



**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ORAK HÜCRE HASTALARINDA AĞRI YÖNETİMİ:
PROGRESİF KAS GEVŞEME EGZERSİZLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYSUN KAZAK

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ AYŞE ÖZKARAMAN

2018





**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ORAK HÜCRE HASTALARINDA AĞRI YÖNETİMİ:
PROGRESİF KAS GEVŞEME EGZERSİZLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYSUN KAZAK

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ AYŞE ÖZKARAMAN

2018

KABUL VE ONAY SAYFASI

Aysun Kazak'ın Yüksek Lisans olarak hazırladığı "Orak Hücre Hastalarında Ağrı Yönetimi: Progresif Kas Gevşeme Egzersizleri" başlıklı bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddesi uyarınca değerlendirilerek "KABUL" edilmiştir.

05.11.2018

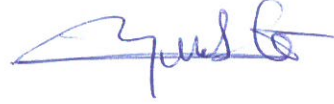
Üye : PROF.DR. EREN GÜNDÜZ



Üye : DOÇ.DR. ERTUĞRUL ÇOLAK



Üye : DOÇ. DR. ÖZNUR USTA YEŞİLBALKAN



Üye : DR. ÖĞR.ÜYESİ AYŞE ÖZKARAMAN (DANIŞMAN)



Üye : DR. ÖĞR.ÜYESİ AYFER AÇIKGÖZ



Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 09.11.2018 tarih ve 1197/15952 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof Dr. Hasan Veyisi GÜNEŞ
Enstitü Müdürü



ÖZET

Amaç: Bu araştırma orak hücre hastalarında görülen ağrıya progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Gereç-yöntem: Randomize kontrollü girişimsel desende bu araştırma Ekim 2017-Temmuz 2018 tarihleri arasında Mersin Şehir Hastanesinde yürütüldü. Araştırmanın örneklemini 18 yaş üzeri, bilinci açık, orak hücre hastalığı olan, ağrı bildiren, doktor istemine göre opioid olmayan ve zayıf opioid analjezik uygulanan 58 hasta oluşturdu. Araştırmanın örneklemini oluşturan hastalar tabakalama ve bloklama yöntemleriyle uygulama (n=29) ve kontrol gruplarına (n=29) atandı. Araştırmanın verileri Birey tanımlama formu, Visual Analog Skala, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve New Castle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği ile toplandı. Araştırmada 3 gün süresince her iki gruba hekim tarafından reçete edilen analjeziklerin yanı sıra uygulama grubuna 30 dakika progresif kas gevşeme egzersizi uygulanırken, kontrol grubunun istirahati sağlandı. Her iki grup hastanın ağrısı 3 gün süresince ve her gün 3 zaman noktasında değerlendirildi. Araştırmada kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler verildi. Değişkenler arasında fark olup olmadığı ki kare analizi, bağımsız örneklem t testi, Mann Whitney U, üç yönlü anova ve sidak testi ile analiz edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $29,59 \pm 6,94$ yıl, %53,4'ü kadın, %69'u bekar. Araştırmada uygulama grubunun kontrol grubuna göre 1. gün, 2.gün ve 3.günlerin 3. zaman noktasında ağrı puan ortalamasının istatistiksel olarak anlamlı daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Hastaların her iki gruba göre ağrıya baş etme yöntemleri, ağrı yerleşim yeri, ağrıya eşlik eden şikayetleri, SF-36 yaşam Kalitesi Ölçeği ve New Castle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklı olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Sonuç: Araştırmada orak hücre hastalarının ağrı yönetiminde progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkili olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: Orak hücre hastalığı, ağrı yönetimi, progresif kas gevşeme egzersizi.

SUMMARY

Aim: This study was conducted to evaluate the effect of progressive muscle relaxation exercises on pain of patients with sickle cell disease.

Material and Method: The randomized controlled interventional study was conducted between October 2017-July 2018 at Mersin City Hospital. Study sample was composed of 58 patients who were over 18 years old, sickle cell disease, painful, conscious, treated with nonopioid and weak opioid analgesic according to the doctor request. Patients were assigned to intervention (n = 29) and control groups (n = 29) by layering and blocking randomization methods. Datas of study were collected with the individual identification form, Visual Analogue Scale, SF-36 Quality of Life Scale and New Castle Nursing Care Satisfaction Scale. During the study, progressive muscle relaxation exercise was applied for 30 minutes every day to the intervention group for 3 days, and the control group was rested. Both groups of patients were assessed for pain for 3 days and 3 times per day. In the study, frequency distributions for categorical variables and descriptive statistics for numerical variables were given. The difference between the variables was analyzed by square analysis, independent sample t test, Mann Whitney U test, three way anova and sidak test.

Results: The average age of the patients was $29,59 \pm 6,94$ years, 53,4% were female and 69% were single. In the study, it was determined that the mean pain score was statistically significant lower at the third time point of the first day, the second day and the third day of the intervention group compared to the control group ($p < 0,05$). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of the methods of coping with pain, location of pain, and complaints accompanying pain ($p > 0,05$).

Conclusion: In the study, progressive muscle relaxation exercises were found to be effective in pain management of patients with sickle cell disease.

Key words: Sickle cell disease, pain management, progressive muscle relaxation exercise.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
ÖZET	iii
SUMMARY	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Orak Hücre Hastalığı	3
2.1.1.Orak Hücre Taşıyıcı.....	3
2.1.2. Hemoglobin SC	3
2.1.3. Orak Hücre Hastalığı-β Talasemi	4
2.1.4. Orak Hücre- α Talasemi	5
2.1.5.Orak Hücre - Hemoglobin Lepore Hastalığı.....	5
2.1.6. Orak Hücre - Hemoglobin D Hastalığı.....	5
2.1.7. Orak Hücre - Hemoglobin O Arap Hastalığı	5
2.1.8.Orak Hücre - Hemoglobin E Hastalığı.....	5
2.2.Orak Hücre Hastalarında Ağrı	6
2.2.1. Orak Hücre Ağrısında İlaç Tedavisi	7
2.2.2. Orak Hücre Ağrısında Hemşirelik Yönetimi	8
2.2.3.Gevşeme Yöntemleri.....	10
3. GEREÇ- YÖNTEM	14
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	14
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	14
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	14
3.4. Araştırmada Veri Toplama Araçları	15
3.4.1. Birey Tanıtım Formu	15
3.4.2. Visual Analog Skala	15
3.4.3. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği	15
3.5.3. Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği.....	16
3.5. Araştırmanın İzni	16

3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	16
3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi.....	18
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	19
3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	19
4. BULGULAR.....	20
4.1. Hastaların sosyodemografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı	20
4.2. Hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin dağılımı	22
4.3. Hastalarının ağrı puanlarının dağılımı.....	24
4.4. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanlarının dağılımı	26
4.5. Hastaların Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının dağılımı.....	27
5. TARTIŞMA.....	28
5.1. Hastaların sosyodemografik ve tıbbi özelliklerinin tartışılması.....	28
5.2. Hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin tartışılması.....	29
5.3. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanlarının tartışılması.....	31
5.4. Hastaların Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının tartışılması	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	33
7. KAYNAKLAR DİZİNİ.....	35
8. EKLER.....	43
9. ÖZGEÇMİŞ.....	62

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Sık Kullanılan Gevşeme Yöntemleri.....	11
Tablo 3.1. Araştırmanın Örneklem Hacmi.....	15
Tablo 4.1. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.....	20
Tablo 4.2. Hastaların tıbbi özelliklerinin dağılımı.....	21
Tablo 4.3. Kontrol ve uygulama grubu hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin dağılımı.....	22-23
Tablo 4.4. Hastaların grup içi ağrı puanlarının karşılaştırılması.....	24
Tablo 4.5. Hastaların gruplar arası ağrı puanlarını karşılaştırma.....	24
Tablo 4.6. Hastaların değerlendirme zamanına göre gruplar arası ve grup içi puanlarının dağılımı.....	25
Tablo 4.7. Kontrol ve uygulama grubu hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	26
Tablo 4.8. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ağrı alt boyutu puanı ile analjezik öncesi ağrı puanlarının korelasyon dağılımları.....	26
Tablo 4.9. Kontrol ve uygulama grubu hastalarının Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Araştırmanın tabakalama ve bloklama randomizasyon şeması.....	17
Şekil 3.2. Araştırma uygulama şeması.....	18



SİMGELER VE KISALTMALAR

OHA: Orak Hücre Anemi

OHH: Orak Hücre Hastalığı

OHT: Orak Hücre Taşıyıcı

AGS: Akut Göğüs Sendromu

VAS: Visual Analog Skala

SF-36: A 36- İtem Short-Form

PKGE: Progresif Kas Gevşeme Egzersizi

NSAİ: Non Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar

Hb: Hemoglobin

HbS: Orak Hemoglobin

HbA: Normal Erişkin Hemoglobin

HbF: Fetal Hemoglobin

α : Alfa

β : Beta

δ : Delta

γ : Gamma

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Orak hücre hastalığı (OHH) HbS formu ile birlikte taşıyıcı form: SA, homozigot form: SS, birleşik formları; S-Beta, S-Alfa, S-C, S-D'nin bulunduğu bir grup hastalıktır (Canatan, 2003). OHH içerisinde orak hücre anemisi (OHA), dünyada ve ülkemizde en sık rastlanan ve taşıyıcılığı yüksek olan hemoglobinopatilerin başında gelmektedir (Tanyeli, 2014; Söylemez & Kayaaltı, 2016). Türkiye genelinde OHA taşıyıcılığı %0.3-0.6 arasındayken, özellikle bu oran Çukurova bölgesindeki bazı yörelerde %3-44'e ulaşmaktadır (Ünal, 2014). Yapılan araştırmalar OHA'nın Akdeniz kıyı bölgelerinde (Adana, Mersin, Hatay ve Kahramanmaraş şehirleri gibi) geniş coğrafik dağılım gösterdiğini belirtmektedir (Ünal, 2014; Söylemez & Kayaaltı, 2016).

Orak hücre hastalığında HbS taşıyan eritrositler deoksi ortamda polimerize olurken, eriyebilirliği ve akışkanlığı azalarak eritrositin orak şeklini almasına yol açmaktadır (Antmen, 2009; Tanyeli, 2014). Damar içi oraklaşma küçük damarlarda tıkanmalara yol açarak iç organ ve yumuşak dokularda nekroza neden olmaktadır. Nekroz; kendini yaygın kemik, eklem, kas ağrılarıyla göstermektedir ve bu durum vazo-oklüziv kriz olarak tanımlanmaktadır (Canatan, 2003; Antmen, 2009; Aygün, 2014). Vazo-oklüziv kriz; sırt, bel ve karın başta olmak üzere vücudun farklı bölgelerinde nosiseptif ağrıya neden olur ve tekrarlayıcıdır (Al-Jafar, Al-Feeli & Alozairi, 2017). Krizler birkaç saatten haftalara kadar uzayabileceği gibi farklı şiddetlerde de ortaya çıkabilir. Çocukluk çağlarında daha çok akut ağrılar görülürken yaş almayla birlikte ağrılar kronikleşebilmektedir (Al-Jafar vd., 2017). Genellikle enfeksiyon, ateş, anksiyete ve dehidratasyon ağrıya eşlik etmektedir (Antmen, 2009; Thein vd., 2017; Helvacı, 2015).

Orak hücre hastalığında görülen ağrı gerek patofizyolojisi gerekse hastanın emosyonel, psikososyal ve kültürel faktörlerinden etkilenen spesifik bir ağrı olması nedeniyle diğerlerinden farklıdır (Jacob, 2001; Ballas, 2002; Al-Jafar vd., 2017). Bu nedenlerle orak hücre hastalarının ağrısı kapsamlı bir şekilde değerlendirmelidir (Pack-Mabien, Labbe, Herbert & Haynes, 2001). OHH hastalarında ağrı krizinin yönetimi yüksek doz analjezik kullanımı (Yale, Nagib & Guthrie, 2000; Al-Jafar vd., 2017; Crellin vd., 2017) istirahat, sıvı desteği, enfeksiyon gibi altta yatan nedenler ve komplikasyonların tedavisi ile birlikte ilaç dışı yöntemleri içermektedir (Dampier, Ely, Eggleston, Brodecki & O'Neal, 2004; Lemanek, Ranalli & Lukens, 2009; Myrvik, Campbell & Butcher, 2012; Majumdar, Thompson, Ahmad, Gordon & Addison, 2013; Al-Jafar vd., 2017).

Orak hücre hastalığı ile birlikte farklı klinik durumlarda görülen ağrının yönetiminde kullanılan progresif kas gevşeme egzersizleri integratif tedavi yöntemlerinden biridir (Kwekkeboom & Gretarsdottir,

2006; Baykal, 2008; Özveren & Uçar, 2009; Özveren, 2011; Yorulmaz, 2012; Ovayolu, Ö. & Ovayolu, N., 2013; Arıoğlu, 2012; Kaplan, 2012; Bahçeli, 2014; Nazik, Öztunç & Şahin; 2014; Alan, 2015; Giray, 2016; Çelik Oyur & Dramalı, 2016). Hemşireler tarafından farklı popülasyonlarda uygulanan bu yöntemin ağrının hafifletilmesinde etkili olduğunun bildirilmesine karşın (Seers & Carroll, 1998; Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006; Anderson vd., 2006; Baykal, 2008; Topçu, 2008; Arıoğlu, 2012; Kaplan, 2012; Bahçeli, 2014; Alan, 2015; Çelik Oyur & Dramalı, 2016); OHH'da az sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Myers, Robinson, Guthrie, Lamp & Lottenberg, 1999; Dampier vd., 2004; Lemanek vd., 2009; Myrvik vd., 2012; Majumdar vd., 2013). Yapılan çalışmalarda ise örneklem sayısı geniş olan daha fazla sayıda araştırma yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Progresif kas gevşeme egzersizleri(PKGE); tüm kas sistemini aşamalı olarak gevşeten, kas gerginliğini, stresin etkilerini ve kaygıyı, kan basıncını, kalp hızını, laktik asit yapımını, ağrıya duyarlılığı, yorgunluğu azaltan, başışıklığı artıran, fiziksel ve mental durumu iyileştiren, uykuyu kolaylaştıran yöntemlerden biridir (Eti Aslan & Turkmen, 2005; Özveren & Uçar, 2009; Ovayolu, Ö. & Ovayolu, N., 2013; Al-Jafar vd., 2017). Ayrıca bireyin dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak endorfin salınımını arttırarak, kas gerginliğini azaltmakta ve ağrı yönetimini sağlamaktadır (Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006; Aşık, 2007). Literatürden elde edilen bilgilerden yola çıkılarak bu araştırma progresif kas gevşeme egzersizlerinin OHH'da görülen ağrıya etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve araştırmanın hipotezleri aşağıda belirtildiği şekilde oluşturulmuştur;

H₀: Orak hücre hastalığında görülen ağrıya progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkisi yoktur.

H₁: Orak hücre hastalığında görülen ağrıya progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Orak Hücre Hastalığı

Orak hücre hastalığı HbS ile birlikte yer alan bazı hastalıkları tanımlamaktadır. Bunlar; taşıyıcı form: SA, homozigot form: SS, birleşik formlar; S-Beta, S-Alfa, S-C, S-D'dir (Canatan, 2003).

2.1.1. Orak Hücre Taşıyıcı (Hb AS): Heterozigot karakterli orak hücre taşıyıcı (HbAS), orak hücre hastalıkları içinden en iyi huylu olanıdır. Orak hücre taşıyıcısı (OHT) olan kişilerin alyuvarlarındaki HbS oranı HbA'dan düşüktür. Elektroforezde HbA:HbS=65:35'tir. HbA fazlalığı nedeniyle oraklaşma sonucu damar tıkanmalarına rastlanmaz. Otozomal dominant geçişli olan bu durum genellikle asemptomatiktir. Kalıtsal olan OHT bireyleri normal yaşam sürerler. OHA'da olan klinik belirtiler OHT'de görülmez (Hakverdi, Güngören, Sezer & Erden, 1996; Schnog vd., 2004; Bozkurt, 2016). Alyuvarların yaşam sürelerinin yanı sıra büyüme-gelişme ve yaşam kalitesi normaldir. İyi huylu olması nedeniyle tedaviye ihtiyaç duyulmaz. Pnömoni, yüksek rakımlarda yapılan ağır egzersizler ve basınç kontrolü yapılmamış uçaklarla yapılan seyahatler sonucu olabilecek oraklaşmalar ani can kayıplarıyla sonuçlanabilmektedir (Kark, 2000; Schnog vd., 2004; Bozkurt, 2016). OHT'li bireylerde hematüri, hipostenüri, üriner sistem enfeksiyonları ve splenik infarktlar görülebilmektedir. Sıklıkla idrar konsantrasyon yeteneğinin azalmasına bağlı olarak hipostenüri görülmektedir. Durağan ya da ağır egzersizler sonrası hematüri gelişebilmektedir. OHT'li bireylerin hidrasyon için gün içinde bol sıvı tüketmeleri ve ağır egzersizlerden kaçınmaları gerekir. Üriner sistem enfeksiyonlarında erkekler kadınlardan daha şanslıdır. Kadınlarda erkeklerden daha sık görülmekle birlikte hamilelikte bu oran iki katına kadar artmaktadır. OHT'li bireylerde splenik infarktlar; yüksek rakımlarda yapılan egzersiz, hipoksi ve basınç kontrolü yapılmamış uçaklarla yapılan seyahatlerde özellikle sağ üst kadranda başta olmak üzere kendini göstermektedir. Bu durum 10-21 gün içinde herhangi bir cerrahi müdahale gerektirmeksizin düzelmektedir (Kark, 2000; Bozkurt, 2016).

2.1.2. Hemoglobin SC (Hb SC): Heterozigot HbSC, hemoglobin S ile kombine olan ve 'hemoglobin SC hastalığı' olarak adlandırılmaktadır. Bu sebeple orak hücreler içinde yerini almıştır. HbC, β -globin polipeptid zincirinde altıncı pozisyondaki glutamik asit yerine lizin aminoasitinin ($\beta 6$ Glu→Lys) geçmesiyle oluşur (Schnog vd., 2004; Bozkurt, 2016). HbC taşıyıcısı olarak da geçen normal hemoglobinin kalıtsal geçişli heterozigot formu olan HbAC, herhangi bir klinik belirti vermez. Ancak homozigot formu olan HbCC'li bireylerde sıklıkla dalakta büyüme ve kronik hemolitik anemi görülmektedir (Bozkurt, 2016). Homozigot HbC hastalığı olan bireylerin eritrositleri (CC hücreleri), HbA (AA hücreleri) içeren normal kişilerdeki eritrositlerden sadece daha az sodyum (Na), potasyum (K) ve su içermektedir (Brugnara, Kopin, Bunn & Tosteson, 1985). HbCC

hastalığı olan bireylerin eritrositleri normal eritrositlere göre daha katı ve yoğundur (Charache, Conley, Waugh, Ugoretz & Spurrell, 1967; Ren vd., 2006). HbC, orak hücre varyantlarından içinde en sık rastlanandır. HbAC ve HbCC hafif seyirlidir ancak heterozigot formu olan HbSC klinik tablo olarak ağır seyirlidir (Özyüncü & Beksaç, 2007). OHA'dan daha hafif seyirlidir (Apak, 2001).

