

8.1.

Stroke/TIA

Dr. Aysel Begüm YILMAZ

Vaka Örneği

75 yaşında bayan hasta acil servise konuşma bozukluğu ve sağ kolda tutmama şikayeti ile 112 aracılığı ile başvuruyor. Eşiyle 3 saat önce yemek yerken elinden kaşığı düşürmüş ve aynı zamanda konuşamamaya başlamış. Hipertansiyon ve diabetes mellitus öyküsü var. Günde bir kez 10 miligram amlodipin kullanıyor. Antidiabetik ilaç kullanmıyor.

Hasta güvenlik çemberine alınıyor. Gelişinde KB (kan basıncı): 200/110 mm/Hg, nabız: 70 atım/dk, parmak ucu kan şekeri: 350 mg/dL, pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu: %97 ölçülüyor. Elektrokardiyografide normal ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon saptandı.

Hastanın hızlı nörolojik bakışında; GKS (Glasgow koma skalası): 15, emre itaati tam, oryantasyon ve kooperasyonu olduğu görülüyordu. Sağ üst ekstremitede güçsüzlüğü var ve sol nazolabial olukta silikleşme saptandı.

Yaşı ve hangi günde olduğumuz sorulduğunda doğru cevap veriyor ancak kelimeleri telaffuzda zorlanıyor. Gözlerini açıp kapaması istendiğinde emre uyuyor. Hekimin ellerini sıkması istendiğinde emre uyuyor ancak sağ tarafta daha az güç uygulayabiliyor.

Bu aşamadan sonra hastaya yaklaşımınız ne olurdu?

Genel Bilgiler

Stroke, santral sinir sisteminin (SSS) akut fokal hasarına bağlı, serebral infarkt, intraserebral hemoraji ve subaraknoid kanamayı da içine alan, vasküler bir nedenden ileri gelen nörolojik defisittir. Dünya çapında ölümün ve sakatlığın majör nedeni kabul edilir (1).

SSS İnfarktüsü: Görüntüleme yöntemleri, patolojik incelemeler ya da diğer objektif klinik yöntemlerle gösterilebilen spinal kord ya da retinal hücrelerin ölümüyle ortaya çıkan klinik tablodur. Ya da diğer olası tanılar dışlanmak şartıyla, 24 saat ve daha uzun ya da ölüme kadar devam

eden serebral, spinal ya da retinal fokal iskemik hasarın klinik semptomlarının gözlenmesidir (1).

İskemik Stroke: Fokal serebral, spinal veya retinal infarktüsün neden olduğu nörolojik disfonksiyon ataklarıdır (1).

Hemorajik Stroke: İntraserebral kanamanın neden olduğu inmedir. Beyin parankimi veya ventriküler sistemde kanın fokal kolleksiyonu nedenli oluşan ve hızla gelişen nörolojik disfonksiyonun klinik belirtileridir (1).

Subaraknoid Kanama: Beyin ve/veya spinal kordda araknoid boşluğa kanama olarak tanımlanmaktadır. (araknoid zar ile pia mater arası) (1).

ABCD2 skorlamasından hasta; yaş ≥ 60 olduğu için 1 puan, KB $\geq 140/90$ olduğu için 1 puan, tek taraflı güçsüzlük semptomu olduğu için 2 puan, semptom süresi 10 dakikadan uzun ve 60 dakikadan kısa olduğu için 1 puan, diyabet öyküsü bulunmasından dolayı da 1 puan alır. Toplam ABCD2 skoru 6 puan olarak hesaplanır. Bu durumda yüksek risk kategorisinde değerlendirilen hasta, hastaneye yatışı yapılarak takip edilmelidir. Hastanın iki gün içinde inme geçirme olasılığı %8.1, yedi gün içinde inme geçirme olasılığı %11.7 ve 90 gün içinde inme geçirme olasılığı %17.8'dir.

Aynı hasta akut iskemik hadise geçirmemiş, hiç nörolojik semptom göstermemiş olsun. Bu durumda EKG'de AF bulguları olduğu için hastada inme riskini öngörmek adına CHA2DS2-VASc skoru hesaplanmalıdır.

CHA2DS2-VASc skorlamasından hasta; konjestif kalp yetmezliği olmadığı için 0 puan, yaş ≥ 75 olduğu için 2 puan, kadın cinsiyette olduğu için 1 puan, hipertansiyon öyküsü olduğu için 1 puan, inme/TIA/TE öyküsü olmadığı için 0 puan, vasküler hastalık öyküsü olmadığı için 0 puan ve diyabet öyküsü olduğu için 1 puan alır. Toplam skoru 5 olan hasta orta-yüksek risk kategorisine girer ve yıllık ortalama inme geçirme olasılığı %6,7'dir.

