




PARKİNSON HASTALARINDA HASTALIĞA ÖZGÜ YAŞAM KALİTESİNİ BELİRLEYEN MOTOR SEMPTOMLAR

Motor Symptoms Determining Disease-Specific Quality of Life in Parkinson's Patients

Mustafa Ertuğrul YAŞA¹  Rıza SONKAYA²  Buse KORKMAZ³  Büşra Nur FINDIK⁴ 

Şeyma YAŞAR⁵  Bilgin ÖZTÜRK⁶  Ömer KARADAŞ⁷ 

^{1,3}Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İstanbul

^{2,6,7}Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, İstanbul

⁴Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Kozaklı Meslek Yüksekokulu, Nevşehir

⁵İnönü üniversitesi, Tıp Fakültesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 11.06.2024

Kabul Tarihi / Accepted: 18.09.2024

ÖZ

Toplumların yaşlanması ve hazırlayıcı faktörlerin artmasıyla yakın gelecekte bir Parkinson pandemisi beklenmektedir. Bu durum Parkinson hastalığının etkilerini daha çok araştırmayı gerekli kılmaktadır. Bu çalışma Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarından oluşmuş bir grup üzerinde hastalığa özgü yaşam kalitesini belirleyen motor semptomların araştırılması amacıyla planlanmıştır. Hastaların motor fonksiyonları Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği'nin 3. Bölümü ile, üst ekstremitte fonksiyonları 9-delikli peg test (9DPT) ile, yaşam kalitesi Parkinson Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği – Kısa Form (PDQ-8) ile değerlendirildi. Hangi motor semptom değişkeninin yaşam kalitesi puanına en çok katkı sağladığı geriye doğru doğrusal regresyon analizi ile incelendi. Çalışma ortalama yaşları 64,43±9,67 (yıl) olan 100 idiopatik Parkinson hastası (49 kadın, 51 erkek) ile tamamlandı. 9DPT tamamlama süresinin ($p<0.001$), el pronasyon/supinasyon ($p=0.027$), yürürken donma ($p=0.037$), postüral stabilite ($p=0.023$) ve ellerde postüral tremor ($p=0.045$) skorlarının PDQ-8 skorunu anlamlı düzeyde etkilediği bulundu. Bu çalışma Parkinson hastalarında özellikle el fonksiyonunun, yürüyüş becerisinin ve postüral kontrol fonksiyonunun yaşam kalitesini belirleyen motor semptomlar olduğunu ortaya koymuştur. Erken dönem rehabilitasyon hedefleri belirlenirken bu sonuçların da göz önünde bulundurulması yararlı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Parkinson hastalığı, Postüral denge, Tremor, Yaşam kalitesi.

ABSTRACT

With the ageing of societies and the increase in predisposing factors, a Parkinson pandemic is expected soon. This situation requires further research into the effects of Parkinson's disease. A Parkinson's pandemic, which is foreseen soon due to the aging of societies and the increase in predisposing factors, necessitates further research on the effects of this disease. This study was planned to investigate the motor symptoms that determine the disease-specific quality of life in a cohort of Parkinson's patients living in the Turkish community. The motor functions were evaluated with part 3 of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale, upper extremity functions with the 9-hole peg test (9DPT), and quality of life with the Parkinson's Disease Quality of Life Scale-Short Form (PDQ-8). The motor symptoms that contributed the most to the disease-specific quality of life score was analyzed with backward linear regression analysis. The study was completed with 100 idiopathic Parkinson's patients (49 female, 51 male) with a mean age of 64.43±9.67 (years). 9DPT completion time ($p<0.001$), hand pronation/supination ($p=0.027$), freezing of gait ($p=0.037$), postural stability ($p=0.023$), and postural tremor in the hands ($p=0.045$) significantly affected the PDQ-8 score. This study revealed that impaired hand functions, freezing of gait and postural instability are the motor symptoms that determine the quality of life in Parkinson's patients. These findings will be significant in setting early rehabilitation goals.

Keywords: Quality of Life, Parkinson's disease, Postural balance, Tremor.

Mustafa Ertuğrul YAŞA ✉, mustafaertugrul.yasa@sbu.edu.tr

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İstanbul

GİRİŞ

Parkinson Hastalığı (PH) en yaygın hareket bozukluğu hastalığı ve Alzheimer'dan sonra merkezi sinir sisteminin en yaygın ikinci nörodejeneratif hastalığıdır (de Lau ve Breteler, 2006). Genel olarak hastalığın prevalansının 1000'de 1 ile 2 arasında değiştiği (von Campenhausen vd., 2005) ve hastalığın 60 yaş üstü popülasyonun %1'ini etkilediği (de Lau ve Breteler, 2006) bilinmektedir. Elli yaşından önce nadiren görülür ve en yüksek yaş gruplarında görülme sıklığı %4'e kadar ulaşır (de Rijk vd., 1995). 1990'dan 2015'e kadar, dünya genelinde tanı alan bireylerin sayısı %118 artarak 6,2 milyona ulaşmıştır ki; yaşlanan demografik yapı ve sanayileşmenin yan ürünleri yakın gelecekte bir Parkinson pandemisini ön görmektedir (Dorsey, Sherer, Okun ve Bloem, 2018).