2.1.3. Orak hücre hastalığı- β Talasemi: Talasemi, hemoglobin molekülünün yapısında yer alan globulin zincirinin bir veya daha fazlasının sentezinin yoksunluğu veya azalmasıyla oluşan otozomal resesif geçiş gösteren herediter kan hastalığıdır. Çeşitleri olan talasemiler globin zincirine göre α , β , γ , δ , $\delta\beta$, $\epsilon\gamma\delta\beta$ talasemiler olarak adlandırılır. İlk kez 1925 yılında Dr. Thomas Cooley tarafından tanımlanmıştır. Orak hücre - β talasemi ortaklığı %10'dan azında görülmektedir (Hakverdi vd., 1996; Apak, 2001; Özyüncü & Beksaç, 2007; Bozkurt, 2016). Sıklıkla α ve β -talasemi tipleri görülmektedir. β talasemi sıklıkla Türkiye'nin de içinde yer aldığı Akdeniz ülkelerinde önemli bir sağlık problemidir. Nokta mutasyonları bu hastalığın en temel nedenidir. Delesyonlar nokta mutasyonları kadar çok görülmez. Türkiye ve diğer ülkelerdeki mutasyonlar karşılaştırıldığında ülkemizi içinden çıkılmaz hal almaktadır. Örneğin, İtalya'da mutasyonlar incelendiğinde %95'inin benzer olduğu görülürken, ülkemizde 30'dan fazla farklı mutasyon görülmektedir. Bu da hastalığın ülkemizde gerekli stratejilerle kontrol altına alınmasını güçleştirmektedir (Tadmouri & Başak, 2001; Başak, 2007; Yaprak, 2014; Bozkurt, 2016).

Beta talasemiler kendi aralarında sessiz taşıyıcı, talasemi minör, talasemi intermedia, talasemi majör olarak sınıflandırılır. Sessiz taşıyıcı bireylerde kan tetkikleri ve periferik yayma normaldir. Talasemi minörde heterozigot, hafif demir eksikliği, anemi ve halsizlik eşlik eder. Bu bireylere genetik danışmalığın sağlanması oldukça önemlidir. Talasemi intermediada bireyler uzun yıllar herhangi bir belirti vermeden yaşamlarını sürdürürken ilerleyen yaşlarda ağır kansızlık ve dalak büyümesi görülebilir. Kendi içinde hafif ve ağır formları olan talasemi intermedia'nın ağır formu talasemi majöre benzetilirken hafif formu taşıyıcılara benzetilmektedir. Ağır formunda ara sıra kan transfüzyonu ve demir atılımını sağlayan ilaç kullanımına ihtiyaç duyulurken hafif formunda herhangi bir tedaviye ihtiyaç duyulmaz. Talasemi majör ise, içlerindeki en ağır olanıdır. Hemoglobinin zinciri olan betanın sentezi yapılmamaktadır. Sıklıkla 6 ay-2 yaş arasında klinik belirtiler baş gösterir. Kansızlık ve buna bağlı diğer bulgular ilk 4-6 ayda kendini gösterir. Kansızlığa bağlı olarak hastalar soluk, halsizdir. Ayrıca hastalarda büyüme geriliği, yüz- baş bölgesinde anormal büyümeye bağlı şekil bozuklukları, karın şişliği, karaciğer ve dalakta büyüme, sarılık görülmektedir. Ebeveynler tarafından erken dönemde fark edilebildiğinden kolaylıkla tanı konulmaktadır. Yaşam kaliteleri düşük ve yaşam süreleri kısadır (Kutlu vd., 2006; Sönmez, Öztürk-Kaymak & Güntaş, 2014; Bozkurt, 2016).

2.1.4. Orak Hücre- α Talasemi: Klinik belirtileri HbSS ile benzer olan OHH- α talasemi beraberliği sık görülmektedir. Bireylerin şiddetli bir anemisi yoktur ancak alyuvarlar hipokrom ve mikrositozdur (Bozkurt, 2016).

2.1.5. Orak Hücre-Hemoglobin Lepore Hastalığı: Hb Lepore geni delta (δ) ve beta (β) globulin genlerinin yapılarının bozulmasıyla genetik aktarım gösterir (Seward, Ware & Kinney, 1993). Bu sendrom klinik olarak genellikle HbAS'ya benzer. Bu nedenle SS genotipe sahip bireylerde mutlaka ilk akla gelmelidir (Stevens, Lehmann, Mason, Serjant & Serjant, 1982).

2.1.6. Orak Hücre-Hemoglobin D Hastalığı: Bu hastalık hem HbS hem de HbD hemoglobin beta zincirinde bir mutasyonla oluşan otozomal resesif kalıtsal bir hastalıktır. Hb D_{Punjab} ve Hb D_{Los Angeles}, β zincirinde 121. pozisyonda glutamik asit yerine glisin (β 121 Glu \rightarrow Gln) alması sonucu oluşur. Hb D_{Punjab} en sık karşılaşılan formudur. Adını da aldığı gibi sıklıkla Hindistan'da bulunan Punjab bölgesi ve Pakistan'da rastlanmaktadır (Afzal & Umair, 2016; Bozkurt,2016). Nadir de olsa HbD ile HbS heterozigot ortaklığı görülebilmektedir. Heterozigot bir hastalık olan HbS/D genotipli bireylerde klinik belirtiler ve vazo-okluzif krizler genellikle orak hücre gibi davranmaktadır. Orta düzeyde hemolitik anemi ve periferik yaymada orak hücrelere rastlanmaktadır. Bundan dolayı erken dönemde teşhis, tedavi ve bakım için danışmanlık gerekmektedir. Yaşam kalitesini etkilemeyen HbA/D heterozigot ve HbD/D homozigot genotipli bireyler asemptomatik yaşamaktadır (Afzal & Umair, 2016; Bozkurt,2016).

2.1.7. Orak Hücre-Hemoglobin O Arap Hastalığı: HbO Arap, "beta globin zincirinin 121. pozisyonundaki glutamik asit yerine lizin gelmesi ($\alpha_2\beta_2^{121}\text{Glu}\rightarrow\text{Lys}$) sonucu oluşur. İlk İsraili Arap bir ailede rastlanmıştır. Daha sonra Kuzey Afrika, Yugoslavya, Suudi Arabistan, Sudan, Bulgaristan, Jameika ve Amerika gibi bölgelere yayılmıştır. Ülkemizde daha sık Kıbrıs Türklerinde bulunur. Heterozigot HbO Arap bireyleri klinik olarak asemptomatiktir ve tipik olarak laboratuvar bulgularında bir anormallik saptanmaz. HbS/O Arap hastalığı HbSC hastalığı olanlardan daha ağır seyirlidir. Homozigot HbO Arap bireyleri de klinik olarak asemptomatiktir ancak hafif hemolitik anemi görülür. Periferik yaymada orak hücreler görülmektedir (Zimmerman, O'Branski, Rosse & Ware, 1999).

2.1.8. Orak Hücre-Hemoglobin E Hastalığı: İlk orak hücre-HbE vakası Eti Türklerinde M. Aksoy tarafından bulunmuş ve Lehmann tarafından da teyit edilmiştir. HbS ve HbE dünya çapında en çok görülen varyant hemoglobinlerdir. HbE sıklıkla güneydoğu Asya, Sri Lanka, Hindistan ve Çin'de görülmektedir (Thornbur, Steinberg & Chui, 2009; Aksoy, 1960). HbE, β -globulin zincirinin 126. kodonunda glutamik asit yerine lizin gelmesi ($\alpha_2\beta_2^{26}\text{Glu}\rightarrow\text{Lys}$) sonucu oluşmaktadır (Bozkurt,2016). Hafiften ağır klinik tabloya kadar farklı çeşitleri vardır. HbE ve HbEE bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemez. Taşıyıcı HbE hastaları genellikle

asemptomatiktir. Homozigot formu HbEE'de ise net şekilde mikrositoz ve hipokromi görülürken anemi çok hafif seyirlidir. HbE β^0 talasemi HbE formları içinde en ağır olanıdır. Hatta klinik seyir olarak β talasemi majöre benzemektedir. Heterozigot bileşim olan HbS/E oranlarına bakıldığında HbE tüm Hb'nin sadece %30'udur. Bazı HbSE hastaları hafif oraklaşma ile ağrı krizleri olmadan yaşam sürerken bazılarında ise aralıklarla devam eden pnömoni, ağrılı krizler, kronik hemolitik anemilerle devam eden yaşam kalitesini bozan hastalıklar eşlik etmektedir. Bu nedenle yaşam kalitesini iyileştirmek için erken tanı, tedavi ve hatta önlenmesi için uygun önleyici danışmanlık ve tıbbi tedaviler uygulanmalıdır. (Masiello vd., 2007).

2.2. Orak Hücre Hastalarında Ağrı

Orak hücre hastalarında ağrı sık karşılaşılan bulgulardandır. Turaç ve Atıcı (2016) OHA hastalarında görülen akut ağrının morbidite ile ilişkisine vurgu yaparken, ağrının ani kemik iliği iskemisi veya nekrozunun sinyali olduğunu belirtmiştir (Turaç & Atıcı, 2016). OHH hastalarında görülen akut ağrı krizinin seyri çocuk ve yetişkinde benzerlik gösterse de kriz sıklığı ve yoğunluğu arasında farklılıklar mevcuttur. OHA kooperatif çalışmasında 25-29 yaş arası genç erişkinlerin ağrı epizodları yılda 1.2 iken, bu oran 4 yaşından daha küçük çocuklarda 0.4'tür (Thein vd.,2016). Ballas ve Lusardi'nin yaptığı sağlık hizmeti kullanım projesi gösterdi ki yetişkinlerde hastanede ortalama kalma süresi yaklaşık 7.5 gün iken bu oran çocuklarda 4.4 gündür (Ballas & Lusardi, 2005). Erişkin yaşta yılda üçten fazla hastaneye yatışla tekrar eden krizlerin yaşam süresinin kısalmasıyla alakalı olduğu belirtilmektedir (Antmen, 2009; Thein vd., 2016; Helvacı, 2015). OHH'da ağrı; akut tekrarlayan ağrılı krizler, kronik ağrı sendromları ve nöropatik ağrı olmak üzere üç klinik şekilde görülebilmektedir (Ballas, Gupta & Adams-Graves, 2012).

Akut ağrılı kriz, çoğu zaman 1-5 gün arasında devam eden hastalığın ciddi komplikasyonlarıyla ilgili olarak ortaya çıkar. Bu durum hastalığın ayırt edici özelliği olmasının yanı sıra acil serviste hastaneye yatış ve tedavinin en yaygın nedenidir. Her akut ağrı inflamasyonla ilişkili tekrarlayan ataklarla kötüleşir ve sıklıkla akut göğüs sendromu (AGS), çoklu organ hasarı ve ani ölümlerle sonuçlanır. Krizin prodromal evresinde patofizyolojik hastalıklar, damar tıkanıklığı, anevrizma görülür. Prodromal evrede ağrılı atak geçirme doku hasarını potansiyel olarak önleyebilir veya en aza indirebilir (Ballas vd., 2012). OHA'nın ayırt edici özelliği, akut ağrının epizodik, tekrarlayan ve öngörülemez atakları ile karakterize olan vazo-oklüziv krizlerdir. Vazo-oklüzyon hipoksi, iskemi ve orak hücre ağrısının birçok özelliğinin altında yatan kronik vasküler inflamasyonu takip eder. Hasarlı hücrelerden, makrofajlardan, mast hücrelerinden ve trombositlerden salınan iltihaplı aracı maddeler periferik afferent üzerindeki nosiseptörleri aktive eder ve nosiseptif hareketi sağlar (Ballas vd., 1992; Antmen, 2009; Canatan, 2003; Aygün, 2014).

Tipik ağrılı kriz, genellikle sabah saatlerinde şiddetlidir ve eklem, kemiklerde ortaya çıkar. Eklemlerin ağrısı hareketle artarken, kemiklerdeki ağrı genellikle derindir ve hareketle artış olmaz (Tran, Gupta & Gupta, 2017; Ballas vd., 2012; Diggs, 1965). Ağrı lokalize veya gezici, sürekli ve zonklayıcı olabilir. Bireyden bireye değişkenlik gösteren bu ağrı krizleri ömür boyu sürebileceği gibi yıllarca hiç olmayabilir. Anatomik olarak ilk defa etkilenen bölgedeki ağrı genellikle şiddetlidir. Hastalar ağrıya bağlı inler ve ağlarlar. OHA'lı bireyler ağrıyı "kemiriyor", "diş ağrısı" gibi tariflemişlerdir. Su, aspirin, narkotikler, sıcak banyolar ve masaj hafif ağrılar için etkili olabilirken, daha şiddetli olanlarda etkisiz kalır. Küçük çocuklarda karın ağrısı ve kramplar sık görülür. Ağrı mide bulantısı, kusma ve ishal ile birlikte görülebilir (Ballas vd., 2012; Diggs, 1965). Ballas ve Smith (1992) altı yıldan fazla 36 OHA'lı bireyde 117 ağrılı krizle karşılaşmıştır. Bu bireylerde detaylı araştırma yapıldığında başlangıç fazında artan ağrı, azalmış eritrosit, orak hücrelerin yoğunluğunda artış, eritrositlerin dağılım genişliği, retikülosit sayısı, lökositoz ve rölatif trombositopeni ile ilişkili olduğu görülmüştür (Ballas vd., 1992). Ağrı krizinin nedenleri genellikle enfeksiyon, ateş, anksiyete, dehidratasyon, aşırı egzersiz, hipoksi, stres, alkol ve sigara kullanımı, yüksek rakım gibi durumlardır (Tran vd., 2017; Acar & Aygün, 2016).

Orak hücre anemisinde görülen ağrı gerek patofizyolojisi gerekse hastanın emosyonel, psikososyal ve kültürel faktörlerinden etkilenen spesifik bir ağrı olması nedeniyle diğer ağrılardan farklıdır (Ballas vd., 1992; Jacob, 2001). Örneğin acil servislere OHA ilişkili ağrı kriziyle başvuran birçok hastada solunum ilişkili veya spesifik fizik muayene bulgularının yokluğu nedeniyle hastaların narkotik bağımlısı, uyuşturucu arayan bağımlı bireyler olduğu düşünülerek bu hastalara yeterince önem verilmemiştir. Oysa orak hücre hastalarında opioid analjezik bağımlılığı insidansı %3'ten fazla değildir (Turaç & Atıcı, 2016; Yale, Nagib & Guthrie, 2000). Bu nedenle hastaların kapsamlı değerlendirmesini yapılması ve tedavi edilmesi önemlidir.

2.2.1. Orak Hücre Ağrısında İlaç Tedavisi

Ağrı subjektif bir bulgudur ve bireyden bireye farklı deneyimlenir. Bu nedenle orak hücre hastalarında da kapsamlı ağrı değerlendirilmesi yapılmalıdır. OHH'da ağrının şiddeti ve tedaviye yanıt hızlı, güvenilir bir ölçüm aracı olan visual analog skala (VAS) ile değerlendirilebilir (Turaç & Atıcı, 2016). Analjezik seçimi ve kullanılan doz, ağrının şiddetine göre bireye özgü olmalıdır (Yale vd., 2000). Hafif düzeyde ağrısı olan hastalar istirahat, oral sıvı alımının artırılması, enfeksiyon gibi altta yatan nedenlerin tedavisi ve narkotik olmayan ağrı kesicilerle evde tedavi edilirken (Yale vd., 2000; Rees vd., 2003); orta ve şiddetli ağrılarının güncel tedavisi çoğunlukla opioidlerle yapılmaktadır. Ancak uzun süreli opioid kullanımının çoklu yan etkilere neden olabileceğide unutulmamalıdır (Tran vd., 2017). Ağrı krizindeki orak hücreli hastaların VAS değerleri çok yüksek olduğu için tedavide genellikle yüksek doz ilaçlara yer

verilmektedir. Orak hücreli hastalarında oluşan karaciğer ve böbrek hasarı analjeziklerin atılımını geciktirebilmekte, sık aralarla kullanılan opioidler bireyi ağrı kesici etkiye karşı duyarsızlaştırabilmekte ve kullanılan opioid dozunun yükseltilmesine neden olabilmektedir (Turaç & Atıcı, 2016). Bu nedenlerle OHA hastaları analjezinin etkinliği ve hipoksinin komplikasyonları için düzenli aralıklarla izlenmelidir (Rees vd., 2003).

Genellikle ağrının ilaçla yönetiminde üç grup ilaç kullanılmaktadır. Bunlar; opioid olmayan analjezikler, opioid ilaçlar ve yardımcı ilaçlardır (Sarıhan, Kadioğlu & İğde, 2012).

- **Opioid olmayan ağrı kesiciler:** Bu basamağın primer ilacı parasetamoldür. Parasetamol hafif düzeydeki ağrılarda tek başına etkin cevap verebilirken orta düzeydeki ağrılarda zayıf ve kuvvetli opioid ilaçlar ile kombine tedavi uygulanabilir. Parasetamol en az yan etkiye sahip olan ağrı kesicidir ve ince bağırsaktan hızlıca absorbe olur. Oral kullanımının yanı sıra parenteral ve rektal yolla uygulanabilen çeşitleride mevcuttur (Sarıhan vd., 2012).
- **Opioid ilaçlar:** Opioid ilaçlara başlanmadan önce bir önceki kullanılan analjezik göz önüne alınarak bireyin ağrısını dindirecek uygun doz zayıf opioid başlanır. Birey kendini rahat hissedene kadar doz kademeli olarak artırılır. Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİ) göre yan etkileri daha azdır. Yinede solunum baskılanması ve sedasyon gibi yan etkilerine karşı opioid uygulaması sırasında birey takip edilmelidir (Sarıhan vd., 2012). Orta şiddetli ağrılarda zayıf opioid ilaçlar olan contramal tercih edilirken, şiddetli ağrılarda güçlü opioidler morfin, meperidine kullanılmaktadır. Contramal, santral etkili sentetik analjeziktir. Yan etkilerinin ve bağımlılık yapmasının azlığı nedeniyle opioidlere nazaran daha sık tercih edilmektedir. Morfin ve kodeinin, contramale göre μ opioid reseptörlerine bağlanma gücü sırasıyla altı yüz kat ve on kat fazladır. Oral biyoyararlanımı oldukça fazla olan contramal (%70-90) bu değerle diğer santral etkili opioidlerin birçoğundan yüksektir (Bamigbade & Langford, 1998). Contramalin parenteral veya oral yolla uygulanmasında halsizlik, terleme, bulantı, kusma, baş dönmesi, sedasyon ve ağız kuruluğu en sık karşılaşılan yan etkilerdir (Aşık, 2007).
- Yardımcı ilaçlar: Primer kullanılan ilacın yan etkilerini ortadan kaldırarak hastalığın ilerlemesini engelleyen ilaçlardır. Bu grupta benzodiazepinler, antidepresanlar ve antiepileptik gibi ilaçlar yer almaktadır (Jerrell, Tripathi & Stallworth, 2011).

