

## İntraabdominal splenozis: BT bulguları

### *Intraabdominal splenosis: CT features*

Furkan Ufuk\*, Nevzat Karabulut\*

\*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Denizli

#### Özet

Splenozis, dalak yaralanması veya splenektomi sonrası dalak dokusunun heterotopik ototransplantasyonu ve implantasyonudur. Splenozis sıklıkla tümör yanlış tanısı aldığından, dalak travması veya splenektomi öyküsü bulunan hastalarda akılda bulunması önemlidir. Burada karın içerisinde neoplastik lezyonları taklit eden splenozisli bir olgu sunularak, bu hastalığın önemli klinik özellikleri ve tanısal görüntüleme bulguları irdelenmektedir.

*Pam Tıp Derg 2013;6(1):37-40*

**Anahtar sözcükler:** Splenozis, bilgisayarlı tomografi, splenektomi

#### Abstract

Splenosis is a heterotopic autotransplantation and implantation of splenic tissue after splenic trauma or splenectomy. Because splenosis can be misdiagnosed as a tumor, awareness of this condition is important in patients with a history of splenic trauma or splenectomy. Herein, we present a case of intraperitoneal splenosis mimicking neoplastic lesions, and we highlight important clinical aspects and diagnostic imaging signs.

*Pam Med J 2013;6(1):37-40*

**Key words:** Splenosis, computed tomography, splenectomy

#### Giriş

Splenozis, dalak yaralanması veya splenektomi sonrası dalak dokusunun heterotopik ototransplantasyonu ve implantasyonu için kullanılır. Splenozis terimi ilk kez 1939 yılında Buchbinder ve Lipkoff tarafından kullanılmıştır [1]. Hastalar genellikle asemptomatik olduğundan, splenozisin nadir olduğu düşünülür. Bununla birlikte, travmatik splenektomi sonrası splenozisin %16 ila %67 arasında bulunduğu bildirilmiştir [2]. Splenozis odaklarının sol üst kadranda dışındaki yerleşimi ve yavaş büyüme göstermesi neoplaziyi taklit edebilir. Görüntüleme bulgularının yetersiz yorumlanması ve anamnez eksikliği, gereksiz cerrahi müdahalelere neden olabilmektedir [3]. Bu makalede splenozisli bir olgunun Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleme bulguları sunularak, klinik ayırıcı tanıda tanısal çalışmaların önemi irdelenmektedir.

#### Olgu Sunumu

Bacaklarında ağrı yakınmasıyla başvuran otuzbeş yaşında kadın hastanın özgeçmişinde, 8 yıl önce trafik kazası sonucu dalak rüptürü nedeniyle splenektomi olduğu ve 2 yıl önce myoma uteri ön tanısıyla myomektomi ameliyatı yapıldığı öğrenildi. Bilinen kronik bir hastalığı olmayan hastanın, fizik muayenesinde bilateral alt ekstremitelerde varis görüldü, periferik lenfadenopati saptanmadı. Laboratuvar tahlillerinde anormal bir bulguya rastlanmadı.

Batın ultrasonografisinde (USG), mezenterde ve pelviste en büyüğü 16x23 mm boyutlarında ölçülen, çok sayıda düzgün sınırlı nodüler lezyonlar görüldü. Hastaya bir gün sonra yapılan tüm abdomen Bilgisayarlı Tomografi (BT) tetkikinde, en büyükleri dalak lojunda 31x22 mm, sol böbrek süperioru komşuluğunda 22x13 mm, mezenterde 21x14 mm, çekum

Furkan Ufuk

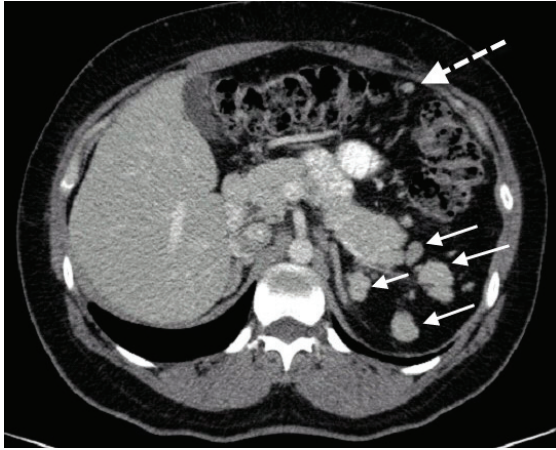
Yazışma Adresi: Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Denizli  
e-mail: furkan.ufuk@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 29.09.2012

