



## BÖLÜM 23

# SUBTOTAL KAROTİS ARTER DARLIĞININ DİSTAL KORUMASIZ PERKUTAN TEDAVİSİ

Ferhat DİNDAŞ<sup>1</sup>



### ÖZET

Bizim olgumuz akut iskemik inme tanısıyla nöroloji servisinde takip edilen 89 yaşında diyabetik koroner arter hastalığı öyküsü olan kadın hastadır. Kranial görüntüleme tetkiklerinde bilateral akut ve kronik iskemik değişiklikleri mevcut olan hasta bilgisayarlı tomografik (BT) karotis anjiyografide sol internal karotis (İKA) arterde %90 sağ İKA'da %99 darlık saptandı. Konseyde ayrı seanslarda perkutan girişim planlandı. Sol İKA'ya perkutan girişimden bir ay sonrası sağ İKA'ya distal korumasız başarılı perkutan işlem yapıldı.

### GİRİŞ

Karotis arter darlığı onlarca yıldır yaşlanmanın bir belirtisi olarak kabul edilmektedir. Ekstrakranial internal karotid arter aterosklerozundan kaynaklanan iskemik emboli, zayıflatıcı veya kalıcı nörofonksiyonel kayıplara neden olur<sup>1</sup>. 100.000 kişinin ortalama 500'ünde ciddi seviyede karotis arter darlığı mevcuttur<sup>2</sup>. %60 veya daha fazla karotis arter darlığı olan hastaların beş yıllık inme geçirme oranları %16 olarak hesaplanmıştır<sup>2</sup>. Son yıllarda karotis arterlerdeki darlığının yüksek morbitide mortaliteye neden olması tedavisine verilen önemi artırmıştır. Yaşam tarzı değişikliği, medikal tedavilerin yanı sıra iskemik inmenin önlenmesinde karotis arter darlığının cerrahi veya perkutan girişim-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, frhtys@hotmail.com

rımın artması ana dal distalleri, ECA ve İCA ayırımındaki açılırları da artırmış olur. Ana karotis arter kanülasyonu başarılı olsa bile kıvrım nedeniyle ECA ve İCA ayırımından distal emboli koruyucu filtrenin ilk geçişi esnasında keskin bir aııdan dđnüş gerekebilir. İCA'da devam eden kıvrım nedeniyle filtrenin daha distale geçişi zorlaşır tam aıılmayı engeleyebilir ve ciddi spazma neden olabilir.

Karotis arter darlıklarına müdahalenin türü ne olursa olsun nörolojik komplikasyonu azaltmaktadır. Ancak müdahalenin türünün KAS veya KAE olması hastaya bağlı seıimi gerektirmekle beraber, KAS sırasında koruma türünün veya korumasız işlem yapılacağı da yine hastaya bağlıdır. Distal koruyucu emboli filtrelerin geçişi sırasında anatomik aılı kıvrımlar, endovasküler metaryelin yapısal yoğunluğu ve subtotal lezyon varlığı oluşabilecek komplikasyonları artırabilmektedir. Seıilmiş vakalarda distal koruma filtre kullanılmaksızın KAS daha güvenli olarak yapılabilir. Mevcut ıalışmalara ek olarak destek kılavuz tel ile birlikte distal koruyucu filtre kullanılmasını diğer işlem protokolleriyle kıyaslayan ıalışmalar da ilerleyen dönemlerde mutlaka olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Bonati LH, Kakkos S, Berkefeld J, et al. European Stroke Organisation guideline on endarterectomy and stenting for carotid artery stenosis. *Eur Stroke J.* 2021;6(2):I-XLVII. doi:10.1177/23969873211012121
2. Inzitari D, Eliasziw M, Gates P, et al. The causes and risk of stroke in patients with asymptomatic internal-carotid-artery stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. *N Engl J Med.* 2000;342(23):1693-1700. doi:10.1056/NEJM200006083422302
3. Lichtman JH, Jones MR, Leifheit EC, et al. Carotid Endarterectomy and Carotid Artery Stenting in the US Medicare Population, 1999-2014. *JAMA.* 2017;318(11):1035-1046. doi:10.1001/jama.2017.12882
4. Benes V, Bradac O. Carotid Endarterectomy and Carotid Artery Stenting in the Light of ICSS and CREST Studies. *Acta Neurochir Suppl.* 2018;129:95-99. doi:10.1007/978-3-319-73739-3\_14
5. Biasi GM, Froio A, Diethrich EB, et al. Carotid plaque echolucency increases the risk of stroke in carotid stenting: the Imaging in Carotid Angioplasty and Risk of Stroke (ICAROS) study. *Circulation.* 2004;110(6):756-762. doi:10.1161/01.CIR.0000138103.91187.E3
6. Gorgulu S, Sahin M, Norgaz NT, et al. Carotid artery stenting without embolic protection: A randomized multicenter trial (the CASWEP trial) [published online ahead of print, 2022 Apr 26]. *Interv Neuroradiol.* 2022;15910199221094388. doi:10.1177/15910199221094388
7. Kerber CW, Cromwell LD, Loehden OL. Catheter dilatation of proximal carotid stenosis during distal bifurcation endarterectomy. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1980;1(4):348-349.

8. El-Barghouty NM, Levine T, Ladva S, et al. Histological verification of computerised carotid plaque characterisation. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1996;11(4):414-416. doi:10.1016/s1078-5884(96)80172-9
9. Giri J, Parikh SA, Kennedy KF, et al. Proximal versus distal embolic protection for carotid artery stenting: a national cardiovascular data registry analysis. *JACC Cardiovasc Interv.* 2015;8(4):609-615. doi:10.1016/j.jcin.2015.02.001
10. Jim J, Rubin BG, Landis GS, et al. Society for Vascular Surgery Vascular Registry evaluation of stent cell design on carotid artery stenting outcomes. *J Vasc Surg.* 2011;54(1):71-79. doi:10.1016/j.jvs.2010.12.054
11. Tolva V, Bertoni GB, Bianchi PG, et al. Immediate surgery for acute internal carotid artery dissection and thrombosis during filter deployment prior to stenting: a case report. *Vascular.* 2013;21(4):247-250. doi:10.1177/1708538113478774
12. Aytac E, Gürkaş E, Akpınar CK, et al. Subclinical ischemic events in patients undergoing carotid artery stent placement: comparison of proximal and distal protection techniques. *J Neurointerv Surg.* 2017;9(10):933-936. doi:10.1136/neurintsurg-2016-012661
13. Montorsi P, Caputi L, Galli S, et al. Microembolization during carotid artery stenting in patients with high-risk, lipid-rich plaque. A randomized trial of proximal versus distal cerebral protection. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(16):1656-1663. doi:10.1016/j.jacc.2011.07.015
14. Mousa AY, Campbell JE, Aburahma AF, et al. Current update of cerebral embolic protection devices. *J Vasc Surg.* 2012;56(5):1429-1437. doi:10.1016/j.jvs.2012.05.077