

SUPRAAORTİK VE SEREBRAL DAMARLARIN NADİR GÖRÜLEN ANOMALİLERİ

Kürşad KUTLUK (1) Martin SCHUMACHER (2)

Nadir görülen 6 anomali vakası sunulmuştur:

- 1- İnternal karotis arter aplazisi,
- 2- Bilateral oftalmik arterlerden çıkan orta meningeal arterler,
- 3- Oftalmik arterden çıkan ve meningiomu besleyen orta meningeal arter,
- 4- Posterior inferior serebellar arter ile sonlanan vertebral arter,
- 5- İnförior tiroid arterden çıkan stenotik vertebral arter,
- 6- Aort arkusundan direkt çıkan ve inferior tiroid arteri veren vertebral arter. İnternal karotis arter aplazisi ile ilgili kısa bir vaka takdimi yapılmış, çoğunluğu tesadüfi tanınan diğer vakaların ise anjiyografik bulguları sunulmuştur.

The angiographical findings of 6 cases with rare anomalies are presented. These are: 1- Aplasia of the internal carotid artery, 2- Middle meningeal arteries coming from ophthalmic arteries on both sides, 3- Middle meningeal artery which originates from the ophthalmic artery feeding a meningioma, 4- Vertebral artery terminates in PICA, 5- Stenotic vertebral artery originating from the inferior thyroid artery, 6- Vertebral artery originating directly from the aortic arch giving off to the inferior thyroid artery.

A short report of the case with aplasia of internal carotid artery is given, the others are mentioned only by their angiographical findings.

INTERNAL KAROTİS ARTER APLAZİSİ

Aplazi ve agenezi, internal karotis arterin (İKA) nadir görülen gelişim anomalileridir. Bu iki terim literatürde birbirlerinin yerine kullanılmakta, ancak aslında ayrı anlam taşımaktadırlar. Lie tarafından yapılan ayırıma göre agenezi arterin total yokluğudur. Buna karşılık aplazide arterin bir kalıntısı ya da parçası mevcuttur (16,7). Lie ayrıca, karotis kemik kanalının varlığını ageneziden ziyade bir aplazi indikatörü olarak kabul etmiştir. Yaptığımız literatür taramasında biz bu zamana kadar anjiyografik olarak demonstre edilmiş 33 unilateral ve 11 bilateral İKA agenezisi bulduk (15,12).

VAKA

51 yaşında erkek hasta şiddetli baş ağrısı nedeniyle başvurdu. Meningeal irritasyon bulguları dışında nörolojik muayenesi normaldi, beyin omurilik sıvısı kanlıydı. Komputerize tomografide sağ kaudat nukleus ve lateral ventrikülde hemoraji ile sağ frontal bölgede iskemik lezyon saptandı. Solda karotis kemik kanalına rastlanmadı. Anjiyografide sol İKA yoktu ve ortak karotis arter, eksternal karotis arter olarak devam ediyordu. Sol internal mak-

siller arterin parakavernöz dalının "karotis sifon"da sonlandığı ve sol İKA'nın intrakranyal bifurkasyon kısmı ile sol orta serebral arteri doldurduğu gözlemlendi (resim 1). Sağ karotis anjiyografisinde sol anterior serebral arterin A1 parçası görüldü. Sol orta serebral arter kanlanmasının vertebrobaziler sistemden olduğu saptandı (resim 2).

TARTIŞMA

Rapor edilen vakalardaki kemik kanal eksikliği kran-yografilerle veya otopsi ile gösterilmiştir (16,7,5,2). Ancak bunların ikisinde (2,5) Lie kriteri göz önüne alınacak olursa, agenezi yerine aplazi terimini kullanmak daha doğru olur. Janicki'nin (5) sunduğu vakada sol İKA yoktur ve bir primitif transsellar kommunikan arter, İKA'ların intrakavernöz porsiyonları arasında kollateral sirkülasyonu sağlamaktadır. Sifon intakt olduğu halde tomografide karotis kanalı görülemediği için, yazarlar anomaliyi tarif için agenezi terimini kullanmışlardır. Elefante ve arkadaşlarının (2) bildirdiği sağ İKA Agenezisi vakasında da, kafa kaidesi tomogramları sağ karotis kanalın komplet atrezisini göstermektedir ancak anjiyografide sağ İKA'nın intrakavernöz segmenti vizualize edilebilmektedir. Sağ taraftaki bu segment karşı tarafa "alışılmadık" bir transsellar intrakavernöz interkarotis arter ile bağlanmaktadır.

