

Özgün araştırma

Alt Ekstremitenin Kronik Ortopedik Problemlerinde Ağrı, Hareket Korkusu ve Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Esra Ateş Numanoglu¹, Asude Arık², Ayşenur Gökşen³, Kübra Canlı⁴, Nazım Tolgahan Yıldız⁵, Gürsoy Coşkun⁶, Zafer Erden⁷, Filiz Can⁸

Gönderim Tarihi: 21 Eylül 2022

Kabul Tarihi: 27 Eylül 2022

Basım Tarihi: 31 Ağustos 2023

Erken Görünüm Tarihi: 4 Ağustos 2023

Öz

Amaç: Ortopedik yaralanmalarda ağrı aktif harekete engel olan önemli bir problemdir. Bu çalışma alt ekstremitenin kronik ortopedik problemlerinde ağrı, hareket korkusu ve kaygı düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya kalça, diz ve ayak bileği eklemlerine ait kronik ortopedik problemleri olan hastalar dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların ağrı seviyesi ‘‘Görsel Analog Skalası’’ ile; hareket korkusu ‘‘Tampa Kinezyofobi Ölçeği’’ ile; kaygı düzeyi ise ‘‘Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-I ve STAI-II)’’ ile değerlendirildi.

Bulgular: Alt ekstremitte ortopedik yaralanması olan hastalarda hareket korkusu aktivite ağrısı ile ilişkili bulundu. Kalça eklemine ait ortopedik yaralanması olan hastalarda hareket korkusunun diz veya ayak bileği etkilenimi olan hastalardan daha yüksek olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Kalça eklemi ile ilişkili yaralanmalarda ağrının hareket korkusunu diğer alt ekstremitte eklemlerine oranla daha fazla etkilediği sonucuna varıldı. Kronik dönem alt ekstremitte ortopedik problemi olan hastalarda ağrı ve psikososyal faktörler değerlendirilmeli ve birbirlerine olan olası etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, anksiyete, alt ekstremitte, hareket.

¹Esra Ateş Numanoglu (Sorumlu Yazar). Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: fzt.esraates@gmail.com

²Asude Arık. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: asudeariks@gmail.com

³Ayşenur Gökşe. Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, Türkiye, E-posta: aysenur.karaman@windowslive.com

⁴Kübra Canlı. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: kubrac---233@windowslive.com

⁵Nazım Tolgahan Yıldız. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karaman, Türkiye, E-posta: tolgafty@gmail.com

⁶Gürsoy Coşkun. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: gursoycoskun@hotmail.com

⁷Zafer Erden. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: zerden@hacettepe.edu.tr

⁸Filiz Can. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, E-posta: filiz.can@gmail.com

Investigation of The Relationship Between Pain, Fear of Movement and Anxiety Level in Lower Extremity Chronic Orthopedic Problems

Esra Ateş Numanoğlu¹ , Asude Arık² , Ayşenur Gökşen³ , Kübra Canlı⁴ , Nazım Tolgahan Yıldız⁵ , Gürsoy Coşkun⁶ , Zafer Erden⁷ , Filiz Can⁸ 

Submission Date: September 21st, 2022

Acceptance Date: September 23th, 2022

Pub.Date: August 31st, 2023

Online First Date: August 4th, 2023

Abstract

Objectives: Pain in orthopedic injuries is an important problem that prevents active movement. This study was planned to examine the relationship between pain, fear of movement and anxiety level in chronic orthopedic problems of the lower extremity.

Materials and Methods: Patients with chronic orthopedic problems in the hip, knee and ankle joints were included in the study. In the patients who were included in the study pain level was evaluated with ‘‘Visual Analog Scale’’; fear of movement was evaluated with ‘‘Tampa Kinesiophobia Scale’’ and anxiety level was evaluated with ‘‘State and Trait Anxiety Inventory (STAI-I and STAI-II)’’.

Results: It was found that fear of movement was associated with activity pain in patients with lower extremity orthopedic injuries. It was observed that fear of movement was higher in the patients with hip joint orthopedic injury than in patients with knee or ankle involvement.

Conclusion: It was concluded that pain effects fear of movement in injuries associated with the hip joint more than in other joints of lower extremity. Pain and psychosocial factors should be evaluated in patients with chronic term lower extremity orthopedic problems and their possible effects on each other should be considered.

