NÖRO PSİKİYATRİ ARŞİVİ
ARCHIVES OF NEUROPSYCHIATRY

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Makale No: 17

Arch Neuropsychiatry 2026;63:108–111
https://doi.org/10.29399/npa.29088

Multiple Skleroz Hastalarında Trigeminal Nevraljinin Klinik Özellikleri ve Tedavi Direnci: Retrospektif Gözlemsel Çalışma

Clinical Characteristics and Treatment Resistance of Trigeminal Neuralgia in Multiple Sclerosis Patients: A Retrospective Observational Study

Mehmet İlker YÖN[1], Ersin Kasım ULUSOY[2]

[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZ

Giriş ve Amaç: Trigeminal nevralji (TN), yüz bölgesinde şiddetli, ani ve kısa süreli ağrı ataklarıyla karakterize edilen bir nöropatik ağrı sendromudur. TN klinik seyri Multiple Skleroz (MS) ile ilişkili olduğunda farklı özellikler gösterebilir. MS hastalarında TN'nin refrakter olma sıklığı ve tedavi yanıtları konusunda literatürde çelişkili veriler bulunmaktadır. Bu çalışmada, MS ile ilişkili TN'nin klinik özelliklerini incelemek ve TN'nin MS hastalarında daha dirençli olup olmadığını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu retrospektif gözlemsel çalışma, 2019-2025 yılları arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran TN ve MS tanılı hastaların klinik ve demografik verilerini değerlendirmiştir. Çalışmaya, 36 MS'li TN hastası ve yaş/cinsiyet açısından eşleştirilmiş 36 MS olmayan TN hastası dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, hastalık süresi, MS tipi, Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği (EDSS) skoru, TN başlangıç yaşı, TN tedavi geçmişi ve manyetik rezonans (MR) görüntüleme bulguları kaydedilmiştir. Refraktör TN, birinci ve ikinci basamak ilaçlara yanıt vermeyen ve girişimsel tedaviler gerektiren hastalar olarak tanımlanmıştır.

Bulgular: MS'li TN hastalarının ortalama yaşı 51,19±10,78 olup MS olmayan TN hastalarına benzerdi (p=0,97). TN'nin klinik özellikleri açısından gruplar arasında belirgin bir farklılık saptanmazken, MR görüntülemelerinde MS hastalarında TN ile uyumlu beyin sapı lezyonlarının daha fazla olduğu tespit edildi (p=0,04). MS'li hastalarda lokal anestezik gangliyon blokajı ve radyofrekans ablasyon oranları daha yüksek bulundu (p=0,01, p=0,02). Barrow Nöroloji Enstitüsü Ağrı Skalası (BNI-PS) skorları MS'li hastalarda anlamlı olarak daha yüksek olup (p=0,001), refraktör TN sıklığı MS grubunda belirgin şekilde fazlaydı (p=0,01). MS hastalarında refraktör TN varlığı ile EDSS skoru arasında pozitif korelasyon saptandı (p=0,002, r=0,482).

Sonuç: Bu çalışma, MS hastalarında TN'nin daha dirençli seyrettiğini ve refraktör TN sıklığının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, MS hastalarında ağrı şiddetinin daha fazla olması ve girişimsel tedavilere daha fazla ihtiyaç duyulması, MS ile ilişkili TN yönetiminde farklı yaklaşımlar geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. MS ile ilişkili TN'nin tedaviye yanıtı ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek için daha geniş ölçekli, prospektif çalışmalar gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Multiple skleroz, refraktör trigeminal nevralji, tedaviye dirençli nevraljiform ağrı

ABSTRACT

Introduction: Trigeminal neuralgia (TN) is a neuropathic pain syndrome characterized by sudden, severe, and short-lived pain attacks in the facial region. When TN is associated with multiple sclerosis (MS), it may present distinct clinical features. The frequency of refractory TN and treatment responses in MS patients remain controversial in the literature. This study aims to investigate the clinical characteristics of MS-associated TN and assess whether TN is more treatment-resistant in MS patients.

