

## Teletıp ile Hasta Takip Eden Bir Üniversite Hastanesinde Pandeminin MS Hastaları Üzerindeki Psikososyal Etkileri, Kesitsel Çalışması

### Psychosocial Effects of the Pandemic on MS Patients at a University Hospital Following Patients with Telemedicine, Cross-sectional Study

\*Bedriye KARAMAN<sup>1</sup>, \*Rasim TUNÇEL<sup>1</sup>, Özgül EKMEKÇİ<sup>1</sup>, Timur KÖSE<sup>2</sup>, Nur YÜCEYAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Multipl skleroz (MS) gibi dizabiliteye yol açabilen ve tedavisinde bağışıklık sistemini etkileyen ilaçların kullanıldığı hastalığı olan kişilerde, pandeminin psikososyal etkileri hekimler tarafından değerlendirilmelidir. Pandemi sürecinde MS hastalarımızın çalışma ve tedaviye devam durumlarını, pandemi kurallarına uyum ve koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) ile ilgili algılarını değerlendirerek pandeminin psikososyal etkilerini belirlemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Bu çalışma kesitsel ve tanımlayıcı bir anket çalışması olarak tasarlanmıştır. Üç yüz on beş MS hastasının demografik verileri, komorbiditeleri, engellilik dereceleri, Beck Depresyon Envanteri (BDE), Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (CAS) ve pandemi kısıtlamalarına uyum puanları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Pandeminin ilk döneminde hastaların yaklaşık üçte birinde

major depresyon, yaklaşık %10'unda COVID anksiyetesi olduğu tespit edildi. Pandemi sürecinde atak düşündürülen semptomları olan hastalarda hem COVID anksiyete hem de BDE skorları anlamlı olarak daha yüksekti (p:0,0001 ve p:0,002). COVID teması olanlarda CAS daha yüksek bulundu (p:0,045). Evli/birlikte yaşayan, ücretsiz izne ayrılan veya işini kaybeden ve daha önceki MS ile ilişkili yakınmalarında kötüleşme olduğunu belirten hastalarda BDE puanları anlamlı olarak daha yüksek saptandı (sırasıyla p:0,034, p:0,006, p:0,0001).

**Sonuç:** Pandemi, MS hastalarının psikososyal durumunu olumsuz etkilese de teletıp yoluyla etkilenebilecek grupların belirlenmesi ve gerekli müdahalelerin yapılmasıyla bu etki azaltılabilir.

**Anahtar Sözcükler:** COVID-19, koronavirüs anksiyetesi, multipl skleroz, pandemi, teletıp

#### ABSTRACT

**Introduction:** The psychosocial effect of the pandemic on people with a disease such as multiple sclerosis (MS) that can cause disability and which medications that affect the immune system are used in treatment should be evaluated by physicians. We aimed to determine the psychosocial effects of the pandemic on MS patients and to evaluate the working and treatment continuation status, compliance with pandemic rules, and their perceptions regarding coronavirus disease 2019 (COVID-19).

**Methods:** This study was designed as a cross-sectional and descriptive survey study. A total of 315 MS patients' demographic data, comorbidities, and degrees of disability, Beck Depression Inventory (BDI), Coronavirus Anxiety Scale (CAS), and compliance scores with pandemic restrictions were evaluated.

**Results:** In the first period of the pandemic, approximately one-third of the patients were found to have major depression, and approximately

10% to have COVID anxiety. Both COVID anxiety and BDI scores were significantly higher in patients with symptoms suggestive of an attack during the pandemic process (p:0.0001 and p:0.002). CAS was higher in those who had a COVID-19 contact (p:0.045). BDI scores were significantly higher (respectively p:0.034, p:0.006, p:0.0001) in married/cohabiting patients, in patients who went on unpaid leave or lost their job, and in patients who described worsening of their previous MS-related complaints.

**Conclusion:** Although the pandemic negatively affects the psychosocial status of MS patients, this effect can be reduced by identifying the groups that may be affected via telemedicine and taking necessary interventions.

**Keywords:** COVID-19, coronavirus anxiety, multiple sclerosis, pandemics, telemedicine

**Cite this article as:** Karaman B, Tunçel R, Ekmekci Ö, Köse T, Yüceyar N. Teletıp ile Hasta Takibi Yapılan Bir Üniversite Hastanesinde Pandeminin MS Hastaları Üzerindeki Psikososyal Etkileri, Kesitsel Çalışma. Arch Neuropsychiatry 2023;60:350–355.

#### GİRİŞ

Multipl skleroz (MS) santral sinir sisteminin kronik enflamatuvar bir hastalığı olup sıklıkla genç erişkinleri etkilemektedir (1). Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisini ilan etmesiyle sağlık sistemlerinin işleyişi ve sağlık profesyonellerinin çalışma şekli değişmiştir. Pandemi ile kullanımı yaygınlaşan teletıp aracılığıyla hasta takibi, MS gibi rutin değerlendirme

ve tedavi sürekliliği gerektiren hastalıklarda ön plana çıkmıştır. Yine de bu süreçte birçok MS hastasının sosyal izolasyon kuralları, sağlık merkezine ulaşmakta zorluk gibi nedenlerle takip ve tedavileri sekteye uğramış, yaşam tarzları ve psikolojik durumları etkilenmiştir. Halen devam etmekte olan COVID-19 pandemisinin hem bireysel hem toplumsal ruh sağlığı ve sosyal işlevsellik üzerine kaygı verici etkileri olduğu ortaya konmuştur

## Öne Çıkan Noktalar

- MS hastalarında pandeminin psikososyal etkileri tanımlanmıştır.
- Çalışmaya toplam 315 MS hastası katılmıştır.
- MS hastalarında beklenenden daha az COVID anksiyetesi bulunmuştur.
- MS hastalarına sunulan teletıp uygulaması etkindir.

