

Parkinson Hastalığında Aşırı Aktif Mesane Semptomlarına Göre Düşme, Denge, Ambulasyon Durumunun ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

An Investigation of Falling, Balance, Ambulation Status and Quality of Life According to Overactive Bladder Symptoms in Parkinson's Disease

Sevim ACARÖZ CANDAN^a, Aslıhan ÇATIKER^b, Tuba Şaziye ÖZCAN^c

^aOrdu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ordu, TÜRKİYE

^bOrdu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ordu, TÜRKİYE

^cOrdu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji ABD, Ordu, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Aşırı aktif mesane (AAM), Parkinson hastalığında dopamin kaybına bağlı mesanenin baskılanamaması sonucu ortaya çıkan bir semptomlar bütünüdür. Bu çalışmanın amacı, Parkinson hastalarında AAM görülme sıklığını belirlemek, AAM semptomlarına göre hastaların düşme, denge, ambulasyon durumlarını ve yaşam kalitesini incelemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya, tuvalet ihtiyacını bağımsız olarak karşılayabilen 55 Parkinson hastası dâhil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri ve düşme durumları sorgulandı. AAM semptomları Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu-Validasyon 8 (AAMDF-V8), yaşam kalitesi Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Ölçeği-Kısa Formu (ÜİKÖ-KF), düşme korkusu Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ), denge Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve ambulasyon Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) ile değerlendirildi. AAMDF-V8'den aldıkları puanlara göre hastalar AAM'si olan ve AAM'si olmayan olarak 2 gruba ayrıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılan hastaların %80'inde AAM varlığı tespit edildi. AAM'si olan ve olmayan hastalar, klinik ve demografik özellikler açısından benzerdi ($p>0,05$). AAM'si olan hastaların BDÖ puanı daha düşük ($p=0,021$), ZKYT süresi ve DEÖ puanı ise daha yüksek idi ($p=0,028$ ve $p=0,043$). AAM'si olan hastaların %20,5'inin yaşam kalitesi hiç etkilenmez iken, %79,5'inin yaşam kalitesinin değişen düzeylerde etkilendiği belirlendi. Yaşam kalitesinin "çok şiddetli" etkilendiği AAM'si olan hastalarda AAM semptom şiddeti, DEÖ puanı ve ZKYT süresi AAM'si olan diğer hastalardan daha yüksek iken ($p=0,001$; $p=0,038$ ve $p=0,030$); BDÖ puanı istatistiksel olarak benzerdi ($p=0,136$). AAM varlığı ve AAM şiddetine göre düşme durumları arasında fark yoktu ($p=0,487$ ve $p=0,907$). **Sonuç:** Parkinson hastalığında AAM varlığı düşme korkusunu artırmakta; denge, ambulasyon becerileri ve yaşam kalitesini ise azalmaktadır. AAM'si olan Parkinson hastalarında, kapsamlı bir değerlendirmenin ardından düşme korkusu azaltılmalı, denge, ambulasyon ve yaşam kalitesi geliştirilmelidir.

ABSTRACT Objective: Overactive bladder (OAB) is a whole group of symptoms in Parkinson's disease caused by inability to suppress the bladder due to dopamine loss. The aim of this study was to determine the incidence of OAB in patients with Parkinson's disease and to investigate the falling, balance, ambulation status and quality of life of patients according to OAB symptoms. **Material and Methods:** Fifty-five patients with Parkinson's disease who were able perform their toilet requirements independently were included in the study. Demographic data and the falling status of the participants were questioned. OAB symptoms, quality of life, fear of falling, balance and ambulation were evaluated according to the scales; Overactive Bladder Assessment Form-Validation 8 (OAB-V8), International Incontinence Consultation Scale-Brief Form (ICIQ-CF), Falls-Efficacy Scale (FES), Berg Balance Scale (BBS) and Timed Up and Go (TUG), respectively. The patients were divided into 2 groups as those with or without AAM according to the scores obtained from OAB-V8. **Results:** Prevalence of OAB was found to be 80% among the patients. Patients with and without OAB were statistically similar in terms of clinical and demographic characteristics ($p>0.05$). While the quality of life of 20.5% of the patients with OAB was not affected at all, the quality of life of 79.5% of the patients with OAB was affected at varying levels. BBS scores for patients with OAB ($p=0.021$) were found to be lower than for those without OAB. Duration of TUG ($p=0.028$) and FES scores ($p=0.043$) in patients with OAB were found to be higher than those without OAB. Patients with "very severe" effects of OAB on quality of life had higher OAB symptom intensity, FES score and TUG duration ($p=0.001$, $p=0.038$ and $p=0.030$). However, BBS score was found to be statistically similar among these groups ($p=0.136$). No change in falling rates was determined according to OAB and its severity ($p=0.487$ and $p=0.907$). **Conclusion:** Fear of falling in patients with Parkinson's disease with OAB is increased; their balance, ambulation skills, and quality of life decrease. After comprehensive evaluation of patients with Parkinson's disease with OAB, fear of falling should be reduced and balance, ambulation and quality of life should be improved.