Bizim vakamız Handa (4) ve Worthington (16) tarafından rapor edilenlere belirgin benzerlik göstermektedir.

(1) SB / HÜTF Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Ankara

(2) Freiburg Üniversitesi Nöroradyoloji Seksiyonu - Almanya

Handa'nın, sol İKA'nın konjenital eksikliği vakasında, sol orta serebral arter sağ İKA ve hipertrofiye olmuş sol posterior kommunikan arterden dolmaktadır. Sol posterior kommunikan arter ile sol orta serebral arter dallarını birleştiren damar parçasının, supraklinoid İKA'nın bir kısmı olduğu ileri sürülmüş ve bu vaka için de yazarlar "aplazi" terimini daha uygun bulmuşlardır. Worthington tarafından sunulan sağ İKA'nın total eksikliği vakasında da vertebral anjiyografide posterior dolaşım normal olarak dolmakta, sağ karotis sistem de ya posterior kommunikan arter ya da direkt olarak baziler segmentten çıkan orta serebral arter yoluyla dolmaktadır.

Solda karotis kemik kanalının olmamasına karşın, sol İKA'nın intrakranyal bifurkasyon kısmı görüldüğünden biz agenezi yerine aplazi terimini kullanmayı uygun buluyoruz. Bu anomali iskemik lezyonlar, serebral ya da subaraknoidal kanama ile birlikte görülebilir (5). Kanamanın anevrizma veya dilate olmuş anormal kollaterallerin rüptürüne bağlı olduğu ileri sürülmektedir (4,8,13).

ORTA MENİNGEAL ARTER

Bu arter normalde ramus mandibulanın distalinde, maksiller arter orijininin değişik uzaklıklarda başlar. Arterin kendisi veya dallarından birisi bazen oftalmik arterden direkt çıkabilir. Nadiren İKA'nın bir dalı olarak görülür (9,10). Bir vakamızda orta meningeal arterler iki taraflı oftalmik arterlerden çıkmaktaydı (resim 3). Diğer vakada ise oftalmik arterden çıkan sağ orta meningeal arter bir meningiomu beslemekteydi (resim 4).

VERTEBRAL ARTER

3 vakada vertebral arter anomalileri demonstre edilmiştir. Sol vertebral arterin, posterior inferior serebellar ar-

ter olarak sonlandığı birinci vakamıza (resim 5) benzer olanları başka yazarlar tarafından da bildirilmiştir (6). Diğer ikisinde olduğu gibi bu vakada da klinik bulgu yoktu. İkinci vakada solda stenotik vertebral arter inferior tiroid arterden çıkmaktaydı (resim 6). Üçüncü vaka ise anterior kommunikan arter anevrizması olan bir hastaydı. Anjiyografide sol vertebral arterin aort arkusundan direkt çıktığı ve inferior tiroid arteri verdiği saptandı (resim 7).

Daseler ve Anson'un (1) çalışmasına göre vertebral arter normalde (% 91) subklavyen arterin ilk dalı olarak tiroservikal trunkusun medialinden çıkar. Inferior tiroid arter de genellikle (% 80) tiroservikal trunkusun en önemli dalıdır. Sol vertebral arterin aort arkusundan direkt çıkışı nadirdir (% 2.46). Avrupa ve Japon topluluklarında inferior tiroid arterin vertebral arterden başlangıç almasının % 1'den az olduğu bildirilmiştir.

Sartor'un (11) sol vertebral arter orijini ve sol inferior tiroid arterin birbiriyle ilişkili anomalilerini içeren çalışmasında bizim üçüncü vakamıza çok benzer olarak, aort arkusundan çıkıp inferior tiroid arteri veren sol vertebral arter demonstre edilmiştir.

