

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

ORIGINAL ARTICLE

İNME HASTALARINDA NON-MOTOR SEMPTOMLAR

Ümit GÖRGÜLÜ¹, Recep DÖNMEZ², Hesna BEKTAŞ³

¹Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, ANKARA

²Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, AKSARAY

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, ANKARA

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: İnme sonrası gelişebilecek her türlü semptomun tanınması, hasta ve yakınların yaşam kalitesini artırır ve iyi prognozla ilişkilidir. Biz de çalışmamızda inme sonrası hastalardaki non-motor semptomların sıklığını ve özelliklerini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmamıza son 1 yıl içinde inme geçiren, iyi veya hafif engelle (mRS 0-2) iyileşen hastalar ve kontrol grubu olarak sağlıklı gönüllüler alındı. Çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan olgulara 30 sorudan oluşan "Non-Motor Semptomlar Ölçeği Türkçe Versiyonu" (NMSÖ-TR) anketi uygulandı ve sonuçlar iki grup arasında karşılaştırıldı.

BULGULAR: 54 inme ve 116 sağlıklı gönüllünün değerlendirildiği çalışmamızda inme grubunda ortalama yaş 59 (36-86) ve 39 hasta kadındı (%72.2). Sağlıklı gönüllülerde ise ortalama yaş 53 (24-77) ve 61 olgu (%52.6) kadındı. NMSÖ skor ortalamaları inme grubunda 6 (1-24), sağlıklı gönüllülerde 9 (0-24) olup, her iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı. İnme grubunda en sık gözlenen non-motor semptomlar noktüri (%67), idrara sıkışma (%48), üzgün hissetme (%48), bağırsakların tam boşalamaması (%39), unutkanlık (%37), cinsel istekte azalma/artma (%37), cinsel ilişkiye girmekte zorluktu (%37). İnme grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede disfaji (%31.5, p: 0,011), geceleri bacaklarımızda hoş olmayan duyu hissi/hareket isteği (%50, p: 0,041) daha sık saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: İnme sonrası non-motor semptomlar hastalar iyi iyileşme süreci sergileseler bile sıklıkla izlenebilmektedir. Rehabilitasyon sürecinde bu semptomların erken tespiti ile yön verilecek tedavi süreci hayat kalitesinde artış ve daha iyi prognoz için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: İnme, non-motor semptomlar, hayat kalitesi.

Yazışma Adresi: Uzm. Dr. Ümit Görgülü, Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Üniversiteler Mahallesi 1604. Cadde No: 9 Çankaya, Ankara.

Telefon: 0312 552 60 00

E-posta: drumitgorgulu@hotmail.com

Geliş Tarihi: 14.11.2022

Kabul Tarihi: 30.11.2022

Tüm yazarlar ORCID ID: Ümit Görgülü [0000-0001-7548-1150](https://orcid.org/0000-0001-7548-1150), Recep Dönmez [0000-0002-6798-701X](https://orcid.org/0000-0002-6798-701X), Hesna Bektaş [0000-0003-3785-3341](https://orcid.org/0000-0003-3785-3341).

Lütfen bu makaleyi baskıdaki makale olarak şu şekilde atıf edin: Görgülü Ü, Dönmez R, Bektaş H. İnme hastalarında non-motor semptomlar. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi; 2022; 28(3): 172-179. doi: [10.5505/tbdhd.2022.43925](https://doi.org/10.5505/tbdhd.2022.43925)

NON-MOTOR SYMPTOMS IN STROKE PATIENTS

ABSTRACT

INTRODUCTION: Recognition of any symptoms that may develop after stroke improves the quality of life of the patient and their relatives and is associated with a good prognosis. In our study, we aimed to investigate the frequency and characteristics of non-motor symptoms in post-stroke patients.

METHODS: Patients who had a stroke in the last 1 year and recovered well or with mild disability (mRS 0-2) and healthy volunteers as the control group were included in our study. The "Turkish Version of the Non-Motor Symptoms Scale" (NMSÖ-TR) questionnaire consisting of 30 questions was applied to the subjects who met the inclusion criteria, and the results were compared between the two groups.

RESULTS: In our study in which 54 stroke and 116 healthy volunteers were evaluated, the mean age of the stroke group was 59 (36-86) and 39 patients (72.2%) were women. In healthy volunteers, the mean age was 53 (24-77) and 61 (52.6%) were female. The mean NMS scores were 6 (1-24) in the stroke group and 9 (0-24) in healthy volunteers, and no significant difference was found between the two groups. The most common non-motor symptoms in the stroke group were nocturia (67%), urinary urgency (48%), feeling sad (48%), incomplete bowel emptying (39%), amnesia (37%), Decreased/increased libido (37%), problems with sex (37%). Statistically significant dysphagia (31.5%, p: 0.011) and unpleasant sensation in your legs at night/craving to move (50%, p: 0.041) were detected more frequently in the stroke group.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Post-stroke non-motor symptoms can be observed frequently, even if patients show a good recovery process. The treatment process to be guided by the early detection of these symptoms in the rehabilitation process is important for an increase in the quality of life and a better prognosis.

