

# Kronik diyaliz hastasında non-oklüzif mezenterik iskemi: Olgu sunumu

## Non-occlusive mesenteric ischemia in a chronic dialysis patient: a case report

Figen COŞKUN,<sup>1</sup> Nalan Metin AKSU,<sup>1</sup> Erhan AKPINAR,<sup>2</sup>  
Şebnem BOZKURT,<sup>1</sup> Meltem AKKAŞ,<sup>1</sup> Şener BALAS,<sup>3</sup> Evvah KARAKILIÇ<sup>3</sup>

Bu yazıda, kronik böbrek yetersizliği nedeniyle hemodiyaliz uygulanan bir olgunun, akut karın ağrısıyla başvurusu sonrası tanı konan non-oklüzif mezenterik iskemi (NOMİ) sunuldu. Olgunun karın bilgisayarlı tomografi (BT) ve BT anjiyografi incelemesinde, süperior ve inferior mezenterik arter açık olarak izlendi; beraberinde mezenterik venlerde gaz ve pnömotozis intestinalis varlığı saptandı. BT incelemesinde, aynı zamanda terminal ileum düzeyinde duvar kalınlaşması ve yağ dokusunda dansite artışları saptandı. Acil laparotomide terminal ileum düzeyinde 4 cm'lik bir segmentte nekroz varlığı belirlendi, iskemik segment rezekt edildi. Histopatolojik inceleme gangrenöz enterit ile uyumluydu. Bu NOMİ olgusunda, konu ile ilişkili literatür gözden geçirildi, görüntüleme bulguları sunuldu.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayarlı tomografi; non-oklüzif mezenterik iskemi/etioloji/tanı/tedavi.

We report non-occlusive mesenteric ischemia (NOMI) in a patient with hemodialysis-dependent chronic renal failure who presented with acute onset of abdominal pain. On abdominal computed tomography (CT) and CT angiography, pneumatosis intestinalis of the small intestine and mesenteric venous gas were found with patent superior and inferior mesenteric arteries. CT also showed bowel wall thickening with fat stranding at terminal ileum. In emergency laparotomy, necrosis of the terminal ileum over a 4 cm area was identified and the ischemic segment was resected. Histopathological exam was consistent with gangrenous enteritis. Herein, we present exquisite imaging findings of a NOMI case with an overview of related literature.

**Key Words:** Computerized tomography; non-occlusive mesenteric ischemia/etiology/diagnosis/therapy.

Mezenterik arterlerde tromboembolik oklüzyon olmadan oluşan iskemi non-oklüzif mezenterik iskemi (NOMİ) olarak adlandırılır. Nadir olarak görülen bu hastalık, mortalitenin yüksek oluşu nedeni ile acil serviste erken tanı ve tedavinin çok önemli olduğu bir klinik durumdur. Atriyal fibrilasyon gibi kardiyak nedenler tromboembolik mezenterik iskemisine yol açmasının yanı sıra düşük kardiyak debi nedeni ile NOMİ etiolojisinde de yer alırlar. Ayrıca vazoaaktif ilaç (özellikle dijital) kullanımı, diyaliz programında olan ve yakın zamanda cerrahi girişim

hikayesi olan hastalarda karın ağrısı değerlendirilirken NOMİ unutulmamalıdır. Tanıda altın standart mezenter anjiyografidir, ancak acil şartlarda her zaman ulaşmak olası değildir. Batın bilgisayarlı tomografisi (BT) bulguları ile de NOMİ şüphesi doğrulanabilir.

