



¹ Nesrin Atcı

¹ Hanifi Bayaroğulları

² Sibel Doğru

¹ Ramazan Davran

MDBT İLE TESPİT ETTİĞİMİZ İKİ YILLIK DİYAFRAGMATİK HERNİ İNSİDANSIMIZ

Our Incidence of Diaphragmatic Hernia Detected with MDCT in the Past Two Years

ÖZET

Amaç: Diyafragmada füzyon defekti sonucu konjenital veya sonradan oluşan (iyatrojenik veya travmatik) bir defekten intraabdominal organların toraksa uzanımı sonucu diyafragma hernileri meydana gelir. Kesitsel görüntüleme multidetektör bilgisayarlı tomografi (MDBT) ile asemptomatik ve semptomatik diyafragmatik hernilerin tanısı kolaylıkla konulabilmektedir. Biz bu çalışmamızda, MDBT ile tespit ettiğimiz diyafragmatik hernileri retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: İki yıllık süre içerisinde akciğer, abdomen rahatsızlığı ve travma gibi çeşitli nedenlerle toraks ve abdomen bilgisayarlı tomografi tetkiki yapılan 1000 hasta retrospektif olarak deneyimli bir radyolog tarafından değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda değerlendirilen 1000 hastanın 77'sinde (7.7%) değişik tiplerde diyafragmatik herni tespit edildi. En sık 54 hasta ile hiyatal herni izlendi. Daha az sıklıkta ise konjenital diyafragmatik herni (n=21) ve travmatik diyafragmatik herni (n=2) gözlemlendi.

Sonuç: Özellikle multi-planar görüntüler alabilen MDBT kullanımının yaygınlaşması ile diyafragmatik herni tanısı daha kolay hale geldiği gibi cerrahi tedavinin planlaması da kolaylaşmıştır.

Anahtar kelimeler: Diyafragmatik herni, insidans, multidetektör bilgisayarlı tomografi.

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Hatay.

² Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Hatay.

Submitted/Başvuru tarihi:

11.06.2014

Accepted/Kabul tarihi:

19.08.2014

Registration/Kayıt no:

14.06.377

**Corresponding Address /
Yazışma Adresi:**

Dr. Nesrin Atcı

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, 31100, Serinyol, Antakya, Hatay, Türkiye.

E-posta: nesrinatci@gmail.com
Tel: 0-326-2291000 (2950)

© 2012 Düzce Medical Journal
e-ISSN 1307- 671X
www.tipdergi.duzce.edu.tr
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

ABSTRACT

Aim: Diaphragmatic hernia develops as a result of extension of the intraabdominal organs to the thorax from a diaphragmatic defect which may be either a congenital fusion defect or subsequently formed defect(iatrojenic or traumatic). The diagnosis of symptomatic or asymptomatic diaphragmatic hernia can be easily done with the cross-sectional imaging, multidetector computed tomography (MDCT) devices our aim in this study is to investigate diaphragmatic hernia incidence diagnosed by MDCT retrospectively.

Methods: An experienced radiologist retrospectively evaluated MDCT results of 1000 patients to whom thorax and abdominal computed tomography was done due to chest and abdominal discomfort or trauma during the last 2 years.

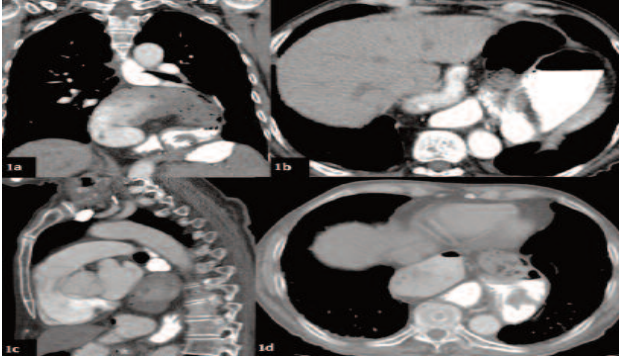
Results: According to our results, out of 1000 patients, 77 (7.7%) patients had different types of diaphragmatic hernia the most common herniation was hiatal hernia which was seen in 54 patients. Congenital diaphragmatic hernia (n=21) and traumatic diaphragmatic hernia (n=2) were observed also.

