

## Menopozal Semptomların Yönetiminde Egzersiz Uygulamalarının Rolü

Büşra BÜYÜKKAPLAN<sup>1</sup>, Rukiye HÖBEK-AKARSU<sup>2</sup>, Özlem ŞAHAN<sup>3</sup>, Gökhan Doğukan AKARSU<sup>4</sup>

DERLEME/REVIEW

<sup>1</sup>Saraykent Toplum Sağlığı  
Merkezi, Yozgat

<sup>2</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi,

<sup>4</sup>Erciyes Üniversitesi,

**Öz**

Kadın hayatında önemli bir yeri olan menopozal dönem; overlerde hormon azalması sonucu ortaya çıkan ve üreme yeteneğinin kaybolduğu bir dönemdir. Bu hormonal değişikliklere bağlı olarak kadınlar sıcak basması, gece terlemesi, kas ve eklem ağrısı, psikolojik olarak ise uykusuzluk, huzursuzluk, sinirlilik, baş ağrısı, sıkıntı hissi ve unutkanlık gibi semptomlar yaşamaktadırlar. Bu semptomlar kadın hayatını olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu dönemde yapılan egzersiz; menopoz semptomlarını hafifletmeye, bu dönemde ortaya çıkan problemleri azaltmaya yardımcı olmaktadır. Bu nedenle menopozal dönemde yapılan egzersiz kadınların yaşam kalitesini artırmak ve semptomlarla baş edebilmek açısından kadınlar için önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Menopoz, Menopozal Semptomlar, Egzersiz

### The Role of Exercise in the Management of Menopausal Symptoms

**Abstract**

Menopause, which has an important place in women's life; It is a period that occurs as a result of hormone decrease in the ovaries and the reproductive ability is lost. Due to these hormonal changes, women experience symptoms such as hot flashes, night sweats, muscle and joint pain, and psychologically, insomnia, restlessness, irritability, headache, feeling of distress and forgetfulness. These symptoms affect women's life negatively. Exercise during this period helps to alleviate the symptoms of menopause and to reduce the problems that occur during this period. Therefore, exercise during the menopausal period is important for women in terms of increasing the quality of life and coping with symptoms.

**Keywords:** Menopause, Menopausal Symptoms, Exercise

**Sorumlu Yazar:** Özlem

ŞAHAN

Orcid ID:

0000-0002-3340-3186

#### **Yayın Bilgisi**

Gönderi Tarihi:

06.12.2020

Kabul Tarihi:

20.12.2020

Online Yayın Tarihi:

28.12.2020

Doi: 10.38021/asbid.836667

## Giriş

Menopoz, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tanımına göre ovaryum aktivitesinin yitirilmesi sonucunda menstruasyonun kalıcı olarak sonlanmasıdır (Gezer, 2004). Menopozal dönem; premenopoz, menopoz ve postmenopozal dönemlere ayrılmaktadır. Premenopoz; İlk semptomların görüldüğü dönem iken, en son âdet kanamasının olduğu dönem menopozal dönem ve menopozdan bir yıl sonra başlayıp yaşlılık dönemine kadar süregelen dönem ise postmenopozal dönem olarak tanımlanmaktadır (Sherman, 2005). Dünyada menopoza giren kadın sayısının, 2030 yılında yaklaşık 1.2 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Menopoza giren kadın sayısı gelişmekte olan ülkelerde üreme çağındaki kadın nüfusu daha fazla olduğu için daha hızlı seyretmektedir. Buna bağlı olarak 2030 yılında dünyada menopoz dönemindeki kadınların %76'sının gelişmekte olan ülkelerde olacağı düşünülmektedir (Saka ve diğerleri, 2005).

Türkiye istatistiklerine göre ortalama menopoza girme yaşı yaklaşık 46-49 yaş aralığı iken (TNSA, 2018) Dünya'da 50-52 yaş aralığındadır (ACOG, 2019). Ayrıca teknolojik gelişmelerin artmasıyla birlikte kadınların yaşam sürelerinde de artışlar meydana gelmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2017 verilerine göre kadınların ortalama yaşam süresi 80,8 olarak belirlenmiştir. Bu verilere göre kadınlar yaşamlarının üçte birlik bölümünü menopozal dönemde geçirmektedir (Özer ve Gözükara, 2016).

Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusun artması ile kadınların menopoz sonrası yaşadıkları dönem uzamakta ve daha fazla menopozal semptomlara maruz kalmaktadır (Koç ve Sağlam, 2008). Menopoz döneminde kadınlar östrojen hormonunun azalmasına bağlı olarak vazomotor semptomlar, cinsel sorunlar, anksiyete ve depresif belirtiler gibi sağlığı olumsuz etkileyen semptomlar yaşamaktadırlar (Erbil, 2017). Ayrıca kadınların yaşlanma ile ilgili endişeleri, doğurganlık yeteneklerinin kaybı, beden imajındaki değişiklikler gibi yaşanan sağlık sorunları bir bütün olarak düşünüldüğünde kadınların yaşam kalitesini düşürmektedir (Bener ve Falah, 2014). Tüm bu değişimlerin etkisi ile kadınların eş, aile ve arkadaş ilişkileri bozulabilmekte, kadınların iş gücü ve kararlara katılımı olumsuz etkilenmektedir. Kadınlar bir yandan menopozun psikolojik etkileri ile başa çıkmaya çalışırken (NCAM, 2005), aynı zamanda osteoporoz, osteoporotik kırıklar, kardiyovasküler hastalıklar, ürogenital semptomlar gibi menopozun geç döneminde görülen sağlık sorunlarına maruz kalmaktadırlar. Tüm bu yaşanan belirtiler kadının yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Daan ve Fauser, 2015; Miranda ve diğerleri, 2014).

## Menopozal Semptomlar

Menopozda görülen semptomlar; kısa süreli semptomlar ve uzun süreli semptomlar olarak ikiye ayrılmaktadır.

### **Kısa Süreli Semptomlar şu şekildedir;**

**Vazomotor Değişiklikler:** Sıcak basması, yüz kızarması ve gece terlemesi vazomotor semptomlar olarak adlandırılmaktadır. Menopoz evresine geçiş ve erken postmenopozal evrede sıcak basmaları kadınların %60-90'ını etkilemekte ve ciddi fiziksel sorunlar meydana getirmektedir (Gözüyeşil ve Başer, 2016).

**Genito-ÜrinerSistem Değişiklikleri:** Menopozla bağlı görülen genitoüriner semptomlar, östrojen ve diğer seks steroidlerinin yetersizliği nedeniyle labia majör ve minörler, klitoris, vestibulum, vajina, üretra ve mesanede meydana gelen değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkan belirti ve bulgular olarak tanımlanmaktadır (Pitsouni ve diğerleri, 2017).

**Cilt ve Bağ Dokusu Değişiklikleri:** Özellikle menopoz sonrası yaşlanmaya bağlı deri değişikliklerinin görünür artışı çoğu kadını endişelendirir. Artan kanıtlar östrojen yetmezliğinin bu değişikliklerde önemli rol oynadığını ve östrojen tedavisinin cilt kalınlığını koruduğunu göstermektedir (Çorakçı, 2004).

**Duygu Durum ve Hafıza Değişiklikleri:** Menopozal dönemde kadında en sık görülen rahatsızlıklar, sinirlilik, inişli-çıkışlı ruhsal durum, anksiyete, depresyon ve ajitasyondur (Karanisoğlu ve Dinç, 2012). Menopoz döneminde ortaya çıkan ruhsal belirtilerin nedeni açıkça belirtilmese de hormonal değişimlerin doğrudan etkisi olabileceği, fiziksel belirtiler ya da psikososyal etkiyle ortaya çıkabileceği, hatta beden imajındaki değişikliklerin ve artan uyku bozukluğunun rol oynayabileceği ileri sürülmektedir (Karlidere ve Özşahin, 2008).

**Uyku Bozukluğu:** İlerleyen yaşla birlikte menopozal dönemlerde uyku sorunlarının görülmesi ve uyku kalitesinin bozulması daha sık görülmektedir. Çalışmalar %50 oranında uyku bozukluklarının menopozal dönemde yaygın olarak görüldüğünü göstermektedir. Bu dönemde kadınlarda uykusuzluğa en çok vazomotor değişiklikler neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda yoga, gevşeme egzersizleri, akupunktur ve akupres, fiziksel aktivite, masaj gibi uygulamaların olumlu uyku davranışı geliştirmede ve kadınların yaşam kalitesini arttırmada etkili olduğu belirtilmiştir (Duman ve Timur, 2018; Oliveira ve diğerleri, 2012).