Kırmızı Bayraklar

- ☞ Hasta acil servise gelir gelmez güvenlik çemberine alınmalı, vital parametreleri kontrol edilmeli ve inme ekibi haberdendirilmelidir. Sonrasında beyin BT ile kraniyal kanama dışlanmalıdır (ilk 20 dakikada).
- ☞ Hastanın semptom başlangıç zamanı, NIHSS puanı ve mRS puanı kaydedilmelidir.
- ☞ Trombolitik tedavi kontrendikasyonu olup olmadığı gözden geçirilmeli, varsa kaydedilmelidir.
- ☞ İskemik stroke hastalarında her geçen süre geri dönüşümsüz nöron kaybı demektir. Bu nedenle trombolitik tedavi alabilecek hasta grubu mümkün olan en kısa sürede değerlendirilmelidir ve mümkün olan en kısa sürede trombolitik tedavi başlanmalıdır.
- ☞ FDA onaylı tek trombolitik ilaç Alteplase'dir. 0,9mg/kg dozunda, maksimum doz 90mg olarak uygulanır. Hastaya göre hesaplanan dozun %10'u bolus olarak verilir.
- ☞ Alteplase uygulama kararı mutlaka hastanelerde oluşturulan inme ekibi tarafından, nörolog onayı ile alınmalıdır. Riskler mutlaka has-

tanın kendisine ve aile üyelerine anlatılmalı, yasal onam alınmalıdır.

- ☞ Alteplase sonrası hastalar yoğun bakım ünitelerinde izlenir.
- ☞ Trombolitik tedavi kararı alınırken stroke şiddetini belirlemede altın standart skorlama sistemi halen NIHSS'tir. NIHSS puanı ≥ 20 olan hastalar ciddi stroke kabul edilir.
- ☞ Stroke hastalarında standart skorlama sistemlerinin kullanımı klinisyenler arası iletişimi kolaylaştırır, nesnelleştirir ve hastaya zaman kazandırır. Bu nedenle mümkün olduğunca skorlar üzerinden konuşulmalı ve tedavi bu skorlara göre planlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013;44(7):2064-89. doi: 10.1161/STR.0b013e-318296aeca.
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/Ameri-