(2). Multipl skleroz gibi engellilik oluşturabilen ve tedavisinde immün sistemi etkileyen ilaçların kullanıldığı bir hastalığı olan kişilerde COVID-19 anksiyetesinin ve depresyonun pandemi öncesine ya da normal popülasyona göre sıklığının artmış olduğu öngörülebilir. Bu konuda çeşitli dizaynlara sahip birçok çalışma yapılmış olup birbirine paralel ve zıt sonuçlar bildirilmiştir (3-9).

Bu çalışmanın birincil amacı pandemi sürecinin başlangıç evresinde teletıp ile takip ettiğimiz MS hastalarımızın depresyon ve COVID anksiyetesinin sıklığını belirlemektir. İkincil amacı ise hastalarımızın çalışma durumu, mağduriyetleri, tedavi aksaklıkları, pandemi kısıtlamalarına uyumu ve pandemiye karşı tutumlarının değerlendirilmesidir. Bu çalışma ile pandemi koşullarında hastalarımızın psikososyal durumunu daha iyi anlamak ve pandemi kısıtlama süreçlerinde koronavirüs anksiyetesi ve depresyon açısından hassas müdahale (yüz yüze görüşme ve muayene gereksinimi) gerekebilecek hasta gruplarını teletıp ile saptamaktır.

## YÖNTEM

Bu çalışma prospektif, kesitsel, tanımlayıcı olarak dizayn edilmiş olup Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan onayı alınmıştır (Etik kurul onay numarası: 99166796-050,06,04; Tarih: 21,08,2020). Ayrıca Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından da çalışmanın başlatılması için gerekli izin alınmıştır. Çalışmaya dâhil edilen hastaların tamamı 2017 McDonald tanı kriterlerine göre MS tanısı ile takipli olup aktif psikiyatrik hastalığı olmayanlardan seçilmiştir. Hastalara Google forms ile hazırlanan anket online olarak gönderilmiş ve öncesinde bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Türkiye'de pandeminin başlangıcından itibaren altı aylık süre geçmesi beklenmiş böylece hastaların bu dönemde en az bir kez güncel nörolojik muayene ve Genişletilmiş Yetersizlik Durum Ölçütü (EDSS) skorunun olması sağlanmıştır. Hastaların demografik bilgileri ve MS ile ilişkili öyküsü elektronik hasta kayıtlarından elde edilmiştir. Hastalara uygulanan anket toplam 62 sorudan oluşmaktadır. Ankette; MS hastalarının tanımlayıcı ve demografik bilgilerinin sorgulanmasının ardından, salgın dönemindeki sağlık kurumuna ulaşmada zorluk, tedavi aksaması, çalışma durumunda değişiklik gibi mağduriyetlerini sorgulayan ve pandemi kısıtlamalarına uyum ile ilişkili davranış ve tutumlarını da içeren sorular yer almaktadır. Katılımcılardan son olarak Beck Depresyon Envanteri, (BDE) ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeğini (CAS) yanıtlamaları istenmiştir.

### Beck Depresyon Envanteri (BDE)

Depresif belirtilerin varlığının ve şiddetinin değerlendirildiği 21 maddelik bir öz bildirim anketidir (10). On yedi puan ve üzeri puan majör depresyon olarak değerlendirilmektedir. Beck Depresyon Envanteri, 1988 yılında Hisli tarafından güvenilirlik ve geçerlilik bulguları ile Türkçeye uyarlanmıştır (11).

### Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (CAS)

Yüksek güvenilirliğe sahip beş maddeden oluşan bir ölçektir (Cronbach's alpha=0,93). Lee ve ark. tarafından 775 yetişkin ile geçerliliği gösterilmiş

olup klinik çalışmalarda etkili ve geçerli bir araç olduğu başka bir araştırmada da doğrulanmıştır. %71 duyarlılık ve %74 özgüllük ile optimize edilmiş kesme puanı beşir (12). Evren ve ark. (2020) tarafından Türkçe validasyonu yapılmıştır (13).

### Pandemi Kısıtlamalarına Uyum Skoru

Ev dışında izolasyon kurallarına uyum için dokuz, ev içi (çekirdek aile dışı misafirlerle ilişkili) izolasyon kurallarına uyum için sekiz sorudan oluşan "1, Her zaman uydum; 2, Çoğunlukla uydum; 3, Bazen uydum; 4, Hemen hemen hiçbir zaman uymadım" şeklinde skorlama ile değerlendirilmiştir. Total skor 51 üzerinden hesaplanmış minimum skor sıfır olarak belirlenmiştir.

### İstatistiksel Analiz

Veriler IBM Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı sürüm 25 ile analiz edilmiştir. P değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Normal dağılım Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizde normal dağılım veriler t test, normal dağılım göstermeyen gruplar ise Mann-Whitney U ile karşılaştırılmıştır. Çoklu grup analizleri normal dağılım gruplar için ANOVA, normal dağılmayanlar için Kruskal-Wallis varyans analizi ile yapılmıştır. Post-hoc analiz için Bonferroni düzeltmeli Dunn testi kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi modelleri R ANOVA ile oluşturulmuştur.

