care Practices Congress.