### **Uzun Süreli Değişikliler**

**Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri:** Östrojen yetersizliği sonucu artan total kolesterol, koroner kalp hastalığı için önemli bir risk oluşturur. Kadınlar sigara kullanmama, sağlıklı beslenme, egzersiz gibi konularda desteklenmelidir (Taşkın, 2016).

**Kemik Dokusu Değişiklikleri:** Menopozal dönemde östrojen azalmasına bağlı olarak mineral kaybı artmasından dolayı osteoporoz artar buna bağlı olarak da kemiklerde kırılma riski artar. Yetersiz

fiziksel aktivitenin, ağır çalışma koşullarının osteoporoz gelişiminde rol oynadığı, sigara içmenin östrojen yapımı ve kullanımını azaltarak erken menopoza ve buna nazaran osteoporozu neden olduğu belirlenmiştir (Kaya ve diğerleri, 2003).

### **Menopozal Dönemde Tedavi**

Menopozal semptomların yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.

**Farmakolojik olarak;** Menopoz semptomlarının büyük oranda östrojen eksikliğine bağlı olarak çıktığı bilinmektedir. Tedavide hormon kullanılmasındaki amaç, eksik olan hormonun yerine vücutta aynı etkiyi gösteren sentetik veya doğal hormonların konulmasıdır (Abedi ve diğerleri, 2015).

**Nonfarmakolojik olarak;** Menopozal dönemde kadınlar yakınmalarına yönelik; akupunktur, yoga, rahatlama hareketleri, manipülasyon teknikleri, meditasyon, homeopati, geleneksel Çin ilaçları, doğal östrojen kaynakları, diyet, vitaminler, minareller ve egzersiz gibi uygulamalara yönelmektedirler (Cutson ve Meuleman, 2000; Kang ve diğerleri, 2002). Bu derlemede ise menopozal semptomların yönetiminde egzersiz uygulamasının etkinliğinin açıklanması amaçlanmıştır.

### **Menopozal Semptomların Yönetiminde Egzersiz**

Egzersiz; planlı, yapılandırılmış, istemli, fiziksel zindeliği (kardiyovasküler fitness, kas gücü ve dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu) geliştiren devamlı aktivitelerdir (Thompson, 2009). Egzersiz; aerobik egzersizler, kas güçlendirme (dirençli egzersizler) ve germe egzersizleri olarak üç gruba ayrılmaktadır (Hoffman, 2006).

Genel olarak egzersizin;

- ✓ Kas kuvvetini, dayanıklılığını, esnekliğini arttırmada,
- ✓ Kiloyu azaltma ve korumada,
- ✓ Kardiyovasküler hastalık ve tromboz riskini azaltmada,
- ✓ Kan yağ ve glikoz düzeylerini düşürmede,
- ✓ Psikolojik durumu ve uyku kalitesini düzenlemede,
- ✓ Kemik mineral yoğunluğunu arttırmada,
- ✓ Kronik ağrıyı azaltmada olumlu etkileri vardır (Lee ve diğerleri, 2012).

Egzersizin menopozal dönemde ki kadınlarda osteoporozla baş etme, kardiyovasküler sağlığı koruma, sosyal ve psikolojik sağlığı koruma, kendine güven kazanmayı sağlama ve sigarayı bırakma konusunda yararları vardır. Egzersiz menopozal dönemde ki kadının yaşam biçimi ve bireysel özelliklerine uygun olmalıdır. Menopozal dönemdeki kadınlara 30 dk aerobik, yürüyüş ve merdiven çıkma önerilen egzersizlerdir. Bu egzersiz süreleri giderek arttırılabilir (Beji, 2015). Menopozal

dönemde egzersizle ilgili bir çalışmada hafif fiziksel egzersizin, ağır egzersize nazaran menopozal semptomlarda daha fazla etkili olduğu görülmüştür. Düzenli egzersiz yapan kadınlar kendilerini daha rahat hissettiklerini ve menopozal semptomların kendilerinde daha az görüldüğünü dile getirmişlerdir (Skrzypulec, 2010).