## BULGULAR

### Demografik Veriler

Multipl skleroz ve demiyelinizan hastalıklar polikliniğinde izlenen yaklaşık 600 hastadan 327'si anketi cevaplamıştır. On iki hasta veri eksikliği nedeniyle çalışmadan dışlanmıştır. Çalışmaya katılan 315 hastanın (%72,7) kadın, 86'sı (%27,3) erkek olup ortalama yaş 39,0±11,2 olarak hesaplandı. Ortalama EDSS 2,04±1,88 (minimum: 0-maksimum: 7,5) idi. Ortalama hastalık süresi ise 9,7±7 yıldır. Hastaların %24,4'ünün en az bir komorbid hastalığı olduğu saptandı. Medeni duruma bakıldığında hastaların %58,7 evli/birlikte yaşıyor, %33,7 bekâr ve %7,6'sının boşanmış/ayrı yaşıyor olduğu görüldü. Hastaların %59,4'ü çocuk sahibiydi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Multipl skleroz hastalarının sosyo-demografik ve klinik özellikleri

Değişkenler	İstatistik (n=315)
Ortalama yaş, yıl (SS)	39,0 (11,2)
Cinsiyet (K/E)	229/86
Ortalama hastalık süresi, yıl (SS)	9,7 (7,0)
Ortalama EDSS (SS)	2,04 (1,88)
Medeni Durum, n (%)	
Evli/birlikte yaşıyor	185 (58,7)
Bekâr	106 (33,7)
Boşanmış/ayrı yaşıyor	24 (7,6)
Sigara, n (%)	
Hiç içmemiş/pandemi öncesi bırakmış	191 (60,6)
Aktif içici	94 (29,8)
Pandemiden sonra bırakmış	27 (88,6)
Pandemiden sonra başlamış	3 (1,0)
MS Tedavisi, n (%)	
Subkutan ya da per oral (Evde uygulanan)	218 (69,2)
İntravenöz (Hastanede uygulanan)	78 (24,8)
Depresyon, n (%)	97 (30,8)
Koronavirüs anksiyetesi, n (%)	31 (9,8)

%: hastaların yüzdesi; EDSS: Genişletilmiş Yetersizlik Durum Ölçütü; K/E: Kadın/Erkek; MS: Multipl skleroz; n: Hasta sayısı; SS: Standard sapma.

**Tablo 2.** Beck Depresyon Envanteri ile anlamlı birliktelik gösteren verilerin regresyon analizi ( $R^2=0,176$ )

Bağımsız değişkenler	P	Odds oranı	%95 GA
Eğitim süresi (yıl)	0,012	-0,293	-0,520 – -0,066
Çalışma durumu -1*	0,002	-5,607	-9,164 – -2,050
Çalışma durumu -2*	0,009	-5,286	-9,261 – -1,310
Atak taklit eden semptomlar	0,004	3,817	1,193 – 6,440
MS ilişkili semptomlarda kötüleşme	0,026	3,218	0,390 – 6,046

GA: Güven aralığı; MS: Multipl Skleroz.

\*Çalışma durumu -1: pandemi sürecinde çalışmaya ihtiyaç duymayanlar, evden çalışanlar veya tam/yarım maaşla çalışabilenler; Çalışma durumu -2: yarı veya tam zamanlı çalışmaya devam edenler.

**Tablo 3.** Koronavirüs Anksiyete Ölçek Puanı ile anlamlı birliktelik gösteren verilerin regresyon analizi ( $R^2=0,116$ )

Bağımsız değişkenler	P	Odds oranı	%95 GA
COVID-19 tanılı kişilerle temas	0,033	1,656	0,137-3,175
Atak taklit eden semptomlar*	<0,001	1,392	0,639-2,145

GA: Güven aralığı; COVID-19: koronavirüs hastalığı 2019.

\*Multipl Skleroz atağına benzeyen semptomları olduğunu belirten hastalar.

### Depresyon ve Koronavirüs Anksiyetesi

Hastaların BDE puanları ortalaması  $12,3 \pm 8,84$  olup %30,8'i ( $\geq 17$  puan) majör depresif bozukluk tanısı aldı. Koronavirüs Anksiyete Ölçeğinden beş ve üzerinde puan alan 31 hasta (%9,8) mevcuttu. Beck Depresyon Envanterine göre depresyon tanısı alma oranları evli/birlikte yaşayan bireylerde daha yüksek saptandı ( $p:0,034$ ). Komorbid hastalığa sahip olmanın, BDE ve CAS skoru üzerine anlamlı etkisi olmadığı görüldü. Pandeminin ilk altı ayında 12(%3,8) MS hastamız COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvurmuş, dört hasta COVID-19 tanısı almıştır. COVID-19 tanısı almış kişilerle temas olan hastaların ( $n=10$ ) CAS puanları diğerlerinden daha yüksek saptandı ( $p:0,045$ ). BDE puanlarının CAS ( $r:0,218$ ,  $p:0,0001$ ) ve EDSS ( $r:0,116$ ,  $p:0,04$ ) skorları ile arasında pozitif, hastaların eğitim süreleri ile arasında ( $r:0,150$ ,  $p:0,008$ ) negatif korelasyon mevcuttu. BDE ve CAS ile yaş ve hastalık süresi arasında korelasyon saptanmadı.

