

## Aortomezenterik baypas sonrası tekrarlayan mezenterik iskeminin endovasküler tedavisi

*Endovascular treatment of recurrent mesenteric ischemia after aortomesenteric bypass*

Murat Günday,<sup>1</sup> Mehmet Özülkü,<sup>1</sup> Erdal Karagülle,<sup>2</sup> Erkan Yıldırım,<sup>3</sup> Özgür Çiftçi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Yetmiş bir yaşında erkek hasta kliniğimize karın ağrısı, iştahsızlık, bulantı, kusma ve kilo kaybı ile başvurdu. Fizik muayenede karında yaygın hassasiyet ve rebound ile bağırsak sesleri hipoaktif olarak saptandı. Abdominal bilgisayarlı tomografide superior mezenterik arter başlangıç ve proksimal 2 cm'lik segment düzeyinde tıkalı idi. Akut karın bulguları olması ve anjiyografik olarak bu tıkanıklığın açılmayacağına girişimsel radyolog tarafından karar verildiği için, hasta ameliyata alındı. Superior mezenterik arter ile infrarenal aort arasına safen ven ile baypas yapıldı. Hastanın yakınmalarının bir ay sonra tekrarlaması nedeniyle tekrar abdominal bilgisayarlı tomografi çekildi. Tomografi taramasında safen greftte tıkanıklık saptanması nedeniyle anjiyografi yapıldı. Anjiyografi kılavuzluğunda inferior mezenterik artere stent takıldı. Hasta işlem sonrası birinci ayda olup, müphem karın ağrıları dışında sorunsuzdur.

**Anahtar sözcükler:** Aortomezenterik baypas; kronik mezenterik iskemisi; endovasküler tedavi.

Kronik mezenterik iskemisi nadir görülen, yaşla birlikte görülme sıklığı artan, mortalite ve morbiditesi oldukça yüksek olan bir hastalıktır. Bir çalışmada, Doppler ultrasonografi (USG) kullanılarak, 65 yaş üstü nüfusta, mezenterik arterlerde (sıklıkla çölyak arter) %70 ve üzeri tıkanıklık %17.5 oranında saptanmıştır.<sup>[1]</sup> Etiyolojide ateroskleroz en sık neden olmakla birlikte

A 71-year-old male patient was admitted to our clinic with abdominal pain, anorexia, nausea, vomiting and weight loss. Physical examination revealed abdominal tenderness and rebound with hypoactive bowel sounds. Abdominal computed tomography showed that the origin of the superior mesenteric artery and proximal was occluded at a 2-cm segment level. The patient underwent surgery due to the presence of acute abdominal findings and the judgment of the interventional radiologist regarding the inability to open the occlusion angiographically. It was bypassed between superior mesenteric artery and infrarenal aorta with a saphenous vein. Abdominal computed tomography was repeated at one month due to the recurrence of the patient complaints. Angiography was performed due to saphenous graft occlusion in tomography scan. A stent was placed in inferior mesenteric artery with the guide of angiography. The patient is normal except for vague abdominal pain in the first month of the procedure.

**Key words:** Aortomesenteric bypass; chronic mesenteric ischemia; endovascular treatment.

nörofibromatosis, Takayasu arteriti, poliarteritis nodosa, diseksiyon, travma gibi daha nadir nedenlerle de ortaya çıkabilir. Semptomları spesifik olmamakla birlikte hastalar genellikle yemekten sonra artan karın ağrısı, iştahsızlık ve kilo kaybı ile başvururlar. Tedavi edilmediğinde bağırsak iskemisi, gangreni ve takibinde bağırsak perforasyonuna yol açabilir. Tedavide cerrahi



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2013.7376  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 08 Temmuz 2012 Kabul tarihi: 04 Eylül 2012

