

# Hastalarda Yorgunluk Semptomunun Yönetiminde Non-farmakolojik Yöntemlerin Etkisi-Sistemik Derleme\*

## The Effect of Non-pharmacological Methods in the Management of Fatigue Symptoms in Patients: A Systematic Review

Neşe Kıskaç<sup>✉</sup>, Hamdiye Banu Katran<sup>✉</sup>, Gülay Manav<sup>✉</sup>, Binnur Erdem Türkoğlu<sup>✉</sup>, Elif Yokarıbaş<sup>✉</sup>

### öz

**Amaç:** Hastalarda gelişen yorgunluk semptomunun yönetiminde kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** 21-28 Şubat 2022 tarihleri arasında, Türkiye Ulusal Tez Veri Tabanı'nda "non-farmakolojik", "non-farmakolojik, yorgunluk" ve "yorgunluk" anahtar kelimeleriyle 1992-2021 yılları arasında yapılmış yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezleri tarandı. Bulunan toplam 291 tezden 66'sı araştırmaya dahil edildi ve veri tabanına kayıt yılları, konusu, örnek grubu, araştırma türü ve amacı, yorgunluk semptomunu değerlendirme yöntemleri, uygulama ve araştırma sonuçları açısından tablo haline getirilerek değerlendirildi.

**Bulgular:** Araştırmada, tezlerin 38'inin doktora, 1'inin tıpta uzmanlık ve 27'sinin yüksek lisans tezi olduğu tespit edildi. Araştırmalarda non-farmakolojik yöntemlerin 4 tanesinin çocuklarda, 62 tanesinin ise erişkinlerde uygulandığı görüldü. Tezlere bakıldığında sadece 4 çalışmada akupress (n=1), gevşeme egzersizi (n=1), müzik (n=1), aromaterapi+masaj (n=1) uygulamasını içeren yöntemlerin yorgunluğu gidermede etkili olmadığı, ancak diğer tüm non-farmakolojik yöntemlerin (n=62) etkili olduğu tespit edildi.

**Sonuç:** Değerlendirilen 66 araştırmaya göre uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin oluşan yorgunluk semptomunun giderilmesinde etkili olduğu ve hastalarda bu yöntemlerin kullanılabilmesi sonucuna varıldı. Hemşireler tarafından yorgunluk semptomunun giderilmesinde non-farmakolojik yöntemlerin uygulanması ve hemşirelerin yorgunluk semptomunu değerlendirme ölçeklerini kullanmaları önerilir.

**Anahtar kelimeler:** Hasta bakımı, hemşirelik, semptomlar, yorgunluk, non-farmakolojik yöntemler

### ABSTRACT

**Aim:** It is aimed to determine the effectiveness of non-pharmacological methods used in the management of fatigue symptoms in patients in relieving fatigue.

**Material and Methods:** Between 21-28 February 2022, master's, doctoral and medical specialization theses written between 1992-2021 were searched in the "Turkey CoHE National Thesis Center" database with the keywords "non-pharmacological", "non-pharmacological, fatigue" and "fatigue". Sixty-six of the 291 theses found were included in the study and were tabulated in terms of registration years, subject, sample group, research type and purpose, fatigue assessment methods, application, and research results.

**Results:** In the research, it was determined that 38 of the theses were doctoral theses, one of them was a medical specialization thesis and 27 of them were master's theses. In the studies, it was seen that four of the non-pharmacological methods were applied in children and 62 of them were applied in adults. When we look at the theses, it was found that methods including acupressure (n=1), relaxation exercise (n=1), music (n=1), and aromatherapy+massage (n=1) were not effective in relieving fatigue, but all other non-pharmacological methods (n=62) were effective and statistically significant.

**Conclusion:** According to 66 evaluated studies, it was concluded that non-pharmacological methods are effective in reducing fatigue and these methods can be used in patients. Nurses are recommended to apply non-pharmacological methods to relieve fatigue symptoms and to use fatigue assessment scales.

**Keywords:** Fatigue, non-pharmacological methods, nursing, patient care, symptoms

Received/Geliş: 06.06.2022  
Accepted/Kabul: 25.06.2022  
Published Online: 27.04.2023

Cite as: Kıskaç N, Katran HB, Manav G, Erdem Türkoğlu B, Yokarıbaş E. Hastalarda yorgunluk semptomunun yönetiminde non-farmakolojik yöntemlerin etkisi-sistemik derleme. Jaren. 2023;9(1):70-88.

### N. Kıskaç

İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
✉ nese.kiskac@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-3058-6201

H. B. Katran 0000-0001-5095-6316  
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

G. Manav 0000-0001-5802-8469  
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

B. Erdem Türkoğlu  
0000-0002-6114-6391  
İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

E. Yokarıbaş 0000-0003-0763-0104  
Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

\* Bu çalışma, 9. Ulusal Haseki Tıp Kongresi'nde (3-6 Mayıs 2018, Belek/Antalya) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Yorgunluk ağrı semptomundan sonra en sık görülen semptomlardan biri olmakla birlikte kontrol altına alınmadığı takdirde bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir semptomdur. Hasta bakımının amacı, hastaların ağrı ve diğer semptomlarının giderilmesi, beslenme desteği, psikolojik ve sosyal destek, hasta konforunun sağlanması ve bakımı, hasta ve ailesinin eğitimi ile hastanın fonksiyonel durumunun artırılmasına odaklı olup, disiplinler arası bir ekiple sağlık hizmetinin sunulmasıdır. Bu süreçte hastaların ve ailelerinin sağlığının sürdürülmesi ve yaşam kalitelerinin artırılması temel hedeftir <sup>(1,2)</sup>.

Yorgunluk; halsizlik, bitkinlik, enerji azlığı ve düşkünlük kavramları ile aynı anlamda kullanılsa da bir anlamda bunların hepsini içine alan zihinsel ve fiziksel bir tükenmişlik hali olarak tanımlanabilmektedir. Kontrol altına alınmadığında ise, bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen en önemli semptomdur <sup>(3,4)</sup>. Hastalıkların neden olduğu ağrı, dispne, yorgunluk vb. semptomların önlenmesine yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılarak hastaya rahat, konforlu bir yaşam sunulması hedeflenmektedir <sup>(1-3,5)</sup>. Hemşireler yorgunluk semptomunun yönetiminde rol alan sağlık profesyonelleri içinde ekibin vazgeçilmez üyeleri olup, kanıta dayalı uygulamaları içeren çalışmalarını takip ederek bilgi düzeylerini artırmaları ve yöntemleri uygulamaya geçirmeleri oldukça önemlidir.

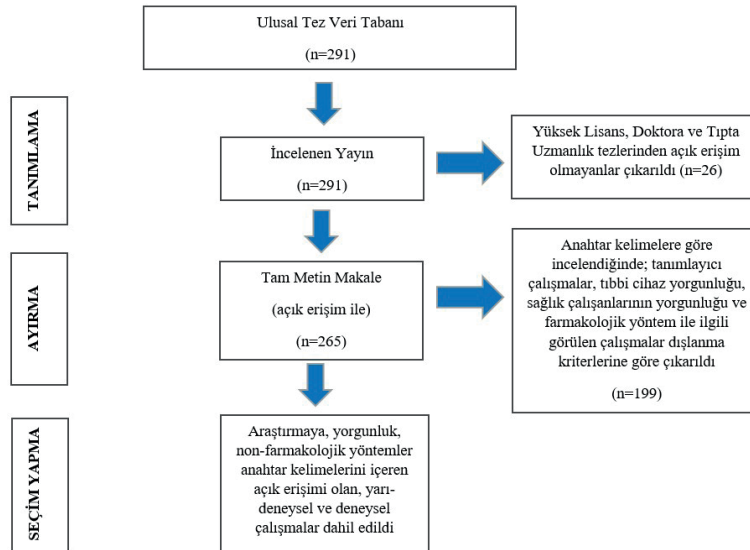
Bu derlemede, literatürde yorgunluk semptomları gösteren hastalara yönelik yapılmış olan nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanma şekillerinin ve yorgunluk semptomuna etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Türkiye Yüksek Öğretim Kurumu veri tabanı olan "Türkiye Ulusal Tez Veri Tabanı"nda "nonfarmakolojik", "nonfarmakolojik, yorgunluk" ve "yorgunluk" anahtar kelimeleri kullanılarak 1992-2021 yılları arasında yapılmış yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezleri tarandı. Toplam 291 çalışmaya ulaşıldı ve bunların içinden açık erişimi olmayan 26 tez çıkarıldı. Tam metin olan ve açık erişimli 265 makale incelendi ve anahtar kelimelere göre tarama yapıldığında; tanımlayıcı çalışmalar, tıbbi cihaz yorgunluğu, sağlık çalışanının yorgunluğu, farmakolojik yöntemleri cihaz kullanılan yöntemleri içeren toplam 199 tez çalışma dışında bırakıldı. Tanımlayıcı çalışmalar, tam metni olmayan, tıbbi cihaz yorgunluğu, sağlık çalışanlarının yorgunluğu ve farmakolojik yöntem ile ilgili tezler çıkarıldığında 6'sı yarı deneysel ve 60'ı randomize kontrollü deneysel tasarım tipindeki toplamda 66 tez araştırmaya dahil edildi. Araştırmanın örneklem seçim akış şeması Şekil 1.'de verilmiştir. Araştırmalar birbirinden bağımsız iki araştırmacı tarafından özetlenerek daha sonra karşılaştırılıp fikir birliğine varıldı.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışma sadece Türkiye Ulusal Tez Veri Tabanı'nda yer alan erişime açık lisansüstü tezler ile sınırlı kalmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın örneklem seçim akış şeması

## BULGULAR

Bu sistematik derlemede, Türkiye Ulusal Tez Veri Tabanı'nda 1992-2021 yılları arasında, nonfarmakolojik yöntemleri içeren ve yorgunluk semptomu üzerine etkilerini inceleyen 66 araştırma incelendi (Tablo 1).

