

Fonksiyonel hareket bozukluğu hastalarında nöropsikiyatrik ve psikometrik parametrelerin karşılaştırmalı değerlendirilmesi

Comparative evaluation of neuropsychiatric and psychometric parameters in patients with functional movement disorder

Miray Erdem¹, Elif Banu Söker¹, Şencan Buturak¹, Mehmet Balal²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Adana, Türkiye

²Bağımsız Araştırmacı, Nöroloji, Adana, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, fonksiyonel hareket bozukluğu (FHB) tanısı konmuş ve izole motor fenomenoloji ile başvuran hastalar ile çoklu klinik fenotip gösteren hastalar arasındaki demografik, klinik ve kapsamlı psikometrik ölçek profillerini karşılaştırmaktır.

Hastalar ve Yöntemler: Çalışmaya klinik kriterlere göre FHB tanısı konan ardışık 93 hasta dahil edildi. Hastalar klinik muayene bulgularına göre iki ana kategoriye ayrıldı: İzole Hareket Bozukluğu Grubu (n = 63) ve Çoklu Hareket Bozukluğu Grubu (n = 30). Aktif psikotrop ilaç tedavisi alan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm katılımcılara Standardize Mini-Mental Test (SMMT), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Buss-Perry Agresyon Ölçeği (BPAÖ), Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11) ve Vücut Algı Ölçeği (VAÖ) uygulandı.

Bulgular: İzole ve çoklu gruplar arasında yaş, hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi, SMMT, BDÖ, BPAÖ, BDÖ-11 ve VAÖ skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Buna karşın, çoklu motor fenotipe sahip grupta BAÖ skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (19.77 ± 12.97 'ye karşın 12.71 ± 8.43 ; $p = 0.0096$, düzeltilmiş $p = 0.0288$, Cohen's $d = 0.69$). Çok değişkenli lojistik regresyon analizi, anksiyetenin çoklu FHB fenotipi ile bağımsız olarak ilişkili olduğunu doğruladı (aOR = 1.071, %95 GA: 1.015-1.130, $p = 0.012$). İzole grubun cinsiyete dayalı alt grup analizinde ise BPAÖ skorları kadın hastalarda anlamlı derecede daha yüksek bulundu (48.14 ± 21.28 'e karşın 36.15 ± 16.79 ; $p = 0.0152$, Cohen's $d = 0.62$).

Sonuç: Fonksiyonel hareket bozukluğunda motor fenotipin karmaşıklığı, artmış anksiyete düzeyleri ile bağımsız olarak ilişkilidir. Çoklu motor fenomenoloji ile başvuran hastalarda kapsamlı bir anksiyete taraması yapılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Anksiyete, vücut algısı, fonksiyonel hareket bozukluğu, dürtüsellik, psikiyatrik değerlendirme.

ABSTRACT

Background: The primary objective of this study was to compare demographic, clinical, and comprehensive psychometric scale profiles between patients diagnosed with functional movement disorder (FMD) presenting with isolated motor phenomenology versus those with multiple clinical phenotypes.

Materials and Methods: A total of 93 consecutive patients diagnosed with FMD based on clinical criteria were included in the study. According to clinical examination findings, patients were divided into two main categories: the Isolated Movement Disorder Group (n = 63) and the Multiple Movement Disorder Group (n = 30). Patients undergoing active psychotropic medication therapy were excluded. All participants were administered the Standardized Mini-Mental State Examination (SMMSE), Beck Depression Inventory (BDI), Beck Anxiety Inventory (BAI), Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ), Barratt Impulsivity Scale-11 (BIS-11), and Body Image Satisfaction Scale (BISS).

Results: No statistically significant differences were found between the isolated and multiple groups regarding age, age at onset, disease duration, SMMSE, BDI, BPAQ, BIS-11, and BISS scores ($p > 0.05$). Conversely, BAI scores were statistically significantly higher in the multiple motor phenotype group (19.77 ± 12.97 vs. 12.71 ± 8.43 ; $p = 0.0096$, adjusted $p = 0.0288$, Cohen's $d = 0.69$). Multivariable logistic regression confirmed that anxiety was independently associated with the multiple FMD phenotype (aOR = 1.071, 95% CI: 1.015-1.130, $p = 0.012$). In the gender-based subgroup analysis of the isolated group, BPAQ scores were significantly higher in female patients (48.14 ± 21.28 vs. 36.15 ± 16.79 ; $p = 0.0152$, Cohen's $d = 0.62$).

