T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

NON-SPESİFİK BEL AĞRILI HASTALARDA YAŞ KUPA TEDAVİSİ VE HİPNOTERAPİ ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Mücahit BOZALİ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Kenan TAŞTAN

ERZURUM-2024

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ve TEZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Adı, Soyadı : Mücahit BOZALİ	**Sınav tarihi:** 24/06/2024
Anabilim Dalı : Aile Hekimliği	
Tez Danışmanı ve Atanma Tarihi: Doç. Dr. Kenan TAŞTAN-22/03/2023	
Tezin Konusu ve Başlığı : Non-Spesifik Bel Ağrılı Hastalarda Yaş Kupa Tedavisi ve Hipnoterapi Etkinliklerinin Karşılaştırılması **Belirlenme Tarihi** : 22/03/2023	
Tezin Niteliği : ☒ Tıpta Uzmanlık Tezi ☒ Klinik Çalışmalar ( ) Prospektif ( ) Retrospektif (X) Kesitsel ☐ Laboratuvar Çalışmaları ( ) Invitro (Cansız) Çalışmaları ( ) Hayvan Çalışmaları	
Tez Sınavının Nasıl Yapıldığı: ☒ Yüz yüze katılım sağlanarak ☐ Online (Jürinin teşkil edilmesinde kurum dışından belirlenecek olan jüri üyesi, aynı il sınırları içerisinde bulunmadığından, tez sınavı dijital ortamda yapılmıştır.)	

II. KARAR

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunma sınavının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezinin, jüri üyelerince "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak;

☒ Kabulüne

1.Tez Sınavı ☐ Reddine (Eksikliklerin tamamlanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması için uzmanlık öğrencisine, TUEY'nin 19. Maddesinin 6. fıkrası gereğince altı aylık ek bir süre verilmesine)

2.Tez Sınavı ☐ Reddine (TUEY'nin 19. Maddesinin 7. fıkrası gereğince, uzmanlık öğrencisinin uzmanlık öğrenciliği ile ilişiğinin kesilmesine)

☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

III. AÇIKLAMALAR

IV. JÜRİ ÜYELERİ

	Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurum Bilgisi	İmza
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Kenan TAŞTAN	Aile Hekimliği	Alaaddin Keykubat Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **i**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **iii**
KISALTMALAR DİZİNİ ..... **iv**
TEŞEKKÜR ..... **v**
ÖZET ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1 Bel Anatomisi 3
2.2. Bel Ağrısının Nedenleri 3
2.2.1. Spesifik Bel Ağrıları 3
2.2.2. Non-Spesifik Bel Ağrısı 4
2.2.3. Bel Ağrısında Tanı 5
2.2.3.1. Anamnez 5
2.2.3.2. Fizik Muayene 6
2.2.3.3. Laboratuvar 9
2.2.3.4. Görüntüleme 9
2.2.4. Bel Ağrısında Tedavi 10
2.2.4.1. Farmakolojik Tedavi 11
2.2.4.2. Non-Farmakolojik Tedavi 12
2.2.4.3. Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları 14
3. GEREÇ VE YÖNTEM **18**
3.1. Araştırma Tasarımı 18
3.2. Etik Kurul ve İzinler 18
3.3. Çalışma Evreni 18
3.3.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri 19
3.3.2. Çalışmadan Dışlama Kriterleri 20
3.3.2.1. Yaş Kupa 20
3.3.2.2. Egzersiz 20
3.3.2.3. Hipnoterapi 20

3.4. Çalışma Formu 20
3.5. İstatistiksel Analiz 21
4. BULGULAR 22
5. TARTIŞMA 39
6. SONUÇ 44
7. KAYNAKLAR 46
8. EKLER 50

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Spesifik bel ağrıları dağılımı(18) 4
Tablo 2. Bel ağrısında görülebilen kırmızı bayraklar..... 6
Tablo 3. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri 23
Tablo 4. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (Devam)..... 24
Tablo 5. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları..... 26
Tablo 6. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları..... 27
Tablo 7. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Tedavi Öncesi Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları 28
Tablo 8. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Tedavi Öncesi Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları..... 29
Tablo 9. Yaş kupa Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları 30
Tablo 10. Yaş kupa Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler..... 31
Tablo 11. Egzersiz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları 32
Tablo 12. Egzersiz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler..... 32
Tablo 13. Hipnoz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları 33
Tablo 14. Hipnoz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler..... 34
Tablo 15. Tüm Hastaların Tedavi Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları 35
Tablo 16. Tüm Hastaların Tedavi Sonrası Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları..... 36
Tablo 17. Yaş kupa ve Hipnoz Tedavisi Uygulanan Kişilerde Beck Anksiyete Ölçeğine Ait Varyans Analiz Sonuçları..... 37
Tablo 18. SF-36, VAS ve Beck Puanlarının Korelasyon Sonuçları..... 38

KISALTMALAR DİZİNİ

DNIC	: Difüz zararlı inhibitör kontrolü
EHA	: Eklem hareket açıklığı
AS	: Ankilozan spondilit
PIVH	: Pasif intervertebral hareket testi
NSAID'ler	: Steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaçlar
MA	: Manuel akupunktur
TCM	: Geleneksel Çin tıbbı
EA	: Elektro akupunktur
VAS	: Vizüel Analog Skala
SF-36	: Short Form-36
BAÖ	: Beck Anksiyete Ölçeği
ODİ	: Oswestry Engellilik Endeksi
GETAT	: Geleneksel ve tamamlayıcı tıp

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın başından sonuna kadar her yerinde destek ve yardımlarıyla, bilgi ve tecrübeleriyle rehberlik eden kıymetli tez danışman hocam Doç. Dr. Kenan TAŞTAN'a,

Uzmanlık eğitimi süresince tecrübeleri ve bilgileri ile yol gösteren, hiçbir zaman desteğini ve yardımlarını esirgemeyen, Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR'a,

Eğitimim sürecinde yol gösteren, bilgi, birikim ve deneyimlerini paylaşan Aile Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyeleri Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR, Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN ve Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL'a,

Destekleriyle, tez yazım sürecimde yanımda bulunan Doç. Dr. Zeynep Feyza YILMAZ ORAL'a,

Asistanlık süresince ve tez çalışmam süresince, yardım ve desteklerinden çokça faydalandığım Dr. Delal AKMAN ve Dr. Sümeyye Nur KAYA'ya,

Birlikte çalışmaktan mutlu olduğum tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca emeği geçen tüm öğretmenlerime,

Büyük fedakârlıklarla bugünlere gelmeme vesile olan ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Arş. Gör. Dr. Mücahit BOZALİ

ÖZET

Non-Spesifik Bel Ağrılı Hastalarda Yaş Kupa Tedavisi ve Hipnoterapi Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Giriş ve Amaç: Bel ağrısı, dünya genelinde yaygın bir sağlık sorunudur ve tedavi yöntemleri arasında çeşitli tamamlayıcı tıp uygulamaları yer almaktadır. Bu çalışmada non-spesifik bel ağrılı hastalarda yaş kupa tedavisi ile hipnoterapinin etkinliklerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamız Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı kişilerden non-spesifik bel ağrısı şikayetiyle başvuran 90 hasta üzerinde yapılan bir müdahale araştırmasıdır. Hastalara öncelikle ağrı ölçeği Vizüel Analog Skala (VAS) uygulanarak ağrı düzeyleri, SF-36 (Short Form-36) doldurtulup yaşam kaliteleri, Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) ile anksiyete düzeyleri ölçüldü. Ölçüm sonrasında gruplar randomize olarak üç gruba ayrıldı. Birinci gruba yaş kupa ve egzersiz, ikinci gruba hipnoterapi ve egzersiz, üçüncü gruba sadece egzersiz programı uygulandı. Çalışmanın verileri SPSS versiyon 25.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Ki kare, one way ANOVA, Tukey çoklu karşılaştırma testi, Pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ (önemli), $p<0,01$(çok önemli) olarak kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların %50'si kadındı. Katılımcıların yaş ortalaması 42.7±11,3 idi. Tedavi öncesinde VAS skorları yaş kupanın 6,5±1,1 hipnoterapinin 7,2±1,1 egzersizin 6,9±1,4 idi. Tedavi sonrasında yaş kupanın 2,9±1,2 hipnoterapinin 4,5±1,4 egzersizin 4,6±2,0 ölçüldü. Tedavi öncesi/sonrası BAÖ skorları yaş kupanın 15,2±9,1/7,9±5,2 hipnoterapinin 14,8±8,3/9,2±4,2 egzersizin 10,1±8,1/8,6±7,1 ölçüldü.

Sonuç: Çalışmamızda ağrı üzerine baktığımız zaman yaş kupa tedavisinin hipnoterapiden daha fazla yarar sağladığını, anksiyete üzerinden değerlendirdiğimizde benzer etkilerde iyileşme sağladığını gördük. Böylelikle yan etki profilleri daha az olan tamamlayıcı tedavi yöntemlerini tedavilerimizde daha sık kullanmayı düşünebiliriz.

Anahtar Kelimeler: bel ağrısı, yaş kupa, hipnoterapi, egzersiz, getat

ABSTRACT

Comparison of the Effectiveness of Wet Cupping Therapy and Hypnotherapy in Patients with Non-Specific Low Back Pain

Background and Aim: Low back pain is a common health issue worldwide, and various complementary medicine practices are among the treatment methods. This study aims to compare the effectiveness of wet cupping therapy and hypnotherapy in patients with non-specific low back pain.

Methods: Our study is an interventional research conducted on 90 patients who presented with complaints of non-specific low back pain and were registered at the Family Health Centers affiliated with the Department of Family Medicine at Erzurum Atatürk University Faculty of Medicine. Initially, the patients' pain levels were assessed using the Visual Analog Scale (VAS), their quality of life was measured with the Short Form-36 (SF-36), and their anxiety levels were determined using the Beck Anxiety Inventory (BAI). After the measurements, the patients were randomly divided into three groups. The first group received wet cupping therapy and exercise, the second group received hypnotherapy and exercise, and the third group was given only an exercise program. The data of the study were evaluated using SPSS version 25.0. Chi-square tests, one-way ANOVA, Tukey's multiple comparison test, and Pearson correlation analyses were performed. The level of statistical significance was considered $p<0.05$ (significant) and $p<0.01$ (highly significant).

Results: %50 of the participants were women. The average age of the participants was 42.7±11.3 years. Before treatment, the VAS scores were 6.5±1.1 for the wet cupping group, 7.2±1.1 for the hypnotherapy group, and 6.9±1.4 for the exercise group. After treatment, the VAS scores were measured as 2.9±1.2 for the wet cupping group, 4.5±1.4 for the hypnotherapy group, and 4.6±2.0 for the exercise group. The pre-treatment/post-treatment BAI scores were 15.2±9.1/7.9±5.2 for the wet cupping group, 14.8±8.3/9.2±4.2 for the hypnotherapy group, and 10.1±8.1/8.6±7.1 for the exercise group.

Conclusion: In our study, we observed that wet cupping therapy provided greater benefits in terms of pain relief compared to hypnotherapy. When evaluating anxiety, we found similar improvements in both treatment methods. Therefore, we might consider using complementary treatment methods with fewer side effects more frequently in our treatments.

Keywords: Low back pain, wet cupping therapy, hypnotherapy, exercise**,** getat

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bel ağrısı, tüm toplumlarda yaygın olarak görülen ve yaşam kalitesini olumsuz bir şekilde etkileyen çok önemli bir sağlık sorunudur. Bel ağrısı, iş gücü kayıplarına ve ekonomik kayıplara da neden olabilmektedir. Hekime başvurma nedenleri arasında beşinci sıradadır. Aktif yaşayan kişilerin yaklaşık beş kişiden dördü, hayatlarının bir döneminde bel ağrısı geçirmektedir (1). Non-spesifik bel ağrısı, radyolojik incelemelerde veya laboratuvar testlerinde spesifik bir patolojiye rastlanmayan, genellikle mekanik faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan lumbo sakral bölge ağrısı olarak tanımlanır (2). Yaş kupa tedavisi, özellikle kas-iskelet sistemi bozuklukları olan hastalarda etkili olduğu gösterilen geleneksel bir uygulamadır. Yaş kupa tedavisi, ciltte küçük kesiklerle yapılan bir uygulamadır. Yaş kupa tedavisinin mekanizması henüz tam olarak anlaşılamamıştır ancak bazı olası açıklamalar şunlardır; Artan kan ve lenfatik dolaşım: Kan ve lenfatik sıvının vücutta serbestçe akmasına neden olur. Bu, ağrıyı azaltmaya ve doku iyileşmesine yardımcı olabilir. Artan nitrik oksit üretimi: Yaş kupa tedavisi, nitrik oksit üretimini artırabilir. Nitrik oksit, kan damarlarını genişleten ve kan akışını artıran bir gazdır. Bu, ağrıyı ve iltihabı azaltmaya yardımcı olabilir. Oksidatif stresi azaltma: Yaş kupa tedavisinin dikkat çekici etkilerinden biri, oksidatif stresi azaltma potansiyelidir. Oksidatif stres, hücrelere zarar verebilecek serbest radikallerin birikmesi durumudur. Yaş kupa tedavisi, serbest radikalleri temizleyerek ve hücreleri korumaya yardımcı olarak oksidatif stresi azaltmaya yardımcı olabilir. Difüz zararlı inhibitör kontrolü: Yaş kupa tedavisi, difüz zararlı inhibitör kontrolü (DNIC) adı verilen bir süreci tetikleyebilir. DNIC, ağrıyı ve iltihabı azaltmaya yardımcıdır. Yaş kupa tedavisi, DNIC'yi uyararak ağrıyı ve iltihabı azaltmaya yardımcı olabilir (3).

Hipnoz, bir kişinin odaklanma yeteneğinin yoğunlaştığı, bilinçaltı zihnin daha erişilebilir olduğu ve dış uyaranlara karşı duyarlılığın azaldığı bir trans durumu olarak tanımlanabilir. Bu trans durumunda, kişi hipnotizörün verdiği telkinlere daha açık hale gelir ve bu telkinler, düşünce, duygu ve davranışları üzerinde etkili olabilir (4). Günümüzde artan kanıtlar, klinik hipnozun akut, kronik ağrı, anksiyete, depresyon ve uyku bozuklukları gibi durumlarda güvenli ve etkili bir tedavisi yöntemi olduğunu

desteklemektedir (5,6).Yapılan çalışmalar klinik hipnozun diğer terapötik yaklaşımların etkisini de artırdığını göstermektedir, örneğin kronik ağrı tedavisinde karmaşık bir müdahalenin parçası olarak faydalı olduğu görülmüştür (6). Ayrıca kendi kendine egzersiz uygulaması için hipnoterapi seanslarının etkili bir tedavi olduğu gösterilmiştir (7, 8). Egzersiz, sırt kaslarının gücünü, hareket kabiliyetini ve dayanıklılığını artırabilir (8). Kronik bel ağrısı için önerilen çeşitli egzersizler arasında lomber stabilizasyon egzersizleri, motor kontrol egzersizleri, çekirdek egzersizleri, lomber fleksiyon egzersizleri, yürüme egzersizleri ve destek egzersizleri yer alır (9). Bu egzersizler, lomber omurgayı destekleyen kasları güçlendirmeye odaklanır ancak bugüne kadar hiçbir özel egzersizin kronik bel ağrısını hafifletmede diğer egzersiz çeşitlerinden daha etkin bir şekilde faydalı olduğu gözlemlenmemiştir. Bu nedenle, hastaların bireysel ihtiyaçlarına ve hedeflerine göre düzenlenen bir egzersiz programı uygulamaları oldukça önemlidir (10).