Araştırmalarda kullanılan yorgunluk ölçekleri incelendiğinde; Piper Yorgunluk Ölçeği (n=19), Yorgunluk Şiddet Ölçeği (n=23), Yorgunluk için Görsel Benzerlik Ölçeği (n=8), Kısa Yorgunluk Envanteri (n=4), Yorgunluk Etki Ölçeği (n=5), Çok Boyutlu Yorgunluk Skalası (n=1), , KOAH ve Astım Yorgunluk Ölçeği (n=5), Vizüel Analog Skala (n=7), 7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastalarının Yorgunluğunu Değerlendirme Ölçeği (n=1), Ebeveynlerin 7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastalarının Yorgunluğunu Değerlendirme Ölçeği (n=1), Çocuk Yorgunluk Ölçeği (n=2), Çocukluk Dönemi Kanser Yorgunluk Ölçeği (n=1), Modifiye Borg Dispne ve Yorgunluk Skalası (n=1), 13-18 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastaları İçin Yorgunluk Ölçeği (Çocuk ve Ebeveyn Formu) (n=1) kullanıldığı belirlendi.

Non-farmakolojik yöntemlere bakıldığında; İnhalasyon+Aromaterapi (n=1), Müzik+Aromaterapi+Dokunma (n=1), Refleksoloji+Masaj (n=2), Masaj (n=2), Mat Pilates+Aletli Pilates (n=1), Refleksoloji (n=4), Akupress (n=5), Soğutucu giysi yöntemi (n=1), Gevşeme egzersizi (n=14), Eğitim (n=6), Hemşirelik girişimi (oyun, kitap okuma, eğitim, resim, yürüyüş) (n=1), Aromaterapi+Masaj (n=2), Spinal Stabilizasyon Egzersizleri (n=1), Diyafragmatik Mobilizasyon Teknikleri (n=1), Müzik (n=3), Işık Uygulaması (n=1), Kupa Terapisi (n=1), Rehabilitasyon Programı (n=1), Tüm Vücut Vibrasyonu Eğitimi+Pilates Egzersizleri (n=1), Re-Mission Video Oyunu (n=1), Masaj+Müzik (n=1), Rahatlatıcı Nefes Egzersizi (n=2), Reiki Uygulaması (n=1), Müzik+Benson Gevşeme Tekniği (n=1), Egzersiz (n=3), Yoga+Konvansiyonel Fizyoterapi (n=1), Sıcak Duş (n=1), Resim Sanatı (n=1), Yoga (n=1), Reiki Uygulaması (n=1), Ayak Banyosu (n=1), Dans terapi (n=1), Reiki+Yönlendirilmiş İmgeleme (n=1) yöntemlerinin yorgunluk semptomu üzerindeki etkilerinin incelendiği belirlendi. Çalışmaların 4 tanesinin (eğitim, hemşirelik girişimi, müzik ve

Re-Mission video oyunu) çocuklarla çalışıldığı 62 tanesinin ise erişkinlerde uygulandığı görüldü.

Araştırmaların sonuçları incelendiğinde; 3 çalışmada akupress (n=1), gevşeme egzersizi (n=1), ve aromaterapi+masaj (n=1) uygulamasını içeren yöntemlerin yetişkinlerde ve 1 çalışmada müzik (n=1) içeren uygulamanın çocuklarda yorgunluk semptomunu gidermede etkili olmadığı ancak 62 (n=59 yetişkinlerle yapılan çalışmalar ve n=3 çocuklarla yapılanlar) çalışmada diğer tüm non-farmakolojik yöntemlerin etkili ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi.

## TARTIŞMA

Yorgunluk; depresyon, uyku bozuklukları, Multiple Skleroz, Parkinson gibi nörolojik hastalıklar ve kanser gibi çok sayıda tıbbi durumda ve sağlıklı nüfusta da gözlenebilen bir semptomdur <sup>(71)</sup>.

Yorgunluk subjektif bir kavram olup zayıflık, enerji kaybı ve bitkinlik olarak tanımlanmaktadır. Yorgunluk kişiyi fiziksel, psikolojik ve sosyo-ekonomik gibi birçok yönden olumsuz etkileyen, bireyin günlük yaşam aktivitelerine, iş ve sosyal yaşantısına ve tedavi sürecine olumsuz etkiler gösteren semptomdur. Ayrıca bireyin bağımlılığını artırarak ve ailesini ekonomik yönden olumsuz olarak etkileyerek yaşam kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır <sup>(72)</sup>. Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği / (North American Nursing Diagnosis Association-NANDA) tarafından da yorgunluk bir hemşirelik tanısı olarak ele alınmaktadır. NANDA yorgunluğu; "dinlenmekle geçmeyen, fiziksel ve mental iş kapasitesini azaltan, sürekli bitkinlik duygusu yaşama" olarak tanımlanmaktadır <sup>(73)</sup>.

Günümüzde yapılan çalışmalarda, yorgunluk semptomunun sadece farmakolojik yöntemlerle değil, non-farmakolojik yöntemlerle de desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir <sup>(5-70)</sup>. Sağlık ekibinin bir üyesi olan hemşireler, sıklıkla hastaların deneyimlediği yorgunluk semptomunun giderilmesinde non-farmakolojik yöntemleri kullanmaktan sorumludurlar.

Nonfarmakolojik yöntemlere bakıldığında; sadece 4 çalışmada akupress (n=1) <sup>(19)</sup>, gevşeme egzersizi

(n=1)<sup>(32)</sup>, müzik (n=1)<sup>(48)</sup>, aromaterapi+masaj (n=1)<sup>(5)</sup> uygulamasını içeren yöntemlerin yorgunluğu gidermede etkili ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edildi (Tablo 1). Çalışmalardan 1'inin çocuklar ile 3'ünün ise yetişkinlerle yapılan tezler olduğu görüldü. Araştırmaların örneklem sayıları incelendiğinde; kontrol ve deney gruplarında az kişinin çalışmalara dahil edilmiş olduğu ve yorgunluk semptomu açısından seçilen hasta grupları arasındaki farklılıkların sonuçları etkileyebileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen diğer tüm non-farmakolojik yöntemlerin (n=62)<sup>(6-18,20-31,33-47,49-70)</sup> yorgunluk semptomunu gidermede istatistiksel olarak anlamlı ve etkili olduğu tespit edildi (Tablo 1). Belirlenen non-farmakolojik yöntemlerin hastaların yorgunluk semptomuna ilişkin olumlu etkileri olduğu dolayısıyla klinik alanlarda çalışan hemşirelerin hastaların biyo-psikososyal durumlarına göre tercih edilebileceği düşünülmektedir.

Gök Metin ve Özdemir'in<sup>(74)</sup> Romatoid Artriti olan hastalarda yaptıkları çalışmada refleksoloji ve aromaterapinin ağrı ve yorgunluğu gidermede etkili olduğu ancak refleksoloji uygulamasının aromaterapiden daha büyük bir etkiye sahip olduğunu bildirmişlerdir. Khanghah ve arkadaşlarının<sup>(75)</sup> kemoterapi gören kanser hastalarında yaptıkları çalışmada akupressör uygulamasının yorgunluk semptomunu gidermede etkili olduğu bildirilmiştir. Baglia ve arkadaşlarının<sup>(76)</sup> meme kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada egzersizin yorgunluk semptomu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir<sup>(76)</sup>. Literatür bulgularının çalışmamızla benzerlik gösterdiği izlenmiştir.

Bu sistemik derlemede, Türkiye'de yapılan ve yorgunluk semptomunun giderilmesinde non-farmakolojik yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar incelenmiştir. İncelenen yarı deneysel ve randomize kontrollü deneysel çalışmalarda çoğu non-farmakolojik yöntemlerin yorgunluk semptomunu azaltmada etkili olduğu görülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Taranan tezlerde özellikle kronik hastalıklarda uygulanan nonfarmakolojik yöntemlerin hastaların özellikle yaşam ve uyku kalitesini arttırarak yorgunluk semptomunun giderilmesinde etkili olduğu bildirilmiştir. Konuyla ilgili yapılmış araştırmalara ilişkin daha geniş çaplı incelemelerin (tez, makale, vb.) hem akademisyen hem klinik hemşirelere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Hemşireler tarafından hastalarda gözlenen yorgunluk semptomunun giderilmesinde etkili non-farmakolojik yöntemlerin klinik alanlarda uygulanması ve hemşirelerin yorgunluk semptomunu değerlendirme ölçeklerini kullanmaları önerilir.