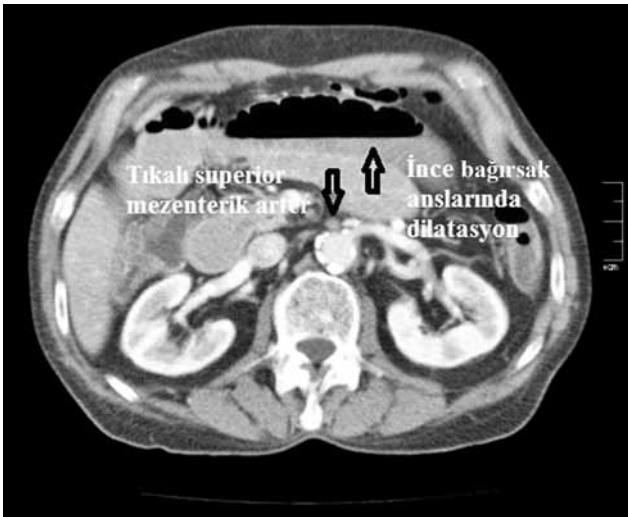
Yazışma adresi: Dr. Murat Günday, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 06490 Bahçelievler, Ankara, Türkiye.

Tel: 0312 - 212 68 68 e-posta: gundaymurat@yahoo.com

yöntemler ya da günümüzde gittikçe yaygınlaşan endovasküler girişimler uygulanabilir. Tedavi yöntemi tercihi hastanın durumu, ek hastalıklar ve beraber uygulanacak işlemler ile hastanedeki olanaklar önem taşır. Bizim olgumuzda, akut karın bulguları olduğu, superior mezenterik arterdeki (SMA) tıkanıklığın anjiyografik olarak açılmayacağına girişimsel radyolog tarafından karar verildiği ve aynı zamanda safra kesesinde taş olduğu için cerrahi yöntem tercih edilerek aynı seansta safen ven ile aorta-mezenterik baypas ve kolesistektomi yapıldı. Ameliyattan bir ay sonra karın ağrıları tekrar başlayan hastada safen venin tıkalı olduğu saptandı. Inferior mezenterik artere endovasküler girişim yapılarak revaskülarizasyon sağlandı.

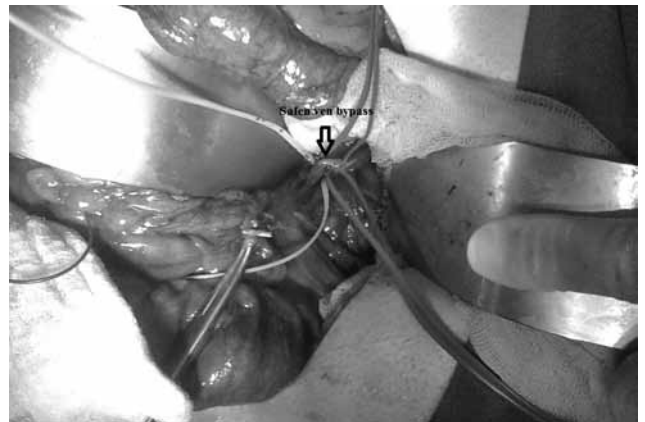
### OLGU SUNUMU

Yetmiş bir yaşında erkek hasta yaklaşık iki aydır devam eden ve son 15 gündür artan, göbek etrafında ağrı, iştahsızlık, bulantı ve kusma yakınması ile başvurdu. Aralıklı ishali olan hastanın son iki aydır yaklaşık 10 kg kadar kilo kaybı vardı. Hasta ağrının özellikle yemekten sonra ortaya çıktığını belirtiyordu. Fizik muayenede tüm karında yaygın hassasiyet ve rebound vardı ayrıca bağırsak sesleri hipoaktifti. Sigara içicisi olan hasta 55 yıldır günde bir paket sigara kullanıyordu ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı vardı. Bir yıl ve bir ay önce karın ağrısı nedeniyle dış merkezde yatırıldığı, yakınmalarının azalması nedeniyle taburcu edildiği öğrenildi. Laboratuvar incelemelerinde; total protein: 4.3 g/dL (6-8), albumin: 2.7 g/dL (3.5-5.5), BUN: 57 mg/dL (6-21), kreatinin: 2.03 mg/dL (0.5-1.4), C-reaktif protein: 261.4 mg/L (0-10), lökosit:  $22.1 \times 10^3/\text{mL}$  (4.5-11) idi.

