

contrast material at the perforated segment to the pericardium as if CS was not implanted (Fig. 2C, Video 2-See corresponding video/movie images at www.anakarder.com). Probably the CS was ruptured due to a ruptured stent strut or peaks of calcified atheromatous lesion. Hence a second 3.5x16 mm CS was implanted to the perforated segment at 16 ATM (Fig. 2D). The second CS sealed the perforation completely (Fig. 3 A-B, Video 3-See corresponding video/movie images at www.anakarder.com). Subsequent echocardiographic examination showed minimal pericardial effusion without signs of cardiac tamponade. The patient was followed with standard anticoagulant and anti-ischemic therapy and was uneventfully discharged.



**Figure 3. A-B) The second CS sealed the perforation completely**  
CS - covered stent

**Video 1.** A type-3 perforation of the LAD beneath the stent at the under-expanded area was evident in control contrast injection

**Video 2.** After the implantation of CS, control injection showed the passage of contrast material at the perforated segment to the pericardium like as CS was not implanted

**Video 3.** The second CS sealed the perforation completely  
CS - covered stent, LAD - left anterior descending artery

**Ahmet Çağrı Aykan, Tayyar Gökdeniz, Devrim Kurt, Şükrü Çelik**  
Clinic of Cardiology, Ahi Evren Chest and Cardiovascular Surgery  
Education and Research Hospital, Trabzon-Turkey

**Address for Correspondence/Yazışma Adresi:** Dr. Ahmet Çağrı Aykan  
Ahi Evren Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kardiyoloji Kliniği, Soğuksu Mah., Çamlık Caddesi, 61040 Trabzon-Türkiye  
Phone: + 90 505 868 94 61 Fax: +90 462 231 04 83  
E-mail: ahmetaykan@yahoo.com

**Available Online Date/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 23.05.2012

©Telif Hakkı 2012 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine www.anakarder.com web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2012 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at www.anakarder.com  
doi:10.5152/akd.2012.145