### Yazar katkısı

Araştırma fikri ve tasarımı: NK, GM; veri toplama: NK, sonuçların analizi ve yorumlanması: NK, HBK; araştırmaya metnini hazırlama: NK, HBK, GM, BET, EY. Tüm yazarlar araştırma sonuçlarını gözden geçirdi ve araştırmanın son halini onayladı.

### Finansal destek

Yazarlar araştırma için finansal bir destek almadıklarını beyan etmiştir.

### Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

### Author contribution

Study conception and design: NK, GM; data collection: NK; analysis and interpretation of results: NK, HBK; draft manuscript preparation: NK, HBK, GM, BET, EY. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

### Funding

The authors declare that the study received no funding.

### Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

**Tablo 1. Uygulamaları içeren çalışmalar (n=66)**

Konusu	Araştırmanın Tipi	Uygulama Yöntemi	Örneklem
El ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(5)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Aromaterapi Masaj	20 deney 20 kontrol
Farklı aromaterapi yağları ile yapılan masajın yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi <sup>(6)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		12 deney 12 kontrol
Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde inhalasyon yoluyla uygulanan aromaterapinin uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(7)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	İnhalasyon, Aromaterapi	27 deney 25 kontrol
Müzik ve aromaterapi eşliğinde yapılan uyku ve dokunmanın fibromiyalji hastalarında fibromiyaljinin etki düzeyi ile yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi <sup>(8)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Müzik, Aromaterapi, Dokunma	54 deney 54 kontrol
Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksoloji ve sırt masajının yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi <sup>(9)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Refleksoloji Masaj	35 hasta refleksoloji, 35 hasta sırt masajı, 35 hasta kontrol
Diz osteoartriti olan yaşlılarda çörek otu ekstresi yağı ile uygulanan ayak refleksolojisi ve diz masajının ağrı ve yorgunluk semptomlarına etkisi <sup>(10)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		30 deney 30 deney 30 deney 30 kontrol
Kemoterapi uygulanan hastalarda masaj uygulamasının yorgunluk ve anksiyete düzeyine etkisi <sup>(11)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Masaj	20 deney 20 kontrol
Hemodiyaliz hastalarında el ve ayak masajının yorgunluk üzerine etkisi <sup>(12)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		27 deney 27 deney 28 kontrol
Multipl skleroz'lu hastalarda mat pilates ve aletli pilates eğitiminin denge, kuvvet, mobilite, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin karşılaştırılması <sup>(13)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Mat Pilates, Aletli Pilates	EDSS skoru 4 ve altında olan 38 hasta

Kullanılan Ölçek/Skalalar	Sonuç
Araştırmada nöropatik ağrıyı değerlendirmek için Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) Ağrı Anketi, Görsel Analog Skala (VAS) ve <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> Borg Skalası (376), Fitbit Charge 3 akıllı bileklik cihazı, CK, IL-6, TNF-α ve LDH analizleri	Araştırmada 6 hafta boyunca uygulanan aromaterapi masajının periferik nöropatik ağrı görülme sıklığı ve ağrı şiddetini azalttığı, yorgunluk şiddetini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda sporcularda egzersiz sonrası toparlanma sürecini hızlandırmak ve uyku kalitelerini arttırmak amacıyla masaj uygulamalarında kayısı, lavanta ve sarı kantaron yağlarının kullanılabileceği belirlendi.
<b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> , Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI), izlem çizelgesi hasta formu ve araştırmacı formu	Diyaliz hastalarında inhalasyon yoluyla uygulanan aromaterapinin uyku kalitesini artırdığı, yorgunluk düzeyi ve şiddetini azalttığı belirlenmiştir.
Kişisel Bilgi Formu, Fibromiyalji ile İlgili Semptom Sorgulama Formu, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi ve Fibromiyalji Etki Düzeyi Ölçeği	Girişimlerin fibromiyalji hastalarında yorgunluğun azalmasında, hastalığın gidişini etkilemede ve uyku kalitesini arttırmada etkili olduğu tespit edilmiştir
Hasta Tanıtım Formu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi ve <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği</b> Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Kellgren ve Lawrence”, “Ağrı Visual Analog Skala (A-VAS)”, “ <b>Yorgunluk Şiddet Skalası</b> ve Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index “WOMAC”	Çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda, refleksoloji ve sırt masajının uyku kalitesini arttırdığı, yorgunluğu azalttığı bulunmuştur. Uyku kalitesini arttırmada ve yorgunluğu azaltmada refleksolojinin, sırt masajından daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubuna alınan hastaların ise, uyku kalitesinin kötü, yorgunluk düzeylerinin ise yüksek olduğu belirlenmiştir. 1) Çörek Otu ile Refleksoloji, 2) Placebo Refleksoloji, 3) Çörekotu ile Diz Masajı, 4) Placebo Diz Masajı ve 5) Kontrol gruplarından oluşturuldu. Uygulama gruplarındaki katılımcılara 6 hafta boyunca haftada bir seans 30 dk. süren uygulama yapıldı. OA hastalarında çörek otu yağı ile yapılan ayak refleksolojisi ve diz masajının, yağ kullanılmadan yapılan gruba göre ağrı ve yorgunluk şiddetini daha çok azalttığı, tüm gruplarda ise; çörek otu ile yapılan ayak refleksolojisinin ağrı ve yorgunluk şiddetini en etkin azalttığı belirlenmiştir.
Tanıttıcı Bilgi Formu, Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory / STAI)'nin Durumluk Kaygı kısmı (State Anxiety Inventory / SAI) ve <b>Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory / BFI)</b> “Hasta Tanıtım Formu” ve “ <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği- YİGBÖ</b> ”	Kontrol grubundaki hastaların tüm tanımlayıcı özelliklerde yapılan karşılaştırmalarında kemoterapi sonrası kaygı ve yorgunluk düzeylerinin arttığı görülürken, çalışma grubundaki tüm hastaların kemoterapi ile birlikte yapılan masaj uygulaması sonrasında kaygı ve yorgunluk düzeylerinin düştüğü saptanmıştır. El masajı ve ayak masajı uygulamasının HD tedavisi alan hastalarda yorgunluk düzeyini azalttığı saptanmıştır.
Denge; Berg Denge Ölçeği ve statik denge testleri ile, mobilite; Süreli Kalk Yürü testi ile, günlük yaşamda denge gerektiren aktivitelerdeki güven düzeyi; Aktiviteye Spesifik Denge Güvenlik Ölçeği ile, alt ve üst ekstremitelerde kas kuvveti; el dinamometresi ile, “core” kaslarının enduransı; lateral köprü testi, “Modifiye Biering-Sorensen” testi, gövde fleksiyon testi, “prone bridge” testi ile, “core” kaslarının gücü; “sit ups” testi, “push-ups” testi ile, yorgunluk; <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve <b>Yorgunluk Etki Ölçeği</b> ile, yaşam kalitesi; Multipl Skleroz Yaşam Kalitesi Anketi (Türkçe versiyonu) ile değerlendirildi.	Multiple Skleroz tanılı hastalarda 8 hafta haftada 2 kez uygulanan Mat Pilates ve Aletli Pilates’in; denge, kuvvet, mobilite, yorgunluk ve yaşam kalitesini geliştirmede etkili olduğu ve her iki yöntem arasında belirgin fark olmadığı sonucuna varıldı.

