



## Lomber Disk Hernisi Cerrahisi Sonrası Kinezyofobi, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesindeki Değişimin Araştırılması / Investigation of Changes in Kinesophobia, Sleep Quality and Life Quality after Lumbar Disc Hernia Surgery

Duygu Korkem<sup>1</sup>; Hamide Elif Öztürk<sup>2</sup>; Nurgül Dürüstkan Elbaşı<sup>3</sup>

1: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Meslek Yüksek Okulu, duygukorkem@yahoo.com 

2: İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, elfozturk\_@hotmail.com 

3: İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, nelbasi@istinye.edu.tr 

Gönderim Tarihi | Received: 23.12.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 06.04.2022, Yayın Tarihi | Publication Date: 01.12.2022.

Atf | Reference: KORKEM, D.; ÖZTÜRK, H.E.; DÜRÜSTKAN ELBAŞI, N.(2022). Lomber Disk Hernisi Cerrahisi Sonrası Kinezyofobi, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesindeki Değişimin Araştırılması. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 7 (3), s. 494-512. DOI:<https://www.doi.org/10.25279/sak.1040104>

### Öz

Giriş: Lomber disk hernisi(LDH) bireyin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyen önemli kas-iskelet sorunlarından. Amaç: LDH tanısı koyulan ve mikrodiskektomi cerrahisi geçiren bireylerde kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesindeki değişimleri ve bu değişimlerin birbirleri ile olan ilişkisini araştırmaktır. Gereç ve Yöntemler: LDH cerrahisi endikasyonu olup, cerrahi olan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar ameliyattan önce, ameliyat sonrası birinci, üçüncü ve altıncı aylarda değerlendirildi. Hastaların değerlendirilmesinde kısa form McGill ağrı anketi, vizüel analog skalası(VAS), Oswestry disabilite indeksi(ODİ), Tampa kinezyofobi ölçeği(TKÖ), SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi(PUKİ) kullanıldı. Ayrıca hastaların lomber fleksiyon-ekstansiyon ve lateral fleksiyon normal eklem hareket açıları (NEH) kaydedildi. Ev egzersiz programı verildi. Bulgular: Değerlendirmeler sonucunda SF-36'nın bütün alt parametrelerinde, TKÖ, PUKİ ve NEH'lerinin zaman içindeki değişimi anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ). Ameliyat öncesi lomber bölge fleksiyon hareketi ile TKÖ, ODİ Toplam Skoru arasında; VAS değeri ile PUKİ toplam skoru ve SF-36 Emosyonel iyilik hali alt bileşeni arasında; Mc-Gill duyuşal (sensory) alt parametresi ile SF-36 Vücut ağrısı alt bileşeni arasında; Mc-Gill algısal alt parametresi ile TKÖ, Mc-Gill toplam Skoru ile SF-36 Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma alt bileşeni arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Altıncı ayda PUKİ skoru ile SF-36 Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma ve SF-36 Genel Sağlık Algısı alt bileşeni arasında; SF-36 Emosyonel iyilik hali ve SF-36 Genel Sağlık Algısı alt bileşeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Sonuç ve Öneriler: LDH cerrahisi ve sonrasında erken dönemden itibaren verilen, aşamalı olarak arttırılan ev egzersiz programı bireylerin subjektif ve objektif bulgularıyla ilişkili olarak önemli düzeyde iyileşmeler sağladı.

**Anahtar Kelimeler:** Lomber Disk Hernisi, Diskektomi, Ev Egzersiz Programı, Yaşam Kalitesi

### Abstract

Introduction: LDH is one of the most important musculoskeletal problems that negatively affect an individual's daily life Aim: This study aims to investigate the changes in kinesophobia, sleep quality and quality of life in patients diagnosed with lumbar disc



herniation (LDH) and undergone microdiscectomy surgery. Materials & Methods: Thirty patients who had surgery for LDH surgery were included in the study. The patients were evaluated before the operation and at the first, third and sixth months after the operation. Short form McGill pain questionnaire, visual analogue scale (VAS), Oswestry disability index (ODI), Tampa kinesiophobia scale (TKS), SF-36, and Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) were employed as assessment scales. In addition, postoperative recommendations and home exercise program were given to the patients. Results: There was a significant increase of ROM postoperatively compared to preoperative evaluations. Statistically significant relationship was detected between the preoperative lumbar flexion movement and the TKS total score; between VAS scores and PSQI total score, SF-36 emotional well-being subscale; ( $p < 0.05$ ). Mc-Gill sensorial sub-parameter as well as SF-36 sub-component due to total body pain were significantly correlated ( $p < 0.05$ ). At the 6th month, a statistically significant correlation was between PUKI score with SF-36 subcomponent due to physical problems restrictions and SF-36 Health Perception subcomponent; ( $p < 0.05$ ). Conclusion: Home exercise programs started early after LDH surgery and increased gradually during the postoperative period provided significant improvements in subjective and objective findings of the patients.

**Keywords:** *Lumbar Disc Hernia, Discectomy, Home Exercise Program, Quality of Life*

## 1. Giriş

Kas iskelet sistemi hastalıkları günümüzde birçok bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte gelişmiş toplumlarda önemli iş gücü kaybına sebep olmaktadır. Bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyen en önemli kas iskelet sistemi problemlerinden biri Lomber disk hernisidir (LDH). LDH, günümüzde oldukça sık karşılaşılan, fonksiyonel yetersizliğe sebebiyet veren, bel ve bacak ağrısıyla karakterize bir sağlık problemidir (Sarı ve Aydoğan, 2015). Bu nedenle LDH tedavi seçeneklerinin artırılması ve tedavinin etkinliğine yönelik kanıtların desteklenmesi önemlidir.

LDH tanısı almış bireylerin büyük çoğunluğu konservatif tedaviye cevap verirken yaklaşık %7-10'u cerrahi tedaviye ihtiyaç duyar (Casso, 2004). Cerrahi tedavinin uygulanacağı durumlarda bireylerin preoperatif dönemde hareket korkusu yaşadığı ve bu ağrının yaşam kalitesini düşürdüğü, bununla birlikte uyku kalitesinin de bu düşüşe eşlik ettiği yapılan birçok araştırmada gösterilmiştir (Güven ve ark., 1999; Pellino ark., 2005). LDH tanısı almış bireylerde tedavideki amaç; riskli durumları ortadan kaldırarak sakatlıkların önlenmesini sağlamak, bireyin ağrısını azaltmak, uyku kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık seviyesini arttırmak, yaşam kalitesini iyileştirmektir (Kavcic ve ark., 2004).

LDH tedavisinde cerrahi sonrası literatürde önerilen birçok terapötik egzersiz çeşidi mevcuttur. Aerobik egzersizler, gövdenin stabilizasyonunu sağlayan egzersizler, progresif direnç egzersizleri, fleksiyon- ekstansiyon egzersizleri, vücut farkındalığı ve postüral egzersizler terapötik egzersizlere örnektir (Kim ve ark., 2010). Egzersiz çeşitleri fazla olmakla birlikte temel amaçları aynıdır. Bu amaçlar arasında ağrıyı gidermek, bel, kalça çevresi ve bacak kaslarını güçlendirerek intervertebral disk ve ligamanlar üzerindeki bükme stresini ortadan kaldırmak, işlevsel kapasiteyi artırmak, günlük yaşam aktivitelerine geri dönüşü hızlandırmak ve hastalığın yeniden ortaya çıkmasına engel olmak sayılabilir (Dolan ve ark., 2000).



LDH cerrahisi sonrası bireylerin fiziksel aktivite performanslarındaki azalma kişinin fiziksel uygunluk kapasitesinin de düşmesine neden olmaktadır. Bunu takiben fiziksel rol güçlüğü de ortaya çıkabilmektedir (Hayden ve ark., 2005). Günlük yaşam aktivitelerine en erken zamanda başlanması ve egzersiz programlarının uygulanması, sedanter ve toplumda izole yaşam tarzını azaltarak risk faktörlerini ortadan kaldırılmayı amaçlamaktadır (Güçlü ve ark., 2017).

Literatüre bakıldığında lomber bölge cerrahisi geçiren hastaların toparlanma süreçlerinde ev egzersiz programının etkinliğini inceleyen kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı; LDH tanısını takiben cerrahi sonrası ev egzersiz programı ile takip edilen hastaların iyileşme sürecinde kinezyofobi, yaşam kalitesi ve uyku kalitesindeki değişimi incelemektir.

## 2. Gereç ve Yöntemler

### 2.1. Araştırma Türü

Bu çalışma bir araştırma makalesidir.