Methods: This retrospective observational study analyzed the clinical and demographic data of patients diagnosed with TN and MS who presented to the Neurology Outpatient Clinic of Ankara Bilkent City Hospital between 2019 and 2025. The study included 36 MS patients with TN and 36 TN patients without MS, matched for age and sex. Variables such as age, sex, disease duration, MS type, Expanded Disability Status Scale (EDSS) score, TN onset age, TN treatment history, and magnetic resonance (MR) imaging findings were recorded. Refractory TN was defined as TN that did not respond to first- and second-line pharmacological treatments and required interventional procedures.

Results: The mean age of MS patients with TN was 51.19±10.78, similar to that of non-MS TN patients (p=0.97). While no significant differences were found in TN clinical characteristics between groups, MRI revealed a higher frequency of TN-associated brainstem lesions in MS patients (p=0.04). The rates of local anesthetic ganglion block and radiofrequency ablation were significantly higher in MS patients (p=0.01, p=0.02). Barrow Neurological Institute Pain Scale (BNI-PS) scores were significantly higher in MS patients (p=0.001), and the prevalence of refractory TN was markedly greater in the MS group (p=0.01). A positive correlation was observed between refractory TN and EDSS scores in MS patients (p=0.002, r=0.482).

Conclusion: This study demonstrates that TN is more resistant to treatment in MS patients, with a higher prevalence of refractory TN. Furthermore, the increased pain severity and greater need for interventional treatments in MS patients suggest that alternative management strategies are required for MS-associated TN. Larger-scale prospective studies are needed to evaluate treatment responses and long-term outcomes in this population.

Keywords: Multiple sclerosis; refractory trigeminal neuralgia; treatment-resistant neuralgiform pain

Cite this article as: Yön Mİ, Ulusoy EK. Clinical Characteristics and Treatment Resistance of Trigeminal Neuralgia in Multiple Sclerosis Patients: A Retrospective Observational Study. Arch Neuropsychiatry 2026;**63**:108–111. doi: 10.29399/npa.29088

Yazışma Adresi: Mehmet İlker YÖN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye • **E-posta:** yonilker@hotmail.com
Geliş Tarihi: 14.03.2025, **Kabul Tarihi:** 28.03.2025, **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 30.10.2025
©Telif Hakkı 2025 Türk Nöropsikiyatri Derneği - Makale metnine www.noropskiyatriarsivi.com web sayfasından ulaşılabilir

GİRİŞ

TN, yüz bölgesinde şiddetli, ani ve kısa süreli ağrı ataklarıyla karakterize bir nöropatik ağrı sendromudur. Bu ağrı, trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalını etkiler ve genellikle günlük aktiviteleri önemli ölçüde kısıtlar. MS hastalarında TN prevalansı, genel popülasyona kıyasla daha yüksektir ve MS hastalarının yaklaşık %1.9-4.9'unu etkilemektedir (1).

MS ile ilişkili TN, klasik TN'den farklı klinik özellikler gösterebilir. Bu farklılıklar, tanı ve tedavi yaklaşımlarını etkileyebilir. MS hastalarında TN genellikle daha erken yaşlarda (40-50 yaş) ortaya çıkar ve bilateral tutulum daha sık görülür. Ağrı özellikleri, ani, şok benzeri ve kısa süreli olmasına rağmen, bazı hastalarda sürekli bir ağrı da eşlik edebilir (2,3).

MS hastalarında refraktör TN sıklığı ve tedavi yanıtları konusunda literatürde farklı görüşler bulunmaktadır ve kesin bir sonuca varılamamıştır (4). Bazı çalışmalar, MS'li hastalarda refraktör TN sıklığının daha yüksek olduğunu ve tedavi başarısının diğer TN olgularına göre daha düşük olduğunu öne sürmektedir (5). Örneğin, bir araştırma MS'li hastalarda TN'nin standart tedavilere daha az yanıt verdiğini ve hastaların ağrı kontrolünde daha fazla zorluk yaşadığını bildirmiştir (6). Bununla birlikte, diğer çalışmalar MS'li ve MS'li olmayan TN hastaları arasında tedavi yanıtları açısından anlamlı bir fark olmadığını savunmaktadır (7). Sonuç olarak, MS'de TN tedavisinin etkinliği ve hastaların tedaviden fayda görme oranları konusunda literatürde çelişkili bilgiler mevcuttur ve bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (4).