Meme kanserli hastalarda refleksolojinin kemoterapiye bağılı bulantı, kusma ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(14)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Refleksoloji	30 deney 30 kontrol
Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksolojinin yorgunluk, ağrı ve krampa etkisi <sup>(15)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		40 deney 40 kontrol
Postpartum dönemde uygulanan refleksolojinin ağrı, yorgunluk, uyku kalitesi ve laktasyon üzerine etkisi <sup>(16)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		40 deney 40 kontrol
Koroner arter baypas greft cerrahisi geçiren hastalara uygulanan refleksolojinin ağrı, anksiyete, yorgunluk ve uyku üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma <sup>(17)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		35 deney 35 kontrol
Hemodiyalizde hipotansiyon gelişen bireylere uygulanan akupres'in kan basıncı ve yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(18)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Akupress	67 deney 68 kontrol
Atrial fibrilasyonu olan hastalarda uygulanan akupresin kalp ritmi ve hızına etkisi ile yorgunluk arasındaki ilişkinin belirlenmesi <sup>(19)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		30 deney 30 kontrol
Hemodiyaliz hastalarına uygulanan akupresörün yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(20)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		52 deney 66 kontrol
Kronik yorgunluk sendromlu bireylerde acupressure uygulamasının yorgunluk üzerinde etkisi <sup>(21)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		17 deney 22 kontrol
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere uygulanan akupresurun yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(22)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		40 deney 40 kontrol
Multiple sklerozlu bireylere uygulanan soğutucu giysi (cooling suit) yönteminin yorgunluk ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi <sup>(23)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Soğutucu giysi yöntemi	35 deney 40 kontrol

<p>Hasta tanım formu, Rhodes bulantı, kusma, öğürme indeksi ve <b>Kısa Yorgunluk Envanteri</b></p>	<p>Refleksolojinin deney grubunda bulantı, kusma ve öğürme deneyimini, oluşumunu ve yorgunluğu azalttığı bulunmuştur.</p>
<p>Anket formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>, kramp ve ağrının şiddetinin ölçüldüğü Görsel Eşdeğerlik Skalası</p>	<p>Yorgunluk, ağrı, kramp gibi semptomların azaltılmasında tamamlayıcı yöntemlerden biri olan refleksolojinin farmakolojik yöntemlerle beraber hastalara uygulanması önerilmiştir.</p>
<p>Tanıttıcı Bilgi Formu, Visual Analog Skala, <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği</b>, Pittsburg Uyku Kalitesi indeksi ve Bristol Emzirme Değerlendirme Ölçeği</p>	<p>Deney grubuna postpartum sekiz hafta boyunca haftada bir kez 40 dakika ayak refleksoloji uygulaması yapılmıştır. Deney grubunun yorgunluk düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede azaldığı, uyku kalitesi ve laktasyon düzeyinin ise anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir.</p>
<p>Kişisel Bilgi Formu, Fizyolojik Parametreler Kontrol Formu, ağrı ve yorgunluk için <b>Vizüel Analog Skala</b>, Durumluk Kaygı Envanteri ve Richard-Campbell Uyku Ölçeği</p>	<p>Koroner arter baypas greft cerrahisi geçiren hastalara uygulanan refleksolojinin ağrı, anksiyete, yorgunluk ve fizyolojik parametreleri azalttığı, uyku kalitesini ise arttırdığı görüldü.</p>
<p>Anket formu, visüel analog skala (VAS) ağrı ve yorgunluk skalası ile <b>Piper yorgunluk ölçeği</b> kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği</p>	<p>Hemodiyaliz hastalarında kan basıncı regülasyonu sağlamak, yorgunluk ve ağrı şiddetini azaltmada akupres'in hemodiyaliz seansı esnasında farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması ve yaygınlaştırılması önerilmektedir.</p>
<p>Anket Formu, Hasta Gözlem Formu ve <b>Kısa Yorgunluk Envanteri</b></p>	<p>Atriyal Fibrilasyonu olan hastalara uygulanan akupresin kalp hızını azalttığı, tekrarlı uygulamalarda sistolik ve diastolik kan basıncını düşürmede etkili olduğu, bu düşmenin yorgunluğu azaltmada etkili olmadığı belirlenmiştir.</p>
<p>Hasta tanım formu, VAS yorgunluk ve <b>Piper yorgunluk ölçeği</b></p>	<p>Çalışma sonucunda, hemodiyaliz hastalarına akupunktur kalemi ile uygulanan akupresörün yorgunluk düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.</p>
<p><b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b>, yaşam kalitesi (Kısa Form 36) ve duyu durumu (Beck Depresyon Ölçeği)</p>	<p>Araştırmada deney grubu 4 haftalık süreçte 10 seans acupressure tedavisi aldı. Değerlendirilen parametrelerdeki genel iyileşme tablosu acupressure uygulamalarının KYS'de etkili olduğunu gösterdi ve masa başı işlerde çalışıp KYS görülen kişilerde acupressure tekniklerinin kullanılabileceğini ortaya koydu</p>
<p>Hasta Tanıtım Formu, <b>KOAH ve Astım Yorgunluk Ölçeği</b> ve <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği</b></p>	<p>Girişim grubundaki hastalara haftada 5 gün toplam 5 seans manuel olarak akupres uygulandı. Akupres uygulamasının Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan bireylerde yorgunluğu azaltmada etkili olduğu tespit edildi.</p>
<p>Tanıttıcı Bilgi Formu, Yorgunluk düzeyini belirlemeye yönelik <b>Yorgunluk Etki Ölçeği</b>, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve Modifiye Barthel Günlük Yaşam Akitiveleri İndeksi</p>	<p>Multiple Skleroz tanılı bireylere uygulanan soğutucu giysi yönteminin bireylerin yorgunluk düzeyi ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeyi üzerinde olumlu ve istendik düzeyde değişim yarattığı belirlenmiştir.</p>



Gevşeme egzersizinin adjuvan kemoterapi alan meme ve kolorektal kanser tanılı hastaların yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyine etkisi <sup>(24)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Gevşeme egzersizi	35 deney 35 kontrol
Diyaliz hastalarında progresif gevşeme egzersizlerin ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkisi <sup>(25)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		48 deney 48 kontrol
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde yürüme egzersiz programının yorgunluk üzerine etkisi <sup>(26)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		32 deney 33 kontrol
Multiple sklerozlu hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi <sup>(27)</sup>	Yarı deneysel		32 hasta
Gevşeme eğitiminin, adjuvan kemoterapi uygulanan meme kanserli hastalarda anksiyete ve depresyon belirtileri, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(28)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		14 deney 13 kontrol
Kalp yetersizliği olan hastalarda egzersizin dispne ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(29)</sup>	Yarı deneysel		62 hasta
Yaşlılarda egzersizin fiziksel aktivite, hareket korkusu, yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi <sup>(30)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		39 deney 67 kontrol
Kronik obstrüktif akciğer hastalarına uygulanan progresif kas gevşeme ve derin soluk alıp verme egzersizinin dispne ve yorgunluk semptomları üzerine etkisi <sup>(31)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		40 deney 40 deney 40 kontrol
Kemoterapi alan meme kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk, bulantı ve kusmaya etkisi <sup>(32)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		24 deney 26 kontrol
Progresif gevşeme egzersizlerinin romatoid artritli hastaların yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi <sup>(33)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		35 deney 37 kontrol
KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi <sup>(34)</sup>	Yarı deneysel		60 hasta
Karaciğer nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(35)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		45 deney 45 kontrol
Epilepsili hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin stres, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi <sup>(36)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		35 deney 40 kontrol
Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlere verilen gevşeme ve aerobik egzersizlerinin egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirilmesi <sup>(37)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		30 deney 30 kontrol

