

## SOL ATRİYOVENTRİKÜLER OLUKTAKİ EKOJENİK DAİRESEL YAPILAR VE TANISAL ÖNEMİ: DİLATE KORONER SİNÜS, PERSİSTAN SOL SÜPERİOR VENA KAVA VE HİPOPLASTİK SAĞ SÜPERİOR VENA KAVALI SEKUNDUM ATRİYAL SEPTAL DEFEKT OLGUSU

*DIAGNOSTIC IMPORTANCE AND ECHOGENIC ROUND STRUCTURES IN LEFT ATRIOVENTRICULAR GROOVE: A CASE OF SECUNDUM ATRIAL SEPTAL DEFECT WITH DILATED CORONARY SINUS, PERSISTENT LEFT SUPERIOR VENA CAVA AND HYPOPLASTIC RIGHT SUPERIOR VENA CAVA*

İbrahim GÖKŞİN\*, Ahmet BALTARLI\*, Mustafa SAÇAR\*, Hülya SUNGURTEKİN\*\*, Ender SEMİZ\*\*\*

\*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

\*\*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Denizli

\*\*\*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

### Özet

Ekokardiyografik olarak sol atriyoventriküler olukta tespit edilen dairesel ekojenik yapıların tanisal önemini ve ayırıcı tanıdaki yerini; dilate koroner sinüsü olan ve sistemik venöz dönüş anomalisi bulunan atriyal septal defekt olgumuzu sunarak, vurgulamak istedik. (Pamukkale Tıp Dergisi, 2008;1:42-44).

### Abstract

*We'd like to report a case of secundum atrial septal defect with dilated coronary sinus and anomalous of systemic venous return for stressing a diagnostic importance of echogenic round structures in left atrioventricular groove.*(Pamukkale Medical Journal, 2008;1:42-44).

### Giriş

Transtorasik ekokardiyografi, kalp hastalıkları tanısında en sık kullanılan girişimsel olmayan bir tanı yöntemidir.

Sol atriyoventriküler olukta ekojenite veren dairesel yapılar; dilate koroner sinüs, persistan sol süperior vena kava (PSSVK), anevrizmal sirkumfleks koroner arter, mitral anüler apse, mitral anüler kalsifikasyon, lipomatöz doku, mediastinal lenf adenopatisi, desendan aort ve hiatal hernidir. Bu ekojenite dilate koroner sinüse aitse; hastada konjenital venöz drenaj anomalisi (koroner sinüse drene olan PSSVK ya da parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi), koroner sinüs-koroner arter fistülü, koroner sinüs tipi atrial septal defekt (ASD) ya da kronik pulmoner hipertansiyon gibi sağ atrial basınç yükselmesine neden olan patolojiler yönünden ayırıcı tanı yapılmalıdır (Tablo I) [1].

Konjenital sistemik venöz drenaj anomalileri içerisinde en sık görülen anomali PSSVK'dır. PSSVK genel popülasyonun %0.2-0.5'inde, konjenital kalp hastalıklarının %3-10'unda görülür [2-3]. PSSVK sıklıkla koroner sinüse drene olur, bazen sol atriyuma direkt olarak açılabilir, kısmi ya da tam çatısı oluşmamış koroner sinüs anomalisiye eşlik edebilir [4]. ASD'ye en sık eşlik eden anomaliler parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi ve PSSVK'dır. PSSVK'lı olguların

%75'inde sol innominate ven hipoplazik ya da yoktur [1]. Ekokardiyografik olarak sol innominate ven gösterilemiyor ya da innominate ven/innominate arter oranı 0.47'nin altında ise hastada sıklıkla PSSVK mevcuttur [5].

Biz burada ekokardiyografide dilate koroner sinüsü tespit edilen, PSSVK ve innominate ven agenezisi ile birlikte hipoplastik sağ süperior vena kava'lı sekundum ASD'li olguyu sunarken, transtorasik rutin ekokardiyografide sol atriyoventriküler oluğun değerlendirilmesinin önemini vurgulamak istedik.