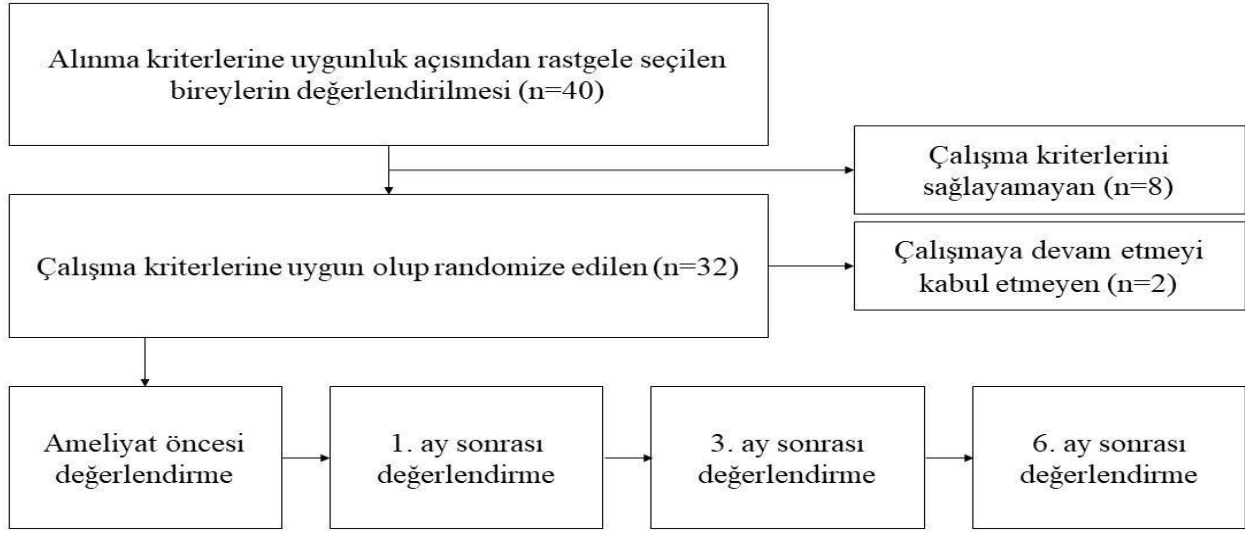
### 2.2. Araştırma Yeri ve Zamanı

Çalışma, Aralık 2018- Haziran 2019 tarihleri arasında İstinye Üniversitesi Hastanesi ve Liv Hastanesi Ulus Ortopedi ve Travmatoloji bölümünde gerçekleştirilmiştir.

### 2.3. Popülasyon ve Çalışma Dizaynı

Çalışmaya Ortopedi ve Travmatoloji bölümüne bel ağrısı şikayetiyle başvuran 18-65 yaş arası, LDH cerrahisi olmasına karar verilen bireyler listelenmiş ve her birine numara verilerek zarf içine konulmuştur. Bir kutunun içine atılan zarflardan rastgele seçim yapılarak çalışmaya dahil edilecek hastalara karar verilmiştir. Uzman hekimler tarafından LDH cerrahisine karar verilmiş olan ve çalışmaya katılmayı Kabul eden hastalar çalışmaya dahil edilirken merkezi sinir sistemi hastalığı, periferik sinir yaralanması, inflamatuvar eklem hastalığı ve daha önce geçirilmiş lomber ameliyat ve kırık öyküsü olanlar; lomber bölgede tümör ve enfeksiyonu bulunanlar, lomber bölgeyi içeren konjenital anomalisi olan ve koopere olamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya LDH cerrahisine karar verilen rastgele seçilen 40 hastadan merkezi sinir sistem hastalığı olan 3, kırık öyküsü olan 2, enflamatuvar eklem hastalığı olan 2 ve daha önce lomber bölge ameliyatı olan 1 kişi çalışmaya alınmamıştır. Bu şekilde belirtilen kriterlere uygun 32 hasta ile çalışmaya başlanmış ve 2 hasta süreç içerisinde çalışmadan ayrılmıştır. Çalışmanın plan ve akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma Planı ve Akış Şeması

#### 2.4. Veri Toplama

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik bilgileri kaydedildi. Hastaların klinik verileri alınarak, bel ağrısı kaynaklı özür durumunu belirlemek amacıyla Oswestry disabilite indeksi (ODİ) kullanıldı. Çalışmadaki bireylerin ağrı değerlendirilmesi kısa form McGill ağrı anketiyle birlikte vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Hareket korkusu Tampa kinezyofobi ölçeği (TKÖ) ile, yaşam kalitesi SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile, uyku niteliği Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. Lomber bölge normal eklem hareket (NEH) açıklığı aktif şekilde universal gonyometre ile ölçüldü. Bireylere taburcu oldukları sırada ameliyat sonrası dönem için dikkat etmesi gereken koşullar hakkında bilgi verildi ve önerilerde bulunuldu. Devam eden süreçte 0-1. ay, 2-3.ay ve 4-6. aylar aralıklarında 3 kez ev egzersiz programı verildi.

#### 2.5. Veri Toplama Araçları

##### Oswestry Disability İndeksi (ODİ)

ODİ, bel ağrısına bağlı fonksiyon kaybının derecesini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Kişinin bel ağrısına bağlı özür şiddetini göstermektedir (Fairbank ve ark., 1980). Yakut ve arkadaşları tarafından bel ağrısı olan bireylerde kullanılmış ve testin güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ölçekte 0 ile 60 arasında skorlama yapılır. Elde edilen toplam veri puanı yüzdelik hesaba çevrilerek hastanın özür lülük durumu değerlendirilir (Yakut ve ark., 2004). ODİ'nin çalışmamızda bulunan Cronbach Alfa katsayısı 0.65'dir. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı verilen referans aralığında, oldukça güvenilir bir uyumluluğu göstermektedir.

##### Vizüel Analog Skalası (VAS)

VAS hastaların hissettikleri ağrıyı 10 cm'lik bir şerit üzerine koydukları 'X' işaretinin yerini değerlendiren bir ölçektir. Bu şerit üzerinde bulunan '0' hiç ağrı yok anlamına gelirken, '10' en dayanılmaz ağrıyı belirtmektedir (Yılmaz ve ark., 2003).



### **Kısa Form Mc-Gill Ağrı Anketi**

Bu ağrı anketi ağrının duyuşsal (11 sözcük) ve affektif (4 sözcük) niteliklerini belirlemek için 15 tanımlayıcı kelimedenden oluşmaktadır (Melzack, 1987). Yakut ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (Yakut ve ark., 2007). Mc-Gill ağrı anketinin çalışmamızda bulunan Cronbach Alfa katsayısı 0.87'dir. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı verilen referans aralığında, yüksek derecede güvenilir bir uyumluluğu göstermektedir.

### **Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)**

Çalışmamızda cronbach alfa katsayısı 0,75 ve oldukça güvenilir çıkan TKÖ, aktivite ile meydana gelen yaralanma, yaralanmanın tekrarı, korku ve kaçınma maddelerini inceleyen likert puanlama sistemi ile hesaplanan 17 soruluk bir ölçektir (Yılmaz, 2011). Ölçeğin Türkçe geçerliliği Yılmaz ve ark.'ları tarafından yapılmıştır (Yılmaz, 2011).

### **SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği**

SF-36, toplam sekiz bölümdeki 36 sorudan oluşan, kişinin günlük yaşamdaki fonksiyonel durumunu 0 ile 100 arasında puanlayarak ölçmektedir. Skorun artışı sağlık durumundaki gelişme oranının yükseldiğini gösterir (Ware, 1992). Türkçe geçerliliği Koçyiğit ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gösterilmiştir (Koçyiğit ve ark., 1999). SF36'nın çalışmamızda bulunan Cronbach Alfa katsayısı 0.79'dir. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı verilen referans aralığında, oldukça güvenilir bir uyumluluğu göstermektedir.

### **Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)**

PUKİ, geçmişe dönük bir aylık zaman diliminde uyku niteliğini değerlendiren, 19 maddeden oluşan bir ölçektir (Buysse, 1989). Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında yapılan çalışmayla da Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Ağargün ve ark. 1996). PUKİ'nin çalışmamızda bulunan Cronbach Alfa katsayısı 0.86'dir. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı verilen referans aralığında, yüksek derecede güvenilir bir uyumluluğu göstermektedir.

### **Lomber Bölge Normal Eklem Hareketi Değerlendirilmesi**

Lomber bölge NEH açıklığı değerlendirmesi, universal gonyometre ile American Association of Orthopedic Surgens (AAOS) ortalama değerleri göz önünde bulundurularak lomber fleksiyon, ekstansiyon ve lateral fleksiyon değerleri ölçülerek derece cinsinden kaydedilerek yapılır (Otman, Demirer, Sade, 1998).

