

## Ağrı Yönetiminde Alternatif Bir Yaklaşım: Kahkaha Terapisi\*

Merve ÇAKAR <sup>1</sup>, Esra KINACI <sup>2</sup>, Safınaz ATAÖĞLU <sup>3</sup>

### ÖZ

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği tarafından “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan bireyin geçmişteki deneyimleriyle ilgili istenmedik bir duysal, emosyonel ve hoş olmayan bir duyum ya da davranış şekli” olarak tanımlanmıştır. Ağrı için farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Nonfarmakolojik ağrı tedavi yöntemleri; ağrı eğitim programları, egzersiz tedavileri, transkutanöz elektrik stimülasyonu, kognitif-davranışsal terapiler, akupunktur, masaj teknikleri, sıcak-soğuk uygulamalar ve relaksasyon egzersizlerini içermektedir. Ağrı yönetiminde kullanılan bilişsel-davranışsal stratejiler; hipnozu, relaksasyon tekniklerini ve distraksiyonu içermektedir. Kahkaha yaklaşımı ise ağrı yönetiminde kullanılan distraksiyon tekniklerinden biridir. Çalışmalarda kahkahanın, romatizmal hastalıklar, diabetes mellitus, alerjik yanıt, bağışıklık sistemi, kardiyopulmoner rahatsızlıklar, kanserler, yaşlılıkla gelişen problemler ve ağrı üzerine iyileştirici etkileri incelenmiştir. Ağrı yönetiminde kullanılan non-farmakolojik tedavi yöntemlerinden biri de kahkaha terapisi. Ancak ülkemizde literatüre göre kahkaha terapisinin ağrı yönetimindeki yeri ve önemini açıklayan yeterli çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle derlemenin amacı; ağrı ve kahkaha terapisi kavramları ile kahkaha terapisinin ağrı yönetiminde kullanımını ve ağrı üzerindeki etkilerini incelemektir.

**Anahtar Kelimeler:** Gülme; kahkaha; kahkaha terapisi; ağrı.

## An Alternative Approach in Pain Management: Laughter Therapy

### ABSTRACT

Pain is defined by The International Association for the Study of Pain as an “unpleasant sensory, emotional and sensation or behavior pattern related to the past experiences of the individual associated with actual or potential tissue damage, originating from a certain part of the body”. There are pharmacological and nonpharmacological treatment methods for pain. Nonpharmacological treatment methods include pain training programs, exercise therapies, transcutaneous electrical stimulation, cognitive-behavioral therapies, acupuncture, massage techniques, hot-cold treatments, and relaxation exercises. Cognitive-behavioral strategies used in pain management are hypnosis, relaxation techniques, distraction. The laughter approach is one of the distraction techniques used in pain management. In the studies, the effects of laughter on rheumatic diseases, diabetes mellitus, allergic responses, immune system, cardiopulmonary disorders, cancers, aging problems, and pain were investigated. One of the non-pharmacological treatment methods used in pain management is laughter therapy. However, according to literature in our country, there are not enough studies that explain the place and importance of laughter therapy in pain management. Therefore, the purpose of the article; to review the concepts of pain and laughter therapy, laughter therapy in pain management, and its effects on pain.

**Keywords:** Laugh; laughter; laughter therapy; pain.

1 Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

2 Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Gelişimsel ve Erken Fizyoterapi Ünitesi, Ankara, Türkiye

3 Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

\*Bu çalışma, 29 Kasım-1Aralık 2018 tarihinde, Ankara’da düzenlenen 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi’nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Esra KINACI, e-mail: [kncesra@gmail.com](mailto:kncesra@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received: 24.07.2020, Kabul Tarihi / Accepted: 24.12.2020

## GİRİŞ

### Ağrı Tanımı ve Epidemiyolojisi

Ağrı, dünyadaki tüm toplumlarda klinik, sosyal ve ekonomik açıdan etkileyen majör bir problemdir (1). Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan/olmayan bireyin geçmişteki deneyimleriyle ilgili istenmedik bir emosyonel bir duyum ya da davranış şekli” olarak tanımlanmıştır (2). Ağrı, duyuşsal, fizyolojik, bilişsel, duyusal, davranışsal ve ruhsal bileşenlere sahip çok boyutlu bir olgudur (3). Dünya genelinde ağrı prevalansını inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde; Dünya Sağlık Örgütü’nün Asya, Avrupa, Afrika ve Amerika’da yaptığı çalışmada kronik ağrı sıklığı %21,5 olarak saptanmıştır (4). Türkiye’de ise erişkinlerde ağrı prevalansını inceleyen çalışmalar oldukça azdır (5,6). Erdine ve arkadaşları (5), 15 il kapsamında yaptıkları çalışmada ağrı prevalansının %63,7 olduğunu bulmuşlardır.