<p><b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği</p>	<p>Kanser tanısı konulmuş bireylerin genel bakımı içinde yorgunluk, depresyon düzeyi ve yaşam kalitesinin düzenli olarak değerlendirilmesi, gevşeme egzersizlerinin etkinliğini ortaya koyabilecek daha fazla klinik çalışma yapılması, kemoterapi ünitelerinde hastaların kemoterapi süresince gevşeme egzersizlerini uygulayabilmesi için I-pod gibi araçların kullanılması, gevşeme egzersizinin bu ünitelerde rutinler arasında yer alması önerilmektedir.</p>
<p>Anket formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>, ağrının şiddetinin ölçüldüğü Görsel Eşdeğerlik Skalası ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği</p>	<p>Progresif gevşeme egzersizinin (PGE) yorgunluk ve ağrı şiddetinin azaltılmasında, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde etkili olduğu belirlendi.</p>
<p>Kişisel Bilgi Formu, <b>Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Astım Yorgunluk Ölçeği</b>, Modifiye Borg Skalası, Yürüme İzlem Çizelgesi ve pedometre</p>	<p>Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olan bireylere uygulanan sekiz hafta, haftada üç gün süreli yürüme egzersiz programının yorgunluk semptomunu azaltmada olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.</p>
<p>Kişisel Bilgi Formu, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi</p>	<p>Progresif gevşeme egzersizlerinin multiple sklerozlu hastalarda yorgunluğu azaltmada ve uyku kalitesini artırmada etkili olduğu tespit edilmiştir.</p>
<p>Bilgi toplama formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği</p>	<p>Gevşeme egzersizlerinin, meme kanserli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk algısını iyileştirebileceği, ancak tek başına anksiyete ve depresyon belirtileri üzerine etkisi olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, adjuvan kemoterapi alan meme kanserli hastaların yaşadıkları uykusuzluk, yorgunluk gibi semptomların kontrolü için hemşireler tarafından gevşeme egzersizlerinin uygulanması önerilmiştir.</p>
<p>Hasta Bilgi Formu, Borg Dispne Skalası ve <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b></p>	<p>Egzersiz kalp yetersizliği olan hastalarda dispne ve yorgunluk düzeyini azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir.</p>
<p>Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE), <b>Çok Boyutlu Yorgunluk Skalası</b>, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI), Epworth Skalası, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, Yaşam kalitesi EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kognitif fonksiyonlar Standardize Mini Mental Test, Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği, Kalk ve Yürü Testi, Berg Denge Ölçeği</p>	<p>Yaşlılarda sağlığı korumada egzersizin etkinliğini ve bağımsız, güvenli ve kaliteli bir şekilde yaşamlarını devam ettirmede egzersizin önemini ve gevşeme egzersizlerinin yorgunluğu önemli ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır.</p>
<p>Hasta Bilgi Formu, <b>Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Astım Yorgunluk Ölçeği</b> ve Dispne-12 Ölçeği</p>	<p>Araştırmada 10 hafta boyunca uygulanan deney gruplarının birine progresif kas gevşeme egzersizi diğerine derin soluk alma verme egzersizi uygulanmıştır. Müdahale grubunda dispne ve yorgunluk düzeyini azaldığı, FEV1 ve FEV1/FVC değerlerinin arttığı tespit edilmiştir.</p>
<p>Hasta Tanıtım Formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> ve Rhodes Bulantı, Kusma ve Öğürme İndeksi formları</p>	<p>Çalışma grubunda kemoterapi alan meme kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk, bulantı ve kusmayı azaltmada etkili bir yaklaşım olmadığı belirlendi</p>
<p>Hasta Tanıtım Formu, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI)</p>	<p>Sonuç olarak; PGE'nin RA hastalarında yorgunluğu azalttığı ve bu hastaların uyku kalitesini iyileştirdiği kanısına varılmıştır.</p>
<p>Hasta Tanıtım Formu, <b>KOAH ve Astım Yorgunluk Ölçeği</b> ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği</p>	<p>Progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğu saptandı.</p>
<p>Hasta Tanıtım Formu, Yaşam Bulguları İzlem Formu, <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği</b></p>	<p>Deney grubundaki hastalara, telefonlarına gönderilen ses kayıtları ile dört hafta boyunca düzenli olarak her gün 25-30 dakika progresif gevşeme egzersizleri uygulatıldı. Progresif gevşeme egzersizlerinin karaciğer nakli olan hastalarda yaşam bulgularını düzenlemede ve yorgunluk şiddetini azaltmada etkin bir hemşirelik girişimi olduğu saptandı.</p>
<p>Anket Formu, Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ-14), <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ)</b> ve Epilepside Yaşam Kalitesi Ölçeği (QOLIE-31)</p>	<p>Epilepsili hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin stresi azaltmadığını, yorgunluğu azalttığını ve yaşam kalitesi alt boyutlarından bilişsel ve sosyal fonksiyon puanını olumlu yönde etkilediği belirlendi.</p>
<p><b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ)</b>, Bruce Protokolü, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF36), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI), Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA)</p>	<p>Egzersiz eğitimleri haftada 3 gün olacak şekilde 6 hafta boyunca uygulandı. Sonucunda progresif gevşeme egzersizlerine ek olarak uygulanan aerobik egzersizin sadece progresif gevşeme egzersizi eğitimine göre yorgunluk, egzersiz kapasitesi, yaşam kalitesinin genel sağlık, fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık ve ağrı alt parametrelerinde ve ağrı şiddeti parametrelerini geliştirmede daha etkili bir eğitim yöntemi olduğu bulundu.</p>

Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine hemşirelik eğitiminin etkisi <sup>(38)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Eğitim	24 deney 25 kontrol
Doğumun ikinci evresinde ertelenmiş ıkınmanın postpartum yorgunluk ve doğum sonuçlarına etkisi <sup>(39)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		23 deney 25 kontrol
Yorgunluğa ilişkin verilen eğitimin pediatrik onkoloji hastalarının yorgunluk düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi <sup>(40)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		40 deney (çocuk ve ebeveyn) 40 kontrol( çocuk ve ebeveyn)
Akut miyokard infarktüsü sonrası uygulanan bilinçli farkındalık temelli gevşeme uygulamasının yaşam kalitesi, yorgunluk ve hareket korkusuna etkisi: Randomize kontrollü çalışma <sup>(41)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		28 deney 28 kontrol
Multipl sklerozlu hastalarda klasik fizyoterapiye ek olarak verilen görev odaklı eğitimin fonksiyonel mobilite, yorgunluk, denge ve yaşam kalitesi üzerine etkileri <sup>(42)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		17 deney 14 kontrol
Kronik venöz yetmezlik tanılı hastalarda egzersiz eğitiminin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi <sup>(43)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		21 deney 21 kontrol
Kemoterapi alan çocuklarda etkili hemşirelik girişimlerinin yorgunluk semptomuna etkisi <sup>(44)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Hemşirelik girişimi (oyun, kitap okuma, eğitim, resim, yürüyüş)	30 deney 30 kontrol
Myastenia gravis hastalarında spinal stabilizasyon egzersizlerinin yorgunluk, kas kuvveti, solunum fonksiyonları ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisi <sup>(45)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Spinal Stabilizasyon Egzersizleri	5 deney 5 kontrol
Diyafragmatik mobilizasyon tekniklerinin obez bireylerde solunum fonksiyonları, yorgunluk, uyku kalitesi ve anksiyete, depresyon üzerine etkileri <sup>(46)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Diyafragmatik Mobilizasyon Teknikleri	20 deney 20 kontrol
Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda müzik terapinin ağrı, yorgunluk, anksiyete ve kaşıntı semptomları üzerine etkisi <sup>(47)</sup>	Yarı deneysel	Müzik	34 hasta
Çocuk onkoloji hastalarında müzik dinletisinin yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(48)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		30 deney 30 kontrol
Hemodiyaliz hastalarında müzik terapisinin yorgunluk ve anksiyete düzeylerine etkisi <sup>(49)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		60 deney 60 kontrol
Palyatif bakım alan kanser hastalarına uygulanan parlak beyaz ışık uygulamasının yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisi <sup>(50)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Işık Uygulaması	26 deney 26 kontrol

Hasta Bilgi Formu, Bazal Dispne İndeksi, <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği</b> ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği	Kalp yetersizliği olan hastalara hemşire tarafından verilen eğitimin dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesinde iyileşme sağladığı sonucuna ulaşıldı.
Gebe Tanılama Formu, İzlem Formu ayrıca Partograf ve <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası</b> kullanılarak, yüz yüze görüşme tekniği ve veri toplama formlarına yönelik izlemler	Ertelenmiş ıkınmanın annelerin ikinci evresinin süresini uzattığı, itme/ıkınma sürelerini azalttığı ve doğum sonrası ilk bir saatteki yorgunluklarını anlamlı olarak etkilediği bulunmuştur.
Çocuk ve Ebeveyn Bilgi Formu, Semptom Değerlendirme Formu, <b>7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastalarının Yorgunluğunu Değerlendirme Ölçeği</b> , <b>Ebeveynlerin 7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastalarının Yorgunluğunu Değerlendirme Ölçeği</b> ve 7-12 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastaları Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formu	Girişim grubuna yorgunluğa ilişkin eğitim programı uygulanmıştır. Veriler girişim öncesi, girişim sonrası üçüncü ay ve altıncı ayda toplanmıştır. Yorgunluğa ilişkin eğitim, kanserli çocukların yorgunluk düzeyinin azaltılmasında ve yaşam kalitelerinin artırılmasında etkili bir eğitim modeli olarak bulunmuştur.
MacNew Yaşam Kalitesi Ölçeği, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği-Kalp	Akut Mİ sonrası uygulanan bilinçli farkındalık girişiminin, hastaların yaşam kalitesinin geliştirilmesinde ve hareket korkularının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.
6 Dakika Yürüme Testi (6DYT), Süreli Kalk Yürü Testi, Dinamik Yürüme İndeksi, Fonksiyonel Uzanma Testi, MS Yürüme Skalası-12, <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği</b> , <b>Yorgunluk Etki Ölçeği</b> , MS Yaşam Kalitesi Enstrümanı-54	6 haftalık klasik fizyoterapiye ek olarak verilen görev odaklı eğitim ve klasik fizyoterapi, MS hastalarında mobilite ve denge becerilerinin gelişmesinde, yorgunluğun azalmasında ve yaşam kalitesinin iyileşmesinde etkilidir.
Vizüel Analog Skala (VAS), <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	Bu çalışmada, egzersiz eğitiminin gece oluşan kramp şiddetini azaltarak uyku kalitesini arttırdığı ve bacaklarda görülen yorgunluğu azalttığı sonucuna varılmıştır.
<b>Çocuk Yorgunluk Ölçeği</b> , <b>Çocukluk Dönemi Kanser Yorgunluk Ölçeği</b> , Bilgi Formu, Kemoterapi ve Yorgunluk El Kitabı	Hemşirelik girişimleri (oyun, kitap okuma vd.) uygulanarak yorgunluğun azaltılabileceği bulunmuştur.
<b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve Görsel Analog Ölçeği, dinamometrik ölçümler, solunum fonksiyon testleri ve 6 dakika yürüme testi	Araştırmada deney grubuna 6 haftalık ev programı 4 hafta dinlenme 6 hafta haftada 3 gün olacak şekilde spinal stabilizasyon egzersizleri, kontrol grubuna sadece 6 hafta ev programı verilmiştir. Deney grubunda Çalışmanın sonunda, spinal stabilizasyon egzersizlerinin ve ev programının yorgunluğu azalttığı, kas kuvvetini ve fonksiyonel kapasiteyi geliştirdiği görülmüştür.
spirometre cihazı solunum kas kuvveti ölçüm cihazı indirekt kalorimetre cihazı Modifiye Medical Research Dispne Skalası <b>Yorgunluk Etki Ölçeği</b> Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği Kısa Form-36 (SF-36) anketi	Araştırmada deney grubuna haftada 2 seans 4 hafta boyunca diyafragmatik mobilizasyon teknikleri uygulandı. Sonuç olarak, diyafragmatik mobilizasyon tekniklerinin obez bireylerin solunum fonksiyonları, uyku ve yaşam kalitesini geliştirebilecek, yorgunluk semptomunu azaltabilecek, güvenli ve uygulanabilir bir yaklaşım olduğu görüldü.
Hasta Bilgi Formu Nabız-Kan basıncı ölçümü <b>Görsel Eşdeğerlik Ölçeği</b> (Ağrı- Yorgunluk - Anksiyete - Kaşıntı)	Araştırmada kaval ile sunulan canlı Türk müziğinin hemodiyaliz tedavisi alan hastaların ağrı, yorgunluk, anksiyete ve kaşıntı semptomlarını azalttığı görüldü.
Çocuk Tanıtıcı Bilgi Formu, Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği, <b>Çocuk Yorgunluk Ölçeği (24 Saatlik)</b> ve <b>Çocuk Yorgunluk Ölçeği (Haftalık)</b> , e Çocuk İzlem Formu	Müzik dinletisi sonrası çocukların yorgunluk düzeyinde anlamlı bir fark olmamıştır.
Hasta Bilgi Formu, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> ve Durumluluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği	Deney grubuna üç hafta boyunca, haftada üç gün günlük yarım saat müzik terapisi uygulandı. Araştırmada diyaliz hastası olan bireylerin, müzikle tedavi sonrası yorgunluk şiddet ve kaygı düzeylerinin azaldığı saptandı.
Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, <b>Kısa Yorgunluk Ölçeği</b> , Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Hasta İzlem Formu	Araştırmada 14 gün boyunca her sabah 30 dakika süreyle uygulama grubuna parlak beyaz ışık, kontrol grubuna loş kırmızı ışık uygulaması yapılmıştır. Araştırmada parlak beyaz ışık uygulamasının palyatif bakım alan kanser hastalarının yorgunluk düzeylerini azalttığı, uyku kalitesini ve uyku süresini arttırdığı sonucuna varılmıştır.