Conclusion: The complexity of the motor phenotype in FMD is independently associated with elevated anxiety levels. Comprehensive screening for anxiety is recommended in patients presenting with multiple motor phenomenology.

Keywords: Anxiety, body image, functional movement disorder, impulsivity, psychiatric evaluation.

İletişim adresi: Dr. Mehmet Balal, Bağımsız Araştırmacı, Nöroloji, Adana, Türkiye.

E-posta: memet_balal@hotmail.com | Doi: 10.5606/phhb.dergisi.2026.81

Geliş tarihi: 17 Temmuz 2026 | Kabul tarihi: 29 Temmuz 2026 | Online yayın tarihi: 30 Temmuz 2026

Atrf: Erdem M, Söker EB, Buturak Ş, Balal M. Fonksiyonel hareket bozukluğu hastalarında nöropsikiyatrik ve psikometrik parametrelerin karşılaştırmalı değerlendirilmesi. Parkinson Hast Harek Boz Derg 2026;29(2):67-73.

© 2026 Yazar(lar). Bu makale, Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY 4.0) hükümleri kapsamında açık erişimli olarak yayımlanmıştır. Bu lisans, orijinal esere uygun şekilde atıf yapılması koşuluyla, her türlü ortamda sınırsız kullanımı, dağıtım, çoğaltım ve uyarlamaya izin verir. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Fonksiyonel hareket bozuklukları (FHB), merkezi sinir sisteminin bilinen herhangi bir yapısal, vasküler veya nörodejeneratif patolojisi ile açıklanamayan, ancak istemli motor kontrol mekanizmalarının işlevsel olarak aksadığı klinik durumlardır.^[1] Bu bozukluklar nöroloji polikliniklerinde sıkça görülmekte olup, tüm poliklinik başvurularının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.^[2] Hastalar sıklıkla tremor, distoni, miyokloni, ataksi ve kore benzeri çok çeşitli istemsiz hareketlerle başvururlar.^[3] Semptomların en belirgin özellikleri klinik muayene sırasında değişkenlik sergilemesi, dikkat dağınıcı manevralarla hafiflemesi veya tamamen ortadan kalkmasıdır.^[4] Geçmişte psikolojik faktörlerin bu süreci tek başına tetiklediği düşünülmeye rağmen, güncel nörogörüntüleme çalışmaları bu tablonun emosyonel regülasyon ve motor planlama ağları arasındaki bir bağlantı kusurundan kaynaklanabileceğini ortaya koymaktadır.^[5]

Bu nedenle, hastaların psikometrik profillerinin ve anksiyete, depresyon, agresyon gibi parametrelerinin detaylı analizi kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada izole ve çoklu motor semptomoloji ile başvuran FHB olan hastaların klinik demografik ve psikometrik ölçekleri değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Araştırmanın tasarımı, kohort yapısı ve etik onay süreçleri

Bu araştırma, hareket bozuklukları polikliniğimize başvuran ve FHB tanısı alan hastaların demografik, klinik ve çok boyutlu nöropsikiyatrik özelliklerini nesnel kriterlerle ortaya koymak amacıyla prospektif, kesitsel, gözlemsel ve karşılaştırmalı bir kohort çalışması olarak tasarlandı. Her hastadan yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır. Çalışma protokolü, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 20.11.2025, Karar no: 849). Çalışma, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür.

