

Abdominal Tüberküloz

TUBERCULOSIS OF THE PERITONEUM AND GASTROINTESTINAL TRACT

Dr. Fulya Can ÖZKAN, Dr. Alper AKINOĞLU, Dr. Suavi ÖZKAN,
Dr. Ömer ALABAZ, Dr. Okay ERGENOĞLU, Dr. Haluk DEMİRYÜREK

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, ADANA

ÖZET

Amaç: Abdominal tüberkülozlu olguların klinik, laboratuvar, radyolojik ve laparotomi bulgularını değerlendirerek, tanıya erken ve uygun yaklaşımı sağlamak.

Durum Değerlendirmesi: 1985-1995 yılları arasında kliniğimizde abdominal tüberküloz tanısı ile tedavi edilen olguların klinik özellikleri, biyokimyasal, radyolojik ve histopatolojik tetkikleri, uygulanan ameliyatlara ve tedavi yöntemleri ve sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Çıkarımlar: Abdominal tüberküloz tanısı alan 21 olgu, çalışma kapsamına alındı. Olguların 14 (%66.6)'ü erkek, 7 (%33.4)'si kadın olup, ortalama yaş 32 (22-63 yaş arası) idi. Dokuz olguda ailede tüberküloz öyküsü saptandı. Olguların çoğunda başvuru yakınması abdominal ağrı, ateş ve kilo kaybı idi. Akciğer grafisinde 3 olguda iyileşmekte olan kaviter akciğer lezyonları, plevral effüzyon, hiler kalsifikasyon ve mediastinal lenf nodları saptandı. PPD deri testi yapılan 10 olgunun sadece 4'ünde pozitif reaksiyon elde edildi. Asidi olan 3 olguda asit mayisinde Adenozin deaminaz aktivitesi 50Ü/lt'nin üzerinde olması ve/veya aside dirençli basilin gösterilmesi tanıya yardımcı oldu. Rutin kan tetkikleri, tanıya ulaşmada etkili bulunmadı. Batın ultrasonografisi 6 olguda, batın ve pelvik tomografide 10 olguda tanıya yardımcı oldu. Gastrointestinal sistem tutulumu nedeni ile baryumlu kolon grafisi çekilen 6 olgunun 4'ünde tüberkülotik tutulum düşündürülen ileoçekal, çıkan kolon ve sigmoidal bölgede daralma ve düzensizlikler saptandı. Tüm olgulara laparotomi yapıldı. Olguların tümünde tanı, histolojik olarak teyid edildi. Anti-tüberküloz tedavi başlanan tüm olgularda, klinik düzelme gözlemlendi. Sterkoral fistül gelişen 2 olgu medikal tedaviye rağmen kaybedildi.

Sonuç: Abdominal tüberküloz, çeşitli patolojileri taklit ederek tanı ve tedavide gecikmelere yolaçan, ancak erken tanı ve medikal tedavi ile klinik düzelme sağlanan bir antitedir. Çalışmamızda; şüpheli olgularda, akciğer grafisi ve PPD gibi sık kullanılan testlerin, abdominal tüberküloz tanısında fazla yardımcı olmadığı; bilgisayarlı tomografi ve baryumlu kolon grafisinin, daha değerli tanı yöntemleri olduğu görüldü. Tüm şüpheli olgularda, laparotomi sonucu alınan doku biopsisinin en uygun tanı yöntemi olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Abdominal tüberküloz, laparotomi

SUMMARY

Tuberculosis of the peritoneum and gastrointestinal tract can mimic a variety of other abdominal disorders. Unless a high index of suspicion is maintained, the diagnosis can easily be missed or delayed, resulting in substantial increased morbidity and mortality.

The purpose of this study was to better identify which clinical, laboratory, radiologic, and invasive procedures were most used in diagnosing abdominal tuberculosis.