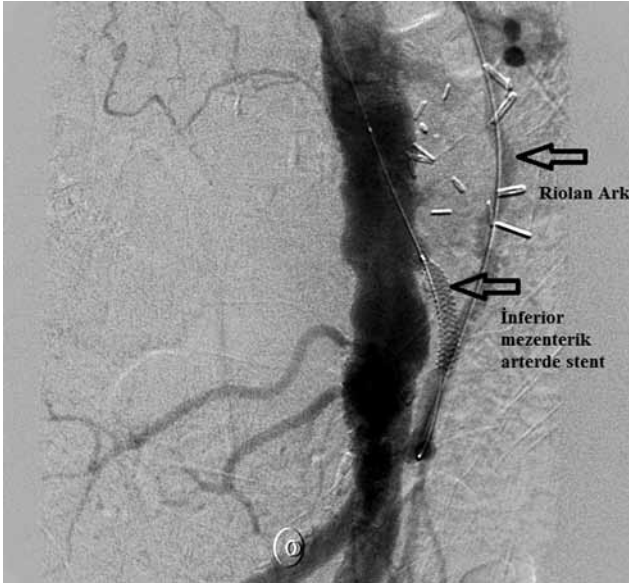


Şekil 1. Bilgisayarlı tomografide superior mezenterik arter orijininde tıkanıklığın (aşağı ok) ve ince bağırsak anslarındaki dilatasyonun (yukarı ok) görünümü.

Tümör belirteçleri normaldi. Direkt karın grafisinde hava sıvı seviyeleri vardı. Abdominal bilgisayarlı tomografi (BT)'sinde SMA orijin ve proksimal 2 cm'lik segmentte tıkalı idi (Şekil 1). Pelvik bölgede ileal ansların duvarında hava değerleri ve bu düzeyde ileal anslarda 35 mm'ye ulaşan dilatasyon saptandı. Aynı zamanda safra kesesi taşı ve çölyak trunkus orijininde lümende belirgin darlık vardı. Ekokardiyografide belirgin patoloji saptanmadı. Hastada akut karın bulgularının medikal tedaviye rağmen devam etmesi, akut faz değerlerinin belirgin yüksek olması, safra kesesinde taş olması ve anjiyografik olarak bu darlığın açılmayacağına girişimsel radyolog tarafından karar verilmesi üzerine hasta ameliyata alındı. Karın açıldığında ince bağırsaklarda hafif iskemi vardı. Bağırsaklar yukarı çekilerek abdominal aort ve SMA eksplore edildi. Superior mezenterik arterde atım yoktu, elle oldukça kalsifikti. Plak distaline ilerlenerek kısmen yumuşak olan kısımdan SMA'ya arteriyotomi yapıldı. Arteriyotominin distalinden retrograd kan akımının iyi olduğu görüldü. Bunun üzerine sağ diz altından safen ven çıkarıldı. Heparinizasyon sonrası infrarenal aorta yan klemp konularak safen ven aort üzerine 6/0 propilen kullanılarak anastomoz edildi. Superior mezenterik arter distali heparinize solüsyon ile yıkandı. Distal SMA'ya arter klemp konularak safen ven distali uç yan olarak 7/0 polipropilen anastomoz edildi (Şekil 2). Superior mezenterik arterde anastomoz distalinde elle nabız alındı. Ardından kolesistektomi yapıldı. Önce retroperiton ardından katlar anatomik plana uygun şekilde kapatıldı. Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin başlandı. Ameliyat sonrası 5. günde sorunsuz olarak asetil salisilik asit 100 mg/gün verilerek hasta taburcu edildi. Bir ay sonra benzer karın ağrıları olan hasta tekrar polikliniğe başvurdu. Fizik muayene bulguları ilk başvurusundaki bulgulara benzerdi. Kan incelemelerinde BUN: 28 mg/dL,



Şekil 2. Superior mezenterik arter distaline safen ven ile yapılan aort-mezenterik baypas.