Conclusion: Diaphragmatic hernia diagnosis could be made easily with extensive use of MDCT in which multi-planar imaging can be taken.

Key words: Diaphragmatic hernia, incidence, multidetector computed tomography.

GİRİŞ

Diyafragma hernileri, diyafragmadaki konjenital bir açıklıktan veya sonradan kazanılmış bir defekttan gelişir(1). Semptom olarak retrosternal ağrı, öksürük gibi hafif belirtiler izlenebileceği gibi herni kesesinin boyutuna bağlı bası etkisiyle solunum, kardiyovasküler ve gastrointestinal sisteme ait belirtiler görülebilir(2-4). Diyafragmatik hernilerin çoğu asemptomatik olduğundan, yetişkin dönemlerde başka nedenlerle yapılan radyolojik incelemelerde insidental olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle son zamanlarda bilgisayarlı tomografi teknolojisinin gelişmesiyle üç planda da kesitler alabilen MDBT cihazları ile diyafragmatik hernilerin tanısı daha kolay hale gelmiştir(5-7). Bu çalışmada, MDBT'de tespit ettiğimiz diyafragmatik herni insidansımız radyolojik bulgularıyla beraber literatür eşliğinde sunulmaktadır.



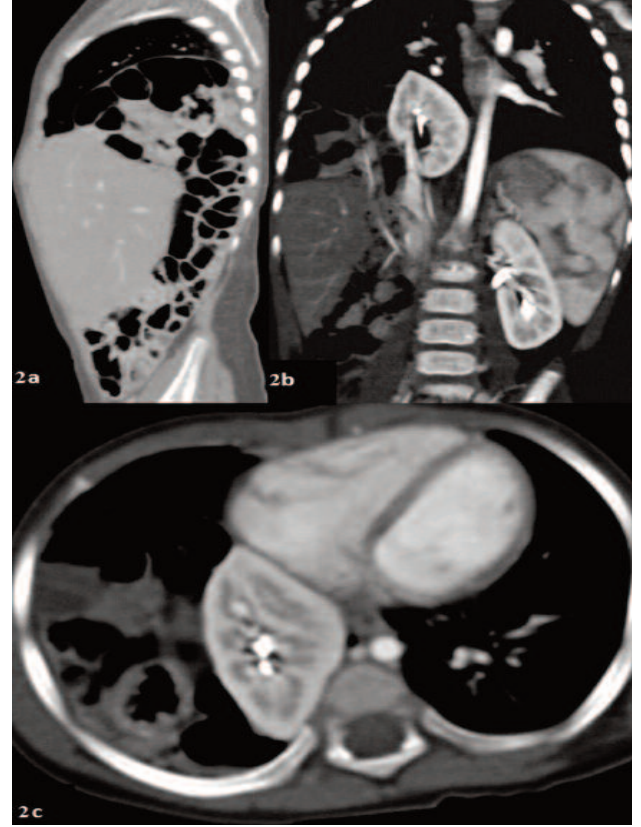
Resim 1. MDTB'de tip 4 hiatal herni. Mide ile birlikte, intestinal segmentler supradiafragmatik alanda izlenmekte.

GEREÇ VE YÖNTEM

İki yıllık süre içerisinde, akciğer ve abdomen rahatsızlığı olan veya travma gibi çeşitli nedenlerle toraks ve abdomen bilgisayarlı tomografi tetkiki yapılan 1000 hasta retrospektif olarak deneyimli bir radyolog tarafından değerlendirildi. Tüm hastalarda diyafragmanın tamamen tetkik planına girmiş olmasına ve değerlendirilmeyi engelleyici (kitle gibi) nedenlerin olmamasına dikkat edildi. Toraks ve abdomen çekimleri, kesit kalınlığı 0.5-1 mm olarak Toshiba Aquilon 64 MDTB cihazı ile yapıldı.