PH nöropatolojik olarak bazal ganglionlardan substantia nigra'nın pars kompaktasında a-sinüklein içeren Lewy cisimciklerinin varlığı ile karakterizedir. Substantia nigradaki dopaminerjik nöronların kaybı, istemli hareketlerin uyarılmasının azalmasına yol açar (Braak vd., 2003). Böylece hastalık motor olmayan bulgular (uyku bozuklukları, yorgunluk, otonomik disfonksiyon gibi...) (Berganzo vd., 2016) ve normal istemli hareket döngüsünü bozan dört ana motor bulgu ile seyrederek; bradikinezi, rijidite, istirahat tremoru ve postüral instabilite. Hareketlerde yavaşlama olarak tanımlanan bradikinezi hastalığın tanısı için bir ön koşuldur ve tüm hastalarda görülür. Rijidite PH'nin ikinci en yaygın motor semptomudur ve kaslardaki tonus artışının bir sonucu olarak ekstremite ve aksiyel eklemlerin sertleşmesine neden olur. PH'nin en kolay tanınabilen semptomu olan tremor özellikle ekstremiteelerde ritmik kas kasılması olarak kendini gösterir ve zamanla çene, dudak ve kafaya kadar yayılabilir. Genellikle hastalığın geç dönemlerinde ortaya çıkan postüral instabilite ise postüral reflekslerin kaybolmasıyla ortaya çıkar (Postuma vd., 2015). PH'yi bir hareket bozukluğu hastalığı haline getiren bu motor semptomlar diğer görüntüleme ve laboratuvar testleriyle birlikte halen hastalığın tanısı için ayırt edici temel özelliklerdir.

Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini "bireyin içinde yaşadığı kültür ve değerler sistemi bağlamında bireyin amaçları, beklentileri, standartları ve kaygıları ile bağlantılı olarak yaşamdaki konumlarına ilişkin algısı" olarak tanımlamıştır (World Health, 1995). Yaşam kalitesi fiziksel, psikolojik, bilişsel, sosyal ilişkiler ve çevresel faktörlerin tamamını kapsar. PH motor ve non-motor sistemleri etkileyen geniş semptom yelpazesıyla hastaların yaşam kalitelerini ciddi oranlarda tehdit eder (Bock, Brown, Zhang ve Tanner, 2022). Motor semptomların ilerlemesiyle hastalar giyinme-soyunma, banyo yapma, yürüme, yemek yeme gibi günlük aktivitelerini yapmakta zorlanırlar ve başkalarına olan bağımlılıkları artar. PH'deki

motor semptomlar genellikle ince beceriler için tasarlanmış olan üst ekstremitayı de etkiler (Choi, Song ve Chun, 2017). Tek taraflı etkilenim olsa dahi tremor, bradikinezi ve rijiditenin artmasıyla birçok kendine bakım aktivitesi için esas olan üst ekstremita fonksiyonlarının azalması hastaların yaşam kalitesini ciddi oranlarda etkiler (Wong-Yu, Ren, ve Mak, 2022). Hastalığın şiddetini ve ilerlemesini takip etmek için altın standart araç olan Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği (BPHDÖ), çeşitli alanlarda üst ekstremita fonksiyonunu değerlendirmesine rağmen, subjektif olması ve yetersiz duyarlılıkta olması nedeniyle PH’de üst ekstremita fonksiyonları ayrıca ele alınmalıdır (Earhart vd., 2011).

Son zamanlarda hastanın iyilik halinin kapsamlı bir göstergesi, tedavi eden klinisyen için yol gösterici bir kavram ve nörodejeneratif hastalıklarda çalışan araştırmacılar için klinik bir araştırma sonuç ölçütü olarak yaşam kalitesine artan bir ilgi vardır. Seçilmiş popülasyonlarda yapılan önceki çalışmalar Parkinson hastalarında yaşam kalitesi üzerinde motor ve non-motor semptomların önemini göstermektedir (Berganzo vd., 2016; Bock vd., 2022; Choi vd., 2017; Earhart vd., 2011; Wong-Yu vd., 2022). Bununla birlikte, PH heterojen bir hastalıktır ve bu semptomların demografik ve klinik alt popülasyonlarda farklı etkileri olabilir. Klinik deneyim ve ortaya çıkan kanıtlar epidemiyolojide, klinik belirtilerde ve mortalitede gözlenen farklılıklarla birlikte etnik kökenin heterojenliğin başka bir önemli belirleyicisi olduğunu göstermektedir (Ben-Joseph, Marshall, Lees ve Noyce, 2020). Bu çalışma Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarından oluşmuş bir grup üzerinde hastalığa özgü yaşam kalitesini belirleyen motor semptomların araştırılması amacıyla planlanmıştır. Çalışmanın hipotezi “Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarında motor semptomlar hastalığa özgü yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir” olarak kurulmuştur.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu kesitsel çalışma Kasım 2021–Ocak 2023 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde (Ankara/Türkiye) Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarından oluşmuş bir grup üzerinde hastalığa özgü yaşam kalitesini belirleyen motor semptomların araştırılması amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışma için gereken örneklem büyüklüğünün hesabı için WSSPAS: Web Tabanlı Örnek Büyüklüğü ve Güç Analizi Yazılımı kullanıldı (Arslan, Yaşar, Çolak ve Yoloğlu, 2018). Yapılan analiz sonunda referans makalede hedef sonuç ölçütü olarak hastalığa özgü yaşam

kalitesi skoru (PDQ-8) seçilerek (Kurihara vd., 2020), 100 örneklem büyüklüğünde [%5 hata oranı ($\alpha = 0.05$), 0.34 etki büyüklüğü ve alternatif hipotez (H1) iki yönlü iken] elde edilen güç (1-beta) 0.922 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, çalışmada kullanılan ölçeklerin (PDQ-8 ve BPHDÖ) iç geçerliliği için cronbach alfa katsayısı kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

İstatiksel analizler için IBM SPSS v.21 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Normal dağılıma uyan nicel veriler ortalama±standart sapma, normal dağılıma uymayan nicel veriler ise ortanca; (minimum-maksimum) olarak verilirken, nitel veriler yüzde değerleri n (%) ile ifade edildi. Hangi motor semptom değişkeninin yaşam kalitesi puanına en çok katkı sağladığı geriye doğru doğrusal regresyon analizi ile incelendi. Regresyon modelin geçerliliği varyans analizi (ANOVA) ile test edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