Anahtar Kelimeler: Parkinson hastalığı; aşırı aktif mesane; düşme; denge; ambulasyon; yaşam kalitesi

Keywords: Parkinson's disease; overactive bladder; falls; balance; ambulation; quality of life

Correspondence: Sevim ACARÖZ CANDAN

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ordu, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: fzt_acaroz@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 11 Jul 2019

Received in revised form: 30 Oct 2019

Accepted: 04 Nov 2019

Available online: 18 Nov 2019

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Parkinson hastalığı (PH), substantia nigradaki dopaminerjik nöronların kaybı ile karakterize nörodegeneratif bir hastalıktır.¹ PH, klinikte genellikle tremor, bradikinezi, postural instabilite ve rijidite gibi motor bulgularla izlenmektedir. Parkinson hastalarında, motor bulgulara uyku bozuklukları, cinsel işlev bozuklukları, nöropsikiyatrik bozukluklar ve alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) gibi motor olmayan bozukluklar da sıklıkla eşlik etmektedir. AÜSD, depolama ve boşaltım problemleri şeklinde hastalığın erken dönemlerinden itibaren karşımıza çıkmaktadır.² Parkinson hastalarının %28-86'sında depolama sorunları, %1,5-38'inde ise boşaltma sorunları görülmektedir.³ En sık karşılaşılan depolama sorunları ise sırasıyla gece idrara kalkma (%57-86), gündüz sık idrara çıkma (%32-71), acil işeme isteği (%32-68), yetiştirememe tarzında idrar kaçırma (%21-40) olarak bildirilmiştir.^{2,4} PH'de ortaya çıkan bu problemler, aşırı aktif mesane (AAM) sendromu olarak da adlandırılmakta olup, azalan dopamin düzeyine bağlı baskılanamayan detrusor kasının aşırı aktivasyonu, azalan mesane hacmi ve düşük sistometrik kapasite ile ilişkilendirilmiştir.^{5,6}

Üriner sistem disfonksiyonunun, Parkinson hastaları açısından göz ardı edilmemesi gereken önemli etkileri bulunmaktadır. Üriner sistem şikâyetleri olan Parkinson hastalarında, yaşam kalitesinin azaldığı ve AAM belirtileri arasında yer alan acil işeme isteği ile üriner inkontinansın düşme için önemli bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir.⁷ Parkinson hastaları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, düşmelerin genellikle oturma odasında, belirli saatlerde meydana geldiği ve hastaların yaklaşık %14'ünün tuvalete yetişmeye çalışırken düştüğü görülmüştür.^{8,9} Ayrıca gece idrara kalkma da gece düşmeleri ile ilişkili bulunmuştur.¹⁰ PH'de düşmeler ile AÜSD arasındaki mekanizma tam olarak açıklanamasa da otonomik disfonksiyon ve ortostatik hipotansiyonun etkili olabileceğini savunan çalışmalar bulunmaktadır.⁹ Bunun yanı sıra PH'de meydana gelen düşmelerin, ortostatik hipotansiyonun ötesinde motor belirtilere bağlı ortaya çıkan ambulasyon problemlerinden, denge bozukluğundan ve düşme korkusundan kaynaklandığı da bilinmektedir.¹¹ Benzer bir şekilde PH'de, AÜSD'ye bağlı görülen düşmelerin bir diğer sebebi de AÜSD'ye bağlı artan motor fonksiyon etkilenimi

olabilir. Nitekim PH'de ortaya çıkan üriner şikâyetler ile motor fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmanın sonucu, AAM belirtileri ile postural instabilite ve bradikinezi arasında doğrusal bir ilişki olduğunu göstererek, AAM'ye bağlı artan motor fonksiyon bozukluğuna dikkat çekmiştir.¹²

Literatür gözden geçirildiğinde, AAM'si olan Parkinson hastalarında düşme, denge, ambulasyon durumları ve yaşam kalitesini birlikte kapsamlı inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan ilgili konuları birlikte ele alıp, ayrıntılı olarak inceleyen çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Bu sebeple bu çalışma; 1) Parkinson hastalarında AAM'yi belirlemek, 2) AAM'si olan ve olmayan Parkinson hastalarının düşme, düşme korkusu, denge ve ambulasyon durumlarını karşılaştırmak ve 3) AAM'si olan Parkinson hastalarında, üriner şikâyetlerin yaşam kalitesini etki düzeyine göre düşme, denge, ambulasyon durumlarını ve AAM puanlarını karşılaştırmak amacı ile planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Parkinson Hastalığı ve Hareket Bozuklukları Polikliniği'nde düzenli takip edilen hastalar üzerinde, Şubat 2018-Haziran 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışma tanımlayıcı olarak planlandığından, herhangi bir örneklem seçim yöntemi kullanılmaksızın ilgili polikliniğe başvuran, araştırma dâhil edilme kriterlerine uyan ve nörolog tarafından idiyoPATİK PH tanısı almış tüm hastalar araştırma kapsamına alındı. Dâhil edilme kriterleri; 50 yaşın üzerinde olmak, Modifiye Hoehn ve Yahr Evrelemesine (mHYE) göre evre 4 veya altında olmak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi. Yürümeyi ve denge becerilerini etkileyen ek bir ortopedik ve/veya nörolojik problemi, görme sorunu, periferik vestibüler problemi olan bilişsel bozukluğu bulunan [Standardize Mini Mental Test (SMMT)]'e göre 24'ün altında puan alan] ve tuvalet ihtiyacını yardımsız karşılayamayan bireyler ise çalışma dışında bırakıldı. Dâhil edilme kriterlerine uyan 55 hasta üzerinden değerlendirme ve analiz yapıldı. Bu örneklem büyüklüğü üzerinden Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) sonuçları göz önünde bulundurularak, G*Power (G*Power Ver.

3.0.10, Franz Faul, Universität Kiel, Germany) paket programı ile etki büyüklüğü ve güç analizi yapıldı. $\alpha=0,05$ iken $d_{BDÖ}=5,00$ ve $d_{ZKYT}=3,87$ değerlerine göre çalışmamızın gücü %100 olarak hesaplandı. Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun gerçekleştirilen çalışmada, bireyler bilgilendirilerek yazılı onamları alındı. Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından takip edilen bu çalışma, 2018-09 karar sayısı ile tıbbi etik açısından uygun bulundu.