Bu araştırma, MS ile ilişkili TN'nin klinik özelliklerini detaylı bir şekilde incelemeyi ve diğer TN olguları ile karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, MS ile ilişkili TN olgularının tedaviye direnci ve kullanılan tedavi yöntemlerine yanıtları, diğer TN olguları ile karşılaştırılarak anlamlı farklılıklar olup olmadığının incelenmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Çalışma Tasarımı ve Hasta Seçimi

Bu retrospektif gözlemsel çalışma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne 2019-2025 yılları arasında başvuran TN ve MS tanılı hastaların klinik ve demografik verilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalar, hastane otomasyon sistemi üzerinden geriye dönük olarak ilgili tanı kodlarıyla (G35- Multipl skleroz, G50.0- Trigeminal nevralji) taranmış ve ilgili klinik veriler hastane kayıtlarından elde edilmiştir. Bu çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'nun onayı ile yürütülmüştür. Çalışma, Helsinki Bildirgesi›ne uygun olarak gerçekleştirilmiş olup hasta mahremiyeti korunmuştur.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- MS hastaları için: 2017 McDonald kriterlerine göre tanı almış olması (8)
- TN hastaları için: Uluslararası Baş Ağrısı Derneği (IHS) tarafından tanımlanan Uluslararası Başağrısı Bozuklukları Sınıflaması-3 (ICHD-3) (9) kriterlerine uygun trigeminal nevralji tanısı almış olması
- Çalışma süresi boyunca en az bir kez Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Nöroloji Polikliniklerine başvurmuş olması
- Eksiksiz ve erişilebilir tıbbi kayıtlara sahip olması

Dışlanma kriterleri:

- Eksik veya yetersiz klinik veri
- Diğer nörolojik hastalıklarla ilişkili yüz ağrısı sendromları
- Primer veya sekonder nedenlere bağlı başka bir nöropatik ağrı sendromunun varlığı
- 18 yaş altı hastalar ve gebelik

Öne Çıkan Noktalar

- **MS hastalarında TN, daha sık refraktör olup girişimsel tedavilere daha fazla ihtiyaç duyar.**
- **MS hastalarında TN için BNI-PS skorları daha yüksek olup, ağrı şiddeti belirgin şekilde artmıştır.**
- **MR görüntüleme, MS hastalarında TN ile ilişkili beyin sapı lezyonlarının daha yaygın olduğunu gösterdi.**

Veri Toplama ve Değerlendirme

Toplamda 4221 MS hastası, 1398 TN hastası ve her iki tanıya sahip 52 hasta tespit edilmiştir. Her iki tanıya sahip hastalardan 22 bayan, 14 erkek toplam 36'sının tıbbi kayıtları eksiksiz olması nedeniyle çalışmaya alınmıştır. MS hastalığı olmayan yaş ve cinsiyet olarak bilgisayar yazılımı tarafından randomize edilmiş toplam 36 TN hastası da çalışmaya dahil edilmiştir.

Tüm hastaların yaş, cinsiyet, hastalık başlangıç yaşı, MS hastalarında MS tipi (Relapsing Remitting MS (RRMS), Sekonder Progresif MS (SPMS),Primer Progresif MS (PPMS)), EDSS skoru, hastalık süresi, MS için ilaç kullanımı, TN hastalarında TN başlangıç yaşı, hastalık süresi, tedavi geçmişi (ilaç tedavisi, lokal anestezikle gangliyon veya kraniyal sinir dalı blokajı, radyofrekans ablasyon, cerrahi girişim), TN tarafı (unilateral/bilateral), MR'da TN uyumlu pons lezyonu varlığı gibi klinik değişkenleri kaydedilmiştir.

MS tedavisinde kullanılan ilaçlar kategorize edilmiş olup, interferon Beta-1a, interferon Beta-1b, Glatiramer Asetat, Teriflunamid, Dimetilfumarat Grup 1, Fingolimod, Cladribin ve Natalizumab Grup 2 ve Ocrelizumab ve Alemtuzumab Grup 3 olarak kategorize edilmiştir.

