

## İDYOPATİK PARKİNSON TANILI HASTALARDA BİRLEŞİK PARKİNSON HASTALIĞI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (UPDRS) VE DENGE SKORLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Bahar ARAS<sup>1</sup>, Özgen ARAS<sup>1\*</sup>, Sibel CANBAZ KABAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya  
<sup>2</sup>Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kütahya

### Özet

Bu çalışmanın amacı idyopatik Parkinson tanılı hastalarda UPDRS ve denge skorları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya 11'i kadın 4'ü erkek 15 idyopatik Parkinson tanılı hasta alındı. Yaş ortalaması 68.00±9.44 yıl ve ortalama hastalık süresi 3.36±0.71 yıldır. Hastalar, UPDRS testi, öne ve yana fonksiyonel uzanma testleri ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz sonucunda, öne fonksiyonel uzanma testi ile UDRS'in alt bölümleri ve toplam skoru arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0.05). Yana fonksiyonel uzanma testi ile UPDRS'in günlük yaşam aktiviteleri, motor ve toplam değerleri arasında anlamlı yüksek korelasyon değerleri saptandı (r= -.696, p<0.05\_ r= -.768 ve r= -.793, p<0.01). Bu çalışmanın sonucunda, yana fonksiyonel uzanma testinin, idyopatik Parkinson tanılı hastaların fonksiyonel düzeylerinin belirlenmesi ve terapötik yaklaşımların etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek pratik ve kullanışlı bir yöntem olduğu bulunmuştur. Benzer çalışmaların farklı tiplerdeki parkinson hastalarında da gerçekleştirilmesine ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Parkinson, UPDRS, denge

## INVESTIGATION OF THE RELATION BETWEEN UNIFIED PARKİNSON DISEASE RATING SCALE (UPDRS) AND BALANCE SCORES IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC PARKİNSON'S DİSEASE

### Abstract

The aim of the study was to investigate the relation between unified parkinson disease rating scale (UPDRS) and balance scores in patients with idiopathic Parkinson's disease. 15 patients; 11 female and 4 male with the diagnosis of idiopathic Parkinson's disease were included in the study. The mean age was 68.00±9.44 years and mean disease duration was 3.36±0.71 years. Patients were evaluated with UPDRS, forward and lateral functional reach tests. As a result of statistical analysis, no significant relation were determined between UPDRS's sub and total scores and forward functional reach test. (p>0.05). There was significantly high correlation between UPDRS's activities of daily living, motor and total scores and lateral functional reach test (r= -.768, p<0.01\_ r= -.696, p<0.05 and r= -.793, p<0.01). As a result of the study, it was concluded that lateral functional reach test is a practical and useful method for determining the functional level of the patients and the effects of therapeutic applications in patients with idiopathic Parkinson's disease. Similar studies are needed to be performed in different types of parkinson's disease.

**Key Words:** Parkinson, UPDRS, balance

\* E-posta: ozgena@yahoo.com

## 1. Giriş

İdyopatik Parkinson hastalığı, parkinsonizm tabloları arasında en sık rastlanılan hastalıktır. Parkinson hastalığı, beynin derin kısmında yer alan substansiya nigrada dopamin üreten hücrelerin hasarı ile karakterizedir. Beyinde yeterli dopamin yapılamadığı için istirahat halindeyken ekstremitelerde tremor, rijidite, hareket yavaşlığı, postür bozukluğu ve denge sorunları ortaya çıkmaktadır [1-3].

Parkinson hastalarında hastalık şiddetinin klinik olarak değerlendirilmesi amacıyla birleşik parkinson hastalığı değerlendirme ölçeği (UPDRS) yaygın olarak kullanılmaktadır. Postüral instabilite varlığını, hafif ve şiddetli Parkinson hastalığını ayırt etmede ve orta ve ileri Parkinson hastalığında yaşam kalitesini belirlemede yarar sağlar. Testin uygulanması hastalığın şiddetine göre uzun olabilmektedir [4,5]. Postural instabilite veya dengenin kliniklerde basit olarak değerlendirilmesi Parkinson'lu olgularda az çalışılan orijinal bir konudur [6,7]. Parkinson'lu olgularda, geriatriklerde ve denge bozukluğu yaratan diğer nörolojik hastalıklarda denge, farklı testler ve prosedürler uygulanarak ölçülmeye çalışılmıştır [8-10]. Geriatriklerde öne ve yana (sağ, sol) fonksiyonel uzanma testleri değerlendirme açısından pratik denge testlerdir [11].