All cases of abdominal tuberculosis were diagnosed during the study period. There were 14 men and 7 women, median age was 32 (ranged within 22-63) years. Most patients presented with an abdominal pain, fever, and weight loss. Purified protein derivative (PPD) was only positive in 4 out of 21 patients. Chest radiographies were suggestive of pulmonary tuberculosis in 3 patients. Ultrasound examination of the abdomen was helpful in 6 patients, and computed tomographic scan was suspicious in 10 of the patients. Double-contrasted barium enema examination was helpful in 4 out of 6 patients. Adenosine deaminase activity was increased in 3 patients. Routine blood work was not helpful. Laparotomy and tissue biopsy of characteristic tissue for acid fast bacillus smear and

culture was diagnostic in all patients. Once diagnosed, all patients responded rapidly to anti-tuberculosis therapy, except two patients with entero-cutaneous fistula who died shortly after diagnosis. A trend in earlier diagnosis was noted in recent years and is felt to be the result of an elevated index of suspicion.

Abdominal tuberculosis can mimic many abdominal disorders but is medically cured if diagnosed in a timely fashion. It is essential that the clinician suspect the disease in appropriate patients. In the present study, it is observed that the tests frequently associated with abdominal tuberculosis such as chest radiography and PPD are not so sensitive in detection of abdominal tuberculosis, but computed tomographic scan, and double-contrast barium enema examination may be the most useful radiographic study. Laparotomy with tissue biopsy for smear and culture is the most sensitive and specific diagnostic procedure in suspicious patients.

Keywords: Abdominal tuberculosis, laparotomy

Abdominal tüberküloz, çeşitli abdominal patolojileri taklit ederek, tanı ve tedavide gecikmelere yolaçan bir sağlık problemidir. Dünya Sağlık Örgütünün verilerine göre dünyada yaklaşık 1.722 milyar kişinin Myobacterium Tuberculosis ile enfekte olduğu bildirilmiştir (1). Bu olguların çoğunda enfeksiyon latent veya inaktif olarak seyretmektedir. Her yıl 8-10 milyon civarında yeni tüberküloz olgusu ve buna bağlı 3 milyon civarında ölüm bildirilmektedir. Bu olguların %95-98'i gelişmekte olan ülkelerde saptanmaktadır (1,2,3). Olguların 1/4-1/5'inde ekstrapulmoner tutulum mevcuttur.

Abdominal tüberkülozun en sık görüldüğü yerler periton, ince barsaklar ve mezenterik lenf nodlarıdır (3,4,5). Bununla beraber, nadiren herhangi bir abdominal organda fokal lezyonlar gelişebilir. Abdominal ağrı, ateş, anoreksi, kilo kaybı ve abdominal distansiyon en sık rastlanan semptomlardır (3,4,5,6,7).

Bu çalışmada son 11 yıllık dönem içinde kliniğimizde abdominal tüberküloz tanısı ile tedavi edilen 21 olgunun retrospektif değerlendirilmesi yapılarak, olgularla ilgili klinik deneyimlerimiz çıkartılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1985- Şubat 1996 tarihleri arasında kliniğimizde abdominal tüberküloz tanısı ile tedavi edilen 21 olgu başvuru yakınmaları, fizik muayene bulguları, biokimyasal ve radyolojik tetkikleri, laparotomi bulguları, postoperatif komplikasyonlar ile takip döneminde karşılaşılan sorunlar açısından retrospektif olarak incelendi. Histopatolojik tetkikler sonucu periton, omentum, gastrointestinal kanal, mezenterik lenf nodlarında tüberkülotik tutulumu olduğu saptanan olgular çalışma kapsamına alındı.

BULGULAR

Olguların 14 (%66.6)'ü erkek, 7 (%33.4)'si kadın olup, ortalama yaş 32 ± 11.9 (22-63 yaş arası) idi. Dokuz (%42.8) olguda ailede tüberküloz öyküsü saptandı.

Abdominal ağrı 16 (%76) olguda (güvenirlilik aralığı %40-89), ateş 11(%52.3) olguda (güvenirlilik aralığı %23-72), kilo kaybı 10 (47.6) olguda (güvenirlilik aralığı %19-67.2) saptandı. Fizik muayenede 12 (%57.1) olguda abdominal hassasiyet mevcuttu. Semptomların varoluş süresi ortalama $14 \text{ ay} \pm 9.7$ idi.