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Bel Anatomisi

Bel bölgesi, Lomber 1 ile başlayıp Lomber 5 ile biten beş omurdan oluşur. Bu omurlar, omurlar arası diskler ile birbirine bağlanır. Omurların laminaları, pedikülleri ve eklem süreçleri de bu yapıya katkıda bulunur. Oluşan bu yapı, omurilik sinirlerinin geçtiği bir boşluk oluşturur (11). Lomber omurgada, omurilik kanalında omurilik değil, sinir köklerinden oluşan bir demet bulunur. Omurilik, yaklaşık olarak ikinci lomber omur seviyesinde sona erer. Bu seviyenin altında kalan omurilik kanalında ise kauda ekuina adı verilen sinir kökleri bulunur (12).

2.2. Bel Ağrısının Nedenleri

Bel ağrısının etiyolojisi çoğunlukla hastanın geçmişine, fizik muayene bulgularının değerlendirilmesi ve bazı durumlarda görüntüleme yöntemleriyle ayırt edilebilir (13). Bel ağrıları süresine göre sınıflandırılacak olursa akut, subakut ve kronik olmak üzere üçe ayrılır. Akut dört haftadan kısa, subakut dört ila on iki hafta arasında, kronik ise on iki haftadan uzun süren ağrılara denir (14). Beyindeki yapısal ve fonksiyonel değişiklikler, anatomik değişiklikleri ağrıyla ilişkilendiren biyobelirteçler olarak hizmet edebilecekleri için ilgi çekiyor. Çalışmalar, kronik bel ağrısı olan hastalarda dorsolateral prefrontal korteks talamus, temporal loblar, insula ve primer somatosensoriyel korteks gibi beyaz ve gri madde beyin bölgelerinde yaygın ve hastalığa özgü değişiklikler tespit etmiştir; bu, kronik ağrının yapısal olarak ilişkili olduğunu göstermektedir (15). Ağrı tanımına göre bel ağrısı sadece bedensel zararın duyusal farkındalığını değil aynı zamanda diğer duygulardan (korku, üzüntü ve kaygı) etkilenebilen duygusal bir deneyimi de temsil eder. Psikolojik olarak travmatik olaylar bel ağrısını şiddetlendirebilir ve/veya hızlandırabilir (16). Mekanizmalarına göre sınıflandırılacak olursak spesifik ve non-spesifik olarak ikiye ayırabiliriz. Bu ağrıların %80-90'ı non-spesifik grupta yer almaktadır ve tedavisi güçtür (17).

2.2.1. Spesifik Bel Ağrıları

Spesifik bel ağrıları, bel ağrılarının yaklaşık %10-15'ini oluşturur (18). Bel ağrısı, dünyada oldukça yaygın bir sorundur. Yapılan araştırmalara göre, bel ağrısının yaşam boyu yaygınlığının en az %60-70 aralığında olduğu tahmin edilmektedir. Tüm

dünyada sık rastlanan sağlık sorunlarından bir tanesidir. Bu sorunun tedavisinde aile hekimleri önemli rol oynamaktadır. Nitekim, diğer branş uzmanlarına kıyasla sırt ağrısı çeken hastalar daha fazla aile hekimleri tarafından muayene edilmektedir (Tablo1)(19).

Tablo 1. Spesifik bel ağrıları dağılımı(18)

Mekanik Bel veya Bacak Ağrısı (97%)	Mekanik Olmayan Spinal Durumlar (Yaklaşık 1%)	Visseral Hastalık (2%)
Lumbar gerginlik, burkulma (70%)	Neoplasia (0.7%)	Pelvik organ hastalıkları
Dejeneratif disk ve faset işlemleri, genellikle yaşa bağlı (10%)	Multipl miyelom	Prostatit
Fıtık disk (4%)	Metastatik karsinom	Endometriozis
Spinal stenoz (3%)	Lenfoma ve lösemi	Kronik pelvik inflamatuar hastalık
Osteoporotik kompresyon kırığı (4%)	Spinal kord tümörleri	Renal hastalıklar
Spondilolisthesis (2%)		Nefrolitiazis
Travmatik kırık (<<1%)	Enfeksiyon (0.01%)	Pielonefrit
Doğuştan hastalık (<1%)	Septik diskitis	Perinefrik apse
	Paraspinöz apse	
	Shingles	Aort anevrizması
	Enflamatuar artrit (HLA-B27 ile ilişkili) (0.3%)	Gastrointestinal hastalıklar
	Ankilozan spondilit	Pankreatit
	Psoriatik spondilit	Kolesistit
	Reiter sendromu	

2.2.2. Non-Spesifik Bel Ağrısı

Bel ağrısı fazlaca hastalığa eşlik eden semptomlardan biridir. Spesifik olmayan bel ağrısının tanısı bilinen bir pato-anatomik nedene işaret etmez. Ağrının lomber omurganın dışındaki problemlerden kaynaklandığı vakaları ve lomber omurgayı etkileyen spesifik bozukluklar dışlamayı amaçlamaktadır. Dışladıktan sonra geriye kalan vakalar ise spesifik olmayan bel ağrılarıdır (20). Nedenleri arasında kalça abdüktör ve ekstansör kaslarının ve çekirdek kaslarının zayıflaması yer alır (21). Bel ağrısı olan hastalarda propriyosepsiyonun sağlıklı kontrollere göre daha fazla

bozulduğu görülür. Propriyoseptif eksiklikler, bel omurgasının hareketini etkileyerek bel ağrısına neden olabilir. Azalan propriyoseptif keskinlik, nötr omurga duruşunu koruma, kas koordinasyonu ve denge kontrolünü zorlaştırır. Bu durum bel ağrısı olan kişilerde postüral kontrolün azalmasına yol açar. Postüral kontroldeki bozulma, ağrıya, sakatlığa ve tekrarlayan yaralanmalara neden olabilir. Aynı zamanda bel ağrısı olan kişilerde sensörimotor kontrolde bozulmaya yol açabilir. Bu bozulma hem ağrının sonucu hem de nedeni olabilir (22).

2.2.3. Bel Ağrısında Tanı

2.2.3.1. Anamnez

Başlangıçta hastanın yaş, cinsiyet, meslek gibi demografik özelliklerini içeren bilgileri öğrenilmelidir. Sonrasında ağrının özellikleri derinleştirilmeli; ağrının ne zaman, nasıl ve nerden başladığı, belden bacaklara doğru yayılım gösterip göstermediği, neler yaptığında ağrının şiddetinin arttığını öğrenmelidir. Eşlik eden kayıp faktörler (uyuşma, karıncalanma, keçeleşme, kuvvetsizlik, idrar gaita kontrolünde kayıp gibi) sorgulanmalıdır. Hastaya özellikle sabah tutukluğu olup olmadığı eğer oluyorsa ne kadar sürdüğü sorulmalıdır. Ağrıyan bölgesini işaret ederek göstermesi istenmelidir (23). Bazı durumlarda, bel ağrısı ciddi tıbbi durumun habercisi olabilmektedir. Bu tür durumlarda kırmızı bayrak olarak adlandırılan belirtiler ortaya çıkar. Kırmızı bayraklar, genellikle daha basit olan bel ağrılarını, acil tanı ve tedavi gereksinimi duyulan daha ciddi durumlardan ayırt etmeye yardımcı olur. Amaca uygun olarak bu bulguları tek tek değerlendirmek yerine, her bulguyu içeren bir sıralama üzerinden değerlendirmek daha doğru bir sonuca ulaşmamızı sağlayacaktır (Tablo 2)(24).

Tablo 2. Bel ağrısında görülebilen kırmızı bayraklar

Klasik Kırmızı Bayrak Bulguları	Yeni Kırmızı Bayrak Bulguları
Açıklanamayan kilo kaybı	Şerit tarzında gövde ağrısı
Kanser öyküsü	Belirsiz non-spesifik alt ekstremite semptomları
Yaş>55 veya <15	Azalmış mobilite
Gece ağrısı	
50 yaşın üzerinde olma	
Travma	
Ateş	
Eyer şeklinde anestezi	
İdrar yapmakta zorluk	
İntravenöz ilaç kullanımı	
İlerleyici nörolojik defisit	
Sistemik kortikosteroid kullanımı	

2.2.3.2. Fizik Muayene

Fizik muayeneyi beş başlık altında inceleyebiliriz: inspeksiyon, palpasyon, aktif eklem hareket açıklığını ölçme, nörolojik muayene ve özel ortopedik testler. Hastaların kliniklerde ilk muayenesi, görsel inceleme olarak da bilinen inspeksiyon ile başlar. Bu aşamada hastanın tüm elbiseleri çıkarması ve sadece iç çamaşırı ile kalması gereklidir. Bu sayede hekim, hastanın genel görünümünü daha net bir şekilde değerlendirebilir. Tüm postür, yapısal anormallik veya kas dengesizliği var mı diye değerlendirilir. Lomber omurgada alışılmış postür dışında bir görünüm olup olmadığına bakılır. Deri incelenirken psöriazis, zona cafe-au-lait lekelerine dikkat edilir. Yürüyüş inspeksiyonunda kinetik zincir kaslarını gözlemleme, nörolojik ve eklem problemlerinden hangilerinin semptomlara katkısı olduğunu belirleme fırsatı bulunur. Lomber lordoz, bel bölgesindeki omurganın doğal eğriliğidir. Bu eğri, ayakta durmak ve yürümek gibi günlük aktiviteleri gerçekleştirmemize yardımcı olur. Lomber lordozun normalden fazla ya da az olması çeşitli sağlık problemlerine yol açabilir. Lomber lordozun artmasının nedenleri arasında obezite, gebelik, abdominal kas güçsüzlüğü, spondilolistezis gösterilebilir. Lomber lordozun düzleşmesine neden olan faktörler arasında hamstring kaslarında kısalık, spastisite, lomber disk hernisi gösterilebilir. Palpasyona yüzeysel olarak başlanmalı ve sonra derin dokulara

inilmelidir. Parmak uçları ve parmakların düz kısmı kullanılarak dokuya hafifçe basınç uygulanmalıdır. Dokusu, sıcaklığı, hassasiyeti ve ağrısı değerlendirilmelidir. Palpasyon sırasında hastaya ağrısı olup olmadığını sormak gereklidir. Ağrı belirgin bir bölgede ise o bölgeye daha fazla dikkat edilmelidir. Ağrı yaygın ise ağrının nedenini belirlemek için daha fazla inceleme yapılması gerekebilir. Kemik, kaslar, faset eklemler ve bağ dokuları detaylıca incelenmelidir. Hangi yapıda ağrı olduğu belirlenmeye çalışılmalıdır. Asemptomatik erişkinlerde, normal eklem hareket açıklığı (EHA) değerlerini belirlemek için yapılan araştırmalarda kapsamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum, EHA'nın birçok faktörden etkilenebileceğini göstermektedir. Gün içindeki zaman dilimi, hastanın harcadığı efor, yaş, cinsiyet, genetik, eklem rahatsızlıkları gibi sebepler nedenlerden sadece bir kaçıdır. Normal EHA değerleri, eklemden ekleme ve kişiden kişiye farklılıklar gösterebilmektedir. Bazı eklemler için genel normal EHA değerleri ortalama şu şekildedir: Bel ekleminde fleksiyonda 60 derece, ekstansiyonda 35 derece, lateral fleksiyonda 20 derece ve rotasyonda 18 derece Omuz eklemi: Fleksiyon (ön bükme): 180 derece, Ekstansiyon (geriye itme): 45 derece, Abdukasyon (yanlara açma): 180 derece, Dış rotasyon: 90 derece, İç rotasyon: 90 derece Dirsek eklemi: Fleksiyon: 140 derece, Ekstansiyon: 0 derece Kalça eklemi: Fleksiyon: 120 derece, Ekstansiyon: 10 derece, Abdukasyon: 45 derece, Dış rotasyon: 45 derece, İç rotasyon: 30 derece Diz eklemi: Fleksiyon: 135 derece, Ekstansiyon: 0 derecedir. Hastanın eklem hareketlerini gözlemlemeli, kısıtlılık veya ağrısı varsa kaydedilmeli. Modifiye Schober testi**,** ankilozan spondilit (AS) hastalarında lomber omurganın fleksiyon kapasitesini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Testin yapılışı: Hastaya ayakta, dik durması ve her iki ayağını da bitiştirmesi söylenir. Muayene eden kişi, hastanın her iki posterior superior iliak spina'sını belirler ve aralarına yatay bir çizgi çizer. Bu çizginin 10 cm yukarısına ve 5 cm aşağısına iki nokta daha işaretlenir. Hastadan mümkün olduğunca öne doğru eğilmesi istenir. Maksimum fleksiyonda, işaretlenen iki nokta arasındaki mesafe yeniden ölçülür. Eğer uzama 5 cm altında kalıyorsa spinal mobilitenin azaldığının göstergesidir. Modifiye Schober testi, AS için yüksek özgüllüğe sahip bir testtir. Fakat duyarlılığı düşüktür. Fleksiyonda ağrı olması disk hastalığına işaret edebilir. Ekstansiyonda bel ağrısı ise spondilolizis-listezis, faset artrozu veya spinal stenoz gibi farklı problemlerden kaynaklanabilir. Nörolojik muayene, bacaklarda sinir kökü basısı ve diğer nörolojik nedenlerden

kaynaklanan ağrıları ayırt etmek için kritik bir araçtır. Bu muayene, hastanın semptomlarının nedenini ve sinir hasarının seviyesini belirlemeye yardımcı olur. Duyu muayenesi, sinir sisteminin işlevini değerlendirmek için önemli araçtır. Bu muayene, farklı türdeki duyusal sinyallerin iletilmesinde rol oynayan sinir yollarının hasarını veya işlev bozukluğunu tespit etmeye yardımcı olur. İğne ucu testi ve hafif dokunma testi ile değerlendirme yapılır. İğne Ucu Testi, lateral spinotalamik yol tarafından iletilen keskin ve batıcı hissi değerlendirmek için kullanılır. Hafif Dokunma Testi ise dorsal kolon tarafından iletilen hafif dokunma hissi değerlendirmek için kullanılır. Motor spinal sinirlerin innerve ettiği iskelet kaslarının bölgelerine miyotom denir. Her sinir kökü, belirli bir miyotoma motor innervasyon sağlar. Alt ekstremite kasları birkaç sinir kökü tarafından innerve edilir. Fizik muayenede son olarak özel ortopedik testler bize yardımcı olabilir. Pasif intervertebral hareket testinde (PIVH) hasta muayene masasına prone pozisyonda uzanır. Spinöz çıkıntılar üzerine basınç uygulanır. Eklem hareket açıklığı ve ağrının değişimi gözlenir. Eklem hareket açıklığında azalma varsa ve ağrı eşlik ediyorsa eklemde artrit, disk hernisi veya diğer problemler gibi bir sorun olduğunu gösterebilir. Prone instabilite testinde ise hasta, gövdesi masada ve bacakları sarkacak şekilde prone pozisyonda uzanır. Ayaklar zemine temas eder. PIVH uygulanır. Ağrıya neden olan segmentler belirlenir. Hasta bacaklarını yerden kaldırır. PIVH tekrarlanır. Ağrının provoke olup olmadığı gözlemlenir. Özel spesifik testler de tanıda bize yardımcı olur. Bunlar düz bacak kaldırma testi, bowstring testi, slump test, bragard testi, laseque testi, femoral sinir germe testi ve çift bacak kaldırma testidir. Düz bacak kaldırma testi bel ve bacak ağrısının nedenini belirlemek için kullanılan basit bir klinik testtir. Bu test, siyatik sinir kökü basısı veya disk hernisi gibi sinir sistemi problemlerini teşhis etmeye yardımcı olabilir. Test, hekim tarafımdan bacak kaldırılıp kalçayı fleksiyona getirerek yapılır. 30-70 derece arasında radiküler ağrı oluşması halinde L5-S1 kökünün irritasyonunu düşündürür. 70 derece üstünde ağrı başlarsa lomber omurganın posterior yapılarından veya Hamstring kaslarının kısalığından kaynaklanabileceği akla getirilmelidir. Bowstring testi düz bacak kaldırma testinin pozitif olduğu hastalarda tibial sinir basısını dışlamak için kullanılır. Düz bacak kaldırma testi pozitif olan bir hastada, diz hafifçe fleksiyona getirilerek siyatik sinirdeki gerilim azaltılabilir. Bu işlemden sonra, hekim tibial sinire popliteal fossada tekrar elle bası uygular. Eğer bu bası sonucunda radiküler ağrı başlarsa, test