Keywords: Stroke, non-motor symptoms, life quality.

GİRİŞ VE AMAÇ

İnme dünyada yılda 12 milyondan fazla kişide görülmektedir. Etkilenen bireylerin %68'i 70 yaş altındadır. Dünyada 101 milyondan fazla insanın inme deneyimi olduğu tahmin edilmektedir (1). Bu veriler doğrultusunda inme dünyadaki ölümlerin en sık ikinci, engelliliğin ise en sık nedenidir (2). İnme sonrasında gelişen semptomlar hem hasta (3) ve hem bakım veren yaşam (4) kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle inme sonrası gelişebilecek her türlü semptomun tanınması ile yön verilecek rehabilitasyon süreci, doğrudan hasta ve yakının yaşam kalitesini artırabilir.

İnme sonrası gelişen semptomlar motor ve non-motor (ağrı, duyu-durum, uyku, cinsel fonksiyon bozuklukları, gastrointestinal, üriner, kardiyovasküler sisteme ait çeşitli semptomlar) olarak sınıflandırılabilir. İnmede motor ve duysal semptomlar hastalar tarafından en fazla bilinen yakınmalardır (5). Motor semptomların kolay tanınırlığından yola çıkarak inme tanısı için geliştirilen FAST (Face-Arm-Speech-Time) gibi skalalar buna örnektir (6). Motor semptomlardaki bu farkındalığın aksine non-motor semptomların (NMS); afazi, ihmal veya kognitif bozulma gibi nedenlerden dolayı tanısının atlanması veya tedavi edilmeme olasılığı yüksektir. İnme hastalarında ağrıyı değerlendiren bir çalışmada, hastaların

yarısından fazlasında ağrı saptanırken, üçte birinden fazlasının tedavi almadığı, santral ağrısı olanlarda bu oranın üçte ikiden fazla olduğunu göstermiştir (7).

Psikiyatrik yakınmalardan inme sonrası depresyon en fazla değerlendirilen NMS'den biri olup; hastaların üçte birinde tanımlanmıştır (8). Post-stroke depresyona kadın hastaların %39, erkek hastaların %26'sında anksiyete de eşlik etmektedir (9). İnme sonrası aspirasyon riski ve buna bağlı mortalitede artışa neden olabilen disfaji hastaların yarısında izlenebilmektedir (10). Ayrıca konstipasyon %48 (11), cinsel fonksiyon bozuklukları %55 (12), uyku bozuklukları %78 (13), üriner sistem fonksiyon bozuklukları (en sık noktüri) %94 (14), otonomik tutulumu ikincil kardiyovasküler komplikasyonlardan sol kalp yetmezliği %31 (15), unutkanlık %25 (16) oranında görülebilmektedir.

Litaratürde inme sonrası sistemleri sorgulayan yukarıda özetlenen çalışmalar bulunmasına rağmen, NMS'nin tamamını sorgulayan epidemiyolojik bir çalışma bulunmamaktadır. Biz de çalışmamızda inme sonrası hastalarındaki NMS'nin tamamını sorgulayarak; sıklık ve özelliklerini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Prospektif olarak tasarlanan çalışmamız hastanemiz inme polikliniğinde Mart-Haziran 2022'de yapıldı. İnme hastaları ve sağlıklı gönüllülerden oluşan iki grubun olduğu çalışmamızda; hasta grubuna 1-12 ay hastalık süresine sahip, iyi veya hafif engelle iyileşen iskemik inme veya serebral hemoraji tanılı hastalar dahil edildi. Her iki grup için sık görülen nörolojik hastalık tanısı (Parkinson hastalığı, epilepsi, demans, multipl skleroz, nöromuskuler hastalıklar), endokrinolojik hastalıklar (diyabet, hipo/hipertiroidi), psikiyatrik hastalıklar veya ilaç kullanımı öyküsü (antipsikotik, antidepresan, antikolinergik) sorulara cevap verememe çalışmadan dışlama kriteri olarak belirlendi. Ayrıca inme grubunda akut-subakut dönem hastalık süresi (<1 ay), farklı inme tipi tanısı (geçici iskemik atak, subaraknoid, subdural veya epidural kanama), afazi ve orta veya ağır engellilik de çalışmadan dışlama kriteriydi. Tüm olguların yaş, cinsiyet, vasküler risk faktörleri [hipertansiyon (HT), hiperlipidemi (HL), koroner arter hastalığı (KAH), sigara, alkol], hasta grubunda inme etyolojik alt tipleri de (Bamford sınıflandırması) kaydedildi. Tüm olgulara 30 sorudan oluşan "Non-Motor Semptomlar Ölçeği Türkçe Versiyonu" (NMSÖ-TR) anketi uygulandı (Ek).