Hasta seçimi, dahil edilme kriterleri ve tanılal doğrulama

Çalışmanın örneklem grubunu, Movement Disorder Society (MDS) kriterlerine^[6] göre kesin veya olası FHB tanısı alan hastalar oluşturuldu. Katılımcılar, motor fenomenoloji sayısına göre iki gruba ayrıldı: (1) İzole Hareket Bozukluğu Grubu (n = 63): Tek bir motor fenomenoloji gösteren hastalar.^[1] (2) Çoklu Hareket Bozukluğu Grubu (n = 30): Birden fazla motor semptom kombinasyonunu eş zamanlı sergileyen hastalar.^[1]

Dışlama kriterleri ve metodolojik standardizasyon

Çalışmanın metodolojik standardizasyonunu korumak adına: (1) Psikometrik ölçek skorları üzerinde karıştırıcı etki yaratabilecek antidepresan, anksiyolitik, nöroleptik, lityum veya valproik asit gibi psikotrop ilaçları kullanan veya son altı ay içerisinde kullanmış olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi (tüm kohort psikotrop ilaçsız/drug-naive olgulardan oluşmaktaydı); (2) aktif metabolik/endokrin patolojisi olanlar; (3) ağır alkol/madde kullanım bozukluğu bulunanlar; (4) primer dejeneratif ya da yapısal merkezi sinir sistemi hastalığı olanlar; (5) kognitif yıkımı olanlar (Standardize Mini-Mental Test [SMMT] < 24) çalışma dışı bırakıldı.^[7]

Değerlendirme protokolü

Değerlendirici yanlılığını önlemek amacıyla tek yönlü körlenmiş değerlendirme protokolü (single-blinded evaluation design) uygulandı. Hastaların nörolojik muayenesini ve motor alt tip (izole/çoklu) sınıflandırmasını yapan nörologlar hastaların psikometrik ölçek skorlarına; psikometrik ölçek bataryasını uygulayan ve değerlendiren araştırmacı/psikolog ise hastaların klinik motor gruplandırmasını bilmeden ve birbirlerinden ayrı olarak hastaları değerlendirerek FHB tanısı koydu. Tüm psikometrik ölçekler (SMMT,^[7] Beck Depresyon Ölçeği [BDÖ],^[8] Beck Anksiyete Ölçeği [BAÖ],^[9] Buss-Perry Agresyon Ölçeği [BPAÖ],^[10] Barratt-Dürtüsellik Ölçeği [BDÖ],^[11] Vücut Algı Ölçeği [VAÖ]^[12]) klinik görüşmeyi takiben sessiz bir odada öz-bildirim (self-report) esasına dayalı olarak dolduruldu.

İstatistiksel analiz modeli ve metodolojisi

Verilerin analizinde IBM SPSS 24 versiyon (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) yazılımı kullanıldı. Sürekli değişkenler için Bağımsız Örneklem t-testi ve Cohen's d etki büyüklükleri (%95 Güven Aralıkları (GA) ile) hesaplandı. Çoklu psikometrik test karşılaştırmalarında Tip I hatayı önlemek amacıyla Benjamini-Hochberg False Discovery Rate (FDR) düzeltmesi uygulandı (p_{adj}). Anksiyete skorlarının çoklu motor fenotip ile bağımsız ilişkisini değerlendirmek amacıyla Çok Değişkenli İkili Lojistik Regresyon Analizi (Multivariable Binary Logistic Regression) uygulandı. Regresyon modeline yaş, cinsiyet, hastalık süresi, semptom başlangıç yaşı ve VKİ karıştırıcı değişkenler olarak dahil edildi, Düzeltilmiş Odds Oranları (aOR) raporlandı.^[13]

BULGULAR

Kohortun demografik ve temel klinik verileri Tablo 1'de sunulmuştur. İzole ve Çoklu FHB grupları

arasında yaş, cinsiyet, semptom başlangıç yaşı, hastalık süresi ve VKİ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Çoklu FHB grubunda ($n = 30$) saptanan klinik motor fenotip kombinasyonları incelendiğinde; %40.0 ($n = 12$) oranında Tremor + Distoni, %23.3 ($n = 7$) Tremor + Miyoklonus, %20.0 ($n = 6$) Distoni + Ataksi/Yürüyüş Bozukluğu ve %16.7 ($n = 5$) oranında üçlü kompleks kombinasyon (Tremor + Distoni + Miyoklonus/Ataksi) saptandı (Tablo 2).