2.2.2. Orak Hücre Ağrısında Hemşirelik Yönetimi

Orak hücre hastalığında şiddetli akut ağrı, hastaneye yatışın en sık nedenidir. Ağrı doğrudan hayatı tehdit etmese bile yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Rees vd., 2003). OHA'nın sık karşılaşıldığı bölgelerde sağlık profesyonellerinin vazo-oklüziv krizlerde yaklaşımı hızlı

ve tedavi edicidir (Rees vd., 2003). Ağrı kontrolünde hemşireyi eşsiz kılan, hemşirenin hastayla daha uzun vakit geçirmesi, hastanın geçmiş tecrübeleri, hastanın baş edebilme stratejileri ve bunları etkin kullanıp kullanmama durumlarını gözlemleyebilmesidir. Ayrıca hemşireler ağrı yönetiminde hastalara baş etme stratejilerini öğretene, yol gösterene, hekimin uygun gördüğü analjezik tedaviyi uygulayan ve sonuçlarını değerlendiren kişidir (Eti Aslan & Badır, 2005). Bu konuda eğitilmiş ve deneyimli hemşirelerin olması bir gerekliliktir.

Hemşireler tarafından orak hücre hastalarının ağrısı rutin olarak değerlendirilmeli, hekim tarafından önerilen analjezi güvenli şekilde başlanmalı ve ağrı değerlendirmesi analjeziden sonrada devam etmelidir. Hastanın ağrısı geçene kadar ağrı ve solunum hızı sık aralıklarla izlenmelidir. Hastalara ve komplikasyonlara özgü günlük bakım planları yapılmalıdır. Yerel koşullara bağlı olarak hekim ve hemşireye ağrı ekipleri, palyatif bakım, anestezi uzmanları ve psikologlar eklenerek multidisipliner bir yaklaşım benimsenmelidir (Rees vd., 2003). Pack-Mabien ve arkadaşlarının aktardığına göre hemşireler OHH gibi kronik hastalıklarda görülen akut ağrıların yönetiminde zorlanmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin OHH hastalarının bakımında umutsuzluğa kapıldıklarını belirtmişlerdir (Pack-Mabien, Labbe, Herbert & Haynes, 2001). Hemşireler OHH ağrısını iyi tanımalı ve değerlendirmelidir. Hastanın başa çıkmasına yardımcı olmalı, komplikasyon belirtilerini ve psikososyal problemlerini tanımlayabilmeli ve uygun destek kurumlarına yönlendirebilmelidir (Pack-Mabien vd., 2001; Rees vd., 2003). Ayrıca hastalara tanılarını ve başlangıç hematolojik verilerini belirten, yanlarında taşıyabilecekleri hemoglobinopati kartları verilmelidir.

Orak hücre ağrılarının yönetiminde farmakolojik tedavinin yanı sıra ilaç dışı girişimlere de yer verilmelidir. Ağrı yönetiminde hemşirenin uygulayabileceği ilaç dışı yöntemler aşağıda belirtilmiştir.

- Sık aralıklarla pozisyon vermek,
- Sıcak- soğuk uygulama,
- Masaj vb. uygulama yapmak,
- Ilık duş,
- Havalı yatak kullanımını sağlamak,
- Hastaya rahat, huzurlu, sakin, normal ısıda, ışiksiz ve çevresel uyaranların olmadığı ortam hazırlamak,
- Gevşeme yöntemlerini öğretmek ve uygulamaya teşvik etmek,
- Hastanın dikkatini başka yöne çekerek ağrı düşüncesinden uzaklaşmasını sağlamak,
- Sevdiği insanlarla görüşmesini sağlamak,
- Hastaya ağrının yeri, sıklığı, şiddeti, süresi, artıran, azaltan gibi faktörleri not etmesi için ağrı günlüğü tutmasına teşvik ederek hastanın tedavisinde etkin rol almasını sağlamak,
- Gerekirse aileye de eğitim verilerek ağrı yönetiminde birlikte rol almalarını sağlamaktır (Çöçelli vd., 2008).

2.2.3. Gevşeme Yöntemleri

İlk defa Amerikalı Dr. Jacopsan tarafından tanımlanan gevşeme eğitimi daha sonra Herbert Benson aracılığıyla bilim dünyasında bir teknik olarak kullanılmaya başlanmıştır (Özveren, 2011). Gevşeme (relaksasyon) yönteminde bireylere eğitim verilerek kademeli olarak kasları germe ve gevşetmeleri sağlanarak semptomlar kontrol altında tutulmaya çalışılmaktadır. Bireye tek başına uygulanabileceği gibi diğer bilişsel-davranışsal tekniklerle beraber de kullanılabilir (Ovayolu, Ö., & Ovayolu, N., 2013). Sık kullanılan gevşeme yöntemleri; progresif kas gevşemesi, pasif progresif kas gevşemesi, solunum egzersizi, hipnoz, yoga, biyolojik geribildirim, meditasyon, düşünme, ilgiyi başka yöne çekme ve müzik dinlemedir (Snyder & Wieland, 2003)(Tablo 2.1).

Gevşeme ağrıyı azaltarak bireyin ağrıyla baş edebilme yetisini olumlu yönde etkiler. Kas gerginliğine bağlı ağrıyı ve dolaylı olarak anksiyeteyi azaltır. Diğer yandan bireyin dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak endorfin salınımını artırarak ağrıyı hafifletir (Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006). Endorfin, vücut tarafından salgılanan, opioidlere benzer maddelerdir. Endojen ve morfin kelimelerinin birleşimi olan endorfin kısaca içinde morfin olan anlamına gelmektedir. Endorfinler, ağrı uyarı geçişini bloke ederek ve uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını engelleyebilmek için beyin ve spinal kordun dorsal boynuzunda Lamina 1'de opioid reseptörlerde tutunurlar. Ayrıca endorfin visseral ve vasküler düz kaslarda, iskelet-kas yapısında ve sempatik ve sensoryal periferik nöronların terminallerinde bulunur. Masaj, transkütan elektriksel sinir stümlasyonu gibi deri stümlasyonlarının endorfin yapımını artırıcı etkisi vardır (Aşık, 2007; Guyton & Hall, 2007; Törüner & Büyükgönenc, 2013; Törüner & Büyükgönenc, 2015). Kliniklerde de uygulanan gevşeme teknikleri sıklıkla bir eğitmenle birlikte derin nefes uygulamaları, kalp ritmiyle beraber solunum, yavaş ve ritmik olacak şekilde müzik eşliğinde progresif gevşeme egzersizlerini kapsamaktadır. Ağrı içerikli fiziksel ve psikososyal problemlerin tedavisinde PKGE kullanılmaktadır (Yıldırım, 1991).

Tablo 2.1. Sık Kullanılan Gevşeme Yöntemleri*

Teknik	Tanımı	Açıklama
Progresif kas gevşeme	Otonom sinir sisteminde değişikliklerle seyreder. Sempatik sinir sistemi etkinliğinde düşüş, parasempatik sinir sistemi etkinliğinde yükselişle neticelenen, isteğe bağlı olarak büyük kas gruplarının sırasıyla aktif kasılıp, pasif biçimde gevşetilmesidir.	Uygulamaya yavaş ve derin nefes alınarak başlanmalıdır. Bir uçtan diğer uca tüm vücut kasları içimizden beşe kadar sayarak gerilip gevşetilir. Yavaşça nefes alırken, baş, boyun, omuzlar ve aşağıya olacak şekilde yol izlenir.
Hipnoz	Bilişsel farkındalığın azalarak bireyin telkinleri daha çabuk aldığı derin gevşeme halidir.	Birey rahat ve gevşemiş halde oturarak üç-beş yavaş ve derin nefes alır. Bilişsel farkındalığı değiştirmek amacıyla herhangi bir cisim, duygu, fikir ve gevşemeye odaklanılarak çevreyle ilişkisi minimuma düşürülür. Sakin ve kontrollü şekilde yapıldığında hipnoz ağrı ve anksiyeteyi azaltır.
Meditasyon	Bireyin sessiz, sakin bir ortamda fikir, koku, nesne veya sese yoğunlaşmasıyla oluşan zihinsel konsantrasyondur.	Sessiz, sakin ve rahat bir pozisyonda birey solunuma yoğunlaşarak düzenli nefes alıp vererek uygulanır. Uygulaması kolay olan bu yöntem hemen her yerde sadece derin soluk alıp vererek yani nefes temizliği yaparak rahatlamayı ve kaygılarımızı kontrol etmemizi sağlar.
Biyolojik Geri Bildirim (Biyofeed back)	Fizyolojik gereksinimleri kontrol etmek veya gevşeyebilmek için bireyin bilgi sahibi olmasına odaklanan bir uygulamadır.	Kan basıncı gibi biyolojik olaylar hakkındaki bilginin geri dönüşü bireyden alınabilir. Bu şekilde birey vücudundaki değişimleri daha iyi yönetebilir. Vücudumuzdaki normal ve anormal durumlar cihazlar eşliğinde görsel, işitsel uyarılarla saptanır ve eğitim sonrası onları kontrol etmemiz sağlanır. Buradaki amaç bilinçli müdahaledir.
Otojenik eğitim (Kendi kendine gevşeme)	Meditasyonla benzer olan gevşemiş ve pasif bir bedende kabullenici bir tutumla yapılan gevşeme halidir.	Birey pasif haldeyken sıcaklık, ağırlık ve diğer fiziksel gevşeme basamakları bireyin bilinçaltına aşılır. Mental odaklanma ile vücut imajına yoğunlaşılır ve kaslarda tam bir gevşeme olur.

*(Yıldırım, 1991; Baykal, 2008; Andrasik & Grazi, 2014; Castellar, Fernandes & Tosta, 2014; Demir, 2013).

— **Progresif Kas Gevşeme Egzersizi (PKGE):** PKGE; tüm kas sistemini aşamalı olarak gevşeten, kas gerginliğini, stresi, kaygıyı, kan basıncını, kalp hızını, laktik asit yapımını, ağrıya duyarlılığı ve yorgunluğu azaltan, başışıklığı artıran, fiziksel ve mental durumu iyileştiren, uykuyu kolaylaştıran etkili bir yöntemdir (Özveren, 2011; Eti Aslan & Türkmen, 2005; Oyur Çelik, 2016). Bunların yanı sıra en kısa sürede, bireyin tüm vücudunu kontrol ederek, vücudundaki gerginliklerin farkına varmasını, kaslarında hakimiyet kurabilmesini ve vücudundaki gerginliği azaltıp gevşeyebilmesini sağlar (Yıldırım, 1991). PKGE; bedenimizdeki on altı kas grubunun önce kasılması daha sonra gevşemesidir.

Gevşeme tekniklerinde primer detay bireyin gevşeme ile ilgilendiğini ve uygulamaya katılmak istediğini belirtmesidir (Yıldırım, 1991). Hemşirelik araştırmalarına gevşeme egzersizi Aiken ve Henrichs'in 1971 yılında açık kalp operasyonu olacak bireylere hemşirelik bakımı olarak sistematik gevşeme egzersizini uygulamalarıyla girmiştir. O günden bu zamana kadar, gevşeme egzersiziyle ilgili araştırma yapan hemşireler bireylerin anksiyete ve ağrılarını minimum seviyelerde olması için kullanmışlardır (Seers & Carroll, 1998). Farklı popülasyonlarda yapılan araştırmalarda da gevşeme egzersizlerinin yaşam kalitesi unsurları olan fiziksel ve psikolojik iyilik hali, yaşam doyumu üzerine olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Weber, 1996; Aksu & Şirin, 2007; Khanna, Paul & Sandhu, 2007; Demir, 2013).

Anksiyeteyi azaltan ve gevşemeyi sağlayan bilişsel-davranışçı yöntemlerden biri olan progresif gevşeme tek başına kullanılabilir gibi başka bilişsel-davranışçı yöntemlerle beraber veya destekleyici amaçlarda kullanılabilir. Bireye tek başına ya da gruplar halinde uygulanabilir. Progresif gevşeme, tüm vücutta gevşeme sağlanıncaya kadar kasların, istemli, düzenli ve birbirini takip eden şekilde germe ve gevşemedir. Bu uygulamayı yapabilmek için bireyin rahat bir pozisyonda oturması ya da sırt üstü uzanması ve rahat hareket etmelerini sağlayacak sıkmayan eşofman tarzı kıyafetlerin giyilmesi gerekmektedir. Bireyi rahatlatıcı, enstrümental müzik veya güzel hisler uyandıran görsel işaretlerin olması gevşemeyi kolaylaştırmaktadır (Yıldırım, 1991; Demiralp & Oflaz, 2007; Demiralp & Oflaz, 2011).

Egzersize başlamadan önce, eğitmen gevşeme basamaklarını baştan sona anlatmalı ve bireyin aklına takılan soruları cevaplamalıdır. Egzersizlerin en önemli noktası nefestir. İyi nefesin derin, yavaş ve sessiz olması gerekir. Birey derin bir nefes alıp bunu yavaşça vererek egzersizin ilk adımını atmış olur. Ardından germe egzersiziyle bunu devam ettirir. Yaklaşık 10 saniye tüm kaslar gergin tutulur ve eğitmen "Nefes alırken göz kaslarını sık," "Şimdi vücudundaki rahatlamayı fark et" gibi komutlarla bireyin kasılma ve gevşeme arasındaki farkı fark edebilmesine yardımcı olur. Birey baştan ayağa tüm kas gruplarını (el, yüz, boyun, kol, sırt, omuz, karın, göğüs, kalça, bacak, ayak) çalıştırır. Klinik çalışmalar, gevşeme deneyiminde kişisel farklılıkların olabileceğini belirtmiştir

(Yıldırım, 1991; Baykal, 2008; Demir, 2013). Gevşemeyle birlikte vücudumuzda fizyolojik, bilişsel ve davranışsal belirtiler ortaya çıkmaktadır. Nabzın yavaşlaması, tansiyonun düşmesi, oksijen tüketiminin azalmasına bağlı solunumun azalması, gözbebeğinin küçülmesi, periferel ısıda artış görülmesi gibi olaylar fizyolojik belirtilerdir (Yıldırım, 1991; Demiralp & Oflaz, 2007). Bilinç durumunda değişiklik, herhangi görsel bir objeye olan odaklanmanın artışı, pozitif görüşlere alıcılığın artması gibi olaylar ise bilişsel belirtilerdir (Yıldırım, 1991; Demiralp & Oflaz, 2011). Edilgen (pasif) hareketliliğin oluşu, çevreden gelen uyarılara duyarsızlaşarak ilginin azalması, sözel iletişimin kesilmesi, aynı pozisyonda kalabilme yeteneğindeki artış gibi durumlar da davranışsal belirtilerdir (Yıldırım, 1991; Demiralp & Oflaz, 2011)(Ek-6).



3. GEREÇ- YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, orak hücre hastalığında görülen ağrıya progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan randomize kontrollü müdalale araştırmasıdır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmamız Mersin Şehir Hastanesi Hematoloji servisinde Ekim 2017 - Temmuz 2018 tarihleri arasında yürütüldü.

Mersin Şehir Hastanesi Hematoloji kliniği 2 Şubat 2017'de hizmete açılmış olup 16 yatak kapasitesi mevcuttur. Hematoloji servisinde toplam sekiz hemşire ve iki hematoloji uzman hekimi çalışmaktadır. Hemşireler 08-16 ve 16-08 saatleri arasında 2 vardiya şeklinde çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Mersin Şehir Hastanesi Hematoloji servisinde orak hücre hastalığı nedeniyle yatan hastalar; örnekleme ise belirtilen evren içerisinde örneklem seçim ölçütlerine uyanlardır. Araştırmaya başlamadan önce örneklem sayısının hesaplanmasında Myers vd. (1999)'nın çalışma sonuçları ile Gpower paket programı kullanılarak istatistiksel güç %80, alpha 0.05, beta 0.80 hata ile kişi sayısı her bir grupta 29 olmak üzere toplam 58 kişi olarak belirlendi (Myers vd., 1999)(Tablo 3.1).

Örneklem seçim ölçütleri;

- 18 yaş ve üstü,
- Ağrısı olan (Visual Analog Skalaya göre 1 ve üzeri puan alan),
- Doktor reçetesine göre opioid olmayan ve zayıf opioid analjezik uygulanan,
- Bilinci açık ve iletişim sorunu olmayan,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri; 18 yaşından küçük, ağrısı olmayan ve güçlü opioid tedavisi uygulanan hastalardır.

Tablo 3.1. Araştırmanın örneklem hacmi

Test family	Statistical test
t tests	Means: Difference between two independent means (two groups)
Type of power analysis	
A priori: Compute required sample size – given α , power, and effect size	
Input Parameters	
Determine =>	Tail(s) Two
Effect size d	0.7560689
α err prob	0.05
Power (1- β err prob)	0.80
Allocation ratio N2/N1	1
Output Parameters	
Noncentrality parameter δ	2.8790246
Critical t	2.0032407
Df	56
Sample size group 1	29
Sample size group 2	29
Total sample size	58
Actual power	0.8076765

3.4. Araştırmada Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Birey tanıtım formu, Visual Analog Skala, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği kullanılarak toplandı.

3.4.1. Birey Tanıtım Formu (Ek-2): Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu formda hastanın tanısı, yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, alışkanlıkları, ağrı yerleşim yeri, ağrıya eşlik eden şikayetleri, son bir yılda ağrılı kriz sıklığı, ağrıyla baş etme durumu ve hastanede uygulanan analjezik tedavisi ile ilişkili 14 soru yer almaktadır.