### Ağrıyı Araştıran Epidemiyolojik Çalışmalar

Çocuklarda ve adölesanlarda yapılan ağrı çalışmalarında genellikle kızların erkeklerden daha fazla ağrı yaşadığı, yetişkinler incelendiğinde ise; kadınların ağrı süresinin, ağrı şiddetinin ve ağrı sıklığının erkeklere göre daha fazla olduğu bulunmuştur (7-9). Ağrı ile yaş ilişkisi incelendiğinde, çocukluktan adölesan döneme geçişte ağrı prevalansının arttığını belirten çalışmalar mevcuttur (7,8). Yaşlılarda ağrı prevalansı incelendiğinde ise, yaş arttıkça ağrının arttığını belirten çalışmaların yanı sıra tam tersini gösteren çalışmalara da rastlanmıştır (10). Literatürde çocuklarda ve adölesanlarda sosyoekonomik durum ve ağrı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; sosyoekonomik düzeyin artmasıyla ağrı düzeyinin azaldığı belirtilmiştir (11). Dünya Bankası İnsani Gelişim Endeksi’nde ise ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre ağrı görülme sıklığı incelenmiş ve az gelişmiş ülkelerde ağrı görülme oranının %24,8, çok gelişmiş ülkelerde ise %28,1 olduğu belirlenmiştir (12). Sosyodemografik özelliklerin yanı sıra bazı bireysel özelliklerin de ağrı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bunlar; mesleki faktörler (13,14), bireysel yaşam tarzı (1) ve psikososyal durumlar (14) olarak sınıflandırılmıştır. Ağrıya neden olan mesleki faktörler; iş güvensizliği ve tatminsizliği, hareketsiz çalışma pozisyonu, iş yerinde sosyal desteğin az olması ve tüm vücut titreşimine neden olan aletlerin kullanımı olarak gösterilmekte ve mesleki faktörler genellikle kas-iskelet sistemi ağrısı ile ilişkilendirilmektedir (13,14). Bunun yanı sıra sigara, obezite ve kötü sağlık durumu gibi yaşam tarzı ile ilgili faktörlerin de ağrının gelişiminde rol oynadığı belirtilmektedir (1). Ağrı prevalansı üzerinde etkisi olduğu düşünülen psikososyal değişkenler arasında ise; stres, anksiyete, depresyon ve düşük benlik saygısı gibi durumlar yer almaktadır (7,13).

Ağrı oluşumuna neden olan faktörlerin yanı sıra ağrının vücudun sıklıkla hangi bölgelerde oluştuğunu inceleyen çalışmalara da literatürde rastlanmaktadır (6,15,16). Ülkemizde Kuru ve arkadaşlarının (15) ağrı ile ilgili yaptıkları çalışmada, ağrı yakınmasına en çok neden olan beş bölgenin sırasıyla omuz, bel, boyun, sırt ve diz bölgesi olduğu bulunmuştur. Başka bir çalışmada, yaşam boyu bel ağrısı sıklığı %51,0 olarak ortaya konmuştur (6).

İngiltere’de yapılan bir çalışmanın verilerine göre ise, dayanılması en zor ağrıların bel (%25,0), boyun (%18,0), diz (%17,0) ve omuz (%17,0) bölgelerinde meydana geldiği gösterilmiştir (16).

### Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

Ağrı tedavisinde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (17,18). Farmakolojik tedaviler, ağrı üzerinde kısa sürede etki etmekte ve bu nedenle de en çok kullanılan yöntemlerden biri olarak tercih edilmektedir (17). Fakat bu tedaviler, ağrının dayanılamayacak şiddette olduğu durumlarda tercih edilmesi gereken ve kronik ağrı tedavilerinde sık kullanımı nedeniyle ilaç bağımlılığına neden olabileceği ifade edilen yöntemlerdir (18). Nonfarmakolojik ağrı tedavi yöntemleri ise, kronik ağrı şikayeti olan bireylerde ilaç tedavisi yerine kullanılabilir ya da tedaviyi destekleyecek alternatif yöntemlerdir (17). Bunlar; eğitim programları, egzersiz tedavileri, transkutanöz elektrik stimülasyonu, bilişsel-davranışsal terapiler, akupunktur, masaj teknikleri, sıcak-soğuk uygulamalar ve relaksasyon egzersizlerini içermektedir (17,18). Nonfarmakolojik yöntemlerin, farmakolojik yöntemlere göre daha düşük maliyete ve daha az yan etkiye sahip oldukları belirtilmektedir (19).

Nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan bilişsel-davranışsal yaklaşımlar, bilişsel faktörlerin rolüne ve bireyin ağrı algısıyla ilişkisine odaklanmakta ve bilişin değiştirilmesinin ağrı deneyimini değiştirmede etkili olabileceğini öne sürmektedir (18). Ağrı yönetiminde kullanılan bilişsel-davranışsal yöntemler; hipnoz, gevşeme teknikleri, dikkat dağıtma ve destek gruplarını içermektedir (17,18). Dikkat dağıtma yöntemi (distraksiyon tekniği), ağrıyı kapı-kontrol teorisi aracılığıyla azaltan önemli bir bilişsel-davranışsal stratejidir (20). Kahkaha ise ağrı yönetiminde kullanılan dikkat dağıtma tekniklerinden biri olarak kullanılmaktadır (18).