### **Öneriler ve Ev Egzersiz Programı:**

Taburcu olan hastalara, yatış pozisyonundan oturma pozisyonuna geçerken önce sağa veya sola dönmeleri gerektiği, daha sonra yatak kenarında oturup ayağa kalkmaları ve yatağa yatarken ise bu sürecin tersi bir yol izlemeleri gerektiği belirtildi. Mutlak yatak istirahati ve uzun süre oturma pozisyonunda kalmamaları ve sık sık 5-10 dk. yürüyüş yapmaları gerektiği tavsiyesinde bulunuldu. Ağır şeyler kaldırma ve ani hareketler yapmaktan kaçınmaları gerektiği iletildi. Ev programında, hastalara cerrahi sonrası 1., 3. ve 6. aylar olmak üzere 3 dönemde zorluk derecesi artacak şekilde çeşitli egzersizler verildi (Tablo 1). Egzersizlerin günde 2 defa 10'ar kez tekrarlanması istendi. Hastalar her gün telefon ile aranarak egzersiz programlarına uyum süreçleri kontrol edildi.



**Tablo 1. Ameliyat Sonrası Aylara Göre Verilen Ev Egzersiz Programı**

0-1. ay	2-3. ay	4-6. ay
Torakal-omuz bölgesi için postürsel düzgünlük	Germe egzersizleri	Dirençli egzersizler
Lomber ve pelvik bölge için düzgünlük egzersizleri	Kalistenik egzersizler	Proprioseptif egzersizler
Gövde stabilizasyon egzersizleri	Gövde stabilizasyon egzersizleri	Gövde stabilizasyon egzersizi
Kalistenik egzersizler	Farkındalık ve postural egzersizler	Farkındalık ve postural egzersizler

## 2.6. Etik Hususlar

Araştırmaya katılacak tüm bireylerden çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair bilgilendirilmiş onam formu alındı. Çalışmanın etik kurul onayı (2017-KAEK-120) /71 karar numarası ile İstinye Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 30.11.2018 tarihinde verildi.

## 2.7. İstatistiksel Analiz

Örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla %80 güç ve 0.05 tip1 hata ile orta düzey etki büyüklüğü (effect size=0.5) kabul edilerek ölçümler arasında orta düzeyde  $r = (0.5)$  korelasyon düzeyini elde edebilmek için çalışmaya yapılan güç analizi sonucunda 29 kişinin dahil edilmesi gerektiği tespit edildi (Tonga ve ark., 2012).

İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS 22 (Statistical package for the sciences) programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu vaka sayısı 50'nin altında olmasından kaynaklı Shapiro-Wilk test kullanıldı (Ahad ve ark., 2011; Razali ve ark., 2011). Tanımlayıcı analizler normal dağılım değişkenler için ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan değişkenler için ortanca ve çeyrekler arası aralık kullanılarak verildi. Ordinal ve nominal değişkenler için ise sayı ve % verildi. Ölçümler ile saptanan sayısal verilerin sunumunda tanımlayıcı istatistik olarak ortalama±standart sapma, min-max, medyan ve çeyrekler açıklığı (iqr) kullanılmıştır. Değişkenlerden parametrik test varsayımlarını sağlamayanlarda Friedman testi kullanıldı. Sferisite varsayımının sağlanmadığı durumlarda Greenhouse-Geisser düzeltmesi kullanıldı. Çoklu grupların ikili karşılaştırmalarında post-hoc testlerinden biri olan Dunn testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için toplam tip-1 hata düzeyi %5 olarak belirlendi.

## 3. Bulgular

LDH cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası birinci ay, üçüncü ay ve altıncı ayda ağrı, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla planladığımız bu çalışmaya 19 kadın (%63,3) ve 11 erkek (%36,7) olmak üzere toplam 30 hasta dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların yaşları 27-44 aralığında ve ortalama 36,1'dir. Buna ek olarak, hastalara ait tanımlayıcı sosyodemografik bulgular Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Sosyodemografik Veri**

Değişken	X±SS	Min-Maks.
Yaş (yıl)	36,10±4,74	27-44
VKI <sup>1</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )	25,31±2,26	21,2-29,5
Cinsiyet	n	%
Kadın	19	63,3
Erkek	11	36,7
Eğitim Durumu		
Ortaokul	7	23,3



Lise	3	10,0
Lisans	19	63,3
Lisans Üstü	1	3,3
Medeni Durumu		
Evli	24	80,0
Bekar	6	20,0
Sigara Kullanımı		
Var	20	66,7
Yok	10	33,3
Bakmakla Yükümlü Olduğu 2 Yaş Altı veya 65 Yaş Üstü BireyVar mı?		
Evet	13	43,3
Hayır	17	56,7

<sup>1</sup>VKİ: Vücut Kütle İndeksi, X;ortalama, SS; standart sapma, Min; minimum, Max; maksimum

Çoğunluğunda ameliyat öncesi fizyoterapi tedavi öyküsü olmayan, ağrı kesici kullanan ve düzenli egzersiz alışkanlığı olmayan hastaların klinik verileri Tablo 3'de verilmiştir. Hastaların kronik bel ağrısına bağlı özür seviyelerine göre dağılımlarındaki değişime bakıldığında ameliyat öncesi hastaların %83,3'ü tamamen kısıtlı iken ameliyat sonrası 1. ayın sonunda hastaların %90'ı orta derecede özür durumuna sahipti. Üçüncü ayda hastaların %86,7'si minimal özür durumuna ilerlerken 6. aya gelindiğinde yapılan değerlendirme sonucuna göre hastaların tamamının minimal özür seviyesine sahip olduğu gözlemlendi (Tablo 3).

**Tablo 3. Klinik Veri**

Değişken	n	%
<i>Ameliyat Öncesi Fizyoterapi Tedavisi Öyküsü</i>		
Var	18	73,3
Yok	12	26,7
<i>Ağrı Kesici Kullanıyor mu?</i>		
Evet	22	73,3
Hayır	8	26,7
<i>Düzenli Egzersiz Alışkanlığı</i>		
Var	9	30,0
Yok	2	70,0
<i>ODİ<sup>1</sup> (Ameliyat Öncesi)</i>		
%0-20 minimal özürlülük	-	-
%21-40 orta derecede özürlülük	-	-
%41-60 ileri derecede özürlülük	5	16,7
%61-80 tamamen kısıtlı	25	83,3
%81-100 yatağa bağımlı	-	-
<i>ODİ (1. Ay)</i>		
%0-20 minimal özürlülük	26	86,7
%21-40 orta derecede özürlülük	4	3,3
%41-60 ileri derecede özürlülük	-	-
%61-80 tamamen kısıtlı	-	-
%81-100 yatağa bağımlı	-	-
<i>ODİ (6. Ay)</i>		
%0-20 minimal özürlülük	30	100
%21-40 orta derecede özürlülük	-	-
%41-60 ileri derecede özürlülük	-	-
%61-80 tamamen kısıtlı	-	-
%81-100 yatağa bağımlı	-	-

<sup>1</sup>ODİ: Oswestry disabilite indeksi, n; birey sayısı, %; yüzde

Hastaların lumbal bölge eklem hareket açıklıklarını ölçerek yapılan değerlendirmede, lumbal bölge fleksiyonu, ekstansiyonu ve lateral fleksiyonu, ağrı şiddeti, Mc-Gill Ağrı Ölçeğinin tüm parametreleri ve toplam puanı, TKÖ sonuçları, PUKİ toplam ve tüm alt bileşeni sonuçları ve



SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği tüm alt bileşeni sonuçları için ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası birinci ay, üçüncü ay ve altıncı ay arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4). Bu analize ek olarak anlamlılığın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için gerçekleştirilen Friedman post-hoc Dunn testi sonucunda anlamlı farklılıkların tüm değişkenler için ameliyat öncesi ve üçüncü ay ile ameliyat öncesi ve altıncı ay sonuçlarından kaynaklandığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 4. Değişken – Zaman Karşılaştırması**

