

## Transkateter yöntem ile yerleştirilen atriyal septal defekt cihazının sağ atriyuma yer değiştirmesi sonrası acil cerrahi yaklaşım

*Emergency surgical approach for atrial septal defect device migration into right atrium after transcatheter closure of atrial septal defect*

Hanife Kabukcu,<sup>1</sup> Nursel Şahin,<sup>1</sup> Ozan Erbasan,<sup>2</sup> Tülin Aydoğdu Titiz<sup>1</sup>

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,  
<sup>2</sup>Kalp Damar Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

### ÖZ

Atriyal septal defekt (ASD) çocuklarda yaygın görülen bir doğuştan kalp hastalığı iken yetişkinlerde en sık görülen doğuştan kalp hastalığıdır. Altmış üç yaşında kadın hastaya 32 mm Amplatzer septal okluder ile perkütan ASD kapama uygulandı. Perkütan girişimden bir saat sonra atriyal aritmi saptandı ve ekokardiyografik incelemede ADS kapama cihazının sağ atriyuma yer değiştirdiği görüldü. Bu yazıda, perkütan ASD kapatma işlemi sonrasında ASD kapama cihazının sağ atriyuma yer değiştirmesi başarılı cerrahi tedavisi ve anestezi yönetimi sunuldu.

**Anahtar sözcükler:** Atriyal septal defekt; migrasyon; okluder.

Erişkinlerde doğuştan kalp hastalıklarında biküspit aort kapağı ve mitral kapak prolapsusundan sonra üçüncü sıklıkta atriyal septal defekt (ASD) yer alır.<sup>[1]</sup> Ciddi büyük ASD'ler ameliyathanede açık cerrahi ile onarım yapılarak kapatılır. Küçük ve orta çaplı ASD'ler perkütan transvenöz yolla kateter odasında skopi altında ekokardiyografik görüntüleme eşliğinde kapatma cihazları ile kapatılabilir. Girişimsel kalp kateterizasyonu ile ASD kapatılması sternotomi ve kardiyopulmoner baypas (KPB) gerektirmemesi, sedasyon altında uygulanabilmesi ve hastane yatış sürelerinin kısa olması nedeni ile defekt anatomisinin uygun olduğu hastalarda tercih edilmektedir. Bununla birlikte perkütan kapatma işleminin, kapama cihazının uygun yerleştirilememesi, cihaz embolisi ve kardiyak perforasyon gibi yaşamı tehdit eden ve acil cerrahi tedavi gerektiren ciddi komplikasyonları bulunmaktadır.<sup>[2-4]</sup>

### ABSTRACT

While atrial septal defect (ASD) is a common congenital heart disease in children, it is the most common congenital heart disease in adults. Percutaneous closure of ASD with 32 mm Amplatzer septal occluder was performed to a 63-year-old female patient. One hour after the percutaneous intervention, atrial arrhythmias were detected, and echocardiographic examination showed migration of the ASD closure device into right atrium. In this article, we report the successful surgical treatment and anesthetic management of the migration of ASD closure device into right atrium after percutaneous ASD closure procedure.

**Keywords:** Atrial septal defect; migration; occluder.

Bu yazıda, ASD'si Amplatzer 32 mm septal okluder cihazı ile kapatılan ancak işlem sonrası okluder cihazı sağ atriyuma yer değiştiren ve okluder cihazı ameliyat ile çıkarıldıktan sonra defekt onarımı yapılan bir olgu sunuldu.

### OLGU SUNUMU

Atriyal septal defekt tanısı konulan 63 yaşında, kadın hastada ASD Amplatzer 32 mm septal okluder cihazı kullanılarak perkütan transkateterizasyon yöntemiyle kapatıldı. İzleminde atriyal aritmisi olması üzerine yapılan kontrol ekokardiyografide cihazın sağ atriyuma yer değiştirdiği saptandı ve hasta acil ameliyata alındı.

Ameliyat odasına alınan hastanın hemodinamik verilerinde sistemik arter basıncı 120/60 mmHg, kalp hızı 110 atım/dk. aritmik, SpO<sub>2</sub> %97 idi. İzleminde



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2015.10338  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 14 Mayıs 2014 Kabul tarihi: 18 Temmuz 2014

Yazışma adresi: Dr. Hanife Kabukcu, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 07070 Antalya, Türkiye.

Tel: 0242 - 249 62 35 e-posta: hanifekabukcu@akdeniz.edu.tr

atriyal fibrilasyon saptandı. Hastaya invaziv arter izlemi sonrası anestezi indüksiyonuna başlandı. Midazolam 0.1 mg/kg, tiyopental 4 mg/kg, fentanil 2 µ/kg ve rokuronyum 0.6 mg/kg uygulanarak entübasyon gerçekleştirildi. Median sternotomiyi takiben standart aortik ve bikaval kanülasyonu sonrası KPB'ye geçildi. Hasta orta derecede hipotermi sağlanana kadar soğutuldu ve membranöz oksijenatör kullanıldı. Kros klemp uygulamasını takiben antegrad soğuk kristaloid kardiyopleji kullanıldı. Kardiyopulmoner baypas sonrası atriyotomi yapıldı, ASD kapatmak için yerleştirilen cihaz sağ atriyumda görüldü ve penset ile alınarak çıkartıldı (Şekil 1, 2). Atriyal septal defekt perikardiyal greft ile onarıldı. Aortik kros klemp kaldırıldıktan sonra oksijen ile ventilasyon uygulanarak boşluklardaki havanın çıkarılmasına yardımcı olundu. Normotermi sağlanıp, yeterli hemodinamik veriler elde edildikten sonra ekstrakorporeal dolaşım sonlandırıldı. Aortik kros klemp süresi 60 dk, baypas süresi 85 dk sürdü. Baypas süresince iki ünite eritrosit süspansiyonu, bir ünite taze donmuş plazma kullanıldı. Hasta iki gün yoğun bakımda, üç gün de serviste izlenerek komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Atriyal septal defektin transkateter cihazla kapatma işlemi ilk kez King ve Mills tarafından 1976 yılında bildirilmiştir.<sup>[5]</sup> Atriyal septal defektin transkateter yöntemlerle kapatılma işlemi median sternotomi ve KPB gerektirmemesi nedeniyle alternatif bir tedavi yöntemi olmuştur. Bunun yanı sıra transkateter kapamanın, bizim olgumuzdaki gibi cihazın yer değiştirmesi ve embolizasyonu veya mitral ve triküspit kapak fonksi-