Normokrom normositer anemi 9 (%42.8) olguda saptandı. PPD deri testi yapılan 10 olgunun sadece 4 (%19)'ünde pozitif reaksiyon elde edildi. Lökositoz 9 (%42.8) olguda mevcuttu. Total protein, albümin değerlerinde düşme ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme 12 (%57.1) olguda, eritrosit sedimentasyon düzeyinde yükselme 8 (%38) olguda, hepatit yüzey antijen pozitifliği ise 5 (%23.8) olguda saptandı.

Akciğer grafisinde 3 (%14.2) olguda iyileşmekte olan kaviter akciğer lezyonları, plevral effüzyon, hiler kalsifikasyon ve mediastinal lenf nodları saptandı.

Gastrointestinal sistem tutulumu nedeni ile baryumlu kolon grafisi çekilen 6 hastanın 4'ünde tüberkülotik tutulum düşündürülen ileoçekal, çıkan kolon ve sigmoidal bölgede daralma ve düzensizlikler saptandı (Resim 1).

Batın ultrasonografisinde 6 (%28.5) olguda intraabdominal kitle, lenf nodları ve asidik sıvı mevcuttu. Batın ve pelvik tomografide 10(%47.6) olguda çekum ve çıkan kolonda duvar kalınlaşması, retroperitoneal ve mezenterik lenf adenopati,abdominal kitle/apse formasyonu gözlemlendi (Resim 2). Tüm olgulara laparotomi yapıldı. Altı (%28.5) olguda akut karın bulguları ile acil

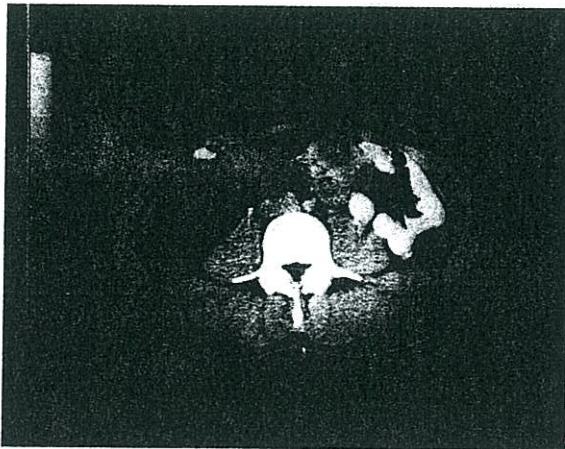
TABLO 1: KLİNİK SEMPTOM VE BULGULAR (n = 21)

Semptomlar	No	(%)	Bulgular	No	(%)
Abd. ağrı	16	76	Malnutrüsyon	12	57.1
Kilo kaybı	10	47.6	Anemi	9	42.8
Ateş	11	52.3	Lökositoz	9	42.8
Diare	2	9.5	Abd. hassas	6	28.5
Kusma	2	9.5	Asit	3	14.2
Kabızlık	2	9	Abd. kitle	3	14.2

laparotomi gerçekleştirildi. Bu olgulardan 5 (%23.8)'inde gastrointestinal sistem perforasyonu, 1'inde abse formasyonu saptandı. Olguların abdominal tüberküloz yerleşimi Tablo 2'de gösterildi. Uygulanan ameliyatlarsağ hemikolektomi + primer anastomoz, ince bağırsak rezeksiyon + anastomozu, abse drenajı ve mezenterik LAP biopsisi idi (Tablo 3).