Katılımcıların sosyodemografik bilgileri, sağlık hastalık bilgileri (hekim tarafından tanısı koyulan hastalıklar, geçirilen ameliyatlar, alışkanlıklar, kullanılan ilaçlar, yardımcı araç-gereç kullanım durumu vb.) araştırmacılar tarafından hazırlanmış hasta bilgi formu ile yüz yüze olacak şekilde alındı. Katılımcının klinik değerlendirmesi hastanın "açık" olduğu, ilaç etkin dönemde (ilaç alımında 2 saat sonra) 1 defaya mahsus yapıldı. Düşme, son 12 ay içerisindeki düşme sayısı sorgulanarak değerlendirildi. Düşme sayısı 1 ve üzerinde olan bireyler düşen Parkinson hastası olarak kategorize edildi.⁸ Yürüme sırasında yardımcı alet kullanım durumu sorgulandı.

AÜSD şikâyetlerini değerlendirmek için Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu-Validasyon 8 (AAMDF-V8) ve Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Ölçeği-Kısa Formu (UİKÖ-KF) kullanıldı.^{13,14} AAMDF-V8, toplam 42 puan üzerinden değerlendirilen AAM için geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Testten alınan puana göre çalışmaya katılan bireyler, AAM'si olan (toplam AAMDF-V8 puanının ≥ 8 olması durumu) ve AAM'si olmayan (toplam AAMDF-V8 puanının < 8 olması durumu) olarak 2 gruba ayrıldı. Testten alınan puanın artması, belirtilerin şiddetinin arttığını göstermektedir.¹⁵ Türkçe versiyonu bulunan UİKÖ-KF, idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etki düzeyini belirlemede kullanılan geçerli ve güvenilir bir ölçektir.¹³ Hastaların 3, 4 ve 5. sorulardan aldığı puanlar toplanarak toplam puan elde edilmektedir. Testten alınabilecek puan 0-21 arasında değişmektedir. Test sonucu yaşam kalitesine etkisine göre; etkisi yok (0 puan), hafif etki (1-3 puan), orta etki (4-6 puan), ciddi etki (7-9 puan), çok ciddi etki (10 ve üzeri puan) şeklinde gruplara ayrıldı.¹⁶

Katılımcıların bilişsel durumları SMMT ile belirlendi. Test sonuçları 24-30 puan; normal sınırlarda, 20-23 puan; hafif bilişsel bozukluk, < 20 puan ise ciddi bilişsel bozukluk olarak değerlendirildi.¹⁷

Katılımcıların fonksiyonel ambulasyon durumları, PH'de geçerli ve güvenilir bir test olan ZKYT ile değerlendirildi.¹⁸ Test sırasında bireylerden oturdukları sandalyeden kalkmaları ve 3 metre mesafeyi yürüdüktan sonra tekrar geri dönüp sandalyeye oturmaları istendi. Testin tamamladığı süre, değerlendirmeci tarafından kronometre ile ölçülerek saniye cinsinden kaydedildi.

Hastalığın semptom şiddetini değerlendirmek için Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği (BPHDÖ) [Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS)], Uluslararası Parkinson ve Hareket Bozukluğu Derneği [International Parkinson and Movement Disorder Society (MDS)]'nden gerekli izinler alındıktan sonra kullanıldı. Ölçekten alınan toplam puanın artması, hastalık semptomlarının arttığı şeklinde yorumlandı.¹⁹

Katılımcıların hastalığın hangi evresinde olduğunu belirlemek için mHYE kullanıldı. Sıfır ile 5 arasında değişen evreleme sisteminde, evrenin yükselmesi hastalık şiddetinin arttığını göstermektedir.²⁰

Katılımcıların denge becerileri, BDÖ ile değerlendirildi.²¹ BDÖ, oturma pozisyonundan ayağa kalkmaya, tek ayak üstünde durmaya kadar değişen zorluklardaki görevler sırasında dengeyi devam ettirebilme yeteneğini ölçen, 14 maddeden oluşan bir ölçektir. Maddeler 0 (yapamıyor) ile 4 (bağımsız olarak yapıyor) arasında puanlanır. Testten alınabilecek en yüksek puan 56'dır.

Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ), katılımcıların düşme korkusunu belirlemek için kullanıldı. Bireye banyo yaparken, bir rafa uzanırken, yemek hazırlarken, evin etrafında dolaşırken, yatağa yatarken, yataktan kalkarken, kapıya yahut telefona yanıt verirken, sandalyeye otururken, sandalyeden kalkarken, giyinirken veya soyunurken, kişisel bakım yaparken ve tuvalete girip çıkarken kendini ne kadar güvende hissettiği soruldu. Bireyden her soruyu 1'den (son derece güvende) 10'a kadar (tamamen güvensiz) derecelendirmesi istendi. Toplam puanın

