

## SPİNAL CERRAHİ SONRASI HASTALARDA AĞRI, KİNEZYOFOBİ, YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

### INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PAIN, KINESIOPHOBIA, QUALITY OF LIFE IN PATIENTS AFTER SPINAL SURGERY

İlker DEMİR<sup>1</sup>, Ramazan PAŞAHAN<sup>2</sup>, Bilsev DEMİR<sup>3</sup>

<sup>1</sup> İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye

<sup>2</sup> İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Malatya, Türkiye

<sup>3</sup> Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye

#### ÖZET

**Amaç:** Araştırmamız spinal cerrahi geçirmiş hastalarda ağrı, yaşam kalitesi ve kinezyofobi arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla gerçekleştirildi.

**Materyal ve Metot:** Çalışma Malatya ilinde bulunan bir araştırma ve uygulama hastanesinin beyin cerrahi biriminde spinal cerrahi olmuş ve hastanede yatmakta olan 110 hasta ile Ekim 2022 ile Aralık 2023 tarihlerinde tanımlayıcı ve kesitsel bir araştırma olarak gerçekleştirildi. Çalışmada veri toplama aracı olarak 'Hasta Bilgi Formu', 'Vizüel Analog Skalası', 'Tampa Kinezyofobi Ölçeği' ve 'SF-36 Kısa Form' kullanıldı.

**Bulgular:** Araştırmada hastaların Tampa Kinezyofobi Ölçeği toplam ortalama puanı 40.73±9.59 ve Vizüel Analog Skalası (VAS) ortalaması 4.68±1.79 saptandı. Bireylerin yaşam kalitesi alt boyutları ortalama toplam puanı sırasıyla; fiziksel fonksiyon 48.90±11.01, sosyal fonksiyon 36.70±19.62, fiziksel rol güçlüğü 27.04±23.00, emosyonel rol güçlüğü 20.60±36.70, ruhsal sağlık 63.49±12.42, vitalite 58.63±18.42, bedensel ağrı 51.97±18.93 ve genel sağlık algısı 51.22±12.41 olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Spinal cerrahi geçirmiş bireylerin VAS ortalama puanı ile kinezyofobi toplam puanı arasında anlamlı olacak biçimde pozitif bir ilişki saptandı (p<0.05). VAS ile genel sağlık algısı ve fiziksel rol güçlüğü toplam puanı arasında negatif yönde anlamlı ilişki tespit edildi (p<0.05). Aynı zamanda kinezyofobi ile canlılık ve bedensel ağrı arasında da negatif yönde önemli ilişki vardı (p<0.05).

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, Kinezyofobi, Spinal Cerrahi, Yaşam Kalitesi

#### ABSTRACT

**Aim:** Our research was carried out to examine the relationship between pain, kinesiophobia and quality of life in patients who had undergone spinal surgery.

**Materials and Method:** The study was conducted as a descriptive and cross-sectional study with 110 patients who had spinal surgery and were hospitalized in the neurosurgery unit of a research and practice hospital in Malatya between October 2022 and November 2023. 'Patient Information Form', 'Visual Analog Scale', 'Tampa Kinesiophobia Scale' and 'SF-36 Short Form' were used as data collection tools in the study.

**Results:** In the study, the patients' Tampa Kinesiophobia Scale total mean score was 40.73±9.59 and their Visual Analogue Scale (VAS) mean was 4.68±1.79. The average total score of individuals' quality of life sub-dimensions are respectively; physical function 48.90±11.01, social function 36.70±19.62, physical role difficulty 27.04±23.00, emotional role difficulty 20.60±36.70, mental health 63.49±12.42, vitality 58.63±18.42, physical pain 51.97±18.93 and general health perception 51.22. as ±12.41 detected.

**Conclusion:** A positive significant relationship was found between the VAS average score and the total kinesiophobia score of individuals who had spinal surgery. The correlation coefficient was r: 0.214 (p<0.05). A significant negative relationship was detected between VAS and physical role difficulty and general health perception total score (p<0.05). There was also a significant negative relationship between kinesiophobia and vitality and physical pain (p<0.05).

**Keywords:** Pain, Kinesiophobia, Spinal Surgery, Quality of Life

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** İlker DEMİR, Dr, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye. **E-mail:** [fztilkerdemir@gmail.com](mailto:fztilkerdemir@gmail.com)

**Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article:** Demir, İ., Paşahan, R., & Demir, B. (2024). Spinal Cerrahi Sonrası Hastalarda Ağrı, Kinezyofobi, Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 9(2), 275-283. <http://doi.org/10.5281/zenodo.11374621>

## GİRİŞ

Spinal cerrahi, medulla spinalis ve vertebral kolona yönelik cerrahi işlemleri içermektedir. Spinal cerrahide temel amaç ağrı ve hareket kısıtlılığı ile mücadele etmek, iş gücü kaybını azaltmak gibi bireylerin yaşam kalitesini arttırmaya yönelik hedefler biçiminde sıralanabilir (Radik, Sofiyev-Prof, Nabiyeviç ve Arslan).

