

**AORT KOARKTASYONUNA EŞLİK EDEN SAKKÜLER İNEN AORT ANEVİZMASI***Aparlan ÜNSAL<sup>1</sup>, Can ZAFER KARAMAN<sup>1</sup>, Eda KAZAK<sup>1</sup>***ÖZET**

Aortun konjenital darlığı olan aort koarktasyonu, sıklıkla inen aortun proksimal kesimini tutar. Aort koarktasyonuna eşlik eden serebral anevrizmalar ve koarkte segmentin proksimalindeki aort anevrizmaları, göreceli sık rastlanan komplikasyonlar arasında yer alırlar ve aortik rüptür ve anevrizma rüptürü gibi ölümcül sonuçlara neden olabilirler. Cerrahi tedavi uygulanan olgularda görülen psödoanevrizmalar da koarktasyon ile ilişkili ve sık görülen komplikasyonlar arasında sayılabilir. Bununla birlikte, koarkte segmentin distalinde sakküler ya da fuziform yapıda aort anevrizması görülmesi nadir bir durumdur. Bu yazıda; göğüs ağrısı ve solunum güçlüğü nedeniyle araştırılırken aort koarktasyonu ve distal ucunda sakküler aort anevrizması saptanan 75 yaşındaki erkek hasta, bilgisayarlı tomografi bulguları ile sunulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** aort koarktasyonu, sakküler aort anevrizması, bilgisayarlı tomografi, anjiyografi

**Saccular Distal Aorta Aneurysm Accompanying Aortic Coarctation****SUMMARY**

Aortic coarctation is the congenital narrowing of aorta and is usually located at the level of proximal descending aorta. Aortic aneurysms proximal to the coarcted segment and cerebral aneurysms are frequently associated with coarctation of aorta and rupture of these lesions lead to fatal consequences. Another complication accompanying coarctation is the pseudo-aneurysm seen in surgically corrected coarctation. However, saccular or fusiform aortic aneurysm distal to the coarcted segment is a very rare condition. In this paper; computed tomography findings were presented in a 75-year-old man with saccular aneurysm of the descending aorta associated with aortic coarctation.

**Key words:** coarctation of aorta, saccular aortic aneurysm, computed tomography, angiography

Aort koarktasyonu, aortun konjenital darlığıdır ve tüm konjenital kalp hastalıklarının % 5'ini oluşturur<sup>1</sup>. Erkeklerde kadınlara oranla 3 kat daha fazla görülür. Tanısı çocukluk döneminde konmakla birlikte, erişkin yaşa dek tanı almayan vakalar da sıktır. Aort rüptürü ve birlikte sık görülen serebral anevrizmaların rüptürü, koarktasyonun fatal sonuçları arasında yer alır. Öte yandan koarktasyona eşlik eden sakküler veya fuziform aort anevrizması nadir bir durumdur ve koarktasyon sonucu oluşan hemodinamik değişikliklere ikincil ya da konjenital olabilir<sup>2,3</sup>. Bu yazıda, ileri yaşa dek tanı konmamış ve hemen distalindeki sakküler anevrizma ile komplike olmuş bir aort koarktasyonu olgusu ve radyolojik özellikleri sunulmuştur.

**OLGU SUNUMU**

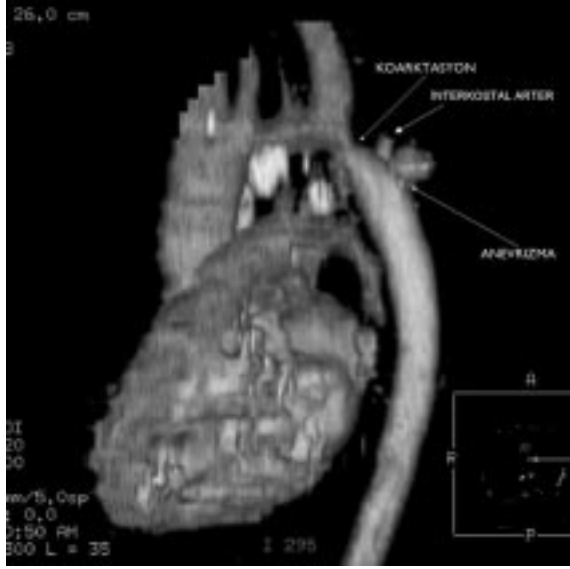
Otuz yıldır hipertansiyon nedeni ile medikal tedavi uygulanan 75 yaşında erkek hasta, buna rağmen sürmekte olan tansiyon yüksekliği, son aylarda artan göğüs ağrısı ve solunum güçlüğü yakınmaları ile Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji Polikliniği'ne başvurdu. Fizik incelemede herhangi bir patolojik bulguya rastlanmayan olgunun arteriyel kan basıncı değerleri kol ve bacadan yapılan ölçümlerde sırasıyla 170/90 mm-Hg ve 140/80 mm-Hg olarak saptandı. Kalp oskültasyonunda kalp sesleri ritmikti, ek ses ya da üfürüm mevcut değildi. Transtorasik ekokardiyografisinde mitral kapak