Katılımcılar

Bu çalışmaya uzman nörolog tarafından Birleşik Krallık Parkinson Beyin Bankası kriterlerine göre teşhis edilen toplam 100 idiopatik Parkinson hastası dahil edildi (Postuma vd., 2015). Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri: (a) 30 yaş ve üstü olmak, (b) Modifiye HoehnveYahr ölçeğine göre evre 1 ile evre 4 evre arasında olmak, (c) Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi. Bakımevinde kalan veya evde bakım hastası olarak hayatını sürdüren, PH dışında genel durumu kötüleştirici başka bir hastalığı bulunan (diyaliz gerektiren böbrek yetmezliği, ciddi kalp yetmezliği, karaciğer yetmezliği veya maligniteler), herhangi bir psikiyatrik ilaç kullanan ve bilişsel durumu yetersiz olan [Mini-Mental Durum Değerlendirme testinden 24 puandan az alan (Keskinoglu vd., 2009)] hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastaların demografik ve sosyal bilgileri (yaş, cinsiyet, yaşadığı şehir, medeni durumu, eğitim durumu), PH'ye özgü bilgiler (hastalığın başlangıç yaşı, hastalık süresi, etkilenen vücut tarafı) ve diğer klinik faktörler (aldığı ilaçlar, ilaç kullanım süresi, komorbiditeler) yüz yüze yapılan bir görüşme ile sorgulandı ve standart bir form üzerine kaydedildi. Ayrıca Modifiye HoehnveYahr skalasına (mHveY) göre hastalık evrelemesi yapıldı (Goetz vd., 2004). Tüm değerlendirmeler hastalığın 'on' döneminde yapıldı.

Motor Fonksiyonların Değerlendirilmesi

Hastaların motor fonksiyonları BPHDÖ'nün 3. bölümü (Motor muayene) kullanılarak değerlendirildi. Günümüzde halen PH'de kullanılan en geçerli ölçek olan BPHDÖ'nün motor muayene bölümü hastalığın 4 kardinal motor bulgusunu da içeren 18 alt parametre bulunduğu

geniş bir semptom yelpazesini içerir. Her bir motor semptom 0 (normal/semptom yok) ile 4 (Şiddetli) arasında değerlendirmeyi yapan uzman hekimin muayene bulgularına göre skorlanır. Bilateral değerlendirme gerektiren 3-4-5-6-7-8-15-16. maddeler her iki ekstremiteden alınan puanlar toplanarak kaydedildi. Ölçekten alınan yüksek puanlar hastanın motor etkileniminin daha fazla olduğuna işaret eder (Akbostanci vd., 2018).

Üst Ekstremitte Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Hastaların üst ekstremitte fonksiyonu 9-delikli peg test (9DPT) kullanılarak değerlendirildi. Test hastaların standart bir masada arka desteği olan bir sandalyede otururken dokuz deliğe dokuz çubuğu mümkün olan en kısa sürede teker teker yerleştirilmesi ve ardından çıkarması esasına dayanır. Değerlendirme hastaların dominant üst ekstremitesiyle yapıldı. Başla komutuyla birlikte hastanın elinin ilk çubuğa temas etmesiyle son çubuğun kutuya konulması arasında geçen süre kronometre ile ölçüldü ve test sonucu olarak kaydedildi. Test süresi uzaması hastanın üst ekstremitte fonksiyonlarındaki etkilenimin arttığına işaret etmektedir (Earhart vd., 2011).

Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Hastaların yaşam kalitesi Parkinson Hastalığı Anketi – Kısa Form (PHA-8) kullanılarak değerlendirildi. Bu ölçek günümüzde Parkinson hastalarında hastalığa özgü yaşam kalitesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan 39 maddelik PH Anketinin 8 maddelik kısa versiyonudur (Jenkinson, Fitzpatrick, Peto, Greenhall ve Hyman, 1997). Hasta ve değerlendiren açısından uygulamasının daha kolay ve pratik olması, ayrıca daha az bir zaman diliminde uzun versiyonu ile benzer sonuçlar vermesi nedeni ile sıklıkla tercih edilmektedir. PHA-8 uzun versiyonun değerlendirdiği sekiz boyutun her birine ait olan sekiz soru maddesinden oluşur. Hastalar sorulara 0 (Hiçbir zaman) ile 4 (Her zaman) arasında değişen cevaplar verirler. Daha sonra toplanan puan ölçekten alınabilecek toplam olası puana bölündü ve 100 üzerinden yüzdelik puan olarak verildi. Yüksek PHA-8 skorları hastaların yaşam kalitelerindeki daha fazla etkilenime işaret eder (Kahraman vd., 2018).

Araştırmanın Sınırlılıkları

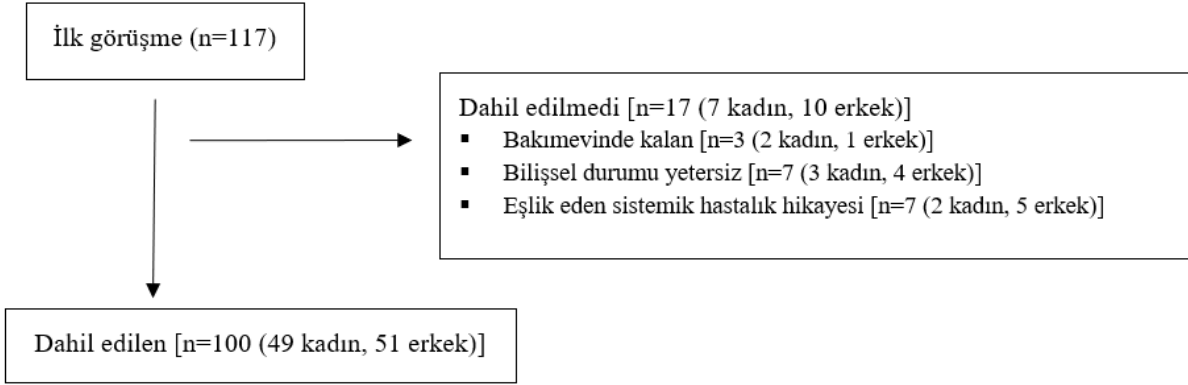
Çalışmamız sonuçları tek merkezli tasarımı ve dahil edilen örneklem büyüklüğünün azlığı nedeniyle etnik bir genelleme yapmamıza müsaade etmemektedir. Toplum temelli bir genelleme yapılabilmesi için daha geniş örneklem büyüklüğünün dahil edildiği çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 21/10/2021 tarihli toplantısında 2021-335 karar numarası ile etik kurul onayı alındı. Çalışma kapsamında yapılan tüm prosedürler Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alındı.