Bu çalışmanın yapılabilmesi için Ankara Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alınmıştır (Tarih: 06.04.2022 No: E1-22-2530). Çalışmamız araştırma ve yayın etiğine uygun şekilde "Helsinki Deklarasyonu"na göre yapılmıştır. Ek olarak, çalışmaya dahil edilen tüm olgulardan imzalı onam alınmıştır.

İstatistiksel Analiz: Elde edilen veriler, istatistik paket programı (SPSS) Version 17 kullanılarak analiz edildi. Çalışmada tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler n (%) ve sürekli değişkenler medyan (min-maks) şeklinde gösterildi. İki bağımsız grup karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Fisher's Exact Test ve Ki Kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

54 inme hastası ve 116 sağlıklı gönüllünün değerlendirildiği çalışmamızda inme grubunda ortalama yaş 59 (36-86) ve 39 hasta (%72.2) kadındı. Sağlıklı gönüllülerde ise ortalama yaş 53 (24-77) ve 61 olgu (%52.6) kadındı. Yaş ve cinsiyet dağılımı iki grup arasında anlamlı derecede farklılık gösteriyordu. KAH hariç, vasküler risk faktörleri inme grubunda daha sıktı. İnme tipi 50 hastada iskemik (%92.6), 4 (7.4%) hastada hemorajikti. NMSÖ skor ortalamaları inme grubunda 6 (1-24), sağlıklı gönüllülerde 9 (0-24) olup, her iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.215$) (Tablo 1). İnme grubunda en sık gözlenen NMS'ler noktüri ($n=36$, %67), idrara sıkışma ($n=26$, %48), üzgün hissetme ($n=26$, %48), bağırsakların tam boşalamaması ($n=21$, %39), unutkanlık ($n=20$, %37), cinsel istekte azalma/artma ($n=20$, %37), cinsel ilişkiye girmekte zorluktan ($n=20$, %37). İnme grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede yutma güçlüğü ($p=0,011$), geceleri bacaklarda hoş olmayan duyu hissi/hareket isteği ($p=0,041$) daha sıktı. Kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı daha sık belirlenen yakınma yoktu (Tablo 2).

Tablo 1. İnme ve kontrol grubunun karakteristik özellikleri.

	İnme (n=54)		Kontrol (n=116)		p
	%	Median (min-max)	%	Median (min-max)	
Yaş		59 (36-86)		53 (24-77)	0.007*
Kadın/Erkek	72.2/27.8		52.6/47.4		0.015
Vasküler Risk Faktörleri					
HT	51.9		14.7		<0.001
HL	13		0.9		0.001
KAH	4.3		7.4		0.467
AF	9.3				0.003
Sigara	28		6.8		0.001
Alkol	9.3		1.8		0.034
İnme tipi İskemi/Hemoraji	92.6/7.4				
NMSÖ skoru		6 (1-24)		9 (0-24)	0.215*

Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare testi kullanıldı. * İki bağımsız grup karşılaştırılmasında "Mann Whitney-U testi" kullanıldı.

Tablo 2. İnme ve kontrol grubunun NMSÖ soru cevaplarının karşılaştırılması.

Sorular	İNME (n=54)	KONTROL (n=116)	p
	%	%	
Salya Akışı	25.9	13.8	0.053
Tat/Koku Değişikliği	9.3	13.8	0.403
Disfaji	31.5	14.7	0.011
Bulantı/Kusma	13	16.4	0.565
Konstipasyon	31.5	28.4	0.586
Fekal inkontinans	14.8	5.2	0.067*
Bağırsaklarda tamamen boşalmama hissi	38.9	38.8	0.99
İdrara sıkışma	48.1	60.3	0.135
Noktüri	66.7	57.8	0.268
Ağrı	33.3	42.2	0.268
Kilo kaybı	14.8	9.5	0.314
Unutkanlık	37	49.1	0.14
Etrafa ilgisizlik	29.6	36.2	0.4
Halüsinasyon	5.6	10.3	0.393*
Dikkat eksikliği	33.3	37.9	0.562
Üzgün hissetme	48.1	56.9	0.287
Korku/Kaygı/Panik	33.3	37.9	0.562
Cinsel istekte artma/azalma	37	48.3	0.17
Cinsel ilişkiye girmekte zorluk	37	40.5	0.666
Vertigo/Diziness	40.7	50	0.26
Düşme	14.8	20.7	0.362
Somnolans	13	12.1	0.869
Uyumakta güçlük	29.6	40.5	0.171
Korkulu rüya görme	9.3	17.2	0.171
Uykuda konuşma/hareket etme	16.7	18.1	0.819
Gece bacaklarda huzursuzluk/hareket ihtiyacı	50	33.3	0.041
Bacaklarda ödem	18.5	25	0.349
Aşırı terleme	25.9	26.7	0.913
Diplopi	24.1	25	0.896
Delüzyon	11.1	9.5	0.742

