

## Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi bulguları: iki olgunun sunumu

### *Multislice computed tomography findings of two cases with partial anomalous pulmonary venous return*

Ruken Yüksekaya<sup>1</sup>, Fatih Çelikyay<sup>1</sup>, Ayşe Yılmaz<sup>2</sup>, Çağlar Deniz<sup>1</sup>, Erkan Gökçe<sup>1</sup>

#### ÖZET

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş (PAPVD) nadir bir konjenital anomali olup bir ya da birden çok pulmoner venin sağ atriya ya da sistemik dolaşıma katıldığı durumdur. Bu makalede sol superior pulmoner veni sol brakiosefalik vene açılan iki PAPVD olgusunun çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi (ÇKBTA) bulguları sunuldu. ÇKBTA bu durumu ortaya koymada faydalı, girişimsel olmayan bir incelemedir. Multiplanar reformat görüntüler anormal venin seyirini, sistemik dolaşıma bağlantısını ve eşlik eden pulmoner ve kardiyak anomalileri göstermede yardımcıdır.

**Anahtar kelimeler:** Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş, çok kesitli bilgisayarlı tomografi, ÇKBT

#### GİRİŞ

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş (PAPVD) nadir bir konjenital anomali olup bir ya da birden çok pulmoner venin sağ atriya ya da sistemik dolaşıma katıldığı durumdur.<sup>1,2</sup> Bu makalede sol superior pulmoner veni sol brakiosefalik vene drene olan iki PAPVD olgusunun pulmoner çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi (ÇKBTA) ham ve multiplanar reformat (MPR) görüntüleri sunuldu.

#### OLGU 1

On beş gündür devam eden göğüs ağrısı yakınmasıyla başvuran 42 yaşındaki erkek hastanın öyküsü ve fizik muayene bulguları normaldi. Hastaya posteroanterior (PA) akciğer grafisi ÇKBTA ve ekokardiyografi (EKO) incelemeleri yapıldı. PA Akciğer grafisi normaldi. ÇKBTA 8 kanallı ÇKBT (GE Me-

#### ABSTRACT

Partial anomalous pulmonary venous return (PAPVR) is a rare congenital disorder that involves drainage of one or more pulmonary vein to the right atrium or systemic circulation. We report Multi Detector Computed Tomography Angiography (MDCTA) findings of two cases of PAPVR with the drainage of left superior pulmonary vein into left brachiocephalic vein. MDCTA is a non-invasive, useful method for detection of this situation. Multiplanar reformat images enables course of anomalous vein, connection with the systemic circulation, and accompanying pulmonary and cardiac anomalies.

**Key words:** Partial anomalous pulmonary venous return, Multi detector computed tomography, MDCT

dical Systems, Milwaukee, WI, USA) kullanılarak yapıldı. Ham ve MPR görüntüler görüntü arşiv ve iletişim sistemi iş istasyonu (PACS) (Centricity RA 1000, GE Medical Systems, Milwaukee, WI, USA) kullanılarak değerlendirildi. ÇKBTA'da sol superior pulmoner venin vertikal bir seyirle sol brakiosefalik vene açıldığı görüldü (Resim 1, 2). EKO'da kalp normal olarak değerlendirildi.

#### OLGU 2

Nefes darlığı, öksürük ve hırıltı yakınmasıyla başvuran, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) bulunan 65 yaşındaki hastaya ÇKBTA ve EKO incelemeleri yapıldı. ÇKBTA 8 kanallı ÇKBT (GE Medical Systems, Milwaukee, WI, USA) kullanılarak yapıldı. Ham ve MPR görüntüler görüntü arşiv ve iletişim sistemi iş istasyonu (PACS) (Centricity

<sup>1</sup> Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Tokat, Türkiye

<sup>2</sup> Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz AD, Tokat, Türkiye

**Yazışma Adresi /Correspondence:** Dr. Ruken Yüksekaya,

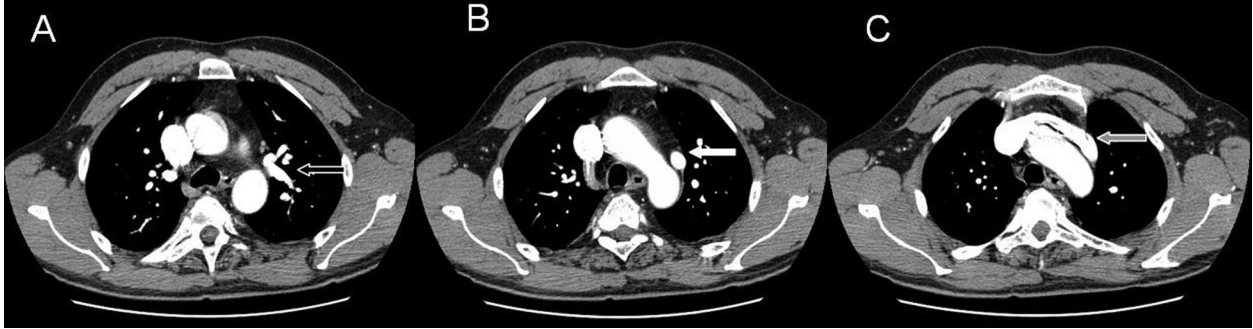
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Tokat, Türkiye Email: rukenyuksekkaya@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 21.02.2012, Kabul Tarihi / Accepted: 09.08.2012

