

Solunum sıkıntısında farklı iki neden, tek kaynak: Diyafram hernisi ve evantrasyonu

Two Different Causes of Respiratory Distress, Single Source; Diaphragm Hernia and
Evantration

Selçuk Gürz¹, Ayşen Taslak Şengül¹, Yasemin Bilgin Büyükkarabacak¹, Burçin Çelik¹,
Necmiye Gül Temel¹, Mehmet Gökhan Pirzirenli², Ahmet Başoğlu¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
Sorumlu Yazar

²Sağlık Bakanlığı Şanlıurfa
Eğitim Araştırma Hastanesi,
Şanlıurfa

Sorumlu Yazar

Dr.Öğretim Üyesi:Selçuk Gürz
Adres: Ondokuz Mayıs
Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs
Cerrahisi Ana Bilim Dalı,
Atakum/Samsun
Cep telefonu:05335428041
E-
mail:selcuk_gurz@hotmail.com

Özet:

Amaç: Bu çalışmamızda, kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilen non-travmatik diyafram hastalıklarını retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Metod: Çalışmamızda, 2007 ile 2017 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde non-travmatik diyafram patolojisi nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 45 hasta retrospektif olarak incelendi. Veriler yaş, cinsiyet, şikayet, patoloji, solunum fonksiyonları, radyoloji, cerrahi, komorbidite skoru ve mortalite açısından değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 59,1±15,27 olan 45 hastanın %64,4 (n=29)'ü kadın, %35,6 (n=16)' si erkekti. Yapılan radyolojik incelemede hastaların%42,2' i Morgagni , %8,9' i Bochdalek ve %11,1' unun Hiatal Herni olduğu tespit edildi. Hastaların %37,8' ine diyafram evantrasyonu nedeniyle cerrahi tedavi uygulandı. En sık semptom solunum sıkıntısıydı(%53,3) ve en sık patoloji sol(%51,1) diyaframdaydı. Cerrahi olarak hastaların %26,2'sine evantrasyon nedeniyle plikasyon yapıldı. Diyafram defektlerinin %92,3' üne primer tamir yapılırken, %7,7' sine greftle kapama yapıldı. Morbidite oranı %4,8, mortalite 2 hastada görüldü.

Sonuç: Özellikle semptomu olan hastalarda diyaframa yönelik cerrahi tedavi seçenekleri, hastaların şikayetlerini azaltarak yaşam kalitelerini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: diyafram, evantrasyon, herni,solunum

Abstract

Background; In this study, we aimed to retrospectively evaluate non-traumatic diaphragmatic diseases surgically treated in our clinic.

Methods; Forty-five patients who underwent surgical treatment for non-traumatic diaphragm pathology at Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Chest Surgery Clinic between 2007 and 2017 were retrospectively studied. The data were evaluated in terms of age, gender, complaint, pathology, respiratory function, radiology, surgery, comorbidity score and mortality.

Results; From the 45 patients with a mean age of $59,1 \pm 15,27$ included, 64,4% (n=29) were female and 35,6% (n=16) were men. On the radiological scanning, 42,2% of the patients were found to be Morgagni, 8,9% were Bochdalek and 11,1% were Hiatal Hernia. 37,8% of the patients underwent surgical treatment due to diaphragm evantration. The most common symptom was respiratory distress (53.3%) and the most common pathology was in the left side (51.1%). Surgically, 26.2% of the patients had a plication due to evantration. 92.3% of the diaphragmatic defects were repaired primary suturation and 7.7% were repaired using a prosthesis. Morbidity rate was 4.8% and mortality was seen in 2 patients.

Conclusion; Surgical treatment options for diaphragm, especially in patients with symptoms, increase quality of life by reducing patient complaints.

Key words: diaphragm, evantration, hernia, respiratory

Giriş ve Amaç

Diyafram, frenik sinir tarafından uyarılan, insan vücudunda kalpten sonra gelen en önemli kas (1) ve fonksiyonel olarak vücudun en güçlü ikinci çizgili kasıdır. Toraks ve batin arasında bariyer görevinin yanında, temel solunum kasıdır.

Diyaframın konjenital defektleri ve evantrasyonu, ilerleyen yaşlarda solunum fonksiyonlarında kayıplara neden olabilir. Bu çalışmamızda, kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilen travma dışı diyafram hastalıklarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

2007 ile 2017 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde travma dışı diyafram patolojisi nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 45 hasta retrospektif olarak incelendi. Travma geçmişi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Veriler yaş, cinsiyet, şikayet, patoloji, solunum fonksiyonları, radyoloji, cerrahi, komorbidite skoru ve mortalite açısından değerlendirildi.