Key words: *Anxiety, lower extremity, movement, pain.*

¹**Esra Ateş Numanoğlu (Corresponding author).** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye. E-mail: fzt.esraates@gmail.com

²**Asude Arık.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye, E-mail: asudeariks@gmail.com

³**Ayşenur Gökşen.** Tarsus University, Faculty of Health Science, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Mersin, Türkiye, E-mail: aysenur.karaman@windowslive.com

⁴**Kübra Canlı.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye. Tel No: +903123052525 e-mail: kubrac---233@windowslive.com

⁵**Nazım Tolgahan Yıldız.** Karamanoğlu Mehmetbey University, Faculty of Health Science, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Karaman, Türkiye, E-mail: tolgafty@gmail.com

⁶**Gürsoy Coşkun.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye, E-mail: gursoycoskun@hotmail.com

⁷**Zafer Erden.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye, E-mail: zerden@hacettepe.edu.tr

⁸**Filiz Can.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye, E-mail: filiz.can@gmail.com

Giriş

Alt ekstremitte ortopedik etkilenimleri artan obezite, sedanter yaşam tarzı gibi nedenlere bağlı olarak dünyada giderek artan sıklıkta görülmekte ve ciddi iş gücü kaybına yol açarak ekonomide önemli kayba neden olmaktadır. Kronik dönem alt ekstremitte ortopedik etkilenimleri osteoartrit, tendinit, bursit, dejenerasyon gibi geniş yelpazedeki patolojilerden kaynaklanan kas iskelet sisteminde işlev bozukluğuna yol açan durumlardır (Bombardier et al., 2011; Coggon et al., 2001; Pinto et al., 2017) Kronik dönem alt ekstremitte ortopedik problemi olan bireylerde yaygın bir şekilde ağrı geliştiği ve kaygı düzeyinin arttığı belirtilmiştir (Mc Auliffe et al., 2017; Rodriguez et al., 2019; Van Wilgen et al., 2013). Yeni başlayan bir ağrıdan kronik ağrıya ilerleme süreci depresyon, kaygı, korku kaçınma davranışları, sosyal izolasyon ve felaketleştirme gibi psikososyal faktörler ile de ilişkili bulunmuştur (Kent et al., 2014). Anksiyete ve depresyon gibi olumsuz duygular yeni başlayan kronik ağrının yanı sıra ameliyat ve yaralanma sonrası ağrı riskini artırır. Zaman içinde devamlılık gösteren ağrıyla birlikte bu olumsuz duygular şiddetlenerek hastalarda fiziksel fonksiyonlarda bozulmaya ve ağrıya yönelik kontrolün azalmasına yol açar (Castillo et al., 2013). Korku ve kaygı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında korku kaçınma davranışına neden olmaktadır. Anksiyete, depresyon ve korku kaçınma inançları gibi psikolojik değişkenlerin etkileşiminin incelendiği diz osteoartritli hastalarda yapılan bir çalışmada yüksek anksiyete ve korku kaçınma inancının zayıf fonksiyon ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Scopaz et al., 2009).

Travma sonrası ağrı hislerini büyütme ve ağrıya odaklanma şeklinde tanımlanan ağrıyı katastrofik hale getirme ve hareket korkusu, kronik ağrının ve fiziksel yetersizliğin gelişimi için potansiyel psikososyal faktörlerdir (Archer et al., 2015). Ağrıya veya yeniden yaralanmaya neden olduğu varsayılan belirli bir fiziksel hareket ve aktivite korkusunu ifade eden hareket korkusu kavramı ilk defa Kori ve ark. (1990) tarafından tanımlanmış ve kinezyofobi olarak adlandırılmıştır. Osteoartrit hastaları da dahil olmak üzere, kronik kas iskelet sistemi ağrısı olan bazı hastalarda hareket korkusunun, ağrı ve fonksiyonel yetersizlik gibi problemlere yol açtığı bildirilmiştir (Kocic et al., 2015). Hareket korkusu kronik bel ağrısı, kronik yorgunluk sendromu gibi kronik dönem çeşitli hastalıklarda incelenmiş ve ağrıdaki artışın, fiziksel ve psikolojik yetersizliklerde de artmaya neden olduğu görülmüştür (Shelby et al., 2012). Hareket korkusu çeşitli kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olan hastalarda kötü sağlık sonuçlarıyla da önemli bir ilişki göstermiştir (Archer et al., 2015).

Osteoartrit gibi uzun süreli ağrının olduğu ortopedik problemlerde ağrıya duyarlılık ve kronik ağrı adaptasyonel nöroplastisite sonucu gelişmektedir (Woolf & Salter, 2000). Yaralanmalardan sonra, inflamasyon bölgesinde periferik sensitizasyon sonucu primer