Bu çalışmadaki amacımız idyopatik parkinson hastalarında dengenin değerlendirilmesinde kullanılan fonksiyonel uzanma testleri ve UPDRS skorları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

## 2. Bireyler ve yöntem

Çalışmaya değerlendirmeleri etkileyebilecek şiddetli başka bir hastalığı olmayan ve toplum içinde bastonsuz olarak yürüyebilen olgular randomize olarak dahil edildi. Çalışma öncesinde her hastaya çalışma hakkında bilgi verilerek, sözel olarak aydınlatılmış onamları alındı. Çalışmaya yaş ortalaması  $68.00 \pm 9.44$  (50-79) yıl olan, 11'i kadın ve 4'ü erkek toplam 15 idyopatik parkinson tanılı hasta katıldı. Ortalama hastalık süresi  $3.36 \pm 0.71$  (medyan: 2) yıldır. Olguların on ikisinde tremor, altısında bradikinezi ve ikisinde rijidite tespit edildi. On beş olgunun sekizi iki farklı ve yedisi üç farklı antiparkinson ilaç kullanıyordu. İki hastada hafif kronik obstrüktif akciğer hastalığı, iki hastada hipertansiyon ve bir hastada diabetes mellitus vardı. Bu rahatsızlıklar testlerin tamamlanmasına ve hastaların çalışmaya katılmasına engel olmadı. Tüm olgular 'on' (ilaç etkin) periyodunda değerlendirilme alındı.

### Değerlendirmeler:

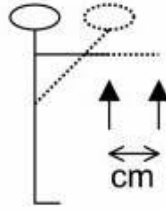
Çalışmaya katılan hastalar, UPDRS, yana fonksiyonel uzanma (YFU) ve öne fonksiyonel uzanma (ÖFU) testleri ile değerlendirildi. Testler arasında yorgunluğu önlemek amacıyla dinlenme araları verildi. Değerlendirme prosedürü toplam 15-20 dakikada tamamlandı.

UDRS: UPDRS'e ait 1-Mental durum, davranış, ruhsal durum, 2-Günlük yaşam aktiviteleri, 3- Motor alt skorları ve UPDRS toplam skoru istatistiksel analizlerde kullanıldı [4].

YFU: Yana uzanma testinde hastadan sırtını duvara yaslaması ve kolunu  $90^\circ$  abduksiyona alarak, duvara yakın bir şekilde tutması istenir. Bu pozisyonda duvarda üçüncü parmak hizası işaretlenir. Hastanın yana adım atmadan kol pozisyonunu koruyarak uzanabildiği kadar yana uzanması istenir ve son noktada üçüncü parmak hizası yeniden işaretlenir. İki işaret arasındaki mesafe cm. olarak yana fonksiyonel uzanma mesafesi olarak kaydedilir. Hastada bu değerlendirme üç kez tekrar edilir ve ölçümlerin ortalaması alınır [11].

ÖFU: Öne uzanma testinde, hastadan duvara doğru yan dönmesi ve kolunu  $90^\circ$  fleksiyona alarak, duvara yakın bir şekilde tutması istenir. Bu pozisyonda duvarda üçüncü parmak hizası işaretlenir. Hastanın adım atmadan kol pozisyonunu koruyarak uzanabildiği kadar öne uzanması istenir ve son noktada üçüncü parmak hizası yeniden işaretlenir. İki işaret arasındaki mesafe cm. olarak öne fonksiyonel uzanma mesafesi olarak kaydedilir. Hastada bu değerlendirme üç kez tekrar edilir ve ölçümlerin ortalaması alınır [11](Şekil 1).

İstatistiksel analiz: Ölçümlerde ortalama, medyan, standart sapma ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.



Şekil 1. Öne fonksiyonel uzanma testi

### 3. Bulgular ve tartışma

Çizelge 1’de UPDRS ve alt bölümlerinde (Mental, davranış, ruhsal durum - GYA- Motor) saptanan skorlar, ortalamaları, minimum ve maksimum değerleri ve fonksiyonel uzanma mesafeleri verilmiştir. Çizelge 2’de UPDRS alt bölümleri ile fonksiyonel uzanma testleri ölçüm verilerinin istatistiksel olarak analizi gösterilmiştir.

Çizelge 1. UPDRS ve denge testleri sonuçları

Testler	Ortalama	Standart sapma	Minimum- maksimum
UPDRS			
Mental,davranış, ruhsal durum ( 0-16)	2.27	2.72	0-8
GYA ( 0-52)	10.00	5.44	0-17
Motor ( 0-56)	11.18	5.92	4-23
TOPLAM ( 0-124)	26.18	16.23	6-50
YFU (cm)	11.07	5.66	2.8-23
ÖFU (cm)	16.28	7.35	4-29

Çizelge 2. UPDRS ile denge testleri ilişkisi (N=15).