İzole ($n = 63$) ve Çoklu ($n = 30$) FHB gruplarının çok boyutlu psikometrik ölçek profillerine ait grup karşılaştırmaları, ham p değerleri, Benjamini-Hochberg FDR düzeltilmiş p değerleri, Cohen's d etki büyüklükleri ve ortalama farklara ait %95 Güven Aralıkları (%95 GA) Tablo 3'te ayrıntılı olarak sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre; çoklu motor fenotipli grupta BAÖ skorları (19.77 ± 12.97), izole gruba (12.71 ± 8.43) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı ve klinik açıdan belirgin düzeyde yüksek saptandı ($p = 0.0096$; Cohen's $d = 0.69$, %95 GA: 1.74-12.38). Çoklu psikometrik test

değerlendirmelerinden kaynaklanabilecek Tip I hata riskini kontrol etmek amacıyla uygulanan Benjamini-Hochberg FDR çoklu karşılaştırma düzeltmesi sonrasında da BAÖ skorlarındaki bu anlamlılık korundu ($p_{\text{adj}} = 0.0288$).

Çoklu FHB grubunda BAÖ skorları izole gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p = 0.0096$, $p_{\text{adj}} = 0.0288$, Cohen's $d = 0.69$). Karıştırıcı değişkenlerin kontrol edildiği Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizinde BAÖ skorunun çoklu FHB fenotipi ile bağımsız ilişkisi doğrulandı (aOR = 1.071, %95 GA: 1.015-1.130, $p = 0.012$) (Tablo 4).

İzole FHB grubu iç analizinde kadın hastaların BPA skorları erkeklere kıyasla anlamlı derecede yüksek saptandı (48.14 ± 21.28 'e karşın 36.15 ± 16.79 ; $p = 0.0152$, Cohen's $d = 0.62$).

İlaç kullanımının psikometrik testler üzerindeki karıştırıcı etkisini önlemek amacıyla, aktif psikotrop ilaç kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Katılımcıların öz geçmişlerindeki yaşam boyu psikiyatrik

Tablo 1. Demografik ve temel klinik veriler

Klinik ve demografik parametre	Toplam kohort ($n = 93$)		İzole grup ($n = 63$)		Çoklu grup ($n = 30$)		p
	n	Ort. $\pm$ SS	n	Ort. $\pm$ SS	n	Ort. $\pm$ SS	
Yaş (yıl)		33.43 ± 9.85		33.79 ± 9.98		32.93 ± 9.93	0.6979
Cinsiyet							0.7323
Kadın	56		36		20		
Erkek	37		27		10		
Hastalık başlangıç yaşı (yıl)		28.14 ± 9.92		27.92 ± 10.19		28.97 ± 10.04	0.6419
Hastalık süresi (yıl)		5.26 ± 6.45		5.89 ± 6.94		4.00 ± 5.29	0.1514
Vücut kitle indeksi (kg/m^2)		24.96 ± 3.74		25.15 ± 3.81		24.72 ± 3.80	0.6129
Ort. $\pm$ SS, ortalama $\pm$ standart sapma.							

Tablo 2. Çoklu FHB grubunda saptanan motor fenotip kombinasyonları

Motor fenotip kombinasyon türü	Semptom bileşenleri	n	%
İkili kombinasyon 1	Fonksiyonel tremor + fonksiyonel distoni	12	40.0
İkili kombinasyon 2	Fonksiyonel tremor + fonksiyonel miyoklonus	7	23.3
İkili kombinasyon 3	Fonksiyonel distoni + fonksiyonel ataksi / yürüyüş	6	20.0
Üçlü / kompleks kombinasyon	Tremor + distoni + miyoklonus / ataksi birlikteliği	5	16.7
FHB, fonksiyonel hareket bozukluğu.			