hiperaljezi oluşurken; sekonder hiperaljezi, vücudun inflamasyon olmayan bölgelerindeki merkezi sensitizasyonun bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Melzack et al., 2001; Moalem & Tracey, 2006). Doku iyileşmesi gerçekleştikten sonra periferik ve sekonder hiperaljezi kaybolur. Ancak osteoartritte olduğu gibi kronik ortopedik problemlerde yaralanma bölgesinde devam eden sürekli anabolik ve katabolik aktiviteler nedeniyle inflamasyon ve ağrı uzarsa, hassasiyet ve aşırı duyarlılık devam eder (Melzack et al., 2001) . Hassasiyetin artması ve aşırı duyarlılığın devam etmesi ağrı şiddetinde artışa, kronik ağrı oluşumuna ve ağrıya karşı gelişen korku ve ağrı felaketleştirmesine neden olmaktadır (Niraj & Rowbotham, 2011). Ağrıya tutarsız ve şiddetli tepki veren kişilerde yaralanma/yeniden yaralanmaya karşı kaçınma davranışları gelişir (Volders et al., 2015). Bu nedenle, kinezyofobi ve ağrı felaketleştirme, ağrıya ve fonksiyonda kötüleşmeye neden olan önemli psikolojik faktörlerdir (Leeuw et al., 2007). Kinezyofobi ve ağrıyı felaketleştirme, ağrı ve fonksiyon üzerindeki olumsuz etkilerinden dolayı uzun süreli ağrı durumlarında tedavinin etkinliğini ve hasta memnuniyetini azaltmaktadır (Edwards et al., 2009; Perrot et al., 2018; Sullivan et al., 2009). Bu nedenle osteoartrit hastalarında olduğu gibi kronik dönem ortopedik problemi olan hastalarda kinezyofobi ve ağrıyı felaketleştirme durumu hastalarda mutlaka değerlendirilmeli, hastaların değerlendirme ve tedavi süreçlerine olası etkileri göz önünde bulundurulmalıdır (Lundberg et al., 2006; Luque-Suarez et al., 2019).

Literatürde farklı etyolojiye sahip kronik hastalıklarda ağrı, hareket korkusu ve kaygı düzeyinin birlikte incelendiği çalışmalar yer almakla birlikte (De Baets et al., 2020; Martinez-Calderon et al., 2019); ortopedik problemlerde bu faktörleri bir arada inceleyen çok az sayıda çalışma olduğu görülmekte olup; az sayıda ki bu çalışmalarda alt ekstremitteki eklemler tek tek ele alınmıştır. (Alaca, 2019; Altuğ et al., 2016; Drake et al., 2018; Edwards et al., 2009; Sullivan et al., 2009). Bu nedenle bu çalışmada alt ekstremitteye ait kronik ortopedik problemlerde ağrı, hareket korkusu ve kaygı düzeyi arasındaki ilişkinin bölgeler arası farklılıklarda gözetilerek aşağıdaki hipotezlerle araştırılması amaçlanmıştır.

H1: Alt ekstremitte kronik ortopedik problemi olan hastaların ağrı ve kaygı düzeyleri ayak bileği, diz ve kalça etkilenimine göre farklılık gösterir.

H2: Alt ekstremitte kronik ortopedik problemi olan hastalardan ayak bileği etkilenimi olan hastaların hareket korkuları ile kalça etkilenimi olan hastaların hareket korkuları arasında fark vardır.

Gereç ve Yöntem

Bireyler

Çalışmada Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Ortopedik Rehabilitasyon Ünitesi'ne kronik dönemdeki alt ekstremitte problemi ile başvuran ve değerlendirmeye gönüllü olarak katılmayı kabul eden 53 (39 kadın, 14 erkek) hasta incelendi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri alt ekstremitte en az 6 aydır devam eden ağrısı olmak, alt ekstremitteye ait herhangi bir cerrahi geçirmemiş olmak, kalça, diz ayak bileği eklemlerinden sadece birinde tek taraflı etkilenimi olmaktır. Son 6 ay içerisinde akut yaralanması olan, nörolojik veya kognitif probleme sahip, görme ve işitme engeli olan ve anketleri doldurma sırasında koordinasyon sağlanamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bu çalışma için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 18/06/2019 tarihli, 2019/16 nolu toplantısında, 2019/16-07 karar numarası ile onay alındı.

Değerlendirme Yöntemleri

Hastalara ait yaş, boy, kilo, beden kütle indeksi bilgilerini kapsayan demografik bilgileri kaydedildi. Hastaların bölgelere göre etkilenimleri ve ortopedik problemleri kaydedildikten sonra ağrı, hareket korkusu ve kaygı düzeyi değerlendirildi. Hastaların istirahat ve aktivite sırasındaki ağrı düzeyini belirlemek amacı ile 'Görsel Analog Skalası' (GAS) kullanıldı. Bu skalada hastalardan istirahat ve aktivite sırasındaki ağrı düzeyini 0-10 cm' lik bir çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi. Hastalara yöntemin uygulanmasını açıklayabilmek adına çizginin başlangıç noktası "0: hiç ağrı yok" bitiş noktası ise "10: dayanılmayacak kadar ağrı var" şeklinde ifade edildi. Hastalardan istirahat ve aktivite sırasında hissettikleri ağrı şiddetini bu 10 cm' lik düz çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi ve işaretlenen noktanın başlangıç noktasına olan uzaklığı cetvel ile ölçülerek kaydedildi. Hastaların istirahat ve aktivite ağrı düzeyi olarak bu değer not edildi. Görsel Analog Skala literatürde ağrı düzeyini değerlendirmek amacı ile kabul gören, güvenilir ve kolay uygulanabilen bir yöntemdir (Bijur et al., 2001; Gallagher et al., 2001; Hawker et al., 2011; Johnson, 2005).