pozitif kabul edilir. Slump testi siyatik sinir kökü basısı veya disk hernisi gibi sinir sistemi problemlerini teşhis etmek için kullanılan bir testtir. Hasta muayene masasının kenarında oturur. Sırayla boyun, sırt ve bel fleksiyona getirilir. Bu işlem sırasında hastanın bacakları düz tutulur. Diz ekstansiyonda iken ayak bileği dorsofleksiyona getirilmeye çalışılır. Test her iki bacak için de tekrarlanır. Bragard testi ağrının hamstring kasının kısalığından olduğunu gösterir. Düz bacak kaldırma testinde ağrı olunca bacak aşağıya indirilmeye başlanır. Ağrısı geçene kadar indirilir. Bu pozisyonda ayağa dorsifleksiyon yaptırılır. Eğer ağrı artıyorsa sebebinin hamstring kasının kısalığı olduğu söylenebilir. Laseque testi siyatik sinir kökü basısı veya disk hernisi gibi sinir sistemi problemlerini teşhis etmek için kullanılan basit klinik bir testtir. Hasta muayene masasında sırt üstü (supin) yatar. Kalça ve diz eklemleri 90 derece fleksiyona getirilir. Doktor, hastanın kas gücünü kullanmadan dizini ekstansiyona getirir. Test her iki bacak için ayrı ayrı tekrarlanır. Femoral sinir germe testinde hasa yüzüstü yatırılır. Diz fleksiyona alınıp hekim tarafından ekstansiyon yaptırılır. Uyluk ön yüzünde ağrı olması L2-L4 sinir kökünün etkilendiğini akla getirtir (25).

2.2.3.3. Laboratuvar

Akut bel ağrısının ilk değerlendirmesinde genellikle laboratuvar testlerine gerek yoktur. Tümör veya enfeksiyondan şüpheleniliyorsa tam kan sayımı ve eritrosit sedimantasyon hızı elde edilmelidir. HLA-B27 antijeni testi ankilozan spondilitten klinik olarak şüphelenmedikçe önerilmez. Multipl miyelom tanısında kullanılan serum protein elektroforezi de benzer şekilde şüphe yüksek olmadıkça önerilmez. İdrar tahlili gibi ek laboratuvar testleri, öykü ve fiziksel bulguların önerdiği olası tanılara göre uyarlanmalıdır (26).

2.2.3.4. Görüntüleme

Nonspesifik bel ağrısı yaşayan hastalarda rutin olarak görüntüleme tetkiki yapılmamalıdır. Araştırmalar, bu tür tetkiklerin çoğu zaman spesifik olmayan bulgular ortaya koyduğunu ve altta yatan ciddi bir neden bulma olasılığının düşük olduğunu göstermiştir.

Gereksiz görüntüleme, hastalara radyasyon riski ve ekonomik yük de bindirmektedir. Bel ağrısında görüntüleme yöntemlerine bakacak olursak: Kırık,

tümör veya kemik enfeksiyonu şüphesi durumunda ilk tercih düz röntgen veya bilgisayarlı tomografi (BT) taramasıdır. Bu yöntemler kemik yapılar hakkında detaylı bilgi verir. Omurga instabilitesi veya spondilolistezis (omurların kayması) gibi durumlarda fleksiyon-ekstansiyon röntgenleri çekilir. Bu filmler, hastanın omurgasını farklı pozisyonlarda göstererek instabiliteyi veya kaymayı teşhis etmeye yardımcı olur.

Nörolojik defisit (sinir hasarı) mevcutsa lomber omurga MRG'si en iyi görüntüleme yöntemidir. MRG, diskler ve sinirler dahil olmak üzere yumuşak dokuları ayrıntılı olarak gösterir. Disk herniasyonu ve omurga stenozu gibi durumlarda "altın standart" kabul edilir. Fakat bazı hastalarda (özellikle yaşlı hastalarda) MRG ile uyumlu olmayan protezler (kalça veya diz protezleri, kalp pilleri) bulunabilir. Bu durumlarda BT miyelogramı, dinamik BT taraması veya tanısal blok gibi alternatif yöntemler kullanılabilir.

Doktorlar, hastanın durumuna göre en uygun görüntüleme yöntemini seçmelidir. Kırmızı bayrak olmadan spesifik olmayan bel ağrısı için radyolojik görüntüleme önerilmez**.** Araştırmalar, bu durumlarda görüntülemenin tedaviyi veya iyileşme sürecini etkilemediğini göstermiştir. Aksine, gereksiz görüntüleme olumsuz psikolojik etkilere yol açabilir. Hastalar, klinik olarak önemsiz bulgular nedeniyle kaygı yaşayabilir, basit ağrılara aşırı odaklanabilir ve egzersizden kaçınabilir. Bu durum, sarı bayrak olarak bilinen ve iyileşme sürecini geciktiren faktörleri tetikleyebilir (27).

2.2.4. Bel Ağrısında Tedavi

Ağrının kaynağı tam olarak belirlenemediğinde non-spesifik bel ağrısı olarak adlandırılır. Bu tür bel ağrılarının kesin bir tedavisi olmamakla birlikte çeşitli yöntemlerle semptomların hafifletilmesi ve fonksiyonel kapasitenin korunması mümkündür. Dünyanın farklı ülkelerindeki klinik uygulama kılavuzlarında, spesifik olmayan bel ağrısı yönetimine dair bazı küçük farklılıklar olsa da genel prensipler oldukça benzerdir. Bu prensipler farmakolojik ve non-farmakolojik tedaviler olmak üzere ikiye ayrılır. Non-farmakolojik tedaviler de konservatif ve tamamlayıcı tıp uygulamaları olmak üzere ayrılır (22).

2.2.4.1. Farmakolojik Tedavi

Bel ağrısı tedavisinde asetaminofen uzun süredir ilk tercih edilen analjezik olmuştur. Ancak son yıllarda bazı klinik uygulama kılavuzları, parasetamolün etkinliğine dair yeni kanıtların ışığında bu öneriyi gözden geçirmeye başladı. Bazı yeni çalışmalar, asetaminofenin bel ağrısı tedavisinde plasebodan daha fazla fayda sağlamadığını gösteriyor. Bu bulgular, parasetamolün bel ağrısına karşı eskiden düşünüldüğü kadar etkili olmadığını sorgulatıyor (28).

Tedavide asetaminofende sonra ilk olarak steroid olmayan antiinflamatuar ilaçlar (NSAID'ler) önerilmektedir. Araştırmalar, akut bel ağrısı tedavisinde NSAID'lerin etkili olduğunu gösteriyor. Ağrı ve iltihabı azaltarak semptomların hafiflemesine yardımcı oluyorlar. NSAID'leri oksikodon, diazepam veya iskelet kası gevşeticiler gibi diğer ilaçlarla kombine etmenin faydası kesin olarak kanıtlanmamıştır. Bir hafta boyunca yapılan çalışmalarda, kombinasyon tedavisinin tek başına NSAID kullanmaktan daha fazla iyileşme sağlamadığı görülmüştür. Asetaminofen de akut bel ağrısında sıklıkla kullanılır. Fakat tek başına yeterli olmayabilir. Doktorunuz, ağrınızın şiddetine ve diğer sağlık sorunlarınıza göre farklı ilaçlar veya tedavi yöntemleri önerebilir (29).

Akut bel veya boyun ağrısı çeken ve ağrısı yeterince hafiflemediği için daha güçlü bir çözüm arayan hastalar için opioid analjezikler (kodein, morfin) klinik kılavuzlarda önerilebilmektedir. Bu ilaçlar yaygın ve artan bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak opioid analjeziklerin akut bel veya boyun ağrısı tedavisinde kullanımıyla ilgili bazı önemli tartışmalar mevcuttur: Etkinlik Kanıtlarının Yetersizliği, Opioid analjeziklerin bu tür ağrılarda gerçekten etkili olduğunu gösteren yeterince güçlü bilimsel kanıt bulunmamaktadır. Mevcut çalışmalar, bu ilaçların plaseboya kıyasla sadece küçük bir ek fayda sağlayabileceğini ve bu faydanın da kısa süreli olabileceğini göstermektedir.

Yan etki riskleri, opioid analjezikler, kabızlık, kusma, mide bulantısı, uyku hali, baş dönmesi ve bağımlılık gibi önemli yan etkilere yol açabilir. Bu riskler, özellikle uzun süreli kullanımda artmaktadır. Bağımlılık tehlikesi, opioid analjeziklerin en büyük risklerinden biri, bağımlılık potansiyelleridir. Bu ilaçlar, beyinde keyif ve ödül duygularını tetikleyerek bağımlılığa yol açabilir (30).

2.2.4.2. Non-Farmakolojik Tedavi

Bel ağrısı, günümüzde çok yaygın bir problem olarak önümüze çıkmaktadır. Bu sorunun yönetiminde benzer bir yaklaşım benimsenmektedir. İlk adım, altta yatan ciddi bir sağlık sorununu ekarte etmektir. Neden belirsizse, hastanın aktif bir yaşam tarzı sürdürmesi ve tetikleyici faktörlerden kaçınması teşvik edilir.

Birinci basamak tedaviler arasında egzersiz terapisi ve bilişsel davranışçı terapi yer alır. Egzersiz programları, kasları güçlendirmeyi ve esnekliği artırmayı amaçlar. Bilişsel davranışçı terapi ise ağrı algısını yönetme ve stresle başa çıkma konusunda yardımcı olur. Kronik sırt ağrısının tedavisi kişiden kişiye değişebilir. Tedavi planlarken en uygun yol, hastanın özel durumuna ve ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir (31).

Aktivite sınırlamaları: Güçlü kanıtlar, yatak istirahatinin akut bel ağrısı için etkisiz olduğunu göstermektedir. Olağan aktivitelere devam etmek iyileşmeyi hızlandırır. Ağrının şiddetine ve işin türüne bağlı olarak sınırlı aktivite uygun olabilir. Hastanın işyeri ve ağrı durumu değerlendirilmelidir. Uzun süreli işten ayrılma, sakatlık riskini artırır. Hafif işler veya esnek çalışma saatleri gibi alternatifler değerlendirilmelidir. İşyeri değerlendirmesi için bir mesleki terapiste danışmak faydalı olabilir. Hastalar on beş günde bir takip edilmeli ve kısıtlamalar semptom değişikliklerine göre güncellenmelidir. Egzersiz programı, hastanın geçmişi ve tıbbi durumu göz önüne alınarak doktor veya fizyoterapist tarafından oluşturulmalıdır.

Sıcak ve soğuk uygulamaları: Sıcak duş, banyo, sıcak paketler veya ısıtma bileşikleri kasları gevşetir ve ağrıyı azaltır. Soğuk uygulama, akut fazda yararlı olmayabilir.

Fizik tedavi: Klinik egzersizler düşük risklidir ve faydaları riskleri aşar. Multimodal bir müdahalede egzersiz önemli rol oynar. Spinal manuel terapi uzun vadeli faydalar sağlayabilir. Omurga stabilizasyon egzersizleri etkilidir. Bel ağrısı tedavisinde kinesio bant, lomber traksiyon, ultrason ve elektrik stimülasyonunun kullanımı için yeterli kanıt yoktur.

Egzersiz: Hastaların mümkün olduğunca aktif kalmaları teşvik edilmelidir. Akut bel ağrısında klinik egzersizlerin faydası belirsizdir. Kronik bel ağrısında egzersiz programı önerilir. Pilates, yoga, tai chi, kuvvet antrenmanı, su

egzersizleri gibi egzersizler faydalıdır (32). Bel egzersizleri, bel ağrısı olan kişilere yönelik egzersizlerdir. Bel egzersizleri, bel ağrısı olan kişilere, bel fleksiyonunu iyileştirmeye ve gluteal ve karın kaslarını güçlendirmeye yardımcı olması için önerilir. Egzersizler ilk olarak orta ila şiddetli lomber lordozu olan ve düz radyolojik filmlerinde lomber segmentler L1-S1 arasındaki disk aralığının azaldığını ortaya koyan 50 yaşın altındaki erkekler ve 40 yaşın altındaki kadınlar için geliştirildi. Ayrıca bu hastalarda hafif ila orta şiddette kronik bel ağrısı vardı. Bu egzersizler, hastaya bel ağrısını kötüleştiren lomber ekstansiyondan nasıl kaçınılacağını öğretmek için tanıtıldı. Bel egzersizleri, insanların bel ağrısını iyileştirmesi için cerrahi olmayan seçeneklerden bir tanesidir. Bu egzersizler bel ameliyatı olmak istemeyen kişiler için ortaya çıktı. Son yirmi yılda, bel egzersizleri, resmi bir teşhis olmasa bile, çeşitli bel ağrısı türlerine sahip kişiler için geniş bir uygulama alanı buldu. Ayrıca hem doktorlar hem de fizyoterapistler bu egzersizlerin birçok varyasyonunu geliştirmişlerdir. Tedaviler genellikle hastanın sırt ağrısını azaltan rahatlık pozisyonuna göre yapılır. Bu nedenle fleksiyonda hastanın ağrısı hafifliyorsa fleksiyon egzersizleri yapılacaktır (33).

Egzersizin fiziksel fonksiyon üzerindeki olumlu etkilerine bakıldığında, obez yaşlı yetişkinlerde sağlıklı yaşlanma, düzenli egzersizi içeren bir müdahaleyi gerektirmektedir.

Daha önceki çalışmalarımızda, kilo kaybıyla birlikte yapılan egzersizin, tek başına kilo kaybına veya tek başına egzersize kıyasla fiziksel fonksiyonda daha fazla iyileşme sağladığını göstermiştik. Egzersizin, kilo kaybının sebep olduğu kas ve kemik kütlesinin kaybını hafiflettiği ancak engelleyemediği ve zayıflığı iyileştirdiği fakat tersine çevirmediği tespit edilmiştir.

Aerobik ve direnç egzersizine yönelik fizyolojik adaptasyonlar önemli ölçüde farklıdır. Aerobik egzersiz, gücü önemli ölçüde değiştirmeden zirve oksijen tüketimini artıran kardiyovasküler adaptasyonları geliştirirken, direnç egzersizi zirve oksijen tüketimini önemli ölçüde değiştirmeden gücü artıran nöromüsküler adaptasyonları geliştirir. İki antrenman türü bir arada yapıldığında bu fizyolojik adaptasyonlar birbirine karışabilir. Kilo kaybıyla birlikte yapılan egzersiz, fiziksel fonksiyonda en fazla iyileşmeyi sağlar. Egzersiz, kilo kaybının neden olduğu kas ve kemik kütlesi

kaybını hafifletir. Aerobik ve direnç egzersizleri birlikte yapıldığında daha fazla fayda sağlar (34).

