

## Patent foramen ovale içinde sıkışmış trombüs olgusu

### *A case report of entrapped thrombus in patent foramen ovale*

Özgül Uçar Elalmış

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Geliş Tarihi: 08.02.2016

Kabul Tarihi: 20.05.2016

doi.10.21601/otd.270415

### Öz

Patent foramen ovale (PFO) interatrial septum üzerinde, toplumun %20-25' inde görülebilen flep benzeri bir açıklıktır. PFO içinde sıkışmış, eş zamanlı pulmoner ve sistemik emboliye neden olan trombüs olguları oldukça nadir görülür. Bu yazıda ekokardiyografi ile PFO içine sıkışmış trombüs saptanan ve trombolitik tedaviden iki gün sonra tromboembolik serebrovasküler olay geçiren bir olgu sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Paradoks emboli, patent foramen ovale, pulmoner emboli, trombolitik tedavi

### Abstract

Patent foramen ovale (PFO) is a flap-like potential space on the interatrial septum, which is present in approximately 20-25% of the population. Thrombus entrapped in PFO, which causes simultaneous pulmonary and systemic embolism, is a rare finding. This report describes a patient, in whom a thrombus entrapped in PFO was detected by echocardiography and the patient developed thromboembolic cerebrovascular accident two days after the thrombolytic therapy.

**Key words:** Paradoxical embolism, patent foramen ovale, pulmonary embolism, thrombolytic therapy

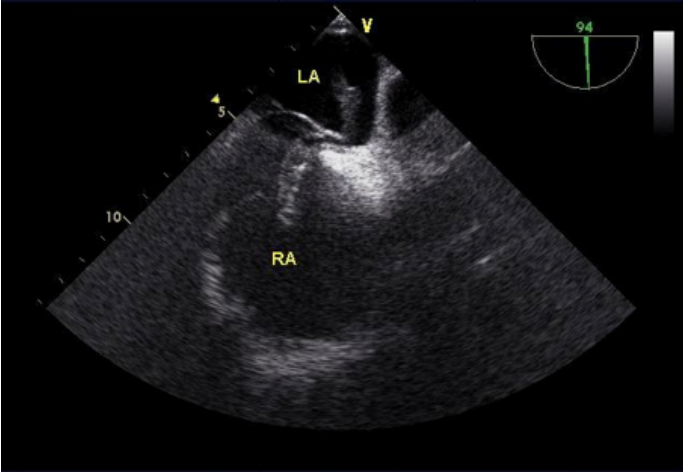
### Giriş

Patent foramen ovale (PFO), atrial septum primum ve sekundum arasında, fossa ovalis bölgesine lokalize, flep benzeri bir açıklıktır. PFO, gerçek bir doku defekti olmayıp, toplumun %20-25' inde mevcuttur (1). Normalde sol atrium basıncı, sağ atrium basıncından yüksek olduğu için kapalı kalır. Asemptomatik olduğu kabul edilse de, PFO'nun kriptojenik inme, migren, dekompresyon hastalığı ve platipne-ortodeoksi sendromu gibi klinik durumlar ile ilgili olabileceği gösterilmiştir. Ayrıca pulmoner emboli geçiren hastalarda PFO varlığı kötü prognoz ile beraberdir (2). Toplumun %25' ine yakınında PFO mevcut olsa da, paradoks emboli az görülen klinik bir durumdur. PFO içinde sıkışmış, sağ atriumdan sol atriuma geçiş gösteren trombüs olguları çok nadirdir. Bu yazıda ekokardiyografik inceleme ile PFO içine sıkışmış trombüs saptanan ve trombolitik tedavi sonrası tromboembolik inme geçiren bir olgu takdim edilecektir.

