

# Ekstrakranial İnternal Karotis Arter Anevrizmaları: İki Farklı Hasta - İki Farklı Tedavi Yöntemi

*EXTRACRANIAL INTERNAL CAROTID ARTERY ANEURYSMS: TWO DIFFERENT PATIENTS – TWO DIFFERENT TREATMENT METHODS: SURGICAL TECHNIQUE*

Dr. Murat UĞURLUCAN,<sup>a</sup> Dr. Bengühan SÜRMEYEN,<sup>a</sup> Dr. Ömer Ali SAYIN,<sup>a</sup> Dr. Koray GÜVEN,<sup>b</sup> Dr. Ufuk ALPAGUT,<sup>a</sup> Dr. Enver DAYIOĞLU,<sup>a</sup> Dr. Bülent ACUNAŞ,<sup>b</sup> Dr. Ertan ONURSAL<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kalp Damar Cerrahisi AD, <sup>b</sup>Radyoloji AD, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İSTANBUL

## Özet

Ekstrakranial internal karotis arter anevrizmaları nadir olarak karşılaşılan vasküler patolojilerdir. Tanı konmadığı ve tedavi edilmedikleri takdirde hastaların yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkileyebilmekte ve hatta ölümlü sonuçlanabilmektedir.

Bu yazıda anabilim dalımızda ekstrakranial internal karotis arter anevrizması nedeniyle birbirinden farklı yöntemlerle tedavi edilen iki farklı hasta anlatılacak ve konu hakkında genel literatür bilgisi verilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstrakranial internal karotis arter, anevrizma

## Abstract

Aneurysms at the extracranial portion of the internal carotid artery are rare disorders. They can severely affect the quality of life of the patients or even may lead to death if they are not recognized and treated.

In this report, we will present two different patients with extracranial internal carotid artery aneurysms who underwent different treatment procedures together with the review of the literature.

**Key Words:** Carotid artery, internal, aneurysm

**Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci 2006, 18:76-79**

**E**kstrakranial internal karotis arter (EİKA) anevrizmalarına literatürde nadiren rastlanmaktadır. Genellikle farenks bölgesinde pulsatil kitle ile kendilerini belli ederler. Rüptür ve iskemik hadiseler gibi çok ciddi komplikasyonlara neden olabilirler. Etiyolojide esas faktör ateroskleroz olmasına rağmen nadiren travma da patolojiye sebebiyet verebilmektedir. Tedavi edilmeyen hastalar mortalite ve morbidite açısından önemli riskler taşır.

Bu yazıda anabilim dalımızda EİKA anevrizması nedeniyle birbirinden farklı yöntemlerle tedavi edilen iki hasta anlatılacak ve konu hakkında genel literatür derlemesi yapılacaktır.

## Olgu 1

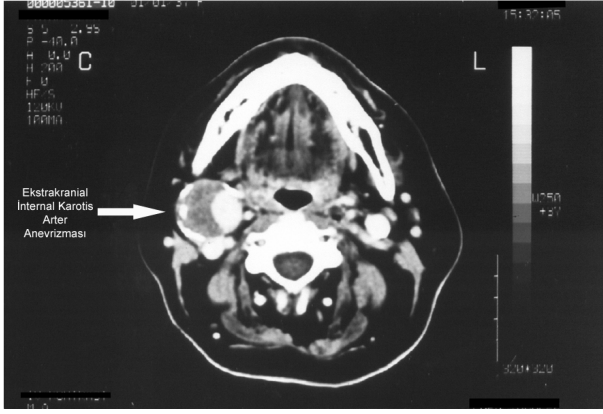
36 yaşında bayan hasta boynunda şişlik, kulak ağrısı ve ses kısıklığı şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Boynundaki şişlik ilk olarak 1988 yılında fark edilmiş ve zamanla boyutunda giderek artış olmuştur. Hasta obezdi ve hikayesinde kontrolsüz hipertansiyon mevcuttu. Kitle mandibulanın sağ kenarının hemen altında pulsatil olarak ele gelmekteydi. Patolojinin değerlendirilmesi amacıyla hastaya doppler ultrasonografi (USG) çekildi ve parietal bölgesinde trombozu olan sağ EİKA anevrizması görüldü. Muhtemel geçirilmiş tromboembolik olayları göstermek ve EİKA anevrizmasını daha iyi değerlendirmek amacıyla boynu da içine alacak şekilde çekilen kranial bilgisayarlı tomografi (BT)'de serebral patolojiye rastlanmazken sağ EİKA'da burkulma ve yaklaşık 40 mm büyüklüğünde sakküler anevrizma saptandı (Resim 1).