Hastaların hareket korkusunu değerlendirmek için Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Tunca Yılmaz ve ark. (2011) tarafından yapılmış Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) kullanıldı (Yılmaz et al., 2011). Ölçeğin Orijinali 1991'de Miller, Kopri ve Todd tarafından geliştirilmiş ancak yayınlanmamıştır. Vlaeyen ve arkadaşları, 17 sorudan oluşan orijinal ölçeği, geliştiren araştırmacıların izniyle, 1995'de yeniden yayınlamışlardır (Vlaeyen et al., 1995). Bu ölçek iş ile ilgili aktiviteler sırasında yaralanma-tekrar yaralanma ve korku-kaçınma parametrelerini içeren hareket ve tekrar yaralanma korkusunu ölçmek amacı ile geliştirilmiş 17 soruluk bir ölçektir. Ölçeğin puanlanmasında 4 puanlık Likert puanlaması kullanılmaktadır. (1: Kesinlikle

katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Katılıyorum, 4: Tamamen katılıyorum). Ölçekten 17-68 arasında bir toplam puan elde edilmektedir. Bireylerin cevapladığı 17 sorudan 4., 8., 12. ve 16. Sorular Likerte göre ters sıralama şeklinde diğer sorular ise Likerte göre normal sıralamada puanlandı ve sonrasında tüm puanlar toplanarak hastalara ait toplam puan hesaplandı. Her hasta için toplam puan kaydedildi. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek oluşu kinezyofobinin de yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Altuğ et al., 2016).

Hastalarda kaygı düzeyini değerlendirmek amacı ile Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanıldı. Bu envanter Spielberger ve ark. tarafından geliştirilmiş olup durumluk ve sürekli kaygıyı ölçen 20'şer ifadeli 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Alt Ölçeği (STAI-I), bireyin belli bir anda ve belli koşullarda; Sürekli Kaygı Alt Ölçeği (STAI-II) ise, genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirir. Envanter 4'lü Likert ölçeği şeklinde derecelendirilmiş ölçekler aracılığıyla cevaplanır. Durumluk Kaygı Alt Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ve davranışlar, bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre '1: Hiç, 2: Biraz, 3: Çok ve 4: Tamamıyla' seçeneklerinden biri seçilerek belirtilir. Sürekli Kaygı Alt Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ve davranışlar ise, sıklık derecelerine göre; '1: Hemen Hiçbir Zaman, 2: Bazen, 3: Çok Zaman ve 4: Hemen Her Zaman' şeklinde işaretlenir. Her iki ölçekten de alınan puanlar 20-80 puan arasında değişmektedir. Her bir alt ölçekten alınan yüksek puanlar, kaygı düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Spielberger ve ark. geliştirdiği (Spielberger & Reheiser, 2003) Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanterinin Türkçe'ye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır (Aksoy, 2019; Öztürk et al., 2011; Pamuk et al., 2014).

İstatistiksel Analiz

Araştırma sürecinde elde edilen veriler Jamovi 0.9.4.0 ve SPSS 25 yazılımı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluk durumu Kolmogorow-Smirnov ve Shapiro Wilk normallik testleri ile değerlendirildi. Veriler normal dağılıma uymadığı için ve gruplardaki katılımcı sayısı çok düşük olduğu için değerlendirmede parametrik olmayan testler kullanıldı. İki sayısal ölçüm arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığını, varsa bu ilişkinin yönünü ve şiddetinin ne olduğunu belirlemek için Pearson korelasyon analiz testi kullanıldı. Nicel değişkenler Kruskal-Wallis testi ile test edildi. Elde edilen nicel değişkenler medyan, 1. çeyrek ve 3. çeyrek olarak verildi. Önem düzeyi tüm analizler için %5 olarak belirlendi (p <0,05).

Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 46,74±15,17 yıldır. Toplam 53 katılımcının 39'u kadın 14'ü erkektir. Çalışmaya Katılan bireyler ortopedik yaralanma bölgesine göre gruplandırıldığında, 12 kalça, 26 diz ve 15 ayak bölgesi ile ilgili yaralanma olduğu görülmüştür. Bölgelere göre yaralanma tiplerinin frekans dağılımı (Tablo 1)'de gösterilmiştir. Ortopedik yaralanma bölgesine göre grupladığımız katılımcıların arasında yaralanma bölgesine göre bakıldığında yaş açısından farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Ortopedik yaralanması olan tüm bireylerin ortalama ağrı seviyeleri akut dönemde 5,96±2,53; kronik dönemde 2,68±0,581 olarak bulunmuştur.