3.4.2. Visual Analog Skala (Ek-3): Ağrının şiddetini değerlendirmek için kullanılan, tekrarlı ölçümlerde güvenli, geçerli ve kullanılabilir bir ölçüm aracıdır (Arıoğlu, 2012). Huskisson tarafından sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale dönüştürmek amacıyla oluşturulmuştur. Testin en önemli avantajı bir dilinin olmaması ve uygulama kolaylığıdır. 10 cm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Elde edilen değer, testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasından, uzunluğundan etkilenmemektedir. Hastalar için elde edilen değerlerin ortalaması alınarak değerlendirme yapılır (Jensen, Karoly & Braver, 1986).

3.4.3. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)(Ek-4): Rand Corporation tarafından 1980 yılında yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, Koçyiğit ve arkadaşları tarafından 1999 yılında Türkçe versiyonun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Ware vd., 1980;

Koçyiğit, Aydemir, Fişek, Ölmez & Memiş, 1999). Bu ölçek, sekiz sağlık konseptini içeren 36 maddeli bir ölçektir; sağlık sorunları nedeniyle fiziksel aktivitelerde kısıtlamalar, fiziksel ve duygusal sorunlar nedeniyle sosyal faaliyetlerde kısıtlamalar, fiziksel sağlık sorunları nedeniyle normal rol etkinliklerinde kısıtlamalar, bedensel ağrı, genel zihinsel sağlık (psikolojik sıkıntı ve refah), duygusal sorunlardan dolayı her zamanki rol etkinliklerinde kısıtlamalar, canlılık (enerji ve yorgunluk) ve genel sağlık algıları alt boyutlarını içermektedir. Ölçeğin puanları 0-100 arasında değişmektedir. En yüksek puan sağlık durumunun iyiliğini gösterir. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0.7324-0.7612 arasında bulunmuştur (Koçyiğit vd., 1999).

3.4.4. Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği (Ek-5): Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği (NHBMÖ) 1995 yılında Thomas ve arkadaşları tarafından, bireysel ve grup temelli görüşmeler yoluyla, İngiltere’de bir hastanede dahili ve cerrahi kliniklerde yatan 150 hastanın hemşirelik bakımını nasıl algıladıklarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ülkemizde 2003 yılında Uzun tarafından 280 hasta üzerine çalışılarak ölçeğin geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmıştır. NHBMÖ’ünün Chronbach alfa katsayısı 0,94 olarak belirlenmiştir. Bu ölçek ile hastalar hemşirelik bakımının çeşitli yönlerinden memnuniyetlerini 19 maddeden oluşan, 5 puanlık likert ölçeğini kullanarak tanımlarlar. Memnuniyet derecesini belirlemek için kullanılan puanlamada; 1-Hiç memnun değildim, 2- Nadiren memnundum, 3- Memnundum, 4- Çok memnundum, 5- Tamamen memnundum ifadeleri yer almaktadır. Puan değerlendirmesi, ölçekte bulunan tüm maddelerin puanları toplandıktan sonra, 100’e dönüştürülerek 0-100 puan üzerinden yapılmaktadır. Toplam puanın 100 olması hemşirelik bakımının bütün yönlerinden memnun olmanın göstergesidir (Thomas vd.,1995; Akin & Erdogan, 2007).

3.5. Araştırma İzni

Araştırmaya başlamadan önce Mersin Şehir Hastanesinden (Ek-7); Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (Ek-8); SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin kullanımı için Prof. Dr. Ömer Aydemir'den (Ek-9); Newcastle Hemşirelik Memnuniyet Ölçeğinin kullanımı için Prof. Dr. Özge Uzun'dan (Ek-10); Progresif kas gevşeme egzersizi CD’sinin kullanımı için Türk Psikologlar Derneğinden (Ek-11); araştırmaya katılmak isteyen hastalardan (Ek-1) yazılı izinler alındı.

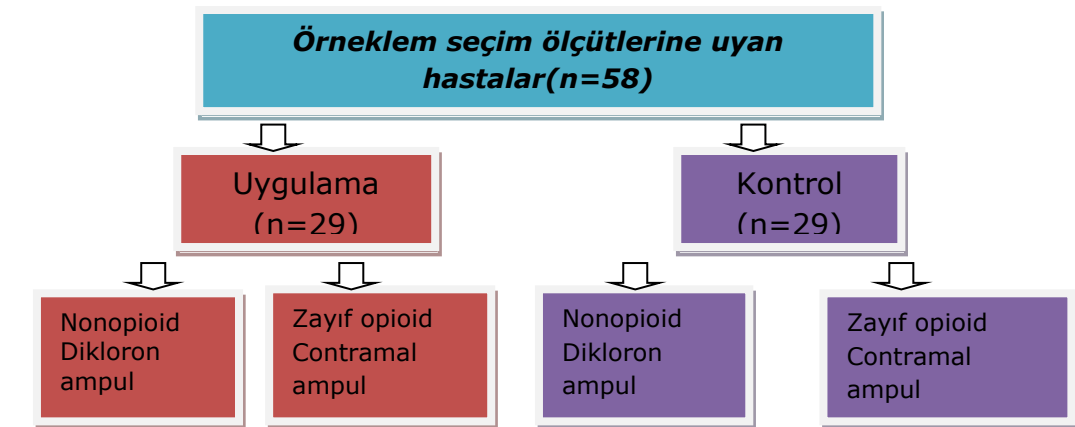
3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verileri gözlem, görüşme ve ölçme teknikleri kullanılarak aşağıdaki basamaklara göre toplandı. Uygulama ve kontrol grubu hastaların ağrı değerlendirmeleri OHH’na bağlı ağrının ilk 3 gün yoğun yaşanması nedeniyle (Ballas vd., 2012) 3 gün süresince ve hergün 3 zaman noktasında yapıldı [(1. zaman noktası= analjeziden hemen önce); (2. zaman noktası= analjezi uygulamasından 2 saat sonra); (3. zaman

noktası=analjezi uygulamasından 2 saat, 50dakika sonra)]. Bu değerlendirme zamanları planlanırken hastaların ağrı durumu analjeziden önce ve sonra, kullanılan analjeziğe ve PKGE'ne göre değişkenlik göstereceğinden Ankara Üniversitesi Tıbbi Farmakoloji AD öğretim üyesi Prof. Dr. Eyüp Sabri Akarsu, Algoloji uzmanı Dr. Çiğdem Çelik ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon uzmanı Dr. Seda Biçer'den görüşler alındı.

Veri toplama basamakları;

- Araştırma kapsamında bulunan tüm hastalara çalışma hakkında yazılı ve sözlü bilgi verilerek onamları alındı, akabinde Birey tanıtım formu ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği dolduruldu.
- Uygulama ve kontrol grubu hastaların 1.zaman noktasında ağrı değerlendirmeleri yapıldı.
- Her iki grup hastaya hekim tarafından önerilen opioid olmayan veya zayıf opioid analjezik tedavi uygulandı.
- Hastalar uygulanan opioid olmayan veya zayıf opioid analjeziğe göre uygulama ve kontrol gruplarına tabakalandırılıp, yazı tura yöntemi ile (bloklama) her bir gruba eşit sayıda olacak şekilde randomize edildi (Şekil 3.1).
- Analjezik uygulamasını takip eden 2.zaman noktasında her iki grup hastanın 2. ağrı değerlendirilmesi yapıldı.
- Uygulama grubu hastalara araştırmacı tarafından yaklaşık 30 dakika süren PKGE uygulandı (Ek-8). Kontrol grubu hastaların ise istirahati sağlandı.
- Uygulama ve kontrol grubu hastalarının 3. zaman noktasındaki ağrı değerlendirilmeleri yapıldı.
- Her iki gruba Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği uygulandı.
- Araştırma verileri toplandıktan sonra kontrol grubu hastalara PKGE hakkında bilgi verildi (Şekil 3.2).



Şekil 3.1. Araştırmanın tabakalama ve bloklama randomizasyon şeması

— Örneklem kriterlerine uyan hastalar çalışmaya dahil edildi.	
— Hastalardan yazılı onamları alındı.	
— Birey tanıtım formu ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği dolduruldu.	
— Hastaların 1.zaman noktasında ağrıları değerlendirildi.	
— Hastalara hekim tarafından reçete edilen analjezikler uygulandı.	
— Hastalara uygulanan opioid olmayan veya zayıf opioid analjeziğe göre uygulama ve kontrol gruplarına tabakalandırılıp, yazı tura yöntemi ile (bloklama) her bir gruba eşit sayıda olacak şekilde randomize edildi.	
Kontrol grubu	Uygulama grubu
— Analjezik uygulamasını takip eden 2.saatte 2. zaman noktasındaki ağrıları değerlendirildi.	— Analjezik uygulamasını takip eden 2.saatte 2. zaman noktasındaki ağrıları değerlendirildi.
— İstirahati sağlandı.	— 30 dakika PKGE uygulandı.
— 3. zaman noktasındaki ağrı değerlendirilmeleri yapıldı.	— 3.zaman noktasındaki ağrı değerlendirilmeleri yapıldı.
— Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği uygulandı.	— Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyeti Ölçeği uygulandı.
— PKGE hakkında bilgi verildi.	

Şekil 3.2. Araştırma uygulama şeması

3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin analizi IBM SPSS Statistics 21 (Statistical Package for the Social Sciences) (IBM Corp. Released 2015. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0, Armonk, NY: IBM Corp) paket programı ile gerçekleştirildi. Örneklem sayısı 50'den fazla olduğu için Kolmogrov Smirnov testi uygulandı. Sadece sayısal değişkenlere uygulanan Kolmogrov Smirnov testi ile normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediği incelendi. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları (n,%), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, medyan, IQR) verildi. İki kategorik değişken arasında ilişki olup olmadığı ki kare analizi ile araştırıldı. İki bağımsız grup arasında fark olup olmadığı bağımsız örneklem t testi ve Mann Whitney U testi ile analiz edildi. İki sayısal değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Grupların günlere ve zaman noktalarına göre ağrı puanlarının değerlendirilmesi genel doğrusal modelleme ile yapıldı. İki faktör tekrarlı üç yönlü varyans analizi kullanıldı. Anlamlı çıkan alt grupların karşılaştırılması Sidak ikili karşılaştırma testi ile değerlendirildi. İstatistiksel olarak önemlilik düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi (Özdamar, 2013).

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Mersin Şehir Hastanesine Hematoloji servisinde yatan orak hücre hastalarının ağrı bildiriimiyle sınırlıdır.

3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni; progresif kas gevşeme egzersizi ve uygulanan analjezik tedavi; bağımsız değişkenleri ise daha önce orak hücre anemisine bağlı yaşadığı ağrı, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyidir.



4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, OHH hastalarına ilişkin bulgular beş başlık altında incelendi;

1. Hastaların sosyodemografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı
2. Hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin dağılımı
3. Kontrol ve uygulama grubu hastalarının ağrı puanlarının dağılımı
4. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanlarının dağılımı
5. Hastaların Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının dağılımı

4.1. Hastaların sosyodemografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı

Bu bölümde hastaların sosyodemografik ve sağlık durumlarına ilişkin bulgular yer almaktadır (Tablo 4.1, Tablo 4.2).

Tablo 4.1. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

		Kontrol grubu		Uygulama Grubu		Toplam		t/ χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Yaş (ort \pm sd)		30,10 \pm 7,09		29,07 \pm 6,87		29,59 \pm 6,94		0,564	0,575*
Cinsiyet	Kadın	15	51,7	16	55,2	31	53,4	0,069	0,792+
	Erkek	14	48,3	13	44,8	27	46,6		
Medeni durum	Bekar	16	55,2	24	82,8	40	69,0	5,156	0,023+
	Evlü	13	44,8	5	17,2	18	31,0		
Çalışma durumu	Hayır	18	62,1	19	65,5	37	63,8	0,075	0,785+
	Evet	11	37,9	10	34,5	21	36,2		
Eğitim durumu	İlköğretim	11	38,0	9	31,0	20	34,5	1,177	0,555+
	Lise	9	31,0	13	44,8	22	37,9		
	Üniversite	9	31,0	7	24,2	16	27,5		
Sigara kullanımı	Hayır	26	89,7	25	86,2	51	87,9	0,000	1,000+
	Evet	3	10,3	4	13,8	7	12,1		
Alkol kullanımı	Hayır	26	89,7	28	96,6	54	93,1	0,269	0,604+
	Evet	3	10,3	1	3,4	4	6,9		

*t testi;+ Ki kare test.

Araştırma kapsamında kontrol ve uygulama grupları arasında yaş, cinsiyet, çalışma durumu, eğitim durumu, sigara ve alkol kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yok iken ($p>0,05$), medeni duruma göre incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan evlilerin oranı uygulama grubundakilere göre daha yüksektir ($p=0,023$)(Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hastaların tıbbi özelliklerinin dağılımı

Özellikler		Kontrol Grubu		Uygulama Grubu		Toplam		Z / χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Anemi Tipi	OHA	27	93,1	28	96,6	55	94,8	0,000	1,000*
	OHA+ Talasemi	2	6,9	1	3,4	3	5,2		
Tanı Yaşı (ay) (medyan,IQR)		12,0 (17,0)		12,0 (24,0)		12,0 (17,0)		-0,219	0,827+
Evde ilaç tedavisi	Evet	17	58,6	18	62,1	35	60,3	0,072	0,788*
	Hayır	12	41,4	11	37,9	23	39,7		
Ailede OHA varlığı	Yok ^x	26	89,7	23	79,3	49	84,5	0,526	0,468*
	Var	3	10,3	6	20,7	9	15,5		
Kronik hastalık	Yok	27	93,1	27	93,1	54	93,1	0,000	1,000*
	Var	2	6,9	2	6,9	4	6,9		
Şu anki analjezik tedavi	Zayıf opioid	17	58,6	17	58,6	34	58,6	0,000	1,000*
	Nonopioid	12	41,4	12	41,4	24	41,4		
Ağrı Sıklığı/yıl (medyan,IQR)		3,0 (2,0)		4,0 (2,0)		3,0 (3,0)		-2,556	0,011+

* Ki kare test; + Mann Whitney U test; ^xHbAS

Araştırmada kontrol ve uygulama grupları arasında ilk tanı konulma yaşı, anemi tipi, ilaç tedavisi, kronik hastalık varlığı, ailede orak hücre hastalığı varlığı ve uygulanan analjezik tedavi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$)(Tablo 4.2). Hastaların gruplara göre 1 yılda OHH'na bağlı deneyimledikleri ağrı sıklığı incelendiğinde ise; kontrol grubunun ağrı sıklığı medyanı 3, uygulama grubunun 4'tür ($p=0,011$)(Tablo 4.2).

4.2. Hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin dağılımı

Tablo 4.3. Kontrol ve uygulama grubu hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin dağılımı*

Özellikler		Kontrol Grubu		Uygulama Grubu		Toplam		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Ağrıya baş etme yöntemi									
İlaç İçmek	Yok	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
	Var	29	100,0	29	100,0	58	100,0		
Müzik Dinlemek	Yok	28	96,6	26	89,7	54	93,1	0,269	0,604
	Var	1	3,4	3	10,3	4	6,9		
Bitki Çayları İçmek	Yok	29	100,0	26	89,7	55	94,8	1,406	0,236
	Var	0	0,0	3	10,3	3	5,2		
Diğer+	Yok	22	75,9	24	82,8	46	79,3	0,420	0,517
	Var	7	24,1	5	17,2	12	20,7		
Ağrının yerleşim yeri									
Üst Ekstremitte	Yok	28	96,6	28	96,6	56	96,6	0,000	1,000
	Var	1	3,4	1	3,4	2	3,4		
Dirsek El Bileği	Yok	24	82,8	24	82,8	48	82,8	0,000	1,000
	Var	5	17,2	5	17,2	10	17,2		
Alt Ekstremitte	Yok	25	86,2	22	75,9	47	81,0	1,010	0,315
	Var	4	13,8	7	24,1	11	19,0		
Diz Ayak Bileği	Yok	17	58,6	14	48,3	31	53,4	0,624	0,430
	Var	12	41,4	15	51,7	27	46,6		
Omuz	Yok	28	96,6	28	96,6	56	96,6	0,000	1,000
	Var	1	3,4	1	3,4	2	3,4		
Bel	Yok	17	58,6	14	48,3	31	53,4	0,624	0,430
	Var	12	41,4	15	51,7	27	46,6		
Sırt	Yok	18	62,1	13	44,8	31	53,4	1,732	0,188
	Var	11	37,9	16	55,2	27	46,6		
Kalça	Yok	28	96,6	28	96,6	56	96,6	0,000	1,000
	Var	1	3,4	1	3,4	2	3,4		
Göğüs	Yok	21	72,4	22	75,9	43	74,1	0,090	0,764
	Var	8	27,6	7	24,1	15	25,9		

Özellikler		Kontrol grubu		Uygulama grubu		Toplam			
Ağrıya eşlik eden şikâyet		n	%	n	%	n	%	χ^2	p
Ateş	Yok	25	86,2	24	82,8	49	84,5	0,000	1,000
	Var	4	13,8	5	17,2	9	15,5		
Baş ağrısı	Yok	28	96,6	26	89,7	54	93,1	0,269	0,604
	Var	1	3,4	3	10,3	4	6,9		
Öksürük	Yok	29	100,0	26	89,7	55	94,8	1,406	0,236
	Var	0	0,0	3	10,3	3	5,2		
Karın Ağrısı	Yok	29	100,0	28	96,6	57	98,3	0,000	1,000
	Var	0	0,0	1	3,4	1	1,7		
Dizüri	Yok	28	96,6	29	100,0	57	98,3	0,000	1,000
	Var	1	3,4	0	0,0	1	1,7		
Yorgunluk	Yok	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
	Var	29	100,0	29	100,0	58	100,0		
Sarılık	Yok	27	93,1	27	93,1	54	93,1	0,000	1,000
	Var	2	6,9	2	6,9	4	6,9		
Diğer++	Yok	27	93,1	26	89,7	53	91,4		1,000
	Var	2	6,9	3	10,3	5	8,6		

*Ki kare test; +Ayaklarını su veya tuzlu suda dinlendirme, ılık duş alma; ++bulantı, kusma, terleme, sinirlilik, bulanık görme, ağız uyuşması.

Araştırma kapsamında kontrol ve uygulama grupları arasında ağrıyla baş etme yöntemleri, ağrı yerleşim yeri, ağrıya eşlik eden şikâyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 4.3). Araştırmada her iki grup hastada ağrı yerleşim yerinin bel, sırt bölgesi, diz ve ayak bileğinde (%46,6) daha fazla olduğu, hastaların tamamının ağrısıyla baş etmek amacıyla hekim tarafından önerilen analjezik tedaviyi aldığı, %20,7'sinin ayaklarını su veya tuzlu suda dinlendirme, ılık duş alma, masajdan yararlandıkları belirlendi. Hastaların tamamı ağrıyla birlikte yorgunluk bildirirken, %15.5'i ateşin eşlik ettiğini belirtti (Tablo 4.3).