Kahkahanın çeşitli rahatsızlıklar üzerindeki iyileştirici etkilerine son yıllardaki çalışmalarda rastlanmaktadır (18, 21-24). Bu çalışmalarda kahkahanın, sistemik hastalıklar (21-23), kas-iskelet sistemi problemleri (19), psikososyal belirleyiciler (18,24) üzerindeki etkileri incelenmektedir (22-24). Literatürde kronik hastalıkların yanı sıra kahkahanın ağrı üzerinde de olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (24). Ayrıca kahkahanın, dikkat dağıtma teknikleri arasında non-invaziv, uygulaması kolay ve ucuz olma gibi özellikleri nedeniyle tercih edilebilir bir yöntem olduğu ifade edilmektedir (19,24).

### Kahkaha Terapisi ve Etkileri

Kahkahanın ağrı yönetiminde kullanıldığı nonfarmakolojik tedavi yöntemi kahkaha terapisi olarak adlandırılmaktadır (25). Kahkaha terapisi/yogası (Laughter therapy/yoga), Dr. Kataria tarafından 1995 yılında geliştirilen kahkaha ve yoga egzersizlerini içeren terapotik bir yaklaşımdır (26). Terapi, herhangi bir şaka, komedi, mizah olmadan gülmeyi sağlamakta ve bireylerde bilişsel düşüncenin dahil olmadığı kalpten bir gülmenin gerçekleşmesini desteklemektedir (27). Kahkaha terapisi alkışlar ve şarkılar eşliğinde ısınma, nefes ve kahkaha egzersizlerini içeren oturumlar şeklinde uygulanmaktadır (26). Bireysel veya gruplar halinde uygulanan oturumlar 30-45 dakika süren seanslardan

oluşmaktadır. Kahkaha terapisinin 4 ana bölümü vardır. Bunlar; ısınma egzersizleri, derin nefes egzersizleri, çocuksu oyunculuk ve kahkaha egzersizleridir. Isınma ve çocuksu oyunculuk bölümleri bireyler arasındaki çekingenliği azaltmaya yarar, nefes egzersizleri de akciğerleri kahkaha için hazırlamaktadır (27). Her kahkaha terapisi seansının, seans başına toplamda en az 3 dakika, tek başına veya gruplar halinde, karın basıncı ve uygun ses projeksiyonu ile desteklenerek, “yüksek sesle yoğun gülmeye” deneyimini sağlaması gerektiği belirtilmektedir (28). Kahkaha terapisinin bireyler üzerinde psikolojik ve fizyolojik etkileri olduğu ifade edilmektedir (27,28). Psikolojik etkilerin incelendiği çalışmalarda; terapinin anksiyete, depresyon ve stres düzeyini azalttığı saptanmıştır (23,24). Fizyolojik etkilerinin incelendiği çalışmalarda ise; terapinin stres hormonları, kortizol, büyüme hormonları ve epinefrin seviyelerini düşürdüğü, akciğer kapasitesini arttırdığı, bağışıklık sistemini uyardığı, ağrı eşiği ve ağrı toleransını arttırdığı ve kas gevşemesini desteklediği saptanmıştır (27,28).

### **Kahkaha Terapisi ve Ağrı**

Kahkaha, ağrı kontrolünde önemli bir yerde bulunmakla birlikte, kahkahanın ağrı üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada ağrı toleransını da arttırdığı saptanmıştır (29). Ko ve Hyun (30), osteoartritli hastalarla yaptıkları çalışmada kahkaha terapisinin ağrı seviyesi üzerine etkisini incelemiş, deney grubunun ağrı seviyesinde anlamlı düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Tse ve arkadaşları (18) çalışmalarında kahkaha terapisinin ağrının azaltılmasında anlamlı terapötik etkileri olduğunu bulmuşlardır. Fibromiyaljili hastalarda kahkahanın etkisini inceleyen bir çalışmada ise kahkahanın ağrı kontrol yeteneğinde artış sağladığı ifade edilmiştir (31). Ayrıca ağrı nedeniyle bireylerde meydana gelen anksiyete, depresyon, mutsuzluk ve stres gibi olumsuz psikolojik yanıtların azaltılmasında da kahkaha terapisinin etkili olduğu saptanmıştır (18). Ayrıca literatürde ağrı yönetimi teknikleri ile birlikte kahkahanın kullanıldığı terapilerin tek başına ağrı yönetimi tekniklerinin kullanıldığı terapilere göre daha etkili olduğu belirtilmiştir (1,18,30).