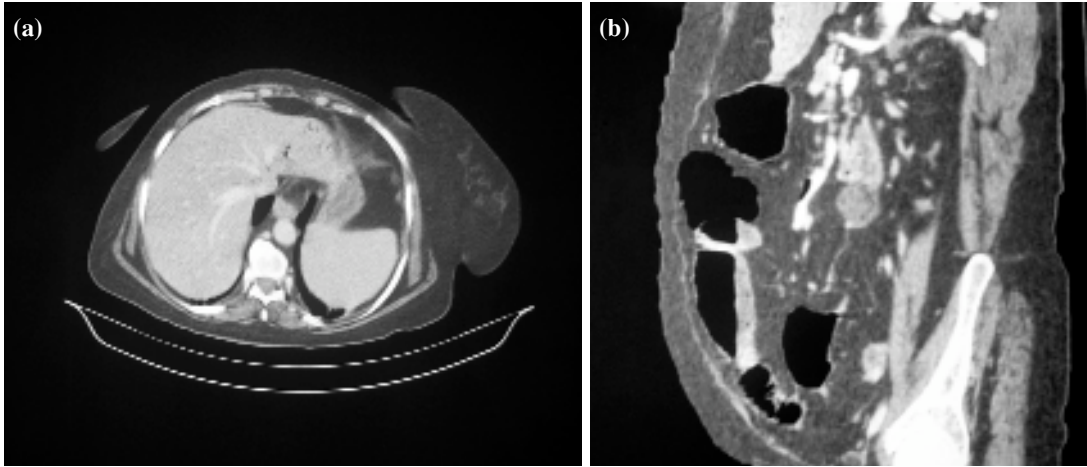
### OLGU SUNUMU

Elli yedi yaşında kadın hasta acil servisimize iki gün önce başlayan ve giderek artan şiddette karın ağrısı şikayeti ile başvurdu. Hikayesinde bulantı, kusma ve 39 dereceye yükselen ateş tarif ediyordu.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,<sup>1</sup> Acil Tıp Anabilim Dalı,  
<sup>2</sup>Radyoloji Anabilim Dalı, <sup>3</sup>Genel Cerrahi Anabilim Dalı,  
Ankara.

Departments of <sup>1</sup>Emergency Medicine, <sup>2</sup>Radiology, and <sup>3</sup>General Surgery,  
Medicine Faculty of Hacettepe University,  
Ankara, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Figen Coşkun. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Büyük Acil Servis, Sıhhiye 06400 Ankara, Turkey.  
Tel: +90 - 312 - 305 25 05 Faks (Fax): +90 - 312 - 310 90 25 e-posta (e-mail): figenc@hacettepe.edu.tr



**Şekil 1.** Karaciğer düzeyinden geçen aksiyel BT kesitinde (a) portal ven dalları içerisinde ve sagittal oblik multiplaner görüntüde (b) süperior mezenterik ven içerisindeki havaya ait görünüm.

Özgeçmişinde 1989 yılından itibaren nefrolitiazis nedeniyle kronik böbrek yetersizliği tanısı konduğu ve 1999 yılından itibaren haftada üç kez hemodiyalize girdiği, dirençli hipotansiyon nedeni ile midodrin, antiagregan olarak dipiridamol ve çeşitli vitamin preparatları kullandığı öğrenildi.

Fiziksel incelemesinde, genel durumu orta, bilinci açık fakat uykuya meyili vardı. Kan basıncı 70/40 mmHg, nabız 100/dak, solunum sayısı 26/dak ve vücut ısısı da 37,5 derece idi.

Karın incelemesinde, bağırsak seslerinde azalma, bütün kadranslarda yaygın hassasiyet, defans ve rebound vardı. Diğer sistem incelemelerinde patolojik bir bulgu saptanmadı.

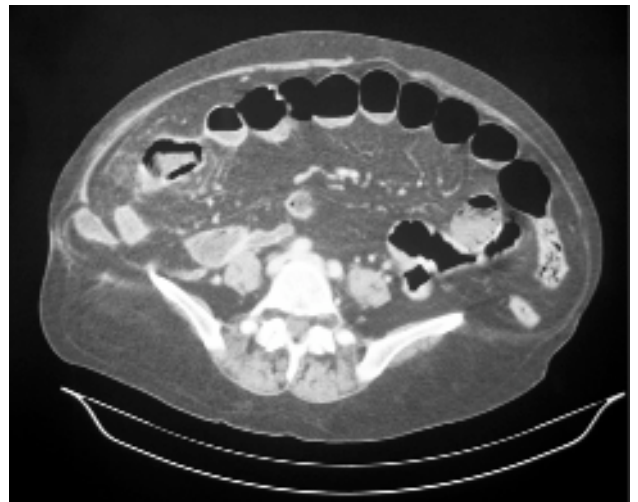
Hasta karın ağrısı etyolojisine yönelik olarak tetkik edildi. Tam kan tetkikinde beyaz küresi 16800 idi. Kan biyokimyasında BUN: 36,6 mg/dl, kreatin: 6,6 mg/dl ve glukoz: 195 mg/dl olması dışında anormal bulgu saptanmadı.