BULGULAR

Çalışma kapsamında 117 Parkinson hastası ile görüşme sağlandı. Bu hastalardan 3 tanesi bakımevinde kaldığı için, 7 tanesi mental durumu yetersiz olduğu ve 7 tanesi de eşlik eden başka sistemik hastalıkları olduğu için çalışmaya dahil edilmedi (Şekil 1). Çalışma toplam 100 Parkinson hastası ile tamamlandı. Hastaların mHveY evrelemesine göre dağılımları Şekil 2'de, demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Akış Diyagramı

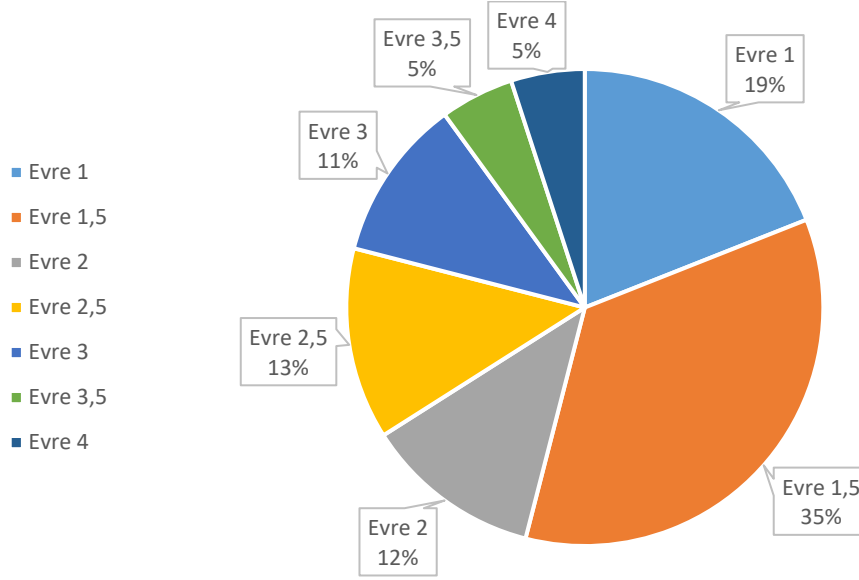
Tablo 1. Demografik ve Klinik Özellikler

Cinsiyet	n (%)
Kadın	49 (49.00)
Erkek	51 (51.00)
Yaş (yıl) [Ortanca (min-maks)]	65.50 (33 – 89)
VKI (kg/m²) (Ort ± SS)	28.54 ± 3.89
Parkinson Tanı Süresi (yıl) [Ortanca (min-maks)]	3 (1 – 18)
Medeni Durum	n (%)
Evli	84 (84.00)
Bekar	16 (16.00)
Eğitim Durumu	n (%)
İlkokul	61 (61.00)
Ortaokul	17 (17.00)
Lise	10 (10.00)
Üniversite	12 (12.00)
Hastalık Evresi (HveY)	n (%)
Evre 1	19 (19.00)
Evre 1,5	35 (35.00)
Evre 2	12 (12.00)

Evre 2,5	13 (13.00)
Evre 3	11 (11.00)
Evre 3,5	5 (5.00)
Evre 4	5 (5.00)

SMMT skoru [Ortanca (min-maks)] 27 (19-30)

n (%): frekans (yüzde), min-maks: minimum-maksimum, SS: standard sapma, VKI: Vücut Kütle İndeksi, HveY Modifiye HoehnveYahr Evrelemesi, SMMT: Standardize Mini-Mental Durum Testi



Şekil 2. Hastaların HoehnveYahr Evrelemesine Göre Dağılımları

Yaşam kalitesi ve üst ekstremitte fonksiyonu skorları Tablo 2’de, BPHDÖ bölüm 3 skorları ise Tablo 3’te özetlenmiştir. PDQ-8 ölçeğinin cronbach alfa değeri 0.737 olarak elde edilirken, BPHDÖ için cronbach alfa değeri 0.833 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Yaşam Kalitesi ve Üst Ekstremitte Fonksiyon Skorları

	Ortanca (min-maks)
9DPT (sn)	28.33 (15.43 – 55.15)
PDQ-8	26.56 (6.25 – 65.63)

min-maks: minimum-maksimum; SS: standard sapma; 9DPT: 9-delikli peg test; PDQ-8: Parkinson's Disease Questionnaire-8

Tablo 3. BPHDÖ Bölüm 3 (Motor Semptomlar) Sonuçları

BPHDÖ Bölüm 3	Ortanca (Min-Maks)
Konuşma	1 (0-4)
Yüz ifadesi	1 (0-3)
Rijidite	2 (0-8)
Parmak Hareketleri	1 (0-5)
El Hareketleri	0 (0-2)
El Pronasyon/Supinasyon	0 (0-4)
Ayak Parmağı Vurma	0 (0-4)
Bacak Hareketleri	0 (0-2)
Sandalyeden Kalkma	2 (0-4)
Yürüyüş	1 (0-3)
Yürürken Donma	0 (0-3)

Postüral Stabilite	1 (0-4)
Postür	1 (0-3)
Gövde bradikinezi	2 (1-4)
Ellerde Postüral Tremor	0 (0-5)
Ellerde Kinetik Tremor	0 (0-3)
İstirahat Tremoru	1 (0-5)
Tremorun Devamlılığı	1 (0-4)
Toplam skor	15 (5-43)

min-maks: minimum-maksimum; SS: standard sapma; BPHDÖ: Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği

Yapılan regresyon analizi modelinin tümel anlamlılığı Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre F değeri 8.271 ve p değeri <0.001 olarak bulunması regresyon modelinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Öte yandan $R^2=0.348$, düzeltilmiş $R^2=0.306$ olarak bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 4. Modelin Tümel Anlamlılığı

	Karelerin toplamı	df	Ortalama Kare	F	p
Regresyon	9732.21	6	1622.03	8.27	<0.001*
Rezidüel	18237.61	93	196.10		
Toplam	27969.82	99			

F: ANOVA; df: Serbestlik Derecesi

Yapılan doğrusal regresyon analizi sonucuna göre 9-delikli peg süresindeki her 1sn'lik azalışın yaşam kalitesi skorunu 0.63 puan artırdığı, her bir BPHDÖ – el pronasyon/supinasyon skorunun yaşam kalitesi skorunu 5.34 puan düşürdüğü, her bir BPHDÖ - yürürken donma skorunun yaşam kalitesi skorunu 5.53 puan azalttığı, her bir BPHDÖ – postüral stabilite skorunun yaşam kalitesi skorunu 3.44 puan azalttığı ve her bir BPHDÖ – ellerde postüral tremor skorunun yaşam kalitesi skorunu 3.43 puan azalttığı tespit edildi (Tablo 5).

Tablo 5. Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

	Standardize Edilmemiş Katsayılar		B Değeri için 95% Güven Aralığı		p
	B	Standart Sapma	Alt Sınır	Üst Sınır	
Sabit	-0.04	5.44	-10.85	10.76	0.993
9DPT	-0.63	0.18	-1.00	-0.25	0.001*
BPHDÖ – Konuşma	-3.37	1.83	-7.00	-0.26	0.069
BPHDÖ – El Pronasyon/supinasyon	-5.34	2.38	-0.61	-10.08	0.027*
BPHDÖ – Yürürken Donma	-5.53	2.61	-10.72	-0.34	0.037*
BPHDÖ – Postüral Stabilite	-3.44	1.48	-6.40	-0.49	0.023*
BPHDÖ – Ellerde Postüral Tremor	-3.43	1.68	-6.78	-0.07	0.045*

9DPT: 9-delikli peg test; BPHDÖ: Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği; $R^2=0.348$; Düzeltilmiş $R^2=0.306$

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarında hastalığa özgü yaşam kalitesindeki azalmaya katkıda bulunabilecek motor semptomları araştırmaktır. Çalışma

sonunda test edilen tüm motor semptomlar içerisinde üst ekstremitte fonksiyonu, el pronasyon/supinasyonu, yürürken donma, postüral stabilite ve ellerde postüral tremor semptomlarının hastalığa özgü yaşam kalitesini belirleyen motor semptomlar olduğu bulunmuştur.

Bugüne kadar yapılmış çalışmalarda BPHDÖ III ile ölçülen motor semptomların azalmış yaşam kalitesinin belirleyicileri arasında olduğu ortaya konulmuştur (Rahman, Griffin, Quinn, ve Jahanshahi, 2008). Bu çalışmalarda özellikle gece akinezisinin (Chapuis, Ouchchane, Metz, Gerbaud ve Durif, 2005), yürüyüşte donmanın (Perez-Lloret vd., 2014), yürüme problemlerinin ve postüral instabilitenin (García vd., 2019) hastaları özellikle rahatsız ettiği bildirilmiştir. Çalışmamız sonuçlarına göre Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastalarında farklı etnik kökenli örneklem gruplarında yapılan önceki çalışmalarda da belirtilen postüral instabilite ve yürürken donma semptomlarının yanı sıra el fonksiyonlarını ilgilendiren motor semptomların da yaşam kalitesini belirleyen motor semptomlardan olduğu ortaya konulmuştur. Bu durum çalışma örneklemini oluşturan bireylerin yaşadığı kültürel farklılıklarla açıklanabilir (Adiguzel, Ozturk ve Altınayar, 2020). Bock ve arkadaşları 23,058 Parkinson hastası üzerinde motor ve non-motor semptomların yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırdıkları çalışmanın sonucunda demografik ve klinik alt popülasyonlarda motor semptomların yaşam kalitesi üzerindeki farklı etkileri olabileceğini belirtmeleri bu hipotezimizi doğrular niteliktedir (Bock vd., 2022).

Üst Ekstremitte Fonksiyonları

Üst ekstremitte fonksiyonelliği günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığın anahtar komponentidir. PH'de duyuşal ve motor kontrol sistemlerindeki bozulmanın neden olduğu üst ekstremitedeki motor bozukluklar, el becerilerinin bozulmasına ve uzanma, kavrama gibi hareketlerde kontrol kaybına yol açabilir. Özellikle beslenme, giyinme, tıraş olma gibi üst ekstremitenin aktif kullanıldığı günlük kendine bakım aktivitelerindeki bağımsızlığın azalması yaşam kalitesi bağlamında ciddi bir problem oluşturur (Choi vd., 2017; Kilinc, Cetisli-Korkmaz, Bir, Marangoz ve Senol, 2023). Çalışmamız sonuçları da PH'de elin pronasyon/supinasyonu, ellerde postüral tremor ve özellikle bunların fonksiyona bir yansıması olarak 9-delikli peg test süresinin yaşam kalitesi açısından önemli belirteçler olduğunu ortaya koymuştur. Türk kültüründe bağımsızlık ve kendi işini görebilme önemli bir değerdir. Üst ekstremitte fonksiyonlarının kaybı, kişinin günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirmesini zorlaştırabilir. Bu da bireyin özgüvenini ve özsaygısını olumsuz etkileyerek yaşam kalitesinde ciddi bir azalmaya neden olabilir. Literatürde üst ekstremitte fonksiyonlarını arttırmaya yönelik farklı tedavi yaklaşımlarının hastaların günlük yaşamdaki bağımsızlık

düzeyini arttırdığı birçok çalışmada da rapor edilmiştir (Doucet, Blanchard ve Bienvenu, 2021; Taghizadeh, Azad, Kashefi, Fallah ve Daneshjoo, 2018; Vanbellinghen vd., 2017). Bu yüzden PH'de el becerisi için standartlaştırılmış rehabilitasyon protokollerinin geliştirilmesi önemli bir ihtiyaçtır.