artması düşme korkusunun arttığı şeklinde yorumlandı.²²

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler SPSS versiyon 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, IBM Corp, New York, ABD) ile analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelendi. Değişkenlerin normal dağılmadığı görüldüğünden nonparametrik testler kullanılarak istatistiksel analiz yapıldı. Düşme durumu, düşme korkusu, denge ve ambulasyon puanlarının AAM'si olan ve olmayan gruplarda karşılaştırılması Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Kategorik değişkenlerin frekans dağılımları, ki-kare testi ile analiz edildi. Yaşam kalitesine etki düzeyine göre ayrılan 4 grubun (hiç etki yok, orta etki, şiddetli etki, çok şiddetli etki) düşme durumu, düşme korkusu, denge, ambulasyon ve AAM şiddeti açısından analizleri Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Analiz sonuçlarının anlamlı çıkması durumunda, farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için yapılan 2'li karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanıldı ve sonucu Bonferroni düzeltilmesi ile yapılarak değerlendirildi. Yapılan 2'li karşılaştırmalar için Bonferroni düzeltilmesi sonucuna göre $p < 0,008$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analiz sonuçları sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma, ordinal ve kategorik değişkenler için yüzde değerleri ile verildi. Yanılma olasılığı $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 55 hastanın %80'inde AAM varlığı tespit edilirken, %20'sinde AAM varlığı gözlenmedi. Parkinson hastaları AAM varlığına göre kategorize edildiğinde gruplar yaş, cinsiyet dağılımı, beden kitle indeksi, bilişsel durum, hastalık evresi dağılımı, hastalık süresi, eğitim durumu ve hastalığın semptom şiddetleri açısından benzerdi ($p > 0,05$). Çalışmaya katılan bireylerin tanımlayıcı ve klinik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 2'de AAM'si olan ve olmayan Parkinson hastalarında düşme, denge ve ambulasyon durumları karşılaştırıldı. AAM'si olan Parkinson hastalarının ortalama ZKYT süresi ve DEÖ puanı, AAM'si ol-

mayan Parkinson hastalarından daha yüksekti ($p=0,028$ ve $p=0,043$). BDÖ puanları AAM'si olan Parkinson hastaları grubunda AAM'si olmayanlara göre daha düşüktü ($p=0,021$). Son 12 ay içerisinde düşme durumları açısından ise her 2 grup benzerdi ($p=0,487$).

AAM'si olan grup UİKÖ-KF puanlarına göre kategorize edildiğinde, üriner şikâyetlerin 9 bireyin (%20,5) yaşam kalitesini hiç etkilemediği, 6 bireyin (%13,6) yaşam kalitesini orta düzeyde etkilediği, 6 bireyin (%13,6) yaşam kalitesini ciddi düzeyde etkilediği ve 23 bireyin (%52,3) yaşam kalitesini çok ciddi düzeyde etkilediği görüldü. Gruplar arasında görülen bu fark, yaşam kalitesinin çok ciddi düzeyde etkilendiği yönünde anlamlı idi ($p < 0,001$).

Yaşam kalitesi etkilenim düzeyine göre kategorize edilen, AAM'si olan grubun düşme, denge, ambulasyon durumlarının ve AAM puanlarının analiz sonuçları Tablo 3'te görülmektedir. Üriner şikâyetlerin yaşam kalitesine etkisinin artması, bireylerin düşme durumunu ve BDÖ puanlarını anlamlı olarak değiştirmede ($p=0,907$ ve $p=0,136$); ancak ZKYT süresini, DEÖ ve AAM puanlarını artırdı ($p=0,030$, $p=0,038$ ve $p=0,001$). Gruplar arasında ortaya çıkan bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan analiz sonucunda ise yaşam kalitesinin çok şiddetli düzeyde etkilendiği grupta sırasıyla ZKYT süresinin, DEÖ ve AAM puanlarının daha fazla olduğu saptandı ($p=0,008$, $p=0,004$ ve $p < 0,001$).

TARTIŞMA

PH'de AAM görülme oranını belirlemek ve AAM semptomlarına göre hastaların düşme, denge, ambulasyon durumlarını ve yaşam kalitesini incelemek amacıyla planlanan çalışmamızda, AAM'si olan Parkinson hastalarının denge ve ambulasyon durumlarının daha kötü, düşme korkusunun ve oranının daha fazla olacağını ve AAM şiddetine göre bu etkilenimin artacağını öngörmüştük. Ancak elde ettiğimiz sonuçlar, hipotezimizin düşme korkusu, denge, ambulasyon durumları ve yaşam kalitesi açısından kabul edildiğini, düşme durumlarının ise AAM'si olan ve olmayan grupta benzer olmasına bağlı olarak kısmen kabul edilmediğini göstermektedir.

TABLO 1: Bireylerin tanımlayıcı ve klinik özelliklerine göre dağılımı.

	AAM'si olan grup (n=44)	AAM'si olmayan grup (n=11)	p
Yaş (yıl), Ort±SS (min-maks)	69,75±7,81 (47-81)	69,18±7,14 (54-79)	0,658 ^a
Cinsiyet, n (%)			
Kadın	16 (36,4)	3 (27,3)	0,730 ^b
Erkek	28 (63,6)	8 (72,7)	
Beden kitle indeksi (kg/m2), Ort±SS	27,98±5,82	27,20±3,47	0,842 ^a
SMMT (0-30), Ort±SS (min-maks)	24,80±3,09 (24-30)	25,91±3,36 (24-30)	0,281 ^a
Eğitim durumu, n (%)			
Okuryazar değil	12 (27,3)	3 (27,3)	0,927 ^b
İlkokul	22 (50,0)	6 (54,5)	
Ortaokul	4 (9,1)		
Lise	3 (6,8)	1 (9,1)	
Üniversite	3 (6,8)	1 (9,1)	
Modifiye Hoehn-Yahr Evrelemesi, n (%)			
Evre 1	17 (38,6)	5 (45,5)	0,429 ^b
Evre 1,5	6 (13,6)	2 (18,2)	
Evre 2	10 (22,7)	3 (27,3)	
Evre 2,5	3 (6,8)		
Evre 3	7 (15,9)	1 (9,1)	
Evre 4	1 (2,3)	-	
Yürümeye yardımcı alet kullanım durumu, n (%)			
Var	20 (45,45)	3 (27,27)	0,274 ^b
Yok	24 (54,55)	8 (72,73)	
Hastalık süresi (ay), Ort±SS (min-maks)	67,36±83,33 (1-480)	52,55±43,12 (1-120)	0,728 ^a
BPHDÖ motor puanı	15,52±10,36	14,27±8,89	0,784 ^a

AAM: Aşırı aktif mesane, BPHDÖ: Birleşik Parkinson hastalığı derecelendirme ölçeği, SMMT: Standardize mini mental test, ^aMann-Whitney U test, ^bKi-kare testi.