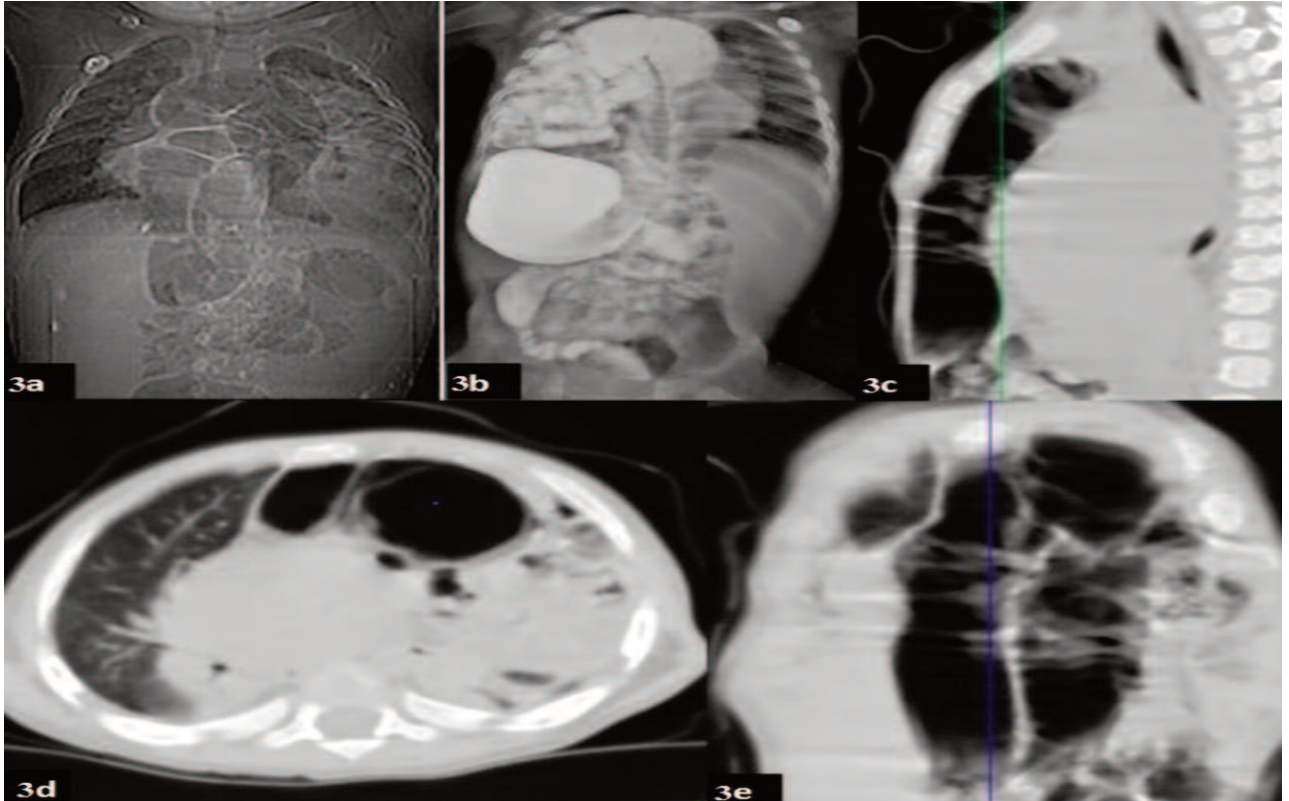
BULGULAR

Çalışmamızda değerlendirilen 1000 hastanın 560'ı (%56) erkek, 440'ı (% 44) bayandı. Hastalarımızın yaşları 1 ve 96 arasında olup ortalama yaş 52.09 yıl idi. 77 (% 7.7) hastada değişik tiplerde diyafragmatik herni tespit edildi. En sık 54 hasta (% 5.4) ile hiyatal hernilere rastlandı. 44 hastada (% 4.4) Tip 1, 2 hastada (% 0.2) Tip 2, 5 hastada (% 0.5) Tip 3 ve 3 hastada (% 0.3) Tip 4 (Resim 1) hiyatal herni izlendi. Konjenital diyafragma hernisi olarak tanı koyduğumuz 21 hastanın 9'unu (% 0.9) Bochdalek hernisi (Resim 2), 5'ini (% 0.5) Morgagni hernisi (Resim 3), 7'sini (%