Tablo1: Bölgelere göre ortopedik yaralanma tipleri dağılımı

	Kalça Eklemi (n=12)	Diz Eklemi (n=26)	Ayak Bileği Eklemi (n=15)
Yaralanma Tipleri	Osteoartrit (n=8)	Osteoartrit (n=12)	Kıkırdak dejenerasyonu (n=5)
	Tendinopati (n=4)	Menisküs yaralanması (n=8)	Aşıl tendinopatisi (n=6)
		Patellofemoral ağrı sendromu (n=6)	Anterior Talofibular Ligament Yaralanması (n=4)

Akut ağrı seviyesi en fazla kalça ve diz eklemi ile ilişkili yaralanmalarda sırası ile ortalama 6,33±2,46;6,42±2,65 cm olarak görülmektedir, 4,87±2,16 cm ağrı şiddeti ile ayak bileği ile ilişkili ortopedik yaralanması olan bireyler en düşük ağrı seviyesine sahip kategoriye oluşturmuştur (Tablo 2).

Tablo 2: Ortopedik Yaralanma Bölgesine Göre Ağrı Şiddetleri

	İstirahat Ağrısı X±SS	Aktivite Ağrısı X±SS
Kalça	1,50±2,23	6,33±2,462
Diz	1,77±2,338	6,42±2,656
Ayak	1,33±1,447	4,87±2,167
p	0,920	0,233

p: Kruskal Wallis Testi, X: Ortalama, SS: Standart Sapma

Ortopedik yaralanması olan bireylerin ağrı şiddeti ile hareket korkusunun ilişkili olduğu bulunurken ($\rho=0,293$; $p=0,033$); ağrı şiddeti ile kaygı seviyesi arasında bir ilişki

bulunmamıştır. STAI-I için ($\rho=-0.147-0,521$), ($p=0,294-0,404$); STAI-II için ($\rho=-0,102-0,073$), ($p=0,467-0,606$)) olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Ağrı Şiddeti ile Hareket Korkusu ve Kaygı Seviyesi Arasındaki İlişki

		Durumluk Kaygı Ölçeği	Sürekli Kaygı Ölçeği	Hareket Korkusu
İstirahat Ağrısı	p	0,294	0,467	0,617
	rho	-0,147	-0,102	0,070
Aktivite Ağrısı	p	0,117	0,082	0,033*
	rho	0,561	0,082	0,293

p: Pearson Korelasyon Testi rho: Benzerlik Katsayısı

Tablo 4: Ortopedik Yaralanma Bölgesine Göre Hareket Korkusu ve Kaygı Seviyesi

		Hareket Korkusu Ortanca (1. 3. Çeyrek)	Durumluk Kaygı Ölçeği Ortanca (1. 3. Çeyrek)	Sürekli Kaygı Ölçeği Ortanca (1. 3. Çeyrek)
Ortalama	Kalça	43,00 (39,25-52,50) ^a	47,00 (38,5-52,75)	47,00 (41,00-50,50)
	Diz	37,00 (33,75- 42,25) ^b	45,50 (41,75-50,00)	46,50 (44,00-51,25)
	Ayak Bileği	39,00 (35,00-43,00) ^{a,b}	44,00 (38,00-50,00)	46,00 (40,00-50,00)
p		0,036*	0,751	0,936

* p: Kruskal–Wallis Testi kullanılarak elde edilen değer, $p^* < 0,05$; a-b: farklı harflerle gösterilen değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,05$).

Hareket Korkusu ile ağrı şiddeti arasındaki ilişki, kalça eklemi ile ilişkili ortopedik yaralanması olan bireylerde diz ve ayak bileği ile ilişkili yaralanması olan bireylere göre daha belirgin bulunmuştur ($p=0,036$, $p < 0,05$) (Tablo 4). Tablo 4’ de hareket korkusu değerlerinin bölgelere göre median, 1. ve 3. Çeyrek değerleri incelendiğinde, kalça eklemi ilişkili yaralanmalarda hareket korkusunun ayak bileği ilişkili yaralanmalara göre fazla olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Alt ekstremitteye ait ortopedik problemlerde ağrı, hareket korkusu ve kaygı düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırdığımız çalışmamızda hastaların istirahat ve aktive sırasında ağrı şiddeti ile kaygı düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Buna karşın hastalarda özellikle aktivite sırasında hissedilen ağrı şiddetinin ile hareket korkusu arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur. Bu hastalarda özellikle aktivite sırasında meydana gelen ağrı hastaların harekete olan korku kaçınma davranışını tetiklediği ve harekete karşı korku geliştirdiği saptanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde gerçekleştirilen izole diz etkilenimi olan ortopedik problemlili hastalara yönelik