TABLO 2: Parkinson hastalarının düşme, denge ve ambulasyon durumlarının aşırı aktif mesane puanlarına göre karşılaştırılması.

	AAM'si olan grup (n=44)	AAM'si olmayan grup (n=44)	p
Son 12 ay içinde düşme durumu, n (%)			
Evet	17 (38,6)	3 (27,3)	0,487 ^a
Hayır	27 (61,4)	8 (72,7)	
Düşme etkinlik ölçeği (10-100), Ort±SS	35,66±23,00	20,36±17,72	0,043 ^b
Berg denge ölçeği (0-56), Ort±SS	46,86±6,59	51,73±5,37	0,021 ^{ab}
Zamanlı kalk yürü testi (s), Ort±SS	6,69±5,35	3,36±6,21	0,028 ^{ab}

AAM: Aşırı aktif mesane, ^ap<0,05, ^bKi-kare testi, ^cMann-Whitney U test.

Çalışmamıza katılan hastaların büyük bir çoğunluğunda AAM şikâyetleri mevcuttu. Literatür incelendiğinde, bulgularımızla benzer olarak AAM'nin de içinde yer aldığı depolama sorunlarının, PH'de en sık karşılaşılan AÜSD olduğu ve %28-86 oranında görüldüğü bildirilmiştir.³ PH'de AAM görülme sıklı-

ğını etkileyen faktörler ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Hastalık şiddetiyle AÜSD arasındaki ilişki bazı araştırmacılar tarafından kabul görürken, hastalık şiddetinin AÜSD'ye etki etmediğini savunan araştırmacılar da vardır.^{4,6,23-26} Xu ve ark., hastalık evresinin ilerlemesine ek olarak, AÜSD'nin Parkin-

TABLO 3: Aşırı aktif mesane şikâyeti olan Parkinson hastalarında düşme, denge, ambulasyon durumlarının ve aşırı aktif mesane puanlarının yaşam kalitesine etki durumuna göre karşılaştırılması (n=44).

	Hiç etkisi yok(n=9)	Hafif etki(n=0)	Orta etki(n=6)	Şiddetli etki(n=6)	Çok şiddetli etki(n=23)	p
Son 12 ay içinde düşme durumu, n (%)						
Evet	3 (33,3)	-	2 (33,3)	3 (50)	8 (34,8)	0,907 ^a
Hayır	6 (66,7)	-	4 (66,7)	3 (50)	15 (65,2)	
Düşme etkinlik ölçeği (10-100), Ort±SS	18,44±12,25	-	33,33±24,90	37,50±28,09	42,52±22,06 [¶]	0,038 ^{ab}
Berg denge ölçeği (0-56), Ort±SS	50,89±5,42	-	48,00±5,40	43,33±6,25	45,91±6,89	0,136 ^b
Zamanlı kalk yürü testi (s), Ort±SS	12,61±2,44	-	15,65±3,76	19,65±6,76	17,79±5,43 [¶]	0,030 ^{ab}
AAMDF-V8 puanları (0-42), Ort±SS	9,89±1,97	-	12,50±3,45	14,33±7,15	20,96±8,94 [¶]	0,001 ^{ab}

AAMDF-V8: Aşırı aktif mesane değerlendirme formu-validasyon. ⁸ p<0,05, *Ki-kare testi, ^bKruskal-Wallis testi, [¶]Hiç etkisi yok grubu ile arasında anlamlı fark bulunmaktadır (Mann-Whitney U testi: düşme etkinlik ölçeği, p=0,004; zamanlı kalk ve yürü testi, p=0,008; AAMDF-V8, p<0,001)

son hastaları için yaş ile ilişkili olduğunu da göstermiştir.²⁴ Diğer taraftan Uchiyama ve ark., hastalığın erken dönemlerinden itibaren yaygın olarak AÜSD'nin görülebileceğini bildirmiştir.²⁷ Çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlar ise AAM'si olan ve olmayan gruptaki hastaların, istatistiksel olarak benzer klinik özellik taşımasına rağmen hastalık süresi ve şiddetinin AAM'si olan grupta AAM'si olmayan gruba göre daha fazla olması, AÜSD'nin Parkinson hastalığının ilerlemesine paralel olarak ortaya çıkabileceğini düşündürmüştür. Öte yandan, çalışmamızdaki AAM'si olan hastaların %74,9'unun erken evrede olması, AAM'nin PH'nin erken dönemlerinden itibaren görülebileceğini gösteren araştırma sonuçlarını desteklemekteydi.²⁷ Buna göre PH'de, AAM'nin hastalığın erken dönemlerinden itibaren görülebileceği ve hastalığın ilerlemesinin AAM semptomlarında rolü olabileceği kanısındayız. Ama yine de AAM semptomlarının, hastalık süresi ve şiddetine göre değişip değişmediğini kesin bir dille söyleyebilmek için hastaların evreler arasında homojen dağıldığı daha geniş örneklem ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

PH'de üriner şikâyetlere bağlı yaşam kalitesinin azaldığı Liu ve ark. tarafından gösterilmiştir.⁶ Benzer şekilde bizim çalışmamızda da AAM'si olan hastaların %79,5'inin AAM şikâyetlerine bağlı olarak yaşam kalitelerinin değişen düzeylerde etkilendiği, üstelik hastaların çoğunluğunun (%52,3) yaşam kalitesinin ise çok şiddetli etkilendiği görüldü. Hastalığın erken evresinde olmasına karşın AAM açısından çok şiddetli etkilenimi bulunan çalışmamızdaki bu

hastalarda, yaşam kalitesinin yanında fonksiyonel ambulasyonun daha da azaldığı ve düşme korkusunun daha da arttığı saptandı. Bu sebeple AAM'nin çok şiddetli düzeyde olduğu hastalarda düşme korkusunun, fonksiyonel ambulasyonun ve yaşam kalitesinin ele alınması gerekmektedir.