TABLO 2: LAPAROTOMİ BULGULARI (n = 21)

Gastrointestinal tutulum		
İnce barsak / İleoçekal	5	
Kolonik	4	
Perianal	1	
Peritoneal / Lenf nodu tutulumu		
Peritoneal tüberkül	5	
Lenfadenopati	5	
Adhesif	2	
Diğer organ tutulumları		
Karaciğer	2	
Pankreas	1	



Resim 1: Baryumlu kolon grafisinde ileoçekal bölgede daralma ve düzensizlik

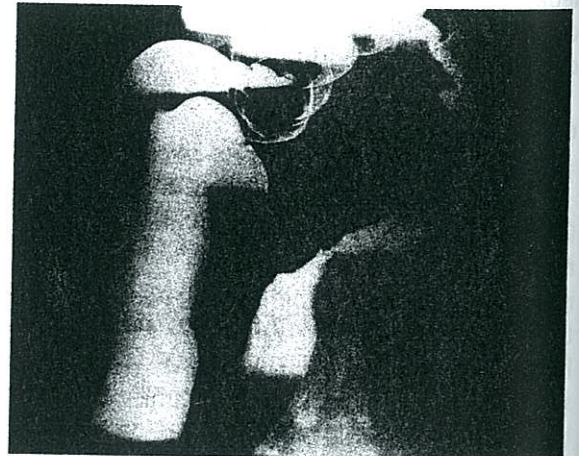
Olguların tümünde tanı, histolojik olarak teyid edildi. Asidi olan 3 (%14.2) olguda asit mayisinde Adenozin deaminaz aktivitesi 50 Ü/lt'nin üzerinde olması ve/veya aside rezistan basilin gösterilmesi tanıya yardımcı oldu.

Postoperatif komplikasyon 5 (%23.8) olguda gelişti. Sterkoral fistül 3 (%14.2) olguda, plörezi/ pnömoni 2 (%9.5) olguda görüldü. Sterkoral fistül gelişen 2 olgu medikal tedaviye rağmen kaybedildi.

Ortalama hastanede kalış süresi 62.3 ± 14.6 gün idi. Olgulara standart anti-tüberküloz tedavi verildi (6,9). Bu tedavi etambutol (25 mg/kg 2 ay süre ile, takiben 15mg/kg 12-18 ay süre ile oral), izoniasid (7-10 mg/kg 12-18 ay süre ile oral), streptomisin (15-20 mg/kg im 2 ay süre ile) preparatlarını içermektedir.

TARTIŞMA

Abdominal tüberküloz daha çok genç nüfusu etkiler. En çok 30-40 yaşlarında ve erkeklerde 2 kat daha fazla sıklıkla görülür (1,2). Olgularımızda erkek/kadın oranı 2:1 olup, yaş ortalaması 32 idi.



Resim 2: Batın tomografisinde paraaortil lenfadenopati ve abdominal kitle

Semptom ve bulgular değişkendir ve spesifik değildir. Abdominal ağrı, anoreksi, kilo kaybı ve ateş olgularımızın 3/2'sinde mevcut olup literatür ile uyumlu değildi (1,2,3). Abdominal ağrı genellikle yaygın kramp şeklinde ve künt özelliktedir. Literatürde abdominal kitle insidansının %26-47 arasında değiştiği bildirilmektedir (4). Serimizde abdominal kitle 3 (%14.2) olguda saptanmıştır. Anemi ve sedimentasyon oranında artma hemen hemen olguların tümünde gözlenmektedir. Bizim çalışmamızda 9 (%42.8) olguda anemi, 8 (%38) olguda sedimentasyon oranında artma saptandı.

TABLO 3: UYGULANAN AMELİYATLAR
(n = 21)

Biopsi	5
Sağ hemikolektomi + primer anastomoz	2
İnce barsak rezeksiyonu + primer anastomoz	3
Primer sütür	3
Abse drenajı + biopsi	2
Karaciğer biopsisi	2

Abdominal tüberküloz tanısını preoperatif dönemde koymak, hastayı gereksiz laparotomiden koruma açısından önemlidir, çünkü kemoterapi ile klinik düzelme sağlanmaktadır. Literatürde mortalite oranı %35-40 iken etkili kemoterapi ile %90-100 kür oranlarına ulaşılmıştır (1,2). Dineen ve arkadaşları (8), antibiyotik öncesi dönemde mortalite oranını %49, anti-tüberküloz tedavi alan olgularda ise %7 olarak bildirmişlerdir.