Donma Fenomeni

Yürüyüşte donma semptomu PH'nin erken evrelerinden itibaren yaşam kalitesinin önemli bir belirteçidir (Walton vd., 2015). Günlük hayatta özellikle yürümeye başlarken, dönerken ve dar geçitlerden geçerken ya da bir hedefe yaklaşırken ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir. Bununla birlikte kapılara yaklaşmak, çoklu görevli aktiviteler, dikkat dağıtıcı faktörler, kalabalık yerler ve zaman baskısı altında olmak gibi günlük hayatta sıkça karşılaşılan durumlar yürüyüşte donmaya neden olan diğer etkenlerdir (Gao, Liu, Tan ve Chen, 2020). Diğer tüm kültürlerde olduğu gibi Türk kültüründe de bağımsız mobilite sosyal hayatın önemli bir kalite belirteçidir. Rahman ve ark. PH'nin spesifik bazı semptomlarının yaşam kalitesine katkılarını araştırdıkları çalışma sonunda, yürüyüşte donma yaşayan hastaların donma yaşamayan hastalara göre yaşam kalitesi puanlarının anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuşlardır (Rahman vd., 2008). Moore ve ark. yürüyüşte donma semptomunun yürüme ve mobilite fonksiyonlarındaki kötüleşmenin ötesinde yaşam kalitesi üzerine direkt etkisi olduğunu belirtmişler ve PH'nin tedavisinde donmaya özel önem verilmesi gerekliliğini vurgulamışlardır (Moore, Peretz ve Giladi, 2007). Çalışmamız sonuçları da literatürdeki diğer çalışmaların sonuçlarına paralel olarak yürüyüşte donma semptomunun yaşam kalitesini belirleyen motor semptomlardan biri olduğunu ortaya koymuştur.

Postüral Stabilite

PH'nin progresyon sürecinde özellikle bradikinezi ve rijiditenin etkisiyle denge reaksiyonlarının azalması, sonu sosyal izolasyona kadar gidebilen bir problemler zincirini başlatır. Bozucu çevresel etkenlere karşı eskisi gibi reaksiyon gösteremeyen hasta zamanla düşmeye başlar. Yaralanma olsun ya da olmasın hastalar bir kere düştüğünde başlayan düşme korkusu ve hareket etme korkusu tekrar düşmemek için aktivite limitasyonlarına neden olur ve nihayetinde kişi artık kısıtlı yaşam alanı içinde sosyal hayattan izole olur. Schrag ve ark. Londra merkezli yaptıkları çalışma sonunda depresyon, engellilik ve kognitif bozuklukla birlikte postüral instabilitenin PH'de yaşam kalitesi üzerindeki en etkili semptomlar olduğunu bulmuşlardır (Schrag, Jahanshahi ve Quinn, 2000). Ayrıca PH'de postural stabiliteyi arttırmaya yönelik yapılan uygulamaların aynı zamanda hastaların yaşam kalite skorlarını da yükselttiği görülmektedir (Soares, Pereira, Magno, Figueiras ve Sobral, 2014). Oturmak, ayakta durmak

ve yürümek gibi postüral stabilite gerektiren fonksiyonlar günlük yaşamdaki bağımsızlığın önemli göstergeleridir. Çalışmamız sonuçları literatürdeki benzer çalışmalara katkı niteliğinde olup, PH'de postüral kontrol yeteneğinin hastaların yaşam kalitesini belirleyen önemli bir semptom olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmanın Limitasyonları

ICB Mcsp ve ark. sağlıklı bireylerden oluşan bir örnekleme dominant ve non-dominant eller arasındaki kavrama fonksiyonunu araştırdıkları çalışma sonunda, sağ dominant bireylerin tüm yetenekli faaliyetler için dominant ellerini kullanmayı tercih ederken, solakların baskın olmayan elleri için bir miktar tercih gösterdiğini belirtmişlerdir (Mcsp ve Dipcot, 2003). Bununla birlikte PH'nin unilateral tutulumla seyrettiği durumlarda hastalarda dominant el kavramı ortadan kalkabilmektedir. Bu durum bu hastalarda el fonksiyonlarını bilateral değerlendirmeyi gerekli kılar fakat çalışmamızda günlük hayatta daha ziyade dominant el kullanıldığı için sadece dominant el fonksiyonu değerlendirilmiştir. Bununla birlikte çalışmamız sonuçları tek merkezli tasarımı ve dahil edilen örneklem büyüklüğünün azlığı nedeniyle etnik bir genelleme yapmamıza müsaade etmemektir. Toplum temelli bir genelleme yapılabilmesi için daha geniş örneklem büyüklüğünün dahil edildiği çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca çalışmanın kesitsel olması sonuçların belirli bir zaman dilimi içinde sınırlı kalmasına neden olmakla birlikte araştırmanın ülkenin en yoğun hasta kabulünün yapıldığı, diğer şehirlere nazaran diğer tüm şehirdeki hastalar için ulaşımın daha kolay olmasıyla tercih edilen bir hastanede yapılması çalışmanın en güçlü yanındır.