Cerrahi tedavi kararı alınan hasta işlem hakkında ve tedavi sonrası muhtemel akademik çalış-

**Geliş Tarihi/Received:** 02.06.2005 **Kabul Tarihi/Accepted:** 28.10.2005

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Dr. Murat UĞURLUCAN  
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,  
Kalp Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL  
muratugurlucan@yahoo.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri



**Resim 1.** Ekstrakranial internal karotis arter anevrizmasının bilgisayarlı tomografi ile görüntüsü. Hastada yaklaşık 40 mm büyüklüğünde sağ ekstrakranial internal karotis arterde anevrizma saptandı.

malara katılabileceği konusunda bilgilendirildi ve onayı alındı. Hastaya genel anestezi altında müdahale edildi. Operasyon sırasında EİKA'nın büklüm nedeniyle elonge olduğu, sakküler anevrizmanın yaklaşık 4 cm büyüklüğünde ve karotis bifurkasyonundan 1.5 cm uzakta olduğu görüldü. Sistemik 5000 ünite heparinizasyonu takiben karotis arter klempe edilerek anevrizma kesesi çıkarıldı. Burkulma nedeniyle uzamış olan EİKA uygun boya kısaltıldı ve proksimal ve distal uçları 6/0 poliprolen sütürlerle uçuca anastomoz edildi. Postoperatif dönemde herhangi bir sorunu olmayan hasta ameliyat sonrası 3. günde taburcu edildi. Operasyondan 1 yıl sonra yapılan nörolojik muayene ve çekilen kontrol doppler USG'de patoloji saptanmadı.