### Anatomi

**Columna Vertebralis:** İnsan iskelet sisteminin temel eksenidir (Yıldırım, 2006). Gövdenin orta ve arka bölümünde birinci servikal vertebradan başlayarak koksisin alt kısmına kadar devam etmekte ve medulla spinalis içinde barındırmaktadır (Moore ve Dalley, 2007; M. Yılmaz, Şimşek, Aktaş ve SAPMAZ, 2023). Aralarında intervertebral disk bulunduğu 33-34 vertebranın birleşmesi ile oluşup ortalama erkeklerde uzunluğu 70 cm kadınlarda ise 60 cm uzunluğunda olan bir yapıdır (Balioğlu, 2016). Canalis vertebra, vertebraların üst üste gelmesi ile oluşan foramen vertebralar tarafından oluşturulmuştur. Medulla spinalis canalis vertebralisin içinde ilerlemektedir. Bu yapısı ile columna vertebralis spinal sinirler ve medulla spinalis korumaktadır (Arıncı ve Elhan, 2001).

**Vertebra:** Tipik bir vertebra, arkus adı verilen kemer kısmı ve corpus ( gövde) olmak üzere iki bölümden meydana gelmektedir. Aradaki boşluk olan foramen vertebradan medulla spinalis geçmektedir.

**Medulla Spinalis:** Canalis vertebralis içerisinde bulunur ve büyüme hızı columna vertebralisin büyüme hızından daha azdır. Ortalama çapı 1 cm, uzunluğu 40- 45 cm ve ağırlığı 30-40 gram civarındadır (Öztürk).

### Spinal Cerrahi Endikasyonları

Disk hernisi, spinal tümörler, travma, konjenital bozukluklar gibi problemler sık karşılaşılan spinal cerrahi sebeplerinden bazılarıdır (Radik et al.).

#### Spinal Tümörler

Spinal tümörler, omurga içerisindeki bağ, kemik ya da sinir doku üzerinde meydana gelen tümörlerdir. Spinal tümör oluşumunda kötü beslenme, tütün mamulleri kullanımı gibi faktörlerin olumsuz yönde etki ettiği düşünülmektedir. Ayrıca masküler malformasyonlar, romatoid hastalıklar ve dejeneratif hastalıklarda spinal tümör oluşumuna neden olmaktadır (Choi, Bilsky, Fehlings, Fisher, ve Gokaslan, 2017; Kaptan, Kasımcı, Çakıroğlu, ve Kılıç, 2008). Tümör, omurga üzerinde daha çok torakal bölümde görülmekte ayrıca benign veya malign yapıda gelişebilmektedir. Tümör sebebiyle medulla spinalisde sinir yapıya direk bir baskı meydana gelebilir. Ayrıca tümör oluşumu medulla spinalisin arter ya da venlerine baskı oluşturabilir veya BOS dolaşımını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Pentsova et al., 2019). Spinal tümörlerde belirtiler tümörün yerleşimi, medulla spinalise oluşturduğu baskı gibi etkenlere göre değişiklik göstermektedir. Tümör varlığında genel olarak duysal, motor, otonomik bozukluklar ve ağrı görülmekte olup belirtiler progresyon göstermektedir (Erken, Yılmaz ve Şahin, 2021).

#### Spinal Disk Hernileri

Disk hernileri, diskin etrafını saran anulus fibrosusun bombeleşmesi veya yırtılarak nükleus pulposus tabakasının dışarıya doğru fıtıklaşma oluşturması ile meydana gelmektedir (R. M. Amin, N. S. Andrade, ve B. J. Neuman, 2017). Travma, ağır egzersiz ve dejeneratif hastalıklar sık karşılaşılan oluşum nedenlerinden bazılarıdır. Disk herniasyonu, oluşum mekanizması ve meydana gelen hasara göre 4 sınıfa ayrılmaktadır. Anulus fibrosusun sağlam fakat dışarıya doğru bombeleşme meydana getirmesiyle oluşan yapıya bulging, iç katmanının yırtılarak diskin fokal yönde genişlemesi ile meydana gelen duruma ise protrüzyon denilmektedir. Anulus fibrosusun tamamen yırtılarak nükleus pulposusun herniye olmasıyla oluşan yapıya ekstrüzyon, arka longitudinal ligamentin yırtılarak nükleus pulposusun vertebral kolonda serbestleşmesi ile meydana gelen herniye ise sekestrasyon denilmektedir (Chen ve Ark., 2004; Çatal ve Cebeci, 2020).