SONUÇ

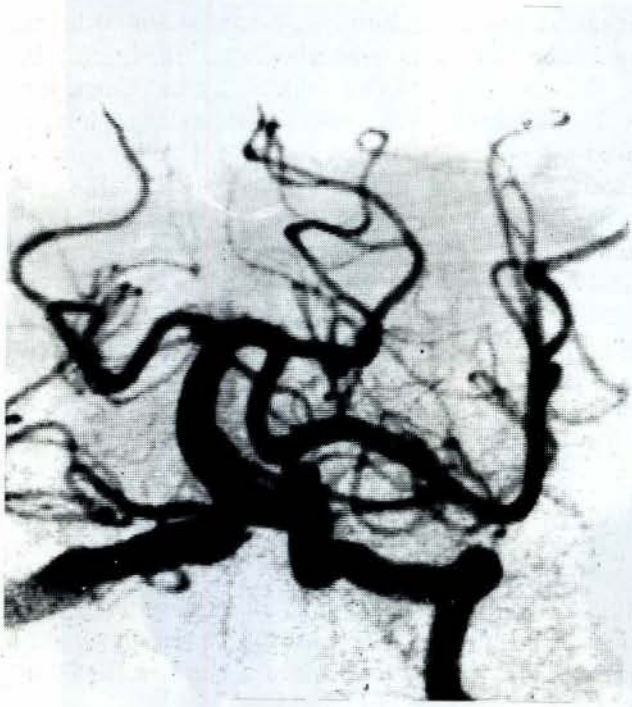
Damar anomalilerinin morfolojik özelliklerinin tanınması, serebral anjiyografinin doğru yorumlanması için gereklidir. Yukarıda sunulan vakalardan İKA aplazisi ve aort arkusundan çıkıp inferior tiroid arteri veren vertebral arter nadir görülürler. Aplazi veya ender rastlanan damar orijinleri özellikle tiroid gland operasyonları ve boyun diseksiyonlarında önem taşır.



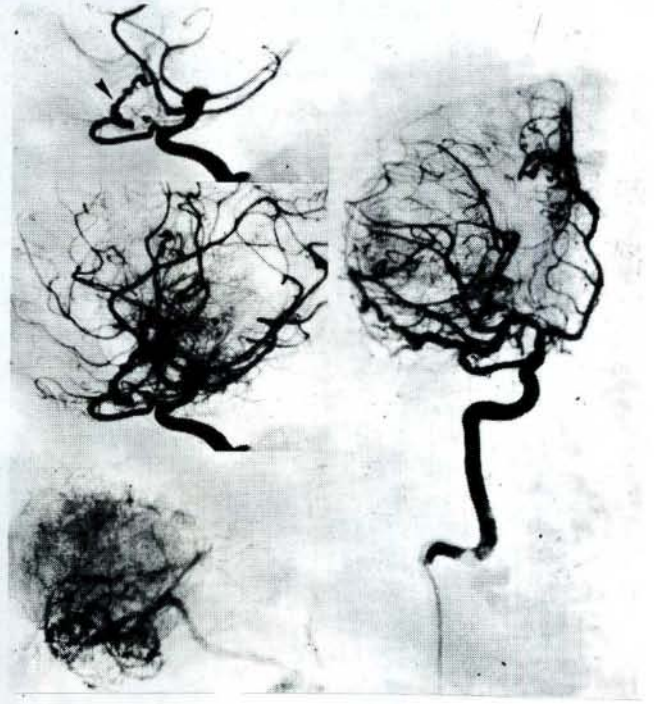
Resim 1 a- Sol ortak karotis arter anjiogramı, lateral pozisyon, İKA görülmemektedir.

b- İnternal maksiller arterin parakavernöz dalı "karotis" sifonunda sonlanmaktadır (ok).