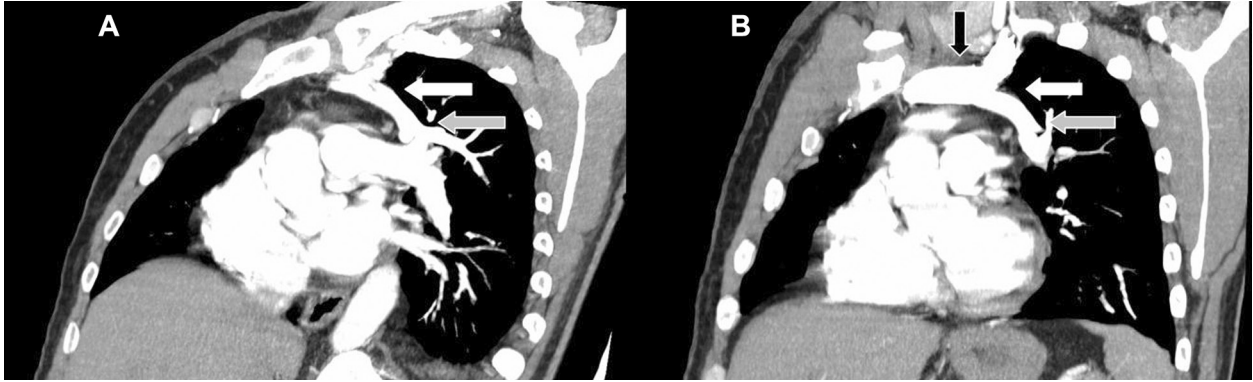
Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2012, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

RA 1000, GE Medical Systems, Milwaukee, WI, USA) kullanılarak değerlendirildi. ÇKBTA'da sol süperior pulmoner venin vertikal bir ven aracılığı ile sol brakiosefalik vene açıldığı dikkati çekti (Resim

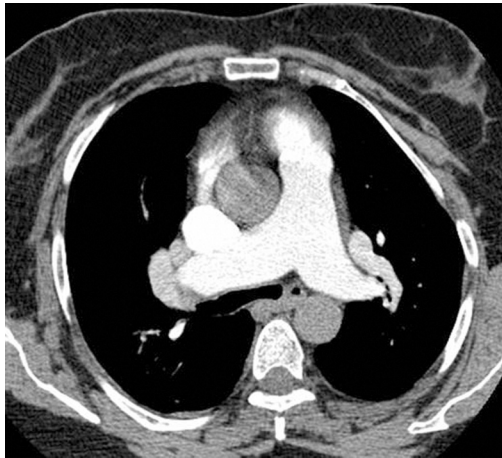
3). Her iki pulmoner arter çapı ve sağ kalp boyutları normalden genişti. EKO'da hafif- orta triküspid kapak yetmezliği saptandı ve sistolik pulmoner arter basıncı 40 mmHg olarak değerlendirildi.



**Resim 1.** Aksiyel çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntülerde A'da siyah okla gösterilen sol süperior pulmoner venin B'de beyaz okla gösterilen vertikal seyirli bir ven aracılığıyla C'de gri okla gösterilen sol brakiosefalik vene açıldığı görülmektedir.



**Resim 2.** Sagittal oblik multiplanar reformat çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntüde gri okla gösterilen sol süperior pulmoner venin beyaz okla gösterilen vertikal seyirli bir ven aracılığıyla sol brakiosefalik vene açıldığı görülmektedir.



**Resim 3.** Koronal multiplanar reformat çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntüde ince beyaz okla gösterilen sol süperior pulmoner venin kalın beyaz okla gösterilen vertikal seyirli bir ven aracılığıyla gri okla gösterilen sol brakiosefalik vene açıldığı görülmektedir.