#### Spinal Travmalar

Kalıcı sakatlıklar veya mortaliteye neden olan ciddi yaralanmalardır (Altun Uğraş, Yüksel, Erer, Kettaş, ve Randa, 2017). En sık etkilenen bölgeler torakal ve servikal bölgelerdir. Spinal travmaların %35'i torakal bölgede, % 40'ı servikal bölgede, %15'i ise lumbal vertebralar da meydana gelmektedir (Campbell, Canale, ve Beaty, 2008). Daha çok düşme, trafik kazası ve spor yaralanmaları ile oluşmaktadır (Altun Uğraş ve ark., 2017). Spinal travmalar neticesinde majör veya minör vertebra kırıkları meydana gelebilir.

### Spinal Deformiteler

**a) Spondilolistezis:** Lumbal vertebralarda üst üste gelen iki vertebradan üstte bulunanın alttaki vertebraya göre öne doğru yer değiştirmesidir. Üstteki vertebranın alttakine göre geriye kayması ise retrolistezis olarak adlandırılır. Pars interartikularis yapısında bilateral veya unilateral defekt meydana gelmesine spondilolistezis; nöral yapı sağlam olduğu halde L4 ve L5 komşu segmentlerde dejeneratif değişiklikler neticesinde oluşan kaymaya pseudospondilolistezis isimleri verilmektedir. Ayrıca iki vertebra arasında meydana gelen füzyona spondilodesis denilmektedir (Benzel, 2012; Moustafa ve Birkan, 2018).

**b) Spinal Stenoz:** Spinal kanalın daralması ile meydana gelmektedir (Lall, 2017). Diskler, faset eklemlerdeki dejenerasyon ve ligamentum flavumda meydana gelen hipertrofi neticesinde nöral alanın daralması ile oluşur (Deer ve ark., 2019). Etiyolojisine göre edinsel veya konjenital kökenli olabilir. Konjenital stenoz nadiren görülmekle birlikte semptomları daha çok 30-50 yaş aralığında ortaya çıkmaktadır (Schroeder, Kurd, ve Vaccaro, 2016).

### Spinal Cerrahi Yöntemleri

Spinal cerrahi; hastanın yaşı, semptomların başlangıç zamanı ve progresyonu, spinal kanalın şekli, diskin yerleşimi, tümörün ve dejeneratif bozukluğun oluşum yeri gibi faktörler göz önüne alınarak gerçekleştirilmektedir (Aslan ve Olgun, 2017; Herkowitz, Garfin, Eismont, Bell, ve Balderston, 2011). Cerrahi tedavinin endikasyonları; ağrının hastanın günlük yaşam aktivitelerini kısıtlaması, diğer tedavi yöntemleri ile ağrının geçmemesi, başarısız konservatif tedaviler ve ilerlemiş nörolojik defektler biçiminde sıralanmaktadır. Diskektomi, endospik lomber diskektomi, mikrodiskektomi, foraminotomi, hemilaminektomi, laminektomi ve dekompresif total laminektomi yöntemleri spinal cerrahide kullanılan yöntemlerden bazılarıdır (Şar ve Özcan, 2002; Zileli ve Özer, 2002).

**Mikrodiskektomi:** Mikroskop yardımı ile herniasyon meydana gelen disk ve bası meydana gelmiş sinir köklerinde insizyon işleminin gerçekleştirilmesidir. Bu yöntemde minimal invaziv işlem gerçekleştirilmektedir. İşlem sonrasında insizyon alanı küçük ve kanama miktarı azdır. Cerrahi sonrasında ağrının az olması, mobilizasyonun erken sağlanması ve günlük yaşam aktivitelerine erken dönüş bu cerrahi yöntemin avantajlarından bazılarıdır (R. Amin, N. Andrade, ve B. Neuman, 2017; Özalp, Hamzaoğlu, ve Dağtekin, 2018).

**Artroskopik Mikrodiskektomi:** Diske ekstraforaminal yaklaşımla ulaşılması ile nükleotomi işleminin gerçekleştirilmesidir.

**Endoskopik Diskektomi:** Endoskop vasıtası ile küçük bir cilt kesisinden laminar aralığa ulaşılması neticesinde gerçekleştirilen diskektomi yöntemidir (Toplamaoğlu ve Ofluoğlu, 2010).

**Diskektomi:** Genel veya spinal anestezi ile disk meteryalinin çıkarılması işlemidir. Teknolojik gelişmeler ile birlikte uygulama sıklığı günümüzde azalmış bir tekniktir (Deyo ve Mirza, 2016).

**Spinal füzyon:** Vertebraların vücuttan alınan veya yapay bir kemik doku vasıtası ile birleştirilmesi işlemidir (Erdil, 2012).

**Foraminotomi:** Foramen açıklığının cerrahi girişim ile genişletilmesidir (Çetinkaya, 2015).

**Laminektomi:** Laminanın bir bütün olarak çıkarılması işlemidir. Cerrahi işlem sırasında diskin herniye olduğu parçası çıkarılır ise hemilaminektomi olarak isimlendirilmektedir (Erdil, 2012).