Menopozal dönemdeki orta yaş kadınlar ile yapılan bir çalışmada; 12 haftalık aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk parametrelerinde olumlu değişiklikleri sağladığı ve kadınların kan basınçlarında pozitif değişikliklerin olduğu gözlenmiştir (Karacan ve diğerleri, 2004). Mişra ve ark (2011) yılında yaptığı çalışmaya göre ise; menopoz sonrası kadınlar için egzersiz programının içeriğinin; dayanıklılık egzersizi (aerobik), kuvvet egzersizi ve denge egzersizi şeklinde olması ve her hafta iki saat otuz dakika orta derecede aerobik aktivite şeklinde uygulanması gerektiği belirtilmektedir. Derin nefes alma, yoga, esneme egzersizlerinin ise yaşamın stresini ve menopoza bağlı semptomları yönetmeye yardımcı olabileceği vurgulanmaktadır. Osteoporozlu kadınlar için egzersizlerin, yüksek etkili aerobik veya düşme olasılığı olan aktiviteleri barındırmaması gerektiği ifade edilmektedir.

Egzersizin sıcak basması üzerine etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir çalışmada; egzersiz grubunda kontrol grubuna göre sıcak basması sıklığının azaldığı belirtilmiştir. Bir metaanaliz çalışmasında ise, egzersizin sıcak basması üzerindeki etkisine dair eldeki kanıtların yeterli olmadığı ancak bir çalışmada egzersizin sıcak basmasını azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, egzersizin sıcak basmasını azaltmada yoga ve HRT ye göre daha etkili olduğu ifade edilmiştir (Daley ve diğerleri, 2014). Yapılan başka bir çalışmada egzersizin sıcak basması/gece terlemesi için etkili bir tedavi olmadığı belirtilmektedir (Şentürk, 2015). Depypere ve Comhaire (2014) düzenli egzersizin; menopozal sıcak basması şiddeti ve sıklığını azalttığı çalışmasında belirlemiş olup, menopozal sıcak basmasında düzenli egzersizi önermektedir (Depypere ve Comhaire, 2014). Egzersiz ve sıcak basması arasında ki ilişkiye bakıldığında; Elavsky ve ark. 2005 yılında yaptıkları çalışmaya göre, yüksek fiziksel aktivitesi olan menopozal dönemdeki kadınlarda vazomotor sorunların daha az yaşandığı görülürken, Berlin’de yapılan çalışmada, düzenli fiziksel egzersiz ile menopozal dönemdeki sorunların azaldığı gözlemlenmiştir. Egzersizin sıcak basmasına etkisini inceleyen bir çalışmada ise 6 aylık egzersiz eğitiminin, sıcak basması semptomunda hafifletici belirtiler gösterdiği kanıtlanmıştır (Nygard ve diğerleri, 2016). Orta şiddette yapılan egzersizlerin, menopozal sıcak basması sırasında ortaya çıkan fizyolojik semptomların etkisini hafiflettiği görülmüştür (Bailey ve diğerleri, 2016). Bununla birlikte yapılan bir çalışmada ise sıcak basmalarında egzersizin olumlu bir etkisi olmadığı belirtilmektedir (Mishra ve diğerleri, 2011).

Fiziksel egzersizin menopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesine etkisini inceleyen yarı deneysel bir çalışmada 55-72 yaşları arasındaki kırk sekiz kadın rastgele deney ve kontrol gruplarına

atanmış. Deney grubundaki kadınlar, haftada iki kez, toplam 3 saat, 12 aylık bir kardiyorespiratuar, esneme, kas güçlendirme ve gevşeme egzersiz programında yer almış. Deney grubunun sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde ve menopoza semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görülürken, kontrol grubunda yaşam kalitesi ve menopoza semptomlarının kötüleştiği belirlenmiştir (Villaverde ve diğerleri, 2006). Amacı fiziksel aktivitenin yaşlı kadınlarda fiziksel yetenek, fonksiyonel kapasite, bedensel denge ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek olan başka bir çalışmaya göre menopozal dönemdeki kadınlara uygulanan fiziksel aktivitelerin, menopoza sonrası yaşlı kadınların fonksiyonel kapasitesinde ve yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler sağladığı görülmektedir (Souza Santos ve diğerleri, 2011).

“Postmenopozal kadınlarda uygulanan egzersiz programının uyku kalitesine etkisi”ni belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada altı hafta boyunca düzenli ve tempolu yürüyüşün postmenopozal kadınların uyku kalitesini arttırdığı belirlenmiştir (Vardar ve diğerleri, 2020). Abedi'nin 2015'te yaptığı çalışmada ise 12 hafta boyunca yürüme egzersizi yapan postmenopozal kadınların depresyon, anksiyete ve uykusuzluk sorunlarının azaldığı saptanmıştır. Aerobik egzersiz eğitiminin menopozal dönem kadınlarda uyku kalitesine etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmada egzersiz eğitiminin verildiği 45-63 yaş arası grupta egzersiz eğitiminin uyku kalitesini arttırdığı gözlemlenmiştir (Nygard ve diğerleri, 2012).