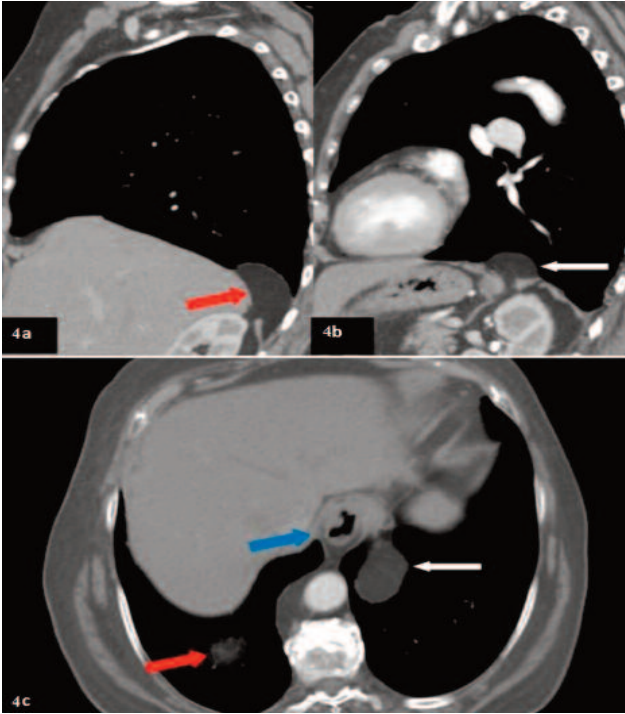


Resim 2. MDTB'de sağ Bochdalek herni. Sağ hemidiyafragma posterirolateralindeki konjenital defekttan intestinal ansların ve sağ böbreğin sağ toraks kavitesine herniasyonu izlenmekte.

0.7) diyafragmatik defekt ve santral tip diyafragmatik herni (Resim 4) oluşturmaktaydı. 2 hastada da (% 0.2) travmatik diyafragma hernisi mevcuttu (Resim 5). Diyafragmatik herni tipleri ve özelliklerinin dağılımı Tablo-1'de belirtilmiştir.



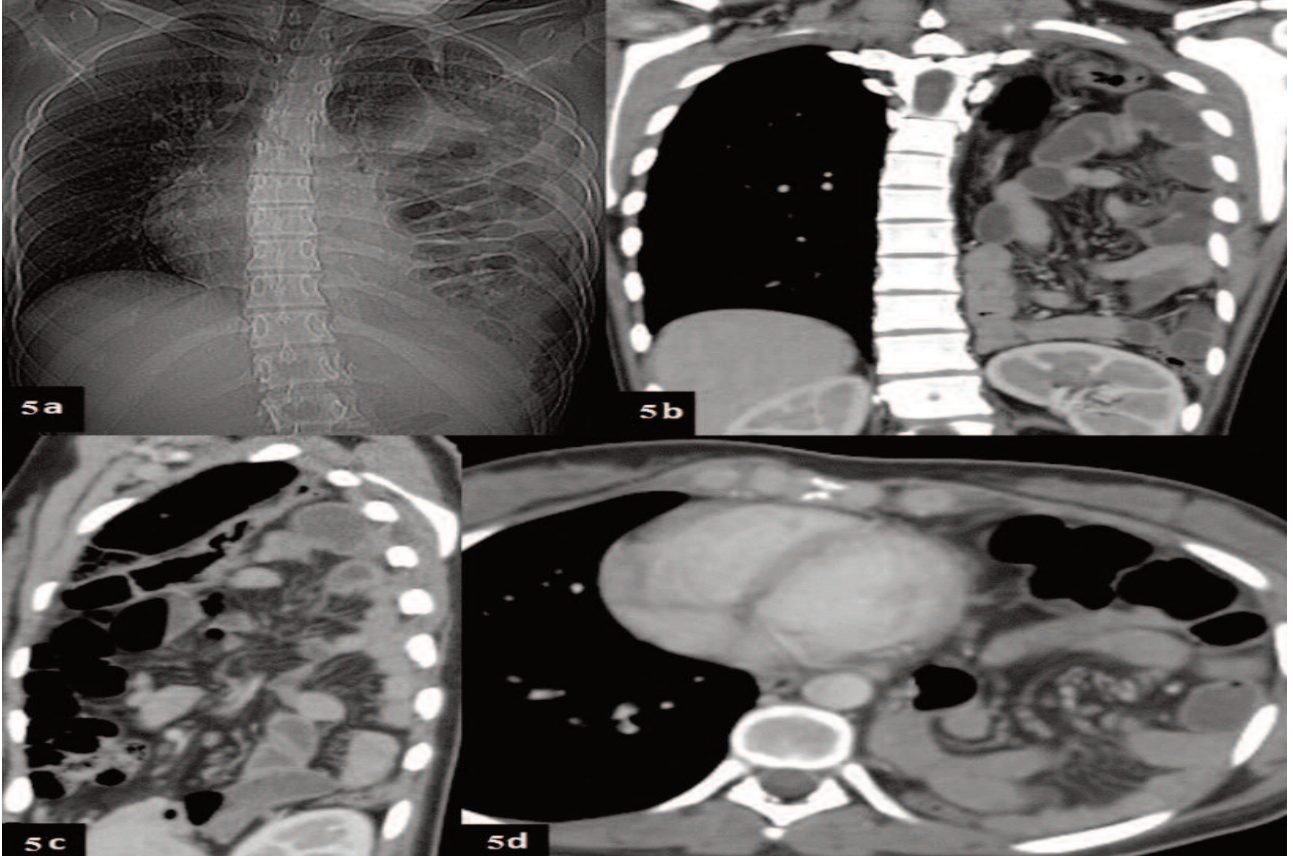
Resim 3. Direk grafi, kolon grafisi ve MDTB'de sol Morgagni hernisi. Sol parasternal bölgedeki hemidiyafragmatik defekttan kolon anslarının toraks boşluğuna herniasyonu izlenmekte.