### **Kahkahanın Ağrı Üzerine Biyopsikososyal Etkisini Açıklayan Mekanizmalar**

Son yıllarda kahkaha ve ilişkili mizahi süreçleri bir başa çıkma stratejisi olarak kullanmanın etkilerine ilişkin farklı hipotezler tanımlanmıştır. Psikolojik bakış açısına göre; kahkaha ile ilişkili uyarıların, dikkat dağınıklığı oluşturarak sağlığı olumlu yönde etkileyebileceği varsayılmaktadır (32). Bununla birlikte, dikkat dağınıklığının ağrıyla baş etmede de etkili bir strateji olduğu belirtilmiştir (18). Fizyolojik yönden açıklayan bir başka teoride ise; kahkaha ve mizahın analjezik özelliklere sahip olabileceği varsayılmaktadır. Buna göre; gülmenin fiziksel eylemi ile endorfin sistem aktivasyonu tetiklenerek pozitif etkinin gerçekleştiği belirtilmiştir (33). Endorfinler, merkezi sinir sisteminde (MSS) üretilen, yalnızca nörotransmitterler olarak işlev görmeyen, aynı zamanda analjezik özellikleri aracılığıyla ağrı yönetiminde önemli rol oynayan endojen opioid peptidler sınıfıdır (33). Özellikle ağrıya yönelik cevapların oluşmasında  $\beta$ -endorfin salgısının etkili olduğu ve organizmada fizyolojik ve psikolojik strese

karşı kritik bir rol oynadığı bilinmektedir (33). Johnson'a göre (34), ağrıdan kaynaklanan dikkat dağınıklığı, nörotransmitter olan endojen uyarının (ağrı) algısını uyarak, dikkatin bilinçli olarak ağrısız bir uyarana odaklanmasıyla bastırılır. Diğer bir teori, kahkaha ve mizahın stresli olayların karşısında baş edici mekanizma olarak kullanılabileceğidir, bu da sonuç olarak bireylerin dayanıklılığını ve refahını teşvik edici (35), stresli durumları tehditten ziyade zorluklar olarak görmelerini ve böylece olay üzerinde baş etme duygusu kazanmalarını destekler (36). Son olarak başka bir teoride, kahkahanın ve mizahın bireyin sağlık durumuna sosyal destek aracılığıyla yarar sağlayabileceği varsayılır. Bu teoride; kahkaha ile birlikte mizah anlayışını kullanan kişilerin arkadaşlıkları daha kolay başlatılabileceği ve sürdürülebileceği belirtilmiştir (37).

### **Ağrı Yönetiminde Kahkaha Terapisinin Kullanıldığı Çalışmalar**

Kahkaha terapisi ve ağrı ile ilgili 2000-2020 yılları arasında yapılan çalışmalar incelendiğinde; ülkemizdeki literatürde henüz bu konu ile ilgili çalışmaların bulunmadığı, yabancı literatürde ise PubMed, Google Scholar ve EBSCO veri tabanlarında 5 deneysel çalışmanın yer aldığı saptanmıştır (Tablo 1). Bu çalışmalar; amaçları, yılları, araştırma türleri, kahkaha terapisi sıklığı, kullanılan ölçekler ve elde edilen bulgular doğrultusunda incelenmiştir (19,30,38-40).

Kronik bel ağrısı olan hastalarda kahkaha terapisinin umut, öz-yeterlilik ve ağrı kontrolü üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışma (19) ise; deney ve kontrol gruplu ön test-son test tasarımı temel alınarak yapılan yarı deneysel bir çalışmadır. Çalışmaya katılan 30 hasta, deney (n=15) ve kontrol gruplarına (n=15) ayrılmıştır. Çalışmada kahkaha terapisinin uygulanması sıklığı ve süresi hakkında bilgi verilmemiştir. Verileri toplamak için Miller Umud Anketi, Nicholas Öz-Yeterlilik Anketi ve Ağrı Kontrol Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde; kahkaha terapisinin deney grubunda umut ve öz-yeterlilik puanlarını arttırdığı, ağrı skorlarını azalttığı ve kahkaha terapisinin hastaların sağlık durumunu iyileştirdiği belirlenmiştir. Ayrıca kahkaha terapisinin deney grubunda kontrol grubuna göre umut ve öz-yeterliliği artırma ve ağrıyı azaltma üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Çalışma, kahkaha terapisinin hastaların umut, öz-yeterlilik ve ağrı kontrolü üzerinde olumlu etkileri olabileceğini ve kahkaha terapisinin kronik bel ağrısı olan hastalarda basit, düşük maliyetli ve non-invasiv bir yöntem olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Kahkaha terapisinin osteoartritli yaşlıların ağrı, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelemeyi amaçlayan yarı-deneysel bir çalışmada (30) ise, deney ve kontrol grupları oluşturularak veri toplama araçları ön test ve son test olmak üzere iki defa uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireyler (n=60), osteoartrit tanısı konan ve iki farklı hastanede tedavi gören yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Deney grubundaki katılımcılar (n=30), 1 ay boyunca haftada 1 kez olmak üzere 50 dakikalık kahkaha terapisi seanslarına katılmıştır.