Kas iskelet sistemi problemleri, birçok kişinin yaşam kalitesini olumsuz bir biçimde etkilemekte ve bireylerde iş gücü kaybına neden olmaktadır (Korkem, Öztürk, ve Elbaşı, 2022). Ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesinin azalması gibi kişileri olumsuz etkileyen durumların giderilmesi bireylerin iyilik hali açısından önemli bir yer tutmaktadır. Bu olumsuzlukların giderilmesi amacıyla uygulanan konservatif tedaviler ile sonuç alınamaması veya hastalığın ilerlemesi neticesinde spinal cerrahi gerçekleştirilmektedir (Şar ve Özcan, 2002).

Hareket etme korkusu olarak tanımlanan kinezyofobi, ağrı ile ilişkili bir durum olup hastaların cerrahi sonrasında iyileşme sürelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda lumbal disk hernisi (LDH) cerrahisi öncesi ve sonrasında ağrının meydana geldiği ve bu durumun kinezyofobiyi olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (Bränström ve Fahlström, 2008; Korkem ve ark., 2022; Pfingsten, Kröner-Herwig, Leibing, ve Kronshage, 2000). Ayrıca literatür incelendiğinde LDH cerrahisi öncesinde de hastaların yaşam kalitesinin azaldığı ve bireylerde hareket etme korkusunun oluştuğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Güven, Çırak, Işık, ve Kıymaz, 1999; Pellino ve ark., 2005).

Tüm bu çalışmalar LDH cerrahisi öncesi ve sonrasında ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesi ile ilgili önemli veriler aktarırken, bizim çalışmamızda sadece LDH cerrahisi değil farklı spinal cerrahi

geçirmiş bireylerdeki ağrı, kinezyofobi ve yaşam kaliteleri aralarındaki ilişki incelenecektir. Araştırmamızın bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız spinal cerrahi geçirmiş hastalarda ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla bir anket çalışması biçiminde planlanmıştır. Araştırma Malatya ilinde bulunan bir araştırma ve uygulama hastanesinin beyin cerrahi biriminde spinal cerrahi olmuş ve hastanede yatmakta olan 110 hasta ile tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak ‘Hasta Bilgi Formu’, ‘Vizüel Analog Skalası (VAS)’, ‘ Tampa Kinezyofobi Ölçeği ’ ve ‘ SF-36 Kısa Form ’ kullanıldı.

**Kişisel Bilgi Formu:** Çalışmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, kişilerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu gibi sosyo-demografik özellikleri ile ilgili soruları içermektedir.

**Visual Analog Skala (VAS):** Çalışmada ağrının değerlendirilmesi amacıyla VAS ölçeği kullanılmıştır. VAS sayısal olarak ölçülemeyen ifadeleri sayısal bir biçime dönüştürmek amacıyla tek boyutlu bir ölçek olarak kullanılmaktadır. Ölçek 100 milimetreden oluşmakta ve 10 bölmeye ayrılmaktadır. Katılımcılardan başlangıç noktası olarak ağrı yok ile çok şiddetli ağrı var ifadelerine karşılık gelen bölümlerden kendi ağrı durumunu ifade ettiğini düşündüğü kısmı işaretlemesi istenmektedir(Arslan, Albaş, Küçükerdem, Pamuk, ve Can, 2016; Giusti, Reitano, ve Gili, 2018).

**Tampa Kinezyofobi Ölçeği:** 17 sorudan meydana gelen ve ağrı sebebiyle oluşan hareket etme korkusunu ölçen bir ankettir. Ölçekte likert puanlaması göre 4 = tamamen katılıyorum, 3= katılıyorum, 2= katılmıyorum ve 1= kesinlikle katılmıyorum olacak biçimde kullanılmıştır. 4. Maddeden itibaren her 4 maddede puan hesaplaması tersten yapılmakta olup toplam skor 17 ile 68 puan arasındadır. Test sonucunda yüksek skorun çıkması kinezyofobi varlığını göstermektedir (SH, 1990; Ö. T. Yılmaz, Yakut, Uygur, ve Uluğ, 2011).

**Kısa Form-36 (Short Form-36, SF-36):** Çalışmada yaşam kalitesi Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan SF-36 ile değerlendirildi. SF-36, belirli bir hastalık grubu veya yaş aralığına özgü olmadığı ve genel sağlık kavramlarını sunduğu için tercih edildi. Ölçekte sağlık 0 ila 100 puan arasında değerlendirilmekte ve 0 puan kötü sağlık durumunu, 100 puan ise iyi sağlık durumunu ifade etmektedir(Framework, 1992; Koçyiğit, Aydemir, Ölmez, ve Memiş, 1999).

### Etik Bildiri

Veri toplama öncesi beyin cerrahi anabilim dalı başkanlığı ve girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurul'dan 2022/56 karar numarası ile etik onayı alındı. Ayrıca, tüm hastalar çalışma hakkında bilgilendirilerek, çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi. Hastalara bilgilerinin korunacağı ve talepleri üzerine çalışmadan geri çekilebileceği bildirildi. Katılımcılardan sözlü onam alındı.