yapılmış bir çalışmada bireylerin ağrı ile hareket korkusu ve kaygı düzeyi arasında orta-iyi derecede pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (Alshahrani et al., 2022). Domenech ve ark.'nın kronik ön diz ağrısı olan 97 hasta ile yaptıkları benzer bir çalışmada ağrı ve bozukluk arasında orta derecede pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmuş; ağrının kendi başına bozukluğun tüm değişkenliğini açıklayamadığını göstermiştir. Felaketleştirme ve kinezyofobinin, ön diz ağrısı hastalarında mevcut ağrı ve bozukluğun öngörücüleri olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, bu bulguların diz önü ağrılı hastalarda ağrı ve bozukluk oluşumunda, ağrının kalıcı etkisinin devam etmesine neden olan korku- kaçınma modelinin etkili olduğu ve bu hastaların tedavisinde biyopsikososyal bir bakış açısının gerekliliği vurgulanmıştır (Domenech et al., 2013). Bizim çalışmamızdan farklı olarak bu çalışmalarda ağrı aktivite veya istirahat sırasında ayrı ayrı değerlendirilmemiştir.

Bu açıdan çalışmamız alt ekstremitte problemlerinde özellikle aktiviteler sırasında ortaya çıkan ağrının hareket korkusu ile ilişkisini göstermesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca Alaca'nın (2019) diz osteoartriti olan hastalarda yapmış olduğu araştırma sonuçları çalışmamız ile benzer sonuçlar belirlenmiş olup hastalardaki aktivite ağrısı ile hareket korkusu arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır (Alaca, 2019). Ayak problemlerine yönelik plantar topuk ağrısı olan hastalarda Drake ve ark. (2018)'in yapmış olduğu çalışma sonucunda hastaların ağrı, kaygı düzeyi ve hareket korkusu arasında ilişki açısından orta düzeyde kanıt elde edilmiştir (Drake et al., 2018).

Çalışma sonuçlarımıza göre istirahat ya da aktivitede var olan ağrıyı, alt ekstremitte tutulan eklem göre kalça, diz ve ayak bileği problemleri olarak gruplayıp incelediğimizde, gruplar arasında ağrı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Alt ekstremitenin kronik ortopedik problemlerinde genel olarak ağrı yüklenme ya da hareket ile artmaktadır (Cotchett et al., 2016; O'Connell et al., 2016). Alt ekstremitte vücutta yüklenme ve hareketler sırasında bir hareket zinciri ve vücut segmenti olarak tek bir bütün gibi davranmaktadır.

Hastalar hangi eklemlerinin tutulduğuna bağlı olmaksızın unilateral problemlerde sağ ya da sol taraftan birine yükü aktararak yükü mümkün olduğunca o taraftaki tüm alt ekstremitte eklemlerinden alırlar (Eitzen et al., 2014). Bilateral etkilenimi olan hastalar ise ayakta durma sürelerini azaltarak, istirahat edip mümkün olduğunca yüklenmeden kaçınırlar. Alt ekstremitte problemlerinde tüm bu adaptif davranışlar sırasında alt ekstremitedeki bütün eklemler benzer oranda yüke maruz kalırlar. Kronik kalça eklem ağrısı olan kişinin ayak bileği de zaman içerisinde bozulan bu yük dağılımından etkilenmektedir.

Etkilenen eklemlere göre hareket korkusu ve kaygı düzeyleri incelendiğinde kaygı düzeyi açısından eklemler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmezken; hareket

korkusu açısından eklemler arasında fark bulunmuş, farkın kalça eklemi ile diz eklemi arasında olduğu görülmüştür. Kalça eklemi etkilenen bireylerin hareket korkuları daha yüksektir. Kalça eklemine etkileyen patolojilerde hasta ağrısının arttığı ve kliniğe başvurduğu dönemde patolojinin seyrinde ciddileştiği bu nedenle özellikle kronik kalça ağrılı bireylerde hareket korkusunun daha fazla olabileceği düşünülmektedir.

Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda alt ekstremitte kronik ortopedik problemi olan hastalarda ağrının, özellikle aktivite ağrısının hareket korkusu ile ilişkisi olduğu görülmüştür. Çalışmamızda her ne kadar kaygı durumunun ağrıdan etkilenmediği bulunmuş olsa da yapılan farklı çalışmalar kaygı, ağrı, ağrı felaketleştirme durumu ve depresyon gibi psikososyal faktörlerin birbirinden etkilenebileceğini göstermiştir.