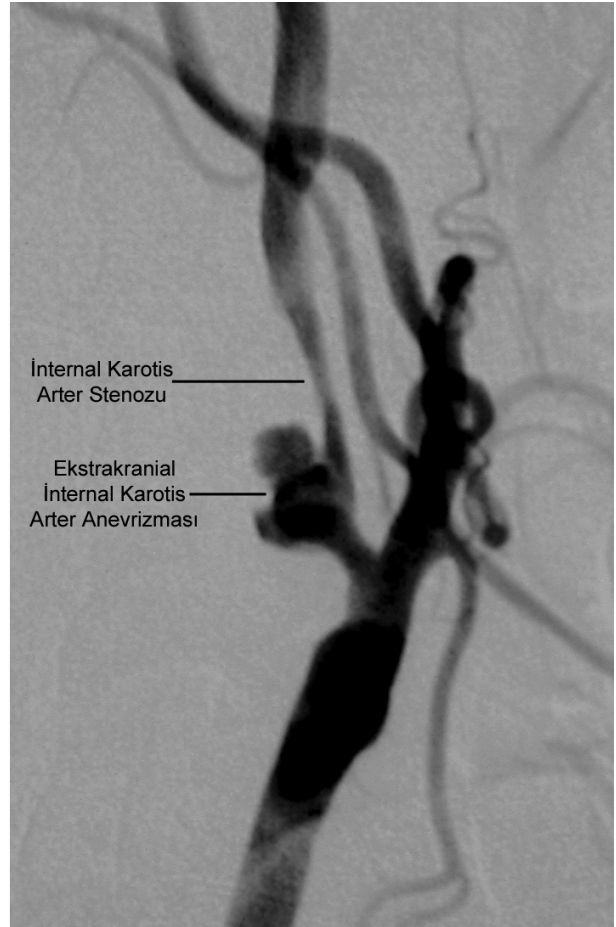
### Olgu 2

68 yaşında erkek hasta baş ağrısı nedeni ile özel bir kliniğe başvurmuş ve yapılan muayenesinde karotis arterlerinde üfürüm duyulmuştu. Anabilim dalımıza sevk edilen hastanın yapılan muayenesinde hipertansiyon ve sağ karotis arterinde üfürüm saptandı. Nörolojik kaybı bulunmayan hastaya bilateral karotis arter anjiyografisi çekildi ve sağ EİKA'da %80 uzun segment stenozla birlikte sakküler anevrizma olduğu görüldü (Resim 2a).

Hastaya endovasküler stent ile tedavi planlandı. İşlem hakkında ve tedavi sonrası muhtemel akademik çalışmalara katılabileceği konusunda bilgilendirildi ve onayı alındı. Sistemik 5000 ünite

heparinizasyonu takiben lokal anestezi ile sağ femoral arterden girişimle öncelikle sağ EİKA'ya, stenozun distaline, gelişebilecek emboli komplikasyonlarını önlemek amacıyla filtre (FilterWire EZ, Embolic Protection System; Boston Scientific) takıldı. Akabinde anevrizma ve stenozu içine alacak şekilde 10 mm çapında, 37 mm uzunluğunda stent (Carotid Wallstent, Monorail; Boston Scientific) yerleştirilerek balon anjiyoplasti uygulandı (Resim 2b). Filtre çıkarılarak işleme son verildi. Girişim sonrası herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmayan hasta 2. günde taburcu edildi.

EİKA anevrizmaları oldukça nadir görülürler. Literatürde insidansları bütün arter anevrizmalarının %0.8-1'i, periferik anevrizmaların da yaklaşık %4'ü olarak bildirilmektedir.<sup>1</sup> En büyük serilerde McCollum 21 yılda 37 vaka,<sup>2</sup> Moreau ise 24 yılda



**Resim 2a.** Sağ ekstrakranial internal karotis arter anevrizmasının anjiyografik görüntüsü. Hastada sakküler anevrizma ve internal karotis arterde uzun segment stenoz saptandı.



**Resim 2b.** Endovasküler stent ve balon anjiyoplasti ile tedavi edilen hastanın işlem sonrası sağ internal karotis arterinin erken dönem kontrol anjiyografisi.

35 vaka tanımlamıştır.<sup>3</sup> Karotis arterin yalnızca anevrizmaları daha sıktır.<sup>4</sup>

Anevrizma oluşumunda ana etken arteriyel duvar bütünlüğündeki bozulmadır. Çoğu vakada esas etiyolojik faktör aterosklerozdur. Displazi ve travma da sebepler arasında önemli yer tutar.<sup>5</sup> Psödoanevrizmalar ise travma dışında genellikle karotis arter cerrahisinin bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>4</sup>

EİKA anevrizmaları sakküler ya da fuziform olabilir. Yerleşimleri açısından da proksimal ve distal olarak sınıflandırılabilirler.<sup>6</sup> Proksimal yerleşimli anevrizmalar genellikle karotis komünisten başlayıp karotis bifurkasyonu ve internal karotis arterin proksimalini içine alan fuziform anevrizma-

lardır. Distal yerleşimliler ise genellikle sakküler tipte olup mandibulanın angulusuna yakın bölgede bulunurlar.<sup>7</sup>