### İstatistiksel analiz

Verilerin istatistik analizinde IBM SPSS Statistics Version 22.0 (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanıldı. Demografik verilerinde yüzdeler, sayı ve ortalamalar kullanıldı. Ayrıca spearman's korelasyon analizi yapıldı. Tüm sonuçlar %95 güvenilirlik ve p <.05 önem düzeyi ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Bu bölümde spinal cerrahi olan hastalarda ağrı, kinezyofobi ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkisinin araştırılması amacıyla elde edilen veriler sunuldu.

**Tablo 1.** Hastaların Demografik Özellikleri

Değişkenler	n	%
<b>Yaş (Mean ± SD)</b>	45.00±13.60	(Min 21, max 67)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	56	50.9
Erkek	54	49.1
<b>Medeni durum</b>		
Evli	101	91.8
Bekar	9	8.2
<b>Eğitim durumu</b>		
İlköğretim	21	19.1
Lise	34	30.9
Önlisans	28	25.5
Üniversite	27	24.5
<b>Gelir Düzeyi</b>		
Gelir giderden az	48	43.6
Gelir gidere eşit	44	40.0
Gelir giderden fazla	18	16.4
<b>Kronik Hastalık Varlığı</b>		
Var	85	77.3
Yok	25	22.7
<b>Sigara Kullanım Durumu</b>		
Kullanıyor	11	10.0
Kullanmıyor	37	33.6
Bırakmış	62	56.4

Araştırma kapsamına alınan spinal cerrahisi olan bireylerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1.'de belirtildi. Hastalar 21 ile 67 yaşları arasında ve 45.00±13.60 yaş ortalamasına sahipti. Bireylerin %50.9'unun kadın, %91.8'sinin evli, %30.9'unun lise eğitim düzeyinde ve %43.1'inin kendi ifadeleriyle orta düzey ekonomik seviyede oldukları belirlendi. Ayrıca cerrahi geçiren bireylerin %56.4'ünün sigarayı bıraktığı ve %77.3'ünün kronik hastalığının olduğu tespit edildi (Tablo 1).

**Tablo 2.** Hastaların VAS, Kinezyofobi ve Yaşam Kalitesinden Aldığı Puan Ortalamaları

Ölçek	Min-Max	Mean ± SD
<b>VAS</b>	2-8	4.68±1.79
<b>Kinezyofobi</b>	25-58	40.73±9.59
<b>SF-36</b>		
Fiziksel Fonksiyon	20-75	48.90±11.01
Sosyal Fonksiyon	0-75	36.70±19.62
Fiziksel Rol Güçlüğü	0-75	27.04±23.00
Emosyonel Rol Güçlüğü	0-100	20.60±36.70
Ruhsal Sağlık	40-92	63.49±12.42
Vitalite (Canlılık)	10-90	58.63±18.42
Bedensel Ağrı	20-87,5	51.97±18.93
Genel Sağlık Algısı	20-80	51.22±12.41

**Tablo 3.** Hastaların VAS, Kinezyofobi ve Yaşam Kalitesi Puanları Arasındaki İlişki

Ölçekler	VAS	Kinezyofobi
Kinezyofobi	r: 0.214 *p:0.025	-
Fiziksel Fonksiyon	r: -0.069 p: 0.473	r: 0.038 p: 0.692
Sosyal Fonksiyon	r: -0.118 p: 0.219	r: 0.031 p: 0.747
Fiziksel Rol Güçlüğü	r: 0.198 *p: 0.038	r: -0.086 p: 0.373
Emosyonel Rol Güçlüğü	r: 0.126 p: 0.191	r: 0.051 p: 0.598
Ruhsal Sağlık	r: -0.110 p: 0.252	r: 0.070 p: 0.467
Vitalite (Canlılık)	r: -0.075 p: 0.438	r: -0.293 *p: 0.002
Bedensel Ağrı	r: -0.019 p: 0.848	r: -0.326 *p: 0.001
Genel Sağlık Algısı	r: -0.215 *p: 0.024	r: -0.126 p: 0.190

r, Spearman's correlation; \*p<.05.

Tablo 3'te gösterildiği gibi VAS ile kinezyofobi toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edildi. Korelasyon katsayısı r: 0.214 idi. VAS ile fiziksel rol güçlüğü ve genel sağlık algısı toplam puanı arasında ise negatif yönde anlamlı ilişki bulundu. Aynı zamanda kinezyofobi ile canlılık ve bedensel ağrı arasında da negatif yönde önemli bir ilişki saptandı (p<.05).