### Olgu

Kardiyoloji kliniğine çarpıntı ile başvuran 28 yaşındaki kadın hastanın efor kapasitesi NYHA (New York Heart Association) sınıflandırmasına göre sınıf II idi. Hastanın fizik muayenesinde nabızı 100/dk taşikardik, tansiyonu 110/70 mmHg idi. Kardiyak oskültasyonda sol sternal kenar boyunca yayılan, pulmoner alanda belirgin duyulan 2-3/6 derece sistolik üfürüm ve ikinci ses sabit çiftleşmesi mevcuttu. EKG'de sinüzal ritim ve komplet sağ dal bloğu örneği vardı. Telekardiyografisinde kardiyotorasik oran sağ kalp lehine artmış olup, pulmoner vasküler yapılar belirgindi. Transtorasik renkli doppler ekokardiyografide, dilate koroner sinüs, PSSVK, hipoplastik sağ süperior vena kava ve sekundum

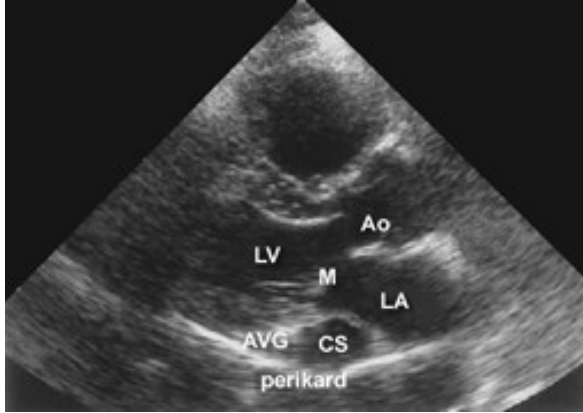
Dr.İbrahim Gökşin

Siteler Mah. 6207 Sokak No:2 Ege Apt. Kat:1 Daire:1 20070 Kınıklı/Denizli.

Tel:0.258.2118585/2022, Fax:0.258.2129922

e-posta:ibrahimgoksin@hotmail.com

ASD saptandı. Qp/Qs oranı 2 olarak hesaplandı. Resim 1'de dilate koroner sinüsün ekokardiyografik görüntüsü gösterilmektedir. Tanı için ek olarak kontrastlı ekokardiyografi de yapıldı.



**Resim 1.** AVG: Atriyovenriküler groove, Ao: Aort, CS: Koroner sinüs, LA: Sol atriyum, LV: Sol ventrikül, M: Mitral kapak.

Hastada bu patolojiler nedeniyle operasyona karar verildi. Operasyon 28°C sistemik hipotermide yapıldı. Operasyon sırasında sol innominate venin olmadığı, geniş PSSVK'nın koroner sinüse drene olduğu gözlemlendi. Ayrıca sağ süperior vena kava hipoplastik, sağ yapılar dilate idi. Hipoplastik sağ süperior vena kava 24 no venöz kanülle kanüle edildi. PSSVK dönülerek askıya alındı (Resim 2).



**Resim 2.** Kalp apekten tutularak kaldırılmıştır. Koroner sinüs ve koroner sinüse drene olan persistan sol süperior vena cava gösterilmektedir.

PSSVK'dan ölçülen basınç 12 mmHg idi. Sağ atriyotomi sonrası sekundum ASD (2x2cm) tespit edildi. Parsiyel pulmoner venöz dönüş anomali yoktu. Parsiyel ya da komplet çatısı oluşmamış koroner sinüs anomali gözlenmedi. Koroner sinüs orifisi çevresine konan çevre dikişi içinden direkt olarak sokulan sump kanül ile PSSVK dönüşü pompaya aktarıldı. Koroner sinüs orifisi çevresine konan çevre dikişinin atriyovenriküler

(AV) nod ve ileti sistemine zarar vermemesi için gerekli özen gösterildi. ASD perikardiyal yama ile kapatıldı. PSSVK'nın direkt olarak koroner sinüse dökülmesi ve çatısı oluşmamış koroner sinüs anomali olmaması dolayısıyla, PSSVK için ek bir düzeltme operasyonu yapılmadı. Atriyotomi kapatılarak operasyon tamamlandı. Postoperatif herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta 6. gün sağlık ile taburcu edildi.

