



## Hemorajik Serebrovasküler Hastalık Sonrası Kontralateral Hiperhidrozis: Vaka Sunumu Contralateral Hyperhidrosis After Hemorrhagic Cerebrovascular Disease: A Case Report

Serhat Efdal Özbek<sup>1</sup>, Havva Talay Çalış<sup>1</sup>, Fatma Gül Ülkü Demir<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kayseri, Türkiye

### ÖZET

Hiperhidroz, aşırı aktif ter bezlerinin neden olduğu aşırı terlemedir. Bireylerin yaşam kalitesini etkileyerek cilt enfeksiyonlarına, sosyal anksiyete bozukluklarına ve hastaların bakımında zorluklara yol açar. Hiperhidroz, birincil veya ikincil olabilir ve ikincil vakalar serebrovasküler hastalıklarla (SVD) bağlantılıdır. Bu vaka çalışması, hemorajik SVD ve hiperhidrozu olan 70 yaşında bir erkek hastayı tanımlamaktadır. SVD tanısından 18 ay sonra başlayan hiperhidrozu, gabapentin tedavisiyle düzelmeye gösterdi.

**Anahtar Kelimeler:** Hemoraji, hiperhidrozis, inme

### ABSTRACT

Hyperhidrosis is the excessive sweating caused by overactive sweat glands. It impacts individuals' quality of life, leading to skin infections, social anxiety disorders, and challenges in caring for patients. Hyperhidrosis can be primary or secondary, with secondary cases linked to cerebrovascular diseases (CVD). This case study describes a 70-year-old male patient with hemorrhagic CVD and hyperhidrosis. His hyperhidrosis, which began 18 months after the CVD diagnosis, showed improvement with gabapentin treatment.

**Keywords:** Hemorrhage, hyperhidrosis, stroke

## GİRİŞ

Hiperhidrozis, ekrin ter bezlerinin hiperaktivitesine bağlı olarak deri yüzeyine salınan ter miktarının artmasıdır. İnsidansı tam olarak bilinmemekle birlikte yaklaşık %3'tür. Kişilerin, yaşam kalitesini etkilemekte ve deri enfeksiyonlarına, sosyal anksiyete bozukluklarına yol açmaktadır (1).

Hiperhidrozis, primer ya da sekonder nedenlerle olabilir. Primer hiperhidroz en sık görülen tiptir; avuç içi, ayak tabanı ve/veya aksillada lokalize aşırı terlemeyle karakterizedir. Genellikle emosyonel stresle tetiklenir. Ekrin bezlerde serebral korteksten gelen nöronal impulsların arttığı düşünülmektedir, gland yapısı normaldir. Sekonder hiperhidrozis ise lokalize veya generalize olabilir; genetik sendromlar, malignensi, serebrovasküler hastalıklar (SVH), enfeksiyonlar, ilaçlar

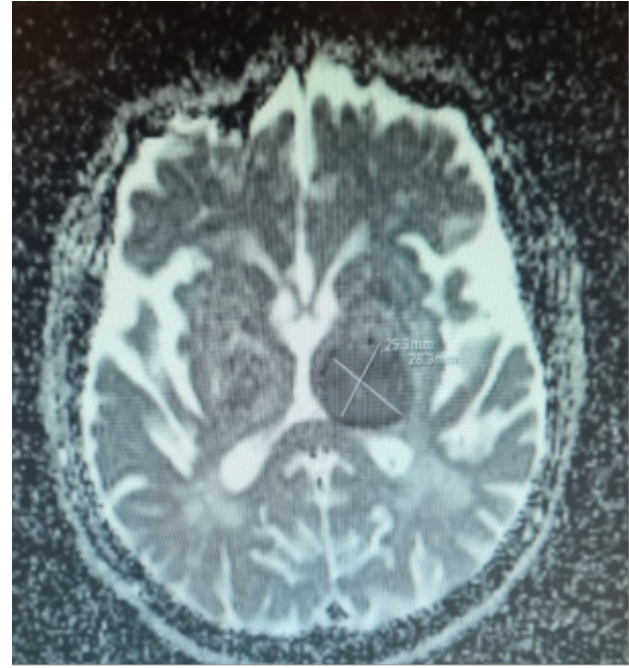
ve altta yatan birçok hastalıkla ilişkili olabilir (1). SVH'nin kontralateral tarafında terlemeyi kontrol eden inhibitör nöral yolun hasarlanması sonucu gelişen vücudun tek tarafındaki terleme hemihiperhidroz olarak adlandırılır (2). Mevcut literatürde SVH sonrası hiperhidrozis nadiren bildirilmiştir. SVH'de görülebilen otonom sinir sistemi bozuklukları; frontoparietal kortikal alanlarda ve beyin sapında merkezi otonomik ağın hasar görmesine veya hipotalamustan mezensefalon, pons ve medulla yoluyla omuriliğe inen otonomik yolların bozulmasına bağlanır (3). Sempatik sinir sistemi üzerindeki inhibisyonun kalkmasına bağlı gerçekleşen aktivasyona bağlı taşikardi, hipertansiyon, taşipne, terleme ve rijit postür gibi bir grup otonomik semptomlarla epizodik olarak ortaya çıkan sendrom olarak adlandırılan disotonomi veya paroksizmal sempatik hiperaktivite (PSH), SVH'nin nadir bir komplikasyonudur ve spontan hemorajik SVH

**Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** Serhat Efdal Özbek, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kayseri, Türkiye **Email:** serhatefdal60@gmail.com  
**Cite this article as:** Özbek SE, Talay Çalış H, Ülkü Demir FG. Contralateral Hyperhidrosis After Hemorrhagic Cerebrovascular Disease: A Case Report. JAMER 2024;9(2):84-87.

**Geliş Tarihi:** 08.12.2023  
**Kabul Tarihi:** 03.04.2024  
**Online Yayın:** 15.08.2024



**Şekil 1.** Difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DWI) manyetik rezonans görüntülemesinde sol talamusta 28x25 mm sağ talamusta 11x5,5 mm boyutlarında difüzyonda kısıtlanma gösteren hematoma.



**Şekil 2.** Aşık difüzyon katsayısı (ADC) ve difüzyon ağırlıklı görüntüleme manyetik rezonans görüntülemesinde bilateral talamusta difüzyonda kısıtlanma gösteren hematoma.

sonrası da görülebilir (4,5). Bizim hastamızda disotonomi bulgularından ön planda olan hiperhidrozis, otonomik yollardaki sudomotor liflerdeki bozukluğa bağlı ortaya çıkmaktadır.

Serebrovasküler hastalıklara sekonder hiperhidrozisin sıklığına dair net veriler olmamakla birlikte ısıya maruziyet sonucu %55-70'lere varan oranda iken, klinikte bu semptomun şikayet olarak yansması %1 civarında görülmektedir (6,7).

#### OLGU SUNUMU

Yetmiş yaşındaki erkek hasta, sağ vücut yarısında güçsüzlük ve sağ vücut yarısında aşırı terleme şikayeti ile tarafımıza Nisan 2023'te başvurdu. Hastanın yaklaşık 9 aydır sağ üst ekstremité ve gövdede daha belirgin ve fazla miktarda olan özellikle de geceleri artan terlemesi mevcut. Sağ alt ekstremitédeki terleme minimal olup yüzde terleme olmuyor. Hastanın eşi tedavisiyle ilgileniyor, her gün çarşaf değiştirdiğini ve çok sık banyo yaptırmak zorunda kaldığını söylüyor. Aralık 2020'de hemorajik SVH geçiren hastanın idrar inkontinansı mevcut olup, gaita inkontinansı yok. Afazi var, disfaji yok. Nöbet öyküsü yok. Hastanın 2021 yılından beri diabetes mellitus ve hipertansiyonu mevcut. Kullandığı ilaçları; asetilsalisilik asit, essitalopram, tamsulosin, metoprolol, pantoprazol, amlodipin, metformin, doksazosin, propiverin, tizanidindir.