Multiple sklerozlu bireylere uygulanan kupa terapisinin bireylerin yorgunluk düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi <sup>(51)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Kupa Terapisi	40 deney 40 kontrol
Kalp yetmezliği hastalarına uygulanan rehabilitasyon programının yorgunluk, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi üzerine etkisi <sup>(52)</sup>	Yarı deneysel	Rehabilitasyon Programı	40 hasta
Sağlıklı kadınlarda tüm vücut vibrasyon eğitimi ve pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk, yorgunluk ve fiziksel benlik algısı üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması <sup>(53)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Tüm Vücut Vibrasyonu Eğitimi ve Pilates Egzersizleri	12 deney 12 deney 12 kontrol
Re-Mission video oyununun kanserli adolesanların yorgunluk ve yaşam kalitesi düzeyine etkisi <sup>(54)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Re-Mission Video Oyunu	23 deney 23 kontrol
Saçlı deri masajı ve müziğin KOAH'lı hastalarda uyku kalitesi, yorgunluk, dispne ve oksijen saturasyonu üzerine etkisi <sup>(55)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Masaj Müzik	30 deney 30 deney 30 kontrol
Hematopoetik kök hücre nakli yapılan yetişkin hastalarda rahatlatıcı nefes egzersizlerinin ağrı, yorgunluk ve lökosit sayısına etkisi <sup>(56)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Rahatlatıcı Nefes Egzersizi	30 deney 37 kontrol
Radyoterapi alan meme kanseri kadınlarda iki farklı yöntemle uygulanan nefes egzersizinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi:Randomize kontrollü çalışma <sup>(57)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		20 deney 20 deney 20 kontrol
Dismenoreli adolesanlarda reiki uygulamasının ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi <sup>(58)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Reiki Uygulaması	38 deney 37 kontrol
Hemodiyaliz hastalarında müzik eşliğinde uygulanan benson gevşeme tekniğinin yorgunluk, kaşıntı, anksiyete ve depresyona etkisi <sup>(59)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Reiki Uygulaması	30 deney 31 kontrol
Spondiloartritli hastalarda ev egzersiz programının depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olan etkileri <sup>(60)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Egzersiz	50 deney 50 kontrol
Randomize kontrollü çalışma: Karaciğer sirozlu hastalarda egzersizin karaciğer fonksiyon testleri, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi <sup>(61)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		27 deney 28 kontrol 29 kontrol-plasebo
Ev temelli fiziksel egzersiz programının meme kanserli kadınların yorgunluk, uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisi <sup>(62)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel		22 deney 23 kontrol
Multiple sklerozlu hastalarda yoga ve konvansiyonel fizyoterapi programlarının yorgunluk, denge, yürüme ve yaşam kalitesi üzerine etkileri <sup>(63)</sup>	Yarı deneysel	Yoga Konvansiyonel Fizyoterapi	20 hasta

Kişisel Bilgi Formu, Yorgunluğu Etkileyen Faktörlere İlişkin Soru Formu, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , <b>Yorgunluk Etki Ölçeği</b> ve Multiple Skleroz Yaşam Kalitesi 54 Ölçeği	Araştırmada deney grubuna haftada 2 kez ortalama 5 dakika olmak üzere sekiz hafta boyunca kupa uygulanmıştır. MS'li bireylere uygulanan kupa terapisi bireylerin yorgunluk düzeyinde olumlu ve istendik düzeyde etki oluşturmuştur ve kupa terapisi uygulanan bireylerin yaşam kalitesinde artma olduğu belirlenmiştir.
Hasta Soru Formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> , SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi	Araştırmaya katılan hastalara uygulanan rehâbitasyon programının yorgunluk, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi üzerinde etkili olduğu görülmüştür.
Bireylerin tanımlayı özellikleri formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, VKİ, bel-kalça oranı ve BEA, Mekik Koşu Testi, <b>Modifiye Borg Dispne ve Yorgunluk Skalası</b> , Lateral köprü testi, Modifiye —Biering-Sorensen   testi, Gövde fleksörleri endurans testi, —Prone bridge   testi, _sit-ups' ve modifiye _push-ups' Testleri, Otur-Uzan Testi, Fonksiyonel Uzanma Testi, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , Kendini Fiziksel Algılama Envanteri	Sekiz haftalık Pilates ve TVV eğitimlerinin benzer düzeyde fonksiyonel kapasite testinde yorgunluk eşiği, corel kaslarının enduransı ve esneklik üzerinde olumlu etkileri olduğu bulundu.
<b>13-18 Yaş Pediatrik Onkoloji Hastaları İçin Yorgunluk Ölçeği (Çocuk ve Ebeveyn Formu)</b> ve Yaşam Kalitesi [Functional Assessment of Cancer Therapy – General (FACT-G versiyon 4)] ölçekleri	Araştırmanın sonucunda Re-Mission video oyununun kanser tanısı almış adölesanların yorgunluk düzeylerinin azalmasında etkili olduğu ve yaşam kalitelerine olumlu yönde katkı sağladığı belirlenmiştir.
Hasta Tanıtım Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçümü</b> -Visual Analog Skala (VAS), <b>KOAH ve Astım Yorgunluk Ölçeği</b> , m(MRC) Dispne Skalası	Masaj grubunda yer alan hastalara 7 gün boyunca saçlı deri masajı, müzik grubundaki hastalara 7 gün boyunca kendilerinin seçtikleri müzik dinletildi. Çalışmada KOAH hastalarında, saçlı deri masajı uygulaması ve müzik dinletmenin uyku kalitesini arttırdığı, yorgunluğu azalttığı, dispneyi iyileştirdiği ve oksijen saturasyonuna etki etmediği bulunmuştur.
Hasta Tanılama Formu, Visual Analog Skala (VAS), Kısa Ağrı Anketi ve <b>Yorgunluk için Görsel Benzerlik Ölçeği (YİGBO)</b>	Deney grubuna haftanın beş günü 20 dakika eğitmen eşliğinde rahatlatıcı nefes egzersizleri öğretildi ve uygulandı. Sonuç olarak; rahatlatıcı nefes egzersizlerinin yorgunluğun yönetiminde etkili bir girişim olduğu, allojenik nakil olan hastaların taburculuk süresininin azaltılmasında etkili olduğu, ağrı ve bağışıklık sistemi üzerinde etkisinin olmadığı görüldü.
Veri Toplama Formu <b>Yorgunluk VAS</b> , PYÖ, Uykusuzluk VAS ve PUKİ	Araştırma sonucunda, yorgunluğun radyoterapinin dördüncü haftasında kontrol grubunda, derin nefes egzersiz grubuna göre ve beşinci haftasında ise kontrol grubunda tedavi öncesine göre anlamlı şekilde arttığı saptanmıştır.
Birey Tanılama Formu, Dismenore Tanılama Formu, VAS, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ)</b> ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)	Çalışmanın sonucunda reiki uygulamasının dismenoreli adölesanlarda ağrı ve yorgunluğa etkili olduğu ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin olmadığı belirlenmiştir.
<b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> , 5-D Kaşıntı Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası	Araştırmada deney grubuna haftada iki defa 20 dk. süre ile toplam sekiz hafta boyunca müzik eşliğinde Benson gevşeme tekniği uygulanmıştır. Sonucunda bu yöntemin yorgunluğu azalttığı, kaşıntıya bir etkisi olmadığı bulunmuştur.
BASDAI ölçeği, <b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , BASFI ölçeği, EBBS (Exercise Barriers and Benefits Scale) ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği, SF-36 ölçeği	12 haftalık ev egzersiz programı depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde etkilidir.
Birey Tanıtım Formu, 6 Dakika Yürüme Testi, Beden Kitle İndeksi Değerlendirme Formu, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Biyokimya Parametreleri Değerlendirme Formu, Child Pugh Skoru Değerlendirme Formu, Beck Depresyon Envanteri, <b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği</b> , Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	12 haftalık egzersiz programının hastaların bazı karaciğer fonksiyon testleri, 6DYT, yaşam kalitesinin tüm alt boyutları, uyku kalitesi toplam puanları, depresyon ve yorgunluk düzeylerinde olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir.
Hasta Bilgi Formu, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> , Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği ve fiziksel egzersiz çizelgesi	Araştırmada, 12 haftalık ev temelli fiziksel egzersiz programının meme kanserli kadınların yorgunluğunun azalması, uyku ve yaşam kalitesinin iyileşmesinde etkili olduğu belirlendi.
<b>Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (FSS)</b> ile yorgunluk, Berg Denge Ölçeği ile denge, MS Yürüme Ölçeği (MSWS-12 VST) ile yürüme, MS Yaşam Kalitesi Ölçeği (MSQOL-54) ile yaşam kalitesi	Çalışma grubu randomize olarak iki gruba ayrıldı. Birinci gruba yin yoga (n:10) ikinci gruba ise egzersiz temelli konvansiyonel fizyoterapi programı (n:10) haftada 3 gün, günde 60 dk., toplam 8 hafta uygulandı. Konvansiyonel fizyoterapi grubunda herhangi bir değişiklik gözükmezken, yoga verilen grupta yoganın hafif ve orta düzey MS'li hastalarda egzersiz temelli fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarını destekleyici bir seçenek olabileceği bulunmuştur.