TN için refraktör tanımı karbamazepin ve okskarbamazepin gibi 1. basamak veya lamotrijin, baklofen, gabapentin ve pregabalin gibi 2. basamak ilaç tedavilerini tek başına veya kombine bir şekilde kullanmalarına rağmen tedaviden yeteri kadar fayda görmeyen, lokal anestezi ajanı ile trigeminal sinir dalı, gangliyon blokajı, sfenopalatin veya gasser gangliyon, trigeminal sinir dalı blokajı ve radyofrekans (RF) ablasyonu veya trigeminal nevralji cerrahisi yapılan durumlar için kullanılmıştır (10).

Hastaların BNI-PS skorları, TN ağrının şiddetini ve hastalık sürecindeki etkisini belirlemek için retrospektif olarak değerlendirilmiştir (11). Bu skalaya göre TN şiddeti beş maddede sınıflandırılmıştır (I- ağrı yok, TN için tedavi almıyor, II- aralıklı ağrı, TN için tedavi gerektirmiyor, III- hafif ağrı, ilaçlarla yeterli olarak kontrol altına alınmış, IV- hafif ağrı, ilaçlarla yeterli olarak kontrol altına alınamamış, V- şiddetli ağrı veya ağrıda azalma yok).

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)-26 ve Python programları kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma (SD), medyan (IQR), minimum ve maksimum değerler hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir.Gruplar arası farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için, sürekli değişkenlerde iki grup karşılaştırmaları için Bağımsız Örneklem t-testi (parametrik veriler için) veya Mann-Whitney U testi (parametrik olmayan veriler için) kullanılmıştır. Üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında parametrik olmayan veri dağılımı nedeniyle Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare (Chi-square test) ile analiz edilmiştir. Spearman korelasyon analizi, MS hastalık süresi,

EDSS skoru ve BNI-PS skorları gibi değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek için kullanılmıştır. Anlamlı bulunan sonuçlar için post-hoc analizler (Mann-Whitney U veya ikili Ki-kare testleri) Bonferroni düzeltmesi ile uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen MS'i olan ve olmayan TN'li hastaların ortalama yaşları sırasıyla 51,19±10,78 ve 51,11±10,31 olup yaş ve cinsiyet açısından gruplar birbirlerine benzerdir (p=0,97, p=1). MS hastalığı olan ve olmayan gruplar arasında TN tanı yaşı ve TN hastalık süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,49, p=0,15). Çalışmaya dahil edilen MS hastalarının 16'sı RRMS, 17'si SPMS ve 3 tanesi de PPMS kliniğiyle uyumlu değerlendirilmiş olup, tüm MS hastalarının ortalama EDSS'leri 4,25±1,93 olarak bulundu. TN klinik özellikleri açısından incelendiğinde TN tek taraflı veya iki taraflı olması açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p=1). MR'da TN kliniğiyle uyumlu lezyon açısından araştırıldığında MS hastalarında, diğer gruba göre daha fazla sayıda lezyon saptandı (p=0,04). Her iki grup arasında TN endikasyonuyla kullanılan ilaç sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p= 0,24). Lokal anestetik ajan ile gangliyon blokajı veya trigeminal sinir dal bloğu ve RF ile gangliyon bloğu yapılma sıklığı MS'li olgularda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,01, p=0,02). TN için cerrahi tüm olgular arasında MS'li hasta grubundan sadece 1 hastaya yapılmıştı.

BNI-PS skorları açısından her iki grup karşılaştırıldığında MS hastalığı olan grupta ortalama skor (3,33±0,82), olmayan gruba göre (2,77±0,59) anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,001). MS hastalarında TN için alınan ilaç sayısıyla BNI-PS skorları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptandı (p=0,01).MS hastalarında lokal anestetik ajan ile gangliyon blokajı veya trigeminal sinir dal bloğu yapılan hastalarda BNI-PS skorları (3,79±0,69), yapılmayanlara (3,05±0,78) göre anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,007). RF ablasyon yapılan MS hastalarında BNI-PS skoru (3,75±0,75), yapılmayanlara (3,13±0,79) göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p = 0.041)