2.2.4.3. Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları

Geleneksel tedavi yöntemlerine erişim zorlaştıkça, bel ağrısı çeken hastalar semptomlarını hafifletmek için tamamlayıcı tıbba yönelmeye başladı. Yakın zamanda yapılan araştırmalardan birine göre, bel ağrısı için yoga, masaj, yaş kupa, hipnoterapi gibi farmakolojik olmayan tedavi seçenekleri arasında akupunkturun, sahte akupunkturdan daha fazla ağrı azaltma sağladığı belirlendi.

Manuel akupunktur (MA), kökeni Geleneksel Çin Tıbbı'na (TCM) dayanan ve çeşitli ağrı ve diğer sağlık sorunlarının tedavisine yardım etmek için kullanılan bir yöntemdir. Etkisini, vücudun belirli noktalarına akupunktur iğneleri batırılarak endojen ağrı kontrol sistemlerini aktive ederek gösterir. MA, serotonin ve katekolamin gibi opioidler salgılanmasını tetikleyerek sırt boynuzunu inhibe eder. Bu da çeşitli nörotransmiterlerin aktive edilmesine veya inhibe edilmesine yol açar. Sonuç olarak, analjezik, kas gevşetici, antiinflamatuar ve antidepresan etkiler ortaya çıkar.

Elektroakupunktur (EA), akupunkturun temel prensiplerini elektriksel stimülasyonla birleştiren yenilikçi bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem, geleneksel akupunkturun sağladığı faydaları geliştirerek daha etkin ve hızlı bir ağrı tedavisi sunar.

EA'yı geleneksel akupunkturdan ayıran temel özellik, akupunktur noktalarına elektrik akımı uygulanmasıdır. Bu sayede daha hızlı ağrı kesici ve uyuşturma etkisi, EA, elektriksel stimülasyon yoluyla daha hızlı bir şekilde analjezik ve anestezik etki sağlayabilir. Farklı tedavi edici etkiler, EA, çeşitli fizyolojik reaksiyonların elektriksel uyarımıyla farklı tedavi edici etkiler yaratabilir. Standartlaştırılmış stimülasyon, EA, kontrollü bir şekilde elektrik akımı uygulayarak standartlaştırılmış bir stimülasyon sağlar. Bu da tedaviyi daha güvenilir ve etkili hale getirir (35).

Bir bireyin ağrıya verdiği psikolojik tepkinin üç yapısını tanımlamak için "ağrının bilişsel değerlendirmesi" terimini kullanacağız: öz yeterlilik, başa çıkma stratejileri ve korkudan kaçınma. Düşük öz yeterlik, yüksek felaketleştirme ve yüksek korkudan kaçınma inançları, kronik bel ağrılı hastalarda prospektif olarak daha kötü iyileşmeyi öngörmektedir. Öz yeterliliğin artması, ağrı şiddetinden bağımsız olarak fiziksel fonksiyondaki iyileşmelerle ilişkilidir. Ağrıya yönelik psikolojik

müdahalelerin, ağrının bilişsel değerlendirilmesinde iyileşmeler yoluyla işe yaradığı gösterilmiştir. Kronik bel ağrılı yetişkinlerde egzersiz odaklı müdahalelerin bilişsel değerlendirme üzerindeki etkisi hakkında elimizde fazla veri yoktur (36).

Yaş kupa, çeşitli sağlık problemlerinin tedavisinde kullanılan geleneksel bir yöntemdir. Masajlı yaş kupa, flaş yaş kupa, ıslak yaş kupa ve kuru yaş kupa gibi farklı uygulama şekilleri mevcuttur.

Kuru yaş kupa: En yaygın yaş kupa yöntemi kuru yaş kupadır. Bu yöntemde, cam veya akrilik kaplar zarar görmemiş cilde yerleştirilir ve hedef bölgeye negatif basınç ve emme uygulanır. Bu uygulama genellikle 10 güne kadar kaybolan ekimozlara neden olabilir. Kuru yaş kupa uygulamasının süresi ve emme kuvveti henüz net olarak belirlenmemiştir. Bel ağrısı tedavisinde 300 milibar negatif basınç (manuel emme pompasında iki emme) ve 5-10 dakika arasında uygulama önerilmektedir. Kupa tedavisinin ağrı üzerindeki etkilerini açıklamaya çalışan çeşitli hipotezler mevcuttur. Bu hipotezler arasında Ağrı Kapısı Teorisi, yaygın zararlı engelleyici kontroller ve refleks bölgesi teorisi yer alır.

Yaş kupanın birçok faydası olduğu düşünülmektedir. Bu faydalar arasında şunlar vardır: Ağrı kesici, kas gevşetici, dolaşımı artırıcı, detoks edici, bağışıklık sistemini güçlendirici etkileri vardır. Yaş kupanın yan etkileri olarak ekimoz, ağrı, hassasiyet, kaşıntı görülebilir (37).

Yaş kupa: yaş kupa, bel ağrısı olan hastaların tedavisinde tamamlayıcı bir destek tedavisi olarak kullanılmıştır. Orta Doğu bölgesinde ve Asya ile Avrupa'nın diğer bölgelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Mevcut araştırmalar, ıslak yaş kupanın özellikle kas-iskelet sistemi bozuklukları ve migren baş ağrısı çeken hastalarda etkili olabileceğini göstermektedir.

Yaş kupa, geleneksel bir tedavi yöntemi olarak yüzyıllardır kullanılmaktadır. Farklı bölgelerde farklı yaş kupa teknikleri uygulanmaktadır. İki temel teknik şunlardır:

Orta Doğu tekniği: Üç aşamadan oluşur: Çukurlaştırma, delme ve tekrar çukurlaştırma. Keskin bir cerrahi bıçak kullanılır. Farklı çukurlaştırma bölgeleri isimlendirilir. Yara izi oluşumu hedeflenir.

Asya tekniği: İki aşamadan oluşur: Delme ve yaş kupa. Otomatik lanset iğneleri kullanılır. Yaş kupa, delmeden sonra uygulanır. Yara izi oluşumu hedeflenmez.

Günümüzde kullanım: Her iki teknik de Suudi Arabistan'daki kupa eğitim programlarında kullanılmaktadır. Müslüman ülkelerdeki geleneksel şifacılar ise İslam Peygamberi döneminde kullanılan yerel tekniği tercih etmektedir.

Yaş kupanın ardındaki temel mekanizma bugün bile hala tam olarak aydınlatılamamıştır. Farklı teoriler, gözlemlenen terapötik etkileri açıklamaya çalışmaktadır.

Kan dolaşımı ve kas gerginliği: Bir teoriye göre, tıkanmış kanın deriden emilmesi kan dolaşımını ve ayrıca lenfatik dolaşımı artırır. Bu da ağrılı kas gerginliği ve spazmların hafiflemesine yol açarak istenen etkinin oluşmasını sağlar.

Nitrik oksit ve oksidatif stres: Yaş kupanın, vazodilatatör, antineoplastik ve antimikrobiyal ajan olarak kabul edilen endojen nitrik oksitin üretimini tetikleyebileceği veya oksidatif stresi azaltacak oksidanların uzaklaştırılmasına yardımcı olabileceği öne sürülmektedir.

Yaygın zararlı inhibitör kontrolü: Derinin yırtılması, nosiseptif bir uyaran görevi görerek yaygın zararlı inhibitör kontrolünü tetikleyebilir. Bu da ağrı algısında bir azalmaya yol açabilir (38).

Hipnoterapi: Hipnoz, sağlık alanında ağrı ve kaygıyı azaltmak, hastanın konforunu artırmak için birçok çalışmaya konu olmuştur. "Telkinlere yanıt verme kapasitesinin artmasıyla karakterize edilen, odaklanmış dikkat ve azaltılmış çevresel farkındalığı içeren değiştirilmiş bir bilinç durumu" olarak tanımlanır. Hipnozun üç temel bileşeni vardır: Kendini kaptırma, algısal, yaratıcı ya da düşünsel bir deneyime tam olarak dahil olma eğilimidir. Ayrışma, çevreden zihinsel olarak kopma halidir. Telkin edilebilirlik, talimatlara uyma eğiliminin artması ve eleştirel yargılamanın geçici olarak askıya alınması ile karakterize olan, sosyal ipuçlarına yanıt verme durumudur. Güvenli bir teknik olarak kabul edilen hipnoz, hastanın kendi iç dünyasına odaklanmasını sağlayarak zihnin, bedensel duyumları ve algıları etkilemesine olanak tanıyan bilişsel ve davranışsal bileşenleri içerir. Hipnotik telkinler, onkoloji, kronik ağrı ve cerrahi gibi farklı sağlık problemlerinde ağrı, anksiyete ve yorgunluk gibi semptomların algılanmasını değiştirmek için kullanılabilir (39). Etkili bir hipnoz

uygulaması için bilişsel bozukluğun olmaması ve iyi konsantrasyon becerilerine sahip olmak önkoşul olarak kabul edilir. Ancak bazı bilimsel çalışmalar, hipnozun yaşlılarda da kullanılabildiğini göstermektedir. Aslında yaş, hipnoza yatkınlığı veya girişimsel radyoloji prosedürleri sırasında anksiyete ve ağrıyı yönetmede hipnozun etkinliğini etkilemez. Bilişsel bozukluk ve konsantrasyon eksikliği, hipnozdan faydalanmayı zorlaştırabilir. Yaşlılar da hipnozdan faydalanabilir ve bu yöntem yaşlılarda anksiyete ve ağrıyı yönetmede etkili olabilir. Yaş, hipnoza yatkınlık veya hipnozun etkinliği üzerinde önemli etkisi yoktur (40). Hipnoz, bir klinisyen tarafından yüz yüze, ses kayıtları aracılığıyla ya da her ikisinin bir kombinasyonu ile uygulanabilir. Terapötik bir hasta-klinisyen ilişkisi kurulmasını sağlar. Hipnoz seansı, hastanın klinik tablosuna, hipnoz becerilerine ve ağrı yönetimi hedeflerine göre uyarlanabilir (41).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı

Araştırmamız kesitsel bir çalışmasıdır.

3.2. Etik Kurul ve İzinler

Araştırmamız öncesinde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 01.06.2023 tarih ve B.30.2.ATA.0.01.00/423 sayılı karar ile etik onaylanmıştır (bkz. Ek 1).

3.3. Çalışma Evreni

Çalışmamız Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı 18-65 yaş arası kişilerden non-spesifik bel ağrısı şikayetiyle başvuran 90 hasta ile yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışma hakkında bilgilendirilerek ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı. Hastalara öncelikle Vizüel Analog Skala (VAS) uygulanarak ağrı düzeyleri, SF-36 (Short Form-36) doldurtulup yaşam kaliteleri, Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) ile anksiyete düzeyleri ölçüldü. SF-36'nın Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. BAÖ'nün Türkçe 'ye uyarlanması, Doç. Dr. Nesrin Şahin tarafından yapılmıştır. Türkçe adaptasyonun standardizasyonu, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması 1996 yılında Ulusoy ve arkadaşları tarafından 177 psikiyatrik hastanın kullanıldığı çalışma ile yapılmıştır Ölçüm sonrasında gruplar randomize olarak üç gruba ayrıldı.

Grup 1'e (n=30) Yaş kupa ve egzersiz tedavisi, uygulandı. Tedavi 0, 1 ve 2. Aylarda yapıldı. Tedavi noktaları, DSÖ Akupunktur Noktası Konumları Kılavuzuna göre BL23, BL24 ve BL25'te iki taraflı olarak belirlendi. Uygulayıcı her seferinde, basıldığında ve manuel olarak palpe edildiğinde noktaların en acı veren bölgeleri olan 2 nokta seçti ve çift taraflı olup toplamda 4 kupa uygulandı. Her uygulama kendi içinde beşer dakika arayla 3 kez tekrarlandı. Tedavi noktaları olarak BL23, BL24 ve BL25'i seçtik çünkü bu noktalar belde yer alır ve bel ağrısı olan hastaların genellikle rahatsızlık duydukları ağrılı noktalardır. Bunun yanında ek olarak hastalardan egzersiz yapmaları istendi.

Grup 2'ye (n=30) hipnoterapi ve egzersiz tedavisi uygulandı. Hipnoterapi uygulanacak hastalara 1. Seansta hipnoz hakkında hastalara bilgi verildi ve sonrasında soruları yanıtlandı (mayalama). Bunun ardından göz ile tespit-söz ile telkin yöntemi ile hipnoz uygulandı. Hipnoza alınan hastalara öncelikli olarak relaksasyon yöntemi uygulanarak gevşemeleri ve rahatlamaları sağlandı. Ardından imajinasyon yöntemi ile derinleşmeleri sağlandı ve ego güçlendirici telkinler verildi. Seansın sonunda post hipnotik telkin verilerek seans sonlandırıldı (burada verilecek telkinler; hastanın bir sonraki seansa kadar kendini daha rahat, huzurlu hissedeceği ve bir sonraki seansta daha kısa sürede hipnoza girerek verilen telkinleri daha kolay uygulayabileceği tarzındaydı.) Ertesi gün 2. Seans uygulandı. 2. Seansta hastadan geri bildirim alındıktan sonra, hipnoz uygulandı ve hastaya oto hipnoz yöntemi öğretildi. Bu sayede istediği zaman kendi kendine hipnoz uygulaması yaparak ağrı, sıkıntı, stres faktörlerini ortadan kaldırması veya azaltması sağlandı. Bu uygulamadan üç gün sonra 3. ve son seans uygulaması yapıldı. Hastaya oto hipnoz uygulama yöntemi telkini bir kez daha verilerek, ağrısı olduğunda veya ağrısının olacağını hissettiğinde bu uygulamayı yapması istendi. Oto hipnoz kişinin kendi kendine hipnoz uygulamasıdır. Bu arada hipnoterapi grubuna da egzersiz yöntemi öğretildi ve uygulamaları istendi.

Grup 3'e (n=30) sadece egzersiz tedavisi uygulandı. Güçlendirme egzersizleri, bel ağrısı olan hastaları tedavi etmek için yaygın olarak kullanılır. Güçlendirme egzersizleri, yüklerin şok emilimini sağlayan ve subakut veya kronik nonspesifik bel ağrısı olan hastalar için uygun olan yüzeysel gövde kaslarını aktive eder. Bu egzersizler, genel spinal stabiliteyi iyileştirmek için global gövde kaslarının gücünü ve kontrolünü arttırmayı amaçlar. Bu egzersizler, nonspesifik bel ağrısı olan hastalarda ağrıyı ve fiziksel engeli azaltabilir ve gövde kas aktivitesini artırabilir. Egzersiz süresi 8 hafta olarak belirlendi. Yapılacak egzersiz programının haftada 3 gün yapılması istendi.

Tedavilerin sonunda (8 hafta sonra) hastalara VAS, SF-36 ve BAÖ tekrar uygulandı ve ağrı düzeyleri, yaşam kaliteleri ve anksiyete düzeyleri ölçüldü.

3.3.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri

- 18-65 yaş arasında olmak,
- Bel ağrısına sahip olmak,

- Aydınlatılmış onam formunu imzalamak,
- VAS>4 olmak.