Fizik muayenesinde; hastanın bilinci açık, oryantasyon ve

kooperasyonu orta düzeyde mevcut. Kısa ve uzun oturması var. Ayakta 2 kişinin desteğiyle vertikalize. Dismetri var. Disdiadokinezi var. Brunstrom motor evrelemesi üst ekstremité için evre 4, el için evre 4, alt ekstremité için evre 3. HDSS (Hiperhidrozis Şiddet Skalası) ile terleme şiddeti derecelendirilebilir. Evre 1'de terleme bariz değil, günlük yaşantıyı hiç etkilemiyor. Evre 2'de terleme tolere edilebilir, günlük yaşantıyı kısmen etkiliyor. Evre 3'te terleme kısmen tolere edilebilir, günlük yaşantıyı sıklıkla etkiliyor. Evre 4'te terleme tolere edilemez, günlük yaşantıyı daima etkiliyor. Biz de hastamızı evre 4 olarak değerlendirdik.

Beyin bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesinde; sol talamusta 2 cm çapta geç dönem hemoraji ile uyumlu ılımlı hiperdens görünüm, buna eşlik eden perifokal vazojenik ödeme ait hipodansite izlenmiştir. Beyin manyetik rezonans görüntülemesinde; Sol talamusta 28x25 mm boyutlarında difüzyonda belirgin kısıtlanma gösteren, FLAIR sekansta BT'de hiperintens nodüler oluşum izlenmiştir (hematom). Sağ talamusta 11x5,5 mm ölçülen hematoma ile uyumlu nodüler alan izlenmiştir (Şekil 1,2).

Olgumuzda, tedavi için gabapentin kullandık. Dozunu kademeli olarak 1200 mg'a kadar arttırdık. Hastamızda terlemede azalma olduğunu, HDSS'nin evre 2'ye gerilediğini gözlemledik.

#### TARTIŞMA

Yılda yaklaşık iki milyon insan hemorajik SVH

geçirmektedir (8-10). İlk yıl takiplerinde bağımsız yaşamını devam ettirebilenlerin oranı %12'ye kadar düşmektedir ve ciddi bir morbidite oluşturmaktadır (11). SVH'de görülebilen otonom sinir sistemi bozuklukları; inen otonomik yolların bozulmasına bağlanır ve hiperhidrozis bu bozukluklardan biridir (3). SVH sonrası hiperhidroz ile alakalı literatür sınırlıdır. İnme sonrası hiperhidroz semptomun başlangıcı, enfarktüs sonrası birkaç günden aylar sonrasına değişebilirken, semptomların süresi de birkaç gün, hafta, ay ve yıllara kadar sürebilir (3).

SVH sonrası hiperhidrozisin başlangıç süresinin değişken olmasına dair literatürde net bir bilgi mevcut değildir. Lateral medullar enfarktüsün olduğu bir vaka serisinde başlangıç süresi 6-8 ay arasında sunulmuştur (12). Başka bir vaka serisinde ise iskemik SVH sonrası günler içinde hiperhidroz gelişebileceği bildirilmiştir (13). Bizim vakamızda başlangıç süresi 18 ay idi. Başlangıç süreleri arasındaki farklılığın sempatik sistem üzerindeki inhibitör etkinin kalkması sonucu aktivasyonun başlaması için gereken sürenin her hastada farklı olmasına bağlıyoruz. Olgumuzda başlangıç süresinin nispeten uzun olması, SVH başlangıcından aylar geçse de hiperhidrozun gelişebileceğini göstermektedir.

Korpelainen ve ark. (14) serebral enfarktüstü 1 ay ve 6 ay sonra yaptığı değerlendirmede; paretik tarafta paretik olmayan tarafa göre aşırı terleme olduğunu, ayrıca 40 hastanın 29'unda terlemede belirgin asimetri ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Korpelainen ve ark diğer çalışmalarında (6); başlangıçta hastaların %55'inde, 5 dakikalık ısıtma sonrasında %74'ünde ve 10 dakikalık ısıtma sonrasında %77'sinde vücudun paretik tarafında belirgin hiperhidroz olduğu tespit edilmiştir. Bizim olgumuzda literatüre benzer şekilde hiperhidroz talamik lezyonun kontralateralinde yani paretik tarafta idi.

Zhenxing Li ve ark. (5) yaptığı bir çalışmada 548 hemorajik SVH geçiren hastanın sadece 12'sinde hiperhidrozis tanımlandı. Bu hastalarda daha önce hemorajik inme geçirmiş olmak, erken trakeostomi açılmış olması, acil beyin cerrahisi geçirilmesi, karaciğer fonksiyon bozukluğu, hematoma hacminin büyüklüğü, pupil anormallığı, başlangıçtaki Glaskow Koma Skalası düşüklüğü önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur. Bizim hastamızda bu risk faktörlerinden sadece hemorajik inme mevcuttu.