### Kısıtlamalara Uyum Skoru

Hastaların kısıtlamalara uyum skoru ortalaması  $37,6 \pm 8,36$  (minimum: 4, maksimum: 51) olarak hesaplandı. Cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma, çalışma durumu ve komorbid hastalığı olmak açısından incelendiğinde kısıtlamalara uyum skoru açısından fark bulunmadı. Yaş, EDSS, hastalık süresi ve eğitim süresi ile kısıtlamalara uyum skoru arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. COVID-19 şüphesi ile hastaneye başvuran ve COVID-19 tanısı almış kişilerle temas olan hastaların kısıtlamalara uyum skorlarında diğerlerine göre anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla  $p:0,45$ ,  $p:0,31$ ).

### Sigara Kullanımı

Pandemi sürecinde hastaların sigara kullanımına bakıldığında %60,6'sının daha önce hiç sigara kullanmadığı ya da pandemi öncesinde bıraktığı, %29,8'inin pandemi öncesi ve halen aktif sigara içicisi olduğu, %8,6'sının pandemi sonrası bıraktığı ve %1'inin pandemi sonrası sigara içmeye başladığı görüldü. Sigara kullanmaya devam eden grubun sigara kullanmayan ve pandemi sonrası bırakanlara göre BDE skorları anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p:0,005$  ve  $p:0,0001$ , sırasıyla). Pandemi sonrası sigara kullanmaya başlayanların ise CAS skorları sigara kullanmaya devam eden ve pandemi sonrası bırakanlardan anlamlı olarak daha yüksekti ( $p:0,04$  ve  $p:0,03$ , sırasıyla).

### Çalışma Durumu

Pandeminin başlangıç döneminde hastaların %73'ü hali hazırda çalışmadığını, ücretli izin ya da rapor aldığını (çalışma durumu-1) belirtirken; %19,7'si bu süreçte yarı ya da tam zamanlı çalışmaya (çalışma durumu-2) devam ettiğini; %7,3'ü ise işinden ayrılmak ya da ücretsiz

izne çıkmak zorunda kaldığını (çalışma durumu-3) belirtmiştir. Pandemi sürecinde işinden ayrılan ya da ücretsiz izne çıkarılan hastaların BDE skorları diğerlerine göre daha yüksek bulundu ( $p:0,006$ ).

### Multipl Skleroz Tedavi Devamlılığı

Hastalarımızın MS nedeni kullandığı immunomodülatuar ilaçlar sorgulandığında 218 (%69,2) hasta evde uygulanabilen subkutan (sc) ya da per oral (po) tedaviler alırken 78 (%24,8) hasta ise hastanede uygulanan intravenöz (iv) tedavileri kullanmaktaydı. On dokuz (%6) hasta ise çeşitli nedenlerle (gebelik, ileri yaş, tedavi değişiklik aşamasında) tedavi almamaktaydı. Pandeminin ilk altı ayındaki tedavi devamlılığı ve rejim değişiklikleri de değerlendirildi. Evde kullanılan sc/po tedavileri olan hastaların %89,4'ünün ilacını düzenli kullandığı, %5,1'inin doktor önerisi ile kullanma sıklığını değiştirdiği ya da kestiği, %5,5'inin ise kendi kararı ile ilacını kesmiş ya da düzensiz kullanmış olduğu tespit edildi. Hastanede uygulanan tedavileri olan hastaların %62,8'i ilacını düzenli kullanmışken %35,9'unun ilaç dozunun doktor önerisi ile ertelendiği, %1,3'ünün ise doktoru ile görüşmeden ilaç dozunu almaya kendi kararı ile gitmediği görüldü.

### Multipl Skleroz Hastalarının COVID-19 Algısı

COVID-19'un hastalarımızın hastalıklarına ve tedavilerine bakış açılarına etkisine baktığımızda, hastaların %63,5'i MS'i COVID-19 enfeksiyonu için risk olarak görürken, sadece %27,9'u MS için kullandıkları ilaçların risk oluşturduğunu düşünmekte idi. MS'in ya da ilaçların risk olduğunu düşünenler ile düşünmeyenler arasında kısıtlamalara uyum skoru, BDE ve CAS açısından anlamlı fark bulunmadı.

### Sağlık Personeline Ulaşabilme

Pandemi sürecinin başında yapılan bu değerlendirmede hastalarımızın büyük çoğunluğu (%90,8) sağlık personeline ulaşmakta zorluk yaşamadığını ifade etmiştir. Sağlık personeline ulaşamadığını belirten grubun kısıtlamalara uyum skoru daha düşük olup ( $p:0,028$ ) BDE ( $p:0,42$ ) ve CAS puanları ( $p:1,00$ ) açısından anlamlı fark yoktu.

### Atak ve MS ile ilişkili semptomlarda kötüleşme Sorgulaması

Pandemide MS ile ilişkili semptomlarında kötüleşme bildiren 68 (%21,6), atak düşündürülen yakınması olduğunu belirten 83 (%26,3) hasta saptanmıştır. Atak düşündürülen semptom bildiren 83 hastanın yalnızca %56,6'sı bu yakınmaları için hekimi ile iletişim kurmuştur. Oysa atak düşündürecek yeni semptomu olan hastaların %92,8'i ( $n=77$ ) pandemi sürecinde durumunun acil olduğunu belirttiğinde hekimi

ile görüşebildiğini belirtmiştir. Atak düşündürecek yeni semptomları olduğunu hekime bildiren hastalardan (n=47), %46,2'si (n=22) atak tanısı almış ve 14 hasta iv metilprednizolon tedavisi almıştır. Pandemi sürecinde atak düşündürülen yakınmaları olan hastalarda CAS ve BDE skorları anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p:0,0001 ve p:0,002). Multipl skleroz ile ilişkili eski yakınmalarında kötüleşme bildiren hastalarda ise BDE skorları anlamlı olarak daha yüksekti (p:0,0001).