Değişken	Medyan(igr)				F	p
	AÖ	Ay	3. Ay	6. Ay		
Lumbal Bölge Fleksiyonu	62,50 (13,50)	72,50 (10,50)	75,50 (4,25)	80,00 (2,00)	105,65	<0,001**
Lumbal Bölge Ekstansiyonu	22,00 (6,00)	27,50 (3,00)	25,00 (2,00)	26,00 (2,00)	55,033	<0,001**
Lumbal Bölge Lateral Fleksiyonu	25,00 (4,00)	32,00 (3,00)	29,00 (5,00)	34,50 (2,00)	105,63	<0,001**
Ağrı Şiddeti (VAS <sup>1</sup> )	8,20 (1,48)	4,35 (1,40)	2,20 (0,75)	1,10 (1,00)	751,30	<0,001**
Mc-Gill Duyusal (Sensory)	17,00 (1,00)	6,00 (1,00)	3,00 (1,25)	1,50 (1,25)	90,000	<0,001**
Mc-Gill Algısal (Affective)	7,00 (1,00)	2,00 (1,25)	1,00 (0,25)	1,00 (1,00)	81,926	<0,001**
Mc-Gill Toplam Skoru	24,50 (2,25)	8,00 (2,25)	4,00 (2,00)	2,00 (2,00)	90,000	<0,001**
Mc-Gill VAS <sup>1</sup>	8,20 (1,48)	4,35 (1,40)	2,20 (0,75)	1,10 (1,00)	88,946	<0,001**
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği Skoru	55,50 (7,00)	36,00 (7,50)	28,00 (3,00)	25,00 (2,00)	630,44	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Özne Uyku Kalitesi	1,50 (1,25)	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00 (0,25)	53,151	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Latansı	2,00 (1,00)	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	57,378	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Süresi	2,00 (1,00)	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	69,873	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Alışılmış Uyku Etkinliği	1,00 (1,00)	1,00 (0,00)	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	54,957	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Bozukluğu	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	77,793	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku İlacı Kullanımı	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	65,737	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> - Gündüz İşlev Bozukluğu	2,00 (1,00)	1,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	67,745	<0,001**
PUKİ <sup>2</sup> Toplam Skoru	11,00 (5,00)	5,50 (2,25)	3,00 (2,25)	2,00 (1,00)	85,948	<0,001**
SF-36 Fiziksel Fonksiyon Kalitesi	55,00 (11,25)	65,00 (15,00)	75,00(11,25)	85,00(10,00)	85,968	<0,001**
SF-36 Vücut Ağrısı	32,50 (22,50)	45,00 (22,50)	78,75(10,00)	87,50 (2,50)	88,052	<0,001**
SF-36 Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	25,00 (25,00)	50,00 (25,00)	75,00 (6,25)	75,00(25,00)	84,526	<0,001**
SF-36 Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	0,00 (33,30)	33,00 (0,00)	66,60 (8,35)	100,0(33,40)	69,756	<0,001**
-36 Emosyonel İyilik Hali	20,00 (12,00)	48,00 (16,00)	68,00(12,00)	80,00(16,00)	87,147	<0,001**
SF-36 Sosyal Fonksiyon Durumu	25,00 (15,63)	50,00 (25,00)	75,00(25,00)	87,50(12,50)	86,959	<0,001**
SF-36 Enerji/Yorgunluk	15,00 (10,00)	20,00 (10,00)	75,00 15,00)	75,00(11,25)	83,522	<0,001**
SF-36 Genel Sağlık Algısı	15,00 (15,00)	25,00 (5,00)	65,00(21,25)	75,00(16,25)	87,945	<0,001**

<sup>1</sup>VAS: Vizüel Analog Skalası, <sup>2</sup>PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, \*\* $p<0,01$ , \* $p<0,05$ ,  $n=30$ , Friedman Testi, iqr; çeyrekler açıklığı, AÖ: Ameliyat Öncesi

**Tablo 5. Çoklu Değişkenlerin İkili Karşılaştırması**

Değişken	p					
	AÖ – 1. Ay	AÖ – 3. Ay	AÖ – 6. Ay	1. Ay – 3. Ay	1. Ay – 6. Ay	3. Ay – 6. Ay
Lumbal Bölge Fleksiyonu	0,002**	<0,001**	<0,001**	0,594	<0,001**	0,005**
Lumbal Bölge Ekstansiyonu	0,001**	0,008**	<0,001**	<0,001**	0,969	0,042*
Lumbal Bölge Lateral Fleksiyonu	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,969	0,036*	<0,001**
Ağrı Şiddeti (VAS <sup>1</sup> )	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,008**	<0,001**	0,056
Mc-Gill Duyusal (Sensory)	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,016*	<0,001**	0,016*
Mc-Gill Algısal (Affective)	0,001**	<0,001**	<0,001**	0,098	<0,001**	0,214
Mc-Gill Toplam Skoru	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,016*	<0,001**	0,016*
Mc-Gill VAS <sup>1</sup>	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,008**	<0,001**	0,056
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği Skoru	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,010*	<0,001**	0,042*
PUKİ <sup>2</sup> - Özne Uyku Kalitesi	0,026*	<0,001**	<0,001**	0,802	0,307	1,000
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Latansı	0,167	<0,001**	<0,001**	0,031*	0,002**	1,000
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Süresi	0,001**	<0,001**	<0,001**	0,307	0,036*	1,000
PUKİ <sup>2</sup> - Alışılmış Uyku Etkinliği	0,056	<0,001**	<0,001**	0,481	0,026*	1,000





PUKİ <sup>2</sup> - Uyku Bozukluğu	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,658	0,242	1,000
PUKİ <sup>2</sup> - Uyku İlacı Kullanımı	<0,001**	<0,001**	<0,001**	1,000	1,000	1,000
PUKİ <sup>2</sup> - Gündüz İşlev Bozukluğu	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,167	0,129	1,000
PUKİ <sup>2</sup> Toplam Skoru	0,014*	<0,001**	<0,001**	0,002**	<0,001**	0,727
SF-36 Fiziksel Fonksiyon Kalitesi	0,129	<0,001**	<0,001**	0,003**	<0,001**	0,056
SF-36 Vücut Ağrısı	0,016*	<0,001**	<0,001**	0,003**	<0,001**	0,214
SF-36 Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	0,431	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,969
SF-36 Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	0,056	<0,001**	<0,001**	0,481	0,026*	,000
SF-36 Emosyonel İyilik Hali	0,031*	<0,001**	<0,001**	0,001**	<0,001**	0,431
SF-36 Sosyal Fonksiyon Durumu	0,026*	<0,001**	<0,001**	0,006**	<0,001**	0,086
SF-36 Enerji/Yorgunluk	0,167	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	1,000
SF-36 Genel Sağlık Algısı	0,098	<0,001**	<0,001**	0,004**	<0,001**	0,031*

<sup>1</sup>VAS: Vizüel Analog Skalası, <sup>2</sup>PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, \*\*p<0,01, \*p<0,05, n=30, Friedman post hoc Dunn testi, AÖ: Ameliyat Öncesi

Tedavideki asıl amacımız en nihai olarak altıncı aydaki düzelmeyi görmek olduğundan Tablo 6,7,8'de ameliyat öncesi ile hastanın altıncı ay değerlendirmelerine bakılmıştır. Lomber bölge eklem hareket açıklığı ele alındığında, ameliyat öncesi lomber bölge fleksiyon hareketi ile TKÖ skoru arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 6). Spearman korelasyon katsayısı değerlendirildiğinde orta şiddette bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 6. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6. Ay Lomber Bölge Eklem Hareket Açıklık Değerleri ile Diğer Parametreler Arasındaki İlişki**

Değişken	Lomber Bölge Fleksiyonu				Lomber Bölge Ekstansiyonu				Lomber Bölge Lateral Fleksiyonu			
	r		p		r		p		r		p	
	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay				
Tampa Kinezyofobi Ölçeği Skoru	-0,370*	0,044	0,143	0,451	-0,076	0,689	0,119	0,530	-0,254	0,176	-0,330	0,075
Ağrı Şiddeti (VAS <sup>1</sup> )	-0,145	0,445	-0,351	0,058	-0,114	0,549	0,003	0,987	0,047	0,806	-0,305	0,101
Toplam PUKİ <sup>2</sup> Skoru	0,101	0,595	-0,104	0,584	-0,074	0,699	-0,335	0,071	0,157	0,407	-0,034	0,860
Mc-Gill Duyusal (Sensory)	-0,323	0,082	-0,199	0,292	-0,224	0,233	-0,127	0,505	0,192	0,308	-0,141	0,457
Mc-Gill Algısal (Affective)	0,126	0,509	-0,184	0,331	0,063	0,741	-0,200	0,290	0,150	0,428	-0,091	0,633
Mc-Gill Toplam	-0,108	0,569	-0,248	0,187	-0,084	0,658	-0,185	0,328	0,195	0,303	-0,172	0,365
Mc-Gill VAS <sup>1</sup>	-0,145	0,445	-0,351	0,058	-0,114	0,549	0,003	0,987	0,047	0,806	-0,305	0,101
SF-36 Fiziksel Fonksiyon Kalitesi	-0,261	0,163	0,014	0,940	-0,155	0,413	0,045	0,812	-0,083	0,663	0,095	0,617
SF-36 Vücut Ağrısı	-0,128	0,500	-0,352	0,056	-0,036	0,848	-0,343	0,063	0,134	0,479	-0,36	0,050
SF-36 Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	0,060	0,752	-0,164	0,386	0,034	0,858	-0,244	0,194	-0,190	0,314	0,004	0,983
SF-36 Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	-0,067	0,727	-0,028	0,884	-0,184	0,331	-0,081	0,671	-0,063	0,742	-0,139	0,463
SF-36 Emosyonel İyilik Hali	-0,102	0,591	0,138	0,468	-0,254	0,175	-0,299	0,108	0,172	0,363	-0,066	0,729