## TARTIŞMA

Bireylerde genetik yatkınlık ve çevresel faktörlerinde etkisi ile LDH, stenoz gibi spinal cerrahi gerektirecek problemler meydana gelebilir. Bu durum kişilerin günlük aktiviteleri sırasında akut olarak gelişebilirken zaman içerisinde de oluşabilmektedir. Spinal cerrahide amaç problemi ortadan kaldırarak bireylerin ağrısını azaltmak, hastalığın ilerlemesi ile oluşabilecek yeni problemleri önlemek, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığını ve yaşam kalitesini arttırmak biçiminde sıralanır. Bu cerrahi sonrası hematoma, ağrı, immobilite, kas güçsüzlüğü gibi hastalığa bağlı veya cerrahi işlemin etkisi ile meydana gelen olumsuz durumlar görülebilmektedir (Atabey Et Al., 2016; Bahadır, Burcu, Yaman, Ve Yiğit, 2008; Derbent, Yılmaz, Ve Uyar, 2012; Sertöz, Demir, Ve Ayanoglu, 2010). Çalışmamızda spinal cerrahi geçiren hastaların ağrı, kinezyofobi ve yaşam kaliteleri aralarındaki ilişkiyi inceledik. Spinal cerrahi sonrası ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesinin araştırıldığı çalışmalar literatürde mevcut olmak ile birlikte üçünün aynı anda incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır.

Omurga cerrahisi sonrası ağrı ve kinezyofobi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar neticesinde cerrahi sonrasında ağrının meydana geldiği ve bu durumun kinezyofobiyi olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (Bränström ve Fahlström, 2008; Korkem ve ark., 2022). Başka bir çalışmada cerrahi işlem sonrası 10 ile 34 ay arasındaki bir zaman dilimi içerisinde hastalara anket uygulanmıştır. Çalışma sonunda katılımcıların yarısında kinezyofobi geliştiği ve bu bireylerin kinezyofobisi olmayan hastalara göre daha fazla ağrıya ve daha kötü yaşam kalitesine sahip oldukları bildirilmiştir (Svensson, Lundberg, Östgaard, ve Wendt, 2011). 2022 yılında lumbal spinal stenoz sebebiyle cerrahi geçirmiş hastalar üzerinde gerçekleştirilen araştırma neticesinde ise bireylerde ağrı ve kinezyofobi tespit edilmiş olup bu hastaların yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca çalışma verilerine göre fiziksel aktivitenin yaşam kalitesini iyileştirildiği rapor edilmiştir (Higuchi, Watanabe, Kondo, ve Miki, 2022).

Bu çalışmada spinal cerrahi sonrası bireylerin ağrı, kinezyofobi ve yaşam kaliteleri incelenmiş olup, ağrı ile kinezyofobi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. Bu sonuç literatür ile uyumluydu. Ağrı ile fiziksel rol güçlüğü ve genel sağlık algısı toplam puanı arasında ise negatif yönde anlamlı ilişki tespit edildi. Ayrıca kinezyofobi ile canlılık ve bedensel ağrı arasında da negatif yönde ilişki vardı. Sonuçlar literatür ışığında incelendiğinde çalışmaların bu yönde olduğu görülmüştür (Bränström ve Fahlström, 2008; Higuchi ve ark., 2022; Korkem ve ark., 2022; Svensson et

al., 2011; Tripp ve ark., 2017). Bu durum spinal cerrahi sonrası ağrı ve kinezyofobinin önemli bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır. Spinal cerrahi sonrası ağrı ve kinezyofobi konusunda alınacak önlemler ile bireylerin yaşam kalitelerinin ve cerrahi sonrası memnuniyet düzeylerinin arttırılabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda hastanede kaldıkları dönemde spinal cerrahi geçirmiş bireylerin ağrı, kinezyofobi ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar cerrahi sonrası akut döneme karşılık gelmektedir. Aynı hasta gruplarının daha ileri dönemde ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalite seviyeleri ölçülerek muhtemel azalmış ağrıda bireylerin kinezyofobi ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişki incelenebilir. Böylece bu hasta gruplarında artmış kinezyofobi ve azalmış yaşam kalitesinin ağrı artışıyla ilişkili akut mu? Yoksa daha uzun zaman dilimine etki eden bir problem mi? Olduğu ortaya konulabilir. Ayrıca spinal cerrahi sonrasında ağrı ve kinezyofobiyi tedavi edici yaklaşımlar ile bireylerin yaşam kalitelerinin artabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamız bu yönleriyle kendisinden sonraki çalışmalara katkı sağlayacaktır.

## SONUÇ

Bu çalışma, spinal cerrahi geçirmiş bireylerin hastanede kalış dönemlerinde ağrı ve kinezyofobi arasında pozitif, ağrı ile yaşam kalitesinin bazı parametreleri arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca kinezyofobi ile canlılık ve bedensel ağrı arasında negatif bir ilişki tespit edildi.

## Çıkar Çatışması

Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

## Etik Standartlara Uygunluk

Bu çalışmada Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

## Yazar Katkıları

Çalışma Çerçevesi, Desen: İD, RP, BD; Materyal, Metot ve Veri Toplama: İD, RP, BD; Analiz Yapma ve Yorumlama: İD, RP, BD; Yazma ve Revizyon: İD, RP, BD.