Kabul tarihi: 14.11.2012

inferiyor komşuluğunda 21x11 mm ve sol perirektal alanda 24x16 mm boyutlarında olan çok sayıda, düzgün sınırlı, homojen nodüler lezyon izlendi (Resim 1,2). Lezyonlar dalak ile benzer boyanma derecesi göstermekteydi. Dalak rüptürü nedeniyle splenektomi öyküsü olan hastada, nodüler lezyonlar öncelikle splenozis lehine değerlendirildi. Hastaya 8 gün sonra yapılan Teknesyum-99m sülfür kolloid sintigrafisinde, batin BT tetkikinde tariflenen odaklarda, splenozis ile uyumlu homojen radyofarmasötik tutulumu izlendi.

Hastanın geçmiş epikriz raporları incelendiğinde, daha önceki myomektomi materyalinin patolojik inceleme sonucunun splenozis ile uyumlu olduğu görüldü. Böylelikle splenozis tanısı dolaylı olarak cerrahi ile de doğrulandı.



**Resim 1.** Pankreas düzeyinden geçen aksiyal BT kesitinde, dalak lojunda ve sol böbrek süperiyoru komşuluğunda (oklar), transvers kolon anteriyoru komşuluğunda (kesikli ok) düzgün sınırlı, homojen boyanan nodüler lezyonlar izleniyor.



**Resim 2.** Mesane düzeyinden geçen aksiyal BT kesitinde, uterus posterioru ve çekum inferiyoru komşuluğunda düzgün sınırlı, homojen boyanan nodüler lezyonlar (oklar) görülüyor.

## Tartışma

Splenozis, dalak yaralanması sonrası oluşan dalak dokusunun heterotopik implantasyonudur. Bir zamanlar nadir görüldüğü düşünülse de, bazı yayınlarda dalak rüptürü sonrası hastaların %67'sinde görüldüğü bildirilmektedir [4]. Dalak implantları bizim olgumuzda olduğu gibi, değişik sayıda ve farklı şekillerde bulunabilir. Ayrıca boyutları birkaç milimetreden, 12 santimetreye kadar ulaşabilir [5].

Ektopik splenik doku vücutta aksesuar dalak veya splenozis şeklinde bulunabilir. Aksesuar dalak, histolojik olarak normal dalak dokusu özelliklerini taşır, arteryel kanlanmasını splenik arterden sağlar ve sol dorsal mezogastriumun embriyolojik kalıntısıdır. Splenozis ise çevre vasküler yapılardan kanlanır, histolojik olarak; normal görünümlü kırmızı pulpa ile iyi gelişmemiş beyaz pulpadan oluşur ve normal dalaktaki gibi trabeküler yapı göstermez. Ayrıca splenozisteki dalak dokusunun hilusu bulunmaz ve kapsülü iyi gelişmemiştir. Aksesuar dalak splenopankreatik veya gastrosplenik ligamanın yakınlarında yer alırken, splenozis bizim olgumuzda olduğu gibi karın boşluğunun her hangi bir yerinde veya ektraperitoneal, intratorasik yerleşimde bulunabilir [6].

Dalak rüptürü sonrası splenektomi yapılan olgularda torasik splenozis sıklığı %18 bulunmuş olup, pulmoner nodül, plevral fibröz tümör, mezotelyoma veya malign timoma yanlış tanısı alabilir. Torakal splenozis, dalak rüptürüne diyafram rüptürü eşlik ettiğinde ortaya çıkar ve sıklıkla sol hemitoraksta görülür [7].

Çoğu splenozis olgusu, bizim olgumuzdaki gibi asemptomatik olup USG veya BT taramaları sırasında rastlantısal olarak bulunmaktadır. Splenozis nadiren semptomatik olup hastalarda karın ağrısı, karın şişliği, intestinal obstrüksiyon, hidronefroz, plörezi ve hemoptizi görülebilir [8,9].

