



Şenay Canikli Adıgüzel,
Asuman Mehel,
Ercüment Ersözlü

Salmonella Gastroenteritine Bağlı Rabdomiyoliz ve Akut Böbrek Yetmezliği ile Birlikte Olan Akut Pankreatit Olgusu

Salmonella Gastroenteritis Due to Rhabdomyolysis and Acute Renal Failure with Acute Pancreatitis Case Report

Geliş Tarihi/Received : 20.12.2015
Kabul Tarihi/Accepted : 25.04.2016

©Telif Hakkı 2017 Türk Yoğun Bakım Derneği
Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

Bu çalışmanın özeti 2017 TARK'da poster olarak sunulmuştur.

Şenay Canikli Adıgüzel, Asuman Mehel
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Samsun, Türkiye

Ercüment Ersözlü
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Samsun, Türkiye

Şenay Canikli Adıgüzel (✉),
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Samsun, Türkiye

E-posta : drsenaycanikli@yahoo.com
Tel. : +90 533 543 54 22
ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0564-5361

ÖZ Bu yazıda *Salmonella* gastroenteritinin nadir görülen ciddi bir komplikasyonu olan akut pankreatit, akut böbrek yetmezliği ve rabdomiyolizin bir arada olduğu olgumuzu paylaşmayı amaçladık. Ateş yüksekliği, karın ağrısı, ishal şikayetleri ile acil servise başvuran hasta akut böbrek yetmezliği (ABY), ileus ön tanısı ile acil olarak ameliyata alındı. Girişim sırasında cerrahi patolojiye rastlanmayan hasta ABY, hipovolemi bulguları ile üçüncü basamak yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alınarak takip ve tedavisi düzenlendi. YBÜ'de amilaz, lipaz, kreatin kinaz yüksekliği, artarak devam eden böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastanın gaita kültüründe *Salmonella paratyphi A* üremesi oldu. *Salmonella* enfeksiyonuna bağlı akut pankreatit tanısı konularak takip ve tedavisi planlandı. Hastanın takibinde pankreas enzim seviyeleri geriledi ve hemodiyaliz ihtiyacı olmadan ABY tablosu düzeldi. Yedinci günde genel cerrahi servisine nakledildi.

Anahtar Kelimeler: *Salmonella paratyphi A*, akut pankreatit, akut böbrek yetmezliği, rabdomiyoliz

ABSTRACT In this study, we are reporting a case of acute pancreatitis, acute renal failure (ARF) and rhabdomyolysis which are rare serious complications of the *Salmonella* gastroenteritis. A patient presented as an emergency with fever, abdominal pain, and ARF complexation was operated urgently by ileus pre-diagnosis. There was not surgical pathology detected during the operation. However, *Salmonella paratyphi A* in feces of patient with high levels of amylase, lipase, and creatinine were reported during intensive care unit (ICU) admission. The patient was diagnosed with acute pancreatitis due to *Salmonella* infection. During ICU stay, the levels of amylase and lipase were reduced and the kidney functions improved without hemodialysis. On the 7th day, patient was transferred to the general surgical service.

Keywords: *Salmonella paratyphi A*, acute pancreatitis, acute renal failure, rhabdomyolysis

Giriş

Akut pankreatit pek çok etiyolojik faktör ile ortaya çıkabilen bir akut batın tablosudur. Kan ve idrarda pankreas enzim yüksekliği ile seyrederek (1). Enfeksiyonlar akut pankreatitin nadir sebeplerindendir. *Salmonella* enfeksiyonu etiyolojik sebepler arasında yer almaktadır. *Salmonella* enfeksiyonu farklı mekanizmalar ile yayılım göstererek pankreas, kemik iliği, karaciğer, kalp, böbrek, kas ve kemik invazyonu yapabilir. Sonuçta hemodiyaliz ihtiyacına kadar ilerleyebilen akut böbrek yetmezliği görülebilmektedir (2). Bu olgu sunumunda *Salmonella* enfeksiyonunun sebep olduğunu düşündüğümüz

akut pankreatit, rabdomiyoliz ve akut böbrek yetmezliği tablosunu paylaşmak istedik.