Refraktör TN'li olgu sıklığı iki grup karşılaştırıldığında MS hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,01). MS hastalarında TN ile uyumlu beyin sapı lezyonu varlığı ile refraktör TN arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0,04). MS hastalarında TN için ilaç tedavisi alımı ve refraktör TN olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0,004). MS hastalarında lokal anestetik ajan ile gangliyon blokajı veya trigeminal sinir dal bloğu yapılan ve RF ablasyon yapılanlarda refraktör TN olma durumu istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti (p<0,001, p=0,001). SPMS'li olgularda, refraktör TN sıklığı RRMS'li olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti (p<0,001). MS hastalarında refraktör TN'leri olan olgularda EDSS ve BNI-PS skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,005, p=0,04). MS hastalarında ayrıca EDSS skoru ile BNI-PS skoru arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır (p = 0.002, r = 0.482). MS olan ve olmayan TN hastalarının klinik özellikleri ve TN için hastalara daha önceden uygulanan tedaviler Tablo 1'de verilmiştir.

TARTIŞMA

Çalışmamızda MR görüntüleme sonuçları, MS hastalarında TN kliniğiyle uyumlu lezyon sıklığının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu önemli bulgu, Love ve Coakham (12) ile Truini ve ark.'nın çalışmalarında (13) belirtilen MS lezyonlarının trigeminal sinir üzerindeki etkisini desteklemektedir. Ayrıca, bu lezyonların varlığı ile refraktör TN arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bu da MS plakları ile TN semptomları arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir. MS'de trigeminal sinirde lezyon görülme sıklığı, optik nörit (ON) görülme sıklığının altında yatan benzer fizyopatolojik mekanizma ile açıklanabilir. ON, MS hastalarında en sık görülen kranial sinir semptomudur ve hastalık seyri boyunca yaklaşık %50 oranında görülür. ON'nin MS'te sık görülmesinin nedeni, kranial sinirlerin histolojik özellikleriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Optik siniri çevreleyen miyelin kılıfı oligodendroglial hücreler tarafından üretilirken, üçüncü sinirden itibaren diğer kranial sinirlerdeki miyelin esas olarak Schwann hücreleri tarafından üretilir. Benzer şekilde, trigeminal sinirin kök giriş bölgesindeki miyelin de oligodendroglial hücreler tarafından üretilir. Bu durum, ON'de görülen biyolojik reaksiyona benzer şekilde, MS hastalarında TN'ye yol açan otoimmün saldırıyı kolaylaştırabilir (14).

Çalışmamızda elde edilen bir diğer önemli bulgu, MS›li hastalarda BNI-PS skorlarının daha yüksek olmasıdır. Bu, MS›li TN hastalarının daha şiddetli ağrı deneyimlediğini göstermektedir. Ayrıca, bu hasta grubunda refraktör TN sıklığının daha fazla olduğu gözlenmiştir. Yine çalışmamızda, MS hastalarında lokal anestetik ajan ile gangliyon blokajı veya trigeminal sinir dal bloğu ve RF ablasyon uygulaması daha sık yapılmıştır. Bu invaziv işlemlerin uygulandığı hastalarda BNI-PS skorlarının daha yüksek olması, bu hastaların daha şiddetli ve dirençli ağrı yaşadıklarını göstermektedir. Bu bulgular, MS'li hastalarda TN'nin standart tedavilere daha az yanıt verdiği ve hastaların ağrı kontrolünde daha fazla zorluk yaşadığı yönündeki bulguları (5,6) desteklemektedir. MS'li hastalarda TN ağrı şiddetinin daha fazla olması ve ağrının tedaviye dirençli olmasının patofizyolojik nedenleri çeşitli faktörlere bağlanabilir. MS'in temel patolojisi olan

Tablo 1. MS Olan ve Olmayan TN Hastalarının Klinik Özellikleri ve TN için Hastalara Daha Önceden Uygulanan Tedaviler

	MS Olan TN Hastaları	MS Olmayan TN Hastaları	p-değeri
TN Hastalık Süresi Ort. ± SD	5,42 ± 5,52	3,78 ± 3,97	0,15
TN İçin İlaç Kullanımı (Var/Yok) (n, %)	33 (91,7%)	29 (80,6%)	0,31
TN İçin 2 ve Daha Fazla İlaç Kullanımı (n, %)	12 (33,3%)	9 (25,0%)	0,60
TN ile uyumlu Beyin Sapı veya Trigeminal Sinir Lezyonu (n, %)	17,0 (54,8%)	8,0 (26,7%)	0,04
BNI-PS Skoru Ort. ± SD	3,75 ± 1,13	2,00 ± 0,93	0,001
Refraktör TN (n, %)	15 (41,7%)	5 (13,9%)	0,01
Lokal Anestezi ajanı ile Gangliyon veya Trigeminal Sinir Blokajı (n, %)	14,0 (38,9%)	4,0 (11,4%)	0,01
RF Ablasyon (n, %)	12,0 (33,3%)	3,0 (8,6%)	0,02