Hastaların tamamına bilgisayarlı toraks tomografisi (BBT) çekildi. Diyafram patolojisi morgagni hernisi, Bochdalec hernisi, Hiatal Herni ve Diyafram Evantrasyonu olarak gruplandırıldı. Tüm hastaların ek hastalıkları değerlendirilerek Charlson Comorbidity Index Skorları belirlendi. Diyafram cerrahileri genel anestezi altında torakotomi, laparotomi veya torakolaparotomi ile uygulandı. Diyafram defektif onarımları non-absorbabl sentetik sütürlere primer onarım (PTFE Plejit

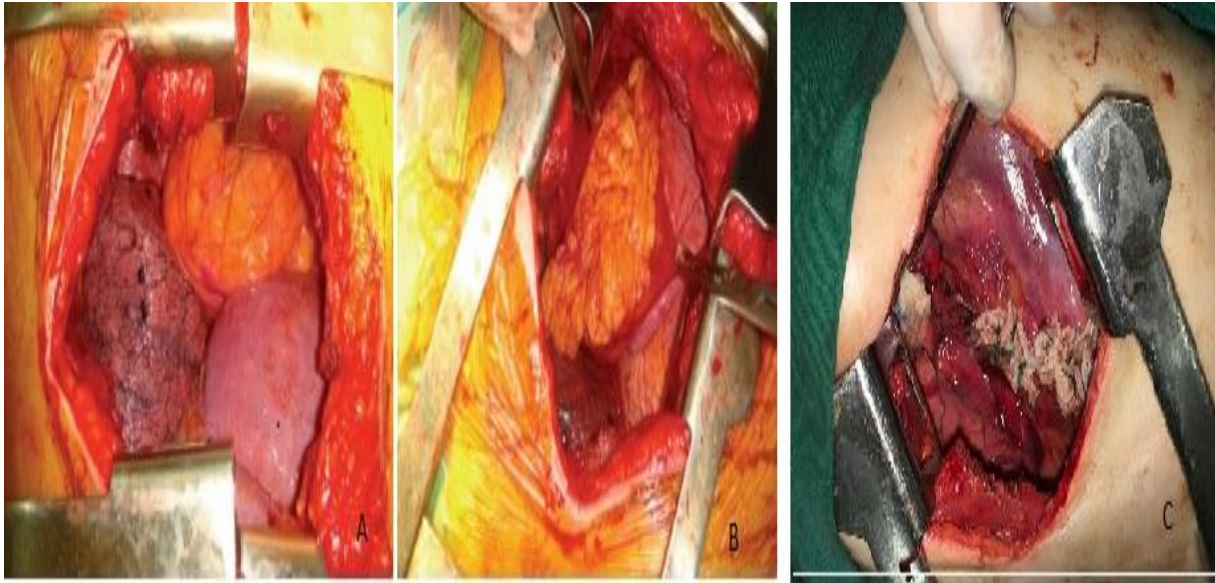
destekli), ya da polipropilen mesh (PROLEN® Polypropylene Mesh, Ethicon US, LLC) ile protez uygulanarak yapıldı. Evantrasyon cerrahisi plikasyon tekniği ile uygulandı.

Sayısal veriler ortalama ve standart deviasyon (median ve range) olarak sunuldu. İstatistikler SPSS statistical software (SPSS version 15.0 for Windows; SPSS; Chicago, IL, USA) ile düzenlendi.

Hastaların hepsine genel anestezi altında cerrahi yapıldı. 42 hastaya çift lümenli, 3 hastaya tek lümenli entübasyon uygulandı. 3 hastada diyaframdaki defekti kapatmak için, defekte göre şekillendirilmiş 2 kat prolen mesh kullanıldı.