**Şekil 3.** İ inferior mezenterik arterin başlangıç kısmındaki darlığa stent konduktan sonra kanlanmanın görünümü.

kreatinin: 1.35 mg/dL, C-reaktif protein: 111 mg/L, lökosit:  $24.2 \times 10^3/\text{mL}$  idi. Abdominal BT anjiyografi çekilen hastada baypas yapılan safen venin tam tıkalı olduğu saptandı. Sol brakial arterden yapılan mezenterik anjiyografide; çölyak trunkus ve SMA'nın orijinlerinden tıkalı olduğu ve inferior mezenterik arter kalibrasyonunda belirgin artış olmakla birlikte orijin düzeyinde ciddi aterosklerotik darlık olduğu görüldü. Riolan arkı ile SMA, inferior mezenterik arterden retrograd olarak doluyordu. Girişimsel radyoloji tarafından inferior mezenterik arter orijinine 4x28 mm'lik stent konuldu. Kontrol anjiyografide inferior mezenterik arterin tamamen rekanalize olduğu ve distal dallarının dolununun normal olduğu görüldü. Riolan ark ile SMA ileal dallarının doluşu normal olarak saptandı (Şekil 3). İşlem sonrası klopidogrel 75 mg/gün ile taburcu edilen hastanın bir aylık takibi müphem karın ağrıları dışında sorunsuzdur.

## TARTIŞMA

Kronik mezenterik iskemide, karın ağrısı nedenleri arasında oldukça nadir rastlanan, yaşlı nüfusun hastalığıdır. İlk defa 1894 yılında Councilman tarafından tanımlanmıştır. Kronik mezenterik iskemide kollateral akım gayet iyi geliştiği için semptomların oluşmasında bağırsağı besleyen üç ana damarın (SMA, inferior mezenterik arter ve çölyak arter) en az ikisinde tıkanma olması gereklidir.<sup>[2]</sup> Klinik genelde yemeklerden sonra bağırsak kan akımının artması sırasında oluşan iskemide nedenidir. Yemek sonrası ağrı bu hastalar için spesifik. Genelde yemekten 15-60 dakika sonra ortaya

çıkarak ve 30 dk ila dört saat kadar sürebilir. Bulantı ve kusma ağrıya eşlik edebilir. Bir süre sonra hasta karın ağrısı olacağı korkusuyla yemek yememeye başlar ve bu nedenle kilo kaybı görülür.

Erken tanı ve tedavi bu hastalarda çok önemlidir. Tanıda Doppler USG, konvansiyonel anjiyografi, abdominal BT ve manyetik rezonans (MR) anjiyografiden yararlanılabilir.<sup>[3]</sup> Doppler USG invaziv olmaması, hızlı olması ve yatak başı değerlendirme yapılabilmesi açısından önemlidir. Karın içi gaz ve belirgin solunum hareketleri kullanılabilirliğini sınırlamakla birlikte SMA için %90, çölyak arter için %80 doğrulukla tanı koydurucu olabilmektedir. İ inferior mezenterik arter incelemesinde ise nadiren uygun anatomi bulunabilmektedir.<sup>[3,4]</sup> Bilgisayarlı tomografi anjiyografisi, %96 duyarlılık ve %94 özgüllük oranları ile üç boyutlu incelemeye olanak vermekte, komşu organ ve yapıların incelenmesini mümkün kılmakta ve invaziv olmaması nedeniyle konvansiyonel anjiyografiye göre üstün görünmektedir.<sup>[3]</sup> Manyetik rezonans anjiyografisi ise yine invaziv olmayan bir tanı yöntemi olarak, özellikle ana arterler için %100'e yakın duyarlılığa sahiptir. Ancak, daha küçük periferik dalların görünülmesinde yetersiz kalmaktadır.<sup>[3]</sup>