**Tablo 1.** 2009- 2020 yılları arasında yapılan kahkaha terapisi ve ağrı konulu çalışmalar

Çalışmanın Adı	Çalışmanın Yazarları	Çalışma Yılı	Çalışma Tipi	Veri Toplama Araçları	Uygulama	Çalışma Sonuçları
Evaluating the impact of laughter therapy on hope, self-efficacy, and pain control in patients with chronic low back pain. <sup>19</sup>	Hesam Moodi, Mohammad Mehdi, Hassanzadeh Taheri, Asghar Akbari, Mohammadreza Doostabadi	2017	Yarı-deneysel çalışma	Miller Hope Anketi, Nicholas Öz-Etkililik Anketi, Ağrı Kontrol Skalası	Toplam (n=30); DG (n=15), KG (n=15) Uygulama süresi belirtilmemiştir.	DG'nun ağrı düzeyi KG'ya göre azalma göstermiştir (p≤0,001).
Effects of laughter therapy on pain, depression, and quality of life of elderly people with osteoarthritis. <sup>30</sup>	Ko Yeon-Ja, Hyun Mi-Yeul	2013	Yarı-deneysel çalışma	Geriatrik Depresyon Skalası, Artrit Etki Ölçüm Ölçeği	KG (n=30), DG (n=30); DG, 4 hafta boyunca her seans 50 dakika sürecek şekilde haftada bir kez KT uygulanmıştır.	4 haftalık uygulamanın sonunda DG'nda ağrı ve depresyon anlamlı olarak azalmıştır.
Laughter yoga therapy in haemodialysis: One unit's experience. <sup>38</sup>	Allison Brown, Carol Jeffrey, Dawn Moyle	2019	Deneysel çalışma	Anket; yaşam ve sağlıktan memnuniyet, duygular, yaşam beklentileri, kronik ağrı ve gevşeme/rahatlamayı içeren sorulardan oluşmuştur.	16 hastaya, 4 hafta boyunca haftada 1 kahkaha terapisi uygulanmıştır.	Yaşam ve sağlık algısı ile ilgili memnuniyet ortalama puanı yükselmiştir. Duygulara ait ortalama puanlar düşmüştür. Gevşeme güçlüğü ve kronik ağrı düzeyleri skorları azalmıştır.
Effect of laughter therapy on pain, depression and sleep with elderly patients in long term care facility. <sup>39</sup>	Kyeong-Im Lee, Young Eun	2011	Yarı-deneysel çalışma	Vizüel Analog Skala, Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu- Kore Versiyon (GDSSF-K), Uyku Skalası	Kahkaha terapisi haftada 2 kez 4 hafta boyunca uygulanmıştır. KT, hazırlık, eylem ve bitirme aşamasından oluşmuştur.	DG'daki ağrı skoru KG'dan anlamlı farklılık göstermiştir. DG'nun depresyon düzeyi KG'ya göre anlamlı düzeyde farklıdır. DG'daki uyku düzeyi KG'dan farklı bulunmamıştır.
Effects of laughter therapy on stress response and pain of military personnel with low back pain in hospital. <sup>40</sup>	Yu Jeong-A, Kim Keum-Soon	2009	Deneysel çalışma	Beck Depresyon Envanteri, Spielberger Sürekli Kaygı Ölçeği, Vizüel Analog Skala, Sistolik-Diastolik Kan Basıncı ve Nabız Ölçümü.	Toplam (n=49); KG (n=29), DG (n=20); Deney grubuna 3-4 seans 60 dakikalık KT seansları uygulanmıştır.	DG'da durumluk kaygı, depresyon ve nabız skorları KG'ya göre anlamlı derecede düşük ve diyastolik kan basıncı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. İki grup arasında ağrı seviyesinde anlamlı olarak fark bulunmamıştır.

DG: Deney Grubu; KG: Kontrol Grubu, KT: Kahkaha Terapisi, n: katılımcı sayısı

Çalışmada, Ağrı Ölçeği için Artrit Etki Ölçüm Ölçeği (AIMS) ile katılımcıların ağrı düzeyleri, Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formunun (GDSSF-K) Kore versiyonu kullanılarak da depresyon düzeyleri belirlenmiştir. Yaşam Kalitesi, toplamda 44 sorudan oluşan romatoid artritli hastalarda kullanılan bir anketle değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde; dört haftalık kakhaha terapisi seansları sonrasında deney grubundaki bireylerin ağrı ve depresyon düzeylerinde azalma tespit edilmiştir. Deney grubunun yaşam kalitesinde kontrol grubuna göre anlamlı bir artış gözlenmiştir. Çalışma sonuçları kakhaha terapisinin, ağrıyı ve depresyonu azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek için etkili bir uygulama olduğunu göstermektedir. Bu programın yaygın olarak osteoartritli yaşlılar için tedavi programlarından biri olarak kullanılabilir olduğu belirtilmiştir.