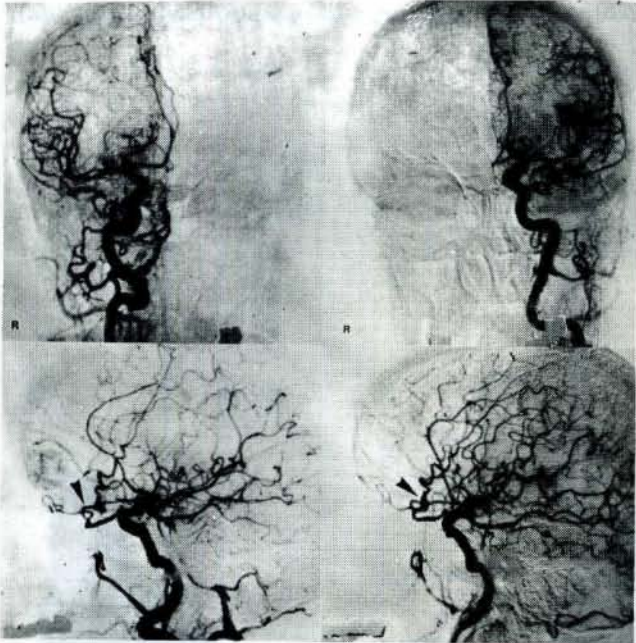
c- Sol "İKA"nın intrakranyal bifurkasyon bölümü ve sol orta serebral arterin dolduğu görülmektedir.



Resim 2- Sol vertebral anjiogram, anteroposterior pozisyon. Sol orta serebral arter vertebro baziler sistemden dolmaktadır.



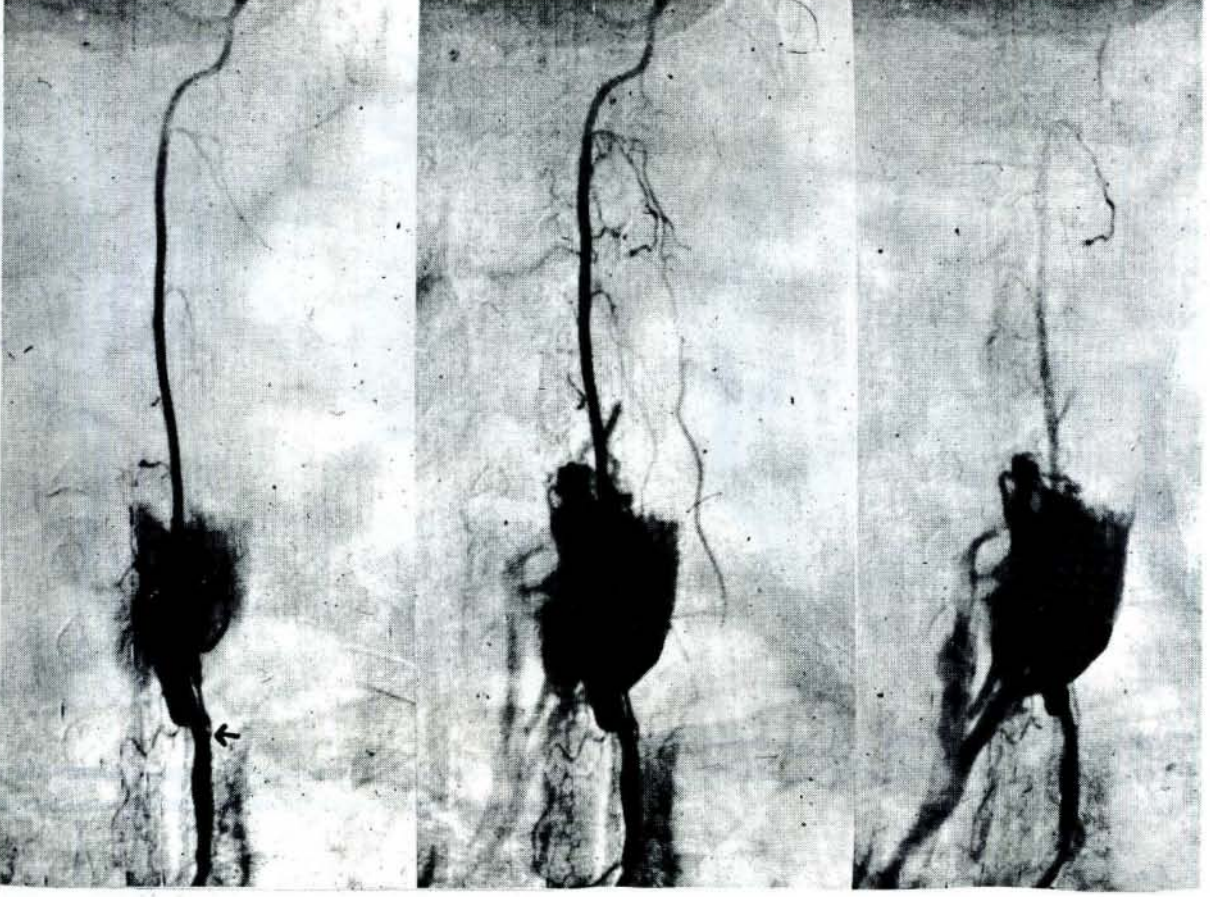
Resim 4- Sağ karotis anjiogram. Orta meningeal arter oftalmik arterden çıkmakta (ok) ve meningiomu beslemektedir.