### Regresyon Analizi

Beck Depresyon Envanteri ve CAS ile anlamlı korelasyonu bulunan değişkenler ile Linear regresyon analizi yapıldı. Regresyon analizi sonuçları Tablo 2 ve 3'te verilmiştir.

## TARTIŞMA

Yapılan bu kesitsel çalışma ile belirsizliklerin hâkim olduğu pandeminin başlangıç döneminde, MS hastalarının duygu durumları ve reaksiyonları değerlendirilmiştir. Major depresyon ((BDE≥17 puan) hastalarımızın yaklaşık üçte birinde, koronavirüs anksiyetesi ise yaklaşık %10'unda tespit edilmiştir. Multipl skleroz hastalarının pandemi sürecindeki psikososyal durumunu araştıran birçok çalışma yapılmış ve daha duyarlı bir grup olduğu, normal popülasyona göre daha yüksek depresyon ve anksiyeteye sahip oldukları gösterilmiştir (6–9). Bunların aksine, 67 MS hastasının anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin pandemi öncesi ve sonrasının karşılaştırıldığı İtalya'dan bir çalışmada anksiyete ve depresyonda kötüleşme olmadığı, aksine seksüel aktivite ve sosyal fonksiyonda iyileşme görüldüğü bildirilmiştir (4). Yüz altmış beş MS hastasının pandemi sürecindeki atak korkusu, sosyal destek ve psikolojik iyilik halinin değerlendirildiği bir çalışmada sosyal desteği az olanlarda atak korkusu skorlarının anlamlı olarak daha fazla olduğu ve Depresyon Anksiyete Stres Skoru arttıkça atak korkusunun da anlamlı olarak arttığı saptanmıştır (7). MS'lilerde depresyon, anksiyete ve COVID korkusunun araştırıldığı başka bir çalışmada depresif semptomların eşinden ayrılmış, MS atağı nedeniyle hastane başvurusu daha fazla, düşük eğitim seviyesine sahip ve COVID-19 korkusunun fazla olduğu kişilerde daha yaygın olduğu bildirilmiştir (3). İki binin üzerinde MS hastasının pandemi sürecindeki mental sağlığının değerlendirildiği Birleşik Krallıkta yapılmış bir çalışmada karantina sürecinde yapılan Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği skorlarının 1 yıl öncekine göre anlamlı farklılık göstermediği fakat MS hastalarının depresyon ve anksiyeteye normal popülasyona göre daha eğilimli olduğu belirtilmiş olup MS hastalarının iyilik halini ve sosyal desteğini artırmak amacıyla multidisipliner yaklaşımların önemi vurgulanmıştır (5). Pandeminin başında yaptığımız bu çalışmada da hastalarımızın yaklaşık üçte birinde majör depresyon saptanmış olup yaklaşık %10'unda koronavirüs anksiyetesi mevcuttu. COVID-19 enfeksiyonlu biri ile teması olan hastalarımızda sürpriz olmayacak şekilde CAS değerleri anlamlı olarak daha yüksek saptandı. Yapılan korelasyon analizinde depresyon puanının yüksek CAS ve EDDS ile pozitif, eğitim süresi ile negatif korelasyonu olduğu görüldü. Yaş, cinsiyet, hastalık süresi ve eşlik eden hastalık ile depresyon ve CAS arasında korelasyon saptanmadı. Yukarıda bahsedilen birçok çalışma ile ülkemizden artan deneyimler (14) sonucunda pandemi sürecinde MS hastaları anksiyete ve depresyon için daha duyarlı sayılabilir. MS tedavisinde kullanılan immunomodülatuvar/immunsupresif ilaçların COVID-19 enfeksiyonu açısından çoğunlukla risk oluşturmadığı bilirse de pandeminin başında bilgi ve veri eksikliğinin bu duyarlılığa katkısının büyük olduğu söylenebilir. Bizim hastalarımızdaki koronavirüs anksiyete oranının (%9,8) görece düşük olmasının, pandeminin başından itibaren teletıp ile hastalarımıza ulaşabilmiş ve sosyal medya aracılığı ile bilgilendirme yapmış olmamızla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Hastaların sigara kullanma alışkanlığı değerlendirildiğinde pandemi öncesi sigara içicisi olanların yaklaşık üçte birinin bu süreçte sigarayı bıraktığı görülmektedir. Benzer şekilde Birleşik Krallık MS Kayıt çalışmasında