## Finansman

Çalışmanın herhangi bir aşamasında finansman destek alınmamıştır.

## KAYNAKLAR

- Altun Uğraş, G., Yüksel, S., Erer, M. T. I., Kettaş, E., ve Randa, S. (2017). Are nurses willing to provide care to obese surgical patients? *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*, 12(3), 116-122.
- Amin, R., Andrade, N., ve Neuman, B. (2017). Lumbar Disc Herniation. *Curr Rev Musculoskelet Med* 10 (4): 507-516. In.
- Amin, R. M., Andrade, N. S., ve Neuman, B. J. (2017). Lumbar disc herniation. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 10, 507-516.
- Arıncı, K., ve Elhan, A. (2001). *Anatomi*. 3. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi, 334-336.
- Arslan, M., Albaş, S., Küçükdem, H. S., Pamuk, G., ve Can, H. (2016). Vizüel analog skala ile kanser hastalarında palyatif ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Family Practice & Palliative Care*, 1(1), 5-8.
- Aslan, F. E., ve Olgun, N. (2017). *Fizyopatoloji: Akademisyen Kitabevi*.
- Atabey, C., Zorlu, E., Kurt, H., Göçmen, S., Ünsal, D., Dinç, C., & Demircan, M. N. (2016). Lomber spinal cerrahi sonrası ağrının azaltılmasında en ekonomik yöntem: Soğuk kompresyon uygulaması. *Gulhane Medical Journal*, 58(1), 33-36.
- BAHADIR, C., Burcu, O., YAMAN, V., ve YİĞİT, S. (2008). Servikal Disk Hernisi Kaynaklı Myotomal Kas Güçsüzlüğü Olan Hastalarda Klinik ve İğne Elektromiyografi Bulgularının İlişkisi: Uzun Dönem İzlem Çalışması. *Balkan Medical Journal*, 2008(3), 214-220.
- BALİOĞLU, M. B. (2016). *Omurgayı Tutan Sendromlar*. Ankara: Rekmay Yayıncılık, 223-236.
- Benzel, E. C. (2012). *Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance, and Management*. Vols 1 & 2: Elsevier Saunders.
- Bränström, H., ve Fahlström, M. (2008). Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *Journal of rehabilitation medicine*, 40(5), 375-380.
- Campbell, W., Canale, S., ve Beaty, J. (2008). *Campbell's operative orthopaedics*. Philadelphia, PA: Mosby. In: Elsevier.