Olgusu

Akut batın ön tanısı ile dış merkezden gönderilen 27 yaşındaki erkek hastanın şiddetli karın ağrısı, ateş yüksekliği şikayeti vardı. Hastanın öyküsünde bu şikayetlerin 4 gün önce aniden başladığı ve beraberinde ishali de olduğu öğrenildi. Hasta 15 gün önce fasyal paralizi geliştiği için kulak burun boğaz uzmanının önerisi ile steroid (10 mg/

gün metil prednizolon) kullanıyordu. Hastanın acil servisteki muayenesinde kan basıncı: 120/75 mmHg, kalp hızı: 110/dk, ateş: 37,8 °C, batin hassas, "rebound" pozitif idi. Laboratuvar tetkiklerinde kan üre azotu (BUN): 71 mg/dL, kreatinin (Cr): 6,59 mg/dL, aspartat aminotransferaz (AST): 61 U/L, alanin aminotransferaz (ALT): 85 U/L, amilaz: 134 U/L, kreatin kinaz (CK): 1489 IU/L, lökosit (WBC): 12000 103/µL, hemoglobin (HGB): 17,9 g/dL idi. Ayakta direkt batin grafisinde hava sıvı seviyesi mevcuttu. Acil serviste hastayı genel cerrahi, dahiliye, enfeksiyon hastalıkları bölümleri değerlendirdi. Bu bulgular ile hasta ileus ön tanısı ile acil olarak ameliyata alınarak laparotomi yapıldı. Girişim sırasında akut batin tablosunu açıklayan bir bulguya rastlanmadı. Hasta BUN/Cr yüksekliği, hipovolemi, akut batin tablosunun açıklanamaması sebepleri ile yakın takip amaçlı 3. basamak yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alındı. Hasta YBÜ'ye kabulünde bilinci açık, koopere, oryante, spontan solunumu yeterli, normotansif ve taşikardik idi. Hastaya enfeksiyon hastalıklarının önerisiyle akut gastroenterite yönelik ampirik olarak siprofloksasin başlandı. Santral ven kateteri ile santral ven basıncı (CVP) 8-12 cmH₂O olacak şekilde sıvı replasmanı yapıldı, sonraki gün intravenöz beslenme başlandı. Nefroloji ve genel cerrahi bölümleri ile her gün konsülte edildi. Genel cerrahinin önerisi alınarak ikinci gün oral almaya başladı. Gaita çıkışı olmaması sebebi ile ilk gün gönderilemeyen gaita kültürü ve mikroskopik incelemesi için örnek bu gün gönderildi, mikroskopi sonucu normal idi. Yapılan batin ultrasonografisi normal olarak değerlendirildi. Ancak hastanın karın ağrısı şiddeti azalmakla beraber devam etti. Üçüncü gün hastanın amilaz seviyesinde anormal bir artış dikkat çekti ve lipaz seviyesine bakıldı (Tablo 1). Lipaz seviyesinde de yükselme görülen hasta tekrar genel cerrahi ile konsülte edildi ve akut pankreatit olduğu düşünülerek oral alımı kapatıldı. Hastanın hastaneye yatmadan 1 gün öncesine kadar steroid kullanımı öyküsü olduğu için ilk etapta steroid kullanımına bağlı akut pankreatit olabileceği düşünüldü.

Dördüncü gün gaita kültür sonucunda *Salmonella paratyphi A* üremesi oldu. Bunun üzerine ilaca bağlı akut pankreatit tanısından uzaklaşarak *Salmonella*'ya bağlı akut pankreatit olabileceği düşünüldü. Üreyen bakteri Siprofloksasin duyarlı olduğu için mevcut tedavi devam ettirildi. Hastanın YBÜ'deki destek ve semptomatik tedavisi devam etti, uygun sıvı durumu sağlanarak hemodiyaliz ihtiyacı olmadan akut böbrek yetmezliği düzeldi ve akut pankreatit tablosu geriledi. Yatışının yedinci gününde genel cerrahi servisine nakledilen hasta 13. günde servisten şifa ile taburcu oldu.