SF-36 Sosyal Fonksiyon Durumu	0,060	0,754	-0,180	0,340	-0,079	0,678	0,194	0,305	-0,098	0,607	0,284	0,128
Sf-36 Enerji/Yorgunluk	-0,052	0,784	0,043	0,820	-0,187	0,321	0,171	0,367	0,307	0,099	-0,257	0,170
Sf-36 Genel Sağlık Algısı	-0,127	0,504	0,056	0,768	-0,207	0,272	0,186	0,325	0,313	0,092	-0,042	0,826

<sup>1</sup>VAS: Vizüel Analog Skalası, <sup>2</sup>PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, \*\*p<0,01, \*p<0,05, n=30, r: Spearman Korelasyon Katsayısı, AÖ: Ameliyat Öncesi

Mc-Gill ağrı anketi alt parametreleri ve toplam skoru ele alındığında, ameliyat öncesi ağrı şiddeti VAS ile toplam PUKİ skoru arasında, ameliyat öncesi Mc-Gill duyuşal (sensory) ile SF-36 "Vücut ağrısı" skoru arasında ve ameliyat öncesi Mc-Gill toplam skoru ile SF-36 "Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma" skoru arasında pozitif yönlü ve anlamlı; diğer taraftan ameliyat öncesi ağrı şiddeti VAS ile SF-36 "Emosyonel iyilik hali" skoru arasında ve ameliyat öncesi Mc-Gill algısal (affective) ile TKÖ Skoru arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 7). Spearman korelasyon katsayısı değerlendirildiğinde yukarıda belirtilen skorlar arasında orta şiddette bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 7. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6. Ay Ağrı Şiddeti, Mc-Gill Ağrı Anketi Alt Parametreleri ve Toplam Skoru ile Ölçülen Diğer Parametreler Arasındaki İlişki**

Değişken	Ağrı Şiddeti (VAS)				Mc-Gill duyuşal (sensory)				Mc-Gill algısal (affective)				Mc-Gill toplam Skoru			
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
	AÖ		6. Ay		AÖ		6. Ay		AÖ		6. Ay		AÖ		6. Ay	
Tampa Kinezyofobi Ölçeği Skoru	0,34 0	0,0 66	0,2 13	0,2 59	- 0,27 1	0,1 48	0,2 06	0,2 76	- 0,37 4*	0,0 42	0,1 34	0,4 79	- 0,35 2	0,0 57	0,2 09	0,2 67
Toplam PUKİ'skoru	0,40 8*	0,0 25	- 0,0 12	0,9 50	0,05 7	0,7 65	- 0,0 59	0,7 56	0,07 5	0,6 93	0,0 07	0,9 72	0,09 6	0,6 13	- 0,0 55	0,7 71
SF-36 Fiziksel fonksiyon kalitesi	- 0,10 9	0,5 68	0,3 37	0,0 68	0,21 3	0,2 59	0,2 85	0,1 27	- 0,00 6	0,9 73	0,1 88	0,3 19	0,10 2	0,5 90	0,2 77	0,1 39
SF-36 Vücut ağrısı	- 0,12 9	0,4 95	- 0,0 04	0,9 85	0,38 5*	0,0 36	0,1 11	0,5 58	0,24 9	0,1 85	0,3 08	0,0 98	0,35 4	0,0 55	0,2 11	0,2 63
SF-36 Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma	0,23 5	0,2 12	0,0 24	0,8 98	0,34 8	0,0 60	- 0,1 18	0,5 33	0,28 9	0,1 22	0,1 50	0,4 30	0,39 3*	0,0 32	- 0,0 44	0,8 18
SF-36 Emosyonel problemler nedeniyle olan kısıtlanma	0,00 1	0,9 98	- 0,0 61	0,7 50	0,00 7	0,9 69	- 0,1 34	0,4 80	0,33 0	0,0 75	0,1 53	0,4 20	0,21 3	0,2 58	- 0,0 44	0,8 19
SF-36 Emosyonel iyilik hali	- 0,40 6*	0,0 26	- 0,2 02	0,2 84	- 0,00 8	0,9 66	- 0,2 96	0,1 12	0,04 6	0,8 08	- 0,2 01	0,2 87	0,02 8	0,8 83	- 0,2 89	0,1 21
SF-36 Sosyal fonksiyon durumu	- 0,20 0	0,2 90	- 0,0 10	0,9 58	- 0,14 1	0,4 57	- 0,1 27	0,5 02	- 0,11 6	0,5 41	0,1 02	0,5 91	- 0,13 1	0,4 90	- 0,0 40	0,8 32
SF-36	0,12	0,5	0,0	0,8	0,04	0,8	-	0,0	-	0,9	-	0,4	0,00	0,9	-	0,1



Enerji/Yorgunluk	3	18	24	99	2	27	0,346	61	0,011	54	0,158	04	1	97	0,299	09
SF-36 Genel Sağlık Algısı	0,016	0,934	0,062	0,746	-0,094	0,619	-0,093	0,626	-0,238	0,206	-0,080	0,672	-0,187	0,322	-0,072	0,705

<sup>1</sup>PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi \*\*p<0,01, \*p<0,05, n=30, r: Spearman Korelasyon Katsayısı, AÖ: Ameliyat Öncesi

TKÖ ve Toplam PUKİ skoru ele alındığında, ameliyat öncesi TKÖ ve SF-36 “Emosyonel iyilik hali” skoru arasında negatif yönlü ve anlamlı, ameliyat sonrası Toplam PUKİ skoru ile SF-36 “Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma” skoru arasında pozitif yönlü ve anlamlı ve ameliyat sonrası Toplam PUKİ skoru ile SF-36 “Genel Sağlık Algısı” arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 8). Spearman korelasyon katsayısı değerlendirildiğinde yukarıda belirtilen skorlar arasında orta şiddette bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 8. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6. Ay TAMP A Kinezyofobi Ölçeği Skoru, Toplam PUKİ Skoru, ODİ Toplam Skoru ile SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki**

Değişken	TAMPA Kinezyofobi Ölçeği Skoru				Toplam PUKİ skoru			
	r		p		r		p	
	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay	AÖ	6. Ay
SF-36 Fiziksel fonksiyon kalitesi	-0,165	0,383	0,003	0,988	-0,201	0,288	0,289	0,121
SF-36 Vücut ağrısı	-0,167	0,376	0,056	0,769	0,190	0,315	0,267	0,154
SF-36 Fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma	0,146	0,443	-0,004	0,983	-0,002	0,994	0,430*	0,018
SF-36 Emosyonel problemler nedeniyle olan kısıtlanma	0,126	0,507	0,036	0,851	-0,125	0,510	0,016	0,932
SF-36 Emosyonel iyilik hali	-0,419*	0,021	-0,082	0,668	0,094	0,621	0,230	0,221
SF-36 Sosyal fonksiyon durumu	0,005	0,980	-0,078	0,683	0,028	0,883	-0,184	0,331
SF-36 Enerji/Yorgunluk	-0,259	0,167	-0,030	0,876	0,121	0,524	0,197	0,297
SF-36 Genel Sağlık Algısı	0,092	0,630	0,096	0,615	0,228	0,226	-0,363*	0,049

\*\*p<0,01, \*p<0,05, n=30, r: Spearman Korelasyon Katsayısı, AÖ: Ameliyat Öncesi

#### 4. Tartışma

Bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki fiziksel ve çevresel ergonomik koşulların sağlanamaması LDH oluşumunda önemli rol oynar (Göksoy T., 2000) (Kahanovitz ve ark., 1989). LDH tanısı almış bireylerde tedavideki amaç; riskli durumları ortadan kaldırarak sakatlıkların önlenmesini sağlamak, bireyin ağrısını azaltmak, uyku kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık seviyesini arttırmak, yaşam kalitesini iyileştirmektir (Kavcic ve ark., 2004). Verilen literatür bilgileri ışığında bizde çalışmamızda lomber disk hernisi olan ve cerrahi geçiren hastalarda egzersiz programı ile birlikte kişinin ağrı, uyku kalitesi ve yaşam kalitesindeki değişimi ve bu değişkenlerin birbirleri olan ilişkisini inceledik. Literatürde bildiğimiz kadarı ile cerrahi geçiren hastaların toparlanma süreçlerinde ev egzersiz programının etkinliğini inceleyen kısıtlı çalışma bulunması bu çalışmayı planlamadaki esas amacımızdı.