Hu ve arkadaşlarının postmenopozal dönemdeki kadınlarla yaptığı randomize kontrollü çalışmada, yürüme egzersizinin somatik, psikolojik ve ürogenital semptomlarda azalmayı sağladığı belirlenmiştir (Hu ve diğerleri, 2017). Yapılan başka bir çalışmada postmenopozal dönemde yapılan egzersizlerin kadınların; kan basıncını, menopozal semptomlarını ve kilolarını azalttığı saptanmıştır (Atan ve Yiğitoğlu, 2015). Yine diğer bir çalışmada ise orta şiddetteki egzersizlerin menopozdaki kadınların kan lipidlerini iyileştirdiği, vücut yağını azalttığı bununla beraber diyabet için risk faktörünü daha aza indirdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca egzersizin menopoz semptomlarını azaltabileceği, yaşam kalitesini arttırabileceği, sağlık bakım maliyetlerini kontrol altında tutmaya yardımcı olabileceği öngörülmüştür (Kolu ve diğerleri, 2015). Menopozal dönemde osteoporoz sorununu önlemeye yönelik, fiziksel aktivite ve egzersizin; kemik kütlesini ve kas gücünü artırarak kırık riskini en aza indirdiği, denge ve koordinasyonu sağladığı, düşme riskini azalttığı, psikososyal güveni sağladığı ve yaşam kalitesini yükselttiği belirtilmektedir (Kaplan ve Avcı, 2018).

Günlük 30-60 dakika yürüyüş ve merdiven çıkma egzersizlerinin osteoporozu geciktirdiği belirtilmektedir (Taşkın, 2016). Osteoporoz ve osteopeni tanısı alan postmenopozal dönem kadınlarda grup egzersizlerinin etkilerinin incelendiği bir çalışmada 21 haftalık süreçte, haftada 3 kez 11 saatlik egzersiz ile ağrıda azalma, kemik mineral yoğunluğu ve yaşam kalitesinde artma tespit edilmiştir (Ender, 2008). Aerobik antrenman programının; menopozal dönemdeki kadınların

kardiyovasküler risk faktörlerine etkisini belirlemek üzere yapılan bir başka çalışmada menopoz dönemindeki kadınlarda düzenli, uzun süreli ve orta şiddetteki aerobik egzersizlerin kardiyovasküler risk faktörlerini olumlu yönde değiştirdiği gözlenmiştir (Karacan ve Günay, 2003). “Postmenopozal dönemde pilates egzersizlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisi” başlıklı bir çalışmada ise menopozal dönemdeki kadınların hormon değişimleri kaynaklı yaşadıkları psikolojik sorunların egzersiz uygulaması ile azaltılabileceği gösterilmiştir. Postmenopozal dönemde ki kadınlara egzersiz alışkanlığının kazandırılmasının, kadınların iyilik hallerinin sürdürülmesi açısından önemli olduğu gözlemlenmiştir (Özdemir ve Uysal, 2018).

## Sonuç

Menopozda egzersiz uygulaması yapan kadınlar fazla kilolar ve hareketsizlikten kurtulurken, osteoporozun ilerlemesini önlemiş olurlar, aynı zamanda egzersiz uygulaması kadınlarda osteoblastik aktiviteyi (kemik yapımını) artırmaktadır. Düzenli yapılan egzersiz programları kadınların uyku rutinini düzenlemeye yardımcı olurken, bununla beraber kadınların psikolojik olarak daha iyi hissetmelerini sağlamaktadır. Egzersizin kadınların kardiyovasküler sistem ve kan basınçlarında da olumlu değişimlere sebep olduğu, menopozun vazomotor semptomlarından olan sıcak basmasını hafifletici bir etkide bulunduğu görülmüştür. Sonuç olarak menopozal dönemde yapılan egzersiz programı kadınların menopozal dönemde karşılaşılabilecekleri semptomlara yönelik sorunlarla baş etmelerine ve yaşam kalitelerini yükseltmelerine yardımcı olacaktır. Böylece kadınlar toplumda daha üretken ve mutlu olarak var olacaktır.