Talamik, hipotalamik, pontin, medulla oblongata ve serebral hemisferik enfarktüste yaklaşık %1 insidansla inme literatüründe kontralateral hiperhidroz nadiren bildirilmektedir (3). Labar ve ark. (7), 633 ardışık inmeli hastayı incelediğinde 6 unilateral hiperhidroz vakası sunmuştur. Bilateral talamik ve serebellar hemorajji geçiren bir hastada hiperhidroz semptomu da olan PSH

bildirilmiştir (15). Bizim olgumuzda da bilateral talamik hemorajji mevcut olması etiolojide hemorajjiye sekonder hiperhidrozisi ön plana çıkarmıştır.

İNme sonrası hiperhidrozun spontan olabileceği veya stres, egzersiz, enfeksiyon, ısıya maruz kalma veya çaba ile tetiklenebileceği bilinmektedir. Ayrıca diyabetes mellitus veya antidiyabetik ve antidepresan ajanlar da hiperhidroza neden olabilir, ancak ilaca sekonder hiperhidroz genellikle tek taraflı olmaz (16). Bizim hastamızdaki hiperhidroz için diyabet ve kullandığı ilaçlar tetikleyici faktör olabilirdi, ancak hastanın diyabeti regüle idi, ilaçlar da asimetric terlemeye yol açmamaktadır. Hastanın kullandığı essitalopram ilacını kullanmaya başladıktan 7 ay sonra şikayetleri olmuştur. Tizanidin gibi hipohidroz yapan ve metoprolol, propiverin gibi hiperhidroz tedavisinde kullanılan ilaçları da kullanması etiolojide ilaca bağlı hiperhidrozu düşündürmedi (17). Bu sebeple ve literatürde SVH sonrası görülen hiperhidrozis vakalarından ötürü vakamızdaki hiperhidrozun hemorajik SVH ile ilişkili olduğu düşünüldü. Terleme şiddetinin düzeyi ile alakalı veriler literatürde sınırlı olup hastamızı değerlendirdiğimizde HDSS evre 4 olduğunu kaydettik.

İdiyopatik şiddetli terleme şikayeti olan ilerlemiş kanserli dokuz hasta gabapentin (600-1.800 mg/gün) ile tedavi edilmiştir. Tüm hastaların tedaviye yanıt verdiği; beş hastada geçici uyusukluk yaşandığı gözlenmiştir (18). Biz de hastamızın tedavisi için gabapentin başladık. Gabapentin 600 mg dozundan başlanarak 2 hafta içinde kademeli olarak 1200 mg a kadar arttırıldığında terleme şikayetinde azalma ve HDSS evre 2'ye gerileme kaydettik. Farklı bir etiolojide gabapentinin hiperhidrozis için kullanımını kaydettik. Gabapentin, voltaj kapılı kalsiyum kanallarının  $\alpha$ 2-delta alt birimine bağlanarak eksitator nörotransmitterlerin presinaptik salınımını inhibe eder (19). Mevcut literatürde gabapentinin hiperhidrozisdeki etki mekanizması bilinmemektedir. SVH sonrası sempatik sistem üzerindeki inhibisyonun kalkmasına bağlı gelişen hiperhidrozisde, gabapentinin sudomotor liflerdeki eksitator nörotransmisyonu azaltarak etki ettiğini düşünmekteyiz.

### Sonuç

Hemorajik SVH sonrası hemihiperhidrozis nadir görülen bir olgudur. Nadir görülen bu durumu, terleme şiddeti düzeyini, başlangıç süresini ve gabapentinin hiperhidrozda farklı bir etiolojide kullanımını sunmayı amaçladık. Olgumuzda olduğu gibi özellikle hemorajik SVH sonrası, terleme şikayeti ile başvuran hastalarda hiperhidrozis tanısı akılda bulundurulmalıdır. SVH sonrası aradan aylar geçse de ortaya çıkabilir. Hasta ve yakınlarının konforunu olumsuz yönde etkileyen bu patolojinin doğru tanı ve uygun tedavi hastanın yaşam kalitesini arttıracaktır.