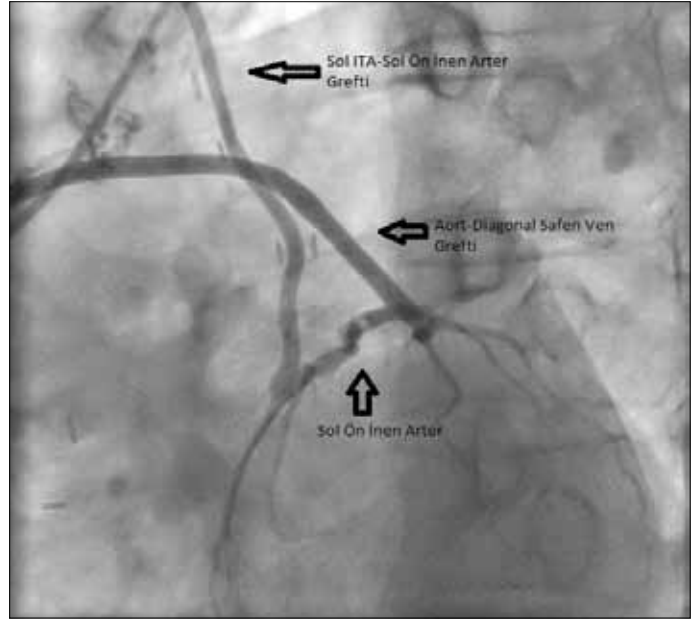
## “Spinning wheels” sendromu

### “Spinning wheels” syndrome

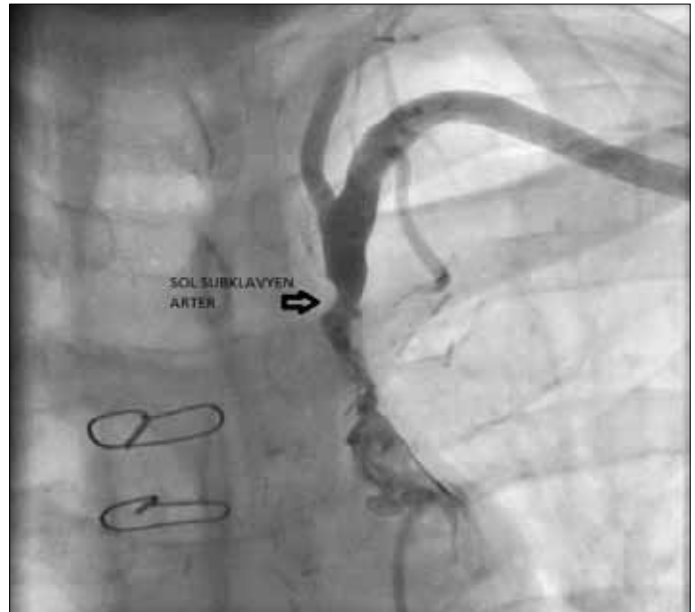


Seksen yaşında erkek hasta, 2001 yılında aterosklerotik kalp hastalığı nedeniyle koroner arter baypas greftleme (KABG) ameliyatı geçirmiş. Sol ön inen artere (SÖİA) sol internal torasik arter (İTA) kullanılarak, sağ koroner arter ve İTA'nın 1. diagonal dalına otojen safen ven kullanılarak baypas yapılmış. Hasta polikliniğimize bayılma, baş dönmesi ve sol kolunda harekette güçsüzlük olması şikâyetleri ile başvurdu.

Anjina şikayeti olmayan hastanın fizik muayenesinde iki kol arasında 40-50 mmHg sistolik tansiyon farkı ve sol radiyal nabız zayıflığı belirlendi. Renkli Doppler arteryel ultrasonografi ile sol ana karotid arter bifürkasyonundan başlayıp, sol internal karotid arterde 314 santimetre/saniye akım hızına ve %70 üzeri ciddi darlığa sebep olan lezyon olduğu görüldü. Koroner anjiyografide, safen ven greftler ve sol İTA grefti açıldı. Fakat selektif olarak D1 safen ven greft görüntülediğinde, D1 safen ven greften SÖİA'nın olduğu buradan retrograd olarak İTA'dan ters akım yoluyla sol subklavyen arterin olduğu izlendi (Spinning Wheels sendromu) (Şekil 1, Video 1-Video/hareketli görüntüler www.anakarder.com'da izlenebilir). Ayrıca selektif arteriyografide subklavyen arter başında ciddi darlık vardı (Şekil 2). Hastamızda D1 safen ven greft ile SÖİA beslediği için hastanın anjina şikayeti ve sintigrafide iskemi bulgusu yoktu.



**Şekil 1. “Spinning wheels” sendromunun anjiyografik görüntüsü**  
İTA- internal torasik arter



**Şekil 2. Sol subklavyen arter başındaki ciddi darlığın anjiyografik görüntüsü**

Tedavide, aynı seansta sol ana karotid arter bifürkasyonundan sol internal karotid artere uzanan endarterektomi ve 8 mm ringli greft kullanılarak sol karotikosubklavyen baypas yapıldı. Hasta ameliyattan sonra problemsiz olarak dördüncü gün taburcu edildi.

Spinning Wheels (çıkıkrık) sendromu, koroner subklavyen çalma sendromunun değişik bir formu olarak farklı anatomik görünümde karşımıza çıkabilir. Proksimal subklavyen arter darlığı ve KABG'nin birlikte bulunması nadir olmasına rağmen, KABG planlanan hastalarda aortik arkin görüntülenmesi olası morbiditeleri önleyebilir.

**Video 1.** "Spinning wheels" (çıkıkrık) sendromunun anjiyografik video görüntüsü

**İbrahim Kara, Fatih Gümüşer\*, Tekin Yıldırım  
Özel Göztepe Şafak Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi ve  
\*Kardiyoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye**

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. İbrahim Kara  
Özel Göztepe Şafak Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Fahrettin Kerim  
Gökay Cad. No: 192, Kadıköy, İstanbul-Türkiye  
Tel: +90 216 565 44 44-1050 Faks: +90 216 565 86 86  
E-posta: ikara7881@hotmail.com

**Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 23.05.2012

©Telif Hakkı 2012 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com) web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2012 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com)  
doi:10.5152/akd.2012.146

## Black aorta in a patient with alkaptonuric ochronosis

### *Alkaptonürik okronozis'li bir hastada siyah aort*

Alcaptonuria (black urine disease) is a rare inherited genetic disorder of phenylalanine and tyrosine metabolism with hyperpigmentation of skin, sclera, cartilages, degenerative chronic arthropathies. Other important consequences of alcaptonuric ochronosis are aortic valve stenosis and urinary tract involvement.