Fisher's Exact Test ve Pearson Ki Kare* testi kullanıldı.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İNME 21. yüzyılda gerek yüksek mortalite ve morbiditeye neden olması, gerekse yol açabildiği engellilik nedeni ile önemli bir küresel halk sağlığı sorunudur (1). İNME'nin hasta ve bakım veren üzerindeki olumsuz etkisini gösteren araştırmalar erken dönem efektif rehabilitasyon sürecinin önemine dikkat çekmektedir (17). Fakat İNME sonrası genellikle %82 gibi yüksek oranlarda izlenen motor semptomlara odaklanılmaktadır (18). Biz ise çalışmamızda İNME sonrası hastalarda hayat kalitesini ve prognozu etkileyebilecek NMS'lerini sorguladık.

Gastrointestinal semptomlar (salya artışı, disfaji, konstipasyon, bağırsaklarda tamamen boşalmama hissi) başta olmak üzere, noktüri, kilo kaybı, gece bacaklarda huzursuzluk/hareket ihtiyacı, delüzyon gibi semptomların İNME hastalarında daha sık izlenmekteydi. Disfaji ve gece bacaklarda huzursuzluk/hareket ihtiyacında bu sıklık istatistiksel olarak da anlamlıydı. İNME sonrası semptomların derecesi etkilenen iskemik beyin kan akımı oranı ile paralellik göstermektedir

(19). Bu nedenle etkilenen beyin alanı ve İNME şiddeti ile bağlantılı olarak her hasta da farklı derecede semptom gelişebilmektedir. Ayrıca İNME sonrası akut-subakut dönemde ve ileri yaş olgularda daha belirgin izlenebilmektedir (7,8). Çalışmamızda hasta grubunun sayısının az olması, sadece iyi veya hafif engelli, orta yaş grubu ve kronik dönem olguların dahil olması, diğer sorgulanan NMS'lerin anlamlı bulunmamasında etkili olmuş olabilir.

Bazı NMS'ler ise kontrol grubumuzda daha sık izlense, istatistiksel olarak anlamlı değildi. NMSÖ'nün uygulandığı Parkinson gibi NMS'lerin çok daha belirgin izlendiği bir hastalıkta bile bazı semptomlar kontrol grubunda daha sık izlenebilmiştir (20). Bunun nedeni normal popülasyonda da GİS, uyku, duyu-durum bozuklukları gibi NMS'lerin sık görülebilmesi, özellikle hafif seyrettiklerinde tanı konmaması ve tedavi edilmemeleri olabilir (21-23).

İNME'den sonra etkilenen sistemlerden biri de GİS'tir ve patofizyolojisinde İNME nedeni ile

santral sinir sistemi ve GİS arasında bağlantıların sekteye uğraması yatmaktadır. Yutma değerlendirmesi sırasında aspirasyon, bilateral hemisfer enfarktı, inme şiddeti (NIHSS>12), sürgü kullanımı, antikolinergik ilaç kullanımı, tuvalet ihtiyacı için yardım gereksinimi, ileri yaş, orta serebral arter enfarktı inme sonrası GİS komplikasyonları için bağımsız risk faktörleridir (24). İnme sonrası disfaji (%30-70), konstipasyon (%7-55.2), kanama (%1.5-7.8), fekal inkontinans (%5-40), salya artışı, bağırsak boşalımında gecikme gibi GİS semptomları izlenebilmektedir (25-34). Çalışmamızda yutma değerlendirilmesi için muayene yapılmaması, sadece iyi fonksiyonelliğe sahip hastaların alınması, görüntüleme bulgularına yer verilmemesi, antikolinergik ilaç kullanımının dışlama kriteri olması nedeni ile GİS semptom riski değerlendirilmedi. Ayrıca GİS semptomlarından kanama NMSÖ soruları arasında yer almamaktaydı. Fakat sorgulanan GİS semptomlarının tamamı inme grubunda daha sıkı. Bu sıklık disfajide istatistiksel olarak anlamlı, disfajinin indirekt semptomlarından olan salya artışında anlamlılığa yakın oranda yüksekti.