Yapılan çalışmalarda LDH tanısı almış veya bel ağrılı bireylerde yaş ve cinsiyet önemli iki faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaş artışıyla birlikte diskte dejenerasyonlar meydana gelmekte ve LDH görülme oranını arttırmaktadır (Weinstein ve ark., 2006). LDH ve disk dejenerasyonunun ilişkisinin incelendiği bir çalışmada 1431 hastanın 3 yıllık sonuçlarıyla yaşın artması ile dejenerasyon ve disk hernisi oluşumunun arttığını belirtmişlerdir (Dammers ve Koehler, 2002). Bejia ve ark. 2005 yılında bel ağrısı ve ilişkili faktörleri incelediği çalışmasında dahil ettiği bireylerin yaş ortalaması 37 idi (Bejia ve ark., 2005). Literatürle uyumlu olarak çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin yaşları 27-44 aralığındaydı ve yaş ortalaması 36,1'di. Dönmez ve arkadaşlarının yaptığı LDH tanısı alan bireylerde risk faktörlerinin incelendiği bir çalışmada örneklemden bireylerin çoğu kadın hastalardan oluştuğu bildirilmiştir (Dönmez ve ark., 2010). Akca ve ark. yaptığı LDH tanısı almış bireylerde vücut mekanikleri bilgi düzeyleri ve ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada; Yine bireylerin %79'unun kadın popülasyonundan oluştuğu görülmüştür (Akca ve ark., 2013). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak çalışma popülasyonumuzun %63,3'ünü kadınlar oluşturmaktadır.

Çalışmamızda bireye bağlı olarak incelenen sosyodemografik verilerden VKİ değerlendirilmiştir. Yüksek VKİ değeri lomber bölgedeki yükü artırıp, postüral bozukluklara yol açarak hem mekanik bel ağrılarına hem de LDH'a zemin hazırlamaktadır (Rabini ve ark.,2007). Leboeuf ve ark. (2000) 'nın LDH risk faktörleri ve vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada 65 hasta değerlendirilmiş ve VKİ değeriyle bel ağrısı arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir. Benzer şekilde Dönmez ve ark. (2010)'nın LDH tanısı almış hastalarda yaptığı ve risk faktörlerini incelediği çalışmada ise katılımcıların VKİ değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmamızda literatürdeki bulgulara paralel olarak hastaların 'fazla kilolu' sınıfında yer aldığı gözlemlenmiştir. Sosyodemografik bir veri olarak hastaların eğitim düzeyi ile LDH ameliyatı sonrası ağrı ve korku-kaçınma davranışlarını inceleyen bir çalışmada eğitim düzeyi yüksek, kendine nasıl bakacağını bilen hastaların, ameliyat sonrası iyileşme sürecinin daha çabuk olduğu gözlemlenmiştir (Huang ve ark., 2016). Çalışmamızda bireylerin eğitim düzeyleri incelendiğinde 7 bireyin(%23,3) ortaokul, 3 bireyin (%10,0) lise, 19 bireyin (%63,4) üniversite ve 1 bireyin de (%3,3) lisanüstü seviyede eğitim aldığı bulunmuştur. Bireye bağlı olan diğer bir sosyodemografik bilgi olan sigara kullanımı da araştırmamızda sorgulanmıştır. Sigara içen bireylerde vertebral kan akımının azalmasıyla birlikte intervertebral disklerin beslenememe durumu ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte sigara içen bireylerde öksürüğün artması ile intradiskal basıncın arttığı ve disk herniasyonu oluşma olasılığını arttırdığı gözlemlenmiştir (Loupasis ve ark., 1999). Karadağ ve ark.'nın (2002) yaptığı LDH cerrahisi sonrası dönemdeki hastalık algısı ile ilgili çalışmada hastalığa neden olan en yüksek risk faktörünün sigara kullanımı olduğu belirlenmiştir. Buna paralel olarak, çalışmamızda hastaların çoğunluğunun sigara kullandığı tespit edilmiştir.

Hicks ve ark. (2005)'nin yaptıkları bir çalışmada bel ağrısı olan hastalara 8 hafta dinamik stabilizasyon egzersizleri verilmiştir ve 8 hafta sonunda bireylerin özürülük seviyelerinde azalma kaydetmişlerdir. Narin ve ark.'nın (2006) yaptığı bir çalışmada bel ağrılı bireyler 3 haftalık egzersiz programına dahil edilmiş ve 3 haftanın sonunda bireylerin özürülük düzeylerinde azalma gözlemlenmiştir. Bildiğimiz kadarı ile literatürde lomber disk cerrahisi geçiren ve özürülük şiddetinin azaldığını gösteren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bilgiler ışığında bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak ameliyat öncesinde ve sonrasında verilen egzersiz programı ile birlikte aylar arası değerlendirmelerde bireylerin özürülük düzeylerinde azalmalar gözlemlenmiştir.



Yapılan çalışmalarda LDH tanısı koyulan bireylerde spinal mobilitede anlamlı azalma gözlemlenmektedir (Manniche ve ark., 1993; Greenfield ve ark., 1998). Daha önceki araştırmalar bel ağrısı olan ve LDH cerrahisi geçirmiş bireylerde, bireylere verilen önerilerle birlikte verilen birçok egzersizin, lomber bölgedeki spinal mobilitiyi arttırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir (Yozbatıran ve ark., 2004; Filiz ve ark., 2005). Dolan ve ark. (2000) 'nın yaptığı bir çalışma da mikrodisektomi sonrası verilen egzersiz programlarının bireylerin eklem hareket açıklıklarında artışa neden olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmamızın bulguları da bu sonuçlarla uyumlu olup bireylerin lomber bölgede ki normal eklem hareketi değerlerinde artış olduğunu belirledik.Çalışmamızda ameliyat öncesinde fleksiyon moment artışı ile birlikte kinezyofobinin azaldığını ve bununla beraber ağrının artması ile birlikte kişilerin dengesini sağlamak amacı ile kendi fleksiyon momentini arttırmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz. Ameliyat öncesinde kişinin kendini düşmelere ve ağrıya karşı korumak için fleksiyon momentini arttırdığını düşünmekteyiz.

LDH cerrahisi öncesi ve sonrasında bireylerde en çok karşılaşılan şikayetlerin başında ağrı gelirken; farklı egzersiz modalitelerinin bu ağrıların azalmasında etkili olduğu bilinmektedir (Maroon, 2002). Johannsen ve ark. (1994) LDH cerrahisi geçiren bireylerde yaptıkları bir çalışmada uygulanan ev egzersiz programı ile fizyoterapistle birlikte yapılan egzersizlerin ağrıyı azalttığı tespit edilmiş fakat iki grup arasında ağrıyı azaltma bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda bireylerin ağrı şiddetleri ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası aylar arasında karşılaştığımızda her dönemde ağrı şiddetinin azaldığını gözlemledik.

Hareket korkusu olarak bilinen kinezyofobi bireylerin tedavi ve iyileşme süreçlerinde olumsuz bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan birçok çalışmada kinezyofobinin bireylerin fonksiyonelliğini, günlük yaşam aktivitelerini ve sosyal hayata katılımını olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. LDH cerrahisi öncesinde ve sonrasında meydana gelen ağrının, kinezyofobiyi tetiklediği literatürde gösterilmiştir (Pfungsten ve ark., 2000; Bränström ve Fahlström, 2008). Sedanter bir yaşam süren bireylerin kas kuvvetlerinde günde %1-2, haftada ise %10-14 oranında azalma olduğu tespit edilmiştir (Pincus ve ark., 2006). Bir haftalık yatak istirahati bile kondüsyon kaybına, kaslarda atrofi gibi sorunlara sebep olabilmektedir (Schiltenswolf, 1999). Bireylerin yaşadığı bu kayıpları geri kazanmaları ve günlük yaşam aktivitelerine dönüşü hızlandırmak için postoperatif olabilecek en erken zamanda fiziksel aktivitenin ve egzersizlerin başlanması ve dereceli olarak artırılması bireyler için önemli bir noktadır (Güçlü ve ark., 2016). Literatürle uyumlu olarak bireylerin ameliyat sonrası erken dönemde fiziksel aktiviteye başlamaları, ev egzersiz programlarına uymaları sayesinde kinezyofobi skorlarında anlamlı düzelmeler olduğunu belirledik.