Ayakta direkt karın grafisinde patolojik bulgu saptanmayan hasta akut karın açısından genel cerrahi, abdominal sepsis açısından enfeksiyon bölümleri ile konsülte edildi. Hastanın diyalize giren bir hasta olması göz önünde tutularak, sepsis şüphesi ile piperasilin-tazobaktam 3x2,25 gr IV başlandı.

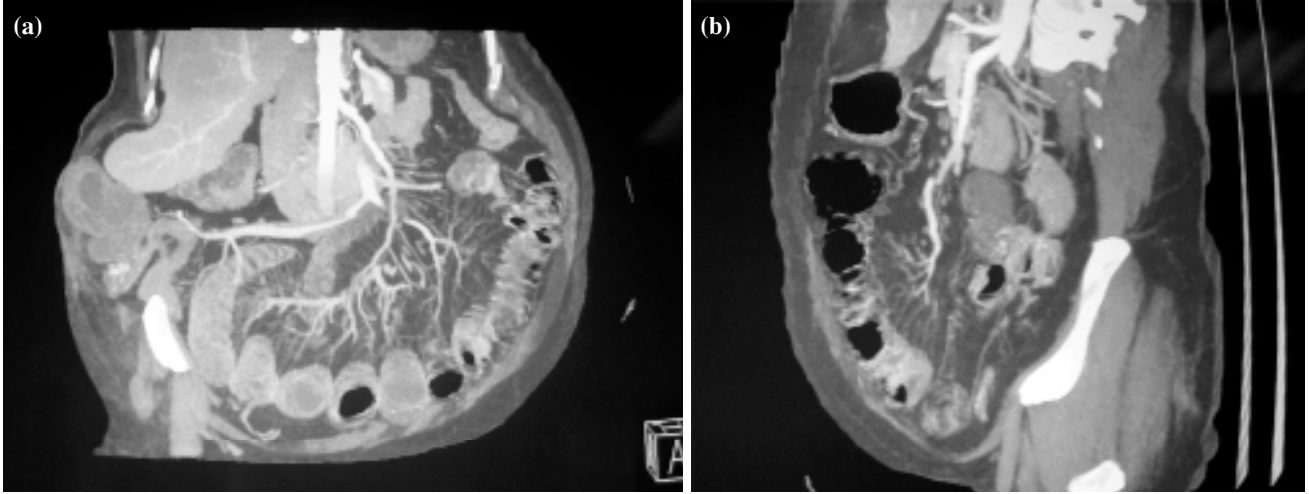
Hastada mezenterik vasküler olay ön tanısı ile karın BT'si istendi. Karın BT'sinde süperior mezenterik arterin sola giden dalı içerisinde ince bağırsak mezenterinde venöz yapılar içerisinde hava görünümü izlendi. Bazı düzeylerde ince bağırsak duvarında hava lehine görünüm izlenmiş olup, sol

alt kadranda daha belirgin olmak üzere ince bağırsak segmentlerinin komşuluğunda lümen dışında milimetrik hava tanecikleri bulunuyordu. Portal venöz sistemdeki hava görünümüleri ile birlikte değerlendirildiğinde bulguların nekrotizan enterokolit lehine olabileceği düşünüldü (Şekil 1).

Sağ alt kadranda ileal segmentler düzeyinde daha belirgin olmak üzere mezenterde yer yer dansite artışı izlendi ve bu düzeyde ince bağırsak segmentinde duvar kalınlaşması görüldü (Şekil 2). Diğer bağırsak anslarında belirgin duvar kalınlaşması sap-



**Şekil 2.** Pelvik girim düzeyinden geçen aksiyel BT kesitinde ince bağırsaklarda dilatasyon, hava-sıvı seviyeleri ve terminal ileum düzeyinde bağırsak duvarında hava ve komşuluğundaki yağ dokusunda dansite artışları izlenmekte.