Üç hastaya torakotomi ve laparotomi, 2 hastaya laparotomi, 33 hastaya torakotomi, 4 hastaya

Resim 1. Morgagni hernisi peroperatif görüntüler A.Kese açılmadan önce B.Kese açıldıktan sonra kese içindeki omentum görüntüsü

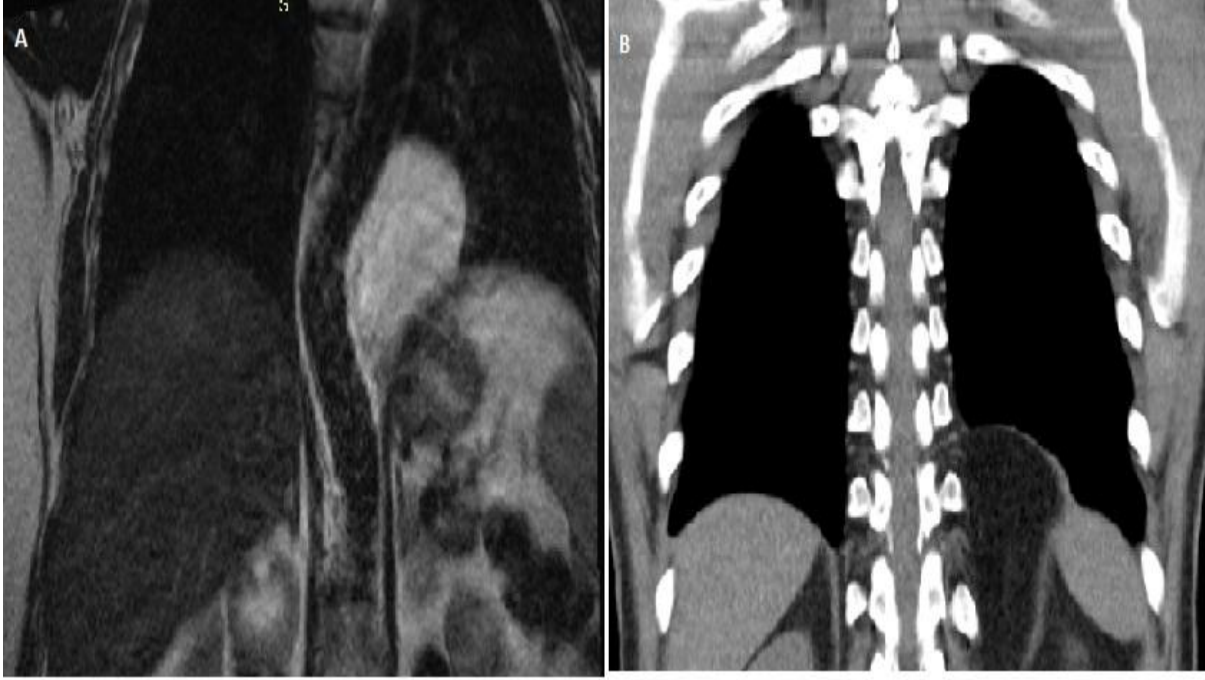


torakoskopik, 1 hastaya da timektomi ile aynı seansta yelken plikasyon yapıldığı için sternotomi ile cerrahi diyafram onarımı yapıldı. 2 hasta da ileri yaş, komorbid hastalıkları nedeni ile yüksek riskli oldukları için önerilen cerrahi kabul etmediler.