Hurley ve ark., (2010)'nın yaptıkları bir çalışmada da bel ağrılı bireylerin uyku kalitelerinin ve uyku sürelerinin az olduğunu tespit etmişlerdir. Marin ve ark., (2006)'nın bel ağrılı 268 bireyde yaptığı bir çalışmada bel ağrısının uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ağrının devam etmesi depresif belirtilerin artmasına ve uyku kalitesinin ve süresinin azalmasına sebep olmaktadır (Buysse ve ark., 2008). O'Donoghue ve ark. (2009)'nın bel ağrısında uyku kalitesini ve süresini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada 15 bel ağrılı, 15 sağlıklı birey 3 gece uyutulmuş ve uyku paternleri monitörizasyon yardımıyla değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda bel ağrılı bireylerde uyku kalitesinin daha düşük olduğu ve uykusuzluk belirtilerinin daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. Biz de çalışmamızda bireylerin ameliyat öncesi ve sonrası aylar arası değerlendirmelerinde ağrıların ev programı



ile birlikte azalmasıyla uyku kalitelerinin arttığını gözlemledik. Yine çalışmamızda, ameliyat öncesinde hastaların ağrılarının artması ile uyku kalitesinin de olumsuz yönde etkilendiğini tespit ettik. Ayrıca ameliyat sonrasında verilen egzersiz programı ile birlikte kişinin genel sağlık algısının ve fiziksel kapasitesinin arttığını ve bunda uyku kalitesini olumlu yönde etkilediğini tespit ettik.

Verešciagina ve ark. (2007)'nin lomber disk cerrahisi olmayı bekleyen 100 hasta ile 100 sağlıklı birey arasında yaptıkları çalışmada, ameliyat olacak hastaların yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğunu saptamışlardır. Hong ve ark. (2014)'nin 47 bel ağrılı bireyin ve 44 sağlıklı bireyin dahil edildiği bir çalışmada yaşam kalitesinin bel ağrılı grupta daha düşük olduğu saptanmıştır. Literatüre bakıldığında diskektomi sonrası farklı egzersiz programlarının bireylerin yaşam kaliteleri ve fonksiyonellik düzeylerini arttırdığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Smith ve ark., 2004; Hayden ve ark., 2005) Smith BH. Ve ark. (2004)'nin yaptıkları bir çalışmada erken dönemde başlanılan ve aşamalı olarak arttırılan fiziksel aktivitenin fonksiyonel sonuçları iyileştirdiğini ve bireylerin yaşam kalitelerini arttırarak, daha hızlı şekilde günlük yaşam aktivitelerine geri döndüklerini bildirmektedir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası aylar arasında değerlendirdiğimiz bireylerin yaşam kalitelerinde ameliyat sonrası verilen egzersiz programları ile iyileşme gözlemlendi. Buysse ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptıkları bir çalışmada hastaların ağrılarının devam etmesi ile depresif belirtilerin arttığını tespit etmişlerdir (Buysse ve ark, 2008). Çalışmamızda da ağrı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye bakıldığında ameliyat öncesinde hastaların ağrılarının fazla olmasından kaynaklı yaşam kalitelerinin etkilendiğini ve yaşam kalitesi parametrelerinden olan fiziksel kısıtlanma ve emosyonel iyilik hallerinin olumsuz yönde etkilendiğini tespit ettik.

## 5. Sonuç ve Öneriler

LDH cerrahisi ve sonrasında erken dönemden itibaren verilen, aşamalı olarak arttırılan ev egzersiz programlarının bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde ve yaşam kalitesinde önemli düzeyde iyileşmeler sağlayacağı görüşündeyiz. Çalışmamızda bunu destekler niteliktedir. Çalışma verilerimizin bazılarının bireylerle yüz yüze görüşülerek toplanması sonuçların güvenilirliği açısından bireylerin verdikleri cevaplarla sınırlıdır. Ev egzersiz programı ile takip edilen bireylerin egzersizlere uyum sağlaması ile ilgili bilgiler sadece kontrol tarihindeki bildirimler ve telefon görüşmeleri ile sağlanmıştır. Bu yüzden bireylerin egzersizlere uyumunun ne seviyede olduğu hakkındaki bilgilerimiz sınırlıdır. İlerde yapılacak çalışmalar için belirlenen egzersiz programlarının fizyoterapist eşliğinde yapılması ya da hastalara verilen ev programlarının günlük olarak kayıt altına alınması önerilmektedir.

## Kaynaklar

- Ağargün, M. Y., Kara, H., & Anlar, O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-115.
- Ahad, N. A., Yin, T. S., Othman, A. R., Yaacob, C. R. (2011). Sensitivity of Normality Tests to Non-normal Data. *Sains Malaysiana*, 40(6), 637-641
- Akca, N. K., Aydın, G., & Gümüş, K. (2013). Lomber disk hernili hastaların vücut mekanikleri bilgi düzeyleri ile ağrı şiddeti arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 66-77.



- Bränström, H., & Fahlström, M. (2008). Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *Journal of rehabilitation medicine*, 40(5), 375-380.
- Buysse, D. J., Hall, M. L., Strollo, P. J., Kamarck, T. W., Owens, J., Lee, L., ... & Matthews, K. A. (2008). Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *Journal of clinical sleep medicine*, 4(6), 563-571.
- Casso, G., Cachin, C., van Melle, G., & Gerster, J. C. (2004). Return-to-work status 1 year after muscle reconditioning in chronic low back pain patients. *Joint Bone Spine*, 71(2), 136-139.
- Dammers, R., & Koehler, P. J. (2002). Lumbar disc herniation: level increases with age. *Surgicalneurology*, 58(3-4), 209-212.
- Dolan, P., Greenfield, K., Nelson, R. J., & Nelson, I. W. (2000). Can exercise therapy improve the outcome of microdiscectomy? *Spine*, 25(12), 1523-1532.
- Dönmez, Y. C., Dolgun, E., Kabataş, M., & Özbayır, T. (2010). Lomber disk hernili hastalarda risk faktörlerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 24(2), 89-92.
- Filiz, M., Cakmak, A., & Ozcan, E. (2005). The effectiveness of exercise programmes after lumbar disc surgery: a randomized controlled study. *Clinical rehabilitation*, 19(1), 4-11.
- Göksoy, T. (2000). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. İstanbul: Güneş Kitabevi.
- Greenfield III, R. T., Capen, D. A., Thomas Jr, J. C., Nelson, R., Nagelberg, S., Rimoldi, R. L., & Haye, W. (1998). Pedicle screw fixation for arthrodesis of the lumbosacral spine in the elderly: an outcome study. *Spine*, 23(13), 1470-1475.
- Güçlü, D. G., Şenormancı, Ö., Gönüllü, O., Çırak, M., Şenormancı, G., & Koptürk, F. (2017). Fear avoidance beliefs and quality of life after lumbar disc surgery. *JCBPR*, 6(1), 1-8.
- Güven, M. B., Çırak, B., Işık, H. S., & Kıymaz, N. (1999). Lomber disk hernilerinde retrospektif bir çalışma. *Van Tıp Dergisi*, 6(1), 20-23.
- Hayden, J. A., Van Tulder, M. W., & Tomlinson, G. (2005). Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Annals of internal medicine*, 142(9), 776-785.
- Hicks, G. E., Fritz, J. M., Delitto, A., & McGill, S. M. (2005). Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(9), 1753-1762.