Kakhaha terapisinin hemodiyaliz hastalarının refahı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan deneysel çalışmada (38), haftada üç kez hemodiyaliz uygulanan 16 hasta, dört hafta boyunca haftada bir defa olmak üzere kakhaha terapisi seansına katılmıştır. Çalışmada, refah alanları olan; yaşam ve sağlıkta genel memnuniyet, refahı etkileyen genel duygular, yaşam beklentileri, kronik ağrı ve gevşeme/rahatlama ile ilgili soruları içeren formlar uygulamanın öncesinde ve sonrasında olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde; refah düzeyini tanımlayan göstergelerin olumlu yönde artış gösterdiği saptanmıştır. Yaşam ve sağlık algısı ile ilgili genel memnuniyet, ortalama puanın sırasıyla 6,0'dan 7,8'e ve 4,7'den 6,8'e yükseldiği tespit edilmiştir. Refah düzeyini olumsuz etkileyen duygu seviyelerinde azalma saptanmıştır. Kakhaha terapisinin, bireylerin yaşam beklentilerinin de artmasına neden olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların gevşeme gücünü ve kronik ağrı düzeyleri ortalama puanlarında düşüş olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak; hemodiyaliz hastalarının mevcut tedavilerinin yanı sıra kakhaha terapisi seanslarına da katılımı ile hastaların refah düzeylerinin olumlu yönde desteklendiği görülmüştür.

Uzun süreli bakım alan yaşlı bireylerde kakhaha terapisinin ağrı, depresyon ve uyku bozukluğu üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlayan yarı-deneysel çalışmada (39) ise; deney ve kontrol grubu ile yapılan ön test-son test değerlendirmeleri yapılmıştır. Çalışmaya, 65 yaş ve üzerindeki 40 yaşlı birey (Deney grubu=20, kontrol grubu=20) dahil edilmiştir. Kakhaha terapisi seansları 4 hafta boyunca haftada iki kez olmak üzere uygulanmıştır (Toplam 8 seans). Her terapi hazırlık, eylem ve bitirme aşamasından oluşmaktadır. Çalışmada, ağrı düzeyini ölçmek için görsel analog skala, depresyon için Geriatrik Depresyon Skalası Kısa Formu Kore Versiyonu (GDSSF-K), Uyku bozukluğu için Uyku Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; deney grubu ile kontrol grubunun ağrı skoru ve depresyon düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmekle birlikte uyku düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yapılan çalışmada, uzun süreli bakım alan yaşlı bireyler için etkili bir hemşirelik müdahalesi yöntemi olarak kakhaha terapisinin kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Bel ağrısı tanısı almış askerlerde kakhaha terapisinin stres yanıtına ve ağrısına etkilerini belirlemek amacıyla yapılan deneysel bir çalışmada (40), deney grubundaki bireylere 3 gün üst üste olmak üzere 3 seans 60 dakikalık kakhaha terapisi seansları uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları; Beck Depresyon Envanteri, Spielberger Sürekli Kaygı Ölçeği, Vizüel Analog Skala'dır. Ayrıca bireylerin, sistolik-diyastolik kan basıncı ve nabız ölçümü de yapılmıştır. Böylece bireylerin durumluk kaygı, depresyon, kan basıncı, nabız hızı ve ağrı gibi özellikleri değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilere göre; 3 seanslık kakhaha terapısından sonra deney grubunda durumluk kaygı, depresyon ve nabız sayısı kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük ve diyastolik kan basıncı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ağrı düzeyi ise iki grup arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Çalışmada, kakhaha terapisinin, bel ağrısı olan askerler için kaygı ve depresyon düzeyini azaltmak amacıyla kullanılabilirliği etkili bir stratejik müdahale olabileceği sonucuna varılmıştır. Kakhaha terapisinin uzun vadeli etkilerini ve programın kardiyovasküler sistem ve ağrı düzeyi üzerinde meydana getirdiği değişiklikleri belirlemek amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; makalede kakhaha terapisi ve ağrı kavramları açıklanmış ve konu ile ilgili yapılan çalışmalar ile kakhaha terapisinin ağrı üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Çalışmalar, böbrek disfonksiyonlu hastalar, kronik bel ağrısı bulunan hastalar, osteoartritli yaşlı bireyler, bel ağrısı bulunan askeri personel ve uzun süreli bakım kurumlarında kalan yaşlı bireyler ile yapılmıştır. Çalışmalarda, kakhaha terapisinin ağrı üzerindeki etkilerinin yanı sıra depresyon, yaşam kalitesi, kaygı düzeyi, kan basıncı, nabız, umut düzeyi, öz-yeterlilik ve uyku bozukluğu gibi kavramlar da incelenmiştir. Çalışmaların sonuçları doğrultusunda, kakhaha terapisinin bireyler üzerinde olumlu etkilere neden olduğu belirtilirken, aynı zamanda ağrı düzeyi üzerinde de pozitif yönde sonuçlar elde edildiği ve ağrıyı azaltmaya yardımcı bir yöntem olarak kullanılabilirliği ifade edilmiştir. Fakat kakhaha terapisi geniş kullanım alanları olan bir yöntem olmasına rağmen, ülkemizde terapötik olarak ağrı yönetiminde kullanımına çalışmalarda rastlanmamaktadır.