sigara içicisi olanların yaklaşık yarısının bu süreçte sigara miktarını azalttığı görülmüş (5). Bu sonuç sigaranın hem MS hem COVID-19 enfeksiyonu üzerine olumsuz etkilerinin özellikle sosyal medyada yoğun olarak gündeme gelmesi ile ilişkilendirilmiştir. Daha önce sigara içmeyi pandemi sonrası başlayanlarda koronavirüs anksiyetesinin anlamlı olarak daha yüksek oluşu ise bir paradoks gibi gözükse de anksiyetenin olumsuz bir sonucu olarak yorumlanabilir. İran'da pandemide MS hastalarının depresyon, anksiyete ve COVID korkusunun değerlendirildiği bir çalışmada sigara içen ve içmeyenler arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Aynı çalışmada evli hastaların bekârlara göre COVID korkusunun anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmış olup bizim çalışmamızda COVID anksiyetesi açısından fark yokken depresyon oranlarının evli/partneri ile yaşayanlarda anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü (14). Çalışmamızda sorgulanmamış olmakla birlikte pandemi sürecinde tüm dünyada aile içi şiddetin arttığı bildirilmekte olup (15) bu sonucun çalışmamızdaki gibi evli/partneri ile yaşayanlarda artmış depresyon ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Katılımcıların çalışma durumuna bakıldığında hastaların %80'inin ücretli ya da ücretsiz olarak işe ara verdikleri görülmüş olup ücretsiz izne ayrılan ya da işini kaybedenlerde depresyon puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Pandeminin çalışma durumuna etkilerinin de değerlendirildiği İtalya'dan bir çalışmada MS hastalarının %39,1'inin çalışma şeklinin değiştiği ve bunların %64,7'sinin çalışma saatlerinin azaltılması sonucu negatif yönde etkisi olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da işsiz olan grupta BDE skorlarının anlamlı olarak yüksek olduğu bildirilmiştir (6).

Multipl skleroz spesifik tedavi devamlılığı değerlendirildiğinde evde kullanılan sc/po ilaç kullananların %90'a yakını tedavilerine düzenli devam etmişken hastanede uygulanan ilaç kullanan hastaların pandemi sürecinde hastaneye ulaşmada zorluk ve enfeksiyon riski gibi nedenlerle yalnızca %62,8'i tedavisine düzenli devam edebilmiştir. Tedavi rejim değişikliğine bakıldığında sc/po ilaç kullananların %5,1'inin doktor önerisi ile kullanım sıklığını değiştirdiği, infüzyon tedavileri alan hastaların ise %35,9'unun doktor önerisi ile tedavilerinin ertelendiği görülmüştür. Pandeminin başında MS uzmanlarına gönderilen bir ankette katılımcıların %98'i klinik pratiğinin pandemi nedeniyle sekteye uğradığını ve %88'i MS hastalarının sağlık hizmetinde pandeminin aciliyeti nedeniyle değişiklik yaşandığını belirtmiştir (16). Tüm dünyada ayakta hastaların kısıtlandığı bu dönemde teletıp yöntemleri ön plana çıkmıştır (17). Teletıpın Nisan 2020 itibarıyla aktif olarak kullanıldığı merkezimizde, bu sayede hastalarımızın %90,8'i sağlık personeline ulaşmakta zorluk yaşamadığını belirtmiştir. Ayrıca sc/po ilaç kullanan %5,5, hastanede uygulanan tedavi alan %1,3 gibi az oranda hastamızın doktoru ile görüşmeden ilacını kestiği görülmüştür. Çalışmamız ile aynı dönemde Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada nörologlarının katılımıyla yapılan ankette MS uzmanlarının %23'ü hastalarının hastalık modifiye edici tedavilerini kendi istekleri ile kestiğini fark ettiklerini belirtmiştir (18). Yapılan başka bir çalışmada hastaların %15,9'unun ilacını kestiği ve %35,2'sinin infüzyon dozunu almadığı gösterilmiştir (19).

Yukarıda bahsi geçen çalışmada (19) hastaların %46'sının ilaçlarını almakla ilgili anksiyöz olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan üç binin üzerinde MS hastasında COVID-19'un sosyo-ekonomik ve psikolojik etkilerinin değerlendirildiği çok merkezli bir çalışmada hastaların %61,5'inin rutin takiplerinin aksadığı ve %14'ünün ilaçlarına devam etmediği gösterilmiştir. Bu hastaların yaklaşık üçte birinin doktor kararı ile yaklaşık beşte birininse kendi isteği ile ilacına devam etmediği ortaya konmuştur (20). Bizim çalışmamızda hastalarımızın tedavi devamlılığının diğer çalışmalara kıyasla yüksek oluşu, yalnızca hastaların %27,9'unun kullandığı MS ilacını COVID-19 enfeksiyonu için risk olarak görmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. MS'in ya da MS ilaçlarının COVID-19 enfeksiyonu için risk oluşturduğunu düşünenler ile düşünenler arasında BDE ve CAS puanları açısından anlamlı fark bulunmadı.

Çalışmamızda pandemi sürecinde MS ile ilişkili semptomlarda artış ya da yeni gelişen atak düşündürülen yakınma da sorgulandı. Hastalarımızın neredeyse beşte biri mevcut semptomlarının kötüleştiğini, yaklaşık dörtte biri de atak düşündürülen yeni yakınması olduğunu belirtmiştir. Atak düşündürülen yakınması olan hastaların %92,8'i hekimine ulaşabildiğini belirtmesine karşın bu hastaların yalnızca %56,6'sı bu yakınmaları için hekimi ile iletişime geçmiştir. Bu sonucun atak düşündürülen yakınmaları olan hastalarda koronavirüs anksiyetesi ve depresyon skorlarının anlamlı olarak daha yüksek saptanması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Pandemi sürecinde 600'ün üzerinde MS'li bireyin sağlıklı kontrollerle stres düzeyi, depresyon ve sosyal desteğinin karşılaştırıldığı bir çalışmada MS hastalarında stres düzeyinin ve depresyonun daha yüksek olduğu ve bunun nörolojik yakınmalarını kötüleştirdiği gösterilmiştir (21). Çalışmamızda MS ile ilişkili eski yakınmalarında kötüleşme bildiren hastalarda depresyon skorları anlamlı olarak daha yüksekti. Benzer şekilde altı ülkeden merkezin katıldığı multisentrik bir çalışmada hastalık progresyonu olduğunu düşünen ve tedavi gördüğü merkeze ulaşmakta zorluk yaşayan hastalarda depresyon ve anksiyetenin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir (22).