Resim 4. MDTB’de, sağ Bochdalek hernisi (kırmızı ok), sol hemidiyafragma santralinde santral tip diyafragma hernisi (beyaz ok) ve tip1 (sliding) hiatal herni (mavi ok).

TARTIŞMA

Diyafragmatik herniler, konjenital, iyatrojenik ve travmatik olarak sınıflandırılabilir. En sık karşılaşılan diyafragmatik herni tipi, hiyatal hernilerdir. Batın içi organların, özefageal hiyatustan geçerek toraksa doğru yer değiştirmesi sonucu gelişirler. Karın içi



Resim 5. Akciğer grafisi ve MDTB’de travmatik diyafragma hernisi. Sol hemitoraksa akciğerde belirgin kompresyona yol açan omental yağ doku ve intestinal ansların herniasyonu izlenmekte.

Tablo 1. Diyafragmatik herni tipleri, sayıları, yüzdeleri, yaş, cinsiyet ve lokalizasyonu.

Diyafragma herni tipleri	n (%)	Cinsiyet		Yaş (ortalama)	Lokalizasyon			
		Erkek n (%)	Kadın n (%)		Sag	Sol	Bilateral	
İliyal herniler	Tip 1	44(4.4)	18	26	68.06	-	-	-
	Tip 2	2(0.2)	2	0	78	-	-	-
	Tip 3	5(0.5)	3	2	74	-	-	-
	Tip 4	3(0.3)	2	1	65.33	-	-	-
Bochdalek hernileri	9(0.9)	5	4	62.55	6	2	1	
Morgagni hernileri	5(0.5)	2	3	50.06	1	4	-	
Diyafragmatik defek ve santral tip diyafragma hernisi	7(0.7)	5	2	66.66	-	7	-	
İyatrojenik/travmatik herniler	2(0.2)	1	1	40	-	2	-	
Toplam :	77(7.7)	38	39	52.09	7	15	1	

basıncın arttığı gebelik, kronik öksürük, kronik kabızlık, obezite gibi nedenler doğumsal olarak var olan zayıf bölgeyi etkileyerek herni oluşumuna neden olmaktadır. Özefagogastrik bileşkenin pozisyonuna göre sınıflandırılırlar. En sık sliding tip (Tip 1) gözlenir. Paraözofageal tip (Tip 2), mikst tip (Tip 3) ve mide ile birlikte diğer organların fitıkta yer alması (Tip 4) daha az sıklıkla görülen tiplerdir. Tip 1 hiyatal herni, genç ve orta yetişkin dönemde sık görülürken, diğerleri ileri yaştaki yetişkinlerde ve kadınlarda daha sık görülmektedir (8-11). Hastalar sıklıkla asemptomatik olabileceği gibi, hafif hazımsızlık ve strangulasyona ve volvulusa sekonder ağrı şikâyetleri ile septik tabloda gelebilirler (12, 13). Tip 1 hiyatal hernilerde, en sık görülen klinik belirti, gastroözofageal reflüye bağlı şikâyetlerdir (14, 15). Klinik belirtileri ağır olmayan hastalar konservatif olarak tedavi edilirken, ağır klinik belirtiler, volvulus ve perforasyon gösteren hastalara cerrahi tedavi uygulanır. Bizim çalışmamızda hiyatal herni oranlarımız, cinsiyet dağılımımız ve yaş ortalamamız