Normal yolla doğum yapan kadınlarda sıcak duşun postpartum yorgunluk, duygudurum ve rahatlığa etkisi <sup>(64)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Sıcak Duş	64 deney 64 kontrol
Meme kanserli hastalarda ameliyat sonrası resim sanatının umutsuzluk ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(65)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Resim Sanatı	55 deney 55 kontrol
Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yoga uygulamasının yorgunluk, konfor ve fonksiyonel durum üzerine etkisi <sup>(66)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Yoga	32 deney 35 kontrol
Reiki uygulamasının kemoterapi alan meme kanserli hastalarda yaşam kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(67)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Reiki Uygulaması	35 deney 35 kontrol
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere uygulanan ayak banyosunun uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi <sup>(68)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Ayak Banyosu	35 deney 35 kontrol
Obez kadınlarda dansterapinin yaşam kalitesi, yorgunluk, beden algısı ve depresyona etkisi <sup>(69)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Dansterapi	19 deney 20 kontrol
Onkoloji hastalarında reiki ve yönlendirilmiş imgelem uygulamasının ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi <sup>(70)</sup>	Randomize kontrollü-Deneysel	Reiki Yönlendirilmiş İmgelem	60 deney reiki 60 deney imgelem 60 kontrol

## KAYNAKÇA

1. Madenoğlu Kivanç M. Türkiye’de palyatif bakım hizmetleri. HSP Dergisi. 2017; 4(2): 132-5.
2. Mut Sürmeli D, Akçiçek F. Palyatif bakım: tanımı ve tarihçesi. Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics. 2016; 9(1): 8-11.
3. Kabalak AA, Öztürk H, Çağlı H. Yaşam sonu bakım organizasyonu; palyatif bakım. Yoğun Bakım Dergisi. 2013; 11(2): 56-70.
4. Karakoç T. Ayakta kemoterapi alan geriatrik hastalarda sosyal destek ile yorgunluk arasındaki ilişki [Yüksek Lisans Tezi]. Mersin: Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2008.
5. İzgü N. El ve ayağa uygulanan aromaterapi masajının kemoterapi ilişkili periferik nöropatik ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği; 2017.
6. Bayer R. Farklı aromaterapi yağları ile yapılan masajın yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi [Doktora Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı; 2021.
7. Muz G. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde inhalasyon yoluyla uygulanan aromaterapinin uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı; 2015.
8. Demirbağ BC. Müzik ve aromaterapi eşliğinde yapılan uyku ve dokunmanın fibromiyalji hastalarında fibromiyaljinin etki düzeyi ile yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı; 2011.
9. Ünal KS. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksoloji ve sırt masajının yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı; 2015.
10. Bakır E. Diz osteoartiti olan yaşlılarda çörek otu ekstresi yağı ile uygulanan ayak refleksolojisi ve diz masajının ağrı ve yorgunluk semptomlarına etkisi [Doktora Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2021.
11. Kahve E. Kemoterapi uygulanan hastalarda masaj uygulamasının yorgunluk ve anksiyete düzeyine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı; 2008.
12. Çeçen S. Hemodiyaliz hastalarında el ve ayak masajının yorgunluk üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Mersin: Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
13. Bulguroğlu Hİ. Multipl Skleroz’lu hastalarda mat pilates ve aletli pilates eğitiminin denge, kuvvet, mobilite, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin karşılaştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2015.

Lohusa Tanıtım ve İzlem Formları, <b>Yorgunluk (VAS-F)</b> ve Rahatlık (VAS-C) için Görsel Benzerlik Ölçeği, <b>Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası (YİGBS)</b> , Doğum Sonu Konforu (DSKÖ) ve Kısa Duygudurum İçe-Bakış Ölçekleri (DİBÖ)	Araştırmada postpartum 6-12. saatlerde sağlıklı lohusaların sıcak duş alması, yorgunluk ve olumsuz duygu durumu azalmış öte yandan enerji, fiziksel, psikospiritüel ve sosyokültürel konfor düzeyleri ile olumlu duygu durumunu arttırmıştır.
Hasta Tanıtım Formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> ve Beck Umutsuzluk Ölçeği	Meme kanserli hastalarda ameliyat sonrası resim uygulamasının hastaların umutsuzluk ve yorgunluk düzeyini istatistiksel olarak önemli ölçüde azalttığı görüldü.
Hasta Tanıtım Formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> , Hemodiyaliz Konfor Ölçeği (HDKÖ), Fonksiyonel Performans Envanteri-Kısa Formu (FPE-Kısa Formu)	Bu çalışmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların yoga uygulaması ile yorgunluk düzeylerinin azaldığı, konfor ve fonksiyonel performans düzeylerinin arttığı belirlenmiştir
Hasta Bilgi Formu, <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b> ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği	Kemoterapi alan meme kanserli hastalara uygulanan Reiki'nin yaşam kalitesini artırdığı ve yorgunluk düzeyini azalttığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır
Hasta Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>	KOAH tedavisi alan bireylerde ayak banyosunun uyku kalitesini arttırmada ve yorgunluk düzeyini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
<b>Yorgunluk Şiddet Ölçeği</b> , Short Form 36, Obezlerde özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği, Beden İmajı Ölçeği	Obez kadınlarda dansterapinin yaşam kalitesini arttırdığı, yorgunluğu azalttığı, depresyonu azalttığı, beden algısını yükselttiği bulunmuştur.
Hasta Tanıtım Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği ve <b>Piper Yorgunluk Ölçeği</b>	Reiki grubundaki hastalara ard arda üç gün 25-30 dk süre ile reiki uygulaması yapılmıştır. Yönlendirilmiş imgelem grubundaki hastalara ard arda üç gün 15.53 dk devam eden yönlendirilmiş imgelem CD'si izlettirilmiştir. Araştırmada uygulanan reiki ve yönlendirilmiş imgelem uygulaması ağrı ve yorgunluğu azaltmıştır.