## Kaynakça

- Abedi, P., Nikkhah, P., Najari, S. (2015). Effect of pedometer-based walking on depression, anxiety and insomnia among postmenopausal women. *Climacteric*, 18(6), 841-5
- ACOG, The American College of Obstetricians and Gynecologists, (2019). <https://www.acog.org/Patients/FAQs/The-Menopause-Years?IsMobileSet=false> Erişim Tarihi 01.10.2020
- Atan, Ü.Ş., Yiğitoğlu, S. (2015). Menopozda semptom yönetimi ile ilgili kanıta dayalı uygulamalar. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 3, 35-59
- Bailey, G.T., Cable, T.N., Aziz, N., Atkinson, G., Cuthbertson, J.D., Low, A.D., Jones, H. (2016). Exercise training reduces the acute physiological severity of post-menopausal hot flashes. *J Physiol*, 594(3), 657-67.
- Beji, K.N. (2015). *Kadın Sağlığı ve Hastalığı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Bener, A., Falah, A. (2014). A measurement-specific quality-of-life satisfaction during premenopause, perimenopause and postmenopause in Arabian Qatari women. *J MidlifeHealth*, 5, 126-134
- Cutson, T.M., Meuleman, E. (2000). Managing menopause. *Am Fam Physican*, 61(5), 1285-1288.
- Çorakçı, A. (2004). *Menopoz. İçinde: A Erk, (Çeviri editörü). Novak's Gynecology*, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Daan, N.M., Fauser, B.C. (2015). Menopause prediction and potential implications. *Maturitas*, 82, 257-265

- Daley, A., Stokes-Lampard, H., Thomas, A., MacArthur, C. (2014). Exercise for vasomotor menopausal symptoms. *Cochrane Database Syst Rev*, 11.
- Depypere, H.T., Comhaire, F.H. (2014). Herbal preparations for the menopause: beyond isoflavones and black cohosh. *Maturitas*, 77(2), 191-4
- Duman, M., Timur, T.S. (2018). The effect of sleep hygiene education and relaxation exercises on insomnia among postmenopausal women: A randomized clinical trial. *Int J Prec Med*, 24(4)
- Elavsky, S., McAuley, E. (2005). Physical activity, symptoms, esteem, and life satisfaction during menopause. *Maturitas*, 52, 374-385.
- Ender, A. (2008). Postmenopozal osteoporozlu ve osteopenili kadınlarda grup egzersizinin kemik mineral yoğunluğu, fiziksel parametreler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Erbil, N. (2018). Attitudes towards menopause and depression, body image of women during menopause. *Alexandria Journal of Medicine*; 54(39), 241-6.
- Gezer, A. (2004). Menopoz ve Osteoporoz, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi Kitabı, Ankara: Güneş Kitabevi, Ofset Matbaacılık
- Gözüyeşil, E., Başer, M.(2016). Menopozal dönemde yaşanan vazomotor yakınmaların günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19, 261-268.
- Hoffman, M.D., (2006). Adaptations to endurance exercise training. In: Frontera WR, Slovik DM, Dawson DM, (eds.). *Exercise in Rehabilitation Medicine*. 2nd ed. USA: Human Kinetics
- Hu, L., Zhu, L., Lyu, J., Zhu, W., Xu, Y., Yang, L. (2017). Benefits of walking on menopausal symptoms and mental health outcomes among Chinese Postmenopausal women. *Int J Gerontol*, 1, 166-170.
- Kang, H.J., Ansbacher, R., Hammoud, M.M. (2002). Use of alternative and complementary medicine in menopause. *International Journal of Gynecology&Obstetrics*, 79(3), 195-207.
- Kaplan, E., Avci, E. (2018). Postmenopozal osteoporozda egzersiz, fizyoterapi ve rehabilitasyon. III. uluslararası mesleki ve teknik bilimler kongresi, 3748-3753
- Karacan, S., Çolakoğlu, F., Erol, E. (2004). Obez orta yaş bayanlar ile menopoz dönemindeki bayanlarda aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 35-42,
- Karacan, S., Günay, M. (2003). Aerobik antrenman programının menopoz dönemindeki kadınların kardiyovasküler risk faktörlerine etkisi. *GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 257-273
- Karanisoğlu, H., Dinç, H. (2012). Klimakterik Dönem. İçinde: Coşkun AM. (editör). *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı*, 1. Baskı. İstanbul; Koç Üniversitesi Yayınları
- Karlıdere, T., Özşahin, A. (2008). Menopozda semptom örüntüsünün anksiyete, depresyon düzeyleri ve sosyal destek ile ilişkisinin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 11, 159-66
- Kaya, N., Bölükbaş, N., Atıcı, İ. (2003). Kadınların yaşam tarzı değişkenleri ile osteoporoz arasındaki ilişki. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 5(2), 6
- Koç, Z., Sağlam, Z. (2008). Klimakterium döneminde bulunan kadınların menopoza ilişkin yaşadıkları belirti ve tutumların belirlenmesi. *Aile ve Toplum*, 4(15), 100-12.
- Kolu, P., Raitanen, J., Nygard, C., Tomas, E., Luoto, R. (2015). Cost-Effectiveness of physical activity among women with menopause symptoms: Findings from a randomised controlled trial. *Plos One*, 10(8), 1-14.
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219-29.