Çok sayıda karın içi heterotopik dalak implantı bulunan olgumuzda, ayırıcı tanıda endometriyozis, lenfoma, metastatik lenfadenopati, abdominal lenfomatozis, peritoneal karsinomatoz, disemine peritoneal leyomiyomata düşünülebilir. Endometriyomalar, splenozisten farklı olarak, hormonal uyarılara duyarlı olduğundan, bu odaklarda tekrarlayan kanama, inflamasyon ve fibrozis gelişebilir. Hastalarda genellikle adet dönemlerinde artan karın ağrısı mevcutken, splenozis sıklıkla asemptomatiktir. Endometriyomalar BT'de sıklıkla kompleks kistik pelvik kitleler şeklinde görülürken, splenozis odakları ise dalak ile

benzer boyanma gösteren, homojen nodüler lezyonlar şeklinde görülür [10]. Abdominal lenfoma, sıklıkla yüksek dereceli non-Hodgkin lenfomanın ektranodal tutulumu şeklinde görülmekte olup periferik lenfadenopatilerle birlikte bulunur. Bizim olgumuzdaysa periferik lenfadenopati saptanmadı. Lenfomada abdominal lenfadenopatiler birleşme eğiliminde olup, çevre yapılar da bası etkisi oluşturarak karın ağrısı, barsak tıkanıklığı, karın şişkinliği, barsak alışkanlıklarında değişikliğe neden olabilir. Splenozis ise nadiren bası etkisi oluşturur ve sıklıkla asemptomatiktir. Lenfomada, splenozisten farklı olarak, sıklıkla gece terlemeleri, kilo kaybı, ateş ve tekrarlayan enfeksiyonlar görülür [11]. Abdominal lenfomatozis; asit, difüz peritoneal kalınlaşma ve multifokal peritoneal nodüllerin bulunduğu, peritoneal karsinomatozu taklit eden lenfoma tutulumudur. Splenoziste ise abdominal lenfomatozis ve peritoneal karsinomatozden farklı olarak asit veya peritoneal kalınlaşma beklenmez [12]. Disemine peritoneal leyomyomata; peritonda, subperitoneal alanda, omentumda farklı sayı ve boyutta düz kas tümörleri bulunması ile karakterize, nedeni bilinmeyen ve splenozis gibi sıklıkla asemptomatik olan bir hastalıktır. Peritoneal leyomyomlar, miyometriyum ile benzer boyanma derecesi gösterir. Splenozis odakları ise dalak ile benzer boyanma derecesi gösterir. Laparoskopik miyomektomi ameliyatlarının, disemine peritoneal leyomyomata için hazırlayıcı faktör olduğu düşünülmektedir. Ayrıca disemine peritoneal leyomyomata sıklıkla endometriyozis ile birlikte görülür ve hormonal uyarıya yanıt verdiğinden tedavisinde GnRH analogları, aromataz inhibitörleri kullanılır [13]. Kesitsel görüntülemelerde düzgün sınırlı, miyometriyum ile benzer boyanan solid lezyonlar ve eşlik eden uterin leyomyomlar, omental kek ve asit, disemine peritoneal leyomyomatayı düşündürür.

Splenozis odakları karaciğerde subkapsüler yerleşim göstererek hepatoselüler karsinom, adenom veya metastaz ile karışabilir. Dalağın eritrositik öncül hücrelerinin portal ven yoluyla karaciğere geldiği ve doku hipoksisine yanıt olarak büyüdüğü düşünülmektedir. İntrahepatik splenozis odakları dinamik BT inceleme sırasında karaciğere göre kontrastsız kesitlerde hipodens, kontrast madde verildikten sonra hiperdens, portal fazda ise izodens olarak görülür. Lezyonların periferinde hipodens bir halka bulunur [14].

Teknesyum-99m sülfür kolloid sintigrafisi, retiküloendotelial sistem dokularını göstermede oldukça duyarlı ve özgüldür [15]. Bizim olgumuzda batin içerisinde değişik sayı ve boyutlardaki nodüler lezyonlarda, homojen sülfür

kolloid tutulumu saptandı. Ayrıca Teknesyum-99m ısı hasarlı eritrositler kullanılarak yapılan sintigrafik incelemeler de, retiküloendotelial sistem dokularını göstermede en az sülfür kolloid sintigrafisi kadar duyarlıdır. Dalak dokusu ısı hasarlı eritrositleri %90'ın üzerinde tuttuğundan görüntüleme kalitesi ve tanısal hassasiyeti sülfür kolloid sintigrafisine göre daha üstündür. Her iki yöntemle yapılan sintigrafi incelemesiyle, operasyon esnasında ektopik dalak dokusunun gamma prob kullanılarak lokalize edilebilir [16]. Sintigrafik görüntüleme, bizim olgumuzda olduğu gibi, splenik travma öyküsü olan ve vücudunun her hangi bir yerinde nodüler lezyonlar bulunan, asemptomatik hastalarda splenozis tanısını doğrulamada oldukça duyarlı ve noninvazif yöntemdir.