literatürler ile uyumlu bulundu. Yenidoğan döneminde olan ve karaciğer herniasyonu gösteren olgularımıza, klinik şikayetlerine bağlı olarak cerrahi tedavi uygulandı. Ancak diğer olgular konservatif tedavi ile takibe alındı.

Doğumsal olanlar diyafragmanın defektif bölgelerinden gelişir. Bunlar Morgagni ve Bochdalek hernileridir. Bochdalek hernileri, diyafragmanın posterolateralindeki, Morgagni hernileri ise, diyafragmanın anterolateralindeki açıklıktan gelişirler. Her iki herni tipinde de klinik belirtilerin izlenmesi herni derecesine göre değişir. Herni keseleri içerisinde en sık omental yağ doku olmak üzere, daha az sıklıkla intestinal segmentler, karaciğer, dalak ve böbrekler izlenebilir (11).

Konjenital diyafragma hernilerinden en sık %95 oranında Bochdalek hernileri izlenmektedir. Karaciğerin koruyucu etkisinden dolayı solda daha sık oranda görülmektedir. Bazen bilateral de olabilmektedir. Olguların çoğu doğum sırasında semptomatik olduğundan tanı genellikle yenidoğan döneminde konulmaktadır. Genellikle kardiyak ve pulmoner belirtiler ile ortaya çıkmakta ve acil cerrahi müdahaleyi gerektirmektedir (2,16,17).

Morgagni hernileri, diyafragmatik hernilerin %2'sinden azını oluşturur. Genellikle sağ anterolateralde lokalizedir. Retrosternal alanda lokalize Morgagni forameni diye tanımlanan septum transversum ve diyafragmanın kostal kenarları arasındaki defektten abdominal organların, torakal kaviteye yer değiştirmesi sonucu oluşur (5). Herni kesesi, omental yağ doku, intestinal ans ve karaciğer içerebilir. Hastalar genellikle asemptomatik olmakla birlikte, dispne, öksürük, retrosternal ağrı, bulantı, kusma ve abdominal ağrı gibi şikayetlerle de gelebilirler (6,7,18). Bizim olgularımızda, Morgagni herni oranı %0.5 olup çoğunluğu solda (%80) lokalizedir. Klinik olarak solunum sıkıntısı olan olgumuza cerrahi tedavi uygulanmış olup diğerleri konservatif tedavi ile takibe alındı.

Penetran ve künt travmalara sekonder olarak diyafragma defekleri görülebilmektedir. Travmatik diyafragma hernileri solda daha yüksek oranlarda görülmektedir. Bunun nedeni sol diyafragmanın daha zayıf olmasına ve sağda karaciğerin koruyucu etkisine bağlanmaktadır. Künt travmalara sekonder gelişen defekler daha geniş olup herninin derecesi daha büyük olmaktadır (19, 20, 21). Olgularımızın sadece ikisinde trafik kazası sonrası travmatik herni mevcuttu (%0,2). Sol diyafragmadaki geniş defektten intestinal ansların sol torakal kaviteye uzandığı görüldü. Solunum sıkıntısı nedeniyle hastalara cerrahi tedavi uygulandı.

Sonuç

Diyafragmatik herniler, yenidoğan döneminden itibaren ağır klinik tablolarla karşımıza çıkabildiği gibi, ileri yaşlarda insidental olarak asemptomatik vakalarla da gelebilmektedir. Özellikle multi-planar görüntüler alabilen MDTT kullanımının yaygınlaşması ile diyafragmatik herni tanısı daha kolay hale geldiği gibi cerrahi tedavinin planlaması da kolaylaşmıştır.