Tablo 3. İzole ve çoklu FHB gruplarının psikometrik ölçek karşılaştırması

	İzole (n = 63)	Çoklu (n = 30)				
Psikometrik ölçek	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ham p	FDR padj	Cohen's d	%95 GA (fark)
Beck Anksiyete Ölçeği	12.71 ± 8.43	19.77 ± 12.97	0.0096*	0.0288*	0.69	1.74-12.38
Standardize Mini-Mental Test	28.57 ± 1.33	28.03 ± 1.69	0.1323	0.2646	0.37	-0.11-1.19
Beck Depresyon Ölçeği	10.94 ± 6.71	12.43 ± 5.76	0.2714	0.4071	0.23	-4.18-1.20
Buss-Perry Agresyon Ölçeği	43.00 ± 20.24	47.33 ± 24.10	0.3983	0.4780	0.20	-14.00-5.34
Barratt Dürtüsellik Ölçeği	44.94 ± 24.10	45.80 ± 25.84	0.8782	0.8782	0.03	-11.85-10.13
Vücut Algı Ölçeği	129.32 ± 31.01	128.13 ± 26.56	0.8498	0.8782	0.04	-11.23-13.61

FHB, fonksiyonel hareket bozukluğu; FDR, false discovery rate; GA, güven aralığı; * $p < 0.05$.

Tablo 4. Çoklu FHB fenotipini öngören faktörlerin çok değişkenli lojistik regresyon analizi

Bağımsız değişkenler	B	SS	Düzeltilmiş OR (aOR)	%95 GA	p
Beck Anksiyete Ölçeği	0.068	0.027	1.071	1.015-1.130	0.012*
Yaş (yıl)	-0.012	0.031	0.988	0.930-1.050	0.698
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	0.185	0.492	1.203	0.458-3.158	0.707
Semptom başlangıç yaşı	0.015	0.032	1.015	0.953-1.081	0.638
Hastalık süresi (yıl)	-0.052	0.048	0.949	0.864-1.043	0.281
Vücut Kitle İndeksi	-0.028	0.062	0.972	0.861-1.098	0.651

FHB, fonksiyonel hareket bozukluğu; B, Unstandardized regression coefficient / ham regresyon katsayısı; SS, standart sapma; OR, odds oranı; GA, güven aralığı; * $p < 0.05$.

tanı öyküleri değerlendirildi ve gruplar arasında benzer olduğu gösterildi (İzole %30.2, Çoklu %36.7; $p = 0.531$). Ancak bu tanılar hasta öykülerinden ve bir kısmında da takip edildiği kliniklerden elde edilmiş olup güvenilirliği düşük olduğundan çalışmanın içine dahil edilmedi.

TARTIŞMA

Bu araştırma, FHB'si olan bireylerde motor fenomenolojinin karmaşıklık derecesinin (tek bir izole motor belirtiye karşı çoklu motor fenotip varlığının) hastaların çok boyutlu nöropsikiyatrik ve psikometrik yapıları üzerindeki yansımalarını inceleyen çalışmalardan biridir. Elde ettiğimiz en temel klinik bulgu, çoklu motor fenotip sergileyen FHB grubunda BAÖ skorlarının, izole gruba kıyasla istatistiksel ve klinik olarak anlamlı derecede yüksek saptanmış olmasıdır. Ayrıca bu bulgu literatür bilgisi ile uyumludur.^[14]

Yaş, cinsiyet, hastalık süresi, semptom başlangıç yaşı ve VKİ gibi potansiyel karıştırıcı değişkenlerin kontrol edildiği çok değişkenli lojistik regresyon modelinde de anksiyete düzeyinin çoklu FHB varlığı ile bağımsız ilişkisi korunmuştur.

Buna karşın; yaş, hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi, kognitif performans (SMMT), depresyon düzeyleri (BDÖ), agresyon eğilimleri, dürtüsellik ve genel vücut algısı skorları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$). İzole ve çoklu FHB grupları arasında demografik özellikler ile kronik hastalık süresi yönünden anlamlı bir farkın bulunmaması, semptom çeşitliliğinin zamana bağlı bir birikimden ziyade klinik tabloya erken dönemde dahil olan özgün bir yapılaşmaya işaret ettiğini düşündürmektedir.^[15] Diğer bir deyişle, uzun hastalık süresinin kaçınılmaz olarak çoklu semptom yapısına evrilmediği, çoklu fenotipin

patogenezin erken safhalarından itibaren farklı bir nöropsikolojik ve nörobiyolojik arka plana sahip olabileceği varsayılabilir.^[15]