Şekil 3. Koronal oblik (a) ve sağıtal oblik (b) MIP görüntülerde süperior mezenterik arter ve distal dallarının patent olduğu izlenmektedir.

tanmadı. Süperior mezenterik arter ve vende ve inferior mezenterik arterde trombüs saptanmadı (Şekil 3). BT bulguları ile birlikte hastada nekrotizan enterokolit ve/veya NOMİ hastalık düşünüldü.

Hasta aynı gün genel cerrahi doktorları tarafından ameliyata alındı. Ameliyatta terminal ileumda, ileoçekal valvden yaklaşık 12 cm uzaklıkta, yaklaşık 4 cm nekroz alanı ve proksimalde 10 cm dolaşımı bozulmuş alan görüldü. Bu alanlar rezeke edildi ve uç uca anastomoz yapıldı. Patolojik incelemede klinik tanıyı destekleyecek şekilde perforan gangrenöz enteritis olarak rapor edildi.

Ameliyat sonrası genel cerrahi yoğun bakımda izlenen hasta 13. günde iyileşerek taburcu edildi.

### TARTIŞMA

Non-oklüzif mezenterik iskemi düşünülmedikçe tanı konması zor bir hastalıktır. Postmortem çalışmalarda NOMİ nedeniyle öldüğü saptanan hastaların büyük kısmında klinik olarak NOMİ şüphesi olmadığı saptanmıştır. Acosta ve arkadaşlarının popülasyon tabanlı bir otopsi çalışmasında transmural enfarkt olan NOMİ insidansı yılda 2/100000 kişi olarak saptanmıştır.<sup>[1]</sup>

Süperior mezenterik arterde embolik veya NOMİ büyük oranda kardiyak hastalıklara bağlıdır. Atrial fibrilasyon, embolik iskeminin yanı sıra hipertansiyona bağlı mezenterik arterlerde düşük akım hızı oluşturması nedeni ile NOMİ etyolojisinde de önemli bir rol oynar. Ayrıca dijital gibi vazoaktif

ajanların mezenter iskemisi mortalitesini artırdığı gösterilmiştir.<sup>[2]</sup>

Diyaliz programında olan hastaların %9'unda ölüm nedeni NOMİ olarak bildirilmiştir. Ateroskleroz, hipotansiyon ve kullanılan ilaçlar (diüretik, dijital, vazopresörler) kronik böbrek yetersizliğinde bu yüksek mortalite nedeni olarak varsayılmaktadır.<sup>[3]</sup>

Hipotansiyonun yol açtığı bu klinik tablonun engellenmesinde midodrin gibi alfa adrenerejik ilaçlar faydalı olabilir. Olgumuzda da hipotansiyon tedavi için midodrin kullanıldığı halde diyalize bağlı dirençli hipotansiyon söz konusu idi.

Peritoneal diyaliz hastalarında nonspesifik karın ağrısı değerlendirirken enfeksiyon ekarte edildikten sonra NOMİ tanısı unutulmamalıdır.<sup>[4]</sup>

NOMİ özellikli bir hikaye ve bulgu olmaması nedeni ile acil serviste tanı konması zor olan hastalıklardandır. Şüphe duyulduğunda selektif mezenterik anjiyografi oldukça diyagnostik bir modalitedir;<sup>[5]</sup> ancak anjiyografi invaziv bir işlemdir. İşlem zamanı daha uzun ve maliyeti yüksektir. Aynı zamanda ek morbiditeye neden olabilmektedir.<sup>[6]</sup>