Bu doğrultuda; kakhaha terapisinin ağrı yönetiminde alternatif bir tedavi yöntemi olarak diğer terapötik yaklaşımlarla beraber de kullanılabilir durumunun yapılacak çalışmalar ile desteklenmesi ve kakhaha terapisinin farklı örneklerde de uygulanabilirliğinin gösterilmesi önerilmektedir. Kakhaha terapisinin uzun dönem takip çalışmalarının literatüre kazandırılması ve planlanacak çalışmalarda uygulama sıklığı, süresi ve seanslarının daha net ve anlaşılır şekilde açıklanması gerekmektedir. Ayrıca ülkemizde kakhaha terapisinin kullanımının yaygınlaşması ve sertifika programlarının artırılması önerilmektedir.

**Yazarların Katkıları:** Fikir/Kavram: M.Ç., E.K.; Tasarım: M.Ç., E.K.; Literatür Taraması: M.Ç., E.K.; Makale Yazımı: M.Ç., E.K.; Eleştirel İnceleme: S.A., M.Ç., E.K.

#### KAYNAKLAR

- Henschke N, Kamper SJ, Maher CG. The epidemiology and economic consequences of pain. *Mayo Clinic Proceedings*. 2015; 90(1): 139-47. doi: 10.1016/j.mayocp.2014.09.010.
- Loeser JD, Treede RD. The Kyoto protocol of IASP basic pain terminology. *Pain*. 2008; 137(3): 473-7. doi: 10.1016/j.pain.2008.04.025.
- WHO. WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2018.
- Saastamoinen P, Leino-Arjas P, Laaksonen M, Lahelma E. Socio-economic differences in the prevalence of acute, chronic and disabling chronic pain among ageing employees. *Pain*. 2005; 114(3): 364-71. doi: 10.1016/j.pain.2004.12.033.
- Erdine S, Hamzaoglu O, Özkan Ö, Balta E, Domaç M. Türkiye’de erişkinlerin ağrı prevalansı. *Ağrı*. 2001; 13(2): 22-30.
- Altinel L, Köse KC, Ergan V, Işık C, Aksoy Y, Özdemir A, et al. The prevalence of low back pain and risk factors among adult population in Afyon region, Turkey. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2008; 42(5): 328-33. doi: 10.3944/aott.2008.328.
- King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: A systematic review. *Pain*. 2011; 152(12): 2729-38. doi: 10.1016/j.pain.2011.07.016.
- Swain MS, Henschke N, Kamper SJ, Gobina I, Ottová-Jordan V, Maher CG. An international survey of pain in adolescents. *BMC Public Health*. 2014; 14(1): 447. doi: 10.1186/1471-2458-14-447.
- Thomas MJ, Roddy E, Zhang W, Menz HB, Hannan MT, Peat GM. The population prevalence of foot and ankle pain in middle and old age: A systematic review. *Pain*. 2011; 152(12): 2870-80. doi: 10.1016/j.pain.2011.09.019.
- Abdulla A, Bone M, Adams N, Elliott AM, Jones D, Knaggs R, et al. Evidence-based clinical practice guidelines on management of pain in older people. *Age and Ageing*. 2013; 42(2): 151-3. doi: 10.1093/ageing/afs199.
- McBeth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2007; 21(3): 403-25. doi: 10.1016/j.berh.2007.03.003.
- Elzahaf RA, Tashani OA, Unsworth BA, Johnson MI. The prevalence of chronic pain with an analysis of countries with a Human Development Index less than 0.9: A systematic review without meta-analysis. *Current Medical Research and Opinion*. 2012; 28(7): 1221-9. doi: 10.1185/03007995.2012.703132.
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2010; 24(6): 769-81. doi: 10.1016/j.berh.2010.10.002.
- Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, Carroll LJ, Hogg-Johnson S, Holm LW, et al. The burden and determinants of neck pain in workers: Results of the bone and joint decade 2000-2010 task force on neck pain and its associated disorders. *Spine*. 2008; 33(4): 60-74. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181643ee4.
- Kuru T, Yeldan İ, Zengin A, Kostanoğlu A, Tekeoğlu A, Akbaba YA, ve ark. Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı. *Ağrı*. 2011; 23(1): 22-7. doi: 10.5505/agri.2011.40412.
- Parsons S, Breen A, Foster N, Letley L, Pincus T, Vogel S, et al. Prevalence and comparative troublesomeness by age of musculoskeletal pain in different body locations. *Family Practice*. 2007; 24(4): 308-16. doi: 10.1093/fampra/cmm027.
- Davis GC, White TL. Nursing's role in chronic pain management with older adults. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2001; 16(3): 45-55.
- Tse MM, Lo AP, Cheng TL, Chan EK, Chan AH, Chung HS. (2010). Humor therapy: Relieving chronic pain and enhancing happiness for older adults. *Journal of Aging Research*. 2010: 1-9. doi: 10.4061/2010/343574.
- Moodi H, Hassanzadeh Taheri MM, Fateme S, Fatemi S, Hosseini M, Akbari A, et al. Evaluating the impact of laughter therapy on hope, self-efficacy, and pain control in patients with chronic low back pain. *Pharmacophore*. 2017; 8(6): 7. doi: 10.15171/mejdd.2019.151.
- Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: A new theory. *Science*. 1965; 150(3699): 971-9.
- Ryu KH, Shin HS, Yang EY. Effects of laughter therapy on immune responses in postpartum women. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2015; 21(12): 781-8. doi: 10.1089/acm.2015.0053.
- Brutsche MH, Grossman P, Müller RE, Wiegand J. Impact of laughter on air trapping in severe chronic obstructive lung disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2008; 3(1): 185. doi: 10.2147/copd.s2204.
- Kim S, Kim Y, Kim H. Laughter and stress relief in cancer patients: A pilot study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 1-6. doi: 10.1155/2015/864739.
- Hirosaki M, Ohira T, Kajjura M, Kiyama M, Kitamura A, Sato S, et al. Effects of a laughter and exercise program on physiological and psychological health among community-dwelling elderly in Japan: Randomized controlled trial. *Geriatrics & Gerontology International*. 2013; 13(1): 152-60. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00877.x.
- Yazdani M, Esmaeilzadeh M, Pahlavanzadeh S, Khaledi F. The effect of laughter yoga on general health among nursing students. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014; 19: 36-40.
- laughteryoga.org [Internet]. Bangalore: Laughter Yoga University [Updated: 2019; Cited: 2019 May 19]. Available from: <https://laughteryoga.org/laughter-yoga/about-laughter-yoga/>
- Kataria M. Laughter yoga: Daily laughter practices for health and happiness. India: Penguin Random House India Private Limited; 2018.