Sonuç olarak splenozis, nadir görüldüğü düşünülse de dalak rüptürü nedeniyle splenektomi olan hastalarda oldukça sık görülmekte olup, sıklıkla asemptomatik hastalara yapılan radyolojik incelemelerde tesadüfen saptanmaktadır. Lenfoma, metastatik lenfadenopati, peritoneal karsinomatoz, disemine peritoneal leyomyomata, endometriyozis ve bizim olgumuzda olduğu gibi miyoma uteri ile benzer görünümlere sahip olup, gereksiz biyopsi veya cerrahi müdahaleye neden olabilir. Dalak rüptürü veya splenektomi öyküsü bilinen asemptomatik olgularda, karın veya toraks içerisinde bir veya daha çok sayıda nodüler lezyon saptandığında, ayırıcı tanıda splenozis düşünülmesi gereksiz cerrahi müdahaleyi önleyeceğinden oldukça önemlidir.

**Çıkar ilişkisi:** Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

## **Kaynaklar**

1. Buchbinder JH, Lipkoff CJ. Splenosis: multiple peritoneal splenic implants following abdominal injury. *Surgery* 1939;6:927-934.
2. Normand JP, Rioux M, Dumont M, Bouchard G, Letourneau L. Thoracic splenosis after blunt trauma: frequency and imaging findings. *AJR* 1993;161:739-741.
3. Siegelman ES, Mitchell DG, Semelka RC. Abdominal iron deposition: metabolism, MR findings, and clinical importance. *Radiology* 1996;199:13-22.
4. Schenkein DP, Ahmed E. Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises: a 65 year old man with mediastinal Hodgkin's disease and a pelvic mass. *N Engl J Med* 1995;333:784-791.
5. Gentry LR, Brown JM, Lindgren RD. Splenosis: CT demonstration of heterotopic autotransplantation of splenic tissue. *J Comput Assist Tomogr* 1982;6:1184-1187.

6. Gruen DR, Gollub MJ. Intrahepatic splenosis mimicking hepatic adenoma. *AJR Am J Roentgenol* 1997;168:725–726.
7. White CS, Meyer CA. General case of the day: thoracic splenosis. *RadioGraphics* 1998;18:255–257.
8. Sirinek KR, Livingston CD, Bova JG, Levine BA. Bowel obstruction due to infarcted splenosis. *South Med J* 1984;77:764–767.
9. Basile RM, Morales JM, Zupanec R. Splenosis. A cause of massive gastrointestinal hemorrhage. *Arch Surg* 1989;124:1087–1089.
10. Bazot M, Darai E, Hourani R, Thomassin I, Cortez A, Uzan S. Deep pelvic endometriosis: MR imaging for diagnosis and prediction of extension of disease. *Radiology* 2004;232:379–389.
11. Radin DR, Esplin JA, Levine AM, Ralls PW. AIDS-related non-Hodgkin's lymphoma: abdominal CT findings in 112 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1993;160:1133–1139.
12. Lynch MA, Cho KC, Jeffrey RB Jr, Alterman DD, Federle MP. CT of peritoneal lymphomatosis. *AJR Am J Roentgenol* 1988;151:713–715.
13. Al-Talib A, Tulandi T. Pathophysiology and possible iatrogenic cause of leiomyomatosis peritonealis disseminata. *Gynecol Obstet Invest* 2010;69:239-244.
14. Kwok CM, Chen YT, Lin HT, Su CH, Liu YS, Chiu YC. Portal vein entrance of splenic erythrocytic progenitor cells and local hypoxia of liver, two events cause intrahepatic splenosis. *Med Hypotheses* 2006;67:1330–1332.
15. Franceschetto A, Casolo A, Cucca M, Bagni B. Splenosis: <sup>99m</sup>Tc-labelled colloids provide the diagnosis in splenectomised patients. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2006;33:1102–1103.
16. Hagan I, Hopkins R, Lyburn I. Superior demonstration of splenosis by heat denatured Tc-99m red blood cell scintigraphy compared with Tc-99m sulfur colloid scintigraphy. *Clin Nucl Med* 2006;3:463–466.