BNI-PS: Barrow Neurological Institute Pain Scale; MS: Multiple Skleroz; RF: Radyofrekans; TN: Trigeminal Nevralji

demiyelinizasyon, trigeminal sinirin kök giriş bölgesini etkileyerek anormal impuls iletimi ve ektopik ateşlenmelere yol açabilir, bu da ağrı eşiğini düşürerek daha şiddetli ve sık ağrı ataklarına neden olabilir. MS'te görülen multipl lezyonlar, trigeminal sinirin farklı bölgelerini etkileyerek klasik TN'ye göre daha yaygın ve kompleks bir ağrı paternine yol açabilir. MS ilerledikçe oluşan aksonal hasar, trigeminal sinirin fonksiyonunu daha fazla bozabilir ve ağrı kontrolünü zorlaştırabilir. MS hastalarında daha sık görülen nörovasküler kompresyon, trigeminal sinirin irritasyonunu artırarak tedaviye direnci artırabilir. Son olarak, MS'in neden olduğu santral sinir sistemi değişiklikleri, ağrı algısını ve işlenmesini etkileyerek santral sensitizasyona yol açabilir, bu da ağrının daha şiddetli algılanmasına ve tedaviye direncin artmasına neden olabilir (1). Bu faktörlerin karmaşık etkileşimi, MS'li hastalarda TN'nin neden daha şiddetli seyrettiğini ve standart tedavilere daha az yanıt verdiğini açıklayabilir.

Öte yandan, bulgularımız MS›li ve MS›siz TN hastaları arasında tedavi yanıtları açısından anlamlı bir fark olmadığı (7) yönündeki sonuçlarıyla çelişmektedir. Bu farklılık, çalışma tasarımı, hasta seçimi veya kullanılan tedavi protokolleri gibi faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Bu durum, MS ile ilişkili TN'nin heterojen doğasını ve tedavi yanıtlarında bireysel farklılıkların önemini vurgulamaktadır.

SPMS'li olgularda refraktör TN sıklığının bizim çalışmamızda daha yüksek olması ve refraktör TN'li olgularda EDSS skorlarının daha yüksek olması, hastalığın ilerlemesiyle birlikte TN semptomlarının da şiddetlenebileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, Laakso ve ark.'nın (14) MS'te görülen aksonal hasarın TN semptomlarını şiddetlendirebileceği yönündeki hipotezini desteklemektedir. Bu ilişki, MS›in progresyonu ile TN semptomlarının şiddeti arasındaki bağlantıyı anlamak ve potansiyel tedavi stratejilerini geliştirmek açısından önemlidir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışma retrospektif bir tasarıma sahiptir, bu da verilerin geriye dönük olarak toplanmasından kaynaklanan potansiyel bias ve eksikliklere yol açabilir. Hasta sayısının göreceli olarak az olması istatistiksel gücü sınırlayabilir ve bazı alt grup analizlerinin yapılmasını zorlaştırabilir. Ayrıca, çalışma tek bir merkezde gerçekleştirilmiştir, bu da sonuçların genellenebilirliğini etkileyebilir. BNI-PS skorlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi, hastaların ağrı deneyimlerinin tam olarak yansıtılmasında zorluklar yaratabilir. Son olarak, MS hastalarının kullandığı ilaçların TN üzerindeki potansiyel etkileri detaylı olarak incelenmemiştir, bu da sonuçların yorumlanmasında dikkate alınması gereken bir faktördür.