4.3. Hastaların ağrı puanlarının dağılımı

Tablo 4.4. Hastaların grup içi ağrı puanlarının karşılaştırılması*

Kaynak	Hata kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Hata kareler ortalaması	F	p
Gün	98,348	1	98,348	52,556	<0,0001
Gün*grup	0,026	1	0,026	0,014	0,907
Hata(gün)	104,793	56	1,871		
Zaman noktası	2090,83	1	2090,83	2018,733	<0,0001
Zaman noktası*grup	39,336	1	39,336	37,980	<0,0001
Hata(zaman noktası)	58,000	56	1,036		
Gün*zaman noktası	2,483	1	2,483	4,990	0,030
Gün*zaman noktası*grup	0,155	1	0,155	0,312	0,579
Hata (gün*zaman noktası)	27,862	56	0,498		

*Üç yönlü varyans analizi

Tablo 4.5. Hastaların gruplar arası ağrı puanlarını karşılaştırma*

Kaynak	Hata kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Hata kareler ortalaması	F	p
Grup	1,103	1	1,103	0,177	0,676
Hata	349,839	56	6,247		

*Üç yönlü varyans analizi

Kurulan 2 faktör tekrarlı üç yönlü varyans analiz modeli ve karşılaştırma sonuçları Tablo 4.4 ve Tablo 4.5'te gösterildi. Gün - grup - zaman noktası etkileşim terimlerinin ağrı puanları değişimine anlamlı bir etkisinin olduğu bulundu. Bu nedenle etkileşim terimlerine ait alt grupların karşılaştırılması Tablo 4.6'da verildi.

Tablo 4.6. Hastaların değerlendirme zamanına göre gruplar arası ve grup içi puanlarının dağılımı

Gün	Zaman noktası	VAS						F	p
		Grup				p			
		Kontrol		Uygulama					
ort	sd	ort	sd						
1.gün	1.zaman noktası ^a	8,517	0,196	8,759	0,196	0,388	0,177*	0,676*	
	2.zaman noktası ^b	4,655	0,272	4,931	0,272	0,477			
	3.zaman noktası ^c	4,517	0,263	3,448	0,263	0,006⁺			
	P	a-b<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺ b-c=0,447⁺		a-b<0,0001⁺ b-c<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺					
2.gün	1.zaman noktası ^a	7,966	0,152	8,655	0,152	0,002⁺			
	2.zaman noktası ^b	4,034	0,236	4,448	0,236	0,219			
	3.zaman noktası ^c	3,793	0,199	2,862	0,199	0,002⁺			
	P	a-b<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺ b-c=0,178⁺		a-b<0,0001⁺ b-c<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺					
3.gün	1.zaman noktası ^a	7,724	0,196	7,897	0,196	0,537			
	2.zaman noktası ^b	3,517	0,194	3,828	0,194	0,264			
	3.zaman noktası ^c	3,207	0,169	2,276	0,169	<0,001⁺			
	P	a-b<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺ b-c=0,047⁺		a-b<0,0001⁺ b-c<0,0001⁺ a-c<0,0001⁺					

*Üç yönlü varyans analizi; ⁺Sidak ikili karşılaştırma testi

Araştırma kapsamında kontrol ve uygulama grupları arasında 1. gün 3. zaman noktası; 2. gün 1. ve 3. zaman noktası; 3. gün 3. zaman noktasında değerlendirilen ağrı puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,005$)(Tablo 4.6). Buna göre, kontrol grubu hastaların 1. gün, 2.gün ve 3.gün 3. zaman noktalarında elde edilen ağrı ortalama puanları uygulama grubundaki hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek iken; uygulama grubundaki hastaların 2. gün 1. zaman noktasında değerlendirilen ağrı puan ortalaması kontrol grubundakilere göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,005$)(Tablo 4.6).

Kontrol ve uygulama gruplarının ağrı ortalama puanları 1., 2. ve 3. günde zamana noktalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklıdır. Buna göre, hastaların her 3 günde grup içi 1. ve 2. zaman noktaları, 1.ve 3. zaman noktaları, 2. ve 3. zaman noktalarında elde edilen ağrı puan

ortalamları arasında farklılık bulunmaktadır ($p<0,005$). Bu değerlendirmelerdeki farklılık zamana göre ağrı puan ortalamasının düşmesinden kaynaklanmaktadır (Tablo 4.6).

4.4. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanlarının dağılımı

Tablo 4.7. Kontrol ve uygulama grubu hastalarının SF-36 yaşam kalitesi ölçek puanlarının karşılaştırılması

Yaşam kalitesi ölçeği alt boyutları	Kontrol Grubu		Uygulama Grubu		Z	p*
	Medyan	IQR	Medyan	IQR		
Fiziksel fonksiyon	95,0	10,0	90,0	15,0	-0,626	0,531
Fiziksel Rol Güçlüğü	100,0	100,0	50,0	100,0	-1,406	0,160
Ağrı	61,0	20,0	61,0	19,0	-0,305	0,761
Genel Sağlık	47,0	15,0	42,0	25,0	-0,632	0,527
Vitalite	70,0	15,0	65,0	10,0	-0,480	0,631
Sosyal Fonksiyon	100,0	25,0	75,0	50,0	-1,897	0,058
Emosyonel Rol Güçlüğü	100,0	0,0	100,0	100,0	-1,797	0,072
Mental Sağlık	64,0	16,0	60,0	16,0	-1,133	0,257

*Mann Whitney U test

Araştırmada kontrol ve uygulama grupları arasında SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü ve mental sağlık medyan puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Hastalarının SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ağrı alt boyut puanı ile analjezik öncesi ağrı puanlarının korelasyon dağılımları*

Ağrı alt boyut ortalama puanı	1.zaman noktası ortalama ağrı puanı
r	-0,306
p	0,020
N	58

*Spearman test

Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ağrı alt boyut puan ortalaması ile 1. Gün 1.zaman noktasında değerlendirilen ağrı ortalama puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ağrı alt boyutu ile VAS ağrı ortalama puanı arasında negatif yönde ve orta derecede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,306$; $p<0,05$)(Tablo 4.8).

4.5. Hastaların Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının dağılımı

Tablo 4.9. Kontrol ve uygulama grubu hastalarının Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Kontrol Grubu		Uygulama Grubu		Z	p*
	Medyan	IQR	Medyan	IQR		
HHBM	94,0	2,7	94,0	2,7	-0,461	0,645
HBYO	100,0	0,0	100,0	0,0	-0,511	0,609

*Mann Whitney U test

Araştırmamızda her iki grup hastanın hemşirelik bakımından yüksek oranda memnun oldukları belirlenirken; kontrol ve uygulama grupları arasında hemşirelik bakımından memnuniyet medyan puanları (HHBM) ve hemşirelik bakımı ile ilgili yaşananlar medyan puanlarına (HBYO) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$)(Tablo 4.9).

5. TARTIŞMA

Orak hücre hastalığında ağırlı krizler bebeklik döneminden başlayarak ömür boyu sürmekte ve mortalite oranlarıyla ilişkilendirilmektedir. OHA'nın ağırı yönetiminde ilaç ve ilaç dışı girişimlerden yararlanılmaktadır. İlaç dışı girişimler arasında bulunan progresif kas gevşeme egzersizleri birçok hemşirelik araştırmasına konu olmuş ve ağrının yönetiminde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Ancak literatürde OHH'lı hastalarda PKGE'nin kullanımının ağrıya etkisine ilişkin yapılmış çalışmalar azdır. Bu çalışmada OHH hastalarında görülen ağrıya progresif kas gevşeme egzersizlerinin etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları araştırma gruplarının sosyodemografik ve tıbbi özellikleri, ağrıya ilişkin özellikler ve ağrı ortalama puanlarının dağılımı, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği medyan puanları ve Newcastle Hemşirelik Ölçeği medyan puanlarının incelendiği dört başlıkta tartışılmıştır.

5.1. Hastaların sosyodemografik ve tıbbi özelliklerinin tartışılması

Araştırmamıza katılan hastaların yaş ortalaması $29,59 \pm 6,94$ yıl olup, yarısından fazlası kadın (%53,4), çoğunluğu bekar (%69) ve gelir getiren bir işi bulunmamaktadır (%63,8). Hastaların büyük çoğunluğunun sigara ve alkol kullanmadığı belirlenmiştir. Majumdar vd. (2013)'in OHH'lı bireylerle yaptıkları çalışmada kadın ve bekar sayısı daha fazladır (Majumdar vd., 2013). Yapılan diğer çalışmalarda da çalışma sonucumuzla paralel yönde genç yetişkinlerde, kadınlarda ve bekarlarda hastalık görülme oranı daha yüksektir (Dampier vd., 2011; Liem vd., 2017). Araştırmada ilköğretim ve lise mezunu bireylerin sayısı üniversite mezunu bireylerden fazladır. Fuggle vd. (1996) OHA'lı çocukların yaşadıkları ağrıya bağlı olarak normal çocuklara göre yedi kat daha fazla okula devamsızlık yaptığını, benzer şekilde hobi aktivitelerini yerine getiremedikleri ve arkadaşlarıyla bir arada olamadıklarını bildirmiştir (Fuggle, Shand, Gill & Davies, 1996). Bu durum bebeklik döneminden itibaren yaşanan sağlık sorunlarının bir sonucu olarak öğretim faaliyetlerinin aksamasına yol açtığını düşündürmektedir.

Araştırmamızda hastaların %84,5'inin ebeveynlerinin HbAS (taşıyıcı) olduğu belirlenirken; %15,5'inde hastalık vardır. Literatürde orak hücre taşıyıcı (OHT) iki ebeveynin evlenmesiyle doğacak her çocuğun OHT olma riski %50, OHA olma riski %25, sağlıklı olma şansı ise %25'tir. Biri OHT biri sağlıklı bir ebeveynin evlenmesiyle doğacak olan çocukların sağlıklı ve taşıyıcı olma olasılıkları %50'dir. İki orak hücre anemili ebeveyn evlendiğinde ise doğacak tüm çocuklar OHA hastasıdır (Uysal, 2014; Piel vd., 2013; Rees vd., 2010). Araştırmamızda hastaların tanı konulma yaşı ortalama 12 aydır. Literatürden elde edilen bilgiye göre yaşamın ilk 8-10 haftasına kadar yenidoğanların eritrositlerindeki yüksek fetal hemoglobin (HbF) içeriği nedeniyle hastalık belirti ve bulgusu görülmemektedir. Doğumdan sonraki ilk bir yılda %1 ve altına kadar azalan HbF ve bu

azalmayla birlikte OHA klinik belirtileri ve hematolojik bulgularla hastalık kendini göstermektedir (Platt vd., 1991; Uygun & Tezcan Karasu, 2016). Araştırmadan elde edilen sonuç literatürle benzerlik göstermektedir.

5.2. Hastaların ağrıya ilişkin özelliklerinin tartışılması

Araştırmamızda hastaların bir yılda deneyimledikleri ağrı sıklığı kontrol ve uygulama gruplarına göre değişmekle birlikte ortalama 3'tür. Araştırmalar akut ağrı krizinin seyrinin çocuk ve yetişkinlikte benzerlik gösterse bile kriz sıklığı ve yoğunluğu arasında farklılıklar olduğunu belirtir. 25-29 yaş arası genç erişkinlerin ağrı epizodları yılda 1,2 iken, bu oran 4 yaşından daha küçük çocuklarda 0,4'tür (Thein vd., 2016). Ballas ve Lusardi'nin yaptığı sağlık hizmeti kullanım projesinde de yetişkinlerde hastanede ortalama kalma süresi yaklaşık 7,5 gün iken bu oran çocuklarda 4,4 gündür (Ballas & Lusardi, 2005). Bir çalışmada (2002) 37 hastanın ağrı günlüğü değerlendirilmiş ve 18.377 günden 514 günün ağrı kriziyle geçtiği, bu hastalardan 35'nin 2592 gününün ve 2326 gecesinin ağrıyla geçtiğini, yaş ilerledikçe ağrı sıklığının arttığı bildirilmiştir (Dampier et al., 2002). Ayrıca erişkin yaşta yılda üçten fazla hastaneye yatışla tekrar eden krizlerin yaşam süresinin kısalmasıyla alakalı olduğu da belirtilmektedir (Antmen, 2009; Thein vd., 2016; Helvacı, 2015). Araştırma sonucumuzun literatürden elde edilen sonuçlarla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Hastaların yaş ilerledikçe ağrı sıklığı artmaktadır. Bu nedenle hastaların ağrıyı tetikleyen faktörleri tanımlayabilmesi ve bu faktörleri kontrol altına alabilmesi için bilgiyle güçlendirilmesi gerekir.

Araştırmamızda hastaların ağrı yerleşim yeri incelendiğinde her bir hastanın birden fazla bölgesinin ağrıdığı, hastaların çoğunlukla bel, sırt ve ekstremitelerde ağrısı tarif ettiği belirlenmiştir. McClish vd. (2009), pediatrik popülasyonda yaptıkları çalışmada ağrı yerleşim yerinin en fazla diz ve sırt bölgesinde olduğunu belirtmiştir (McClish vd., 2009). Literatürde ise OHA'da tipik ağrılı kriz, genellikle sabah saatlerinde, şiddetli, eklem ve kemiklerde ortaya çıkmaktadır. Eklem ağrısı hareketle artarken, kemiklerdeki ağrı genellikle derindir (Tran, Gupta & Gupta, 2017; Ballas vd., 2012; Diggs, 1965).

Son 30-40 yılda her yaşta OHH'lı bireylerin akut ağrılı krizlerden dolayı acil servise başvurma sıklığının artması ağrılı krizlerinin önemsenmesi gerektiğini düşündürmüştü ve ilgili klinik araştırmalar hız kazanmıştır (Goldberg vd., 1990; Wright, Norris & Mitchell, 1992; Griffin, McIntire & Buchanan, 1994; Charache vd., 1995; Hardwick, Givens & Monroe, 1999; Benjamin, Swinson & Nagel, 2000; Steinberg vd., 2003; Uzun, 2006). Dampier vd. (2002) ağrıyla geçen günlerin %88'inde, ağrıyla geçen gecelerin %76'sında hastaların en az bir analjezik tedavi aldığını hatta hastaların %57,9'unun tek bir analjezikle yetinmediğini, yaş ilerledikçe kullanılan analjezik sayısının arttığını bildirmiştir (Dampier, Ely, Brodecki & O'neal, 2002). Arıoğlu (2012)'nin belirttiğine göre birçok OHA hastası ağrının başlayacağını anladığında hemen analjezik kullanarak ağrı

kontrolünü kolaylaştırmaktadır (Arioğlu, 2012). Genellikle ağrılı krizle acile başvuran OHA'lı bireylerin farmakolojik yönetiminde opioid olmayan ağrı kesicilerle birlikte opioidler kullanılmaktadır (Benjamin vd., 2000; Franceschi vd., 2004; Uzun, 2006; Aşık, 2007; Sarıhan vd., 2012). Araştırmamızda ise hastaların %58,6'sında zayıf opioid, %41,4'ünde opioid olmayan analjeziklerin uygulandığı belirlenmiştir. Ayrıca araştırmamızda hastaların tamamının ağrıyla baş etmek için analjezik aldığı, analjeziklerin yanı sıra bazı hastaların ayaklarını su veya tuzlu suda bekletme, masaj, ılık duş alma, müzik dinleme, bitki çayı içme gibi tamamlayıcı yöntemleri kullandıkları belirlenmiştir. Majumdar vd. (2013) ise yaptıkları çalışmada hastaların ağrı kontrolünde daha çok masaj ve egzersizden yararlandıklarını bildirmiştir (Majumdar vd., 2013). Williams ve Tanabe (2016)'nin çalışmasında ise OHA hastalarının %50-70 oranında ağrıyla baş etmede tamamlayıcı tedavi yöntemlerini kullandıkları, bu yöntemler içerisinde de bilişsel terapi, biofeedback, ibadet, akupunktur, masaj, gevşeme egzersizi, hipnoz, bitkisel terapi ve vitamin desteği aldıkları bildirilmiştir (Williams & Tanabe, 2016). Elde edilen bilgiler değerlendirildiğinde OHA nedeniyle yaşanan ağrıyla baş etmek için hastaların analjeziklerin yanı sıra integratif tedavi yöntemlerinden de yararlandığı görülmektedir.

Araştırmamızda farmakolojik tedavinin yanı sıra integratif yöntemlerden PKGE uygulanan hastaların 3. zaman noktasındaki ağrı puanlarının sadece farmakolojik tedavi uygulanan kontrol grubu hastalara göre daha düşük olduğu ve bu sonucun hipotezimizi desteklediği belirlenmiştir. Hemşirelerin farklı popülasyonlarda ağrı üzerine yaptığı birçok çalışmada PKGE'nin etkinliği kanıtlanırken (Seers & Carroll, 1998; Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006; Anderson vd., 2006; Topçu, 2008; Baykal, 2008; Arioğlu, 2012; Kaplan, 2012; Bahçeli, 2014; Alan, 2015; Çelik Oyur & Dramalı, 2016; Giray, 2016); orak hücre hastalarının ağrı yönetimine ilişkin az sayıda çalışmanın olduğu saptanmıştır (Myers vd., 1999; Dampier vd., 2004; Myrvik, Campbell & Butcher, 2012; Majumdar vd., 2013). Bu nedenle bundan sonraki tartışma bölümü az sayıda yapılan çalışma sonuçlarıyla sınırlandırılmıştır.

Myrvik vd. (2012) OHA'lı çocuk hastalara evde tek oturum gevşeme yöntemi uygulayarak ağrı şiddetinin kontrol grubuna göre daha az olduğunu ve evde çocukların ebeveynleriyle birlikte bu yöntemi kullanabileceklerini bildirmiştir (Myrvik vd., 2012). Ağargün, Öner ve Akbayram (2001)'in vaka çalışmasında dokuz yaşında bir OHA hastasına farmakolojik tedavinin yanı sıra gevşeme ve görsel hayal gücü tekniğini içeren hipnotik müdahale uygulanmış ve ağrı yönetiminde başarılı olduğu bildirilmiştir (Ağargün, Öner & Akbayram, 2001). Başka bir çalışmada ise orak hücreli hastalarda kronik ağrı yönetiminde masaj ve gevşeme egzersizlerinin birbirinden üstün olmadığı ve her iki yöntemden de olumlu sonuçlar alındığı belirtilmiştir (Myers vd., 1999). Majumdar vd. (2013) orak hücreli hastalarda ibadet, masaj ve gevşeme yöntemlerini ele alarak yürüttükleri çalışmada ibadet, masaj ve gevşeme yöntemlerinin ağrı

yönetiminde orta derecede etkili olduğunu bildirmiştir (Majumdar vd., 2013). Literatürde gevşemeyle birlikte hastanın dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak endorfin salınımını artırdığı, kas gerginliğini azalttığı dolayısıyla ağrı yönetimine yardımcı bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006; Aşık, 2007). Araştırma sonucumuz literatürle benzerdir. Bu sonuçlara göre OHH hastalarının ağrı yönetiminde PKGE'nin evde kolaylıkla uygulanabileceği bir yöntem olduğunu söyleyebiliriz.