Konvansiyonel anjiyografi, mezenterik arter ve dallarının seçici incelenmesinde altın standart olarak kabul edilmektedir.<sup>[5]</sup> Eğer hastada kronik intestinal iskemide düşündürülen belirtiler varsa, Doppler USG veya MR anjiyografisi ile yapılamayan endovasküler girişim için de imkan sağlar. Fakat bu hastaların aterosklerotik olduğu ve genellikle alt ekstremitelerde periferik damar hastalığı varlığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durum anjiyografinin brakial yaklaşım ile yapılmasını gerektirebilir.<sup>[4]</sup>

Hastamızda karın muayene bulgularının medikal tedaviye rağmen düzelmemesi, akut faz değerlerinin belirgin yüksek olması, abdominal BT'de ileus bulguları ile safra kesesinde taş olması ve anjiyografik olarak bu darlığın açılmayacağına girişimsel radyolog tarafından karar verilmesi üzerine hasta ameliyata alındı. Hastada kronik iskemide gelişmiş akut iskemide olduğu düşünüldü ve bu yüzden konvansiyonel anjiyografi yapılmadı. Literatürde akut iskemide konvansiyonel anjiyografi kullanımının tanıda gecikme ve zaman kaybına yol açabileceği ve bu yüzden kullanımının belirgin fayda sağlanabilecek olgularla sınırlandırılması gerektiği bildirilmiştir.<sup>[4]</sup> Eğer anjiyografi yapılmış olsaydı, Riolan ark vasıtasıyla SMA'nın retrograd olarak inferior mezenterik arterden dolacağı görülecek ve inferior mezenterik arterdeki darlığın endovasküler olarak düzeltilmesi ile hastanın kliniğinde düzelme sağlanabilecekti.

Kronik mezenter iskemisinin tedavisinde amaç semptomları rahatlatmak, kilo kaybını azaltmak ve bağırsak perforasyonunu engellemektir. Medikal olarak anti-agregan ve nitratlar verilebilir. Fayda sağlanamadığı durumlarda cerrahi ya da endovasküler girişimler düşünülmelidir. Endovasküler yöntemler daha az invaziv ve hasta konforu açısından daha iyi olmasından dolayı son yıllarda giderek popülerite kazanmıştır. Çok yaşlı hastalarda ve ek risk faktörü (kalp, böbrek, akciğer hastalığı vb.) olan hastalarda endovasküler tedavi ilk tercih olarak düşünülebilir. Cerrahi olarak, lokal endarterektomi, transaortik endarterektomi, otolog (safen ven, yüzeysel femoral ven vb.) ya da prostetik greft (politetrafloroetilen; PTFE) ile baypas gibi çeşitli yöntemler uygulanabilir. Tek ya da birden fazla viseral artere baypas yapılabilir. Ayrıca, aort-mezenterik baypas antegrad arteriyel giriş (torasik veya supraçölyak aort) ya da retrograd arteriyel giriş (infrarenal aort veya iliyak arter) biçiminde iki farklı şekilde uygulanabilir.