Çoklu gruptaki belirgin anksiyete yüksekliğini açıklamak adına modern fonksiyonel nörogörüntüleme (fMRG ve PET) çalışmalarının sunduğu ağ (network) modellerine odaklanmak gerekir.^[5] Çağdaş nörobilim literatürü, FHB'yi emosyonel regülasyon ağları ile motor planlama alanları arasındaki işlevsel etkileşim bozukluğu olarak tanımlamaktadır.^[1,5] Bu hastalarda, emosyonel süreçlerin yönetim merkezi olan amigdala ve insular korteks gibi limbik yapılar ile hareketin planlanmasından sorumlu suplemer motor alan (SMA) ve primer motor korteks arasında anormal bir fonksiyonel bağlantı (hyperconnectivity) tanımlanmıştır.^[16] Çoklu motor fenomenoloji sergileyen hastalarda bu emosyonel-motor kaçak mekanizmasının daha yaygın bir somatomotor etkilenmeye yol açabileceği öngörülebilmektedir.^[14]

Anksiyete, motor korteksin uyarılabilirliğini artırarak somatomotor sistem üzerindeki kortikal inhibisyon mekanizmalarını zayıflatır.^[17] İşsel kaygının motor ağlar üzerinden deşarj edilmesi, klinikte kendisini tek bir uzuvda lokalize tremor veya distoni ile sınırlamayıp, yer değiştiren ve birden fazla vücut bölgesini aynı anda tutan çoklu motor semptomlar kombinasyonuna zemin hazırlayabilir.^[18] Ancak çalışmamızın kesitsel (cross-sectional) tasarımı göz önüne alındığında, yüksek anksiyete düzeyleri ile çoklu motor fenotip arasındaki ilişki değerlendirilirken nedensellik yönünden temkinli olunmalıdır. Yüksek anksiyete, limbik-motor ağlar üzerindeki bağlantılar aracılığıyla çoklu motor semptomların ortaya çıkmasını kolaylaştırabileceği gibi; birden fazla anatomik bölgeyi tutan karmaşık motor tablonun hasta üzerinde yarattığı sekonder çaresizlik, yeti yitimi ve vücut algısı kaygısı da anksiyete skorlarını ikincil olarak yükseltmiş olabilir. Mevcut verilerimiz, anksiyete ve çoklu fenotip arasında çift yönlü bir etkileşimin varlığına işaret etse de bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

İzole FHB alt grubunda kadın hastaların BPAÖ skorlarının erkek hastalara oranla istatistiksel açıdan anlamlı biçimde yüksek saptanması, çalışmamızın bir diğer dikkat çekici bulgusudur. Bu durum, fonksiyonel nörolojik belirtilerin patogenezinde rol oynayabilecek emosyonel regülasyon bozukluklarının ve somatizasyon eğilimlerinin cinsiyete özgü farklı nöromodülatör kanallarla dışa vurulabileceğini düşündürmektedir.^[19,20] Kadın FHB olgularında emosyonel disregülasyonun somatik semptomlarla

kombinasyon halinde agresyon bileşenini daha görünür kılması, klinik görüşmelerde cinsiyete duyarlı yaklaşımların değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.^[20]

Buna karşılık, depresyon (BDÖ), genel agresyon (gruplar arası karşılaştırmada), dürtüsellik (BDÖ) ve vücut algısı (VAÖ) skorlarında izole ve çoklu gruplar arasında istatistiksel bir fark izlenmemesi anlamlıdır.^[19] Bu bulgu; depresif duygu durumunun, öfke dinamiklerinin veya dürtü kontrol süreçlerinin motor semptomların sayısını doğrudan belirleyen dinamik faktörler olmaktan ziyade, FHB'nin genel patofizyolojik zemininde yer alan ortak psikopatolojik bileşenler olabileceğini göstermektedir.^[21] Yani hastada ister tek bir izole semptom olsun ister çoklu semptom bulunsun, genel depresif yük benzer bir seviyede kalırken, anksiyete motor sistem uyarılabilirliği ve semptom yaygınlığı ile daha dinamik bir köprü kurmaktadır.^[22]