uçlarının kalın ve kalsifik, posterior kapağın fikse olduğu, ayrıca 1. derece aort yetersizliği rapor edildi. Arka-ön göğüs grafisinde belirgin radyopatolojik değişiklik gözlenmeyen olgunun solunum güçlüğü yakınmasını aydınlatmak amacıyla kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) istendi. Toraks BT'de akciğerlerde sentrilobüler amfizem ile uyumlu havalanma fazlalığı haricinde aktif infiltrasyon ya da yer kaplayan kitle lezyonu saptanmadı. Mediasteninin incelenmesinde ise, inen aort proksimalinde, sol subklavyan arterin hemen distal komşuluğunda koarktasyon ile uyumlu eksantrik darlık ve koarkte segmentin hemen distal posterolateral kesiminde 24 mm çapında sakküler anevrizma tespit edildi (Resim 1). İnterkostal ve bilateral internal mammaryan arterlerde genişleme görünümüne eşlik etmekteydi (Resim 2). Hasta operasyonu kabul etmediği için antihipertansif medikasyona devam edilmesine karar verildi.

**TARTIŞMA**

Aort koarktasyonu, eşlik eden başka kardiyak anomali yoksa basit, eşlik eden ciddi kardiyak anomalilerin varlığında ise kompleks koarktasyon olarak nitelendirilir<sup>4</sup>. Kompleks koarktasyonlar genellikle yenidoğan döneminde tanı alırlar. Basit koarktasyonlar ise erişkin döneme ve hatta sunulan olguda da olduğu gibi yaşlılık dönemine dek tanı almadan gelebilirler.

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE



**Resim 1:** Torasik aortanın üç boyutlu bilgisayarlı tomografi rekonstrüksiyon görüntüsünde; desendan aorta proksimalinde, sol subklavyan arterin hemen distal komşuluğunda koarktasyon ile uyumlu eksantrik darlık ve koarkte segmentin hemen distal posterolateral kesiminde sakküler anevrizma saptandı.



**Resim 2:** Karina düzeyinden geçen aksiyel bilgisayarlı tomografi kesitinde; proksimal desendan aorta posterolateral kesimindeki sakküler anevrizmanın yanı sıra interkostal ve internal mammaryan arterlerdeki genişleme dikkat çekmekteydi.

Aort koarktasyonu sıklıkla (% 95) proksimal inen aortta, sol subklavyan arter çıkışının hemen distalinde yer alır<sup>5</sup>. Koarktasyon distalinde anevrizma görülmesi beklenen bir bulgu değildir ve literatürde de sadece birkaç olgu sunumunda bildirilmiştir<sup>6-9</sup>. Aort koarktasyonuna eşlik eden anevrizmalar daha çok lezyon proksimalinde yer alırlar. Koarktasyon ile ilişkili bir diğer grup anevrizma ise, diğerlerine göre

daha sık görülen ve cerrahi ya da endovasküler tedavi uygulanmış olgularda cerrahi anastomoz hattından köken alan psödoanevrizmalardır<sup>1</sup>. Psödoanevrizmalar aort rüptürü riski ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle önceden yama aortoplasti yapılan olgularda % 20 gibi yüksek bir oranda görülür<sup>1</sup>. Operasyon öyküsü olmayan olgularda ise, anevrizma nedenleri arasında aortik duvarın enflamasyonu ve arteryel duvarın konjenital zayıflığı sayılabilir<sup>10,11</sup>. Sunulan olguda da koarktasyon desendan aort proksimalinde yer almaktadır. Olgunun travma, cerrahi ya da endovasküler girişim öyküsünün olmamasının yanı sıra Takayasu arteriti, enfektif endokardit ya da endarterit öyküsü ya da bulgusuna rastlanmaması, sakküler anevrizmanın oluşum nedeninin aort duvarındaki konjenital zayıflık ve koarkte segmentten geçen türbülant akım olabileceğini düşündürmektedir. Olgu cerrahi düzeltmeyi kabul etmediği için öngörümüzü doğrulama olanağı bulunamamıştır.