5.3. Hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanlarının tartışılması

Ağrı, endişe, kısıtlı hareket yetisi ve diğer işlevsel bozukluklar gibi psikososyal faktörler, kişisel ve aile sorumluluklarını yerine getirmede güçlük, mali yük, azalan kavrama yetisi ve hastalıkların kişi için ne anlama geldiğini tam olarak anlayabilmek için "yaşam kalitesi" kavramı ortaya çıkmıştır. Yaşam kalitesi analizleri tedavilerin ve hastalık süreçlerinin insanların günlük yaşamları üzerindeki sosyal, duygusal ve fiziksel etkilerini araştırmak için yararlıdır (Asnani, Reid, Ali, Lipps & Williams-Green, 2008). Araştırmamızda hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullandığımız SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeği fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, vitalite, mental sağlık alt boyutlarından oluşmaktadır ve 100 puan üzerinden değerlendirilen ölçeğin her alt boyutundan alınan yüksek puanlar hastanın yaşam kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir (Koçyiğit vd.,1999). Araştırmadan elde ettiğimiz sonuçlara göre her iki grupta bulunan hastaların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü alt boyutlarından elde edilen puanlar yüksek iken; ağrı, genel sağlık, mental sağlık ve vitalite alt boyut puanlarının düşük olduğu belirlendi. Koçyiğit vd.(1999)'dan alınan bilgiye göre ölçeğin "ağrı alt boyutu hastanın vücut ağrısının derecesini ve ağrının hastanın günlük hayatını ne kadar etkilediğini belirtir". Araştırmamızda da hastaların VAS'dan elde edilen yüksek puanlarla yaşam kalitesi ölçeğinden elde edilen puanların ters orantılı olması hastanın ağrısı arttıkça ağrıyla ilişkili yaşam kalitesinin düştüğünü açıklamaktadır. Araştırmamızda kullanılan yaşam kalitesi ölçeğinin vitalite alt boyutu hastaların enerji düzeyini ve yorgunluk durumunu değerlendirmektedir ve çalışmamızda da hastaların tamamı yorgun olduğunu belirtmiştir. Bu durumun literatürle uyumlu olduğu söylenebilir. Ölçeğin genel sağlık alt boyut puanı ise hastaların kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmektedir. Araştırmamızda bu alt boyuta ilişkin elde edilen düşük puan ağrı krizi nedeniyle hastanede yatmakta olan hastaların durumuyla ilişkilendirilebilir.

McClish vd. (2005)'nin çalışmasında (n=308) kullanılan SF-36 ölçeği sonuçlarına göre; OHH'lı bireylerin mental sağlık dışındaki diğer alt boyut puanlarının kronik hastalığı olan bireylerin alt boyut puanlarından önemli derecede düşük olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada astım ve OHH hastalarının fiziksel fonksiyon, rol fonksiyonu ve mental sağlık açısından

benzer puanlar aldığı buna karşın OHH hastalarının ağrı, vitalite, sosyal fonksiyon ve genel sağlık alt boyut puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Asnani vd. (2008)'nin çalışmasında ise kırsal bölgede yaşayan orak hücre hastalarında fiziksel sağlık puanı=27, mental sağlık puanı=34 ve rol güçlüğü puanı=36; kentsel bölgede yaşayanlarda ise fiziksel sağlık puanı=26, mental sağlık puanı=31, rol güçlüğü puanı=32'dir. Başka bir çalışmada ise orak hücre hastalarında yaş arttıkça mental sağlık alt boyutu dışında kalan SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanlarının azaldığı, kadınlarda fiziksel fonksiyon ve vitalite puanlarının diğer alt boyutlara göre düşük olduğu, komplikasyon gelişen ve uzun süreli opioid kullanan hastalarda (vazo-okluziv kriz, vasküler nekroz veya astım) yaşam kalitesi alt boyut puanlarının tümünün daha düşük olduğu belirlenmiştir (Dampier vd., 2011). Araştırma sonuçlarımız literatürle benzerlik gösterirken, OHH hastalarının yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini söyleyebiliriz.

5.4. Hastaların Newcastle Hemşirelik Ölçeği puanlarının tartışılması

Araştırmamızda her iki grup hastanın Newcastle Hemşirelik ölçeğinden aldıkları puanlar değerlendirildiğinde hemşirelik bakımından memnuniyet alt boyut ortalama puanı 100; hemşirelik bakımı ile ilgili yaşananlar alt boyut ortalama puanı 94'tür. Bu durum her iki grup hastanın verilen hemşirelik bakımından yüksek düzeyde memnun olduğunu göstermektedir. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise hastaların genel olarak hemşirelik bakımından memnun oldukları belirtilmektedir (Akın ve Erdoğan, 2005).

6. SONUÇLAR

Bu bölümde hastaların sosyodemografik ve tıbbi özellikleri, ağrıya ilişkin özellikler, yaşam kalitesi ve hemşirelik bakımından memnuniyet durumlarına ilişkin araştırma sonuçları yer almaktadır;

- Hastaların yaş ortalaması $29,59 \pm 6,94$ yıl, %53,4'ü kadın, %69'u bekâr ve %63,8'inin gelir getiren işi bulunmamaktadır.
- Hastaların %94,8'i sadece orak hücre anemisi tanısına sahip olup her iki gruptaki hastanın tanı konulma yaşı 12 aydır.
- Kontrol grubu hastaların 3/yıl, uygulama grubu hastaların ağrı sıklığı medyan değeri 4/yıl, tüm hastaların medyan değeri 3/yıldır.
- Hastaların ağrıları çoğunlukla bel, sırt ve ekstremitelerde lokalizedir ve tümü yorgundur.
- Hastaların tamamı ağrıyla baş etmek için analjezik alırken, bazı hastalar analjezikle birlikte ayaklarını su veya tuzlu suda bekletme, masaj, ılık duş alma, müzik dinleme, bitki çayı içme gibi tamamlayıcı yöntemleri kullanmaktadır.
- Her iki grup hastanın %58,6'sına zayıf opioid, %41,4'üne opioid olmayan analjezik uygulanmıştır.
- Üç gün süresince PKGE uygulanan grubun 3. Zaman noktasında elde edilen ortalama ağrı puanları, kontrol grubuna göre daha düşüktü.
- Her iki grup hastanın fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü alt boyutlarından elde edilen puanlar yüksek iken; ağrı, genel sağlık, mental sağlık ve vitalite alt boyutu ortalama puanları düşüktü.
- Her iki grup hastanın verilen hemşirelik bakımından memnuniyet düzeyi yüksekti.

6. ÖNERİLER

Araştırmadan elde sonuçlara göre OHH hastalarının ağrı yönetiminde progresif kas gevşeme egzersizleri etkilidir. PKGE'nin her yerde ve her zaman rahatlıkla uygulanabilen, maliyet gerektirmeyen ve birçok semptomun kontrolünde uygulanan bir yöntem olması nedeniyle hemşirelerin aşağıda belirtilen noktalara dikkat ederek bakım sürecinde yer vermelerini önerebiliriz.

- PKGE'den önce ve sonra nabız ve kan basıncı değerlendirilmeli,
- PKGE'den önce ve sonra hastanın bedeni yavaşça hareket ettirilerek kasılmalar kontrol edilmeli,
- PKGE hangi semptomun yönetimine yönelik kullanıldıysa ona uygun değerlendirme araçları kullanılmalı ve PKGE'nin etkinliği değerlendirilmelidir.



7. KAYNAKLAR DİZİNİ

Acar, K., & Aygün, D. (2016). Orak Hücre Hastalığına Bağlı Akut Göğüs Sendromu'nun Konfor Kuramına Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Bakımı: Olgu sunumu. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 36-43. Afzal, H., & Umair, S.F. (2016). Haemoglobin Sickle D Disease: A Presentation With Ischaemic Stroke. *J Park Med Assoc*, 66(3), 348-350.

Agargun, M. Y., Oner, A. F., & Akbayram, S. (2001). Hypnotic intervention for pain management in a child with sickle cell anemia. *Sleep and Hypnosis*, 3, 127-128.

Akin, S. & Erdogan, S. (2007). The Turkish version of the Newcastle Satisfaction with Nursing Care Scale used on medical and surgical patients. *Journal of Clinical Nursing* 16, 646-653.

Aksoy, M. (1960). The Hemolobin E Syndromes. *Türk Tıp Cemiy Mecm*, 26:299-303.

Aksu, H. & Şirin, A. (2007). Preterm eylem tanısı konmuş gebelerde solunum ve progresif egzersizlerin gebelik süresine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal Gynecology*, 17(1): 368-375.

Alan, H. (2015). Jinekolojik Kanser Hastalarında Kemoterapi Tedavisi Sürecinde Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizleri ve Refleksolojinin Ağrı, Yorgunluk, Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi; Randomize Kontrol Çalışması, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tez Danışmanı; Prof. Dr. Füsün Terzioğlu. Ankara.

Al-Jafar, H., Al-Feeli, A., Alozairi, A. (2017). Non-conventional pain management for sickle sell disease. *Annals of Hematology&Oncology*, 4(7):1161.

Anderson, K. O., Cohen, M. Z., Mendoza, T. R., Guo, H., Harle, M. T., Cleeland, C. S. (2006). Brief Cognitive-Behavioral Audiotape Interventions For Cancer-Related Pain: Immediate But Not Long-Term Effectiveness. *Cancer*; 107 (1):207-214.

Andrasik, F., & Grazzi, L. (2014). Biofeedback and Behavioral Treatments: Filling Some Gaps. *Neurological Sciences*, 35(1):121-127.

Antmen, B. (2009). Orak Hücre Anemisi Derleme. *Türk Pediatri Arşivi*, 44(11).

Apak, U. D. H. (2001). Hemoglobinopatiler ve Talasemiler. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Eğitim Etkinlikleri, Anemiler Sempozyumu, İstanbul*.

Arıoğlu, B. (2012). Göğüs Tüpü Çekilmeden Önce Uygulanan Kas Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Tez Danışmanı; Doç. Dr. Gürsel Öztunç. Adana.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Asnani, M. R., Reid, M. E., Ali, S. B., Lipps, G., & Williams-Green, P. (2008). Quality of life in patients with sickle cell disease in Jamaica: rural-urban differences. *Rural Remote Health*, 8(2), 890.

Aşık, İ. (2007). Hematolojik Hastalıklarda Ağrı Tedavisi: Temel İlkeler. *THD*, 46-52.

Aygün, B. (2014). Orak Hücreli Anemi: Fizyopatogenez Ve Klinik Bulgular. *HematoLog*, (S. 66-78). USA:Türk Hematoloji Derneği.

Bahçeli, A. (2014). Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Olan Hastaların Anksiyete Ağrı Ve Uyku Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tez Danışmanı; Doç.Dr. Neziha Karabulut. Erzurum.

Ballas, S. K., & Smith, E. D. (1992). Red blood cell changes during the evolution of the sickle cell painful crisis. *Blood*, 79(8), 2154-2163.

Ballas, S.K. (2002). Sickle cell anaemia, progress in pathogenesis and treatment. *Drugs*, 62(8), 1143-1172.

Ballas S.K. & Lusardi, M. (2005). Hospital readmission for adult acute sickle cell painful episodes: frequency, etiology, and prognostic significance. *Am J Hematol*; 79, 17-25.

Ballas, S. K., Gupta, K., & Adams-Graves, P. (2012). Sickle cell pain: a critical reappraisal. *Blood*, 120(18), 3647-3656.

Bamigbade, T. A., & Langford, R. M. (1998). The clinical use of tramadol hydrochloride. *Pain reviews*, 5, 155-182.

Başak, N. (2007). beta-talasemi'de moleküler tanı ve yöntemleri. Talasemi ve hemoglobinopatiler tanı ve tedavi, Ss: 49-60.

Baykal, Z. (2008). Bel Ağrısı Olan Gebelerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Algısına Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Tez Danışmanı; Yard. Doç. Dr. Nazan Tuna Oran. İzmir.

Benjamin, L. J., Swinson, G. I., & Nagel, R. L. (2000). Sickle cell anemia day hospital: an approach for the management of uncomplicated painful crises. *Blood*, 95(4), 1130-1136.

Bozkurt, N.(Editör). (2016). Hemoglobinopati Tanı Rehberi. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara, Ss:1-38.

Brugnara, C., Kopin, A. S., Bunn, H. F., & Tosteson, D. C. (1985). Regulation of cation content and cell volume in hemoglobin erythrocytes from patients with homozygous hemoglobin C disease. *Journal of Clinical Investigation*, 75(5), 1608.

Canatan, D. (2003). Orak Hücre Anemisi. XXX. Ulusal Hematoloji Kongresi Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu Kitabı. Sayfa, 93.

Castellar, J. I., Fernandes, C. A., & Tosta, C. E. (2014). Beneficial Effects of Pranic Meditation on the Mental Health and Quality of Life of Breast Cancer Survivors. *Integrative cancer therapies*, 1-10. doi: 0.1177/1534735414534730.

KAYNAKLAR DİZİNİ(Devam Ediyor)

Charache, S., Conley, C. L., Waugh, D. F., Ugoretz, R. J., & Spurrell, J. R. (1967). Pathogenesis of hemolytic anemia in homozygous hemoglobin C disease. *Journal of Clinical Investigation*, 46(11), 1795.

Charache, S., Terrin, M. L., Moore, R. D., Dover, G. J., Barton, F. B., Eckert, S. V., ... & Investigators of the Multicenter Study of Hydroxyurea in Sickle Cell Anemia. (1995). Effect of hydroxyurea on the frequency of painful crises in sickle cell anemia. *New England Journal of Medicine*, 332(20), 1317-1322.

Crellin, D. J., Harrison, D., Hutchinson, A., Schuster, T., Santamaria, N., & Babl, F. E. (2017). Procedural Pain Scale Evaluation (PROPOSE) study: protocol for an evaluation of the psychometric properties of behavioural pain scales for the assessment of procedural pain in infants and children aged 6–42 months. *BMJ open*, 7(9), e016225.

Çelik Oyur, G., & Dramalı, A. (2016). Hasta Kontrollü Analjezi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Bulantı, Kusma, Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisinin İncelendiği Randomize Kontrollü Çalışma. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 136-161.

Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D., & Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2):53-58.

Dampier, C., Ely, E., Brodecki, D., & O'neal, P. (2002). Home management of pain in sickle cell disease: a daily diary study in children and adolescents. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 24(8), 643-647.

Dampier, C., Ely, E., Eggleston, B., Brodecki, D., & O'Neal, P. (2004). Physical and cognitive-behavioral activities used in the home management of sickle pain: A daily diary study in children and adolescents. *Pediatric blood & cancer*, 43(6), 674-678.

Dampier, C., LeBeau, P., Rhee, S., Lieff, S., Kesler, K., Ballas, S., ...& Comprehensive Sickle Cell Centers (CSCC) Clinical Trial Consortium (CTC) Site Investigators. (2011). Health-related quality of life in adults with sickle cell disease (SCD): A report from the comprehensive sickle cell centers clinical trial consortium. *American journal of hematology*, 86(2), 203-205.

de Franceschi, L., Finco, G., Vassanelli, A., Zaia, B., Ischia, S., & Corrocher, R. (2004). A pilot study on the efficacy of ketorolac plus tramadol infusion combined with erythrocytapheresis in the management of acute severe vaso-occlusive crises and sickle cell pain. *Haematologica*, 89(11), 1389-1391.

Demir, Ö. (2013). Koroner anjiyografi ve perkütan transluminal koroner angioplasti işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme ve müzik dinlemenin bireylerin anksiyete düzeylerine olan etkisi. Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ruh Sağlığı Hemşireliği Programı, Tez danışmanı: Doç. Dr. Hülya Arslantaş. Aydın.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Demiralp, M., & Oflaz, F. (2007). Bilişsel davranışçı terapi teknikleri ve psikiyatri hemşireliği uygulaması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 8, 132-139.

Demiralp, M., & Oflaz, F. (2011). Gevşeme Eğitiminin Meme Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Belirtileri Üzerine Etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2).

Diggs, L. W. (1965). Sickle cell crises: Ward Burdick award contribution. *American Journal of Clinical Pathology*, 44(1), 1-19.

Eti Aslan, F., & Turkmen, E., (2005). Hastaya Kendi Ağrısını Kontrol Etmeyi Sağlayan Bir Yöntem: Hasta Kontrollü Analjezi. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*. 2(1), 6-11.

Eti Aslan, F., & Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, 17(2), 44-51.

Fuggle, P., Shand, P. A., Gill, L. J., & Davies, S. C. (1996). Pain, quality of life, and coping in sickle cell disease. *Archives of disease in childhood*, 75(3), 199-203.

Giray, S. (2016). Göğüs Tüpü Çekilmeden Önce Uygulanan Kas Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Ve Konfor Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı, Tez Danışmanı; Doç.Dr. Emel Yılmaz. Manisa.

Goldberg, M. A., Brugnara, C., Dover, G. J., Schapira, L., Charache, S., & Bunn, H. F. (1990). Treatment of sickle cell anemia with hydroxyurea and erythropoietin. *New England Journal of Medicine*, 323(6), 366-372.

Griffin T. C., McIntire, D., Buchanan, G. R. (1994). High dose intravenous methylprednisolone therapy for pain in children and adolescents with sickle cell disease. *New England Journal Of Medicine*, 330: 733-737.

Guyton, A. C., & Hall E. J. (2007). *Somatik Duyular: II. Ağrı, Başağrısı ve Termal Duyular, Tıbbi Fizyoloji*. Çavuşoğlu, H., Yeğen, Ç. B. (Çev.Ed.). 11. Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders, Nobel Tıp Kitabevi & Yüce Yayıncılık, Ss: 598-609.

Hakverdi, A. U., Yayla, M., Güngören, A., Sezer, F., & Erden, A. C. (1996). Gebelik ve Orak Hücreli Anemi. *Perinatoloji Dergisi*, 4(3), 175-177.