Tartışma

Akut pankreatit tipik olarak karın ağrısı ile başlayan ve genellikle pankreasın enflamatuvar hastalığı sonucu kan ve idrarda pankreas enzimlerinin yüksekliği ile birlikte seyreden akut bir klinik tablodur (1). Biliyer sistem taşı ve alkol akut pankreatit gelişiminden sorumlu iki temel faktördür. Olguların %70'inde bu iki etken sorumludur. Ancak %20 olguda etiolojik faktör bulunamamıştır (idiyopatik pankreatit). İlaçlar geri kalan %10'luk kısmın 1/5'ini oluşturur. Bir ilacın pankreatite yol açtığını söyleyebilmek için pankreatite yol açabilecek diğer durumların bulunmaması, ilaç kesilince bulguların gerilemesi, ilacın tekrar kullanılmasıyla da pankreatit atağının tekrarlaması gerekir (3). Pankreatite yol açan başka bir etken de enfeksiyonlardır. Birçok enfeksiyon ajanı akut pankreatit oluşturabilir. En sık kabakulak ve koksaki B virüsleri sorumludur (2). Salmonellozis de akut pankreatit etkenleri arasındadır. Klasik enterik ateş sebepleri *Salmonella typhi* ve genellikle daha az etken olan *Salmonella paratyphi A, B, C* serotipleridir. *Salmonella typhi* daha şiddetli gastroenterit yaparken *Salmonella paratyphi* daha ılımlı gastroenterit yapar. Bununla beraber *Salmonella paratyphi* ciddi ve genellikle yaşamı tehdit eden enfektif endokardit, hepatit, perikardit, venöz tromboz, osteomyelit, menenjit,

Tablo 1. Laboratuvar değerleri

	Acil servis	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün	5. Gün	6. Gün	7. Gün
Amilaz (U/L)	134	131	394	1396	1524	1252	1141	505
Lipaz (U/L)				1150	2587	1027	949	704
BUN (mg/dL)	71	81,7	96,9	103,1	83,5	44,5	31,5	23,7
Kreatinin (mg/dL)	6,59	6,35	5,97	5,61	2,86	1,32	1,13	1,04
Ca (mg/dL)	9,5	8,3	8,6	8,8	8,0	8,2	8,1	8,5
CK (U/L)	1489		984	600	448	183		

CK: Kreatin kinaz, Ca: Kalsiyum, BUN: Kan üre azotu

kemik iliği infiltrasyonu ve pankreatit yapar. *Salmonella paratyphi A* gram-negatif basildir, kontamine su ve yiyeceğin alınmasından sonra epitel hücrelerine penetre olarak makrofajların fagositozu ile retiküloendotelial sistemde kolonize olur. Tanıda altın standart kan, gaita, idrar, gastrik sekresyon, intestinal sekresyon veya kemik iliğinde kültürde pozitif olmasıdır (4,5).

Bizim olgumuzda gaita kültüründe *Salmonella paratyphi A* üremesi olduğu için *Salmonella*'ya bağlı akut pankreatit tanısı daha kuvvetli düşünülmüştür. Çünkü ilaca bağlı pankreatit diyebilmek için pankreatite yol açabilecek diğer etiyolojik faktörlerin ekarte edilmesi gerekir (3).

Akut pankreatit kliniğinde %95-98 karın ağrısı, %85-90 kusma, %60-90 ateş, abdominal distansiyon, ileus, taşikardi, hipotansiyon, şok, nörolojik bulgular, asit, Cullen belirtisi, Grey Turner bulgusu, Fox bulgusu gibi deri bulguları, metabolik asidoz, hiperglisemi, hipokalsemi gibi metabolik bozukluklar, sarılık, ekstremitelerde ağrılı nodüller, plevral efüzyon, çoklu organ yetmezliği görülebilir (2). Olguda karın ağrısı, ileus, batın hassasiyeti ve "rebound" pozitifliği vardı.

Akut pankreatit tanısında amilaz seviyesinin 2-3 kat yükselmesi anlamlıdır. Amilaz yüksekliği %70-80 sensitif %70 spesifiktir. Lipaz seviyesi ise akut pankreatitlerde %87 oranında yüksek bulunmuştur, lipaz seviyesi pankreatit tanısı için %90 spesifik %70 sensitiftir (2). Olgumuzda amilaz ve lipaz seviyesi anlamlı derecede yüksekti ve akut pankreatit tanısını düşünmemizde en büyük rolü oynadı.

Akut pankreatitte albümin seviyesi %10 olguda düşüktür ve kötü prognoz göstergesidir. Bu olguda albümin seviyesi en düşük 3 gr/dL ölçülmüştür. Akut pankreatitte hipokalsemi %30 oranında bildirilmiştir. Bizim olgumuzda hipokalsemi görülmedi (2).