Cerrahi veya endovasküler girişimsel yöntemler arasında hangisinin daha iyi olduğuna dair fikir birliği yoktur. Oderich ve ark.<sup>[6]</sup> yaptıkları bir çalışmada kronik mezenter iskemisi için cerrahi yöntem ile endovasküler girişimin benzer mortalite oranına sahip olduğunu fakat morbidite ve hastanede kalış süresinin cerrahi yöntemde daha yüksek olabileceğini saptamışlardır. Ayrıca endovasküler girişim sonrası tekrarlayan daralma, tekrarlayan semptom ve ikincil girişimin daha fazla gerektiğini bildirmişlerdir. Woosup ve ark.<sup>[7]</sup> yaptıkları çalışmada cerrahinin düşük mortalite ve uzun dönem semptomsuz bir dönem sağladığını fakat 70 yaş ve üzerindeki hastalarda ameliyata bağlı mortalitenin arttığını, bu yüzden de bu yaş grubu ve üstündeki hastalarda endovasküler girişimlerin düşünülebileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca kullanılan materyal açısından bazı çalışmalarda safen ven,<sup>[8]</sup> bazı çalışmalarda PTFE greft açıklığı açısından daha üstün bulunmuştur.<sup>[9]</sup> McMillan ve ark.<sup>[10]</sup> ise safen ven ve PTFE greft arasında uzun dönem açıklığı açısından bir fark saptamamışlardır. Safen venin diğer bölgelerdeki sentetik greftlere olan üstünlüğü mezenterik bölgede görülmemiştir.

Sonuç olarak, yaşlı nüfusun giderek artması ateroskleroza bağlı hastalıklarda da artışa neden olmaktadır. İleri yaşlarda karın ağrısı varlığında mutlaka mezenter iskemisi düşünülmelidir. Bu hastalarda konvansiyonel anjiyografi tanıda altın standarttır. Olgumuzda aort-mezenterik anastomozda kullanılan safen greftin erken

dönemde tıkanığı görüldü. Takibinde konvansiyonel anjiyografi ve endovasküler girişimle kanlanma düzeltildi. Bu hastalarda genel cerrahi, kalp damar cerrahisi ve girişimsel radyolojiyi içeren multidisipliner yaklaşımının önemli olduğu düşüncesindeyiz.

### 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. Hansen KJ, Wilson DB, Craven TE, Pearce JD, English WP, Edwards MS, et al. Mesenteric artery disease in the elderly. *J Vasc Surg* 2004;40:45-52.
2. Chang JB, Stein TA. Mesenteric ischemia: acute and chronic. *Ann Vasc Surg* 2003;17:323-8.
3. Emrecan B, Önem G, Baltalarlı A. İntestinal anjina: Karın ağrısının ender bir nedeni. *Türk Gogus Kalp Dama* 2008;16:269-73.
4. Cleveland TJ, Nawaz S, Gaines PA. Mesenteric arterial ischaemia: diagnosis and therapeutic options. *Vasc Med* 2002;7:311-21.
5. Zwolak RM. Can duplex ultrasound replace arteriography in screening for mesenteric ischemia? *Semin Vasc Surg* 1999;12:252-60.
6. Oderich GS, Bower TC, Sullivan TM, Bjarnason H, Cha S, Gloviczki P. Open versus endovascular revascularization for chronic mesenteric ischemia: risk-stratified outcomes. *J Vasc Surg* 2009;49:1472-9.e3.
7. Park WM, Cherry KJ Jr, Chua HK, Clark RC, Jenkins G, Harmsen WS, et al. Current results of open revascularization for chronic mesenteric ischemia: a standard for comparison. *J Vasc Surg* 2002;35:853-9.
8. Zelenock GB, Graham LM, Whitehouse WM Jr, Erlanson EE, Kraft RO, Lindenauer SM, et al. Splanchnic arteriosclerotic disease and intestinal angina. *Arch Surg* 1980;115:497-501.
9. Mateo RB, O'Hara PJ, Hertzner NR, Mascha EJ, Beven EG, Krajewski LP. Elective surgical treatment of symptomatic chronic mesenteric occlusive disease: early results and late outcomes. *J Vasc Surg* 1999;29:821-31.
10. McMillan WD, McCarthy WJ, Bresticker MR, Pearce WH, Schneider JR, Golan JF, et al. Mesenteric artery bypass: objective patency determination. *J Vasc Surg* 1995;21:729-40.