Bu nedenle kronik ortopedik problemlerin tedavisine yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyon programları planlanırken bu faktörlerin, değerlendirme süreçlerine olası etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmamıza kalça, diz ve ayak bileği alt ekstremitte kronik ortopedik problemlili hastalar dahil edilirken tanılar bölgelere göre gruplansa da farklı hastalık tanılarının bulunması çalışmamızın limitasyonudur. İleri çalışmalarda aynı tanıya sahip farklı bölgelerde problemleri olan hastalar gruplandırılarak bölgesel etkilenimler patolojiye özel değerlendirilebilir.

Finansal Destek

Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arası çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Aksoy, D. (2019). Spor yaralanmalarında tedavi sonrası durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(2), 89-96.
- Alaca, N. (2019). The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*, 69(6), 823-827.
- Alshahrani, M. S., Reddy, R. S., Tedla, J. S., Asiri, F., & Alshahrani, A. (2022). Association between Kinesiophobia and knee pain intensity, joint position sense, and functional performance in individuals with bilateral knee osteoarthritis. *Healthcare*,
- Altuğ, F., Ünal, A., Kilavuz, G., Kavlak, E., Çitişli, V., & Cavlak, U. (2016). Investigation of the relationship between kinesiophobia, physical activity level and quality of life in patients with chronic low back pain 1. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 29(3), 527-531.
- Archer, K. R., Abraham, C. M., & Obremskey, W. T. (2015). Psychosocial factors predict pain and physical health after lower extremity trauma. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 473(11), 3519-3526.
- Bijur, P. E., Silver, W., & Gallagher, E. J. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic emergency medicine*, 8(12), 1153-1157.
- Bombardier, C., Hawker, G., & Mosher, D. (2011). The Impact of Arthritis in Canada: Today and Over the Next 30 Years. Toronto (ON): Arthritis Alliance of Canada; 2011. In.
- Castillo, R. C., Wegener, S. T., Heins, S. E., Haythornthwaite, J. A., MacKenzie, E. J., Bosse, M. J., & Group, L. S. (2013). Longitudinal relationships between anxiety, depression, and pain: results from a two-year cohort study of lower extremity trauma patients. *PAIN®*, 154(12), 2860-2866.
- Coggon, D., Reading, I., Croft, P., McLaren, M., Barrett, D., & Cooper, C. (2001). Knee osteoarthritis and obesity. *International journal of obesity*, 25(5), 622-627.
- Cotchett, M., Munteanu, S. E., & Landorf, K. B. (2016). Depression, anxiety, and stress in people with and without plantar heel pain. *Foot & ankle international*, 37(8), 816-821.
- De Baets, L., Matheve, T., & Timmermans, A. (2020). The association between fear of movement, pain catastrophizing, pain anxiety, and protective motor behavior in persons with peripheral joint conditions of a musculoskeletal origin: a systematic review. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 99(10), 941-949.
- Domenech, J., Sanchis-Alfonso, V., López, L., & Espejo, B. (2013). Influence of kinesiophobia and catastrophizing on pain and disability in anterior knee pain patients. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 21(7), 1562-1568.
- Drake, C., Mallows, A., & Littlewood, C. (2018). Psychosocial variables and presence, severity and prognosis of plantar heel pain: A systematic review of cross-sectional and prognostic associations. *Musculoskeletal care*, 16(3), 329-338.
- Edwards, R. R., Haythornthwaite, J. A., Smith, M. T., Klick, B., & Katz, J. N. (2009). Catastrophizing and depressive symptoms as prospective predictors of outcomes following total knee replacement. *Pain Research and Management*, 14(4), 307-311.
- Eitzen, I., Fernandes, L., Nordsletten, L., Snyder-Mackler, L., & Risberg, M. A. (2014). Weight-bearing asymmetries during Sit-To-Stand in patients with mild-to-moderate hip osteoarthritis. *Gait & posture*, 39(2), 683-688.
- Gallagher, E. J., Liebman, M., & Bijur, P. E. (2001). Prospective validation of clinically important changes in pain severity measured on a visual analog scale. *Annals of emergency medicine*, 38(6), 633-638.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis care & research*, 63(S11), S240-S252.
- Johnson, C. (2005). Measuring pain. Visual analog scale versus numeric pain scale: what is the difference? *Journal of chiropractic medicine*, 4(1), 43.
- Kent, P., Mirkhil, S., Keating, J., Buchbinder, R., Manniche, C., & Albert, H. B. (2014). The concurrent validity of brief screening questions for anxiety, depression, social isolation, catastrophization,