## TARTIŞMA

Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş pediatrik otopsi serilerinde %0,4-0,7 oranında görülen nadir bir konjenital anomalidir.<sup>3</sup> Sağ akciğerde daha sık görülür ve sağ/sol akciğer oranları 2/1 ile 10/1 oranında değişmektedir.<sup>4-7</sup> Ho ve arkadaşlarının<sup>1</sup> yapmış olduğu retrospektif ÇKBT çalışmasında 45538 canlı olgu içerisinde PAPVD anomaliyle %0,1 oranında karşılaşmışlardır. Bu çalışmada sağ/sol akciğer oranı 49/51 olarak bulunmuştur.<sup>1</sup> PAPVD anomali olan olgularda anormal ven genellikle en yakın sistemik vene ve dolaylı olarak sağ atriya ya da doğrudan sağ atriya drene olur. Sağda süperior vena kava, azigos veni, inferior vena kava, hepatik ven, portal ven ve sağ atriya katılabilir. Atrial septal defekt (ASD) ile birliktelik gösterebilir. Solda görüldüğünde en sık drenaj bölgeleri

sol brakiosefalik ven, koroner sinüs ve hemiazigos venine olmaktadır. Nadiren subdiafragmatik ya da subklavyen venlere drenaj olabilir.<sup>1</sup> Bu durumlarda soldan sağa şant ortaya çıkar.

Schimitar sendromu bu anomalinin özel bir örneği olup sağ akciğeri drene eden pulmoner venlerin inferior vena kavaya, sağ atriya, koroner sinüse, azigos venine, portal venlere ya da hepatik venlere drene olması ile karakterizedir. Genellikle hipoplastik sağ akciğer ve sağ pulmoner arter, sağ alt lob sekestrasyonu, konjenital kalp hastalıkları ile aynı taraflı diafragma ve kas iskelet anomalileri ile birliktelik gösterebilir.<sup>1,2</sup>

Klinik bulgular; anormal venlerin sayısı ve lokalizasyonlarına, soldan sağa şant oranına, ASD'nin boyutuna ve enfeksiyon gibi olası komplikasyonların varlığına göre değişir. Akciğer hacminin yarısından azının sistemik dolaşıma katıldığı olgular asemptomatik seyrederek.<sup>4</sup> Schimitar sendromu dışında PAPVD anomalisi olan olgular genellikle ileri yaşlarda tanı alırlar ve siyanoz görülmez.<sup>2</sup> Çocukluk döneminde asemptomatik seyreden olgular ileri yaşlarda soldan sağa şant nedeniyle oluşan hacim yüklenmesi nedeniyle halsizlik, nefes darlığı gibi semptomlara yol açabilir.

Genellikle asemptomatik seyrettiğinden, ciddi kardiyovasküler patoloji yoksa tedavi edilmez. Ancak bu varyasyonun bilinmesi artan endovasküler girişimsel işlemler esnasında ortaya çıkabilecek yanlış yerleştirme, perforasyon ve tromboz gibi iyatrojenik komplikasyonların önlenmesinde önemlidir.<sup>8</sup> Santral kateterin bu anormal seyirli pulmoner ven içerisine yanlış yerleştirilmesine bağlı olarak sağ atriya da sonlanması gereken diyaliz ya da kemoterapi kateteri yanlışlıkla akciğeri drene eden venöz bir yapı içinde sonlanabilir.<sup>8</sup>

Olgularımızın ikisi de ileri yaşlarda insidental olarak toraks ÇKBTA incelemeleri sırasında tanı almış olup sol akciğer üst lobu drene eden pulmoner venin oluşturduğu soldan sağa şantın göreceli olarak az miktarda kanı sağ atriya taşınması ve belirgin kardiyak anomalinin eşlik etmemesi nedeniyle asemptomatik seyrettikleri düşünülmüştür.

Sonuç olarak, ÇKBT anjiyografi PPAVD anomalisini ortaya koymada hızlı, girişimsel olmayan, yüksek uzaysal çözünürlüklü bir yöntemdir. MPR görüntüleri anormal venin seyrini, sistemik dolaşımla bağlantısını ve eşlik eden kardiyak ve pulmoner anomalileri göstermede önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Ho LM, Bhalla S, Bierhals A, Gutierrez F. MDCT of partial anomalous pulmonary venous return (PAPVR) in adults. *J Thoracic Imaging* 2009;24(2):89-95.
2. Vyas HV, Greenberg SB, Krishnamurthy R. MR imaging and CT evaluation of congenital pulmonary vein abnormalities in neonates and infants. *Radiographics* 2012;37(1):87-98.
3. Gupta M. Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection. Available from: URL:<http://www.emedicine.com/ped/topic2522.htm>.
4. Miller S, Waltman A. The pulmonary circulation. In: Tavares JM, Ferrucci JT editors. *Radiology: Diagnosis-Imaging-Intervention*. Philadelphia: JB Lippincott; 1995. p 1-19.
5. Julsrud FE, Fellows KE. Anomalous pulmonary venous connection. In: Baum S editor. *Abrams Angiography*. 4th ed. Boston: Little, Brown and Company; 1997. p 868-90.
6. Pennes DR, Ellis JH. Anomalous pulmonary venous drainage of the left upper lobe shown by CT scans. *Radiology* 1986;159(1):23-4.
7. Greene R, Miller SW. Cross-Sectional imaging of silent pulmonary venous anomalies. *Radiology* 1986;159(1):279-81.
8. Fumaki B. Central venous Access: a primer for the diagnostic radiology. *AJR* 2002;179(2):309-18.