Yapılan çalışmalarda disfajinin inme hastalarının yarısından fazlasında izlenebildiğini, malnütrisyon, dehidratasyon, aspirasyon pnömonisi ve ölüm riskini artırdığı ortaya koymuştur (10). Bizim sonuçlarımız ise iyi prognoza sahip inme hastalarında bile ek tetkik ya da tanı metodu kullanmadan sorgulandığında sağlıklı bireylere göre iki kat daha fazla izlenebildiğini göstermiştir. Disfaji inmede supratentorial ve/veya beyin sapı hasarına bağlı olarak motor korteks ve/veya motor yolların beyin sapı ve/veya kranial sinirler ile olan bağlantılarının bozulması ile ortaya çıkmaktadır (35). En sık orta serebral vasküler alanının etkileyen inmelerde izlenir. Hemorajik inmedeki sıklığı daha fazladır (36). Vertebral arterler ve/veya posterior inferior serebellar arter vasküler alanı ile ilişkili lateral medüller sendrom (Wallenberg sendromu) tipik olarak izlendiği beyin sapı vasküler sendromudur (37). Çalışmamızda etkilenen vasküler sulama alanları değerlendirilmemiştir. Hemorajik inme hasta sayısı 4 ile sınırlı olduğundan, iskemik inmeli hastalar ile disfaji sıklığı açısından karşılaştırma da yapılamamıştır.

Yapılan çalışmalar inme ve uyku bozuklukları (UB) arasında yakın bir ilişkiyi ortaya koymuştur.

İnme geçiren 200 hastasının uyku bozukluğu açısından değerlendiren bir çalışmada %42 ağır, %20 orta, %16 orta-ağır derecede olmak üzere hastaların %78'inde UB saptanmıştır ve bu sık birliktelik inme türü ve lokalizasyondan bağımsızdır (13). İnme ile en sık birliktelik gösteren UB'u apnedir ve hastalarının yarısından fazlasında bulunur (38). UB ve inme arasında iki yönlü bir ilişki vardır. UB'nin inme hastalarında sık görülmesinin yanı sıra; uyku apnesinde iki kat (39) diğer UB'de ise %20 inme riski artırmaktadır. Bu nedenle inmenin kriptojenik etyolojisinde yer almaktadırlar (40). Patogenezinde UB'de artmış sempatik aktiviteye sekonder gelişen oksidatif stres, artmış inflamasyon ve protrombotik faktörler, endotel disfonksiyonu, ateroskleroz, aritmi yer almaktadır. Bu iki yönlü ilişkinin içinde özellikle uyku apnesinde olduğu gibi hastaların inme risk faktörü olan obezite, diyabet, hipertansiyon, kalp ritm bozuklukları gibi sık vasküler risk faktörlerine sahip olması da yer almaktadır. İnmeye sık eşlik eden diğer apne dışı uyku bozuklukları REM uyku davranış bozukluğu, uykuda periyodik bacak hareket bozukluğu (PBHB), huzursuz bacak sendromu (HBS) ve insomnidir. Bizim çalışmamızda HBS ve PBHB düşündürülen gece bacaklarda huzursuzluk hissi veya dinlenirken olan bacaklarda hareket isteğinde artış semptomu anlamlı derecede sık saptandı. Diğer sorgulanan insomni, parasomni (korkulu rüya, uykuda konuşma veya hareket) somnolans semptomlarında anlamlı farklılık saptanmadı. Ayrıca uyku apnesinin temel semptomlarının sorgulanmasının (horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku hali) sadece somnolans ile sınırlı olması, saptanmasına engelleyici faktördü.

HBS ve PBHB genellikle birlikte (%80-90) izlenene UB hastalıklarıdır (41). Patofizyolojilerinde dopaminerjik ilaçlara verdikleri olumlu yanıtın dolayı, beyin sapındaki dopaminerjik sistemdeki bozulma sorumlu tutulmaktadır (42). Litaratürde inme sonrası HBS ve PBHB'yi değerlendiren bir çalışmada lezyon en sık pons yerleşimli bulunmuştur (43). 137 inme hastasının değerlendirildiği başka bir çalışmada ise hastaların %12.7 sinde HBS saptanmış, lezyon yeri ise bazal ganglion/korona radiata %30, pons %22, talamus %14, internal kapsül %12.5 ve kortikal %1.9 saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, motor fonksiyonlar ve uyku-uyanıklık döngülerinde yer alan piramidal yol ve bazal

gangliyon-beyin sapı eksenine gibi subkortikal beyin bölgelerinin lezyonlarının iskemik inme sonrası hastalarda HBS semptomlarına yol açabileceğini göstermiştir (44). Ayrıca HBS'nin sekonder en önemli nedenlerinden demir eksikliği ve aneminin inme sonrası sık izlenmesi bu etyolojide rol oynayabilir. Çalışmamızın sonuçları beyin görüntüleme ve laboratuvar (demir vb.) verilerinin değerlendirilmemiş, uyku testlerinden herhangi birine yer vermemiş olmamız nedeni ile sınırlılıklar içermektedir.