Spearman r	UPDRS: Mental, davranış, ruhsal durum	UPDRS: GYA	UPDRS: Motor	UPDRS Toplam
YFU	.059 <sup>NS</sup>	-.768**	-.696*	-.793**
ÖFU	.195 <sup>NS</sup>	.520 <sup>NS</sup>	-.620 <sup>NS</sup>	-.546 <sup>NS</sup>

\*p<0.05, \*\*p<0.01, NS anlamlı değil

Çizelge 2’de UPDRS bölümleri ile fonksiyonel uzanma testleri ölçüm verilerinin istatistiksel olarak analizi gösterilmiştir. Çizelgede ÖFU ile UPDRS alt bölümleri ve toplam skoru arasında hiçbir ilişki saptanmamıştır (p>0.05). Beklenileceği üzere depresyon, motivasyon gibi soruları içeren UPDRS’in ilk alt başlığı olan ‘mental, davranış, ruhsal durum’ bölümü ile YFU arasında ilişki yoktur. UPDRS’in alt bölümlerden GYA, Motor ve Toplam skor değerleri ile YFU testi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki (r= -.768, p<0.01\_ r= -.696, p<0.05 ve r= -.793, p<0.01) saptanmıştır. YFU ve UPDRS’ in GYA, motor ve toplam değerleri arasındaki anlamlı yüksek korelasyon değerleri YFU testinin klinikte hastaların günlük yaşam ve kassal kuvvet gerektiren motor aktivitelerinin takibinde kullanılabilir olduğuna işaret etmektedir. Sınırlı hasta sayısı, dengenin objektif karşılaştırılabileceği bir ‘altın standart’ bulunmaması bu çalışmanın limitasyonları olarak kabul edilebilir [12-15].

### 4. Sonuçlar

Parkinson’da postural stabiliteyi pek çok faktör etkilemektedir. Postural stabilite ya da dengenin klinikte basit, az zaman alan ve ucuz (alet gerektirmeksizin) yöntemler ile doğru ölçülebilmesi önemlidir. Çalışmamızda, hafif şiddetteki idyopatik Parkinson’lu olgularda yana fonksiyonel uzanma testinin UPDRS- GYA, UPDRS- motor ve UPDRS-toplam skorları ile ilişkili olduğu saptandı.

Yana fonksiyonel uzanma testi olguların değerlendirmesinde hızlı bir yöntem olup idyopatik Parkinson’lu hastalarda fonksiyonel düzeyin, prognozun, düşme riski ve diğer terapatik yaklaşımların (ilaç, fizyoterapi, rehabilitasyon, vs.) etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilir olduğu ortaya konmuştur.

Bu çalışmanın daha geniş serilerde ve farklı tiplerdeki parkinsonizm/parkinson hastalarında uygulanması daha kapsamlı sonuçların elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

### Kaynaklar

- [1] Poewe W. 'The natural history of Parkinson's disease'. *J Neurol.* 253(7):VII2-6. (2006).
- [2] Brotchie J, Fitzer-Attas C. 'Mechanisms compensating for dopamine loss in early Parkinson disease'. *Neurology.*72(7):32-38.(2009).
- [3] Fahn S. 'How do you treat motor complications in Parkinson's disease: Medicine, surgery, or both?'. *Ann Neurol.* 64 Suppl 2:56-64.(2008).
- [4] Nakano I, Fujimoto K. 'Rating scale and functional prognosis of Parkinson's Disease'. *Nippon Rinsho.* 58(10):2132-2138. (2000).
- [5] Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR, Stebbins GT, et al. 'Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results.' *Mov Disord.*;23(15):2129-2170. (2008).
- [6] Grimbergen YA, Langston JW, Roos RA, Bloem BR. 'Postural instability in Parkinson's disease: the adrenergic hypothesis and the locus coeruleus'. *Expert Rev Neurother.* 9(2):279-290. (2009).
- [7] Dibble LE, Addison O, Papa E. 'The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum.' *J Neurol Phys Ther.*;33(1):14-26. (2009).
- [8] Cates W, Cavanaugh J. 'Advances in rehabilitation and performance testing.' *Clin Sports Med.* 28(1):63-76. (2009).
- [9] Schmitt K, Kressig RW. 'Mobility and balance'. *Ther Umsch.* 65(8):421-6. (2008).
- [10] Orr R, Raymond J, Fiatarone Singh M. 'Efficacy of progressive resistance training on balance performance in older adults : a systematic review of randomized controlled trials'. *Sports Med.* 38(4):317-343. (2008).
- [11] Katz-Leurer M, Fisher I, Neeb M, Schwartz I, Carmeli E. 'Reliability and validity of the modified functional reach test at the sub-acute stage post-stroke.' *Disabil Rehabil.* 31(3):243-248. (2009).
- [12] Steffen T, Seney M. 'Test-retest reliability and minimal detectable change on balance and ambulation tests, the 36-item short-form health survey, and the unified Parkinson disease rating scale in people with parkinsonism.' *Phys Ther.* 88(6):733-746.(2008).
- [13] Poewe W. 'Treatments for Parkinson disease-past achievements and current clinical needs' *Neurology.*;72(7):65-73. (2009).
- [14] Chen HT, Lin CH, Yu LH. 'Normative physical fitness scores for community-dwelling older adults.' *J Nurs Res.* 17(1):30-41. (2009).
- [15] Mercuri NB, Bernardi G. 'The 'magic' of L-dopa: why is it the gold standard Parkinson's disease therapy?' *Trends Pharmacol Sci.* 26(7):341-4.(2005).