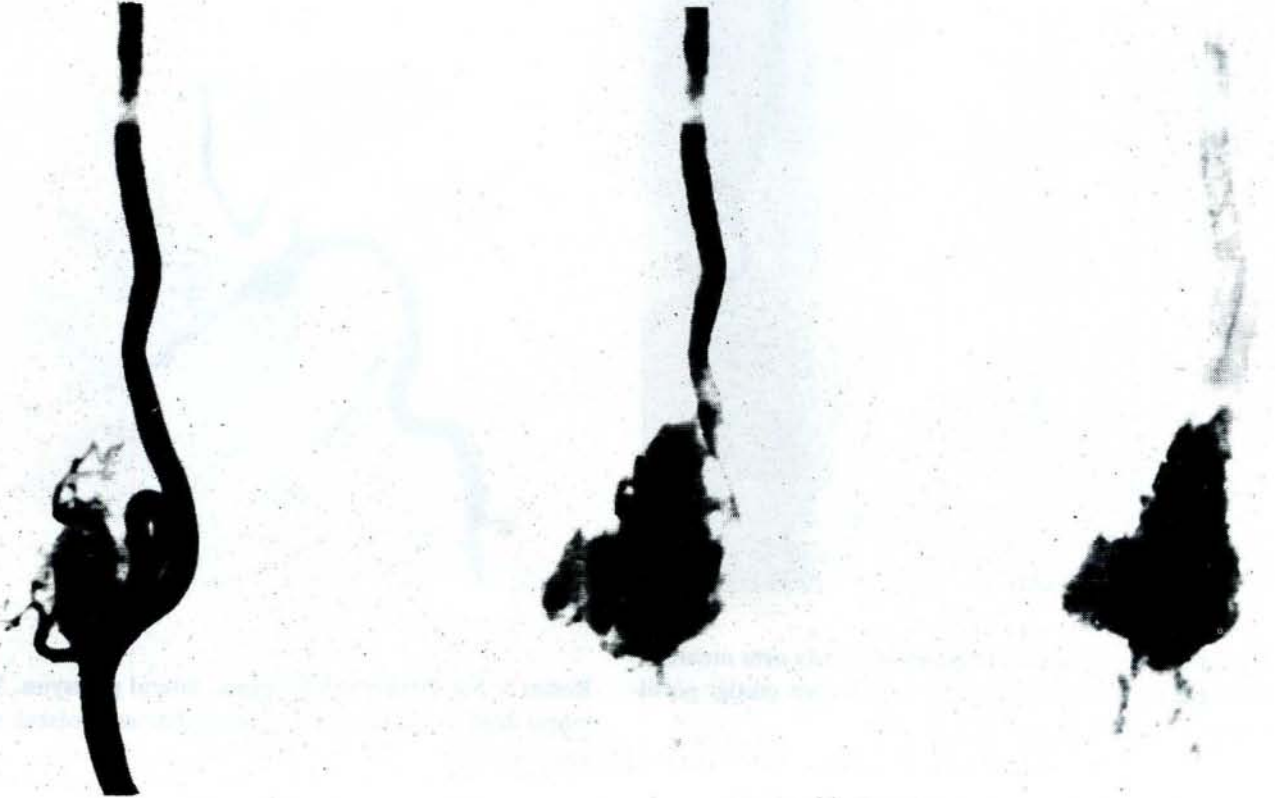
Resim 3- Sağ ve sol karotis anjogramlarda orta meningeal arterlerin bilateral oftalmik arterlerden çıktığı görülmektedir (oklar).