Mezenterik iskemi arteriyel veya venöz akımda yetersizlik sonucu ortaya çıkan komplike bir durumdur, teknolojiye paralel olarak mezenterik iskemi olgularının tanısında BT kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. BT incelemesi ile hem etkilenen bağırsak duvarındaki kalınlaşma ve ödem, submukozal kanama, bağırsak duvarındaki artmış

ve azalmış kontrast tutulumu, mezenterik dansite artışı ve pnömatozis iskemi sonucu ortaya çıkan ikincil bulgular değerlendirilebilirken, hem de mezenterik damarlardaki ateroskleroz, trombus ve oklüzyon gibi mezenterik iskemiyeye neden olan patoloji doğrudan değerlendirilebilir.<sup>[6]</sup>

Akut mezenterik iskemi olgularında bifazik BT kullanılarak yapılan çalışmalarda duyarlılığın %96, özgüllüğün %94 oranında olduğu bildirilmiştir.<sup>[7]</sup> Bifazik BT incelemesinde temel amaç arteriyel ve venöz fazda görüntüler elde etmektir, çok detektörlü BT'lerin kullanıma girmesi ile birlikte kısa zamanda daha ince kesitlerle tarama yapılmasına imkan vermiştir. Bu sayede arteriyel sistemin daha uç dalları gösterilebilmekte, hem de iki ve üç boyutlu rekonstrüksiyonların görüntü kalitesi yükselmektedir. Bizim olgumuzda olduğu gibi mezenterik damarlar açık olduğu halde non-oklüzif iskemi nedeniyle bağırsak duvarında iskemi ve nekroza ikincil bulgular izlenebilmektedir. Bağırsak duvarında nekroz olmadan da non-oklüzif iskemiyeye ikincil portal vende hava olabileceği bildirilmiştir.<sup>[8]</sup>

Noninvaziv görüntüleme yöntemleri ile mezenterik damarların orijinleri ve proksimal kesimlerin görüntülenebilmesine karşın periferdeki dalların görüntülenmesinde anjiyografi hala altın standart olarak kabul edilmektedir. NOMİ'nin patofizyolojisinde rol alan mezenterik vazospazmda altta yatan neden ortadan kaldırılsa bile devam spazmın edebileceği bilinmekte olup vazospazmda intra-arteriyel vazodilatör tedaviye sıklıkla cevap vermektedir.<sup>[9]</sup>

Hipoperfüzyon riski olan hastalarda mortalitesi yüksek mezenterik iskemi tanısının erken konulması

ve erken girişim hayat kurtarıcı olacaktır. Bu nedenle acil servis doktorları radyoloji ve genel cerrahi ile sıkı iş birliği içinde NOMİ açısından uyanık olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Acosta S, Ogren M, Sternby NH, Bergqvist D, Björck M. Incidence of acute thrombo-embolic occlusion of the superior mesenteric artery-a population-based study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27:145-50.
2. Wadman M, Syk I, Elmståhl S. Unspecific clinical presentation of bowel ischemia in the very old. Digitalis treatment-a reason for higher mortality? *Aging Clin Exp Res* 2004;16:200-5.
3. Han SY, Kwon YJ, Shin JH, Pyo HJ, Kim AR. Nonocclusive mesenteric ischemia in a patient on maintenance hemodialysis. *Korean J Intern Med* 2000;15:81-4.
4. Korzets Z, Ben-Chitrit S, Bernheim J. Nonocclusive mesenteric infarction in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nephron* 1996;74:415-8.
5. Kaleya RN, Sammartano RJ, Boley SJ. Aggressive approach to acute mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am* 1992;72:157-82.
6. Horton KM, Fishman EK. Multi-detector row CT of mesenteric ischemia: can it be done? *Radiographics* 2001;21:1463-73.
7. Kirkpatrick ID, Kroeker MA, Greenberg HM. Biphasic CT with mesenteric CT angiography in the evaluation of acute mesenteric ischemia: initial experience. *Radiology* 2003;229:91-8.
8. Bassilios N, Menoyo V, Berger A, Mamzer MF, Daniel F, Cluzel P, et al. Mesenteric ischaemia in haemodialysis patients: a case/control study. *Nephrol Dial Transplant* 2003;18:911-7.
9. Trompeter M, Brazda T, Remy CT, Vestring T, Reimer P. Non-occlusive mesenteric ischemia: etiology, diagnosis, and interventional therapy. *Eur Radiol* 2002;12:1179-87.