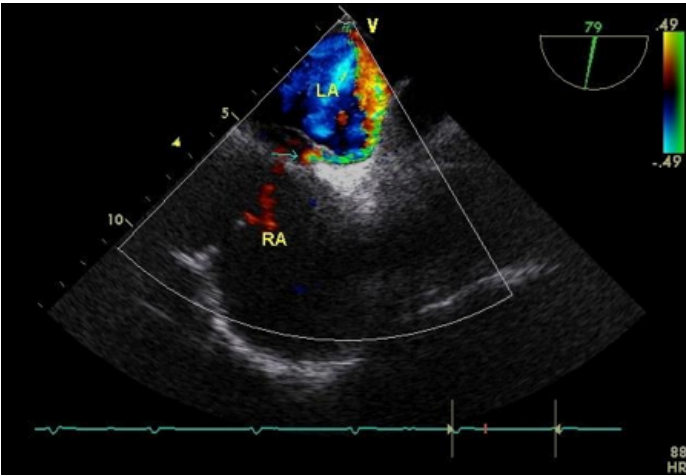
### Olgu

Altmışaltı yaşında erkek hasta senkop atağı sonrası hastanemiz acil servisine başvurdu. Fizik muayenede hastanın bilinci açık, koopere, oryente idi. Nabız 110/dakika ve kan basıncı 90/60 mmHg olarak ölçüldü. Kırk gün önce açık kollektomi sonrası, 20 gün hareketsiz kalmıştı. Kardiyak oskültasyonda kalp sesleri düzenli ve subkostal alanda 2/6

pansistolik üfürüm duyuluyordu. Bilateral akciğer sesleri azalmıştı. EKG' de sinüs taşikardi ve inkomple sağ dal bloku mevcuttu. Pulmoner emboli ön tanısı ile transtorasik ekokardiyografi (TTE) yapıldı. TTE' de sağ kalp boşlukları geniş ve triküspid regürjitan akım üzerinden ölçülen tahmini pik sistolik pulmoner arter basıncı 52 mmHg idi. Her iki atriumda trombüs mevcuttu. Transözefageal ekokardiyografide (TEE) de sağ atriumdan sol atriuma uzanan uzun, silindirik şekilli, mobil trombüs izlendi (Şekil 1). Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) ana pulmoner arter ve dallarında trombüsler mevcuttu. Alt ekstremitte venöz doppler ultrasonografide, sol popliteal ve krural venlerde subakut derin ven trombozu saptandı. Hastanın genel durumu iyi olmadığı için, cerrahi trombektomi planlanmadı ve streptokinaz (30 dakika içinde 250 000 U, sonrasında 24 saat boyunca saatte 100 000 U infüzyon) verildi. Streptokinaz sonrasında enoksaparin ve warfarin başlandı. Trombolitik tedavi sonrasında kontrol TEE' de trombüsün kaybolduğu izlendi. Renkli doppler ultrasonografide, büyük bir PFO üzerinden sağ atriumdan sol atriuma geçiş mevcuttu (Şekil 2). Trombolitik tedaviden iki gün sonra hastada sağ taraflı hemiparezi gelişti. Bu esnada hastanın INR' si 2,05 idi. Kranial BT' sinde sağ temporal ve oksipital lobda akut infarkt saptandı. Hasta nöroloji bölümü tarafından tedaviye alındı ve genel durumu düzeline PFO' nun kapatılması planlandı.