Regresyon analizi yüksek eğitim düzeyi ve çalışma durumu stabil olanlarda depresyon skorlarının daha düşük olduğunu göstermiştir. Bununla tutarlı şekilde meme kanseri ile yaşayan kadınlarda yapılan bir çalışmada pandemi sürecinde iş güvencesine yönelik tehdidin depresyon habercisi olduğu saptanmıştır (23). Bizim sonuçlarımızla paralel olarak İran'dan yapılan bir çalışmada COVID-19 pandemisi sırasında depresif semptomların düşük eğitim seviyesine sahip olanlarda daha yaygın olduğu bildirilmiştir (3). Öte yandan MS atağı düşündürülen semptom ya da eski semptomlarında kötüleşme olmasının daha yüksek depresyon skoru için ön görücü olduğu çalışmamızda gösterilmiştir. Bunun yanında MS atağı düşündürülen semptom olması daha yüksek koronavirüs anksiyetesi için belirleyici bir faktör olarak saptandı. Bunlarla uyumlu olarak Latin Amerika'da yapılan çok merkezli bir çalışmada MS hastalık progresyonu olduğunu düşünen hastalarda daha yüksek depresyon ve anksiyete düzeyleri olduğu gösterilmiştir (22). Koronavirüs anksiyetesi için bir diğer öngörücü de COVID-19 tanılı biri ile teması olma. Buna benzer olarak, Türkiye'den tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada COVID-19 tanılı biriyle teması olanların daha anksiyöz olduğu gösterilmiştir (24). Ancak bu regresyon analizi dikkatli yorumlanmalıdır çünkü modeller BDE için %17,6, CAS için %11,6'lık bir varyasyon açıklamıştır.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Pandeminin ilk altı ayındaki başlangıç reaksiyonları değerlendirilmiştir. Hedeflenen MS popülasyonunun yaklaşık yarısına ulaşılabilmektedir. Çalışmada sadece olay ilişkili anksiyete değerlendirilmiş olup genel anksiyete değerlendirilmemiştir. Anketlerin online uygulanması ve öz bildirim anketleri olması güvenilirliğini düşürmektedir ancak pandeminin başında hastaların hastaneye geliş ve hastanede durma sürelerinin minimuma indirilmesi için çalışma bu şekilde planlanmıştır. Kontrol grubunun olmayışı da diğer bir kısıtlılıktır.

Bu çalışma ile MS hastalarımızın pandemi koşullarındaki psikososyal durumlarını daha iyi anlamış ve sunduğumuz sağlık hizmetini ihtiyaca göre iyileştirme fırsatı yakalamış bulunmaktayız. Sonuçlarımız teletip hizmetinin hekime ulaşmanın zor olduğu dönemlerde hastalar için bir destek hizmeti olduğunu da göstermiştir. Sonuç olarak, pandeminin ilk dönemindeki belirsizliklere rağmen MS hastalarında beklenenden daha düşük koronavirüs anksiyetesi saptanmıştır. Pandeminin ilk günlerinden itibaren merkezimizde uygulanan teletip ile hasta takibi ve bilgilendirmesinin bu sonucu sağladığı düşünülmektedir. Pandemi döneminde atak geçirdiğini düşünen hastaların doktora daha hızlı ulaşabilmesi için ek öneriler geliştirilmeli, anksiyete ve depresyona duyarlı bireyler için uygun tedavi yaklaşımı sağlanmalıdır.

**Teşekkür:** Veri toplama aşamasındaki yardımlarından dolayı MS hemşiresi Meltem Baklan'a ve psikiyatrik verilerin yorumlanmasındaki yardımlarından dolayı Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Özlem Kuman Tunçel'e teşekkür ederiz.

Bu bildiri 56. Ulusal Nöroloji Kongresi'nde sunulmuştur (30-Kas-2020).

**Etik Komite Onayı:** Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan onayı alınmıştır (Etik kurul numarası: 99166796-050,06,04/ Tarih: 21.08,2020).

**Hasta Onamı:** Hastalara Google forms ile hazırlanan anket online olarak gönderilmiş ve öncesinde bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış Bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir- RT, NY; Tasarım- RT, NY, BK; Denetleme- NY, ÖE, TK; Kaynaklar- (-); Malzemeler- (-); Veri Toplanması ve/veya İşlemesi- BK, RT, NY; Analiz ve/veya Yorum- TK; Literatür Taraması- BK, RT; Yazıyı Yazan- BK, RT; Eleştirel İnceleme- BK, RT, NY, ÖE.