Unutulmaması gereken noktalardan biri NMS'nin tedavisi ile motor fonksiyonlarda daha iyileşmenin görülebileceğidir. Depresyon tedavisinde kullanılan SSRI'larda, randomize kontrollü çalışmalarla bu etki ispatlanmıştır (45-47). Bizim çalışmamızdaki anlamlı sıklıktaki HBS ve PBHB hastalarında dopamin agonistleri birinci basamak tedavidir (48). Disfaji için ise fikir birliğine varılmış bir tıbbi tedavi yoktur. Terapistlerin de dahil olduğu, davranışsal, akupunktur, elektrik veya manyetik stimülasyon ve ilaçlar dahil olmak üzere çeşitli tedavi yöntemleri önerilmektedir (49,50).

Sonuç olarak inme sonrası NMS, hastalar iyi iyileşme süreci sergileseler bile sıklıkla izlenebilmektedir. Rehabilitasyon sürecinde bu semptomların erken tespiti ile yön verilecek tedavi süreci hayat kalitesinde artış ve daha iyi prognoz için önemlidir. Çalışmamızda bazı sınırlılıklarda bulunmaktadır. İnme grubundaki olgu sayısının az olması, kontrol grubu ile yaş, cinsiyet verilerindeki anlamlı farklılık, başvuru inme şiddetlerinin, inme tanı süreleri ile semptomlar arasında ilişkinin değerlendirilmemesi, görüntüleme bulgularına, uygulanan tedavi yöntemlerine yer verilmemesi bunlardan bazılarıdır. Kullandığımız NMSÖ-TR anketi Parkinson hastalığı için uyarlanmış bir ölçek olup, inme hastalarına yönelik yeni bir ölçek geliştirmesine ve ileride yapılacak prospektif çalışmalara gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

1. https://www.worldstroke.org/assets/downloads/WSO_Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf
2. Mira K, Andreas L. Global burden of stroke. In: Seminars in neurology. Semin Neurol 2018; 38(2): 208-211.
3. Ramos-Lima MJM, Brasileiro IDC, Lima TL, et al. Quality of life after stroke: Impact of clinical and sociodemographic factors. Clinics 2018; 73: e418.
4. Gorgulu Ü, Polat U, Kahraman B, et al. Factors affecting the burden on caregivers of stroke survivors in Turkey. Medical Science and Discovery 2016; 3(4): 159-165.
5. Kothari R, Sauerbeck L, Jauch E et al. Patients' awareness of stroke signs, symptoms, and risk factors. Stroke 1997; 28(10): 1871-1875.
6. <https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms>
7. Widar M, Samuelsson L, Karlsson-Tivenius S, et al. Long-term pain conditions after a stroke. Journal of Rehabilitation Medicine 2002; 34(4): 165-170.
8. Hackett ML, Pickles K. Part I: Frequency of depression after stroke: An updated systematic review and meta-analysis of observational studies. Int J Stroke 2014; 9(8): 1017-1025.
9. Burvill PW, Johnson GA, Jamrozik KD, et al. Prevalence of depression after stroke: the Perth Community Stroke Study. Br J Psychiatry 1995; 166(3): 320-327.
10. Banda KJ, Chu H, Kang X, et al. Prevalence of dysphagia and risk of pneumonia and mortality in acute stroke patients: A meta-analysis. BMC geriatrics 2022; 22(1): 1-10.
11. Li J, Yuan M, Liu Y, et al. Incidence of constipation in stroke patients: a systematic review and meta-analysis. Medicine, 2017; 96(25): e7225.
12. Kimura M, Murata Y, Shimoda K, et al. Sexual dysfunction following stroke. Comprehensive Psychiatry 2001; 42(3): 217-222.
13. Pasic Z, Smajlovic D, Dostovic Z, et al. Incidence and types of sleep disorders in patients with stroke. Medical Archives 2011; 65(4): 225-227.
14. Akkoç Y, Bardak AN, Ersöz M, et al. Post-stroke lower urinary system dysfunction and its relation with functional and mental status: A multicenter cross-sectional study. Topics in Stroke Rehabilitation 2019; 26(2): 136-141.
15. Jimenez-Ruiz A, Racosta JM, Kimpinski K, et al. Cardiovascular autonomic dysfunction after stroke. Neurological Sciences 2021; 42(5): 1751-1758.
16. van der Flier WM, Skoog I, Schneider JE, et al. Vascular cognitive impairment. Nature Reviews Disease Primers 2018; 4: 18003.
17. Chuluunbaatar E, Chou YJ, Pu, C. Quality of life of stroke survivors and their informal caregivers: A prospective study. Disability and Health Journal 2016; 9(2): 306-312.
18. Rathore S, Hinn A, Cooper L, et al. Characterization of incident stroke signs and symptoms: Findings from the atherosclerosis risk in communities study. Stroke; A journal of cerebral circulation. 2002; 33(11): 2718-2721.
19. Schaller BJ, Graf R, Jacobs AH. Pathophysiological changes of the gastrointestinal tract in ischemic stroke. Am J Gastroenterol 2006; 101(7): 1655-1665.
20. Yu B, Xiao ZY, Li JZ, et al. Study of an integrated non-motor symptoms questionnaire for Parkinson's disease. Chinese medical journal 2010; 123(11): 1436-1440.
21. Ohayon MM. Prevalence and comorbidity of sleep disorders in general population. La Revue du praticien 2007; 57(14): 1521-1528.
22. Hermens ML, van Hout HP, Terluin B, et al. The prognosis of minor depression in the general population: a systematic review. General Hospital Psychiatry 2004; 26(6): 453-462.
23. Mayer EA, Craske M, Naliboff BD. Depression, anxiety, and the gastrointestinal system. Journal of Clinical Psychiatry 2001; 62(Suppl): 28-37.
24. Ji R, Wang D, Shen H, et al. Interrelationship among common medical complications after acute stroke:

- pneumonia plays an important role. *Stroke* 2013; 44(12): 3436-3444.
25. Schaller BJ, Graf R, Jacobs AH. Pathophysiological changes of the gastrointestinal tract in ischemic stroke. *Am J Gastroenterol* 2006; 101(7): 1655-1665
 26. Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, et al. Dysphagia following stroke. *Eur Neurol* 2004;51(3):162-167.
 27. Flowers HL, Skoretz SA, Streiner DL, et al. MRI-based neuroanatomical predictors of dysphagia after acute ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *Cerebrovasc Dis* 2011; 32(1): 1-10.
 28. Su Y, Zhang X, Zeng J, et al. New-onset constipation at acute stage after first stroke: Incidence, risk factors, and impact on the stroke outcome. *Stroke* 2009; 40(4): 1304-1309.
 29. Ingeman A, Andersen G, Hundborg HH, et al. Processes of care and medical complications in patients with stroke. *Stroke* 2011; 42(1): 167-172.
 30. Harari D, Coshall C, Rudd AG, et al. New-onset fecal incontinence after stroke: Prevalence, natural history, risk factors, and impact. *Stroke* 2003; 34(1): 144-150.
 31. Brittain K, Perry S, Shaw C, et al. Isolated urinary, fecal, and double incontinence: Prevalence and degree of soiling in stroke survivors. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(12): 1915-1919.
 32. Nakayama H, Jørgensen HS, Pedersen PM, et al. Prevalence and risk factors of incontinence after stroke. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 1997; 28(1): 58-62.
 33. O'Donnell MJ, Kapral MK, Fang J, et al. Gastrointestinal bleeding after acute ischemic stroke. *Neurology* 2008; 71(9): 650-655.
 34. Hsu HL, Lin YH, Huang YC, et al. Gastrointestinal hemorrhage after acute ischemic stroke and its risk factors in Asians. *Eur Neurol* 2009; 62(4): 212-218.
 35. Gordon C, Hewer RL, Wade DT. Dysphagia in acute stroke. *BMJ* 1987; 295(6595): 411-414.
 36. Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, et al. Dysphagia following stroke. *European Neurology* 2004; 51(3): 162-167.
 37. Batelli SC, Delap T. Lateral medullary infarct presenting as acute dysphagia. *Acta oto-laryngologica* 2001; 121(3): 419-420.
 38. Dong R, Dong Z, Liu H, et al. Prevalence, risk factors, outcomes, and treatment of obstructive sleep apnea in patients with cerebrovascular disease: A systematic review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2018; 27(6): 1471-1480.
 39. Li M, Hou WS, Zhang XW, et al. Obstructive sleep apnea and risk of stroke: A meta-analysis of prospective studies. *Int J Cardiol* 2014; 172(2): 466-469.
 40. Huang WS, Tsai CH, Lin CL, et al. Nonapnea sleep disorders are associated with subsequent ischemic stroke risk: A nationwide, population-based, retrospective cohort study. *Sleep Med* 2013; 14(12): 1341-1347.
 41. Montplaisir J, Boucher S, Poirier et al. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome: A study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *Mov Disord* 1997; 12(1): 61- 65.
 42. Vignatelli L, Billiard M, Clarenbach P, et al. EFNS guidelines on management of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in sleep. *Eur J Neurol* 2006; 13(10): 1049- 1065.
 43. Woo HG, Lee D, Hwang KJ, et al. Post-stroke restless leg syndrome and periodic limb movements in sleep. *Acta Neurologica Scandinavica* 2017; 135(2): 204-210.
 44. Lee SJ, Kim JS, Song IU, et al. Poststroke restless legs syndrome and lesion location: Anatomical considerations. *Movement Disorders* 2009; 24(1): 77-84.
 45. Chollet F, Tardy J, Albuher J, et al. Fluoxetine for motor recovery after acute ischaemic stroke (FLAME): A randomised placebo-controlled trial. *The Lancet Neurology* 2011; 10(2): 123-130.
 46. Schneider CL, Majewska AK, Busza A, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors for functional recovery after stroke: Similarities with the critical period and the role of experience-dependent plasticity. *J Neurol* 2021; 268(4): 1203-1209.
 47. Mortensen JK, Andersen G. Potential role of selective serotonin reuptake inhibitors in improving functional outcome after stroke. *CNS Drugs* 2018; 32(10): 895-903.
 48. Aurora RN, Kristo DA, Bista SR, et al. The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults - An update for 2012: Practice parameters with an evidence-based systematic review and meta-analyses: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Sleep* 2012; 35(8): 1039-1062.
 49. Geeganage C, Beavan J, Ellender S, et al. Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 10: CD000323.
 50. Bath PMW, Lee H. Cochrane systematic review of interventions for dysphagia in acute stroke. *Int J Stroke* 2014; 9: 22.