3.3.2. Çalışmadan Dışlama Kriterleri

3.3.2.1. Yaş Kupa

- Kanser hastaları,
- Herhangi bir organ yetmezliği olanlar,
- Kalp pili olanlar,
- Hemofili veya benzeri bir kanama bozukluğu olanlar,
- Geriatrik hastalar, pediatrik hastalar, hamile ve adet gören kadınlar,
- Derin ven trombozu, tromboflebiti olanlar,
- Anemi (Hb: 9,5 mg/dl altı) olanlar,
- Açık yaraya sahip olanlar,
- Antikoagülan kullanan veya akut enfeksiyonu olan, kronik hastalığı olanlar

3.3.2.2. Egzersiz

- Tendon, ligaman veya kas yırtığının erken dönemi,
- İyileşmemiş kırık,
- Tendon, ligaman, sinir, kas, kapsül veya cildin cerrahi onarımından sonra,
- Derin ven trombozu,
- Kardiyovasküler instabilite, miyokard enfarktüsü hemen sonrası,
- Şiddetli ağrı varlığı,

3.3.2.3. Hipnoterapi

- Psikoz ve nevroz
- Obsesif kompülsif bozukluk gibi kişilik bozuklukları
- Paranoid bozukluklar
- İletişim kurulamaması ve zeka geriliği

3.4. Çalışma Formu

Çalışmamız müdahale çalışması olduğu için müdahaleler sonrasında anketler yüz yüze doldurulduu. Katılımcılara anket formunun ilk kısmında çalışma ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Daha sonra gönüllü katılım göstermek isteyip istemedikleri sorulmuştur. Çalışmaya katılmak istemediğini belirten kişiler için anket

sonlandırılmış, çalışmaya katılmayı kabul edenler için ise öncelikle sosyodemografik özellikleri kaydedilmiş olup sonrasında anket soruları sorulmuştur.

3.5. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri SPSS versiyon 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama, yüzde ve standart sapma kullanıldı. Kategorik verilerin sıklık dağılımları verilerek gruplar arasında, Ki kare testi uygulandı. Çoklu grupların değerlendirilmesinde One way ANOVA testi yapıldı. Ayrıca önemli bulunan ana varyasyon kaynaklarına ait ortalamalar Tukey çoklu karşılaştırma testi ile karşılaştırılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$(önemli), $p<0,01$(çok önemli) olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışma 90 kişi üzerinde 3 farklı tedavi yöntemi uygulanarak gerçekleştirildi. Bu kişilerin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, çocuk sayısı, düzenli iş, çalışma süresi, günlük çalışma saati, sektör ve gelir düzeyi gibi sosyo-demografik özellikleri Tablo 3 ve Tablo 4'te sırasıyla verilmiştir. Tablo 3' ten de görüldüğü üzere çalışmaya katılan kişilerin %50'si (n=45) erkek, %50'si (n=45) kadındır. Araştırmaya dahil edilen 18-24 yaş aralığında yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavilerinde sırasıyla 4 (%66,7), 1 (%16,7) ve 1 (%16,7) kişi bulunmaktadır. Bu üç tedavi yönteminde 45 yaş ve üstü kişi sayısı ise toplam 41'dir. 52 yaş ve üzeri bireylerin %36,8'ine yaş kupa, %42,1'ine egzersiz ve %21,1'ine de hipnoz tedavisi uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan 90 kişinin eğitim düzeyi ise ilköğretim seviyesinden doktora derecesine kadar altı farklı seviyede ele alınmıştır. Bu kişilerin 24'ü ilköğretim, 5'i lise, 24'ü ön lisans, 35'i lisans, 2'si doktora mezunudur. Buna göre her üç tedavi grubunda n=10'u aşkın lisans mezunu bulunmaktadır. Yaş kupa tedavisi uygulanan 30 kişinin %35,7'si evli iken egzersiz ve hipnoz tedavilerinde bu oran sırasıyla %30,4 ve %33,9'dur (Tablo3).

Araştırmaya katılan kişilerin çalışma süresilerine (yıl) bakıldığında hipnoz tedavisi uygulanan kişilerin % 16,7' si (n=3) bir yılın altında, %33,3'ü (n=5) 1-5 yıl arasında, %22,2'si (n=4) 5-10 yıl arasında ve 46,2'si (n=18) 11 yılın üzerinde çalışmıştır (Tablo 2). Aynı tedavi grubunda gelir düzeyi dikkate alındığında ise en yüksek gelir seviyesine (20000-30000 TL) 13 kişinin (%41,9) sahip olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan kişilerin 38'i kamu görevlisi iken 36'ı özel sektörde çalışmaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

Sosyodemografik Özellikler		**Tedavi**		
		Yaş kupa	**Egzersiz**	**Hipnoz**
Cinsiyet				
Kadın	(n)	15	15	15
	(%)	33,3	33,3	33,3
Erkek	(n)	15	15	15
	(%)	33,3	33,3	33,3
Yaş				
18-24	(n)	4	1	1
	(%)	66,7	16,7	16,7
25-31	(n)	3	6	1
	(%)	30	60	10
32-37	(n)	4	7	3
	(%)	28,6	50	21,4
38-44	(n)	2	4	13
	(%)	10,5	21,1	68,4
45-51	(n)	10	4	8
	(%)	45,5	18,2	36,4
52+	(n)	7	8	4
	(%)	36,8	42,1	21,1
Medeni Durum				
Evli	(n)	20	17	19
	(%)	35,7	30,4	33,9
Bekar	(n)	7	12	7
	(%)	26,9	46,2	26,9
Dul	(n)	3	1	4
	(%)	37,5	12,5	50
Eğitim Seviyesi				
İlköğretim	(n)	7	9	8
	(%)	29,2	37,5	33,3
Lise	(n)	2	2	1
	(%)	40	40	20
Ön Lisans	(n)	8	7	9
	(%)	33,3	29,2	37,5
Lisans	(n)	12	12	11
	(%)	34,3	34,3	31,4
Doktora	(n)	1	0	1
	(%)	50	0	50
Çocuk Sayısı				
0	(n)	7	13	8
	(%)	25	46,4	28,6

Tablo 3. (Devamı)

1	(n)	3	0	7
	(%)	30	0	70
2	(n)	10	5	11
	(%)	38,5	19,2	42,3
3	(n)	7	6	3
	(%)	43,8	37,5	18,8
4	(n)	3	3	1
	(%)	42,9	42,9	14,3
5	(n)	0	1	0
	(%)	0	100	0
6	(n)	0	1	0
	(%)	0	100	0
7	(n)	0	1	0
	(%)	0	100	0

Tablo 4. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (Devam)

Sosyo-demografik Özellikler		**Tedavi**		
		Yaş Kupa	**Egzersiz**	**Hipnoz**
Düzenli İş				
Evet	(n)	24	23	27
	(%)	32,4	31,1	36,5
Hayır	(n)	6	7	3
	(%)	37,5	43,8	18,8
Çalışma Süresi (Yıl)				
<1	(n)	7	8	3
	(%)	38,9	44,4	16,7
1-5	(n)	2	8	5
	(%)	13,3	53,3	33,3
5-10	(n)	4	10	4
	(%)	22,2	55,6	22,2
>11	(n)	17	4	18
	(%)	43,6	10,3	46,2
Günlük Çalışma Saati				
0 -4	(n)	6	7	3
	(%)	37,5	43,8	18,8
4-6	(n)	2	1	3
	(%)	33,3	16,7	50
6-8	(n)	6	8	6
	(%)	30	40	30

Tablo 4. (Devamı)

8-10	(n)	14	10	16
	(%)	35	25	40
>10	(n)	2	4	2
	(%)	25	50	25
Sektör				
Kamu	(n)	14	13	11
	(%)	36,8	34,2	28,9
Özel	(n)	10	10	16
	(%)	27,8	27,8	44,4
Diğer	(n)	6	7	3
	(%)	37,5	43,8	18,8
Gelir Düzeyi				
<10000	(n)	9	9	4
	(%)	40,9	40,9	18,2
10000-20000	(n)	6	4	7
	(%)	35,3	23,5	41,2
20000-30000	(n)	11	7	13
	(%)	35,5	22,6	41,9
>30000	(n)	4	10	6
	(%)	20	50	30

Tablo 5. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Sosyo-demografik Özellikler				
Öncesi/Sonrası	2	0,01	0,02	0,97
Cinsiyet	2	0,00	0,00	1,00
Yaş	2	34,42	0,27	0,76
Medeni Durum	2	0,07	0,15	0,85
Eğitim Seviyesi	2	0,62	0,39	0,67
Çocuk Sayısı	2	5,07	2,19	0,11
Düzenli İş	2	0,29	1,99	0,14
Çalışma Süresi (Yıl)	2	13,4	10,69**	0,00
Günlük Çalışma Saati	2	1,16	0,61	0,54
Sektör	2	0,09	0,16	0,85
Gelir Düzeyi	2	3,27	1,75	0,17
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	2	294,87	0,91	0,4
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	2	3376,25	2,88	0,05
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	2	1705,25	0,82	0,44
Enerji/Yorgunluk	2	584,42	1,81	0,16
Duygusal Esenlik	2	225,15	1,41	0,24
Sosyal İşlevsellik	2	1480,84	4,86**	0,00
Vücut Ağrısı	2	2707,17	5,21**	0,00
Genel Sağlık	2	808,72	1,98	0,14
VAS	2	22,82	5,406**	0,00
Beck	2	115,27	1,95	0,14

*P < 0,05, **P < 0,01

Tablo 5’ te yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan kişilerde sosyo-demografik özellikler ve ölçeklere ait varyans analiz sonuçları gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre Vücut Ağrısı üzerinde uygulanan tedavilerin çok önemli etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (P<0,01). Diğer bir varyasyon kaynağı olan VAS değeri üzerinde ise bu üç tedavi yöntemi P<0,01 düzeyinde etkili olmuştur. Sosyo- demografik özellikler bakımından değerlendirildiğinde ise uygulanan bu üç tedavi yöntemi üzerinde varyasyon kaynaklarından sadece kişilerin çalışma sürelerinin çok önemli etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (P<0,01). Ancak tablodan da görüldüğü üzere bir anksiyete ölçeği olan beck değeri üzerinde uygulanan tedavi yöntemlerinin önemli bir etkisi olmamıştır (P>0,05).

Tablo 6. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Tedavi	**N**	**Çalışma Süresi (Yıl)**	**Sosyal İşlevsellik**	**Vücut Ağrısı**	**VAS**
A	30	3,03±1,26b	76,90±16,78a	64,22±25,16a	4,77±2,16b
B	30	2,33±1,02b	67,07±19,80b	51,80±19,44b	5,80±2,11a
C	30	3,23±1,06a	70,75±15,50ab	53,57±23,37b	5,87±1,89a

a-b: Farklı harfle işaretlenmiş ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0,05) **A: Y**aş kupa tedavisi, **B:** Egzersiz tedavisi, **C:** Hipnoz tedavisi.

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan hastalarda sosyo-demografik özellikler ve ölçeklere ait ortalamaların Tukey çoklu karşılaştırma test sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Tablodan görüldüğü üzere en yüksek vücut ağrısı değerini 64,22±25,16 ile yaş kupa uygulanan hastalar yani A grubu vermiştir. En yüksek ortalama VAS değeri C grubunda belirlenirken, bu değer B grubuna ait ortalama değerlerden farklılık göstermemiştir (P>0,05). Diğer taraftan en düşük ortalama VAS değeri A grubunda belirlenmiş ve bu değer de B ve C gruplarına ait ortalama değerlerden istatistiki olarak farklılık göstermiştir (P<0,05) (Tablo 6). Bu sonuç yaş kupa tedavisi uygulanan hastalarda diğer tedavi gruplarına göre daha az VAS değeri verdiğini göstermektedir.

Tablo 7. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Tedavi Öncesi Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	SD	KO	F	Sig
Sosyo-demografik Özellikler				
Cinsiyet	2	0	0	1
Yaş	2	17,211	0,13	0,878
Medeni Durum	2	0,033	0,076	0,927
Eğitim Seviyesi	2	0,311	0,192	0,826
Çocuk Sayısı	2	2,533	1,078	0,345
Düzenli İş	2	0,144	0,977	0,381
Çalışma Süresi (Yıl)	2	6,3	2,754	0,069
Günlük Çalışma Saati	2	0,578	0,298	0,743
Sektör	2	0,044	0,08	0,923
Gelir Düzeyi	2	1,633	0,858	0,428
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	2	112,233	0,288	0,75
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	2	1000	0,77	0,466
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	2	3194,144	3,545*	0,033
Enerji/Yorgunluk	2	97,5	0,302	0,74
Duygusal Esenlik	2	212,133	1,115	0,333
Sosyal İşlevsellik	2	581,078	1,595	0,209
Vücut ağrısı	2	474,211	0,889	0,415
Genel Sağlık	2	41,111	0,09	0,914
VAS	2	4,033	2,515	0,087
Beck	2	253,644	3,488*	0,035

*P < 0,05, **P < 0,01

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan kişilerde sosyo-demografik özellikler ve tedavi öncesi ölçeklere ait varyans analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre sosyo-demografik özelliklerden duygusal sorunlara bağlı rol sınırlamalarının tedaviler uygulanmadan önce önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (P<0,05). Ölçekler dikkate alındığında Beck ölçeği üzerinde ise bu üç tedavi yöntemi yine P<0,05 düzeyinde etkili olmuştur. Buna karşın uygulama öncesi diğer sosyo-demografik özellikler açısından hastalar arasında herhangi bir istatistiki farklılık gözlenmemiştir.

Tablo 8. Tüm Hastaların Sosyo-demografik Özellikler ve Tedavi Öncesi Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Tedavi	N	Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	Beck
A	30	62,19±30,12a	15,27±9,11a
B	30	80,07± 29,81b	10,13±8,17b
C	30	62,20±30,12a	15,07±8,27a

a-b: Farklı harfle işaretlenmiş ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0,05) **A:**Yaş kupa tedavisi, **B:**Egzersiz tedavisi, **C:** Hipnoz tedavisi

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan kişilerde sosyo-demografik özellikler ve tedavi öncesi ölçeklere ait ortalamaların tukey çoklu karşılaştırma test sonuçları tablo 8'de verilmiştir. Beck değeri açısından sonuçlar değerlendirildiğinde en düşük ortalama Beck değerini 10,13±8,17 ile egzersiz tedavisi vermiştir. Diğer iki tedavi yönteminde ise Beck değeri birbirine yakın ortalama değerler vermiştir. Bu bakımdan Beck değeri göz önüne alındığında yaş kupa ve hipnoz tedavileri öncesinde yapılan araştırmada bu iki tedavi yönteminin birbirinden istatistiki olarak farklı sonuçlar vermediği tespit edilmiştir (P>0,05) (Tablo 8). Duyusal sorunlara bağlı rol sınırlamaları ölçeğinde ise en yüksek ortalama değeri egzersiz tedavisi uygulanacak hastalar vermiştir.

Tablo 9. Yaş kupa Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	1	2653,35	12,12**	0,00
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	1	10666,67	9,31**	0,00
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	1	8268,01	13,09**	0,00
Enerji/Yorgunluk	1	1601,67	4,68*	0,03
Duygusal Esenlik	1	836,27	4,69*	0,03
Sosyal İşlevsellik	1	1251,27	4,72*	0,03
Vücut Ağrısı	1	8906,02	18,16**	0,00
Genel Sağlık	1	2801,67	6,40*	0,01
VAS	1	194,4	140,35**	0,00
Beck	1	799,35	14,45**	0,00

*P < 0,05, **P < 0,01

Yaş kupa uygulanan kişilerde sosyo-demografik özelliklere, tedavi öncesi ve sonrası ölçeklere ait varyans analiz sonuçları Tablo 9'da verilmiştir. Bu sonuçlar hastalara yaş kupa uygulandığında fiziksel işleyiş, fiziksel sağlığa bağlı rol sınırlamaları, duygusal sorunlara bağlı rol sınırlamaları, Vücut Ağrısı, VAS ve Beck değerleri üzerinde bu tedavinin P<0,01 düzeyinde etkili olduğunu göstermektedir. Tablodan da görüldüğü gibi yaş kupa uygulaması enerji/yorgunluk, duyusal esenlik, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı üzerinde önemli (P<0,05) etki göstermiştir (Tablo9).