\*İki yazar bu çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir

**Finansal Destek:** Bu araştırma, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir özel hibe almamıştır.

## KAYNAKLAR

- Koch-Henriksen N, Sorensen PS. The changing demographic pattern of multiple sclerosis epidemiology. *Lancet Neurol.* 2010;9:520-532. [Crossref]
- Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med.* 2020;383:510-512. [Crossref]
- Alirezaei M, Eskandarieh S, Sahraian MA, Naser Moghadasi A. Depression, anxiety, and fear of COVID-19 in patients with multiple sclerosis in pandemic era: a cross-sectional study. *Neurol Sci.* 2022;43:59-66. [Crossref]
- Capuano R, Altieri M, Biseco A, d'Ambrosio A, Docimo R, Buonanno D, et al. Psychological consequences of COVID-19 pandemic in Italian MS patients: signs of resilience? *J Neurol.* 2021;268:743-750. [Crossref]
- Garjani A, Hunter R, Law GR, Middleton RM, Tuite-Dalton KA, Dobson R, et al. Mental health of people with multiple sclerosis during the COVID-19 outbreak: a prospective cohort and cross-sectional case-control study of the UK MS Register. *Mult Scler.* 2022;28:1060-1071. [Crossref]
- Motolese F, Rossi M, Albergo G, Stelitano D, Villanova M, Di Lazzaro V, et al. The psychological impact of COVID-19 pandemic on people with multiple sclerosis. *Front Neurol.* 2020;11:580507. [Crossref]
- Shaygannejad V, Mirmosayyeb O, Nehzat N, Ghajarzadeh M. Fear of relapse, social support, and psychological well-being (depression, anxiety, and stress level) of patients with multiple sclerosis (MS) during the COVID-19 pandemic stage. *Neurol Sci.* 2021;42:2615-2618. [Crossref]
- Talaat F, Ramadan I, Aly S, Hamdy E. Are multiple sclerosis patients and their caregivers more anxious and more committed to following the basic preventive measures during the COVID-19 pandemic? *Mult Scler Relat Disord.* 2020;46:102580. [Crossref]
- Shaygannejad V, Afshari-Safavi A, Hatef B. Assessment of mental health, knowledge, and attitude of patients with multiple sclerosis and neuromyelitis optica spectrum disorder in response to 2019 novel coronavirus. *Neurol Sci.* 2021;42:2891-2901. [Crossref]
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4:561-571. [Crossref]
- Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin geçerliliği üzerine bir çalışma [A study on the validity of Beck Depression Inventory]. *Psikoloji Derg.* 1988;6:118-122.
- Lee SA. Coronavirus anxiety scale: a brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Stud.* 2020;44:393-401. [Crossref]
- Evren C, Evren B, Dalbudak E, Topcu M, Kutlu N. Measuring anxiety related to COVID-19: a Turkish validation study of the coronavirus anxiety scale. *Death Stud.* 2022;46:1052-1058. [Crossref]
- Sen S, Karabudak R, Schiavetti I, Demir S, Ozakbas S, Tutuncu M, et al. The outcome of a national MS-Covid-19 study: what the Turkish MS cohort reveals? *Mult Scler Relat Disord.* 2021;52:102968. [Crossref]
- Carrington K, Morley C, Warren S, Ryan V, Ball M, Clarke J, et al. The impact of COVID-19 pandemic on Australian domestic and family violence services and their clients. *Aust J Soc Issues.* 2021;56:539-558. [Crossref]
- Portaccio E, Fonderico M, Hemmer B, Derfuss T, Stankoff B, Selmaj K, et al. Impact of COVID-19 on multiple sclerosis care and management: results from the European Committee for Treatment and Research in multiple sclerosis survey. *Mult Scler.* 2022;28:132-138. [Crossref]

17. Abbadessa G, Lavorgna L, Trojsi F, Coppola C, Bonavita S. Understanding and managing the impact of the COVID-19 pandemic and lockdown on patients with multiple sclerosis. *Expert Rev Neurother*. 2021;21:731–743. [\[Crossref\]](#)
18. Mateen FJ, Rezaei S, Alakel N, Gazdag B, Kumar AR, Vogel A. Impact of COVID-19 on US and Canadian neurologists' therapeutic approach to multiple sclerosis: a survey of knowledge, attitudes, and practices. *J Neurol*. 2020;267:3467–3475. [\[Crossref\]](#)
19. Alnajashi H, Jabbar R. Behavioral practices of patients with multiple sclerosis during Covid-19 pandemic. *PLoS One*. 2020;15:e0241103. [\[Crossref\]](#)
20. Gündüz T, Uzunköprü C, Demir S, Tütüncü M, Seferoğlu M, Gümüş H, et al. The Socioeconomic and Psychological impact of the COVID-19 pandemic on people with multiple sclerosis in Turkey. *Noro Psikiyatrs Ars*. 2022;59:226–231. [\[Crossref\]](#)
21. Bonavita S, Sparaco M, Russo A, Borriello G, Lavorgna L. Perceived stress and social support in a large population of people with multiple sclerosis recruited online through the COVID-19 pandemic. *Eur J Neurol*. 2021;28:3396–3402. [\[Crossref\]](#)
22. Broche-Perez Y, Jimenez-Morales RM, Monasterio-Ramos LO, Vazquez-Gomez LA, Fernandez-Fleites Z. Fear of COVID-19, problems accessing medical appointments, and subjective experience of disease progression, predict anxiety and depression reactions in patients with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 2021;53:103070. [\[Crossref\]](#)
23. Chapman B, Swainston J, Grunfeld EA, Derakshan N. COVID-19 outbreak effects on job security and emotional functioning amongst women living with breast cancer. *Front Psychol*. 2020;11:582014. [\[Crossref\]](#)
24. Kuman Tuncel O, Tasbakan SE, Gokengin D, Erdem HA, Yamazhan T, Sipahi OR, et al. The deep impact of the COVID-19 pandemic on medical students: an online cross-sectional study evaluating Turkish students' anxiety. *Int J Clin Pract*. 2021;75:e14139. [\[Crossref\]](#)