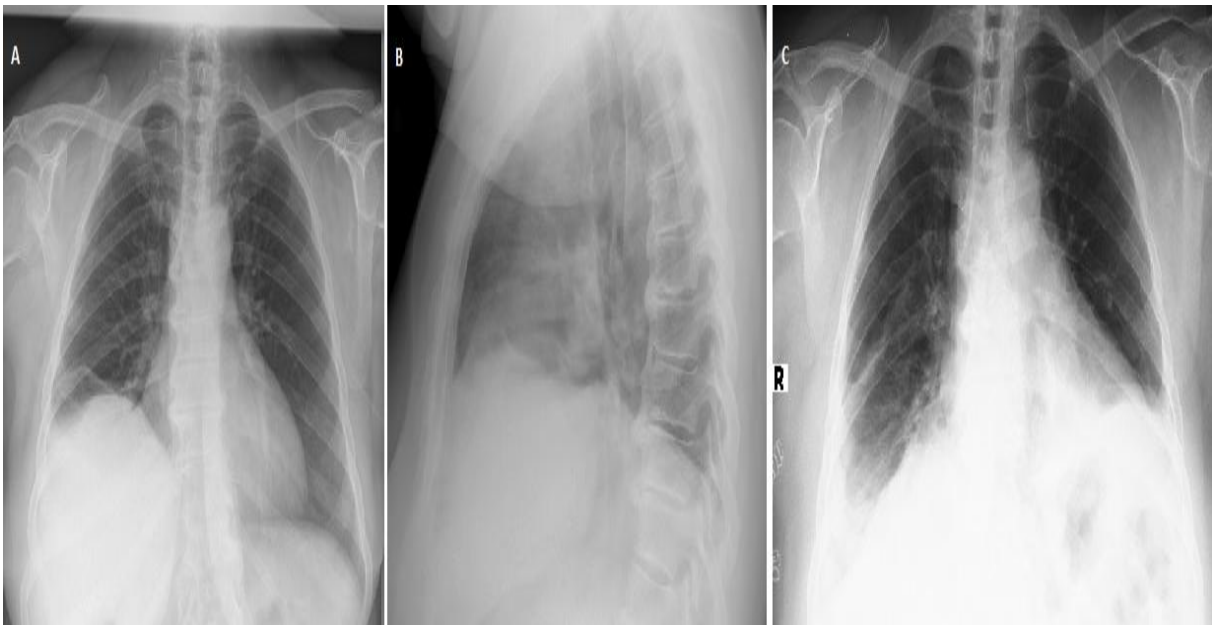
Bulgular

Yaş ortalaması 59,1±15,27 olan 45 hastanın %64,4 (n=29)'u kadın, %35,6 (n=16)' si erkekti. Yapılan radyolojik incelemede hastaların %42,2 (n=19) i Morgagni (Resim 1) , %8,9 (n=4)' i Bochdalek (Resim 2) ve %11,1 (n=5)' unun Hiatal Herni, %37,8 (n=17)' inde ise diyafram evantrasyonu (Resim 3) olduğu tespit edildi.

Resim 2.A. Bochdalek hernisi nedeniyle primer diyafram onarımı yapılan hastaya ait MR görüntüsü B.Omentumun sol hemitoraksta hernie olduğu tomografi görüntüsü



Resim 3.Diyafram evantrasyonu için prolen greft destekli yelken dilatasyon uygulanan hastanın PA akciğer grafileri A. Preoperatif B.Postoperatif



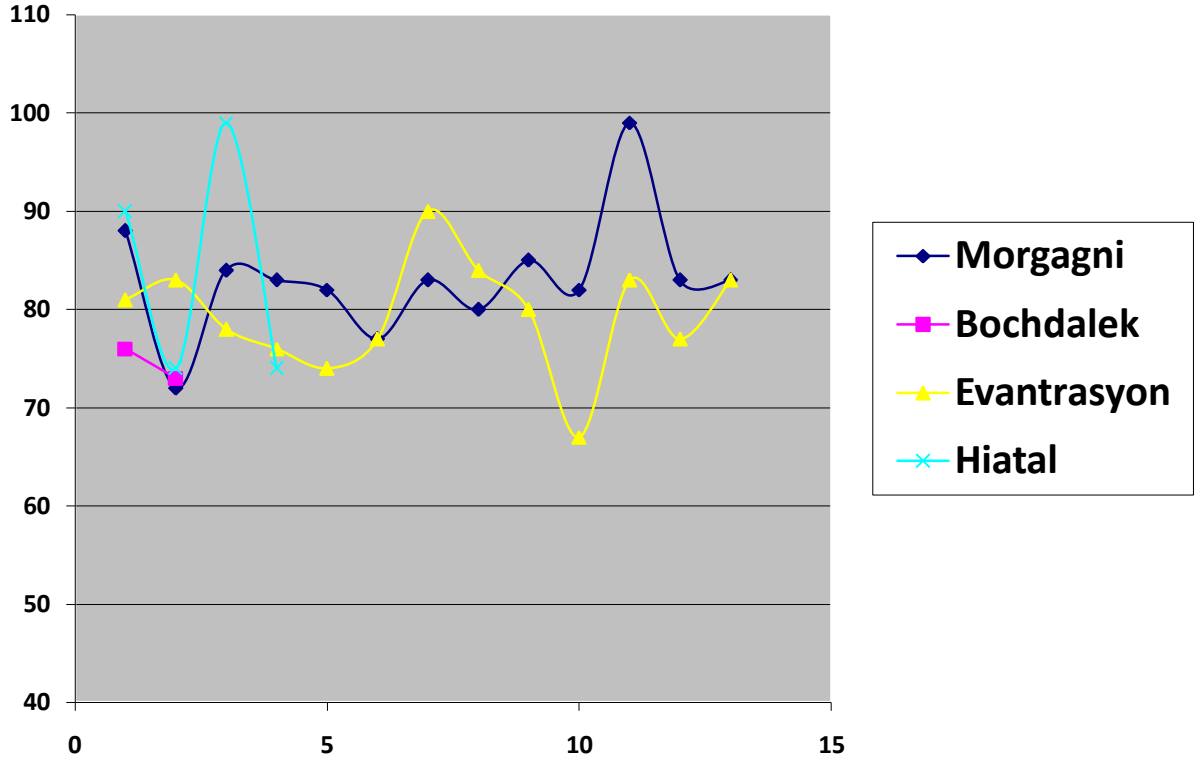
En sık semptom solunum sıkıntısıydı (n=24, %53,3) ve en sık patoloji sol (n=23, %51,1) diyaframdaydı (Tablo 1). Preoperatif solunum fonksiyon testlerinde ortalama FEV-1 değeri 1.62 FEV-1/FVC oranı %81.5'di (Tablo 2). Cerrahi olarak hastaların %26,7 (n=12)' sine evantrasyon nedeniyle pilikasyon yapıldı. Diyafram defektlerinin %92,3' üne primer tamir yapılırken, %7,7' sine (%14'ü pilikasyon) greftle kapama yapıldı.(Resim