14. Özdelikara A. Meme kanserli hastalarda refleksolojinin kemoterapiye bağlı bulantı, kusma ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2013.
15. Özdemir G. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksolojinin yorgunluk, ağrı ve krampa etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2011.
16. Kılıçlı A. Postpartum dönemde uygulanan refleksolojinin ağrı, yorgunluk, uyku kalitesi ve laktasyon üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2021.
17. Güneş K. Koroner arter baypas greft cerrahisi geçiren hastalara uygulanan refleksolojinin ağrı, anksiyete, yorgunluk ve uyku üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2021.
18. Biçer S. Hemodiyalizde hipotansiyon gelişen bireylere uygulanan akupresin kan basıncı ve yorgunluk düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2014.
19. Ceyhan Ö. Atrial fibrilasyonu olan hastalarda uygulanan akupresin kalp ritmi ve hızına etkisi ile yorgunluk arasındaki ilişkinin belirlenmesi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2012.
20. Eğlence R. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan akupresörün yorgunluk düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2011.
21. Kurç D. Kronik yorgunluk sendromlu bireylerde acupressure uygulamasının yorgunluk üzerinde etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2021.
22. Atalıköğü Başkan S. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere uygulanan akupresürün yorgunluk düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2017.
23. Özkan Tuncay F. Multiple Sklerozlu bireylere uygulanan soğutucu giysi (cooling suit) yönteminin yorgunluk ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2013.
24. Doğan S. Gevşeme egzersizinin adjuvan kemoterapi alan meme ve kolorektal kanser tanılı hastaların yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2012.
25. Kaplan E. Diyaliz hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2012.
26. Arslan S. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde yürüme egzersiz programının yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2012.



27. Dayapoğlu N. Multiple Sklerozlu hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2009.
28. Demiralp M. Gevşeme eğitiminin, adjuvan kemoterapi uygulanan meme kanserli hastalarda, anksiyete ve depresyon belirtileri, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Genel Kurmay Başkanlığı Gülhane askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı; 2006.
29. Çıtlık Sarıtaş S. Kalp yetersizliği olan hastalarda egzersizin dispne ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2010.
30. Güneş YG. Yaşlılarda egzersizin fiziksel aktivite, hareket korkusu, yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2015.
31. Neşe A. Kronik obstrüktif akciğer hastalarına uygulanan progresif kas gevşeme ve derin soluk alıp verme egzersizinin dispne ve yorgunluk semptomları üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2021.
32. Genç A. Kemoterapi alan meme kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk, bulantı ve kusmaya etkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
33. Kılıç N. Progresif gevşeme egzersizlerinin romatoid artritli hastaların yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Elazığ: Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
34. Saza S. KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
35. Kömürkara S. Karaciğer nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı; 2020.
36. Özmen S. Epilepsili hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin stres, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı; 2021.
37. Duran Ş. Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlere verilen gevşeme ve aerobik egzersizlerinin egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2021.
38. Efe F. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine hemşirelik eğitiminin etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2010.
39. Demirel Bozkurt Ö. Doğumun ikinci evresinde ertelenmiş ikinmanın postpartum yorgunluk ve doğum sonuçlarına etkisi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2011.
40. Akdeniz Kudubeş A. Yorgunluğa ilişkin verilen eğitimin pediatrik onkoloji hastalarının yorgunluk düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi [Doktora Tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2017.
41. Karadaş C. Akut miyokard infarktüsü sonrası uygulanan bilinçli farkındalık temelli gevşeme uygulamasının yaşam kalitesi, yorgunluk ve hareket korkusuna etkisi: Randomize kontrollü çalışma [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2020.
42. Ünal Eren K. Multipl sklerozlu hastalarda klasik fizyoterapiye ek olarak verilen görev odaklı eğitimin fonksiyonel mobilite, yorgunluk, denge ve yaşam kalitesi üzerine etkileri [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2017.
43. Yiğit S. Kronik venöz yetmezlik tanılı hastalarda egzersiz eğitiminin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep: HASAN KALYONCU Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2018.
44. Etki Genç R. Kemoterapi alan çocuklarda etkili hemşirelik girişimlerinin yorgunluk semptomuna etkisi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2005.
45. Ceren AN. Myastenia gravis hastalarında spinal stabilizasyon egzersizlerinin yorgunluk, kas kuvveti, solunum fonksiyonları ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2019.
46. Solmaz A. Diyafragmatik mobilizasyon tekniklerinin obez bireylerde solunum fonksiyonları, yorgunluk, uyku kalitesi ve anksiyete, depresyon üzerine etkileri [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2020.
47. Aydın A. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda müzik terapinin ağrı, yorgunluk, anksiyete ve kaşıntı semptomları üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
48. Fedakar D. Çocuk onkoloji hastalarında müzik dinletisinin yorgunluk düzeyine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2020.

49. Gülçek E. Hemodiyaliz hastalarında müzik terapisinin yorgunluk ve anksiyete düzeylerine etkisi [Doktora Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2020.
50. Çelik A. Palyatif bakım alan kanser hastalarına uygulanan parlak beyaz ışık uygulamasının yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
51. Erdoğan B. Multiple sklerozlu bireylere uygulanan kupa terapisinin bireylerin yorgunluk düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Kars: KAFKAS Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
52. Çakın Menge B. Kalp yetmezliği hastalarına uygulanan rehabilitasyon programının yorgunluk, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi üzerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2018.
53. Kalkan B. Sağlıklı kadınlarda tüm vücut vibrasyon eğitimi ve pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk, yorgunluk ve fiziksel benlik algısı üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2019.
54. Uluhan C. Re-Mission video oyununun kanserli adolesanların yorgunluk ve yaşam kalitesi düzeyine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
55. Kant E. Saçlı deri masajı ve müziğin KOAH'lı hastalarda uyku kalitesi, yorgunluk, dispne ve oksijen satürasyonu üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı; 2020.
56. Bayrak E. Hematopoetik kök hücre nakli yapılan yetişkin hastalarda rahatlatıcı nefes egzersizlerinin ağrı, yorgunluk ve lökosit sayısına etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
57. Gündoğdu F. Radyoterapi alan meme kanseri kadınlarda iki farklı yöntemle uygulanan nefes egzersizinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi:Randomize kontrollü çalışma [Doktora Tezi]. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
58. Taş F. Dismenoreli adolesanlarda reiki uygulamasının ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
59. Oturmaz H. Hemodiyaliz hastalarında müzik eşliğinde uygulanan benson gevşeme tekniğinin yorgunluk, kaşıntı, anksiyete ve depresyona etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
60. Balaban H. Spondiloartritli hastalarda ev egzersiz programının depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olan etkileri [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2020.
61. Keskin H. Randomize kontrollü çalışma: Karaciğer sirozlu hastalarda egzersizden karaciğer fonksiyon testleri, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2020.
62. Erturhan Türk K. Ev temelli fiziksel egzersiz programının meme kanserli kadınların yorgunluk, uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2020.
63. Öziri N. Multiple sklerozlu hastalarda yoga ve konvansiyonel fizyoterapi programlarının yorgunluk, denge, yürüme ve yaşam kalitesi üzerine etkileri [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2019.
64. Atilla R. Normal yolla doğum yapan kadınlarda sıcak duşun postpartum yorgunluk, duygudurum ve rahatlığa etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
65. Doğan R. Meme kanserli hastalarda ameliyat sonrası resim sanatının umutsuzluk ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
66. Yanmış S. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yoga uygulamasının yorgunluk, konfor ve fonksiyonel durum üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı; 2020.
67. Karaman S. Reiki uygulamasının kemoterapi alan meme kanserli hastalarda yaşam kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
68. Batır S. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere uygulanan ayak banyosunun uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2019.
69. Işık T. Obez kadınlarda dansterapinin yaşam kalitesi, yorgunluk, beden algısı ve depresyona etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2020.
70. Büyükbayram Z. Onkoloji hastalarında reiki ve yönlendirilmiş imgelem uygulamasının ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2018.
71. Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. J Psychosom Res. 2004; 56(2): 157-70. [Crossref]

72. Krishnasamy M. Fatigue. In: Corner J, Bailey C, editors. *Cancer Nursing Care in Context*. 2nd ed. West Sussex: Blackwell Publishing; 2008: 469-78.
73. Erdemir F. *Hemşirelik Tanıları El Kitabı*. 2. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri; 2005: 446-8.
74. Gok Metin Z, Ozdemir L. The Effects of Aromatherapy Massage and Reflexology on Pain and Fatigue in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs*. 2016; 17(2): 140-9. [\[Crossref\]](#)
75. Khanghah AG, Rizi MS, Nabi BN, Adib M, Leili EKN. Effects of acupressure on fatigue in patients with cancer who underwent chemotherapy. *J Acupunct Meridian Stud*. 2019; 12(4): 103-10. [\[Crossref\]](#)
76. Baglia ML, Lin IH, Cartmel B, et al. Endocrine-related quality of life in a randomized trial of exercise on aromatase inhibitor-induced arthralgias in breast cancer survivors. *Cancer*. 2019; 125(13): 2262-71. [\[Crossref\]](#)