SONUÇ

Sağlıklı kontrolleri ile kıyaslandığında Parkinson hastalarının yaşam kalitelerinin belirgin bir şekilde azaldığı bilinmektedir. Hastalığın erken dönemlerinden itibaren PH'nin geniş semptom yelpazesi içerisinde hangi parametrelerin yaşam kalitesini belirleme noktasında daha etkin olduğunun bilinmesi hastalığın yönetimi ve tedavi hedeflerinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma Türk toplumunda yaşayan Parkinson hastaları özelinde gerçekleştirilmesi ve BPHDÖ – bölüm 3 ile değerlendirilen motor semptomlara ek olarak nicel olarak değerlendirilmiş el fonksiyonlarını da yaşam kalitesi bağlamında ele almasıyla mevcut literatüre katkı sağlamıştır. Çalışma sonunda elin fonksiyonelliği ile ilgili motor semptomlar, postüral stabilite ve yürürken donma semptomlarının hastalığa özgü yaşam kalitesini belirleyen motor semptomlar olduğu bulunmuştur. Sonuçlarımız PH'nin erken evrelerden itibaren uygulanacak koruyucu tedavi seçeneklerinin önemine işaret etmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: M.E.Y., A.R.S., B.K.; Tasarım: M.E.Y., A.R.S., B.K., B.Ö., Ö.K.; Veri Toplama ve/veya İşleme: A.R.S., B.K., B.Ö., Ö.K., Ş.Y; Analiz ve/veya Yorum: M.E.Y., A.R.S., B.K., B.N.F., Ş.Y.; Literatür Taraması: M.E.Y., B.K., B.N.F.; Makale Yazımı: M.E.Y., B.N.F., Ş.Y.; Eleştirel İnceleme: A.R.S., B.Ö., Ö.K.

KAYNAKLAR

- Adiguzel, A., Ozturk, U. ve Altınayar, S. (2020). Parkinson's Disease Profile—A 17-Year Patient Analysis. *Dicle Tıp Dergisi*, 47(3), 508-516. doi.org/10.5798/dicletip.757233.
- akbostanci, m. c., bayram, e., yilmaz, v., rzayev, s., özkan, s., tokcaer, a. b., . . . goetz, c. g. (2018). turkish standardization of movement disorders society unified parkinson's disease rating scale and unified dyskinesia rating scale. *mov disord clin pract*, 5(1), 54-59. doi:10.1002/mdc3.12556.
- Arslan, A. K., Yaşar, Ş., Çolak, C. ve Yoloğlu, S. (2018). wsspas: an interactive web application for sample size and power analysis with r using shiny. *türkiye klinikleri biyoistatistik*, 10(3), 224-246. doi:10.5336/biostatic.2018-62787
- Ben-Joseph, A., Marshall, C. R., Lees, A. J. ve Noyce, A. J. (2020). ethnic variation in the manifestation of parkinson's disease: a narrative review. *j parkinsons dis*, 10(1), 31-45. doi:10.3233/jpd-191763.
- Berganzo, K., Tijero, B., González-Eizaguirre, A., Somme, J., Lezcano, E., Gabilondo, I., . . . Gómez-Esteban, J. C. (2016). motor and non-motor symptoms of parkinson's disease and their impact on quality of life and on different clinical subgroups. *neurologia*, 31(9), 585-591. doi:10.1016/j.nrl.2014.10.010.
- Bock, M. A., Brown, E. G., Zhang, L. ve Tanner, C. (2022). association of motor and nonmotor symptoms with health-related quality of life in a large online cohort of people with parkinson disease. *neurology*, 98(22), e2194-e2203. doi:10.1212/wnl.0000000000200113.
- Braak, H., Del Tredici, K., Rüb, U., De Vos, R. A., Jansen Steur, E. N. ve Braak, E. (2003). staging of brain pathology related to sporadic parkinson's disease. *neurobiol aging*, 24(2), 197-211. doi:10.1016/s0197-4580(02)00065-9.
- Chapuis, S., Ouchchane, L., Metz, O., Gerbaud, L. ve Durif, F. (2005). impact of the motor complications of parkinson's disease on the quality of life. *mov disord*, 20(2), 224-230. doi.org/10.1002/mds.20279.
- Choi, Y. I., Song, C. S. ve Chun, B. Y. (2017). activities of daily living and manual hand dexterity in persons with idiopathic parkinson disease. *j phys ther sci*, 29(3), 457-460. doi:10.1589/jpts.29.457.
- De Lau, L. M. ve Breteler, M. M. (2006). epidemiology of parkinson's disease. *lancet neurol*, 5(6), 525-535. doi:10.1016/s1474-4422(06)70471-9.
- De Rijk, M. C., Breteler, M. M., Graveland, G. A., Ott, A., Grobbee, D. E., Van Der Meché, F. G. ve Hofman, A. (1995). prevalence of parkinson's disease in the elderly: the rotterdam study. *neurology*, 45(12), 2143-2146. doi:10.1212/wnl.45.12.2143.
- Dorsey, E. R., Sherer, T., Okun, M. S. ve Bloem, B. R. (2018). the emerging evidence of the parkinson pandemic. *j parkinsons dis*, 8(s1), 3-8. doi:10.3233/jpd-181474.