1) Postoperatif dönemde 1 hastada pulmoner emboli, 1 hastada plevral efüzyon gelişti. Morbidite oranı %4,8, mortalite 2 hastada görüldü. Mortalite sebebi iki hastada da herniye olan kolon segmentinin strangüle ve ardından perfore olması sebebiyle postoperatif gelişen sepsis ve çoklu organ yetmezliğiydi. Bu hastalara acil cerrahiden 2 yıl önce elektif şartlarda cerrahi önerilmiş ancak hasta kabul etmemişlerdi.

Tablo 1. Demografik Özellikler

Genel Özellikler	Hastalar
Cinsiyet	
Erkek	16
Kadın	29
Ortalama Yaş	59,8±15,5(18-87)
Primer etyoloji	
Morgagni Hernisi	%42,2
Bochdalek Hernisi	%8,9
Hiatal Herni	%11,1
Evantarsyon	%37,8
Semptomlar	
Nefes darlığı	%53,3
Karın ağrısı	%26,2
Diğer	%21,4
Uygulanan cerrahi tipi	
Primer onarım	%92,3
Greft destekli	%7,7
onarım/pilikasyon	

Tablo 2.Diyafram patolojisine göre FEV% değerlerinin dağılımı



Tartışma

Diyaframın en önemli anatomik fonksiyonu toraks ve abdomen boşluklarını ayırmak, en önemli fizyolojik fonksiyonu ise solunuma olan katkısıdır. İspirasyon işinin büyük kısmı bu muskületendinöz yapı tarafından yerine getirilir. İspiriumda akciğerlere giren havanın yaklaşık %75-80'i diyaframın kasılması sayesinde olur. Bilateral diyafram paralizisinde karbondioksit retansiyonuna bağlı solunum yetmezliği gelişirken; diyafram dışındaki tüm solunum kasları paralitik de olsa solunum yetmezliği gelişmez (2). Serimizdeki hastalarda da baskın semptom nefes darlığıydı. Preoperatif solunum fonksiyon testlerinde ortalama FEV-1 değeri 1.62, FEV-1/FVC oranı %81.5 ile obstrüktif bulgular daha baskın olarak tespit edildi. Hastalarımız arasında yapılan istatistiksel değerlendirmelerde FEV1/FVC oranının evantrasyon hastalarında diğerlerine göre anlamlı olarak daha patolojik olduğu tespit edildi (Tablo 2). Geriye dönük semptomatik değerlendirme yapıldığında bu hastalarda nefes darlığının diğer hastalara göre daha belirgin ve yaşam fonksiyonlarında daha etkili olduğu görülmekteydi. Bu hastalarda cerrahi sonrası yaşam kalitesinde diğerlerine göre daha fazla düzelme izlendi.