Semptomları buldukları yere, büyüklüklerine ve etiyolojiye bağlı olarak değişkenlik arz eder. Küçük anevrizmalar semptom vermeyip nadiren boyunda pulsatil kitle ile kendilerini gösterebilirler. Büyüklük arttıkça pulsatil kitle de belirginleşir. Bölgesel ağrı en sık görülen lokal semptomdur ve özellikle fasiyal ve trigeminal sinirin basısına bağlı olarak karşımıza çıkar. Hastaların bazıları retroorbital basınçtan ve baş ağrısından şikayet edebilmektedir. Sıklıkla görülebilen diğer bir semptom da farenks bölgesinin innervasyonunu sağlayan sinirlerin kompresyonuna sekonder gelişen disfajidir. Okulosematik zincirin basısına sekonder Horner sendromu görülebilir. Glossofarengeal sinir kompresyonu sonucunda kulak ağrısı oluşabilir. Vagal kompresyon sonucu ses kısıklığı ortaya çıkabilir.<sup>8,9</sup> Sinir basısına bağlı gelişen semptomlar dışında EİKA anevrizmalarının en önemli semptomu anevrizma içinde bulunan trombotik materyalin embolizasyonu olabilmektedir.<sup>10</sup> Tromboemboli ya da serebral iskemide bir çok hastada ilk semptom olarak karşımıza çıkar.<sup>11</sup> Nadir de olsa anevrizmatik zeminde diseksiyon gelişmesi ya da rüptür ve kanama da EİKA anevrizmalarında görülebilir.

EİKA anevrizmaları boyun bölgesinde sıklıkla inflamatuvar hadiseler, lenfadenopatiler ve tümörler ile karışabilmektedir.<sup>10</sup> Ancak bu anevrizmaların karışabileceği en önemli vasküler patoloji karotis arterde burkulma olmasıdır. Bu bükümler doğuştan olabileceği gibi sonradan da gelişebilir. Karotis arter fazlasıyla uzayıp tortüöz bir hal alabilir. Hastalar çoğunlukla asemptomatik olduklarından gerçek insidans bilinmemektedir. Sıklıkla internal karotis arter etkilenir. Bu elongasyon ve burkulma kadınlarda erkeklere oranla 4 kat daha sık görülür. Genellikle obez, hipertansif ve yaşlı kadınlarda tipik olarak boynun sağ tarafında bulunur. Semptomları anevrizmalardaki gibi bası ve tromboemboliye bağlıdır. Burkulmuş karotis arterin hemodinamik anormallikleri sonucu oluşan türbülant akım intimal ülserasyonlara ve embolizasyona neden olmaktadır.<sup>11</sup>

EİKA anevrizmalarının tanısında doppler USG, BT, BT anjiyografi, magnetik rezonans (MR) ve MR anjiyografi kullanılabilmesine rağmen günümüzde halen altın standart tanı yöntemi karotis arter anjiyografisidir.<sup>5,10</sup> Gelişen teknoloji ile birlikte BT ya da MR anjiyografi ile de patoloji hakkında son derece detaylı bilgi edinilebilmektedir.<sup>12</sup>

EİKA anevrizmalarının tedavisinde konservatif yöntemler, patolojinin yaratabileceği mortalite ve morbiditesi yüksek komplikasyonlar nedeniyle başarısız kalmakta olup, tercih edilmemektedir.<sup>10,12</sup> Cerrahi tedavi ise, tromboemboliye bağlı kalıcı nörolojik sekelleri önlemektedir. Cerrahi tedavi anevrizmanın etiyojisi, lokalizasyonu ve büyüklüğüne göre farklılık gösterebilmektedir.<sup>10</sup> Tercih edilen cerrahi tedavi yöntemi anevrizmanın rezeksiyonu ve sonrasında kan akımının yeniden sağlanmasıdır. Rezeksiyon sonrası mümkün olabildiği takdirde internal karotis arterin uç uca anastomozu en iyi tedavi yöntemidir. Safen veni ya da prostetik materyal interpozisyonu, internal karotis arterin karotis komunise implantasyonu, anevrizmanın parsiyel rezeksiyonu ile birlikte patchplasti de günümüzde sıklıkla uygulanan diğer tekniklerdendir.<sup>10,13</sup> Ancak cerrahi tedavi her zaman kolay olmamaktadır. Özellikle anevrizmanın kafa içine uzanım gösterdiği durumlarda mandibulanın subluksasyonu ya da kafa tabanından kemik rezeksiyonu gerekebilmektedir.<sup>5,10</sup> Vasküler cerrahideki gelişmeler sayesinde EİKA anevrizmalarının tedavisinde ölüm ve inme riskinin %4-9 arasında değiştiği bildirilmektedir. Ayrıca cerrahi sonrası kalıcı kranial sinir hasarı %6-44 oranında görülebilir.<sup>5,13</sup> Bu da cerrahları, cerrahi açıdan olumsuzluk taşıyan vakalarda daha az invaziv olan coil embolizasyonu, endovasküler greft ya da endovasküler stent gibi girişimsel radyolojik yöntemleri uygulamaya yönlendirmektedir.<sup>4,10</sup>