Tablo 10'da görüldüğü gibi VAS değeri ortalaması yaş kupa öncesi 6,57 iken uygulama sonrası 2,97' düşmüştür. Yine aynı şekilde bu tedavi Beck değeri ortalamasını da 15,27'den 7,97'e düşerek hastalar üzerinde çok önemli düzeyde, olumlu bir etki göstermiştir. Bununla birlikte yaş kupa uygulamasının kişilerin enerjisini, duyusal esenliğini, sosyal işlevselliğini ve genel sağlığını artırdığı rapor edilmiştir.

Tablo 10. Yaş kupa Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler

		N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hatta
Fiziksel İşleyiş	Önce	30	71,03	17,48	3,19
	Sonra	30	84,33	11,50	2,10
	Total	60	77,68	16,13	2,08
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	Önce	30	53,33	36,98	6,75
	Sonra	30	80,00	30,37	5,55
	Total	60	66,67	36,15	4,67
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	Önce	30	62,19	30,12	5,50
	Sonra	30	85,67	18,85	3,44
	Total	60	73,93	27,58	3,56
Enerji/Yorgunluk	Önce	30	50,50	20,86	3,81
	Sonra	30	60,83	15,76	2,88
	Total	60	55,67	19,06	2,46
Duygusal Esenlik	Önce	30	63,47	15,89	2,90
	Sonra	30	70,93	10,18	1,86
	Total	60	67,20	13,75	1,78
Sosyal İşlevsellik	Önce	30	72,33	18,71	3,42
	Sonra	30	81,47	13,41	2,45
	Total	60	76,90	16,78	2,17
Vücut Ağrısı	Önce	30	52,03	25,35	4,63
	Sonra	30	76,40	18,39	3,36
	Total	60	64,22	25,16	3,25
Genel Sağlık	Önce	30	52,17	24,13	4,41
	Sonra	30	65,83	17,12	3,13
	Total	60	59,00	21,86	2,82
VAS	Önce	30	6,57	1,14	0,21
	Sonra	30	2,97	1,22	0,22
	Total	60	4,77	2,16	0,28
Beck	Önce	30	15,27	9,12	1,67
	Sonra	30	7,97	5,24	0,96
	Total	60	11,62	8,24	1,06

Tablo 11. Egzersiz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	1	1260,42	2,97	0,09
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	1	4166,67	3,14	0,08
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	1	464,82	0,63	0,43
Enerji/Yorgunluk	1	15,00	0,06	0,80
Duygusal Esenlik	1	147,27	1,07	0,30
Sosyal İşlevsellik	1	749,07	1,94	0,16
Vücut Ağrısı	1	3557,4	11,00**	0,00
Genel Sağlık	1	33,75	0,10	0,75
VAS	1	77,07	24,22**	0,00
Beck	1	32,27	0,55	0,46

*P < 0,05, **P < 0,01

Tablo 12. Egzersiz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler

		N	**Ortalama**	**Std. Sapma**	**Std. Hata**
Vücut Ağrısı	Önce	30	44,1000	19,34683	3,53223
	Sonra	30	59,5000	16,49190	3,01100
	Total	60	51,8000	19,44118	2,50985
VAS	Önce	30	6,9333	1,48401	,27094
	Sonra	30	4,6667	2,03983	,37242
	Total	60	5,8000	2,10568	,27184

Egzersiz uygulanan kişilerde sosyo-demografik özelliklere, tedavi öncesi ve sonrası ölçeklere ait varyans analiz sonuçları tablo 9'de verilmiştir. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere hastalara egzersiz uygulanması vücut ağrısı ve VAS değeri üzerinde P<0,01 düzeyinde etkili olmuştur. Buna karşın egzersiz uygulaması hastalar üzerinde anksiyete ölçeği açısından önemli bir etki göstermemiştir (P>0,05) (Tablo 11). Bu sonuçlara göre egzersiz tedavisi öncesinde Vücut Ağrısı değeri 44,1 ortalama değerini verirken tedavi sonrasında bu değer 59,5' e yükselmiştir (Tablo 12). Ancak uygulanan tedavi VAS değeri ortalamasını 6,93'den 4,67'e düşürmüş ve hastalar üzerinde olumlu bir etki göstermiştir.

Tablo 13. Hipnoz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	1	482,01	1,77	0,18
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	1	1011,09	1,22	0,27
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	1	8681,68	1,86	0,17
Enerji/Yorgunluk	1	984,16	2,72	0,10
Duygusal Esenlik	1	515,08	3,51	0,06
Sosyal İşlevsellik	1	586,59	2,50	0,11
Vücut Ağrısı	1	1470,46	2,77	0,10
Genel Sağlık	1	2856,1	7,42**	0,00
VAS	1	111,46	64,99**	0,00
Beck	1	475,98	11,05**	0,00

*P <0,05, **P <0,01

Tablo 13'te hipnoz uygulanan kişilerde sosyo-demografik özelliklere, tedavi öncesi ve sonrası ölçeklere ait varyans analiz sonuçları verilmiştir. Yaş kupa uygulaması kişiler üzerinde tüm ölçekleri önemli düzeyde etkilerken hipnoz tedavisi sadece genel sağlık algısı, VAS ve Beck değerleri üzerinde <0,01 düzeyinde etkili olmuştur. Uygulanan hipnoz tedavisi kişilerin genel sağlığını pozitif yönde etkilemiştir. Hipnoz öncesi VAS değeri ortalaması 7,27 iken tedavi sonrası 4,55'e düşmüş ve bu da kişiler üzerinde olumlu etki göstermiştir. Beck değerleri açısından değerlendirme yapıldığında ise tedavi öncesi ortalama değerin tedavi sonrasında düştüğü rapor edilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Hipnoz Uygulanan Kişilerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçeklere Ait Ortalama Değerler

		N	**Ortalama**	**Std. Sapma**	**Std. Hata**
Genel Sağlık	Önce	30	50,0000	21,54729	4,00123
	Sonra	30	63,8065	17,61140	3,16310
	Total	60	57,1333	20,65082	2,66601
VAS	Önce	30	7,2759	1,16179	,21574
	Sonra	30	4,5484	1,43385	,25753
	Total	60	5,8667	1,89080	,24410
Beck	Önce	30	14,8621	8,33548	1,54786
	Sonra	30	9,2258	4,28727	,77002
	Total	60	11,9500	7,09840	,91640

Tablo 15. Tüm Hastaların Tedavi Sonrası Ölçeklere Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Ölçekler				
Fiziksel İşleyiş	2	381,9	1,73	0,18
Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	2	3202,5	3,60*	0,03
Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Sınırlamaları	2	14,01	0,00	0,99
Enerji/Yorgunluk	2	824,34	2,68	0,07
Duygusal Esenlik	2	84,23	0,70	0,46
Sosyal İşlevsellik	2	938,53	4,14*	0,01
Vücut Ağrısı	2	2850,48	8,03**	0,00
Genel Sağlık	2	1568,88	5,07**	0,00
VAS	2	25,48	10,40**	0,00
Beck	2	6,34	0,20	0,81

*P < 0,05, **P < 0,01

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan kişilerde tedavi sonrası ölçeklere ait varyans analiz sonuçları Tablo 13'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçekler dikkate alındığında vücut Ağrısı, genel sağlık algısı ve VAS değeri üzerinde ise bu üç tedavi yöntemi P<0,01 düzeyinde etkili olmuştur. Aynı zamanda uygulanan üç tedavi yöntemi de kişilerin fiziksel sağlığa bağlı rol sınırlamalarını ve sosyal işlevselliğini önemli düzeyde etkilemiştir (P<0,05). Buna karşın anksiyete ölçeği üzerinde uygulanan tedavi yöntemlerinin önemli bir etkisi olmamıştır (P>0,05).

Tablo 16. Tüm Hastaların Tedavi Sonrası Ölçeklere Ait Ortalamaların Tukey Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Tedavi	N	Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Sınırlamaları	Sosyal İşlevsellik	Genel Sağlık	Vücut Ağrısı	VAS
A	30	80,00±30,37a	81,47±13,41a	65,83±17,12a	76,40±18,39a	2,97±1,22b
B	30	60,00±35,11b	70,60±16,46b	52,67±18,04b	59,50±16,49b	4,67±2,04a
C	30	65,50±22,53ab	73,73±15,12ab	64,43±17,56a	59,53±21,31b	4,43±1,30a

a-b: Farklı harfle işaretlenmiş ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0,05) **A:**Yaş kupa tedavisi, **B:**Egzersiz tedavisi, **C:** Hipnoz tedavisi *P < 0,05, **P < 0,01

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavisi uygulanan kişilerde sosyo-demografik özellikler ve tedavi sonrası ölçeklere ait ortalamaların Tukey çoklu karşılaştırma test sonuçları Tablo 16'da verilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına VAS değeri açısından bakıldığında en düşük ortalama VAS değerini 2,97±1,22 ile A tedavisi vermiştir. En yüksek ortalama VAS değeri ise B grubunda belirlenirken, bu değer C grubuna ait ortalama değerlerden farklılık göstermemiştir (P>0,05) (Tablo16). Bu bakımdan VAS değeri göz önüne alındığında uygulanan egzersiz ve hipnoz tedavileri sonrasında yapılan araştırmada bu iki tedavi yönteminin birbirinden istatistiki olarak farklı sonuçlar vermediğini göstermiştir.

Yaş kupa, egzersiz ve hipnoz tedavileri sonrasında yapılan bu karşılaştırmada kişilerin en yüksek sosyal işlevsellik ortalama değeri A tedavisinde tespit edilmiş ancak bu sonuç C tedavisinden istatistiki olarak farklı bulunmamıştır. B tedavisinin ise uygulanan A tedavisinden istatistiki olarak farklı olduğu belirlenmiştir (Tablo16).

Tablo 17.Yaş kupa ve Hipnoz Tedavisi Uygulanan Kişilerde Beck Anksiyete Ölçeğine Ait Varyans Analiz Sonuçları

Varyasyon Kaynakları	**SD**	**KO**	**F**	**Sig**
Ölçek				
Beck	1	3,333	0,056	0,813

Yaş kupa ve hipnoz tedavileri arasında yapılan karşılaştırmada Beck anksiyete ölçeği üzerinde iki grup arsında anlamlı fark görülmemiştir(Tablo 17).

Araştırmada gruplar arası korelasyon olup olmadığı tespit edilmiş ve önemli sonuçlar rapor edilmiştir. Katılımcıların SF-36, Beck ve VAS ölçek puanları korelasyon testi ile analiz edildi. SF-36 bileşenlerinden Duygusal sorunlara bağlı rol sınırlamasıyla hiçbir bileşen korelasyon göstermedi. VAS ölçeği ile SF-36 bileşenlerinden Duygusal sorunlara bağlı rol sınırlaması ve Duygusal esenlik arasında korelasyon görülmedi, diğer bileşenlerle negatif korelasyon görüldü; Beck ölçeği ile pozitif korelasyon görüldü. Beck ölçeği ile SF-36 bileşenlerinden Duygusal sorunlara bağlı rol sınırlaması arasında korelasyon görülmedi, diğer bileşenlerle negatif korelasyon görüldü (Tablo 18).

Tablo 18. SF-36, VAS ve Beck Puanlarının Korelasyon Sonuçları

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Grup(1)	r	1	-0,159	-0,194	-0,009	-0,154	-0,107	-0,204	-,342**	-0,031	,350**	0,064
	p		0,134	0,067	0,934	0,147	0,317	0,054	**0,001**	0,77	**0,001**	0,546
Fiziksel işleyiş(2)	r	-0,159	1	,434**	-0,199	,314**	0,104	,381**	,553**	,400**	-,395**	-,400**
	p	0,134		**0**	0,06	**0,003**	0,33	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Fizsağbağ rolsün(3)	r	-0,194	,434**	1	-0,045	,446**	0,06	,438**	,541**	,392**	-,451**	-,442**
	p	0,067	**0**		0,671	**0**	0,572	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Duysotbağ rolsün(4)	r	-0,009	-0,199	-0,045	1	-0,154	-0,098	-0,076	-0,071	-0,096	0,157	0,058
	p	0,934	0,06	0,671		0,146	0,358	0,474	0,504	0,369	0,139	0,586
Enerji/ yorgunluk(5)	r	-0,154	,314**	,446**	-0,154	1	,328**	,410**	,482**	,603**	-,310**	-,349**
	p	0,147	**0,003**	**0**	0,146		**0,002**	**0**	**0**	**0**	**0,003**	**0,001**
Duygusal esenlik(6)	r	-0,107	0,104	0,06	-0,098	,328**	1	-0,003	0,006	,246*	-0,022	-,281**
	p	0,317	0,33	0,572	0,358	**0,002**		0,981	0,958	**0,019**	0,84	**0,007**
Sosyal işlevsellik(7)	r	-0,204	,381**	,438**	-0,076	,410**	-0,003	1	,439**	,317**	-,306**	-,240*
	p	0,054	**0**	**0**	0,474	**0**	0,981		**0**	**0,002**	**0,003**	**0,023**
Vücut ağrısı(8)	r	-,342**	,553**	,541**	-0,071	,482**	0,006	,439**	1	,495**	-,363**	-,324**
	p	**0,001**	**0**	**0**	0,504	**0**	0,958	**0**		**0**	**0**	**0,002**
Genel sağlık(9)	r	-0,031	,400**	,392**	-0,096	,603**	,246*	,317**	,495**	1	-,262*	-,386**
	p	0,77	**0**	**0**	0,369	**0**	**0,019**	**0,002**	**0**		**0,013**	**0**
VAS(10)	r	,350**	-,395**	-,451**	0,157	-,310**	-0,022	-,306**	-,363**	-,262*	1	,253*
	p	**0,001**	**0**	**0**	0,139	**0,003**	0,84	**0,003**	**0**	**0,013**		**0,016**
Beck(11)	r	0,064	-,400**	-,442**	0,058	-,349**	-,281**	-,240*	-,324**	-,386**	,253*	1
	p	0,546	**0**	**0**	0,586	**0,001**	**0,007**	**0,023**	**0,002**	**0**	**0,016**	

5. TARTIŞMA

GETAT (Geleneksel ve tamamlayıcı tıp) uygulamaları, son dönemde popülerliği giderek artan tedavi yöntemleri arasında yer almaktadır. Bu uygulamalar, modern tıbbın yanında alternatif veya tamamlayıcı olarak kullanılan çeşitli tedavi yöntemlerini içermektedir. Bu yöntemler arasında en eski ve en bilinenlerden biri kupa terapisi, bir diğeri de hipnozdur (42).

Biz non spesifik bel ağrılı hastalarımızda her iki tedavi yönteminin etkinliklerini karşılaştırdık.

Yapılan bazı çalışmalarda bel ağrısının cinsiyete göre istatistiki olarak fark oluşturduğu görülmüş. Altın ve arkadaşlarının yaptığı 365 kişinin gönüllü katıldığı klinik çalışmada erkek cinsiyette bel ağrısı istatistiksel oranda fazla görüldüğü tespit edilmiş ve diğer sosyodemografik verilerde ise herhangi bir anlamlı fark görülmemiştir (43).

Al-Eidi ve arkadaşlarının yapmış olduğu 70 kişinin katıldığı iki farklı yaş kupa tedavisinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmada sosyodemografik açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir (38).