**Yazılı Onam:** Hastadan yazılı onam alınmıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmektedir.

Gabapentin in the treatment of severe sweating experienced by advanced cancer patients. *Support Care Cancer*. 2006;14(4):389-391.

19. Russo M, Graham B, Santarelli DM. Gabapentin-Friend or foe? *Pain Pract*. 2023;23(1):63-69.

## KAYNAKLAR

1. Önder M, Aksoy G. Hiperhidroz/Hyperhidrosis. *Turkderm: Turk Arch Dermatol Venereol*. 2011;45(1):2.
2. Faruqi S, Redmond G, Ram P, Owens VB, Sangster G, Barrett JA. Hemihyperhidrosis in cerebral infarction. *Age Ageing*. 2004;33(5):514-515.
3. Ohn MH, Ohn KM, Yin KN, Guang TY, Luen NP, Bing CL. Unilateral Hemihyperhidrosis in a stroke patient and literature review on its clinicoanatomical correlation. *Borneo J Med Sci*. 2020;14(2):41.
4. Baguley IJ, Perkes IE, Fernandez-Ortega J-F, Rabinstein AA, Dolce G, Hendricks HT, et al. Paroxysmal sympathetic hyperactivity after acquired brain injury: consensus on conceptual definition, nomenclature, and diagnostic criteria. *J Neurotrauma*. 2014;31(17):1515-1520.
5. Li Z, Chen W, Zhu Y, Han K, Wang J, Chen J, et al. Risk factors and clinical features of paroxysmal sympathetic hyperactivity after spontaneous intracerebral hemorrhage. *Auton Neurosci*. 2020;225:102643.
6. Korpelainen JT, Sotaniemi KA, Myllylä VV. Hyperhidrosis as a reflection of autonomic failure in patients with acute hemispherical brain infarction. An evaporimetric study. *Stroke*. 1992;23(9):1271-1275.
7. Labar DR, Mohr JP, Nichols FT 3rd, Tatemichi TK. Unilateral hyperhidrosis after cerebral infarction. *Neurology*. 1988;38(11):1679-1682.
8. Naghdi S, Ansari NN, Mansouri K, Hasson S. A neurophysiological and clinical study of Brunnstrom recovery stages in the upper limb following stroke. *Brain Inj*. 2010;24(11):1372-1378.
9. McConaghy JR, Fosselman D. Hyperhidrosis: Management options. *Am Fam Physician*. 2018;97(11):729-734.
10. Cordonnier C, Demchuk A, Ziai W, Anderson CS. Intracerebral haemorrhage: current approaches to acute management. *Lancet*. 2018;392(10154):1257-1268.
11. Van Asch CJ, Luitse MJ, Rinkel GJ, van der Tweel I, Algra A, Klijn CJ. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2010;9(2):167-176.
12. Rousseaux M, Hurtevent JF, Benaim C, Cassim F. Late contralateral hyperhidrosis in lateral medullary infarcts. *Stroke*. 1996;27(5):991-995.
13. Kim BS, Kim YI, Lee KS. Contralateral hyperhidrosis after cerebral infarction. Clinicoanatomic correlations in five cases. *Stroke*. 1995;26(5):896-899.
14. Korpelainen JT, Sotaniemi KA, Myllylä VV. Asymmetric sweating in stroke: a prospective quantitative study of patients with hemispherical brain infarction. *Neurology*. 1993;43(6):1211-1214.
15. Di Luca DG, Mohny NJ, Kottapally M. Paroxysmal sympathetic hyperactivity with dystonia following non-traumatic bilateral thalamic and cerebellar hemorrhage. *Neurocrit Care*. 2019;30(3):688-689.
16. Akbaş A, Kiliç F. Investigation on aetiological factors in patients with hyperhidrosis. *Cutaneous Ocular Toxicology*. 2018;37(4):344-349.
17. Cheshire WP, Fealey RD. Drug-induced hyperhidrosis and hypohidrosis: incidence, prevention and management. *Drug Saf*. 2008;31(2):109-126.
18. Porzio G, Aielli F, Verna L, Porto C, Aloisi P, Cannita K, et al.