**Şekil 1:** TEE' de sağ atriumdan (RA) sol atriuma (LA) uzanan uzun, silindirik şekilli, mobil trombüs izlenmektedir.

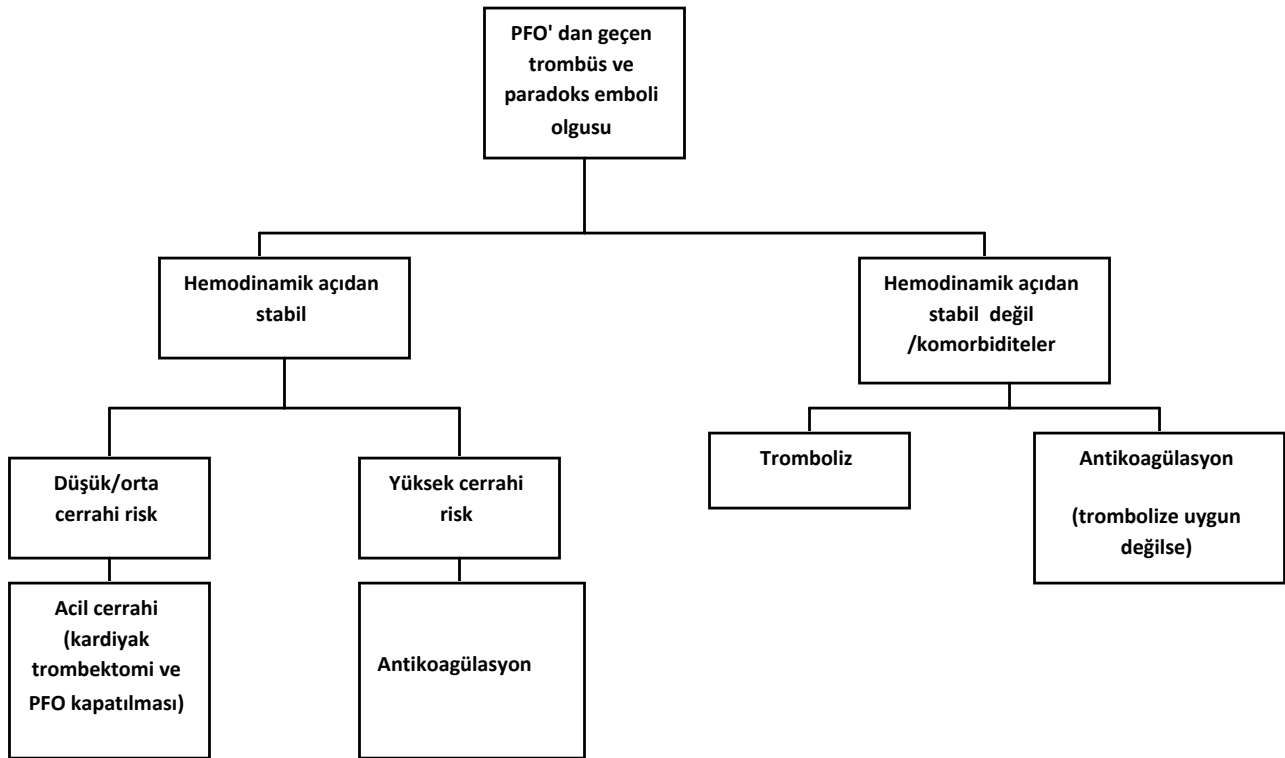


**Şekil 2:** Trombolitik tedavi sonrası kontrol TEE' de trombüsün kaybolduğu izlenmektedir. Renkli doppler ultrasonografide geniş PFO yolu ile sağ atriumdan sol atriuma geçiş ok işareti ile gösterilmiştir.

## Tartışma

Bu yazıda oldukça nadir görülen bir klinik durum olan PFO içine sıkışmış, pulmoner ve paradoks sistemik emboliye neden olan trombüs olgusu sunulmuştur. Derin venlerden kaynaklanan veya in-situ olarak sağ atriumda oluşan bir trombüsün, sağ atrium basıncını artıran durumlarda (pulmoner hipertansiyon, valsava eşdeğeri manevra veya pozitif basınçlı ventilasyon gibi) PFO aracılığı ile sağ atriumdan sol atriuma geçmesi ve sistemik emboliye neden olması "paradoks emboli" olarak tanımlanır. Daha nadir olmakla beraber, atrial septal defekt, pulmoner arterio-venöz fistül, ventriküler septal defekt veya patent duktus arteriosus paradoks emboliye neden olabilir. Sistemik emboli en fazla beyine, sonrasında koroner arterler, böbrekler, dalak ve ekstremitelere olmaktadır. Benzer ilk olgu 1985 yılında Nellessen ve arkadaşları tarafından sunulmuştur (3). Ge-