Abdominal tüberküloz en sık ileoçekal bölge, periton, ince bağırsak ve lenf nodlarını etkiler. Mycobacteria ile kontamine süt ürünlerinin alınması ya da enfekte balgamin yutulması ile direkt kontaminasyon, kan ve lenfatik sirkülasyon ile gastrointestinal sistemin enfestasyonu sorumlu tutulmaktadır (3,4,7,9).

Abdominal ağrı nadiren acil laparotomi gerektirecek şekilde şiddetlidir. Kronik olabilir ve olguların yarısında ateş, gece terlemesi ve kilo kaybı ile birlikte (1,3,9). Olgularımızın 16 (%76)'sı abdominal ağrı yakınması ile başvurmuştu. Diare %20 olguda kilo kaybı ve malabsorbsiyona eşlik edebilir (1,2,3). Diare 2 (%9.5) olguda mevcuttu.

Olgularımızın fizik muayenesinde karında kitle 3 (%14.2) olguda, akut karın bulguları 6 (%28.5) olguda, hepatomegali ise 4 (%19) olguda saptandı.

Tüberküloz peritonit, hastalıklı barsaktan transmural geçişle, tüberküloz salpenjitten veya kan yoluyla oluşabilmektedir (10). Peritoneal tüberküloz olgular genellikle asit ile başvururlar. Asit klinik olarak saptanabilir ve eğer gerekli ise ultrasonografi ile doğrulanabilir. Asidik sıvıda, lokalize asitte veya kalsifiye lenf nodunda fibröz bantlar tanı lehinedir (5). Peritonda kalınlaşma, palpasyonda dolgunluk hissine neden olur. Peritoneal aspirasyonda sadece %25 olguda aside rezistan bakteri müsbet sonuç verir, fakat adenozin deaminaz aktivitesinin 35-50ü/lt'nin üzerinde olması, peritoneal tüberküloz tanısında kesinlik kazandırır (1,3). Tüberküloz peritonitte Adenozin deaminaz aktivitesinin sensitivitesini %100, spesifitesini %96 olarak bildirilmiştir (11). Peritoneal tutulum saptanan 5 (%23.8) olgumuzun 3 (%14.2)'ünde asit mevcuttu. Bu olgularda tanı asidik sıvı incelenmesi ve periton biopsisi ile konulmuştur. Anti-tüberküloz tedavi ile bu olgularda klinik düzelme saptanmıştır. Abdominal ağrı, asit, kilo kaybı ve obstrüksiyona neden olan lezyon varlığında ayırıcı tanıda tüberküloz peritonit düşünülmelidir. PPD, akciğer grafisi, asit mayi ve plevral sıvının incelenmesi, tüberküloz peritonit tanısında yardımcı olmayabilir. Histopatolojik değerlendirme için tüberkül doku biopsisi, asit fast boyama, kültür yardımcı tanı yöntemleridir. Uygun seçilmiş olgularda laparotomi en uygun girişimdir (12). Peritoneal tüberkülozda kalın yapışıklıklara bağlı intestinal obstrüksiyonla başvuran fibroadhezif formda diseksiyon zordur. Mümkün olduğu kadar eksplorasyondan kaçınılmalı ve eğer mümkünse sık yapışıklığın olduğu frozen abdomenden biopsi alınması, beslenme desteğinin sağlanması ve anti tüberkülotik tedaviye başlamak en iyi yoldur (1,2,9,10,12).

İntestinal tüberküloz ülsere hipertrofik ve ülsere konstrüktif olabilir. Ülsere hipertrofik formu, sağ iliak fossada hissedilen bir kitle ile hissedilir, fakat herhangi bir bölge de tutulabilir (1,2,3,6), Ülseratif konstrüktif formu, tek veya multipl striktüre neden olur. Genellikle ileum (%70), jejunum (%15) veya her ikisinde birden %15 oranında bulunur. Serimizde 5 (%23.8) olguda ince barsak tutulumu saptandı. Üç olguya obstrüksiyon ve fistül nedeniyle rezeksiyon + primer anastomoz ameliyatı uygulandı. Bu

olgulardan birinde anastomoz kaçağı oluştu ve mortalite gelişti. Diğer iki olguda ince barsak mezenterinden alınan biopsi örneği ile tanıya ulaşıldı.