KAYNAKLAR

- Eren S, Ciri F. Diafragmatic hernia. Diagnostic approaches with review of the literature. *Eur. J Radiol.* 2005; 54:448-9.
- Mullins ME, Stein J, Saini SS, Mueller PR. Prevalence of incidental Bochdalek's hernia in a large adult population. *AJR Am J Roentgenol.* 2001; 177:363-366.
- Hung YH, Chien YH, Yan SL, Chen MF. Adult Bochdalek hernia with bowel incarceration. *J Chin Med Assoc.* 2008; 71:528-531.
- Owen ME, Rowley GC, Tighe MJ, Wake PN. Delayed diagnosis of infarcted small bowel due to right-sided Bochdalek hernia. *Ann R CollSurg Engl.* 2007;89:1-2.
- Nasr A, Fecteau A. Foramen of Morgagni hernia: presentation and treatment. *ThoracSurgClin.* 2009;19:463-8.
- Barth N, Ben-Jacob TK, ElfantAB, Attebery ML. Morgagni hernia in an adult presenting as painless obstructive jaundice. *Am Surg.* 2009;75:1141-3.
- Turut H, Demirpolat G, Bulbuloglu E, Yuksel M. Lifethreatening vomiting caused by large Morgagni hernia in an octogenarian. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2008; 16: 240-1.
- Kahrilas PJ, Lin S, Chen J, Manka M. The effect of hiatus hernia on gastro-oesophageal junction pressure. *Gut.* 1999;44:483-489.
- Wolf BS. Sliding hiatal hernia: the need for redefinition. *Am J Roentgenol.* 1973;117:231-247.
- Pandolfino JE, Shi G, Trueworthy B, Kahrilas PJ. Esophagogastric junction opening during relaxation distinguishes non-hernia reflux patients, hernia patients and normals. *Gastroenterology.* 2003;125:1018-1024.
- Skinner, DB. Hernias (hiatal, traumatic, and congenital). In: Berk, JE.editor. *Gastroenterology.* 4. W. B. Saunders; Philadelphia: pp: 705-716.Chapter 53.1985.
- Naunheim KS, Creswell LL. Paraesophageal hiatal hernia. In Shields TW, Lociceroll J, Ponn RB, eds. *General Thoracic Surgery.* 5th ed. Philadelphia: lippincott Williams and Wilkins pp: 652-9.2000.
- Schieman C, Grondin SC. Paraesophageal hernia: clinical presentation evaluation, and management controversies. *Thorac Surg Clin* 2009;19:473-84.
- Fornari F, Madalosso CA, Farré R, Gurski RR, Thiesen V, Callegari-Jacques SM.The role of gastroesophageal pressure gradient and sliding hiatal hernia on pathological gastroesophageal reflux in severely obese patients.*Eur J GastroenterolHepatol* 2010;22:404-11.
- Lord RV, DeMeester SR, Peters JH, Hagen JA, Elyssnia D, Sheth CT, DeMeester TR.Hiatal hernia, lower esophageal sphincter incompetence, and effectiveness of Nissen fundoplication in the spectrum of gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:602-10.
- Kinoshita F, Ishiyama M, Honda S, Matsuzako M, Oikado K, Kinoshita T, Saida Y.Late-presenting posterior transdiaphragmatic (Bochdalek) hernia in adults: prevalence and MDCT characteristics. *J Thorac Imaging* 2009;24:17-22.
- Gale ME. Bochdalek hernia: prevalence and CT characteristics. *Radiology* 1985; 156:449-452.
- Percivale A, Stella M, Durante V, Dogliotti L, Serafini G, Saccomani G, Pellicci R.Laparoscopic treatment of Morgagni-Larrey hernia: technical details and report of a series. *J LaparoendoscAdvSurg Tech A* 2005; 15: 303-7.
- Beg M. H, Ansari M. M, Mansoor T, Reyazuddin. Bilateral traumatic rupture of the diaphragm. *Ann Tropic Pediatr.* 1990; 10:383-385.
- Low V, Kelsey P. CT demonstration of traumatic venral hernia and diaphragmatic rupture. *AustRadiol* 1990; 34: 172-174.
- Estrera A. S, Landay M. J, McClelland R. N. Blunt traumatic rupture of the right hemidiaphragm: Experience in 12 patients. *Ann Thorac Surg.* 1985; 39:525-530.