- Doucet, B. M., Blanchard, M. ve Bienvenu, F. (2021). occupational performance and hand function in people with parkinson's disease after participation in lee silverman voice treatment (lsvt) big®. *the american journal of occupational therapy*, 75(6), 7506205010. doi.org/10.5014/ajot.2021.042101.
- Earhart, G. M., Cavanaugh, J. T., Ellis, T., Ford, M. P., Foreman, K. B. ve Dibble, L. (2011). the 9-hole peg test of upper extremity function: average values, test-retest reliability, and factors contributing to performance in people with parkinson disease. *j neurol phys ther*, 35(4), 157-163. doi:10.1097/npt.0b013e318235da08.
- Gao, C., Liu, J., Tan, Y. ve Chen, S. (2020). freezing of gait in parkinson's disease: pathophysiology, risk factors and treatments. *transl neurodegener*, 9, 1-22. doi.org/10.1186/s40035-020-00191-5.
- García, D. S., De Deus Fonticoba, T., Castro, E. S., Borrué, C., Mata, M., Vila, B. S., . . . Vela, L. (2019). non-motor symptoms burden, mood, and gait problems are the most significant factors contributing to a poor quality of life in non-demented parkinson's disease patients: results from the coppadis study cohort. *parkinsonism ve related disorders*, 66, 151-157. doi.org/10.1016/j.parkreldis.2019.07.031.
- Goetz, C. G., Poewe, W., Rascol, O., Sampaio, C., Stebbins, G. T., Counsell, C., . . . Seidl, L. (2004). movement disorder society task force report on the hoehn and yahr staging scale: status and recommendations. *mov disord*, 19(9), 1020-1028. doi:10.1002/mds.20213.
- Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Peto, V., Greenhall, R. ve Hyman, N. (1997). the pdq-8: development and validation of a short-form parkinson's disease questionnaire. *psychology and health*, 12(6), 805-814. doi.org/10.1080/08870449708406741.
- Kahraman, T., Genç, A., Söke, F., Göz, E., Çolakoğlu, B. D. ve Keskinoğlu, P. (2018). validity and reliability of the turkish version of the 8-item parkinson's disease questionnaire. *noro psikiyatr ars*, 55(4), 337-340. doi:10.5152/npa.2017.19343.
- Keskinoglu, P., Ucku, R., Yener, G., Yaka, E., Kurt, P. ve Tunca, Z. (2009). reliability and validity of revised turkish version of mini mental state examination (rmmse-t) in community-dwelling educated and uneducated elderly. *int j geriatr psychiatry*, 24(11), 1242-1250. doi:10.1002/gps.2252.
- Kilinc, B., Cetisli-Korkmaz, N., Bir, L. S., Marangoz, A. D. ve Senol, H. (2023). the quality of life in individuals with parkinson's disease: is it related to functionality and tremor severity? a cross-sectional study. *physiotherapy theory and practice*, 29, 1-10. doi: 10.1080/09593985.2023.2236691.
- Kurihara, K., Nakagawa, R., Ishido, M., Yoshinaga, Y., Watanabe, J., Hayashi, Y., . . . Tsuboi, Y. (2020). impact of motor and nonmotor symptoms in parkinson disease for the quality of life: the japanese quality-of-life survey of parkinson disease (jaqpad) study. *j neurol sci*, 15;419, 117172. doi:10.1016/j.jns.2020.117172.
- Mcsp, I. C. B. ve Dipcot, J. A. (2003). a comparison of dominant and non-dominant hand function in both right- and left-handed individuals using the southampton hand assessment procedure (shap). *the british journal of hand therapy*, 8(1), 4-10. doi.org/10.1177/175899830300800101.
- Moore, O., Peretz, C. ve Giladi, N. (2007). freezing of gait affects quality of life of peoples with parkinson's disease beyond its relationships with mobility and gait. *mov disord*, 22(15), 2192-2195. doi.org/10.1002/mds.21659.
- Perez-Lloret, S., Negre-Pages, L., Damier, P., Delval, A., Derkinderen, P., Destée, A., . . . Rascol, O. (2014). prevalence, determinants, and effect on quality of life of freezing of gait in parkinson disease. *jama neurology*, 71(7), 884-890. doi:10.1001/jamaneurol.2014.753.
- Postuma, R. B., Berg, D., Stern, M., Poewe, W., Olanow, C. W., Oertel, W., . . . Deuschl, G. (2015). mds clinical diagnostic criteria for parkinson's disease. *mov disord*, 30(12), 1591-1601. doi:10.1002/mds.26424.
- Rahman, S., Griffin, H. J., Quinn, N. P. ve Jahanshahi, M. (2008). quality of life in parkinson's disease: the relative importance of the symptoms. *mov disord*, 23(10), 1428-1434. doi: 10.1002/mds.21667.
- Schrag, A., Jahanshahi, M. ve Quinn, N. (2000). what contributes to quality of life in patients with parkinson's disease? *journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 69(3), 308-312. doi: 10.1136/jnnp.69.3.308.

- Soares, L. T., Pereira, A. J. F., Magno, L. D. P., Figueiras, H. D. M. ve Sobral, L. L. (2014). balance, gait and quality of life in parkinson's disease: effects of whole body vibration treatment. *fisioterapia em movimento*, 27, 261-270. doi: <http://dx.doi.org.10.1590/0103-5150.027.002.ao11>.
- Taghizadeh, G., Azad, A., Kashefi, S., Fallah, S. ve Daneshjoo, F. (2018). the effect of sensory-motor training on hand and upper extremity sensory and motor function in patients with idiopathic parkinson disease. *journal of hand therapy*, 31(4), 486-493. doi: 10.1016/j.jht.2017.08.001.
- Vanbellinghen, T., Nyffeler, T., Nigg, J., Janssens, J., Hoppe, J., Nef, T., . . . Bohlhalter, S. (2017). home based training for dexterity in parkinson's disease: a randomized controlled trial. *parkinsonism ve related disorders*, 41, 92-98. doi: 10.1016/j.parkreldis.2017.05.021.
- Von Campenhausen, S., Bornschein, B., Wick, R., Bötzel, K., Sampaio, C., Poewe, W., . . . Dodel, R. (2005). prevalence and incidence of parkinson's disease in europe. *eur neuropsychopharmacol*, 15(4), 473-490. doi:10.1016/j.euroneuro.2005.04.007.
- Walton, C. C., Shine, J. M., Hall, J. M., O'callaghan, C., Mowszowski, L., Gilat, M., . . . Lewis, S. J. (2015). the major impact of freezing of gait on quality of life in parkinson's disease. *journal of neurology*, 262, 108-115. doi: 10.1007/s00415-014-7524-3.
- Wong-Yu, I. S. K., Ren, L. ve Mak, M. K. Y. (2022). impaired hand function and its association with self-perceived hand functional ability and quality of life in parkinson disease. *am j phys med Rehabil*, 101(9), 843-849. doi:10.1097/phm.0000000000001923.
- World Health Organisation. (1995). the world health organization quality of life assessment (WHO/QOL): position paper from the world health organization. *Soc Sci Med*, 41, 1403-1409. doi: 10.1016/0277-9536(95)00112-k.