28. Ripoll RM, Casado IQ. Laughter and positive therapies: Modern approach and practical use in medicine. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2010; 3(1): 27-34. doi: 10.1016/S1888-9891(10)70006-9.
29. Weisenberg M, Tepper I, Schwarzwald J. Humor as a cognitive technique for increasing pain tolerance. *Pain.* 1995; 63(2): 207-12. doi: 10.1016/0304-3959(95)00046-u.
30. Ko YJ, Hyun MY. Effects of laughter therapy on pain, depression, and quality of life of elderly people with osteoarthritis. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs.* 2013; 22(4): 359-67. doi: 10.12934/jkpmhn.2013.22.4.359.
31. Hallberg LRM, Carlsson SG. Psychosocial vulnerability and maintaining forces related to fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Caring Sciences.* 1998; 12(2): 95-103. doi: 10.1111/j.1471-6712.1998.tb00482.x.
32. Auerbach S, Hofmann J, Platt T, Ruch WF. An investigation of the emotions elicited by hospital clowns in comparison to circus clowns and nursing staff. *The European Journal of Humour Research.* 2014; 1(3): 26-53. doi: 10.7592/EJHR2013.1.3.auerbach.
33. Bodnar RJ, Klein GE. Endogenous opiates and behavior: 2005. *Peptides.* 2006; 27(12): 3391-478. doi: 10.1016/j.peptides.2006.07.011.
34. Johnson MH. How does distraction work in the management of pain? *Current Pain and Headache Reports.* 2005; 9(2): 90-5. doi: 10.1007/s11916-005-0044-1.
35. Kuiper NA. Humor and resiliency: Towards a process model of coping and growth. *Europe's Journal of Psychology.* 2012; 8(3): 475-91. doi: 10.5964/ejop.v8i3.464.
36. Cann A, Collette C. Sense of humor, stable affect, and psychological well-being. *Europe's Journal of Psychology.* 2014; 10(3): 464-79. doi: 10.5964/ejop.v10i3.746.
37. Sturgeon JA, Zautra AJ. Social pain and physical pain: Shared paths to resilience. *Pain Management.* 2016; 6(1): 63-74. doi: 10.2217/pmt.15.56.
38. Brown A, Jeffrey C, Moyle D. Laughter yoga therapy in haemodialysis: One unit's experience. *Renal Society of Australasia Journal.* 2019; 15: 38-46.
39. Lee KI, Eun Y. Effect of laughter therapy on pain, depression and sleep with elderly patients in long term care facility. *Journal of Muscle and Joint Health.* 2011; 18(1): 28-38. doi: 10.15171/mejdd.2019.151.
40. Yu JA, Kim KS. Effects of laughter therapy on stress response and pain of military personnel with low back pain in hospital. *Journal of Muscle and Joint Health.* 2009; 16(1): 36-45. doi: 10.1155/2015/864739.