- Miranda, J.S., FerreiraMde, L., Corrente, J.E. (2014). Quality of life of postmenopausal women attended at Primary Health Care. *Rev Bras Enferm*, 67, 803-809.
- Mishra, N., Mishra V.N, Devanshi. (2011). Exercise bevond menopause: Dosand Don'ts. *J Mid-life Health*, 2, 516
- National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCAM), (2005). Menopause, <http://nccam.nih.gov/health/menopause.htm>
- Nygaard, H., Raitanen, J., Harjula, KK., Tomas, E., Rutanen, R., Luoto, R. (2016). Hot flushes among aging women: A 4-year follow-up study to a randomised controlled exercisetrial. *Maturitas*, 88, 84-9.
- Nygaard, H., Heinonen, R., Mikkola, T., Tomas, E., Luoto, R. (2012). Sleep Quality and aerobic training among menopausal women-A randomized controlledtrial. *Maturitas*, 72 (4), 339-45.
- Oliveira, D., Hachu, H., Goto, V., Tufik, S., Bittencourt, L.R.A. (2012). Effect of therapeutic massage on insomnia and climacteric symptoms in postmenopausal women. *Climacteric*, 15(1), 21-9
- Özdemir, Ö., Uysal, M. (2018). Postmenopozal dönemde pilates egzersizlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisi. *ACU Sağlık Bil Derg.*, 9(1), 25-32
- Özer, Ü., Gözükara, F. (2016). Şanlıurfa'da kadınların menopozla ilgili yaşadıkları sorunların, baş etme yollarının ve bakış açılarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16-26
- Pitsouni, E., Grigoriadis, T., Falagas, M.E., Salvatore, S. (2017), Laser therapy for the genitourinary syndrome of menopause. A Systematic Review and Metaanalysis. *Maturitas*, 103, 78-88
- Saka, G., Ceylan, A., Ertem, M., Palancı, Y., Toksöz, P. (2005). Diyarbakır il merkezinde lise ve üzeri öğrenim görmüş 40 yaş üzeri kadınların menopoz dönemine ait bazı özellikleri ve kalsiyum kaynağı yiyecekleri tüketim sıklıkları. *Dicle Tıp Dergisi*, 32(2), 77-83).
- Sherman, S. (2005). Defining the Menopausal Transition. *The American Journal of Medicine*, 118(12B), 3-7.
- Skrzypulec, V., Dąbrowska, J., Drosdzol, A. (2010). The influence of physical activity level on climacteric symptoms in menopausal women. *Climacteric*, 13(4), 355-361.
- Souza Santos, C.A., Martin Dantas, E.H., Helena M. (2011). Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a post-menopausal physical activities program. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 53(3), 344-9
- Şentürk, S. (2015). Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar. Başer M, Taşcı S,(Ed). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi
- Taşkın, L. (2016). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 13.Baskı. Ankara: Özyurt matbaacılık, 678.
- Thompson, W., Gordon, N., Pescatello, L.S. (2009). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 8th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams&Wilkins, p. 253-5.
- TNSA 2018. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. Ankara. Erişim 20.10.2020, [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA\\_2013\\_ana\\_rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf)
- Villaverde-Gutiérrez, C., Araújo, E., Cruz, F., Roa, J.M., Barbosa, W., Ruiz-Villaverde, G. (2006). Quality of life of rural menopausal women in response to a customized exercise programme. *J AdvNurs.*, 54(1), 11-19.