yonlarını engelleyerek ciddi kapak yetmezliğine neden olması gibi erken cerrahi tedavi gerektiren ciddi komplikasyonları olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca erken dönemde hastalarda kardiyak erozyon, perforasyon, aritmi tromboz ve sepsis geliştiği bildirilmiştir.<sup>[6]</sup> Geç dönemde perforasyon ve cihazın yer değiştirmesi nadiren bildirilmiştir.<sup>[3,6,7]</sup> Komplikasyonlar genellikle cihaz ile defekt boyutları arasındaki uyumsuzluk veya defekt anatomisindeki boyutsal değişkenlikten kaynaklanabilmektedir. Küçük ve orta çaptaki ASD'lerin cihaz ile kapatılması uygundur. Cihazın tutunabileceği sağlam interatriyal septumun olmadığı büyük defektlerde işlem sonrası emboli riski yüksektir. Ayrıca defektin daire şeklinde olması daire şeklinde olan cihazın implantasyonunu kolaylaştırmaktadır. Oval şekilli defektlerde ise cihazın bazı noktalarda atriyal septuma tutunması sağlanamamakta ve emboli riski artmaktadır.<sup>[3,8,9]</sup> Olgumuzda büyük bir cihaz (32 mm çaplı) kullanılmasına rağmen cihazın septuma tutunamadığı ve sonuçta sağ atriyuma yer değiştirdiği saptandığında acil cerrahi kararı alındı.

Cihaz yerleştirilen hastaların hepsine yakın izlem uygulanması ile acil cerrahi girişim için zaman kaybı önlenebilecektir. Olgumuzdaki gibi atriyuma olan embolizasyonda atriyal aritmiler oluşabilir. Fernando ve ark.<sup>[6]</sup> yaptıkları bir çalışmada okluder cihazının implantasyonundan bir gün sonra sağ ventriküle yer değiştirme ve ventriküler aritmiler bildirilmişlerdir. Bu gözlemler hastaların implantasyon sonrası erken dönemde izlenmesini ve aritmisi olan hastalarda cihazın yerinin ekokardiyografi ile kontrol edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, küçük ve orta büyüklükteki ASD olgularında perkütanöz endovasküler girişim oldukça güvenli



Şekil 1. Sağ atriyotomi sonrası atriyal septal defekt okluder cihazının görünüşü.



Şekil 2. Atriyal septal defekt okluder cihazının penset ile sağ atriyumdan alınışı.

ve efektif bir yöntemdir. Büyük defektlerde perkütan yöntemden kaçınılmalıdır. Perkütanöz girişim sonrasında ciddi komplikasyon gelişen olgularda erken ve doğru cerrahi yaklaşım hayat kurtarıcı olabilmektedir.

#### **Çıkar çakışması beyanı**

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

#### **Finansman**

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

#### **KAYNAKLAR**

1. Webb G, Williams R, Alpert J. 32nd Bethesda Conference: Care of the Adult with Congenital Heart Disease. October 2-3, 2000. J Am Coll Cardiol 2001;37:1161-98.
2. Deanfield J, Thaulow E, Warnes C, Webb G, Kolbel F, Hoffman A, et al. Management of grown up congenital heart disease. Eur Heart J 2003;24:1035-84.
3. Chessa M, Carminati M, Butera G, Bini RM, Drago M, Rosti L, et al. Early and late complications associated with transcatheter occlusion of secundum atrial septal defect. J Am Coll Cardiol 2002;39:1061-5.
4. Gür A K. Device embolization associated with percutaneous closure of atrial septal defect Turk Gogus Kalp Dama 2013;21:1061-3.
5. King TD, Thompson SL, Steiner C, Mills NL. Secundum atrial septal defect. Nonoperative closure during cardiac catheterization. JAMA 1976;235:2506-9.
6. Fernando RR, Koranne KP, Barker CM. AMPLATZER Septal Occluder failure resulting in paradoxical cerebral embolism. Tex Heart Inst J 2012;39:647-52.
7. Dhaliwal RS, Singh H, Swami N, Srivastava V. Removal of displaced and impacted ASD device after 4 years. Thorac Cardiovasc Surg 2009;57:233-5.
8. Butera G, Biondi-Zoccai G, Sangiorgi G, Abella R, Giamberti A, Bussadori C, et al. Percutaneous versus surgical closure of secundum atrial septal defects: a systematic review and meta-analysis of currently available clinical evidence. EuroIntervention 2011;7:377-85.
9. Chan KT, Cheng BC. Retrieval of an embolized amplatzer septal occluder. Catheter Cardiovasc Interv 2010 ;75:465-8.