Hardwick, W.E., Givens, T.G., Monroe, K.W. (1999). Effect of ketorolac in pediatric sickle cell vaso-occlusive pain crisis. *Pediatr Emerg Care*, 15: 179-182. (Abstract).

Helvacı, M. R. (2015). Orak Hücre Hastalıkları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 6(22), 25-34.

Jacob, E. (2001). Pain Management İn Sickle Cell Disease. *Pain Management Nursing*, 2(4), 121-131.

Jensen, M. P., Karoly, P., & Braver, S. (1986). The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, 27(1), 117-126.

KAYNAKLAR DİZİNİ(Devam Ediyor)

Jerrell, J. M., Tripathi, A., & Stallworth, J. R. (2011). Pain management in children and adolescents with sickle cell disease. *American journal of hematology*, 86(1), 82-84.

Kaplan, E. (2012). Diyaliz Hasalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı,Yorgunluk Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,Tez Danışmanı; Doç. Dr. Nimet Ovayolu. Gaziantep.

Kark, J. (2000). Sickle cell trait. *Howard University School of Medicine Centre for Sickle Cell Disease*, 2121.

Khanna A, Paul M, Sandhu JS. (2007). Efficacy of two relaxation techniques in reducing pulse rate among highly stressed females, *Calicut Medical Journal*, 5(2), 12.

Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., Memiş, A. (1999). Kısa Form-36 (KF-36)'Nin Türkçe Versiyonu'nun Güvenilirliği Ve Geçerliliği. *İlaç Ve Tedavi Dergisi*, 12:102-106.

Kutlu, M., Çekmiş, H., Başak, M., Osman, N., Açıkgöz, Ö., Sevindir, İ., & Özcan, Z. Ö. (2006). *Bakırköy Tıp Dergisi*, 2:33-40.

Kwekkeboom, K.L., Gretarsdottir, E. (2006). Systematic Review Of Relaxation Interventions For Pain. *Journal Of Nursing Scholarship*; 38:3, 269-277.

Lemanek, K. L., Ranalli, M., & Lukens, C. (2009). A Randomized Controlled Trial Of Massage Therapy İn Children With Sickle Cell Disease. *Journal Of Pediatric Psychology*, 34(10), 1091-1096.

Liem, R. I., Akinosun, M., Muntz, D. S., & Thompson, A. A. (2017). Feasibility and safety of home exercise training in children with sickle cell anemia. *Pediatric blood & cancer*, 64(12), e26671.

Majumdar, S., Thompson, W., Ahmad, N., Gordon, C., & Addison, C. (2013). The use and effectiveness of complementary and alternative medicine for pain in sickle cell anemia. *Complementary therapies in clinical practice*, 19(4), 184-187.

Masiello, D., Heeney, M.M., Adeboye, A.H., EUNG, S.H., Luo HY., Steinberg, M.H., Chui D.H.K. (2007). Hemoglobin SE Disease- A Concise Review. *American Journal Of Hematology*, 82:643-649.

McClish, D. K., Penberthy, L. T., Bovbjerg, V. E., Roberts, J. D., Aisiku, I. P., Levenson, J. L., ... & Smith, W. R. (2005). Health related quality of life in sickle cell patients: the PiSCES project. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3(1), 50.

McClish, D. K., Smith, W. R., Dahman, B. A., Levenson, J. L., Roberts, J. D., Penberthy, L. T., ... & Bovbjerg, V. E. (2009). Pain site frequency and location in sickle cell disease: the PiSCES project. *PAIN®*, 145(1-2), 246-251.

Myers, C. D., Robinson, M. E., Guthrie, T. H., Lamp, S. P., & Lottenberg, R. (1999). Adjunctive approaches for sickle cell chronic pain. *Complementary Health Practice Review*, 5(3), 203-212.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Myrvik, M. P., Campbell, A. D., & Butcher, J. L. (2012). Single-session biofeedback-assisted relaxation training in children with sickle cell disease. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 34(5), 340-343.

Nazik, E., Öztunç, G., & Şahin, B. (2014). Kemoterapi Alan Meme Kanseri Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uyku Kalitesi Ve Ağrıya Etkisi. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17:3.

Ovayolu, Ö., & Ovayolu, N. (2013). Onkolojide Semptom Yönetiminde Kullanılan Kanıt Temelli Tamamlayıcı Yöntemler Ve Etkileri. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 83-98.

Özdamar, K. (2013). *SPSS İle Biyoistatistik*, 9. Baskı, Eskişehir: Nisan Kitabevi.

Özveren, A. G. H., & Uçar, H. (2009). Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(3), 59-72.

Özveren, Y. D. D. H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 083-092.

Özyüncü, Ö., & Beksaç, M.S. (2007). Talasemi Ve Hemoglobinopatilerde Prenatal Tanı. Talasemi ve Hemoglobinopatiler Tanı ve Tedavi, Ss:73-81.

Pack-Mabien, A., Labbe, E., Herbert, D., & Haynes Jr, J. (2001). Nurses attitudes and practices in sickle cell pain management. *Applied Nursing Research*, 14(4), 187-192.

Piel, F. B., Patil, A. P., Howes, R. E., et al. (2013). Global epidemiology of sickle haemoglobin in neonates: a contemporary geostatistical model-based map and population estimates. *Lancet*; 381: 142-51.

Platt, O. S., Thorington, B. D., Brambilla, D. J., et al. (1991). Pain in sickle cell disease. Rates and risk factors. *N Engl J Med*, 325:11-16.

Rees, D. C., Williams T. N., Gladwin, M. T. (2010). Sickle-cell disease. *Lancet* ; 376: 2018-31.

Rees, D. C., Olujuhungbe, A. D., Parker, N. E., Stephens, A. D., Telfer, P., & Wright, J. (2003). Guidelines for the management of the acute painful crisis in sickle cell disease. *British journal of haematology*, 120(5), 744-752.

Ren, H., Ghebremeskel, K., Okpala, I., Ugochukwu, C. C., Crawford, M., & Ibegbulam, O. (2006). Abnormality of erythrocyte membrane n-3 long chain polyunsaturated fatty acids in sickle cell haemoglobin C (HbSC) disease is not as remarkable as in sickle cell anaemia (HbSS). *Prostaglandins, leukotrienes and essential fatty acids*, 74(1), 1-6.

Sarıhan, E., Kadioğlu, E., & İğde, F. A. (2012). Kanseri Ağrısı, Tedavi Prensipleri Ve Dünya Sağlık Örgütü Ağrı Basamak Tedavisi. *Organ*, 42, 45.

Schnog, J. B., Duits, A. J., Muskiet, F. A., Ten Cate, H., Rojer, R. A., & Brandjes, D. P. (2004). Sickle cell disease; a general overview. *Neth J Med*, 62(10), 364-74.

KAYNAKLAR DİZİNİ(Devam Ediyor)

Seers, K., & Carroll, D. (1998). Relaxation techniques for acute pain management: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 27(3), 466-475.

Seward, D. P., Ware, R. E., & Kinney, T. R. (1993). Hemoglobin sickle-Lepore: report of two siblings and review of the literature. *American journal of hematology*, 44(3):192-195. (Abstract).

Sönmez, Ç., Öztürk-Kaymak, A., & Güntaş, G. (2014). Halk sağlığı problemi olan talasemilerde laboratuvar. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 71(4), 221-228.

Söylemez-Gökçer, D., & Kayaaltı, Z. (2016). Türkiye’de Orak Hücreli Anemi Dağılımı, Patofizyolojisi Ve Demir Toksisitesi. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 20:92-99.

Steinberg, M. H., Barton, F., Castro, O., Pegelow, C. H., Ballas, S.K., Kutlar, A., ... & Varma, M. (2003). Effect of hydroxyurea on mortality and morbidity in adult sickle cell anemia: risks and benefits up to 9 years of treatment. *Jama*, 289(13), 1645-1651.

Stevens, M., Lehmann, H., Mason, KP., Serjant, BE., Serjant, GR.(1982). Sickle Cell- Hb Lepore Boston Syndrome. Uncommon Differential Diagnosis to Homozygous Sickle Cell Disease. *Am J Dis Child*, 36(1), 19-22.

Snyder, M., & Wieland, J. (2003). Complementary Snd Alternative Therapies What Is Their Place In The Management Of Chronic Pain. *Nurs Clin N Am*, 38:495-508.

Tadmouri, G. O. & Başak, A. N. (2001). B-thalassemia in Turkey; A review of the clinical epidemiological molecular and evolutionary aspects, *Hemoglobin* 25/2, 227-239.

Tanyeli, A. (2014). Orak Hücre Anemisinde Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 23(1).

Thein, M. S., Igbineveka, N. E., & Thein, S. L. (2017). Sickle Cell Disease İn The Older Adult. *Pathology*,49(1), 1-9.

Thomas, L.H., MacMillan, J., McColl, E., Priest, J., Hale, C., Bond, S. (1995). Obtaining patients' views of nursing care to inform the development of a patient satisfaction scale. *International Journal Quality in Health Care*, 7, 153-63.

Thornburg, D. C., Steinberg, M., Chui D. H. K. (2009). Hemoglobin SE Disease İn Maine, And Severe Thalassemia İn New Hampshire. *Journal of Pediatric Hematology*, 31(4), 307.

Topçu, Y. S. (2008).Üst Abdominal Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Hemşireler Tarafından Öğretilen Gevşeme Tekniklerinin Ağrı Kontrolü Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Tez danışmanı; Yrd. Doç. Dr. Ümmü Yıldız Fındık. Edirne.

Törüner, E. K., Büyükgönenc, L. (2013). İçinden: Conk, Z.,Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., Bolışık, B. (Ed.), (2013), *Pediatric Hemşireliği*, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, Ss: 885-900.

KAYNAKLAR DİZİNİ(Devam Ediyor)

Törüner, E. K., Büyükgönenç, L. (2015). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*, Amasya: Göktuğ Yayıncılık, Ss: 147-164.

Tran, H., Gupta, M., & Gupta, K. (2017). Targeting novel mechanisms of pain in sickle cell disease. *Blood*, 130(22), 2377-2385. (Abstract).

Turaç, A., & Atıcı, Ş. R. (2016). Orak Hücre Anemili Çocuklarda, Hasta Kontrollü Analjezi Yönteminin Etkinliğini, Kullanıcıların Değerlendirmesi. *Agri*, 28(3), 150-154.

Uygun, V., & Tezcan Karasu, G. (2016). Hemoglobin F ve İlişkili Klinik Durumlar. *Van Tıp Dergisi*, 23(2), 229-234.

Uysal, D. (2014). Talasemili ergenlerin umut düzeylerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Tez Danışmanı; Doç.Dr. Hüsniye Çalışır. Aydın.

Uzun, B. (2006). Ağrılı Kriz Nedeniyle Acil Servise Başvuran Orak Hücre Hastalarında Tramadol İle Meperidin'in Etkinliğinin Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Tez Yöneticisi; Doç. Dr. Zeynep Kekeç. Adana.

Ünal, S. (2014). Orak Hücreli Anemi Tedavi Ve İzlem. *Hematolog* (Ss:79-90). Mersin: *Türk Hematoloji Derneği*.

Ware, J.E., Brook, R.H., Williams, K.N., Stewart, A.L., Davies-Avery, A. (1980). Conceptualisation and measurement of health for adults in the health insurance study. Vol 1. Model of health and methodology. Santa Monica, California: Rand Corporation. (Publication No R-1987/1-HEW.)

Weber, S. (1996). The Effects of Relaxation Exercises on Anxiety Levels in Psychiatric Inpatients. *Journal Holistic Nursing*, 14(3), 196-205.

Williams, H., & Tanabe, P. (2016). Sickle cell disease: a review of nonpharmacological approaches for pain. *Journal of pain and symptom management*, 51(2), 163-177.

Wright, S. W., Norris, R. L., & Mitchell, T. R. (1992). Ketorolac for sickle cell vaso-occlusive crisis pain in the emergency department: lack of a narcotic-sparing effect. *Annals of emergency medicine*, 21(8), 925-928. (Abstract).

Yale, S.H., Nagib, N., & Guthrie, T. (2000). Approach To The Vaso-Occlusive Crisis In Adults With Sickle Cell Disease. *Am Fam Physician*,; 61: 1349-56,1363-4.

Yaprak, I. (2004). Beta talasemi tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Sted*, 13, 58-9.

Yıldırım, İ. (1991). Stres ve stresle başa çıkmada gevşeme teknikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(6).

Yorulmaz, G. (2012). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin ağrı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Bilim Üniversitesi.

Zimmerman, S. A., O'Branski, E. E., Rosse, W. F., Ware, R. E. (1999). Hemoglobin S/O(Arab): Thirteen New Cases And Review Of The Literature. *Am J Hematol*, 60(4), 279-284.

9. EKLER

EK - 1

ORAK HÜCRE HASTALARINDA PROGRESİF KAS GEVŞEME EGZERSİZİ İÇİN ASGARİ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU

Çalışmamız "Orak Hücre Hastalarında Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Ağrıya Etkisi" başlıklı bilimsel bir araştırma olup Hemşire Aysun KAZAK tarafından yürütülecektir. Bu çalışma Orak hücreli hastalarda non-farmakolojik yöntemlerden olan gevşeme egzersizlerinin ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Hastamıza doktorunun önerdiği analjezik tedavinin yanında progresif kas gevşeme egzersizi uygulanacak ve ağrıya etkinliğini değerlendireceğiz. Uygulanacak yöntemin herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Çalışma için rutinde önerilen hiçbir analjezik atlanmadan yapılacaktır. Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın kabul ediyorum.

Hastanın;

Araştırmacının;

Adı-Soyadı:

Adı-Soyadı: Aysun KAZAK

Yakınlık derecesi:

Tarih, Saat ve İmza:

Bu form 2 nüsha olarak hazırlanmıştır. Bir nüshası hastaya verilecektir.

EK - 2

BİREY TANITIM FORMU

1. Yaşı:.....

2. Cinsiyeti: 1()Kadın 2()Erkek

3. Medeni hali: 1() Bekar 2() Evli

4.Mesleğiniz:

5. Eğitim durumunuz: 1()Okur-yazar 2()İlk-Ortaokul 3()Lise
4()Üniversite

6. Her hangi bir alışkanlığınız var mı? Alkol () Evet...ay/yıl 2 () Hayır
Sigara() Evet... ay/yıl 2 () Hayır
Diğer (Belirtiniz.....)() Evetay/yıl 2 () Hayır

7. Orak hücre hastalığı tanısını aldığı yaş:

8. Orak hücre anemisinin tipi:

1()Sessiz taşıyıcı 2.....

9. Orak hücre anemisine yönelik aldığınız tedaviyi belirtiniz:

.....

10. Orak hücreli anemi ailede var mı?

()Evet, belirtiniz..... () Hayır

11.Başka bir kronik hastalığınız var mı? 1 () Evet 2 () Hayır

12. Ağrıyla baş etme yönteminiz: 1() İlaç içmek 2() Müzik dinlemek
3()Uyumak 4() Egzersiz yapmak
5() Bitki çayları içmek
6() hiçbir şey yapmam 7() Diğer

13.Hastanede uygulanan analjezik:

14.Son bir yıldaki ağrılı kriz sıklığı (kez):

15. Ağrının yerleşim yeri:

1) Üst ekstremiteler ()

2) Dirsek-el bileği ()

3) Alt ekstremiteler ()

6)Bel ()

7)Sırt ()

8)Kalça ()

4) Diz-ayak bileği ()
5)Omuz ()

9)Karın ()
10) Göğüs ()

16.Başvuru sırasında ağrıya eşlik eden şikayetler:

0) Yok ()

1) Ateş ()

2) Boğaz ağrısı ()

3) Baş ağrısı ()

4) Öksürük ()

5) Karın ağrısı ()

6)Dizüri ()

7)Yorgunluk, bitkinlik ()

8)Sarılık ()

9) Ağrılı penis ereksiyonu ()

10)Diğer ()

EK - 3

Visual Analog Skala: Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.

0 _____ 5 _____ 10
Hiç ağrı yok Orta düzeyde Çok şiddetli ağrı var

EK - 4**SF-36 YAŞAM KALİTESİ FORMU****Adı-Soyadı:****Tarih:**

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3

f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar için tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşlarınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?
Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

- Hiç 1
Çok az 2
Orta 3
Çok 4
İleri derecede 5
Çok şiddetli 6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?
Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

- Hiç 1
Çok az 2
Orta 3
Çok 4
İleri derecede 5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğunuze en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her Zaman		Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz ?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sınırlı bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz ?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini

yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK - 5

NEWCASTLE HEMŞİRELİKTE MEMNUNİYET ÖLÇEKLERİ

Bölüm 1. Hemşirelik Bakımı İle İlgili Yaşananlar Ölçeği

Yönerge: Bu bölümde, bu serviste kaldığınız sürece hemşirelik hizmetleri ile ilgili yaşadıklarınız konusunda sorular var. Sorular bir cümleyi takiben yedi (7) olası yanıtta oluşmaktadır. Sorulara yanıt verirken, her soru için sizin yaşadığınız durumu en iyi tanımlayan bir tane rakamı daire içine alınız. Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

- Hiç katılmıyorum (1)
- Çoğunlukla katılmıyorum (2)
- Fazla katılmıyorum (3)
- Kararsızım (4)
- Çok az katılıyorum (5)

Çok katılıyorum (6)

Tamamen katılıyorum (7)

1.Hemşirelerle dostluk kurmak kolay oldu 1 2 3 4 5 6 7

2.Hemşireler bazı hastalara diğerlerine göre daha ayrıcalıklı davrandılar

1 2 3 4 5 6 7

3.Hemşireler bana tedavimle ilgili yeterli bilgi vermediler 1 2 3 4 5 6 7

4.Hemşireler oldukça sempatik ve hoşgörülüydüler 1 2 3 4 5 6 7

5.Hemşireler çağrıldıkları zaman çok geç geliyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

6.Hemşireler sadece ihtiyacım olduğunda bana bilgi verdiler

1 2 3 4 5 6 7

7.Hemşireler neler yaşadığımdan pek haberdar gibi görünmüyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

8.Hemşireler geceleri ışıkları çok geç saatlerde kapatıyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

9.Hemşireler, ben yeterince hazır olmadan, bana uygulama yaptılar (enjeksiyon yapma, lavman gibi işlemleri)

1 2 3 4 5 6 7

10.Hemşireler ne kadar meşgul olurlarsa olsunlar bana zaman ayırıyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

11.Ben hemşireleri arkadaş gibi gördüm 1 2 3 4 5 6 7

12.Hemşireler morali bozuk olan hastaları rahatlatmak için zaman ayırıyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

13.Hemşireler iyi olup olmadığımdan emin olmak için beni düzenli olarak kontrol ediyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

14.Hemşireler işleri ile başa çıkamıyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

15.Hemşireler benimle bir insana yakışır şekilde ilgilenmediler

1 2 3 4 5 6 7

16.Hemşireler rahatsızlığım hakkında beni bilgilendirdiler

1 2 3 4 5 6 7

17.Hemşireler yapacakları işlemleri, yapmadan önce bana açıklama yaptılar (ilaç verme, tüp takma vb) 1 2 3 4 5 6 7

18.Hemşireler benim bakımım ile ilgili her şeyi bir sonraki vardiyadakilere anlatıyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

19.Hemşireler doktorlara bağımlı kalmaksızın ne yapacaklarını biliyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

20.Hemşireler hastaların isteklerini unutuyorlardı ve çekip gidiyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

21.Hemşireler hastalar ihtiyaç duydukları zaman, onların mahremiyetlerine saygı gösteriyorlardı 1 2 3 4 5 6 7

22.Hemşirelerin benimle oturmaya ve konuşmaya zamanları vardı

1 2 3 4 5 6 7

23.Doktorlar ve hemşireler bir ekip olarak birlikte uyumlu çalışıyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

24.Hemşireler birbirlerinin ne yaptıklarını biliyor gibi görünmüyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

25.Hemşireler yapılacak en iyi şeyin ne olduğunu biliyorlardı

1 2 3 4 5 6 7

26.Hemşireler sayesinde serviste mutlu bir ortam vardı

1 2 3 4 5 6 7

Bölüm 2:Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Ölçeği

Yönerge: Bu bölümde, hastanede kaldığınız süre içinde aldığınız hemşirelik bakımına ilişkin görüşlerinizi soracağız. Her soru için lütfen tek bir rakamı daire içine alarak, her cümle ile ilgili memnuniyet derecenizi belirtiniz. Hastanede/serviste yattığınız zamanı dikkate alarak aşağıdaki konularda neler düşündüğünüzü belirtiniz.