- can Stroke Association. *Stroke*. 2018;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.000000000000158.
3. Munro S, Rodbard S, Ali K, Horsfield C, Knibb W, Holah J, et al. A pilot study evaluating the use of ABCD2 score in pre-hospital assessment of patients with suspected transient ischaemic attack: experience and lessons learned. *Experimental & Translational Stroke Medicine*. 2016;8:6. doi: 10.1186/s13231-016-0020-3
 4. Meyer BC, Lyden PD. The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (mNIHSS): Its Time Has Come. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*. 2009;4(4):267-73. doi: 10.1111/j.1747-4949.2009.00294.x
 5. Bruno A, Shah N, Lin C, Close B, Hess DC, Davis K, et al. Improving modified Rankin Scale assessment with a simplified questionnaire. *Stroke*. 2010;41(5):1048-50. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.571562
 6. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*. 1988;19(5):604-7. <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.19.5.3363593>
 7. Barber PA, Demchuk AM, Zhang J, Buchan AM. Validity and reliability of a quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy. ASPECTS Study Group. *Alberta Stroke Programme Early CT Score*. *Lancet (London, England)*. 2000;355(9216):1670-4. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02237-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02237-6)
 8. Writing Committee M, January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2014;130(23):e199-e267. OI:10.1161/CIR.0000000000000040
 9. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *Jama*. 2001;285(22):2864-70. doi:10.1001/jama.285.22.2864
 10. Lane DA, Lip GY. Use of the CHA(2)DS(2)-VASc and HAS-BLED scores to aid decision making for thromboprophylaxis in nonvalvular atrial fibrillation. *Circulation*. 2012;126(7):860-5. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.060061
 11. Michel P, Odier C, Rutgers M, Reichhart M, Maeder P, Meuli R, et al. The Acute STroke Registry and Analysis of Lausanne (ASTRAL): design and baseline analysis of an ischemic stroke registry including acute multimodal imaging. *Stroke*. 2010;41(11):2491-8. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.596189.
 12. Ntaios G, Faouzi M, Ferrari J, Lang W, Vemmos K, Michel P. An integer-based score to predict functional outcome in acute ischemic stroke: the ASTRAL score. *Neurology*. 2012;78(24):1916-22. doi: 10.1212/WNL.0b013e318259e221
 13. Singer DE, Chang Y, Borowsky LH, Fang MC, Pomeroy NK, Udaltsova N, et al. A New Risk Scheme to Predict Ischemic Stroke and Other Thromboembolism in Atrial Fibrillation: The ATRIA Study Stroke Risk Score. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*. 2013;2(3):e000250. doi: 10.1161/JAHA.113.000250.
 14. Llanes JN, Kidwell CS, Starkman S, Leary MC, Eckstein M, Saver JL. The Los Angeles Motor Scale (LAMS): a new measure to characterize stroke severity in the field. *Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*. 2004;8(1):46-50. [https://doi.org/10.1197/S1090-3127\(03\)00280-6](https://doi.org/10.1197/S1090-3127(03)00280-6)
 15. Kim JT, Chung PW, Starkman S, Sanossian N, Stratton SJ, Eckstein M, et al. Field Validation of the Los Angeles Motor Scale as a Tool for Paramedic Assessment of Stroke Severity. *Stroke*. 2017;48(2):298-306. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015247
 16. Perez de la Ossa N, Carrera D, Gorchs M, Querol M, Millan M, Gomis M, et al. Design and validation of a prehospital stroke scale to predict large arterial occlusion: the rapid arterial occlusion evaluation scale. *Stroke*. 2014;45(1):87-91. doi: 10.1161/STROKEAHA.113.003071
 17. Zaidi SF, Shawver J, Espinosa Morales A, Salahuddin H, Tietjen G, Lindstrom D, et al. Stroke care: initial data from a county-based bypass protocol for patients with acute stroke. *Journal of NeuroInterventional Surgery*. 2016.
 18. Flint AC, Cullen SP, Faigeles BS, Rao VA. Predicting long-term outcome after endovascular stroke treatment: the totaled health risks in vascular events score. *AJNR American journal of neuroradiology*. 2010;31(7):1192-6.
 19. Myint PK, Clark AB, Kwok CS, Davis J, Durairaj R, Dixit AK, et al. The SOAR (Stroke subtype, Oxford Community Stroke Project classification, Age, prestroke modified Rankin) score strongly predicts early outcomes in acute stroke. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*. 2014;9(3):278-83.
 20. Abdul-Rahim AH, Quinn TJ, Alder S, Clark AB, Musgrave SD, Langhorne P, et al. Derivation and Validation of a Novel Prognostic Scale (Modified-Stroke Subtype, Oxfordshire Community Stroke Project Classification, Age, and Prestroke Modified Rankin) to Predict Early Mortality in Acute Stroke. *Stroke*. 2016;47(1):74-9.
 21. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet (London, England)*. 1991;337(8756):1521-6.
 22. Strbian D, Meretoja A, Ahlhelm FJ, Pitkanieni J, Lyrer P, Kaste M, et al. Predicting outcome of IV thrombolysis-treated ischemic stroke patients: the DRAGON score. *Neurology*. 2012;78(6):427-32.

23. Strbian D, Engelter S, Michel P, Meretoja A, Sekoranja L, Ahlhelm FJ, et al. Symptomatic intracranial hemorrhage after stroke thrombolysis: the SEDAN score. *Annals of neurology*. 2012;71(5):634-41.

Kısaltmalar Dizini

AF:	Atriyal fibrilasyon	IV:	İntravenöz
AHA/ASA:	American Heart Association/American Stroke Association	KB:	Kan basıncı
aPTT:	Aktive parsiyel tromboplastin zamanı	MCA:	Median serebral arter
AVM:	Arteriyovenöz malformasyon	mg/dL:	miligram/desilitre
BT:	Bilgisayarlı tomografi	mg/kg:	Miligram/kilogram
dk:	Dakika	MI:	Miyokard enfarktüsü
DKB:	Diyastolik kan basıncı	mm/Hg:	milimetre/civa
DMAH:	Düşük molekül ağırlıklı heparin	mmol/L:	milimol/litre
EKG:	Elektrokardiyografi	MRI:	Manyetik rezonans görüntüleme
FDA:	Food and Drug Administration	NIHSS:	National Institute of Health Stroke Scale
GFR:	Gloerular filtrasyon hızı	PT:	Protrombin zamanı
GI:	Gastrointestinal	PTE:	Pulmoner tromboemboli
GKS:	Glasgow koma skalası	r-tPA:	Rekombinant doku plazminojen aktivatörü (recombinant tissue plasminogen activator)
INR:	International Normalised Ratio	SKB:	Sistolik kan basıncı
		SSS:	Santral sinir sistemi
		TE:	Tromboemboli
		TIA:	Transient iskemik atak