Anabilim dalımızda EİKA anevrizması tanısı koyulan 2 hastadan birine cerrahi, diğerine ise endovasküler stent ile tedavi uyguladık. İki yön-

temde de hastalarımızda herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık. EİKA anevrizmalarının tedavisinde gerek ekonomik gerekse de uzun dönem sonuçları sebebiyle öncelikli olarak cerrahi tedavi tercih edilmesi, cerrahinin yüksek risk taşıdığı hastaların tedavisinde ise radyolojik girişimsel yöntemlerin uygulanabileceği inancındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Miksic K, Flis V, Kosir G, Pavlovic M, Tetickovic E. Surgical aspects of fusiform and saccular extracranial carotid artery aneurysms. *Cardiovasc Surg* 1997;5:190-5.
2. Mc Collum CH, Wheler WG, Noon GP, De Bakey ME. Aneurysms of the extracranial carotid artery. Twenty-one years experience. *Am J Surg* 1979;137:196-200.
3. Moreau P, Albat B, Thevenet A. Surgical treatment of internal carotid artery aneurysm. *Ann Vasc Surg* 1994;8:409-16.
4. Forbes TL, Nie RG, Lawlor DK. Saccular Aneurysm of the Extracranial Internal Carotid Artery. *EJVES Extra*, 2003;5:49-51.
5. EL-Sabrou R, Cooley DA. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg* 2000;31:702-12.
6. Blaisdell WF, Clauss RH, Galbraith JG, Imparato AM, Wylie EJ. Joint study of extracranial arterial occlusion. IV. A review of surgical considerations. *JAMA* 1969;209:1889-95.
7. Castelli P, Scamoni C, Caronno R, et al. Giant Aneurysm of the Extracranial Carotid Artery: Case Report. *EJVES Extra*, 2005;9:84-6.
8. Bower TC, Pairolero PC, Hallett JW Jr, Toomey BJ, Gloviczki P, Cherry KJ Jr. Brachiocephalic aneurysm: The case for early recognition and repair. *Ann Vasc Surg* 1991;5:125-32.
9. Schievink WI, Piepgras DG, McCaffrey TV, Mokri B. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery dissecting aneurysms. *Neurosurgery* 1994;35:809-15.
10. Szopinski P, Ciostek P, Kielar M, Myrcha P, Pleban E, Noszczyk W. A series of 15 patients with extracranial carotid artery aneurysms: Surgical and endovascular treatment. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29:256-61.
11. Vannix RS, Joergenson FJ, Carter R. Kinking of the internal carotid artery. Clinical significance and surgical management. *Am J Surg* 1977;134:82-9.
12. Winterton RIS, Vowden P. True Aneurysm of the Extracranial Internal Carotid Artery in a 48 Year Old Woman. *EJVES Extra*, 2003;6:59-61.
13. Rosset E, Albertini JN, Mangan PE, Ede B, Thomassin JM, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2000;31:713-23.