çici karakteri nedeniyle geçit halindeki bir trombüsün görülme şansı düşüktür. Bu hastalar tanı aldığında %90' ında pulmoner emboli ve %55' inde sistemik emboli bulgusu vardır (1). Eş zamanlı sağ ve sol sistem emboli bulgusu da %16 hastada mevcuttur. Hastaneye başvuruda en sık görülen semptom ve bulgular; nefes darlığı, göğüs ağrısı, çarpıntı, senkop, hipotansiyon, atrial fibrilasyon, hemoptizi ve siyanozdur. Sistemik emboli bulguları silik olabilir. Bu klinik durum yüksek mortalite oranları ile beraberdir. Myers ve arkadaşlarının bir çalışmasına göre 30 günlük mortalite %18,4' tür (4). Transit trombüslerde, trombüs yükü fazla olduğu için, bu zeminde gelişen pulmoner emboli, izole pulmoner emboliden daha ölümcül olmaktadır (5). Gözlemsel verilere göre sağ atrium tarafında trombüs yükü, sol atriumdan daha fazla olmaktadır. Çoğu olguda TTE ile tanı konabilir; şüpheli durumlarda TEE gerekebilir. TTE, pulmoner embolide önemli bir prognoz göstergesi olan sağ ventrikül fonksiyonları hakkında da bilgi sağlar. Tedavi seçenekleri cerrahi, antikoagülasyon ve trombolitik tedavidir (6). Cerrahi hem trombüsün temizlenmesi, hem de PFO' nun kapatılmasını mümkün kılar. Bu üç tedavi için mortalite oranları sırasıyla %9,7; %32 ve %36' dır (7). Medikal tedavi ile mortalitenin yüksek olmasının sebepleri, bu tedaviye yönlendirilen hastaların genel durumlarının daha bozuk olması, trombüsün fragmente olup yeni embolilere neden olması ve teşhisten tedaviye kadar geçen zaman uzadıkça antikoagülan ilaçların etkisinin azalması olabilir. Günlük pratikte bu tür olguların %65 oranında cerrahi tedavi aldığı görülmektedir (7). Baydoun ve ark. hastanın genel durumu ve cerrahi riskine göre bir tedavi algoritması önermiştir (8). Bu algoritmaya göre yazarlar, durumu stabil ve cerrahi riski düşük/orta olan hastaları cerrahiye, cerrahi riski yüksek veya genel durumu instabil hastaları medikal tedaviye (tromboliz/antikoagülasyon) yönlendirmektedir (Şekil 3). Biz de yakın tarihte kolesistektomi geçirmiş, genel durumu bozuk hastamızda tromboliz tedavisini tercih ettik. Trombolizden sonra yapılan TEE' de trombüsün kaybolduğu izlenmişti ve geniş bir PFO mevcuttu. Ancak, trombolizden iki gün sonra hasta embolik serebrovasküler olay gelişti. İnmenin nedeni tromboliz sonrası fragmente olmuş bir trombüs parçası veya derin venöz sistemden kaynaklanan tekrarlayan bir emboli olabilir. İlk tedavi yöntemi olarak cerrahi seçilen hastalarda tekrarlayan emboli görülmemiştir. Tedavinin seyri sırasında, en fazla inme, sadece heparin alan grupta izlenmektedir. Hastalarda başvuru sırasında serebrovasküler olay varlığı da trombolitik tedavi kullanımını kısıtlayabilmektedir. Cerrahi yapılan hastalarda erken dönemde heparine başlanmalıdır. Medikal tedavi grubunda ise uzun vadeli antikoagülasyon planlanmalıdır.



Şekil 3: PFO' dan geçen trombüs ve paradoks emboli olgularında önerilen tedavi algoritması.

Sonuç olarak, PFO' ya sıkışmış trombüs olgularında mortalite yüksek olduğu için erken tanı ve tedavi büyük önem taşımaktadır. Hastanın genel durumu ve cerrahi riski de göz önünde bulundurulmak şartı ile, cerrahi tedavi en uygun seçenek gibi görünmektedir.

### Kaynaklar

1. Silvestry FE, Cohen MS, Armsby LB, et al. Guidelines for the Echocardiographic Assessment of Atrial Septal Defect and Patent Foramen Ovale: From the American Society of Echocardiography and Society for Cardiac Angiography and Interventions. J Am Soc Echocardiogr 2015; 28(8): 910-58.
2. Konstantinides S, Geibel A, Kasper W, Olschewski M, Blümel L, Just H. Patent foramen ovale is an important predictor of adverse outcome in patients with major pulmonary embolism. Circulation 1998; 97(19): 1946-51.
3. Nellesen U, Daniel WG, Matheis G, Oelert H, Depping K, Lichten PR. Impending paradoxical embolism from atrial thrombus: correct diagnosis by transesophageal echocardiography and prevention by surgery. J Am Coll Cardiol 1985; 5(4): 1002-4.
4. Myers PO, Bounameaux H, Panos A, Lerch R, Kalangos A. Impending paradoxical embolism: systematic review of prognostic factors and treatment. Chest 2010; 137(1): 164-70.

5. Chow B, Johnson C, Turek M, Burwasch IG. Impending paradoxical embolus: a case report and review of the literature. Can J Cardiol 2003; 19(12): 1426-32.
6. Bezgin T, Karabay CY, Aung SM, Kaymaz C. A third treatment option for entrapped thrombus in patent foramen ovale. Tex Heart Inst J. 2010; 37(3): 384-5.
7. Prifti E, Ademaj F, Baboci A, Doko A, Teferici D. Surgical treatment of a massive bilateral pulmonary embolus due to an entrapped thrombus in a patent foramen ovale: a case report. Journal of Medical Case Reports. 2015; 9:51.
8. Baydoun H, Barakat I, Hatem E, Chalhoub M, Mroueh A. Thrombus in Transit through Patent Foramen Ovale. Case Rep Cardiol. 2013; 2013: 395879.

Sorumlu Yazar Özgül Uçar Elalmış

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Talatpaşa Bulvarı, C blok, Kat 4, Kardiyoloji Kliniği, 06100

Altındağ, Ankara

Tel: 05305581009

Mail: ozgul\_ucar@yahoo.com