PH'deki düşmelerden asıl olarak ortostazis, ambulasyon ve postural stabilitenin bozulması sorumlu tutulsa da üriner sistem şikâyetlerinin de düşme riskini artırdığı bilinmektedir.^{9,11} Sakushima ve ark., acil işeme isteğinin düşmelerle ilişkili olduğunu gösterirken; sık idrara çıkmanın düşmeye neden olmadığını bildirmiştir. Ek olarak hafif semptomları olan Parkinson hastalarının, ciddi semptomları olanlardan daha erken ve daha çok düştüklerini de saptamışlardır.⁸ Bu fenomene ilişkin açıklama literatürde yer almamakla birlikte; acil işeme isteği ile tuvalete yetişme çabasının düşme oranını artırabileceğini, sık idrara çıkma sırasında hastanın aciliyet hissetmemesine bağlı olarak daha güvenli transferini gerçekleştireceğini ve ciddi semptomları olan hastaların ise hareketlilik seviyelerinin azalmış olmasından dolayı düşme oranlarının az olabileceğini düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızda ise AAM bulguları ayrı ayrı değil, tüm bulgular birlikte değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda, düşme oranları açısından AAM'si olan grup ile olmayan grup arasında fark yoktu. Ayrıca düşme oranlarının AAM semptomlarının şiddetlendiği ve yaşam kalitesine etkisinin arttığı grupta, AAM semptomlarının hafif olduğu grup ile benzer olduğu görüldü. Bu durum, hastaların düşme korkusunun artmasına bağlı daha temkinli yürüme

gibi yürümenin zaman- mesafe özelliklerini değiştirdiği önleyici stratejiler geliştirerek düşme durumunu azaltmış olabileceğini düşündürmektedir.

Üriner sistem şikâyetlerine bağlı düşmelerin diğer bir açıklaması da denge ve ambulasyonda görülen etkilenimler olabilir. Sakakibara ve ark., PH'de AAM ile denge ve ambulasyon gibi aksiyel belirtiler arasındaki ilişkiyi hem mesane hem de yürüme bozukluklarının, prefrontal/medial frontal alanı ve bazal ganglion sinir devrelerini içeren aynı beyin lezyonlarından kaynaklanmasına dayandırarak açıklamıştır.²⁸ Bunun dışında PH'nin kardinal belirtileri ile üriner disfonksiyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, Parkinson hastalarında yürüme ve denge ile üriner disfonksiyon arasında ilişki olduğu; başka bir çalışmada ise postural instabilite ve bradikinezi ile AAM arasında doğrusal bir ilişki olduğu gösterilmiştir.^{12,26} Bizim çalışmamız ise AAM'si olan Parkinson hastalarının denge ve ambulasyon yeteneklerinin, AAM'si olmayan gruptan daha kötü durumda olduğunu göstererek literatürde bulunan çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Ayrıca çalışmamız, AÜSD'nin yaşam kalitesine çok şiddetli etkisinin bulunduğu hastalarda, AAM semptom şiddetinin artması ile fonksiyonel ambulasyonun daha da azaldığını ortaya koyarken, aynı hasta grubunda denge becerilerinin %10 oranında azalmasına (AAM semptomlarının en hafif olduğu gruba göre) rağmen bu değişimin anlamlı olmadığını gösterdi. Bunun yanında düşme korkusu, AAM'si olan hastalarda daha fazla ve AAM'nin şiddeti ile birlikte doğru orantılı artmıştı. Ancak AAM şikâyetleri olan Parkinson hastalarında düşme korkusunun artması ve fonksiyonel ambulasyonun kötüleşmesi, ilginç olarak düşme oranlarını değiştirmedir. Bu durum AAM'si olan Parkinson hastalarında, düşme korkusunun ve ambulasyonun kısıtlanmasının düşmeyi önleyici bir strateji olarak kullanılmış olabileceğini gösteriyor olabilir.

Düşmelerden denge ve ambulasyonun bozulması, ortostazis, çoklu ilaç kullanımı, AÜSD, düşme öyküsünün bulunması, kadın cinsiyet, ileri yaş, eğitim durumunun düşük olması ve yaşlanmaya bağlı görülen eklem problemleri gibi risk faktörleri sorumlu tutulurken düşmelerin %30-50'sinin çevresel faktörlerle etkileşime girerek gerçekleştiği de bilinmektedir.²⁹ Irmak ve ark., düşme öyküsü bulu-

nan yaşlı bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada zeminlerin kaygan olması, oda ve ev ışıklandırmasının yetersiz olması, yürüme alanında fiziksel engeller bulunması gibi risk faktörlerinin, düşme öyküsü olan yaşlıların düşme riskini artıran ev içi özellikler olduğunu bildirmiştir.³⁰ Biz bu çalışmamızda, Parkinson hastalarını hastane ortamında değerlendirdiğimiz için ev içi faktörleri değerlendiremedik. Ancak özellikle tuvalete ait ve tuvalet güzergâhında bulunan risk faktörlerinin, AAM'si olan Parkinson hastaları için önem arz eden ev içi faktörler olacağı kanaatindeyiz. Bu sebeple gelecekte AAM'si olan Parkinson hastalarında düşme, ev içi faktörleri de içine alacak şekilde uzun dönem takip çalışmalarıyla birlikte daha kapsamlı araştırılabilir.