- and fear of movement in people with low back pain. *The Clinical journal of pain*, 30(6), 479-489.
- Kocic, M., Stankovic, A., Lazovic, M., Dimitrijevic, L., Stankovic, I., Spalevic, M., . . . Nikolic, D. (2015). Influence of fear of movement on total knee arthroplasty outcome. *Ann Ital Chir*, 86(2), 148-155.
- Leeuw, M., Goossens, M. E., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J. W. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of behavioral medicine*, 30(1), 77-94.
- Lundberg, M., Larsson, M., Ostlund, H., & Styf, J. (2006). Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary healthcare. *Journal of rehabilitation medicine*, 38(1), 37-43.
- Luque-Suarez, A., Martinez-Calderon, J., & Falla, D. (2019). Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 53(9), 554-559.
- Martinez-Calderon, J., Flores-Cortes, M., Morales-Asencio, J. M., & Luque-Suarez, A. (2019). Pain-related fear, pain intensity and function in individuals with chronic musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *The journal of pain*, 20(12), 1394-1415.
- Mc Auliffe, S., Synott, A., Casey, H., Mc Creesh, K., Purtill, H., & O'Sullivan, K. (2017). Beyond the tendon: experiences and perceptions of people with persistent Achilles tendinopathy. *Musculoskeletal Science and Practice*, 29, 108-114.
- Melzack, R., Coderre, T. J., Katz, J., & Vaccarino, A. L. (2001). Central neuroplasticity and pathological pain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 933(1), 157-174.
- Moalem, G., & Tracey, D. J. (2006). Immune and inflammatory mechanisms in neuropathic pain. *Brain research reviews*, 51(2), 240-264.
- Niraj, G., & Rowbotham, D. (2011). Persistent postoperative pain: where are we now? *British journal of anaesthesia*, 107(1), 25-29.
- O'Connell, M., Farrokhi, S., & Fitzgerald, G. K. (2016). The role of knee joint moments and knee impairments on self-reported knee pain during gait in patients with knee osteoarthritis. *Clinical Biomechanics*, 31, 40-46.
- Öztürk, Z., Karakuş, G., & Tamam, L. (2011). Yaşlı bireylerde ölüm kaygısı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(1), 37-43.
- Pamuk, Y., Hamurcu, Hülya, & Armağan, B. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi (İzmir-Buca Örneği). *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(2), 293-316.
- Perrot, S., Trouvin, A.-P., Rondeau, V., Chartier, I., Arnaud, R., Milon, J.-Y., & Pouchain, D. (2018). Kinesiophobia and physical therapy-related pain in musculoskeletal pain: A national multicenter cohort study on patients and their general physicians. *Joint Bone Spine*, 85(1), 101-107.
- Pinto, D., Song, J., Lee, J., Chang, R. W., Semanik, P. A., Ehrlich-Jones, L. S., . . . Dunlop, D. D. (2017). Association between sedentary time and quality of life from the osteoarthritis initiative: who might benefit most from treatment? *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 98(12), 2485-2490.
- Rodriguez, R. M., Marroquin, A., & Cosby, N. (2019). Reducing fear of reinjury and pain perception in athletes with first-time anterior cruciate ligament reconstructions by implementing imagery training. *Journal of sport rehabilitation*, 28(4), 385-389.
- Scopaz, K. A., Piva, S. R., Wisniewski, S., & Fitzgerald, G. K. (2009). Relationships of fear, anxiety, and depression with physical function in patients with knee osteoarthritis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 90(11), 1866-1873.
- Shelby, R. A., Somers, T. J., Keefe, F. J., DeVellis, B. M., Patterson, C., Renner, J. B., & Jordan, J. M. (2012). Brief fear of movement scale for osteoarthritis. *Arthritis care & research*, 64(6), 862-871.
- Spielberger, C. D., & Reheiser, E. C. (2003). Measuring anxiety, anger, depression, and curiosity as emotional states and personality traits with the STAI. *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment, Volume 2: Personality Assessment*, 2, 70.

- Sullivan, M., Tanzer, M., Stanish, W., Fallaha, M., Keefe, F. J., Simmonds, M., & Dunbar, M. (2009). Psychological determinants of problematic outcomes following total knee arthroplasty. *Pain, 143*(1-2), 123-129.
- Van Wilgen, C. P., Konopka, K., Keizer, D., Zwerver, J., & Dekker, R. (2013). Do patients with chronic patellar tendinopathy have an altered somatosensory profile?—A quantitative Sensory Testing (QST) study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports, 23*(2), 149-155.
- Vlaeyen, J. W., Kole-Snijders, A. M., Boeren, R. G., & Van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain, 62*(3), 363-372.
- Volders, S., Boddez, Y., De Peuter, S., Meulders, A., & Vlaeyen, J. W. (2015). Avoidance behavior in chronic pain research: a cold case revisited. *Behaviour Research and Therapy, 64*, 31-37.
- Woolf, C. J., & Salter, M. W. (2000). Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *science, 288*(5472), 1765-1768.