Salmonella enfeksiyonunun kliniğinde beş farklı form gözlenir; gastroenterit, enterik ateş, bakteriyemi, kronik taşıyıcılık, bir ya da daha fazla alanda lokalize olmak. Pankreasta lokalizasyon nadir gözlenir ancak sıklıkla cerrahi yaklaşım gerektirir. *Salmonella* enfeksiyonunda pankreatik psödokist oluşumu da görülebilir. Enfeksiyonun muhtemel mekanizması hematojen yol ile pankreas kanallarının enfekte olması ve intestinal kanaldan lenfatik yayılım olabilir (6).

Vasilescu ve ark. (7) deneysel akut pankreatit çalışmalarında endotoksin translokasyon yöntemini kullanmışlar. Ratların barsak lümenine endotoksin enjekte etmişler ve 12 saat sonra karaciğer, akciğer, kolon ve mezenterik lenf nodlarında endotoksin tespit etmişlerdir.

Bu çalışmanın sonucu enfeksiyonun lenfojen ve hematojen yayılımının olduğunu desteklemektedir.

Rabdomiyoliz, akut böbrek yetmezliği, pankreatit, menenjit, miyokardit, parotit, artrit, osteomyelit, nadir *Salmonella* komplikasyonlarıdır. Tifolu hastalarda böbrek komplikasyonları %2-3 oranında görülür. Ciddi olgularda akut böbrek yetmezliği de olabilir. Böbrek komplikasyonlarının en sık sebebi dehidratasyon, şok ve rabdomiyoliz olarak bildirilmektedir (8). *Salmonella*'nın böbrek üzerine intrinsik toksik etkisini Van Doorn ve ark. (9) göstermişlerdir. Onların hipotezine göre *Salmonella*'nın toksik etkisi renin anjiyotensin aksını harekete geçirmesi ve pro-enflamatuvar sitokinlerin renal perfüzyonu bozması ile olur (8). Akut pankreatitin en sık görülen sistemik komplikasyonlarından olan böbrek yetmezliğinin dehidratasyon, şok ve rabdomiyolize bağlı gelişebildiği düşünülmektedir (8). Nadir bir komplikasyon olarak rabdomiyoliz ve böbrek yetmezliği bildirilen başka bir olguda hasta imipenem/cilastatin ve hemodiyaliz tedavisi ile düzelmiş ve taburcu edilmiştir (10). Bizim hastamızda da CK yüksekliği ve böbrek fonksiyon bozukluğu tablosu vardı (Tablo 1). CVP 8-12 mmHg arasında tutularak sıvı tedavisi düzenlendi, CK seviyeleri günler içinde geriledi ve idrar çıkışı yeterli olan hastamızın böbrek fonksiyon testlerindeki bozukluk hemodiyaliz ihtiyacı olmadan düzeldi. Ali ve Abdalla (11) bildirdiği bir başka olguda *Salmonella typhi* enfeksiyonu sonrası rabdomiyoliz, böbrek yetmezliği ve her iki alt ekstremitede güçsüzlükle seyreden polinöropati görülmüş ve elektromiyografide diffüz aksonal sensörimotor polinöropati tespit edilmiştir. Hastamız YBÜ'de postoperatif erken dönemde mobilize edildi ve kas güçsüzlüğü yoktu.

Manmeet ve ark. (12) olgusunda ise karın ağrısı, ateş yüksekliği, kusma, hematüri, dizüri, hipotansiyon ile gelen hastada böbrek fonksiyon testlerinde yükselme, potasyum yüksekliği, kas enzimlerinde yükselme, laktat dehidrogenaz yüksekliği tespit edilmiştir. Batın ultrasonografisinde anlamlı bir pozitif bulgu saptanmamıştır. Hastanın takibinde hemodiyaliz ihtiyacı gelişmiş, kan kültüründe *Salmonella typhi* üremesi ve tüp aglütinasyon testi (Widal) titresi yüksek bulunmuştur. Kültürle uyumlu olarak siprofloksasin başlanmış olan hastada takip eden günlerde ateş yüksekliğinin devam etmesi üzerine imipenem/cilastatin de tedaviye eklenmiştir. Tedavi devam ederken kas enzimlerinde düşme, hemodiyaliz ihtiyacında azalma, böbrek fonksiyon testlerinde düzelme başlamış, hasta dört hafta sonra taburcu edilmiştir. Bu olguda rabdomiyoliz ve böbrek yetmezliğinin mekanizması olarak