Resim 5- Sol vertebral anjiogram, lateral pozisyon. Vertebral arter, posterior inferior serebellar arter olarak sonlanmaktadır.



Resim 6- Sol inferior tiroid arter anjiogramı stenotik vertebral arterin başlangıç noktasını göstermektedir (ok).



Resim 7- Sol vertebral anjiografide, aort arkusundan direkt çıkan vertebral arterin verdiği inferior tiroid arter görülmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Daseler EH, Anson BJ: Surgical anatomy of the subclavian artery. *Surg Gynecol Obstet*, 108: 149-173, 1959.
- 2- Elafante R, Fucci G, Granata F, Graziussi G, Smaltino F: Agenesis of the right internal carotid artery with an unusual transsellar intracavernous intercarotid connection. *AJNR*, 4: 88-89, 1983.
- 3- Gabriele OF, Bell D: Ophthalmic origin of the middle meningeal artery. *Radiology* 89: 841-844, 1967.
- 4- Handa J, Matsuda I, Nakusu S, Nakano Y: Agenesis of an internal carotid artery: Angiographic, tomographic and computed tomographic correlation. *Neuroradiology*, 19: 207-211, 1980.
- 5- Janicki PJ, Limbacher JP, Guinto FC: Agenesis of the internal carotid artery with a primitive transsellar communicating artery. *AJR*, 132: 130-132, 1979.
- 6- Morris L: Case raports. Non-union of the vertebral arteries. *Brit J Radiol*, 35: 496-498, 1962.
- 7- Murotani K, Hiramoto M: Agenesis of the internal carotid artery with a large hemangioma of the tongue. *Neuroradiology*, 27: 357-359, 1985.
- 8- Petrela M, Kurti XH, Xhumari A, Leka Li, Anastesi V: Cross-over duplication of middle cerebral artery, agenesis of internal carotid artery and saccular aneurysms. *Acta Neurochir* (Wien), 84: 73-76, 1987.
- 9- Road of Rudolph: "The ophthalmic artery" in Radiology of the skull and brain angiography. Ed. Newton TH, Petts DG Saint-Louis: The CV Mosby Company 1974. pp.360.
- 10- Roos W, Vorwold F: Die rücklaufigen Meningealaste der Arteria ophthalmica. *Radiology*, 12: 441-444, 1972.
- 11- Sartor K, Freckmann N, Böker D-K: Related anomalies of origin of left vertebral and left inferior thyroid arteries. *Neuroradiology*, 19: 27-30, 1980.
- 12- Sunami N, Kunishio K, Yamamoto Y: Bilateral agenesis of internal carotid arteries. *No Shinkei Geka*, 14 (6): 809-814, 1986.
- 13- Tangchai P, Khaoborisut V: Agenesis of the internal carotid artery associated with aneurysm of contralateral middle cerebral artery. *Neurology*, 20: 809-812, 1970.
- 14- Teal JS, Rumbaugh CL, Bergeron T, Segall HD: Congenital absence of the internal carotid artery associated with cerebral hemiatrophy, absence of the external carotid artery, and persistence of the stapedia artery. *AJR*, 118: 534-545, 1973.
- 15- Turnbull I: Agenesis of the internal carotid artery. *Neurology* 12: 588-590, 1962.
- 16- Worthington C, Olivier A, Melanson D: Internal carotid artery agenesis: Correlation by conventional and digital subtraction angiography, and by computed tomography. *Surg Neurol*, 22: 295-300, 1984.