Bizim çalışmamızdaki hastalarda sadece çalışma sürelerinin çok önemli etkiye sahip olduğu görüldü diğer sosyodemografik veriler açısından bakıldığı zaman anlamlı bir farklılık görülmedi. Çalışma süresini detaylı incelediğimiz zaman hipnoterapi uygulanan hasta grubunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki tedavi yöntemleri farklı sosyodemografik gruplarda benzer etkiler göstermiştir, yani tedavi sonuçları yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi faktörlerden bağımsız olarak benzerlik göstermiştir. Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri homojen bir dağılım sergilemiştir. Bu da tedavinin belirli bir demografik grup üzerinde yoğunlaşmadığını ve geniş bir hasta kitlesine hitap ettiğini göstermektedir. Ayrıca yapılan tedavilerin sosyodemografik faktörlerden bağımsız olarak etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Özcan ve arkadaşlarının yapmış olduğu 77 kişinin katıldığı yaş kupa tedavisinin yaşam kalitesini de WHOQOL-BREF-TR ölçeğiyle ölçtükleri çalışmalarında genel sağlık durumu ve fiziksel sağlık bileşenlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulup iyileşme olduğu gösterilmiştir (44). Bizim çalışmamızda yaş kupa tedavisi uygulanan hastalarda SF-36'nın bileşenlerinden olan fiziksel işleyiş, fiziksel sağlığa bağlı rol sınırlamaları, duygusal sorunlara bağlı rol sınırlamaları, vücut ağrısı üzerinde bu tedavinin çok önemli düzeyde faydasının olduğunu göstermektedir. Enerji/yorgunluk, duyusal esenlik, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı üzerinde önemli düzeyde fayda göstermiştir.

Al-Eidi ve arkadaşlarının çalışmasında ağrı skalası olarak 100 puan üzerinden değerlendirilen NRS kullanılmış olup 65 puandan 12,06 puana gerilediği gösterilmiştir (38). Wang ve arkadaşlarının yapmış olduğu randomize kontrollü çalışmalara dayanan bir meta-analizde yaş kupa tedavisinin bel ağrısı olan hastaların VAS skorlarını ve ODI(Oswestry Engellilik Endeksi) skorlarını kontrol yönetimine kıyasla önemli ölçüde azaltabildiğinin göstermişler (45). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara benzer olarak VAS değeri ortalaması Yaş kupa öncesi 6,57 iken uygulama sonrası 2,97'ye gerilemiştir, hastalar kontrol gruplarına göre tedaviden daha fazla fayda görmüşlerdir. Tedavi öncesi değerler oransal olarak birbirine yakın kabul edersek iki çalışmanın da benzer etki gösterdiği fakat Al-Eidi ve arkadaşlarının çalışmasında daha fazla sonuç alındığı görülmüştür.

Yaş kupa tedavisi anksiyetenin bir ölçeği olan BAÖ değeri ortalamasını da 15,27'den 7,97'e düşerek hastalar üzerinde çok önemli düzeyde, olumlu bir etki göstermiştir. Yaş kupa tedavisinin hastalarının anksiyeteleri üzerine de olan etkinliğini bize göstermiş oldu. Yaş kupa tedavisinin bazı bireylerde fiziksel rahatlama ve dolaylı olarak psikolojik rahatlama sağladığına dair anekdotlar çalışmamızla uyumlu olarak mevcuttur. Bu durum, kişinin stres ve anksiyete seviyelerinde azalma yaşamasına yol açabilir. Ancak bu etkilerin plasebo etkisinden mi kaynaklandığı yoksa gerçekten fizyolojik bir temeli olup olmadığı konusunda net bir bilimsel kanıt bulunmamaktadır.

Hlaing ve arkadaşlarının yaptığı 36 hastanın katıldığı randomize kontrollü çalışmada hastalara haftada 3 kez, 30 dk süreyle, 4 hafta boyunca egzersiz tedavisi

verildi. VAS değeri 4,28'den 1,16'ya düştüğü, istatistiksel olarak anlamlı olduğu gösterilmiştir (22). Suh ve arkadaşlarının yaptığı 48 katılımcıdan oluşan 4 farklı egzersiz programının karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmada hem VAS üzerinde hem de Beck depresyon ölçeği üzerinde anlamlı iyileşmeler görüldü (46).

Bizim çalışmamızda egzersiz tedavisi uygulanan hastalarda SF-36 bileşenlerinden olan vücut ağrısı ve VAS değeri üzerinde çok önemli düzeyde etki göstermiştir. SF-36 diğer bileşenleri ve BAÖ üzerine istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmemiştir. Nedenlerine bakacak olursak egzersiz sırasında vücut, doğal ağrı kesiciler olan endorfinleri salgılar. Endorfinler, beyindeki opioid reseptörlerine bağlanarak ağrı hissini azaltır ve genel bir iyilik hali sağlar. Kan dolaşımını artırarak kaslara ve dokulara daha fazla oksijen ve besin taşımasını sağlar. Bu durum, inflamasyonu azaltarak ve doku onarımını hızlandırarak ağrıyı hafifletebilir. Ağrı yönetiminde önemli bir rol oynar ve genel sağlığı iyileştirir. Ancak, egzersiz programı kişisel ihtiyaçlara ve mevcut sağlık durumuna göre düzenlenmelidir. Ağrı ile başa çıkmak için bir egzersiz programına başlamadan önce bir sağlık profesyoneline danışmak, uygun ve güvenli bir plan oluşturmak açısından önemlidir.

Bicego ve arkadaşlarının yaptığı 203 hastanın katıldığı randomize kontrollü çalışmada hipnoterapinin VAS değerini pek değiştirmediği 6,04'ten 5,88'e düşürdüğü ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gösterilmiştir (47).

Thompson ve arkadaşlarının yaptığı toplam 3632 katılımcıyı kapsayan 85 kontrollü deneysel çalışmanın meta-analizi ile hipnozun ağrıyı azaltmadaki etkinliği desteklenmiştir. Temel bulgular şunlardı: hipnoz, tüm ağrı sonuçları için orta ila büyük düzeyde genel analjezi üretti; hipnotik telkin edilebilirlik ve doğrudan analjezik telkinlerin dahil edilmesi müdahalenin etkililiğinin önemli belirleyiciler idi ve olası yayın yanlılığı belirlendi ancak etki büyüklükleri üzerinde çok az etkisi oldu (48).

Bizim çalışmamızda hipnoterapi; genel sağlık algısı, VAS ve BAÖ üzerinde çok önemli düzeyde etkili olmuştur. Uygulanan hipnoz tedavisi kişilerin genel sağlığını pozitif yönde etkilemiştir. Hipnoz öncesi VAS değeri ortalaması 7,27 iken tedavi sonrası 4,55'e düşmüş ve bu da kişiler üzerinde olumlu etki göstermiştir.

Tedavi yöntemlerimizi kendi aralarında karşılaştıracak olursak VAS değerinin yaş kupa tedavisi alan grubun diğer gruplara göre daha düşük olduğunu ve hastaların

daha fazla fayda gördüğünü görüyoruz. Kontrol grubu ve hipnoterapi grubu arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Beck değerleri üzerinden bir karşılaştırma yapacak olursak yaş kupa tedavisi alanlar ve hipnoterapi grubunda kontrol grubuna göre Beck değerinde anlamlı düzeyde iyileşme görüldü. Hipnoterapi, bireylerin derin bir rahatlama durumuna girmesine yardımcı olabilir. Bu durum, stres ve anksiyete belirtilerini hafifletebilir. Stresin azalmasıyla birlikte ölçek puanlarının düşmesi beklediğimiz bir sonuçtu.

SF-36 bileşenlerinden vücut ağrısında tüm tedavi yöntemleri iyileşme göstermiştir. Kendi aralarında karşılaştırdığımızda yaş kupa tedavisi alan hasta grubunda hem hipnoterapi alan gruba hem egzersiz yapan kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde fark görülmüştür. Yaş kupanın vücut ağrısına iyi gelmesinin arkasında yatan mekanizmalar tam olarak anlaşılmamış olsa da kan akışında artış, endorfin salınımında artış, toksinlerin salınması gibi sebeplerin bir kombinasyonu etkili olabilir.

Fish ve arkadaşlarının yapmış olduğu 95 kişinin katıldığı hipnoterapinin stres üzerine etkisinin 5. ve 12. haftada SF-36 ile bakıldığı randomize kontrollü çalışmada 5. haftada genel sağlık üzerinde kontrol grubuna göre anlamlı sonuç bulunurken 12. hafta sonunda kontrol grubuyla belirgin bir fark görülmemiştir. (49) Bizim çalışmamızda SF-36 bileşenlerinden genel sağlık üzerindeki etkilerine göre, yaş kupa ve hipnoterapi grubunun birbirleri üzerinde anlamlı bir fark görülmemektedir. İstatiksel olarak baktığımız zaman sadece egzersiz yapan grup diğer iki tedavi grubuna göre anlamlı farklılık göstermiştir. Tüm tedavi gruplarından iyileşme görülmüş lakin egzersiz grubunda diğer iki gruba göre daha az iyileşme görüldüğünden istatistiki olarak fark görülmüş. Nedenine bakacak olursak tüm gruplar egzersiz yaptığı için belirli iyileşme görüldü. Ek olarak yaş kupa ve hipnoterapi yapılan gruplarda daha fazla iyileşme görüldü.

SF-36 bileşenlerinden sosyal işlevsellik üzerindeki etkilerine göre yaş kupa tedavisinin egzersiz grubundan istatistiki olarak fark görülmüş, yaş kupa ve hipnoterapi arasında bir fark görülmemiştir. Sosyal işlevsellik boyutunda gözlemlenen iyileşme, yaş kupa tedavisinin stres azaltıcı ve rahatlatıcı etkilerinden kaynaklanabilir. Yaş kupa tedavisinin vücuttaki enerji akışını düzenleyerek fiziksel ve zihinsel

rahatlama sağladığına dair hipotezler bulunmaktadır. Ayrıca, tedavi sırasında bireylerin rahatlama ve iyileşme hissi yaşaması, sosyal etkileşimlerindeki güven ve memnuniyeti artırabilir. Hipnoterapinin sosyal fonksiyon üzerinde olumlu etkileri, yaş kupa tedavisinin benzer sonuçlarıyla karşılaştırıldığında dikkat çekicidir. Her iki tedavi yöntemi de sosyal işlevselliği iyileştirmekte etkili olurken, egzersizin bu boyutta bir değişiklik yapmadığını gözlemledik.

SF-36 bileşenlerinden fiziksel sağlığa bağlı rol sınırlamaları üzerinde karşılaştırma yaptığımızda yaş kupa tedavisinin egzersiz grubundan istatistiki olarak fark görülmüş, yaş kupa ve hipnoterapi arasında ise bir fark görülmemiştir. Tüm tedavi gruplarında iyileşme görülmüştür. Yaş kupa tedavisinin, kas gerginliğini azaltarak ve kan akışını artırarak fiziksel aktiviteleri gerçekleştirme yeteneğini iyileştirdiği düşünülebilir. Bu durum, katılımcıların günlük yaşam aktivitelerinde daha az kısıtlanmalarına ve daha fazla fiziksel görev üstlenmelerine olanak tanır. Egzersiz, genel sağlık ve fiziksel kondisyonu iyileştirme potansiyeline sahip olsa da çalışmamızda kullanılan egzersiz programının yoğunluğu ve süresi, fiziksel rol üzerinde belirgin bir etki yaratmamış olabilir.

Araştırmamızın kısıtlılığı çalışmanın eğitim aile sağlığı merkezi ile sınırlı olması ve topluma genellenemez olmasıdır. Hastalara analjezik öykülerinin sorulmamış olmasıdır. Araştırmamızın güçlü yönü ise iki farklı GETAT uygulamasının farklı ölçekler üzerinden karşılaştırıldığı az sayıda müdahale çalışmasından biri olmasıdır.

6. SONUÇ

Yaptığımız çalışmada non-spesifik bel ağrılı hastalarda yaş kupa, hipnoz ve egzersiz tedavilerinin her birinin etkin olduğu sonucuna varılmıştır. İlaçların yan etkilerinin çok olduğu ve bir kısım hastaların bu yan etkilerden dolayı farmakolojik tedavilerden faydalanamadığı düşünülürse non-spesifik bel ağrılarında yaş kupa, hipnoterapi ve egzersiz yöntemlerinin tamamlayıcı birer yöntem olarak kullanılması önerilebilir. Tedavi yöntemlerini kendi aralarında karşılaştırdığımızda ağrı üzerinde yaş kupa tedavisinin hipnoterapiden daha etkin olduğunu sonucuna varılmıştır. Hipnoterapi ve egzersiz uygulanan grupla sadece egzersiz uygulanan grup arasında ağrının değişimi üzerinde anlamlı düzeyde fark göremedik.

Anksiyete açısından değerlendirdiğimizde yaş kupa ve hipnoterapi olumlu sonuç verdi. Yaş kupa tedavisinin stres azaltıcı ve sakinleştirici etkileri de anksiyete seviyelerinin düşmesine katkıda bulunmuştur. Geleneksel tıpta yaygın olarak kullanılan bu yöntemin, bireylerin genel stres düzeylerini düşürerek anksiyete yönetiminde etkili olabileceği görülmüştür. Hipnoterapinin derin gevşeme teknikleri ve zihinsel rahatlama stratejileri, bireylerin anksiyete semptomlarını hafifletmelerine katkıda bulunmuştur. Hipnoterapi sırasında uygulanan telkinler ve gevşeme teknikleri, bireylerin stres ve kaygı düzeylerini azaltarak genel ruh sağlığını iyileştirir. Egzersizin fiziksel sağlık üzerinde belirgin etkileri olsa da anksiyete yönetimi için daha spesifik ve yoğun programlar gerekir.

Çalışmamızda SF-36 bileşenlerinden vücut ağrısı özelinde baktığımızda yaş kupa ve egzersiz gruplarında belirgin fayda sağladığı görülmüştür. Düzenli egzersizin ağrı yönetiminde etkili bir strateji olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, egzersizin sağlık ve iyilik hali üzerindeki genel faydalarını desteklemekte ve ağrı yönetimi protokollerine dahil edilmesi gerektiğini önermektedir. Yaş kupa tedavisinin ağrı yönetiminde kullanılabilecek etkili bir tamamlayıcı tedavi yöntemi olduğunu vurgulamakta ve klinik uygulamalarda bu yöntemin kullanımını desteklemektedir.

Çalışmamızda kupa tedavisi ve hipnoterapinin, SF-36 bileşenlerinden genel sağlık algısını iyileştirmede etkili olabileceğini göstermektedir. Klinik uygulamalarda, hastaların genel sağlık durumlarını iyileştirmek amacıyla, bu tedavi yöntemlerinin

entegre edilmesi önerilmektedir. Ancak, her iki tedavi yönteminin de bireysel ihtiyaçlara ve hasta özelliklerine göre özelleştirilmesi gerekmektedir. Özellikle, farklı yaş gruplarındaki ve sağlık durumlarındaki bireyler için uygun tedavi protokollerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Kanasi E, Ayilavarapu S, Jones J. The aging population: demographics and the biology of aging. Periodontol 2000. 2016;72(1):13-8.
2. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B et al. Non-Specific Low Back Pain. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(51-52):883-90.
3. Cao H, Li X, Liu J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. PLoS One. 2012;7(2):e31793.
4. Heap M. Hypnotherapy – a handbook. 2nd ed. Milton Keynes UOUP. 2012.
5. Thompson T, Terhune DB, Oram C et al. The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta-analysis of 85 controlled experimental trials. Neurosci Biobehav Rev. 2019;99:298-310.
6. Chamine I, Atchley R, Oken BS. Hypnosis Intervention Effects on Sleep Outcomes: A Systematic Review. J Clin Sleep Med. 2018;14(2):271-83.
7. Wren AA, Ross AC, D'Souza G, Almgren C et al. Multidisciplinary Pain Management for Pediatric Patients with Acute and Chronic Pain: A Foundational Treatment Approach When Prescribing Opioids. Children (Basel). 2019;6(2).
8. Jensen MP, Jamieson GA, Lutz A, Mazzoni G et al. New directions in hypnosis research: strategies for advancing the cognitive and clinical neuroscience of hypnosis. Neurosci Conscious. 2017;3(1).
9. Häuser W, Hagl M, Schmierer A, Hansen E. The Efficacy, Safety and Applications of Medical Hypnosis. Dtsch Arztebl Int. 2016;113(17):289-96.
10. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LOP et al. Motor Control Exercise for Nonspecific Low Back Pain: A Cochrane Review. Spine (Phila Pa 1976). 2016;41(16):1284-95.
11. DeSai C, Reddy V, Agarwal A. Anatomy, Back, Vertebral Column. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2024, StatPearls Publishing LLC.; 2024.
12. Parks E. Low Back Pain. Practical Office Orthopedics. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2017.
13. Partanen JV OT, Arokoski JPA. Miyofasiyal sendrom ve, 19– anbyP, 28.
14. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;166(7):514-30.
15. Ng SK, Urquhart DM, Fitzgerald PB, Cicuttini FM et al. The Relationship Between Structural and Functional Brain Changes and Altered Emotion and Cognition in Chronic Low Back Pain Brain Changes: A Systematic Review of MRI and fMRI Studies. Clin J Pain. 2018;34(3):237-61.
16. Steffens D, Maher CG, Ferreira ML, Hancock MJ et al views on factors that trigger a sudden onset of low back pain. Eur Spine J. 2014;23(3):512-9.