Bu çalışmaya, benzer yaş ve cinsiyet dağılımına sahip sağlıklı bireylerin dâhil edilmemesi çalışmanın bir limitasyonu olarak düşünülebilir. Ancak PH'de sağlıklı kontrol grubuna göre düşmelerin arttığı, denge ve ambulasyonun azaldığı zaten bilinmektedir. Çalışmamızın PH grubu içerisinde AAM'ye bağlı söz konusu fonksiyonları inceleyen ilk çalışma olması, çalışmamızın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Aynı zamanda çalışmamızda AAM varlığının sadece ölçek ile değerlendirilmiş olması, çalışmamızın diğer bir limitasyonudur; gelecek çalışmalarda ürodinamik ölçümlerin kullanılması ile çalışmamız objektif olarak desteklenebilir. Diğer bir limitasyon AAM'si olan ve olmayan grupta bulunan hasta sayısının dengesizliğidir. Ancak AAM, Parkinson hastalarında nörojenik etkilenimden dolayı yaygın olarak görülmektedir ki literatürdeki oranlar da %28-86 arasında değişebileceğini göstermektedir. Bu sebeple çalışmada bulunan gruplar arasındaki dengesizlik olağandır, ama yine de gelecekteki çalışmalarda mümkün olduğunca örneklem genişliği benzer gruplarla çalışılmalıdır. Bu çalışmada, düşmeler için önem arz eden postürün değerlendirilmemesi çalışmanın diğer bir limitasyonudur. Planlanacak çalışmalarda, PH'de AAM ile birlikte denge ve ambulasyonun yanında postür de çalışma kapsamına alınmalıdır. Son limitasyon olarak da son 12 ay içerisindeki düşme sayısı hasta veya yakından geriye dönük olarak sorgulanmıştır. Bu sebeple düşme sayısı gerçeği yansıtmıyor olabilir. Düşmeye ilişkin daha doğru verilere, düşme günlükleri ile daha kısa aralıklarla değerlendirme yapılarak ve takip çalışmaları ile ulaşılabilir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda, PH’de AAM semptomlarının yüksek oranda olduğu, düşme durumunun ise AAM varlığına göre değişmediği, AAM’si olan hastalarda denge ve ambulasyon becerilerinin azaldığı, düşme korkusunun arttığı, ayrıca yaşam kalitesinin çok şiddetli düzeyde etkilendiği hasta grubunda düşme korkusundaki bu artışın ve ambulasyon becerilerindeki bu azalmanın AAM varlığına rağmen yaşam kalitesinin etkilendiği hasta grubundan daha fazla olduğu görüldü. Çalışmada elde ettiğimiz sonuçlardan hareketle Parkinson hastaları AAM açısından değerlendirilmeli, AAM semptomlarının görüldüğü hastalarda düşme, denge durumu, ambulasyon becerileri ve yaşam kalitesi değerlendirme kapsamına alınmalıdır. Ayrıca AAM’si olan Parkinson hastalarında denge becerilerinin, fonksiyonel ambulasyonun daha fazla etkilendiği ve AAM semptomlarının yüksek oranda olduğu göz önünde bulundurularak; rehabilitasyon programlarına erken evreden itibaren dengeyi, koordinasyonu geliştiren egzersizlerin, fonksiyonel ambulasyonu artıran yürümeye yönelik egzersizler ile pelvik tabana yönelik planlanan egzersizlerin eklenmesi hastanın fonksiyonlarını bağımsız olarak sürdürmesi, hayata katılımının artması, yaşam kalitesinin optimum düzeyde

olması ve daha ileri evrede ortaya çıkabilecek düşme probleminin önlenmesi açısından etkili ve yararlı bir yaklaşım olabilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin, çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

1. Fikir/Kavram: Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker; **Tasarım:** Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker, Tuba Şaziye Özcan; **Denetleme/Danışmanlık:** Tuba Şaziye Özcan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker; **Analiz ve/veya Yorum:** Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker; **Kaynak Taraması:** Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker; **Makalenin Yazımı:** Sevim Acaröz Candan; **Eleştirel İnceleme:** Aslıhan Çatıker; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Sevim Acaröz Candan, Aslıhan Çatıker, Tuba Şaziye Özcan; **Malzemeler:** Tuba Şaziye Özcan.