Abdominal tüberkülozlu olgularda en sık ileoçekal bölge tutulumu görülür (12,13). Bu bölgedeki fizyolojik staz, dar lümen, zengin lenfoid doku, ve yüksek emilim kapasitesi, tüberkülotik tutulumu yol açar. Tüm abdominal tüberkülozlu olguların %13-52'sinde ileoçekal tutulum bildirilmiştir (14,15). Kolonik tüberkülozlu olgular, genellikle ülseratif kolite benzer şekilde multipl ülserler ile başvururlar. Kolonik lezyonlarda baryum kontrast veya kolonoskopi ile tanı konur. Çekumun karakteristik daralması ileoçekal tüberkülozda görülebilir (3,16) (Resim 2). Ultrasonografi barsak duvarında konsantrik kalınlaşmayı gösterebilir. Çalışmamızda 4 (%19) olguda ileoçekal tüberküloz saptandı. Sağ hemikolektomi + primer anastomoz 2 (%9.5) olguya, kolonik ve hepatik biopsi diğer olgulara uygulandı. Postoperatif dönemde sterkorale fistül gelişen bir olgu kaybedildi.

Hepatik tüberküloz, çok nadir görülen, abdominal tüberkülozlu olguların laparotomisi veya otopsi sırasında saptanan klinik bir antitedir. Karaciğerde granülom, büyük kazeöz lezyon, kalsifiye kitle veya biliyer striktüre neden olabilir (6). İki (%9.5) olgumuzda hepatik tüberküloz saptandı. Olgularımızın birinde periportal lenf nodlarının koledoğa basısına bağlı sarılık ve karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk saptandı. Batın tomografisinde bir olguda perihiler lenfadenopati, diğerinde ise sağ lob anterior yüzde kistik kitle mevcuttu (Resim 2). Karaciğer biopsisi, hepatik tüberküloz olarak bildirildi. Olgulara 1 yıl süre ile üçlü anti-tüberkülotik tedavi verildi. Bir olguda aynı zamanda mevcut kolonik tutulumu bağlı sterkorale fistül gelişti, ancak 3 aylık medikal tedavi sonrası iyileşti.

Anal kanal tüberkülozlu olgular, genellikle multipl fistül, fissür veya perianal abse ile başvurmaktadır. Lambrianides ve arkadaşları (17) abdominal tüberkülozlu olgularda %16 oranında anal fistül saptamıştır. Serimizde 5 yıldır süregelen, rekürren anal fistül ile başvuran 1 olguda anal tüberküloz saptandı. Olguda normal akciğer grafisi ve negatif tüberkülin deri testi mevcuttu. Histopatolojik tanıyı takiben anti-tüberkülotik tedavi verilen olguda, klinik düzelme saptandı. Abdominal tüberküloz tanısında, genellikle tanıya ulaşmak için laparotomi gerekmektedir. Ancak tanı mümkün olan en az invaziv yol ile

konmalıdır. Çünkü bir kez anti-tüberkülotik tedavi başlanıldığı zaman subakut intestinal obstrüksiyon varlığında bile hastalık genellikle düzelir. Lisehora ve arkadaşlarının serisinde %90 oranında kür sağlanmıştır (18). Serimizde olguların büyük bir kısmı komplikasyonlu olgular olduğu için, tanı laparotomi sonrası histopatolojik tetkik sonucu konulmuştur. Tanısal amaçlı laparotomi oranımız %23.8 idi. Olguların büyük bir kısmı kemoterapiye hızla yanıt vermiştir.

Tüberküloz tedavisinde, ilacın hedeflediği gende ardışık mutasyon sonucu, özellikle ripampicin ve streptomisine karşı %10-15 oranında multi-drug rezistant (MDR) tüberküloz olguları bildirilmektedir (19). Oluşan direnç karşılık 5-nitroimidazol, CGI 17341 gibi yeni anti-mikrobiyal ilaçlar geliştirilmiştir. Nükleik-asit ayrıştırma metodu gibi yeni teknolojilerin geliştirilmesi ile dirençli formlara karşı erken tanının konarak uygun tedavi uygulanması, MDR-tüberküloz olgularında azalmaya neden olacaktır.