17. Ma K, Zhuang ZG, Wang L, Liu XG et al. The Chinese Association for the Study of Pain (CASP): Consensus on the Assessment and Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. Pain Res Manag. 2019;2019:8957847.
18. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. N Engl J Med. 2001;344(5):363-70.
19. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. Spine (Phila Pa 1976). 1995;20(1):11-9.
20. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J, Spindler MF et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. Eur Spine J. 2007;16(10):1539-50.
21. Kim B, Yim J. Core Stability and Hip Exercises Improve Physical Function and Activity in Patients with Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. Tohoku J Exp Med. 2020;251(3):193-206.
22. Hlaing SS, Puntumetakul R, Khine EE, Boucaut R. Effects of core stabilization exercise and strengthening exercise on proprioception, balance, muscle thickness and pain related outcomes in patients with subacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):998.
23. Polat M KB. Approach to lumbar pain: recognition treatment. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi. 2017:13-21.
24. Galliker G, Scherer DE, Trippolini MA, Rasmussen-Barr E et al. Low Back Pain in the Emergency Department: Prevalence of Serious Spinal Pathologies and Diagnostic Accuracy of Red Flags. Am J Med. 2020;133(1):60-72.e14.
25. Bora Uzuner MU. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği. 2017 16:103-11.
26. Rusman T, van der Weijden MAC, Nurmohamed MT, Landewé RBM, de Winter JJH, Boden BJH, et al. Is Treatment in Patients With Suspected Nonradiographic Axial Spondyloarthritis Effective? Six-Month Results of a Placebo-Controlled Trial. Arthritis Rheumatol. 2021;73(5):806-15.
27. Gushcha AO, Sharif S, Zileli M, Oertel J et al. Acute back pain: Clinical and radiologic diagnosis: WFNS spine committee recommendations. World Neurosurgery: X. 2024;22:100278.
28. Schreijenberg M, Chiarotto A, Mauff KAL, Lin CC et al. Inferential reproduction analysis demonstrated that "paracetamol for acute low back pain" trial conclusions were reproducible. J Clin Epidemiol. 2020;121:45-54.
29. Friedman BW, Irizarry E, Chertoff A, Feliciano C et al. Ibuprofen Plus Acetaminophen Versus Ibuprofen Alone for Acute Low Back Pain: An Emergency Department-based Randomized Study. Acad Emerg Med. 2020;27(3):229-35.
30. Jones CM, Lin CC, Day RO, Koes BW et al. OPAL: a randomised, placebo-controlled trial of opioid analgesia for the reduction of pain severity in people with acute spinal pain-a statistical analysis plan. Trials. 2022;23(1):212.

31. Casiano VE, Sarwan G, Dydyk AM, Varacallo M. Back Pain. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2024, StatPearls Publishing LLC.; 2024.

32. Chiodo AE, Bhat SN, Van Harrison R, Shumer GD, et al. Michigan Medicine Clinical Care Guidelines. Low Back Pain. Ann Arbor (MI): Michigan Medicine University of Michigan © Regents of the University of Michigan.; 2020.

33. Dydyk AM, Sapra A. Williams Back Exercises. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2024, StatPearls Publishing LLC.; 2024.

34. Villareal DT, Aguirre L, Gurney AB, Waters DL, et al. Aerobic or Resistance Exercise, or Both, in Dieting Obese Older Adults. N Engl J Med. 2017;376(20):1943-55.

35. Comachio J, Oliveira CC, Silva IFR, Magalhães MO, Marques AP. Effectiveness of Manual and Electrical Acupuncture for Chronic Non-specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. J Acupunct Meridian Stud. 2020;13(3):87-93.

36. Marshall A, Joyce CT, Tseng B, Gerlovin H, et al. Changes in Pain Self-Efficacy, Coping Skills, and Fear-Avoidance Beliefs in a Randomized Controlled Trial of Yoga, Physical Therapy, and Education for Chronic Low Back Pain. Pain Med. 2022;23(4):834-43.

37. Almeida Silva HJ, Barbosa GM, Scattone Silva R, Saragiotto BT et al. Dry cupping therapy is not superior to sham cupping to improve clinical outcomes in people with non-specific chronic low back pain: a randomised trial. J Physiother. 2021;67(2):132-9.

38. Al-Eidi SM, Mohamed AG, Abutalib RA, AlBedah AM, Khalil MKM. Wet Cupping-Traditional Hijamah Technique versus Asian Cupping Technique in Chronic Low Back Pain Patients: A Pilot Randomized Clinical Trial. J Acupunct Meridian Stud. 2019;12(6):173-81.

39. Rousseaux F, Faymonville ME, Nyssen AS, Dardenne N et al. Can hypnosis and virtual reality reduce anxiety, pain and fatigue among patients who undergo cardiac surgery: a randomised controlled trial. Trials. 2020;21(1):330.

40. Courtois-Amiot P, Cloppet-Fontaine A, Poissonnet A, Benit E et al. Hypnosis for pain and anxiety management in cognitively impaired older adults undergoing scheduled lumbar punctures: a randomized controlled pilot study. Alzheimers Res Ther. 2022;14(1):120.

41. Eaton LH, Beck SL, Jensen MP. An Audio-Recorded Hypnosis Intervention for Chronic Pain Management in Cancer Survivors: A Randomized Controlled Pilot Study. Int J Clin Exp Hypn. 2021;69(4):422-40.

42. Mehta P, Dhapte V. Cupping therapy: A prudent remedy for a plethora of medical ailments. J Tradit Complement Med. 2015;5(3):127-34.

43. Altin F, Terzi R. Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. Ağrı. 2015;27(3):149-54.

44. Özcan Y, Baş F, İşcan G. Kronotip Özelliklerine Göre ‘’Yaş Kupa Terapisinin’’ Uyku Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Anadolu Tıbbı Dergisi. 2024;3(1):1-9.

45. Wang YT, Qi Y, Tang FY, Li FM, et al. The effect of cupping therapy for low back pain: A meta-analysis based on existing randomized controlled trials. J Back Musculoskelet Rehabil. 2017;30(6):1187-95.

46. Suh JH, Kim H, Jung GP, Ko JY, Ryu JS. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2019;98(26):e16173.

47. Bicego A, Monseur J, Collinet A, Donneau AF, et al. Complementary treatment comparison for chronic pain management: A randomized longitudinal study. PLoS One. 2021;16(8):e0256001.

48. Thompson T, Terhune DB, Oram C, Sharangparni J, et al. The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta-analysis of 85 controlled experimental trials. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2019;99:298-310.

49. Fisch S, Trivaković-Thiel S, Roll S, Keller T, et al. Group hypnosis for stress reduction and improved stress coping: a multicenter randomized controlled trial. BMC Complement Med Ther. 2020;20(1):344.

8. EKLER

Ek 1. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

Ek 2. Sosyodemografik Veri Formu

1. Yaşınız

18-24 ( ) 25-34 ( ) 35-44 ( ) 45-54 ( ) 55-65 ( )

2. Cinsiyetiniz?

Kadın ( ) Erkek ( ) Diğer ( )

3. Medeni Durumunuz?

Bekar ( ) Evli ( ) Dul ( ) Diğer ( )

4. Eğitim Durumunuz?

( ) İlköğretim
( ) Lise
( ) Önlisans( ) Lisans
( ) Yüksek Lisans( ) Doktora

5. Çocuğunuz var mı? Evet ( )…. Hayır( )

6. Şu anda çalıştığınız düzenli bir işiniz var mı?Evet ( ) Hayır ( )

7. Kaç yıldır çalışmaktasınız?

1 yıldan az ( ) 1-5 yıl arası ( ) 5-10 yıl arası ( ) 11 yıl ve üzeri ( )

8. Günde kaç saat çalışmaktasınız?

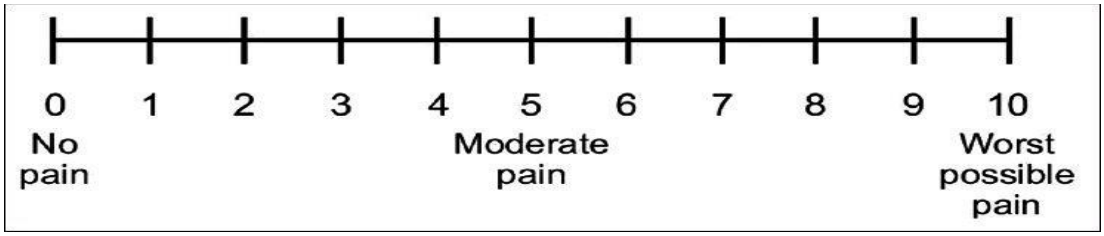
1-4 saat ( ) 4-6 saat ( ) 6-8 saat ( ) 8-10 saat ( ) 10 saat ve üzeri ( )

9. Hangi sektörde çalışmaktasınız? Özel sektör ( )
   Kamu sektörü ( )

10. Aylık geliriniz nedir?

<10.000 TL ( ) 10.001-20.000TL ( ) 20.001-30.000 TL ( ) 30.000TL ve Üzeri ( )

Ek 3. VAS



Ek 4. SF-36 Yaşam Kalite Ölçeği

Aşağıdaki sorular sağlığınız, kendinizi nasıl hissettiğiniz ve günlük işlerinizi nasıl yaptığınızla ilgili görüşleriniz için hazırlanmıştır. Herhangi bir soru hakkında endişeniz varsa, en doğru cevabı vermeye çalışın ve açıklayınız.

Lütfen birini işaretleyiniz!

Sağlığınız tanımı ve değerlendirilmesi:

1. Genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?
   a. Mükemmel
   b. Çok iyi
   c. İyi
   d. Fena değil
   e. Kötü
2. Geçen seneyle karşılaştırıldığında şimdi sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?
   a. Bir yıl öncesine göre çok daha iyi
   b. Bir yıl öncesine göre daha iyi
   c. Hemen hemen aynı
   d. Bir yıl öncesine göre daha kötü
   e. Bir yıl öncesinden çok daha kötü

3. Aşağıdakiler normal olarak gün içerisinde yapıyor olabileceğiniz bazı faaliyetlerdir. Şu sıralarda sağlığınız sizi şu faaliyetler bakımından kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren faaliyetler örneğin ağır eşyalar kaldırma, futbol gibi sporlara uğraşma	(1)	(2)	(3)
b. Orta zorlukta faaliyetler, örneğin masa kaldırmak, süpürmek, yürüyüş gibi hafif spor yapmak	(1)	(2)	(3)
c. Çarşı, pazar torbalarını taşımak	(1)	(2)	(3)
d. Birkaç kat merdiven çıkma	(1)	(2)	(3)
e. Bir kat merdiven çıkmak	(1)	(2)	(3)
f. Eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	(1)	(2)	(3)

g. Bir kilometreden fazla yürümek	(1)	(2)	(3)
h. Birkaç yüz metre yürümek	(1)	(2)	(3)
i. Yüz metre yürümek	(1)	(2)	(3)
j. Yıkanmak yada giyinmek	(1)	(2)	(3)

4. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde bedensel sağlığınız nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a. İş yada iş dışı uğraşlarınıza verdiğiniz zamanı kısmak zorunda kalmak?	(1)	(2)
b. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek? (bitmeyen proje, temizlenmeyen ev…)	(1)	(2)
c. Yapabildiğiniz iş türünde yada diğer faaliyetlerinizde kısıtlanmak?	(1)	(2)
d. İşiniz yada diğer uğraşları yapmakta zorlanmak	(1)	(2)

5. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde duygusal problemleriniz nedeniyle (üzüntülü ya da kaygılı olmak gibi) aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a. İş yada iş dışı uğraşlarınıza verdiğiniz zamanı kısmak zorunda kalmak?	(1)	(2)
b. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek? (bitmeyen proje, temizlenmeyen ev…)	(1)	(2)
c. İş yada diğer uğraşları her zamanki gibi dikkatlice yapamamak?	(1)	(2)

6. Son bir ay (4 hafta) içerisinde bedensel sağlığınız veya duygusal problemleriniz, aileniz, arkadaşlarınız, komşularınızla ya da diğer gruplarla olan normal olarak yaptığınız sosyal faaliyetlere ne kadar engel oldu?

Birini işaretleyin:

a. Hiç
b. Biraz
c. Orta derecede
d. Epeyce
e. Çok fazla

7. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde ne kadar bedensel ağrınız oldu? Birini işaretleyin:

   a. Hiç
   b. Çok hafif
   c. Hafif
   d. Aşırı derecede
   e. Çok aşırı derecede

8. Son bir ay (4 hafta), ağrı normal işinize (ev dışında ve ev işi) ne kadar engel oldu? Birini işaretleyin:

   a. Hiç olmadı
   b. Biraz
   c. Orta derece
   d. Epeyce
   e. Çok fazla

9. Aşağıdaki sorular geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizle ve işlerin sizin için nasıl gittiğiyle ilgilidir. Lütfen her soru için nasıl hissettiğinize en yakın olan cevabı verin. Geçtiğimiz 4 hafta içindeki sürenin ne kadarı

	Her zaman	Çoğu zaman	Epeyce	Arada sırada	Çok ender	Hiçbir zaman
a. Kendinizi hayat dolu hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
b. Çok sinirli bir kişi oldunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
c. Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
d. Sakin ve huzurlu hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
e. Çok enerjiniz oldu?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
f. Mutsuz ve kederli oldunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
g. Yıpranmış, tükenmiş hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
h. Kendinizi bitkin hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i. Yorgun hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

10. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde, bu sürenin ne kadarında bedensel sağlığınız ya da duygusal problemleriniz sosyal faaliyetlerinize (arkadaş, akraba ziyareti gibi) engel oldu? Birini işaretleyin:

    a. Her zaman
    b. Çoğu zaman
    c. Bazen
    d. Çok ender
    e. Hiçbir zaman

11. Aşağıdaki sorulardan size en uygun olan doğru veya yanlışı seçiniz.

	Kesin doğru	Kısmen doğru	Emin değil	Kısmen yanlış	Kesin yanlış
a. Diğer insanlardan kolay hastalanıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
b. Bildiğim diğer insanlar kadar sağlıklıyım	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
c. Sağlığımın kötüye gideceğini bekliyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
d. Sağlığım mükemmel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 5. Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anksiyete Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:..... **Tarih:**.....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir.
Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR** sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde Beni pek et-kilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi ama kat lanabildim	Ciddi düzeyde Dayanmakta çok zor-landım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karın-calanma				
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam BECK-A skoru:.....

designed by Emrah SONGUR M.D.