Aort koarktasyonunda ve yapısal aortik komplikasyonların tanısında klasik görüntüleme yöntemi kateter aortografidir<sup>12</sup>. Bununla birlikte günümüzde kardiyovasküler hastalıkların görüntülenmesinde, BT ve manyetik rezonans (MR) anjiyografi gibi non-invazif kesitsel görüntüleme yöntemleri giderek artan bir sıklıkta kullanılmaktadır<sup>13</sup>. Her iki yöntemle de üç boyutlu rekonstrüksiyon görüntüleri oluşturulabilmekte, koarkte segment ve eşlik eden anomalilerin morfolojisi ve komşuluk ilişkileri daha gerçekçi ortaya konabilmektedir. Kontrast madde ve X-ışını kullanımı gibi kısıtlılıklarına rağmen, ekstrasvaze kanın görüntülenmesi gibi akut-subakut rüptür tanısını koymada ve klinik yaklaşımı belirlemede değerli bir parametreyi saptayabilme yeteneği ile BT anjiyografi, özellikle göğüs ağrısı yakınması ile başvuran olguların değerlendirilmesinde MR anjiyografiye tercih edilebilecek bir görüntüleme yöntemidir.

Sonuç olarak bu yazıda; herhangi bir travma ya da cerrahi girişim geçirmeyen bir olguda ileri yaşa dek tanı almayan ve nadir bir birliktelik olan distal uç sakküler anevrizması ile komplike olmuş bir aort koarktasyonu olgusu, BT ve BT anjiyografi bulguları eşliğinde sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Jenkins NP, Ward C. Coarctation of the aorta: natural history and outcome after surgical treatment. Q J Med 1999; 92: 365-371.
2. Kumar S, Mandalam KR, Unni M, Roy S, Gupta AK, Rao VR. Left cervical arch and associated abnormalities. Cardiovasc Intervent Radiol 1989;12 (2):88-91
3. Pearson GD, Kan JS, Neill CA, Midgley FM, Gardner TJ, Hougren TJ. Cervical aortic arch with aneurysm formation. Am J Cardiol 1997; 79(1):112-4
4. Konen E, Merchant N, Provost Y, McLaughlin PR, Crossin J, Paul NS. Coarctation of the aorta before and

- after correction: the role of cardiovascular MRI. Am J Roentgenol 2004;182(5):1333-9
5. Warnes CA, Deanfield JE. Congenital heart disease in adults. In : Fuster V, Alexander RW, O'Rourke RA (eds) , Hurst's the heart, 11th ed. McGraw-Hill Company, 2004; pp.1866-8
  6. Imai Y, Harada T, Yamada H, Kurihara H, Seko Y, Yamazaki T, Komuro I, Yamaoki K, Sugiyama T, Ashida H, Takamoto S, Yazaki Y. Left cervical aortic arch with aortic coarctation and saccular aneurysm. Jpn Circ J 2000; 64(7):544-6
  7. Duncan WJ, Bharadwaj B, George D, Maningas C, Tyrrell M. Saccular aortic aneurysm in an asymptomatic child. Pediatr Cardiol 1984; 5(4):313-6
  8. Takeda T, Nishiyama K, Morooka S, Ueno A, Tada H, Ueda H. Unusual coarctation of the aorta with a large saccular aneurysm. Jpn Heart J 1966; 7(6):608-16
  9. Celik T, Iyisoy A, Kursaklioglu H, Unlu M, Kose S, Ozmen N, Isik E. A large calcified aneurysm in a patient with aortic coarctation. Int J Cardiovasc Imaging 2006; 22:93-5
  10. Mitchell IM, Pollock JC. Coarctation of the aorta and post-stenotic aneurysm formation. Br Heart J 1990; 64(5):332-3
  11. Matsumura K, Hirano T, Takeda K, Matsuda A, Nakagawa T, Yamaguchi N, Yuasa H, Kusakawa M, Nakano T. Incidence of aneurysms in Takayasu's arteritis. Angiology 1991; 42(4):308-15
  12. Momma K, Takao A, Ando M. Angiocardiographic study of coarctation of the aorta-morphology and morphogenesis. Jpn Circ J 1982; 46(2):174-83
  13. Hager A, Kaemmerer H, Leppert A, Prokop M, Blucher S, Stern H, Hess J. Follow-up of adults with coarctation of the aorta: comparison of helical CT and MRI, and impact on assessing diameter changes. Chest 2004; 126(4):1169-76

### **YAZIŞMA ADRESİ**

*Yrd.Doç.Dr. Alparslan ÜNSAL  
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Radyoloji Anabilim Dalı, AYDIN*

*Tel : (256)444 1 256/333  
E-Posta : aunsal@adu.edu.tr*