A 62-year-old male patient with unknown alcaptonuria was admitted to our institution (Fig. 1, Typical dark spots on the sclera and a dark skin lesion and collected urine was black). Echocardiography showed aortic stenosis with a mean gradient of 55 mmHg. Coronary angiography demonstrated 2-Vessel-Disease.



**Figure 1.** A physical examination demonstrated dark spots on the sclera and a dark skin lesion on the left eyebrow and urine was black if collected and especially when left standing for a period of time

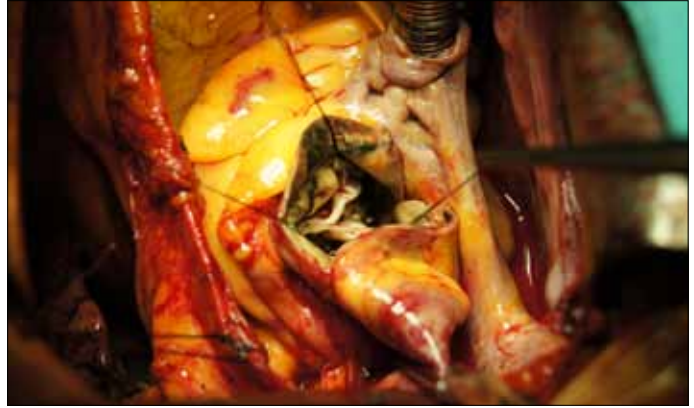
Aortotomy revealed typical ochronotic pigmentation of a severely calcified aortic valve and aortic intima. The patient underwent aortic valve replacement with a 25-mm aortic valve prosthesis and the left internal mammarian to the left anterior descending artery and single venous to the right coronary artery bypass grafting (Fig. 2, 3).

The postoperative course was uneventful. The patient was discharged on the fifth postoperative day.

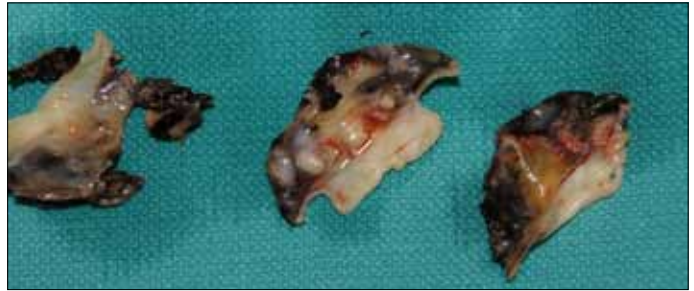
This extremely rare illness, detected at the time of surgery, has only been described in few papers in the cardiovascular surgery.

From the anesthesiologist's point of view, there is a severe risk of difficult airway because of an advanced stiffness of the cervical spine and a reduced mouth opening in these patients.

From the surgeon's point of view, there is more risk during cannulation of the ascending aorta, because the discolored aortic lesions are usually more mobile than in other patients. In addition, after opening the aorta and resection of the calcified aortic valve, some black calcium particles can move into the left ventricle cavity and be invisible, so that there is more emboli risk than in other patients.



**Figure 2.** Operative view of situs and the bluish-black discoloration of the aortic valve and the aortic intima



**Figure 3.** Operative specimen view of situs and the bluish-black discoloration of the aortic valve and the aortic intima

**Alper Tosya, Pınar Köksal Çoşkun, Barış Uymaz, Onurcan Tarcan,  
Tayfun Aybek  
Department of Cardiovascular Surgery, Medical Center, TOBB  
University, Ankara-Turkey**

**Address for Correspondence/Yazışma Adresi:** Tayfun Aybek, MD, PhD  
TOBB Üniversitesi, Tıp Merkezi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü  
Yaşam Cad. No: 5, Söğütözü, Ankara-Türkiye  
Phone: +90 312 292 98 06 Fax: +90 312 284 58 70  
E-mail: [tayfun@aybek.de](mailto:tayfun@aybek.de)

**Available Online Date/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 23.05.2012

©Telif Hakkı 2012 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com) web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2012 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com)  
doi:10.5152/akd.2012.147