KAYNAKLAR

- Kalia LV, Lang AE, Shulman G. Parkinson's disease. *Lancet*. 2015;386(9996):896-912. [Crossref] [PubMed]
- McDonald C, Winge K, Burn DJ. Lower urinary tract symptoms in Parkinson's disease: prevalence, aetiology and management. *Parkinsonism Relat Disord*. 2017;35:8-16. [Crossref] [PubMed]
- Kapoor S, Bourdoux A, Mambu L, Barua J. Effective management of lower urinary tract dysfunction in idiopathic Parkinson's disease. *Int J Urol*. 2013;20(1):79-84. [Crossref] [PubMed]
- Zhang LM, Zhang XP. Investigation of urination disorder in Parkinson's disease. *Chin Med J (Engl)*. 2015;128(21):2906-12. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Myers DL, Arya LA, Friedman JH. Is urinary incontinence different in women with Parkinson's disease? *Int Urogynecol J*. 1999;10(3):188-91. [Crossref] [PubMed]
- Liu Z, Uchiyama T, Sakakibara R, Yamamoto T. Underactive and overactive bladders are related to motor function and quality of life in Parkinson's disease. *Int Urol Nephrol*. 2015;47(5):751-7. [Crossref] [PubMed]
- Rahman S, Griffin HJ, Quinn NP, Jahanshahi M. Quality of life in Parkinson's disease: the relative importance of the symptoms. *Mov Disord*. 2008;23(10):1428-34. [Crossref] [PubMed]
- Sakushima K, Yamazaki S, Fukuma S, Hayashino Y, Yabe I, Fukuhara S, et al. Influence of urinary urgency and other urinary disturbances on falls in Parkinson's disease. *J Neurol Sci*. 2016;360:153-7. [Crossref] [PubMed]
- Balash Y, Peretz C, Leibovich G, Herman T, Hausdorff JM, Giladi N. Falls in outpatients with Parkinson's disease: frequency, impact and identifying factors. *J Neurol*. 2005; 252(11):1310-5. [Crossref] [PubMed]
- van der Marck MA, Klok MPC, Okun MS, Giladi N, Munneke M, Bloem BR, et al. Consensus-based clinical practice recommendations for the examination and management of falls in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2014;20(4):360-9. [Crossref] [PubMed]
- Dennison AC, Noorigian JV, Robinson KM, Fisman DN, Cianci HJ, Moberg P, et al. Falling in Parkinson disease: identifying and prioritizing risk factors in recurrent fallers. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007;86(8):621-32. [Crossref] [PubMed]
- Mito Y, Yabe I, Yaguchi H, Tajima Y. Urinary dysfunction and motor symptoms in untreated Parkinson's disease. *J Neurol Sci*. 2016;365: 147-50. [Crossref] [PubMed]
- Çetinel B, Özkan B, Can G. [The validation study of ICIQ-SF Turkish version]. *Türk Üroloji Derg*. 2004;30(3):332-8.

14. Tarcan T, Mangır N, Özgür MÖ, Akbal C. [OAB-V8 overactive bladder questionnaire validation study]. *Üroloji Bülteni*. 2012;21:113-6.
15. Coyne KS, Zyczynski T, Margolis MK, Elinoff V, Roberts RG. Validation of an overactive bladder awareness tool for use in primary care settings. *Adv Ther*. 2005;22(4):381-94. [Crossref] [PubMed]
16. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Rodrigues Netto N. [Validation of the "international consultation on incontinence questionnaire-short form" (ICIQ-SF) for Portuguese]. *Rev Saude Publica*. 2004;38(3):438-44. [Crossref] [PubMed]
17. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal state". A practical method state method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98. [Crossref] [PubMed]
18. Morris S, Morris ME, Iansek R. Reliability of measurements obtained with the timed "up & go" test in people with Parkinson disease. *Phys Ther*. 2001;81(2):810-8. [Crossref] [PubMed]
19. Goetz CG, Fahn S, Martinez-Martin P, Poewe W, Sampaio C, Stebbins GT, et al. Movement disorder society-sponsored revision of the unified Parkinson's disease rating scale (MDS-UPDRS): process, format, and clinical testing plan. *Mov Disord*. 2007;22(1):41-7. [Crossref] [PubMed]
20. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality. *Neurology*. 1967;17(5):427-42. [Crossref] [PubMed]
21. Sahin F, Yilmaz F, Ozmaden A, Kotevoglou N, Sahin T, Kuran B. Reliability and validity of the Turkish version of the berg balance scale. *J Geriatr Phys Ther*. 2008;31(1):32-7. [Crossref] [PubMed]
22. Ayçiçek GŞ, Ülger Z. [The scales of the balance and gait assessment]. Işık AT, Soysal P, editörler. *Geriatr Pratiğinde Ölçekler*. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2016. p.122-4.
23. Araki I, Kuno S. Assessment of voiding dysfunction in Parkinson's disease by the international prostate symptom score. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000;68(4):429-33. [Crossref] [PubMed] [PMC]
24. Xu D, Han S, Wang J, Feng J. Relationship between lower urinary tract dysfunction and clinical features in Chinese Parkinson's disease patients. *Parkinsons Dis*. 2019;6820937. [Crossref] [PubMed] [PMC]
25. Campos-Sousa RN, Quagliato E, Da Silva BB, De Carvalho RM, Ribeiro CS, De Carvalho DFM. Urinary symptoms in Parkinson's disease: prevalence and associated factors. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(2B):359-63. [Crossref] [PubMed]
26. Lemack GE, Dewey RB, Roehrborn CG, O'Suilleabhain PE, Zimmern PE. Questionnaire-based assessment of bladder dysfunction in patients with mild to moderate Parkinson's disease. *Urology*. 2000;56(2):250-4. [Crossref] [PubMed]
27. Uchiyama T, Sakakibara R, Yamamoto T, Ito T, Yamaguchi C, Awa Y, et al. Urinary dysfunction in early and untreated Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011;82:1382-6. [Crossref] [PubMed]
28. Sakakibara R, Panicker J, Finazzi-Agro E, Iacovelli V, Bruschini H. A guideline for the management of bladder dysfunction in Parkinson's disease and other gait disorders. *NeuroUrol Urodyn*. 2016;35(5):551-63. [Crossref] [PubMed]
29. Austin N, Devine A, Dick I, Prince R, Bruce D. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(10):1598-603. [Crossref] [PubMed]
30. Irmak HS, Karaaslan T, Arman Baydoğan SN, Tarakçı E, Akgül A. [The investigation of home environment and falling risk in elderly fallen before]. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*. 2019;4(1):7-15. [Crossref]