- Hong, J. H., Kim, H. D., Shin, H. H., & Huh, B. (2014). Assessment of depression, anxiety, sleep disturbance, and quality of life in patients with chronic low back pain in Korea. *Korean journal of anesthesiology*, 66(6), 444.
- Huang, W., Qian, Y., Zheng, K., Yu, L., & Yu, X. (2016). Is smoking a risk factor for lumbar disc herniation? *European Spine Journal*, 25(1), 168-176.
- Johannsen, F., Remvig, L., Kryger, P., Beck, P., Lybeck, K., Larsen, L. H., ... & Dreyer, V. (1994). Supervised endurance exercise training compared to home training after first lumbar discectomy: a clinical trial. *Clinical and experimental rheumatology*, 12(6), 609-614.
- Kahanovitz, N., Viola, K., & Gallagher, M. (1989). Long-term strength assessment of postoperative discectomy patients. *Spine*, 14(4), 402-403.
- Karadağ, M., & Aksoy, G. (2002). Lomber Disk Herni Ameliyatında Hastaların Evde İyileşmelerini Halandırmada Hemşirenin Eğitici Rolünün Etkisi. *Düşünen Adam*, 15(4), 245-253.
- Kavcic, N., Grenier, S., & McGill, S. M. (2004). Quantifying tissue loads and spine stability while performing commonly prescribed low back stabilization exercises. *Spine*, 29(20), 2319-2329.
- Kim, Y. S., Park, J., & Shim, J. K. (2010). Effects of aquatic backward locomotion exercise and progressive resistance exercise on lumbar extension strength in patients who have undergone lumbar discectomy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(2), 208-214.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., & Memiş, A. K. (1999). Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*, 12(2), 102-6.
- Leboeuf-Yde, C. (2000). Body weight and low back pain. *Spine*, 25(2), 226-37.
- Loupasis, G. A., Stamos, K., Katonis, P. G., Sapkas, G., Korres, D. S., & Hartofilakidis, G. (1999). Seven-to 20-year outcome of lumbar discectomy. *Spine*, 24(22), 2313.
- Manniche, C., Asmussen, K., Lauritsen, B., Vinterberg, H., Karbo, H., Abildstrup, S., & Ibsen, K. (1993). Intensive dynamic back exercises with or without hyperextension in chronic back pain after surgery for lumbar disc protrusion. A clinical trial. *Spine*, 18(5), 560-567.
- Marin, R., Cyhan, T., & Miklos, W. (2006). Sleep disturbance in patients with chronic low back pain. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 85(5), 430-435.
- Maroon, J. C. (2002). Current concepts in minimally invasive discectomy. *Neurosurgery*, 51(suppl\_2), S2-137.





- O'Donoghue, G. M., Fox, N., Heneghan, C., & Hurley, D. A. (2009). Objective and subjective assessment of sleep in chronic low back pain patients compared with healthy age and gender matched controls: a pilot study. *BMC musculoskeletal disorders*, 10(1), 122.
- Pellino, T. A., Gordon, D. B., Engelke, Z. K., Busse, K. L., Collins, M. A., Silver, C. E., & Norcross, N. J. (2005). Use of nonpharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182-190.
- Pfingsten, M., Kröner-Herwig, B., Leibing, E., & Kronshage, U. (2000). Validation of the German version of the fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain*, 4(3), 259-266.
- Pincus, T., Vogel, S., Burton, A. K., Santos, R., & Field, A. P. (2006). Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*, 54(12), 3999-4010.
- Rabini, A., Aprile, I., Padua, L., Piazzini, D. B., Maggi, L., Ferrara, P. E., ... & Bertolini, C. (2007). Assessment and correlation between clinical patterns, disability and health-related quality of life in patients with low back pain. *Europa medicophysica*, 43(1), 49.
- Razali, M. N., Wah, Y.B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Sade, R., Otman, A. S., (1991) "Serebral Paralizide Değerlendirme ve Tedavi Yöntemleri", 2. Baskı, H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O. Yayınları, Ankara
- Sarı, S., & Aydoğan, M. (2015). Bel ağrısının önemli bir sebebi: lomber disk hernisi. *TOTBİD Dergisi*, 14, 298-304
- Schiltenswolf, M. (1999). Aspects of conservative sciatic pain. *Der Orthopäde*, 28(11), 966-974.
- Smith, B. H., Elliott, A. M., Hannaford, P. C., Chambers, W. A., & Smith, W. C. (2004). Factors related to the onset and persistence of chronic back pain in the community: results from a general population follow-up study. *Spine*, 29(9), 1032-1040.
- Tonga, E., Daşkapan, A., Düger, T., Özünlü, N. (2012). Kronik bel ağrısında farklı bel sağlığı eğitimlerinin korku kaçınma inanışları ve aktivite performansına etkileri. *Türk J Physiother Rehabil* 23(1).
- Vereščigina, K., Ambrozaitis, K., & Špakauskas, B. (2007). Health-related quality-of-life assessment in patients with low back pain using SF-36 questionnaire. *Medicina*, 43(8), 607.
- Ware Jr, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 473-483.



Weinstein, J. N., Tosteson, T. D., Lurie, J. D., Tosteson, A. N., Hanscom, B., Skinner, J. S., ... & Deyo, R.

A. (2006). Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *Jama*, 296(20), 2441-2450.

Yakut, E., Düger, T., Öksüz, Ç., Yörükan, S., Üreten, K., Turan, D., ... & Yakut, Y. (2004). Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 29(5), 581- 585.

Yakut, Y., Yakut, E., Bayar, K., & Uygur, F. (2007). Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology*, 26(7), 1083-1087.

Yılmaz, F., Yılmaz, A., Merdol, F., Parlar, D., Sahin, F., & Kuran, B. (2003). Efficacy of dynamic lumbar stabilization exercise in lumbar microdiscectomy. *J Rehabil Med*, 35, 163-167.

Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F., & Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 44-9.

Yozbatiran, N., Yildirim, Y., & Parlak, B. (2004). Effects of fitness and aquafitness exercises on physical fitness in patients with chronic low back pain. *The Pain Clinic*, 16(1), 35-42.

## Beyanlar

Araştırmanın yapılabilmesi için Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden kurum izni ve Çukurova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (03.05.2019 tarihli, 88 toplantı sayılı, 11 nolu karar) etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcı hastalara, araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar ile araştırma tamamlanmıştır. Araştırma boyunca Helsinki deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir. Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Bu çalışma daha önce herhangi bir yerde sunulmamıştır. Bu çalışma maddi olarak herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir. Yazar Katkıları; Fikir: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Tasarım: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Denetleme: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Kaynaklar: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Veri Toplama ve/veya işleme: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Analiz ve/veya Yorum: ZE, İKT, AK, EK; Literatür Taraması: ZE, İKT, AK, EK; Yazı Yazan: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK; Eleştirel inceleme: ZE, İKT, AK, EK, SP, BK.

## Extended Abstract:

Introduction: LDH is one of the most important musculoskeletal problems that negatively affect an individual's daily life. There are many types of therapeutic exercises recommended in the literature after surgery in the treatment of LDH. Aerobic exercises, exercises that provide stabilization of the trunk, progressive resistance exercises, flexion-extension



exercises, body awareness and postural exercises are examples of therapeutic exercises (Kim ve ark., 2010). Despite the fact that there are many types of exercises, the basic goals are the same: to prevent the disability, to reduce the individual's pain, to increase the quality of sleep and the level of independence in daily life activities, and to improve the quality of life (Kavcic ve ark., 2004). The aim of this study is to investigate the changes in kinesiophobia, daily living activities and sleep quality in patients diagnosed with lumbar disc herniation (LDH) and undergone microdiscectomy surgery. Material and Methods: The patients at İstanbul Ulus Hospital and İstinye University Hospital, with indication for surgery of lumbar disc hernia were included in this study. The number of patients was 30 and the patients were evaluated preoperatively and postoperatively at the 1st, 3rd, and 6th months. Short form McGill pain questionnaire and visual analogue scale (VAS) for pain assessment, Oswestry disability index (ODI) for assessing low back pain disability, Tampa kinesiophobia scale (TKS) for fear of movement, SF-36 for quality of life, Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) for sleep quality were employed. Goniometric lumbar flexion-extension angle and lateral flexion angle (ROM) were recorded for each patient. In addition, postoperative recommendations and home exercise program were given to the patients. Results: As a result of the evaluations, the changes in scores of TKS, PSQI over time was significant in all scores of SF-36. There was a significant increase of ROM postoperatively compared to preoperative evaluations. Statistically significant relationship was detected between the preoperative lumbar flexion movement and the TKS total score; between preoperative VAS score and PSQI total score; between VAS scores and PSQI total score, SF-36 emotional well-being subscale; ( $p < 0.05$ ). Mc-Gill sensorial sub-parameter as well as SF-36 sub-component due to total body pain were significantly correlated ( $p < 0.05$ ). At the preoperative stage, a statistically significant correlation was detected between TKS total score and SF-36 emotional well-being subscale ( $p < 0.05$ ). In the 6th postoperative month, statistically significant correlations were detected between Mc-Gill total score and SF-36 subcomponent due to physical problems restrictions; and among PUKI score, SF-36 subcomponent due to physical problems restrictions and SF-36 Health Perception subcomponent ( $p < 0.05$ ). Conclusion: home exercise programs started early after LDH surgery and increased gradually during the postoperative time period provided significant improvements in subjective and objective findings of the patients.