### Tartışma

Mitral anulus düzeyinde sol ventrikül ile sol atriyum arasında kalan posteriyör bölge, sol atriyovenriküler oluk olarak adlandırılır. Bu bölge, transtorasik ekokardiyografide en iyi parasternal uzun aks görüntüsünde değerlendirilir. Rutin ekokardiyografide sol atriyovenriküler oluğun değerlendirilmesi sıklıkla ihmal edilir, ancak ender fakat önemli patolojik bulgular atlanabilir [1].

Ekokardiyografik olarak sol atriyovenriküler oluğun değerlendirilmesi; mitral anulus, sirkumfleks koroner arter, koroner sinüs ve yakın komşuluğu nedeniyle desendan torasik aorta hakkında önemli bilgiler verebilir. Sol atriyovenriküler olukta ekojenite veren dairesel yapıların ayırıcı tanısının yapılması önemlidir. Bu bölgede ekokardiyografide tespit edilen imajların doğru yorumlanabilmesi için anamnez ve klinik veriler sıklıkla gereklidir, keza bu imajların morfolojik ayırımı oldukça güç olabilir [1]. Kronzon ve arkadaşları [6] koroner sinüs çapının transtorasik ekokardiyografi ile %60, Mahmud ve arkadaşları [7] ise transözofajiyal ekokardiyografi (TEE) ile %100 oranında değerlendirilebildiğini bildirmişlerdir. Biz olgumuzda koroner sinüs dilatasyonunu ve innominate ven agenezisini transtorasik ekokardiyografi ile saptadık. PSSVK tanısı, sol antekübital venden enjekte edilen ajite salin solüsyonuyla yapılan kontrast ekokardiyografi ile kondu. Olgumuza TEE ve kardiyak kateterizasyon ise yapılmadı.

Persistan sol süperior vena kava, sistemik venöz dönüş anomalileri içinde en sık görülen anomalidir. PSSVK, sol atriyuma ya da koroner sinüse drene olabilir. Sistemik venöz dönüşün sol atriyuma olması sağdan sola şant oluşması sonucunu doğurur. Bu durum, hastalarda serebral embolizasyon ve beyin apsisi olasılığını arttırmaktadır [4]. İzole PSSVK oldukça ender olup sıklıkla diğer konjenital kalp hastalıklarına eşlik etmektedir. PSSVK bulunan olgularda sol innominate ven hipoplazik ya da yoktur [1]. Winter ve arkadaşları [8], PSSVK'lı olguların %17.6'sında sağ süperior vena kavanın olmadığını bildirmişlerdir. Bizim olgumuzda; sekundum ASD'ye ek olarak sol innominate ven agenezisi ve koroner sinüse drene olan PSSVK ile birlikte hipoplastik sağ süperior vena kava

mevcuttu. PSSVK ile ritim bozukluklarının birlik-teliğinin nedeni net olarak bilinmemekle birlikte çok genişlemiş koroner sinüs ostiumunun AV düğüm ve his demetinde gerilmeye ve fragmantasyona neden olabileceği bildirilmiştir [9]. Kursaklıoğlu ve arkadaşları [10] ise PSSVK ve sol lateral aksesuar yolu bulunan bir hastaya başarılı radyofrekans ablasyon uygulamışlardır. PSSVK direkt olarak sol atriyuma drene oluyor ise, cerrahi olarak; ligasyon, reimplantasyon, intra-atriyal redirection prosedürleri (re-roofing ya da intra-atriyal baffle) ile düzeltilir. Keza, PSSVK koroner sinüse drene oluyor ve hastada çatısı oluşmamış koroner sinüs anomalisi yoksa, bizim vakamızda olduğu gibi ASD'nin kapatılması

çözüm için yeterlidir, ancak çatısı oluşmamış koroner sinüs anomalisi varsa yeniden çatı oluşturma (re-roofing) prosedürlerinden birisinin yapılması gereklidir [4].