Etik Bilgiler

Etik Kurul Onayı: Çalışma Ankara Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 06.04.2022, No: E1-22-2530).

Onam: Yazarlar tüm olgulardan imzalı onam aldıklarını beyan etmişlerdir.

Telif Hakkı Devir Formu: Yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkı Oranları: Cerrahi ve Tıbbi Uygulamalar: ÜG, RD, HB. Konsept: ÜG, RD, HB. Tasarım: ÜG, RD, HB. Veri Toplama veya İşleme: ÜG, RD, HB. Analiz veya Yorum: ÜG, RD, HB. Literatür Taraması: ÜG, RD, HB. Yazma: ÜG, RD, HB.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Görgülü ve ark.

Ek. Non-Motor Semptomlar Ölçeği Türkçe Versiyonu (NMSÖ-TR) anketi.

1- Gün içinde salya akışı oldu mu?	EVET	HAYIR
2- Tat ya da koku almada değişiklik ya da kayıp oldu mu?	EVET	HAYIR
3- Yiyecek ve içecekleri yutmada zorluk ya da boğulma ile karşılaştınız mı?	EVET	HAYIR
4- Bulantı ya da kusma oldu mu?	EVET	HAYIR
5- Kabızlık (haftada 3 defadan az gaita çıkışı olması) ya da gaita çıkışı sırasında zorluk ile karşılaştınız mı?	EVET	HAYIR
6- Fekal inkontinans yaşadınız mı?	EVET	HAYIR
7- Tuvaletten çıktığınızda bağırsaklarınızın tamamen boşalmadığını hissettiniz mi?	EVET	HAYIR
8- Tuvalete götüreceğiniz kadar fazla idrarınızın geldiğini hissettiniz mi?	EVET	HAYIR
9- Geceleri idrara düzenli olarak gidiyor musunuz?	EVET	HAYIR
10- Açıklanamayan ağrılar çekiyor musunuz?	EVET	HAYIR
11- Açıklanamayan kilo kaybınız var mı?	EVET	HAYIR
12- Daha önce olmuş olayları hatırlamada güçlük ya da yaptığınız şeyleri unutmak gibi yakınmalarınız var mı?	EVET	HAYIR
13- Etrafınızda olan olaylara ya da işlere karşı ilginiz azaldı mı?	EVET	HAYIR
14- Gerçekte olmadığını bildiğiniz sesler duyuyor ya da görüntüler görüyor musunuz?	EVET	HAYIR
15- Dikkatinizi toplamakta zorluk çekiyor musunuz?	EVET	HAYIR
16- Kendizi üzgün hissediyor musunuz?	EVET	HAYIR
17- Kendinizi korkmuş, kaygılı ya da panik hissediyor musunuz?	EVET	HAYIR
18- Cinsel istekte artış ya da azalma hissediyor musunuz?	EVET	HAYIR
19- Cinsel ilişkiye girmekte zorluk çekiyor musunuz?	EVET	HAYIR
20- Oturur ya da yatar pozisyondan kalkarken başdönmesi, sersemlik hissi oldu mu?	EVET	HAYIR
21- Düştünüz mü?	EVET	HAYIR
22- Çalışırken, araba kullanırken ya da yemek yerken uyanık kalmakta zorluk çektiniz mi?	EVET	HAYIR
23- Gece uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte zorluk çekiyor musunuz?	EVET	HAYIR
24- Yoğun, canlı ya da korkutucu rüyalar gördünüz mü ?	EVET	HAYIR
25- Uykuda konuşuyor ya da hareket ediyor musunuz ?	EVET	HAYIR
26- Geceleri bacaklarınızda hoş olmayan bir duyu hissediyor ya da dinlenirken bacaklarınızı hareket ettirme ihtiyacı duyuyor musunuz?	EVET	HAYIR
27- Bacaklarda şişme var mı?	EVET	HAYIR
28- Aşırı terleme oldu mu?	EVET	HAYIR
29- Çift görme oldu mu?	EVET	HAYIR
30- Başkaları olmadığını söylediği halde size bazı şeyler olmuş gibi geliyor mu?	EVET	HAYIR
Toplam:		