Sonuç olarak, bu çalışma MS ile ilişkili TN'nin klinik özelliklerini ve tedavi yanıtlarını detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bulgularımız, MS'li hastalarda TN'nin daha dirençli olabileceğini ve farklı tedavi stratejileri gerektirebileceğini göstermektedir. Bu hastalar için bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımları ve multidisipliner bir bakım planı önemli olabilir. Ancak, MS ile ilişkili TN'nin heterojen doğası ve tedavi yanıtlarındaki bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Özellikle, MS'nin farklı alt tiplerinde TN'nin klinik seyri, MS lezyonlarının lokalizasyonu ile TN semptomları arasındaki ilişki, ve yeni tedavi modalitelerinin etkinliği gibi konularda prospektif, geniş ölçekli çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca, MS'li TN hastalarının yaşam kalitesini artırmaya yönelik kapsamlı yaklaşımlar geliştirilmelidir. Bu çalışmaların sonuçları, MS ile ilişkili TN'nin daha iyi anlaşılmasına ve yönetilmesine katkıda bulunacaktır.

Etik Komite Onayı: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan tarih: 20.02.2025, sayı: 02/1123

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir- MİY, EKU; Tasarım- MİY, EKU; Denetleme- MİY, EKU; Kaynaklar- MİY, EKU; Malzemeler- MİY, EKU; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi- HA, BÇ, GÖ; Analiz ve/veya Yorum- HA, BÇ, GÖ; Literatür Taraması- MİY, EKU; Yazıyı Yazan- MİY; Eleştirel İnceleme- EKU.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yoktur.

KAYNAKLAR

1. Di Stefano G, Maarbjerg S, Truini A. Trigeminal neuralgia secondary to multiple sclerosis: from the clinical picture to the treatment options. J Headache Pain 2019;20:20. [Crossref]
2. Cruccu G, Biasiotta A, Di Rezze S, Fiorelli M, Galeotti F, Innocenti P et al. Trigeminal neuralgia and pain related to multiple sclerosis. Pain 2009;143:186-191
3. Truini A, Prosperini L, Calistri V, Fiorelli M, Pozzilli C, Millefiorini E et al. A dual concurrent mechanism explains trigeminal neuralgia in patients with multiple sclerosis. Neurology 2016;31:2094–2099. [Crossref]
4. Krishnan S, Bigder M, Kaufmann AM. Long-term follow-up of multimodality treatment for multiple sclerosis-related trigeminal neuralgia. Acta Neurochir (Wien) 2018;160:135-144. [Crossref]
5. Cheng JS, Sanchez-Mejia RO, Limbo M, Ward MM, Barbaro NM. Management of medically refractory trigeminal neuralgia in patients with multiple sclerosis. Neurosurg Focus 2005;15;18(5):e13. [Crossref]
6. Lee AT, Raygor KP, Elefant F, Ward MM, Wang DD, Barbaro NM, et al. Comparison of Stereotactic Radiosurgery and Radiofrequency Ablation for Trigeminal Neuralgia in Multiple Sclerosis Patients. Stereotact Funct Neurosurg 2020;98:378-385. [Crossref]
7. Noorani I, Lodge A, Vajramani G, Sparrow O. The Effectiveness of Percutaneous Balloon Compression, Thermocoagulation, and Glycerol Rhizolysis for Trigeminal Neuralgia in Multiple Sclerosis. Neurosurgery 2019;1;85(4):E684-E692. [Crossref]
8. Carroll WM. 2017 McDonald MS diagnostic criteria: Evidence-based revisions. Mult Scler 2018;24:92-95. [Crossref]
9. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018;38:1-211. [Crossref]
10. Chhaparwal Y, Kumar M, Chhaparwal S. Drug Therapy for Refractory Trigeminal Neuralgia- A Review. Biomed Pharmacol J 2021;14(2). [Crossref]
11. Chen HI, Lee JY. The measurement of pain in patients with trigeminal neuralgia. Clin Neurosurg 2010;57:129-133.
12. Love S, Coakham HB. Trigeminal neuralgia: pathology and pathogenesis. Brain 2001;124(Pt 12):2347-2360. [Crossref]
13. Truini A, Barbanti P, Pozzilli C, Cruccu G. A mechanism-based classification of pain in multiple sclerosis. J Neurol 2013;260:351-367. [Crossref]
14. Laakso SM, Hekali O, Kurdo G, Martola J, Sairanen T, Atula S. Trigeminal neuralgia in multiple sclerosis: Prevalence and association with demyelination. Acta Neurol Scand 2020;142:139-144. [Crossref]