Abdominal tüberkülozlu olgularda tanıya ulaşmada mikrobiyolojik, immunolojik ve radyolojik tanı yöntemleri tanıda yardımcı olmakla birlikte, hiç biri kesin tanı için yeterli değildir. Tanıda gecikme, morbidite ve mortalitede yükselmeye neden olmaktadır. Bu nedenle tüm şüpheli olgularda, periton biopsisinin uygun olduğu düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Walters DAK : Surgery for tuberculosis before and after human immunodeficiency virus infection: A tropical perspective. *Br J Surg* 1997; 84:8-14.
2. Acharya SK, Tandon BN : Abdominal Tuberculosis. In: Walters DAK, ed. *Gastroenterology in Tropics and Subtropics*. London; McMillan 1995; 85-102.
3. Marshall JB: Tuberculosis of the gastrointestinal tract and peritoneum. *Am J Gastroenterol* 1993; 88:989-99.
4. Akıncı M, Sunar H, Arıncı O, Doğan B: Genel cerrahide abdominal tüberküloz. *Cerrahi Tıp Bülteni* 1995; 4:155-158.
5. Ribera E, Vasquez M, Ocana I, et al: Diagnostic value of ascites gamma interferon levels in tuberculous peritonitis. *Tubercle* 1991; 72:193-197.
6. Rangabashyam N : Abdominal tuberculosis. In : Morris PJ, Malt Ra, eds. *Oxford Textbook of Surgery*. Oxford : Oxford University Press, 1994; 2484-2492.
7. Al-Hadeedi S, Walia HS, Al-Sayer H: Abdominal tuberculosis. *Can J Surg* 1990; 33:233-238.
8. Dineen P, Homan WP, Grafe WR: Tuberculosis peritonitis: 43 years experiences in diagnosis and

treatment. *Ann Surg* 1976; 184:717-721.

9. Akinoğlu A, Bilgin İ: Tuberculous enteritis and peritonitis. *Can J Surg* 1988; 31:55-58.

10. Sittig KM, Rohr MS, McDonald JC: Abdominal wall, umbilicus, peritoneum, mesenteries, omentum and retroperitoneum. In Sabiston DC, Lyerly HK, eds. *Textbook of Surgery*. Philadelphia : WB Saunders, 1997;817-818.

11. Voight MD, Kalvaria I, Trey C, et al: Diagnostic value of ascites adenosine in tuberculous peritonitis. *Lancet* 1989; 1:751-754.

12. Chen WS, Leu SY, Hsu H, Lin JK, Lin TZ: Trend of large bowel tuberculosis and the relation with pulmonary tuberculosis. *Dis Colon Rectum* 1992; 35:189-192.

13. Oral C, Karahasanoğlu T, Köksal H, Hamzaoğlu İ: İleoçekal tüberküloz. *Kolon ve Rekt Hast Derg* 1995; 5(4):162-165.

14. Kayabalı İ, Baç B, Dikmen A, Keleşoğlu C, Akgün Y: Abdominal tüberküloz. *Ulusal Cerrahi Dergisi*

1987; 3(2):57-60.

15. Mercan S, Özarmağan S, Titiz İ, Avcı C, Eldegez U: Abdominal tüberküloz. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 1988; 4(2): 57-60.

16. Han JK, Kim SH, Choi BI, Yeon KM, Han MC: Tuberculous colitis. *Dis Colon Rectum* 1996; 39:1204-1209.

17. Lambrianides AL, Ackroyd N, Shorey BA: Abdominal tuberculosis. *Br J Surg* 1980; 67:887-890.

18. Lisehora GB, Peters CC, Lee YTM, Barcia PJ: Tuberculous peritonitis. *Dis Colon Rectum* 1996; 39:394-399.

19. Lancet Editorial: The Global Challenge of Tuberculosis. *The Lancet* 1994; 344:277-278.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr.Fulya Can ÖZKAN
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi ABD, ADANA