Hiç memnun Değildim (1)

Nadiren memnundum (2)

Memnundum (3)

Çok memnundum (4)

Tamamen memnundum (5)

1.Hemşirelerin size ayırdığı zamanın miktarında (1) (2) (3) (4) (5)

2.Hemşirelerin işlerindeki becerikliliğinden (1) (2) (3) (4) (5)

3.Her an sizinle ilgilenecek bir hemşirenin yakınıızda bulunmasından

(1) (2) (3) (4) (5)

- 4.Hemşirelerin sizin bakımınızla ilgili sahip oldukları bilgi düzeyinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 5.Çağırıldığınızda hemşirelerin hemen gelmelerinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 6.Hemşirelerin sizi kendi evinizdeymişsiniz gibi hissettirmelerinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 7.Hemşirelerin size durumunuz ve tedaviniz ile ilgili yeterli bilgi vermelerinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 8.Hemşirelerin iyi olup olmadığınızı yeterli sıklıkta kontrol etme durumundan (1) (2) (3) (4) (5)
- 9.Hemşirelerin size yardımcı olmalarından (1) (2) (3) (4) (5)
- 10.Hemşirelerin size açıklama yapma biçiminden (1) (2) (3) (4) (5)
- 11.Hemşirelerin akraba ya da arkadaşlarınızı rahatlatma biçiminden (1) (2) (3) (4) (5)
- 12.Hemşirelerin işlerini yapma konusundaki tutumlarından (1) (2) (3) (4) (5)
- 13.Hemşirelerin durumunuz ve tedavinizle ilgili olarak size verdikleri bilginin yeterliliğinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 14.Hemşirelerin size önemli bir insan gibi davranmalarından (1) (2) (3) (4) (5)
- 15.Hemşirelerin endişe ve korkularınızı dinleme biçiminden (1) (2) (3) (4) (5)
- 16.Serviste size tanınan serbestliğin miktarından (1) (2) (3) (4) (5)
- 17.Hemşirelerin sizin bakımınız ve tedaviniz ile ilgili isteklerinize gönüllü yanıt vermelerinden (1) (2) (3) (4) (5)
- 18.Hemşirelerin mahremiyetinize gösterdikleri saygıdan (1) (2) (3) (4) (5)
- 19.Hemşirelerin sizin bakımınız ve tedaviniz ile ilgili gereksinimlerinizin farkında olmalarından (1) (2) (3) (4) (5)

EK - 6

PROGRESİF KAS GEVŞEME EGZERSİZİ UYGULAMA TEKNİĞİ

1. Üç kere derin karın solunumu yapılacak ve her seferinde nefes yavaş bir şekilde verilecek. Nefes verdikçe gerginliğin, tüm beden boyunca akıp gitmeğe başladığı hayal edilecek.
2. Yumruklar sıkılacak. 7-10 saniye boyunca yumrukların bu şekilde sıkılı kalması sağlanacak ve daha sonra 15-20 saniye serbest bırakılacak. Aynı şekilde tüm kas grupları için aynı zaman aralıkları kullanılacak.
3. Omuzlar kaldırılarak ve ön kolları kendimize çekerek pazular şişirilecek. Bu şekilde tutulacak ve ardından gevşetilecek.
4. Kolları yana açıp dirsekleri kilitleyerek triceps kası gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.
5. Kaşları olabildiğince yukarı kaldırarak alın kasları gerilecek. Kaşlar bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.
6. Gözleri sıkıca yummak suretiyle göz çevresindeki kaslar gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek. Derin bir gevşemenin göz çevresindeki tüm kaslara yayıldığı hayal edilecek.
7. Ağız olabildiğince geniş bir şekilde açılarak çene kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.
8. Baş, sanki sırtta değecekmiş gibi geriye doğru çekerek boyun kasları gerilecek (bu işlem sırasında bu kas grubunu incitmemek için nazik olunacak). Sadece boyun kaslarının gerginliği üzerinde odaklanılacak. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek. Bu kas grubu çoğu kez özellikle gergin olduğu için germe-gevşetme işlemlerini iki kez yapmak daha iyi olacak.
9. Omuzları sanki kulaklara değecekmiş gibi yukarı kaldırılacak. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.
10. Kürek kemikleri birbirine değecekmiş gibi yaklaştırarak omuzlar geri çekilecek ve omuz kasları gerilecek. Omuz kaslarındaki gerginlik hissedilecek ve daha sonra gevşetilecek. Aynı şekilde bu kas grubu özellikle gergin olduğu için, germe-gevşetme uygulaması iki kere yapılacak.

11. Derin bir nefes alarak göğüs kasları gerilecek. 10 saniye süreyle böyle tutulacak ve daha sonra gevşetilecek. Soluğu verirken göğüsteki aşırı gerginliğin akıp gittiği hayal edilecek.

12. Karını içeri çekerek karın kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek. Bir gevşeme dalgasının tüm karına yayıldığı hissedilecek.

13. Sırt kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.

14. Her iki kalçayı birbirine yaklaştırarak kalça kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek. Kalça kaslarının gevşediği hayal edilecek.

15. Dize doğru tüm uyluk kasları sıkıştırılacak. Bunun için uyluk kısmını, kalçaya değinceye kadar hareket ettirilecek. Böylece uyluk ve kalça kasları gerilmiş olacak. Kaslar bu şekilde kasılı tutulacak ve daha sonra gevşetilecek ve tüm uyluk kaslarının tamamen gevşediği hissedilecek.

16. Ayak uçlarını kendimize çekerek baldır kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.

17. Ayak uçlarını aşağıya (yani geriye) doğru kıvrarak ayak kasları gerilecek. Bu şekilde tutulacak ve daha sonra gevşetilecek.

18. Herhangi bir bölgede gerginliğin kalıp kalmadığını belirlemek için tüm vücut zihinde canlandırılacak. Eğer bir bölgede gerginlik hissediliyorsa, bu bölgedeki kas grupları bir veya iki kez gerilecek ve gevşetilecek. Bir gevşeme dalgasının baştan başlayarak yavaş bir şekilde her kas grubunu etkileyerek ayak parmaklarına doğru tüm vücut boyunca yayıldığı hayal edilecek ve egzersiz sonlandırılacaktır.

EK - 7 Mersin İl Sağlık Müdürlüğü İzni



TC Sağlık Bakanlığı

T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

MERSİN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - MERSİN İL SAĞLIK
MÜDÜRLÜĞÜ

31.10.2017 08:58 - 65355327 - 604.01.02 - E.4133



00055581882

Sayı : 65355327/604.01.02
Konu : Araştırma İzni

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 28/08/2017 tarihli ve 35171984-2619 sayılı yazınız

İlgi yazıya istinaden, Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÖZKARAMAN'ın sorumluluğunda yürütülmekte olan Yüksek Lisans öğrencisi Aysun KAZAK'ın "Orak Hücre Anemili Hastalarda Ağrı Yönetimi: Progresif Kas Gevşeme Egzersizleri" konulu çalışmanın yapılabilmesine dair Üniversitenizin talep yazısı incelenmiş; çalışmanın hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayata yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva etmemesi ve yapılacak çalışma sonucunun Kurumumuz bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla söz konusu çalışma Genel Sekreterliğimiz tarafından uygun görülmüş olup, ilgili Bilimsel Araştırma/Tez/Projesi İzin Başvuru İnceleme Komisyon kararı ekte gönderilmiştir;

Bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır.
Dr. Necmettin YAZICIOĞLU
Sağlık Müdür V.

EKLER:

TEZ ÇALIŞMASI İZİN BAŞVURU İNCELEME KOMİSYON KARARI (1 sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Kullanılmıştır
E-İmza
M. ÖZGÜL BAŞAR

Nusratiye Mah. Kuvai Milliye Cad. No:132 Akdeniz MERSİN

Faks No:0324 3373499

e-Posta:meral.ozgulbasar@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Ar-Ge Birimi M.ÖZGÜL BAŞAR

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden efd08970-a380-4094-b4aa-9111ba39dd22 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için:Meral ÖZGÜL BAŞAR

Unvan:Laboratuvar Teknisyeni

Telefon No:0324 3373692

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELER KURUMU
Mersin İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

SAYI :
KONU: Araştırma İzni İnceleme Komisyonu

BİLİMSEL ARAŞTIRMA/TEZ/ PROJESİ İZİN BAŞVURU İNCELEME KOMİSYON KARARI

Araştırma/Tez/Proje Konusu	Orak Hücre Anemili Hastalarda Ağrı Yönetimi: Progresif Kas Gevşeme Egzersizleri
Araştırma/Tez/Proje Çalışmasının Yapılacağı Hastane ve Klinik/bölümün adı	Mersin Şehir Hastanesi
Araştırma/Tezin/Projenin verildiği eğitim kurumu	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Araştırma/Tez/Proje Çalışmasını yapan/yürüten Öğrenci/Yürütücü	Aysun KAZAK
Danışman Öğretim Üyesi	Yrd.Doç.Dr. Ayşe ÖZKARAMAN Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı

KARAR

Döner Sermaye İşletmesi Kapsamında Destekleyici Talebi İle Yürütülecek Çalışmalar ile İlgili Usul ve Esaslarla İlgili Yönerge gereği, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Mersin Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nin 18.05.2017 tarihli ve 6715 sayılı Makam Onayı ile görevlendirilen komisyon üyeleri, Genel Sekreterliğimize intikal eden Tez Çalışmasını değerlendirmek üzere 27/10/2017 tarihinde eksiksiz olarak toplanmıştır.

Değerlendirme sonucunda; başvuru yapılan Tez Çalışmasının Birliğimize Bağlı Tüm Sağlık Tesislerinde yapılmasına karar verilmiştir.

Komisyon Başkanı
Uzm. Dr. Abdullah DANIŞMAN
Tıbbi Hizmetler Başkanı

Üye
Gültekin ARSOY
Mali Hizmetler Başkanı

Üye
Gültekin ARSOY
İdari Hizmetler Başkanı V.

Üye
Meral ÖZGÜL BAŞAR
İdari Hizmetler Başkanlığı


ÖNAY

.../10/2017

Uzm.Dr.Memnune ÇAMSARI
Genel Sekreter

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden efd08970-a380-4094-b4aa-9111ba39dd22 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK - 8 Etik Kurul Onayı

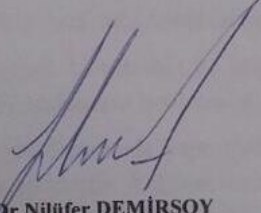

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Sayı: 80558721/260
Konu: Karar

04 Ekim 2017

Sayın; Yrd.Doç.Dr.Ayşe ÖZKARAMAN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Tarafınızdan yürütülmekte olan *“Orak hücre hastalarında ağrı yönetimi: Progresif kas gevşeme egzersizleri”* başlıklı proje hakkında alınan karar ilişikte gönderilmiştir.
Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.


Yrd.Doç.Dr.Nilüfer DEMİRSOY
Etik Kurul Raportörü
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Dr. Nihal DOĞAN
(Başkan)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Biyoloji Anabilim Dalı

Dr. Ertuğrul ÇOLAK
(Başkan Yardımcısı)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
İstatistik Anabilim Dalı

Doç.Dr.Nilüfer DEMİRSOY
(Üye)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Tarih ve Etik Anabilim Dalı

Dr. Hamdi ÇAKLI
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Burun Boğaz Anabilim Dalı

Dr.Fezan ŞAHİN MUTLU
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
İstatistik Anabilim Dalı

Dr. Coşkun YARAR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Nurdan ACAR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Tıp Anabilim Dalı

Dr.Orhan Tansel KORKMAZ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Biyoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Semra GİTASLAN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Farmakoloji Anabilim Dalı

Dr. Ecz. Gökçen YAZ GÜZEY
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fakültesi
Sağlık, Uyg. ve Arş Hst. Eczanesi

Doç.Dr. Emre MUMCU
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi

Yrd.Doç.Dr. Nazmiye ÖZENBAŞ BOYDAĞ
Anadolu Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Ahmet AKÇAY
Fizik Mühendisi

Ayşe FERT DÖKMECİ
Avukat

Etik Kurul Sekreterliği
Ayşın SERTTAS
Mehmet SARIÇİÇEK
Tel: 0 222 239 29 79 / 4690

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

KARAR FORMU

Karar Tarihi: 27 Eylül 2017

Karar Sayısı: 14

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Yrd.Doç.Dr.Ayşe ÖZKARAMAN (Yüksek Lisans Tez Danışmanı) sorumluluğunda yürütülen "*Orak hücre hastalarında ağrı yönetimi: Progresif kas gevşeme egzersizleri*" başlıklı çalışmanın yapılmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir. Çalışmanızda başarılar dileriz.

ASLI GİBİDİR

EK - 9 SF-36 Yaşam Kalitesi Yaşam Ölçeği İzni

yönerge ve izin Gelen kutusu



ben

alıcı: soaydemir

10 May 2017 [Ayrıntıları göster](#)



Merhaba ben Aysun,

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hemşirelik İç Hastalıkları Anabilim Dalında yüksek lisans yapmaktayım. Şu an tez aşamasındayım ve tezimde yaşam kalitesi ölçeği SF-36 'yı kullanmak istiyorum. Ömer hocam sizden kullanabilmek yönerge ve onay için izninizi talep ediyorum.



Omer Aydemir

alıcı: ben

10 May 2017 [Ayrıntıları göster](#)



Merhaba

Tez çalışmanızda SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğini kullanmanızdan memnuniyet duyuyorum. Başarılar diliyorum.



EK -10 Newcastle Hemşirelik Memnuniyeti Ölçeği İzni



ben



alıcı: ozgeuzun35

31 May 2017 [Ayrıntıları göster](#)

Merhaba hocam ben Aysun.Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İç hastalıkları AD' de yüksek lisans öğrencisiyim ve tez dönemindeyim. Tezimde sizin Türkçe geçerlilik güvenilirliğini yaptığınız New castle hemşirelik memnuniyeti ölçeğini kullanmak istiyorum. Bunun için ölçek, yönergesi ve geçerlilik güvenilirliğini izninizle istiyorum hocam. Teşekkür ederim.



Özge Uzun



alıcı: ben

31 May 2017 [Ayrıntıları göster](#)

Sevgili Aysun,

Türkçe geçerlilik güvenilirliğini yaptığım Newcastle Hemşirelik Memnuniyeti ölçeğini tez çalışmada kullanabilirsin. Ölçekle ilgili açıklama ve ilgili makale ektedir.

Çalışmada başarılar dilerim.

Sevgilerimle

Hoşçakal

Prof.Dr. Özge UZUN

EK-11 Türk Psikologlar Derneği PKGE için CD kullanım izni



TÜRK
PSİKOLOGLAR
DERNEĞİ

Sayı: 2017/062

İlgi: Gevşeme Egzersizleri CD'si Kullanımı Hk.

15.05.2017

Sayın Aysun KAZAK,

Gevşeme Egzersizleri CD'sini tez çalışmanızda kullanmak üzere derneğimize yaptığınız başvuru Genel Merkez Yönetim Kurulu'nca değerlendirilmiş, 10 Mayıs 2017 tarihli ve 102 sayılı yönetim kurulu kararı ile tez çalışmanız için kullanımınıza izin verilmiştir.

Saygılarımızla,



Prof. Dr. Gonca Soygüt Pekak

Türk Psikologlar Derneği Genel Başkanı

T. 0312 425 67 65

F. 0312 417 40 59

bilgi@psikolog.org.tr

www.psikolog.org.tr

100. Yıl Mah. Fethiye Sok. Sefa Apt. 5/1 C.O.P. 06680 Çankaya / ANKARA

8. ÖZGEÇMİŞ

Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı	Aysun KAZAK
Doğum Tarih ve yeri	11.08.1988/ Silifke
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti
Medeni Durumu	Bekar
İletişim adresi	aysn1108 @gmail.com

Eğitim Durumu

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
İlkokul	Seka İlkokulu	1999
Ortaokul	Atatürk Ortaokulu	2002
Lise	Silifke Anadolu Lisesi	2006
Lisans	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2012

Mesleki Deneyim

Tarih	Görevi	Kurum
Temmuz 2012-Ekim 2012	Genel Cerrahi Hemşiresi	Özel Ankara Akay Hastanesi
Ocak 2013-Mart 2017	Dahiliye Hemşiresi	Çankırı Devlet Hastanesi
Mart 2017- Halen	Hematoloji-Dermatoloji Hemşiresi	Mersin Şehir Hastanesi
Eylül 2017- Mayıs 2018	Halk Sağlığı Mentörlük	Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

Yayınlar: Uzgör, F., **Kazak, A.**, Albayrak, B., & Özkaraman, A. (2017). Hemşirelerin biyolojik hedeflenmiş tedaviler hakkındaki bilgi düzeyi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 6(3), 22-29.