Vücut Algı Ölçeği skorlarının gruplar arasında farksız olması, vücut algısındaki memnuniyetsizliğin semptom sayısı ile katlanarak artmadığını, FHB tanısının kendisinin baştan itibaren sabit bir somatosensöriyel etkilenme oluşturduğunu düşündürmektedir.^[12,23]

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. İlk olarak, araştırmanın tek merkezli bir kohortta yürütülmüş olması ve anksiyete düzeylerinin öz-bildirim ölçekleri (BAÖ) ile değerlendirilmiş olması verilerin genellenebilirliğini etkileyebilir. İkinci olarak, çalışmanın kesitsel tasarımı nedeniyle anksiyete ile çoklu fenotip arasındaki zamansal ilişki ve nedensellik kesin olarak doğrulanamamaktadır. Gelecek çalışmalarda, izole ve çoklu FHB grupları arasındaki bu anksiyete ayrışmasının longitudinal takipler, fonksiyonel nörogörüntüleme ve otonom sinir sistemi parametreleri ile desteklenmesi patofizyolojik mekanizmaların aydınlatılmasına katkı sağlayacaktır.^[24,25]

Sonuç olarak, çok değişkenli analizlerle de desteklenen bulgularımız, anksiyete düzeyinin fonksiyonel hareket bozukluklarında klinik tablonun karmaşıklığını ve çoklu motor fenomenoloji gelişimini öngören bağımsız, dinamik bir non-motor parametre olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, hareket bozuklukları kliniklerinde sadece motor fenotipe odaklanan saf nörolojik yaklaşımın eksik kalacağını; özellikle çoklu semptom gösteren FHB olgularında anksiyetenin erken dönemde taranması ve tedavi protokollerine anksiyete yönetimini hedef alan yaklaşımların entegre edilmesinin klinik başarıyı ve

hastaların yaşam kalitesini doğrudan artıracaklarını göstermektedir.^[25] Ayrıca bu konuda daha geniş kohort içeren fonksiyonel manyetik rezonans gibi ileri tanı yöntemlerinin de kullanıldığı çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazar Katkıları

M.B., M.E., E.B.S.: Fikir/kavram; MB, ME.: Tasarım, veri toplamave veya işleme; MB.: Kontrol/denetim, makalenin yazılması; M.B., Ş.B.: Analiz ve/veya yorumlama, literatür taraması; M.E., E.B.S., Ş.B.: Eleştirel inceleme.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin yazarlığı ve/veya yayımlanmasına ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansman

Yazarlar, bu makalenin araştırması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Veri Paylaşım Beyanı

Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul bir talep üzerine sorumlu yazardan temin edilebilir.

Yapay Zekâ Kullanım Beyanı

Yazarlar, yapay zekâ (AI) araçlarının kullanılmadığını veya yalnızca dil düzenleme amacıyla kullanıldığını ve veri analizi, yorumlama ya da sonuçların oluşturulmasında hiçbir rolü olmadığını beyan eder. Tüm bilimsel içerik, veri yorumlaması ve sonuçlar tamamen yazarların sorumluluğundadır. Yazarlar ayrıca, AI araçlarının referans üretme, oluşturma veya "halüsinasyon" amacıyla kullanılmadığını ve tüm kaynakların doğruluk açısından dikkatle kontrol edildiğini teyit eder.