sepsis, toksin salınımı, bakterinin kasa doğrudan invazyonu ve kasın metabolik kapasitesinin değişmesi ile ortaya çıkabilen doku hipoksisinin sorumlu olduğu düşünülmektedir (7,8,12). Bizim olgumuzda da klinik çok benzerdi; rabdomiyoliz vardı, kas enzimleri yüksekti, akut böbrek yetmezliği tablosu vardı, ancak hastamızın idrar çıkışı hiç azalmadı, elektrolit anormalliği görülmedi ve YBÜ'de ateş yüksekliği olmadı. Hastamız siprofloksasin tedavisine yanıt verdi ve başka bir antibiyotik kullanmamız gerekmedi.

Sonuç olarak literatürde sınırlı sayıda bildirilen olgularda da gördüğümüz gibi *Salmonella* gastroenteriti ciddi komplikasyonlar ile sonuçlanabilir. Akut pankreatit mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir hastalıktır. Pankreatit ile tifo beraberliği nadirdir. Erken dönemde fark edilerek tedavi ve takibin planlanması gerekmektedir. Sebebi tam anlaşılamayan akut batın tablolarında pankreatit akla getirilmelidir.

Pankreatit etiyojisinde yer alan pek çok faktörden birinin de enfeksiyonlar olduğu unutulmamalıdır.

Etik

Hasta Onayı: Hasta yoğun bakım ünitesinde yatarken birinci derece yakınından bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi medikal uygulama: Ş.C.A., A.M., E.E., Konsept: Ş.C.A., Dizayn: Ş.C.A., Veri Toplama ve izleme: Ş.C.A., A.M., Analiz ve yorumlama: Ş.C.A., E.E., Literatür Arama: Ş.C.A., Yazan: Ş.C.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Gül M, Erdemir E, Cander B, Girişgin S, Ergin M, Koçak S. Case presentation of acute pancreatitis related to steroid therapy. JAEMCR 2013;4:35-7.
- Avşar S, Özden E, Melikoğlu Ş, Tuncer M. Akut pankreatit. Endoskopi 2003;14:67-8.
- McArthur KE. Review article: drug-induced pancreatitis. Aliment Pharmacil Ther 1996;10:23-38.
- D'Cruz S, Kochar S, Chauhan S, Gupta V. Isolation of Salmonella paratyphi A from renal abscess. Indian J Pathol Microbiol 2009;52:117-9.
- Maskey AP, Day JN, Phung QT, Thwaites GE, Campbell JI, Zimmerman M, et al. Salmonella enterica serovar Paratyphi A and S. enterica serovar Typhi cause indistinguishable clinical syndromes in Kathmandu, Nepal. Clin Infect Dis 2006;42:1247-53.
- Garg P, Parashar S. Pancreatic abscess due to Salmonella typhi. Postgrad Med J 1992;68:294-5.
- Vasilescu C, Herlea V, Buttenschoen K, Begler HG. Endotoxin translocation in two models of experimental acute pancreatitis. J Cell Mol Med 2003;7:417-24.
- Khan FY, Al-Ani A, Ali HA. Typhoid rhabdomyolysis with acute renal failure and acute pancreatitis: a case report and review of the literature. Int J Infect Dis 2009;13:e282-5.
- Van Doorn KJ, Pierard D, Spapen H. Acute renal dysfunction in Salmonella gastroenteritis. J Clin Gastroenterol 2006;40:910-2.
- Dakdouki GK, Bizri AR. Rhabdomyolysis and Salmonella typhi infection: case report and review of the literature. J Med Liban 2003;51:143-7.
- Ali M, Abdalla H. Salmonella typhi infection complicated by rhabdomyolysis, pancreatitis and polyneuropathy. Arab J Nephrol Transplant 2011;4:91-3.
- Manmeet J, Pratish G, Basant P. Salmonella typhi sepsis and rhabdomyolysis with acute renal failure: a rare presentation of a common disease. Saudi J Kidney Dis Transpl 2010;21:732-4.