Sonuç olarak; transtorasik ekokardiyografide sol atriyoventriküler oluk rutin olarak değerlendirilmeli, bu bölgede saptanan ekojenik dairesel yapıların ayırıcı tanısı anamnez ve klinik veriler dikkate alınarak yapılmalıdır. Eğer bu bölgede saptanan ekojenik dairesel yapı dilate koroner sinüse aitse, koroner sinüse drene olan sistemik ya da pulmoner venöz dönüş anomalileri mutlaka akla getirilmelidir.

**Tablo 1.** Sol atriyoventriküler olukta ekokardiyografik olarak tespit edilen ekojenik dairesel yapılar.

1. Normal Anatomik Yapılara Ek Klinik Varyasyonlar
  - Lipomatöz Hipertrofi (Gebelikte görülen lipomatozis)
  - Mitral Anüler Kalsifikasyon
  - Desendan Aortada Aterosklerotik Kalsifik Plak
2. Vasküler Yapılar
  - Dilate Koroner Sinüs
    - a. Koroner sinüse drene olan anormal venöz yapılar
      - i. PSSVK
      - ii. Anormal pulmoner venöz drenaj
    - b. Sirkümfleks koroner arter-Koroner sinüs fistülü
    - c. Kronik sağ atriyal basınç artışına neden olan klinik durumlar (Pulmoner Hipertansiyon ...vs)
  - Sol Sirkümfleks Koroner Arter Anevrizması
  - Desendan Aort Anevrizması
3. İnfeksiyöz Hastalıklar
  - Mitral Anüler Apse
4. Tümörler
  - Benign Tümörler (Left nodu hiperplazisi, kist)
  - Malign Tümörler (Lenfoma, metastatik hastalıklar)
5. Psödötümörler
  - Hiatal Herni

## Kaynaklar

1. Zuber M, Oechslin E, Jenni R. Echogenic structure in the left atrioventricular groove. diagnostic pitfalls. J Am Soc Echocardiogr 1998; 11: 381-6.
2. Bozbaş H, Yıldırım A, Korkmaz ME et al. Sağ vena kava yokluğunun eşlik ettiği persistan sol süperior vena kava: olgu sunumu. Türk Kardiyol Dern Arş 2003; 31: 9-16.
3. Sarodia BD, Stoller JK. Persistent left superior vena cava: case report and literature review. Respir Care 2000; 45: 411-6.
4. De Leval M. Anomalies of the systemic venous return. In: Stark J, De Leval M. editors. Surgery for congenital heart defects. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p. 319-27.
5. Jureidini SB, Hormann JW, Williams J et al. Morphometric assessment of the innominate vein in the prediction of persistent left superior vena cava. J Am Soc Echocardiogr 1998; 11: 372-6.
6. Kronzon I, Tunick PA, Jortner R et al. Echocardiographic evaluation of the coronary sinus. J Am Soc Echocardiogr 1995; 8: 518-26.
7. Mahmud E, Raisinghani A, Keramati S et al. Dilation of the coronary sinus on echocardiogram: prevalence and significance in patients with chronic pulmonary hypertension. J Am Soc Echocardiogr 2001; 14: 44-9.
8. Winter FS. Persistent left superior vena cava. Angiology 1954; 5: 90-132.
9. James TN, Marshal TK, Edwards JE. Cardiac electrical instability in the presence of a left superior vena cava. Circulation 1976; 54: 689-92.
10. Kursaklıoğlu H, Kose S, Barcin C et al. Radiofrequency catheter ablation of a left lateral accessory pathway in a patient with left superior vena cava. Heart Dis 2002; 4: 162-5.