KAYNAKLAR

- Hallett M. Reappraisal of cortical myoclonus: Electrophysiology is the gold standard. *Mov Disord* 2018;33:1190. doi: 10.1002/mds.27430.
- Espay AJ, Aybek S, Carson A, Edwards MJ, Goldstein LH, Hallett M, et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. *JAMA Neurol* 2018;75:1132-1141. doi: 10.1001/jamaneurol.2018.1264.
- Edwards MJ, Adams RA, Brown H, Pareés I, Friston KJ. A Bayesian account of 'hysteria'. *Brain* 2012;135:3495-512. doi: 10.1093/brain/awt129.
- Gelauff J, Stone J, Edwards M, Carson A. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2014;85:220-6. doi: 10.1136/jnnp-2013-305321.
- Perez DL, Nicholson TR, Asadi-Pooya AA, Bègue I, Butler M, Carson AJ, et al. Neuroimaging in functional neurological disorder: State of the field and research agenda. *Neuroimage Clin* 2021;30:102623. doi: 10.1016/j.nicl.2021.102623.
- Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: Assessment and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76:i2-12. doi: 10.1136/jnnp.2004.061655.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71. doi: 10.1001/archpsyc.1961.01710120031004.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-7. doi: 10.1037//0022-006x.56.6.893.
- Buss AH, Perry M. The aggression questionnaire. *J Pers Soc Psychol* 1992;63:452-9. doi: 10.1037//0022-3514.63.3.452.
- Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol* 1995;51:768-74. doi: 10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::aid-jclp2270510607>3.0.co;2-1.
- Secord PF, Jourard SM. The appraisal of body-cathexis: Body-cathexis and the self. *J Consult Psychol* 1953;17:343-7. doi: 10.1037/h0060689.
- Field A. *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd ed. London: Sage Publications; 2009.
- Voon V, Cavanna AE, Coburn K, Sampson S, Reeve A, LaFrance WC Jr; (On behalf of the American Neuropsychiatric Association Committee for Research). Functional Neuroanatomy and Neurophysiology of Functional Neurological Disorders (Conversion Disorder). *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2016;28:168-90. doi: 10.1176/appi.neuropsych.14090217.
- Schrag AE, Mehta AR, Bhatia KP, Brown RJ, Frackowiak RS, Trimble MR, et al. The functional neuroimaging correlates of psychogenic versus organic dystonia. *Brain* 2013;136:770-81. doi: 10.1093/brain/awt008.
- Cretton A, Brown RJ, LaFrance WC Jr, Aybek S. What does neuroscience tell us about the conversion model of functional neurological disorders? *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2020;32:24-32. doi: 10.1176/appi.neuropsych.19040089.
- Gelauff JM, Kingma EM, Kalkman JS, Bezemer R, van Engelen BGM, Stone J, et al. Fatigue, not self-rated motor symptom severity, affects quality of life in functional motor disorders. *J Neurol* 2018;265:1803-9. doi: 10.1007/s00415-018-8914-6.
- Martino D, Espay AJ, Fasano A, Morgante F. Rhythmical involuntary movements (tremor and tremor-like conditions). In: Martino D, Espay AJ, Fasano A, Morgante F, editors. *Disorders of Movement: A Guide to Diagnosis and Treatment*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2015. p. 207-263.
- Kranick SM, Gorrindo T, Hallett M. Psychogenic movement disorders and motor conversion: a roadmap for collaboration between neurology and psychiatry. *Psychosomatics* 2011;52:109-16. doi: 10.1016/j.psych.2010.12.017.
- McLoughlin C, Hoeritzauer I, Cabreira V, Aybek S, Adams C, Alty J, et al. Functional neurological disorder is a feminist issue. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2023;94:855-862. doi: 10.1136/jnnp-2022-330192.
- Ganos C, Martino D, Espay AJ, Lang AE, Bhatia KP, Edwards MJ. Tics and functional tic-like movements: Can we tell them apart? *Neurology* 2019;93:750-758. doi: 10.1212/WNL.0000000000008372.
- Nisticò V, Demartini B, Geroi C, Marcuzzo E, Sandri A, Romito LM, et al. Pain in Functional Motor Disorders: Clinical Correlates From the Italian Registry. *Eur J Neurol* 2026;33:e70634. doi: 10.1111/ene.70634.

23. Drane DL, Williamson DJ, Stroup ES, Holmes MD, Jung M, Koerner E, et al. Cognitive impairment is not equal in patients with epileptic and psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia* 2006;47:1879-86. doi: 10.1111/j.1528-1167.2006.00611.x.
24. Vuilleumier P, Chicherio C, Assal F, Schwartz S, Slosman D, Landis T. Functional neuroanatomical correlates of hysterical sensorimotor loss. *Brain* 2001;124:1077-90. doi: 10.1093/brain/124.6.1077.
25. Nielsen G, Stone J, Matthews A, Brown M, Sparkes C, Farmer R, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: A consensus recommendation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2015;86:1113-9. doi: 10.1136/jnnp-2014-309255.