- Chen, C., Cavanaugh, J. M., Song, Z., Takebayashi, T., Kallakuri, S., & Wooley, P. H. (2004). Effects of nucleus pulposus on nerve root neural activity, mechanosensitivity, axonal morphology, and sodium channel expression. *Spine*, 29(1), 17-25.
- Choi, D., Bilsky, M., Fehlings, M., Fisher, C., ve Gokaslan, Z. (2017). Spine oncology—metastatic spine tumors. *Neurosurgery*, 80(3S), S131-S137.
- ÇATAL, A. T., ve CEBECİ, F. (2020). Lomber Disk Hernisinde Ağrı, Anksiyete, Depresyon Döngüsü ve Hemşirenin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(1), 73-77.
- Çetinkaya, M. (2015). Disk hernisi cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 1(2), 100-106.
- Deer, T., Sayed, D., Michels, J., Josephson, Y., Li, S., & Calodney, A. K. (2019). A review of lumbar spinal stenosis with intermittent neurogenic claudication: disease and diagnosis. *Pain medicine*, 20(Supplement 2), S32-S44.
- Derbent, A., Yılmaz, B., ve Uyar, M. (2012). Chronic pain following spine surgery/Omurğa cerrahisi sonrası kronik ağrı. *Agri: The Journal of The Turkish Society of Algology*, 24(1), 1-9.
- Deyo, R. A., ve Mirza, S. K. (2016). Herniated lumbar intervertebral disk. *New England Journal of Medicine*, 374(18), 1763-1772.
- Erdil, F. (2012). Sinir sistemi cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, 270-293.
- ERKEN, H. Y., YILMAZ, O., ve ŞAHİN, E. (2021). Omurga Cerrahisinde Yeni Yaklaşımlar ve Minimal İnvaziv Omurga Cerrahisi: Akademisyen Kitabevi.
- Framework, I. C. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care*, 30(6), 473-483.
- Giusti, G. D., Reitano, B., ve Gili, A. (2018). Pain assessment in the Emergency Department. Correlation between pain rated by the patient and by the nurse. An observational study. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 89(Suppl 4), 64.
- Güven, M. B., Çırak, B., Işık, H. S., ve Kıymaz, N. (1999). Lomber disk hernilerinde retrospektif bir çalışma. *Van Tıp Dergisi*, 6(1), 20-23.
- Herkowitz, H. N., Garfin, S. R., Eismont, F. J., Bell, G. R., ve Balderston, R. A. (2011). *Rothman-simeone the spine E-book: expert consult (Vol. 1): Elsevier Health Sciences*.
- Higuchi, D., Watanabe, Y., Kondo, Y., ve Miki, T. (2022). Validation of a Model Predicting That Physical Activities Improve Health-Related Quality of Life in Older Japanese Adults with Pain, Dysesthesia, and Kinesiophobia after Lumbar Surgery: Structural Equation Modeling. *Pain Research and Management*, 2022.
- Kaptan, H., Kasımcı, Ö., Çakıroğlu, K., ve Kılıç, C. (2008). Spinal tümörler. *Journal of Nervous System Surgery*, 1(1), 59-66.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, N., ve Memiş, A. (1999). SF-36 Yaşam kalitesi ölçeğinin Türk popülasyonunda geçerlik ve güvenilirliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-106.
- Korkem, D., Öztürk, H. E., ve Elbaşı, N. D. (2022). Lomber Disk Hernisi Cerrahisi Sonrası Kinezyofobi, Uyku Kalitesi Ve Yaşam Kalitesindeki Değişimin Araştırılması. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 7(3), 494-512.
- Lall, M. P. (2017). Nursing care of the patient undergoing lumbar spinal fusion. *Journal of Nursing Education and Practice*, 8(44), 1.
- Moore, K., ve Dalley, A. (2007). *Kliniğe yönelik anatomi*, (Çev.: Şahinoğlu, K.), 4. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara.
- Moustafa, E., ve Birkan, S. (2018). Derleme: Spondilolistezis: Etiyoloji, Tanı, Klinik Özellikler ve Tedavi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 71(3), 118-126.
- Özalp, H., Hamzaoğlu, V., Ve Dağtekin, A. (2018). Disk Hernilerinde Altın Standart: Mikrodiskektomi. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 28(2), 196-200.
- Öztürk, O. Sinir Yaralanmasında Sildenafil Ve Tadalafilin İyileşme Süreci Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi.
- 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.
- Pentsova, E., Nevel, K. S., Konig, F., Sibilla, M., Skakodub, A., Manne, M., . . . Jean-Charles, D. (2019). New model of care for patients with central nervous system cancers. In: *American Society of Clinical Oncology*.
- Pfingsten, M., Kröner-Herwig, B., Leibing, E., ve Kronshage, U. (2000). Validation of the German version of the fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain*, 4(3), 259-266.
- Radik, D. A. A.-P. D., Sofiyev-Prof, G. P. D. O., Nabiyeviç, H. E., Ve Arslan, G. *Bildiri Tam Metinleri Kitabı The Book Of Full Texts, Book 5*.
- Schroeder, G. D., Kurd, M. F., ve Vaccaro, A. R. (2016). Lumbar spinal stenosis: how is it classified? *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 24(12), 843-852.



- Sertöz, N., Demir, F., & Ayanoğlu, H. Ö. (2010). Epidural Kateter Çekilmesi Sonrası Spinal Hematom. *Journal of the Turkish Anaesthesiology ve Intensive Care Society-JTAICS/Türk Anestezi ve Reanimasyon Dergisi*, 38(2).
- SH, K. (1990). Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Manage*, 3, 35-43.
- Svensson, G. L., Lundberg, M., Östgaard, H. C., ve Wendt, G. K. (2011). High degree of kinesiophobia after lumbar disc herniation surgery: A cross-sectional study of 84 patients. *Acta orthopaedica*, 82(6), 732-736.
- Şar, C., ve ÖZCAN, E. (2002). Lomber omurganın anatomisi, biyomekaniği ve biyokimyası. İçinde: Bel ağrısı Tanı ve Tedavi, Özcan E, 1, 9-14.
- Toplamaoğlu, H., ve Ofluoğlu, A. (2010). Lomber disk hernileri. İçinde: Zileli M, Korfalı E.(Editörler). *Temel Nöroşirurji*, 2, 1489-1496.
- Tripp, D. A., Abraham, E., Lambert, M., Wagg, K., Bigney, E., Daly, E., . . . Manson, N. (2017). Biopsychosocial factors predict quality of life in thoracolumbar spine surgery. *Quality of Life Research*, 26, 3099-3110.
- Yıldırım, M. (2006). *İnsan Anatomisi 1 Genel Anatomi ve Lokomotor Sistem*. Nobel Matbaacılık.
- Yılmaz, M., Şimşek, S. B., Aktaş, F., ve Sapmaz, H. I. (2023). Skolyozu Olan Bireylerde Columna Vertebralis Anomalilerinin Radyolojik Olarak Değerlendirilmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(1), 15-25.
- Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F., ve Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 44-49.
- Zileli, M., ve Özer, F. (2002). Omurilik ve omurga cerrahisi. *Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri*, İzmir, 739-746.