Gestasyonun 10. haftasında bağırsaklar abdominal kaviteye doğru geri döner ve yaklaşık 12. haftada batında fiksasyon gerçekleşir ve diyafram kapanır. Bu dönemde 4 embriyonel yapının (septum transversum, plöroperitoneal kıvrımlar, servikal myotom) gelişim ve migrasyonunda yetersizlik konjenital defektlere yol açar. Konjenital diyafram

hernileri (KDH) Bochdalek (posterior), Morgagni (anterior) ve septum transversum defekti şeklinde sınıflandırılır. Morgagni hernilerinde, perikardial kesenin önleyici etkisi nedeniyle, kese hastaların büyük kısmında (% 90) sağ hemitoraksta, Bochdalek hernilerinde ise hastaların birçoğunda sol hemitorakstadır yerleşiktir (3). Hastalarımızda da literatürle uygun olarak tespit edilen yüm morgagni hernilerinde kese sağda, Bochdalek hernilerinde ise kese solda ve bilateral yerleşikti. Bilateral hernilerde diyafram defekti posteriorde çok büyüktü ve onarın sağ torakotomi ile bilateral yapıldı. Hastalarda ileri yaşta olup uzun sürerdir KOAH tanısı ile tedavi almakta olduğundan, defektin ilerleyen zamanlarda giderek fark edilmeden bu boyutlara ulaştığını düşünmekteyiz.

Bochdalek hernisi, Morgagni hernisine göre 20 kat daha fazla gözlenir. Bochdalek hernileri çoğunlukla infant çağda tanı alırken morgagni hernileri asemptomatik kalır ya da solunum ve gastrointestinal nonspesifik semptomlarla karıştığından genellikle ileri yaşlarda tanı alırlar (3). Serimizde asemptomatik hasta olmamakla birlikte; özellikle ileri yaş Bochdalek Hernisi tespit edilen hastalar uzun süre obstrüktif hastalığı nedeniyle tedavi edilmişti. Tedaviye rağmen şikayetlerde gerileme sağlanamayınca, yapılan tetkiklerde herni tanısı konulup kliniğimize konsülte edildiler. Bu nedenle, özellikle ileri yaş hastalarda, düzelmeyen solunum yetmezliklerinde olası bir diyafram hastalığı akılda bulundurulmalı ve ileri tetkik yapılmalıdır.

Geç dönemde tespit edilen KDH' li hastalarda klinik herniasyonun akut veya

kronik oluşuna göre değişmektedir. Bağlaj ve ark⁽⁴⁾. intratorasik olarak midenin yer değiştirmesinin, geç dönemde karşımıza çıkan KDH'li hastalarda, yüksek komplikasyon riski ile orantılı olduğunu göstermiştir. İnkarserasyon veya strangülasyon gelişme riski nedeniyle tanı anında cerrahi önerilmelidir. Serimizde, herni tanısı ile cerrahi önerilen fakat kabul etmeyen iki olguya; acil şartlarda kolon strangülasyonu nedeni ile kolon rezeksiyonu ve diyafram onarımı yapılmıştır. Hastalar metabolik asidoz, çoklu organ yetmezliği nedeni ile postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesinde takip edilmiş, ancak erken dönemde ex olmuştur. Bu nedenle kliniğimize özellikle herniasyon nedeniyle başvuran hastalara, herniasyonun boyutuna ve hastanın klinik bulgularına bakılmaksızın, tanı anında cerrahi önerilmekte ve en kısa sürede tedavileri yapılmaktadır. Çünkü mevcut diyafram patolojisi nedeniyle gelişebilecek komplikasyonlar ve bunlara bağlı ortaya çıkan metabolik sorunlar morbidite ve mortalitede önemli oranda artışa sebep olmaktadır.

Diyafram evantrasyonları, genellikle diyaframın genellikle sol tarafının akkiz ya da idiopatik kalıcı yükselmesidir ve erişkinlerde nadir görülür. Lezyonun diyafram üzerinde homojen olarak devamlılığı, evantrasyonu diyafram hernisinden ayırt eden en önemli özelliktir (5). Bir çoğu idiopatik olan evantrasyonların en sık bilinen nedenleri; kalp cerrahisi, travmalar, tümörler, kas-sinir hastalıkları, granülomatöz hastalıklar ve timus cerrahisidir. Serimizde tüm hastalarda idiopatik evantrasyon tespit edildi. Ek bir etyolojik neden yoktu. Hastaların büyük çoğunluğunda yükselme

sağda ve tamamında semptom nefes darlığıydı.

Eforla, özellikle yemek sonrası ve hasta sağlam diyafram tarafına yatıldığında artan dispne en sık semptomdur (6). Hastalarımızda da en belirgin semptom gece yatınca artan nefes darlığı, öksürük ve çarpıntı şikayeti idi. Özellikle obez hastalarımızda bu semptomlar daha belirgin olarak tespit edildi. Epigastrik ağrı, şişkinlik gibi gastrointestinal şikayetler ve hıçkırık diğer sık rastlanan semptomlardır.

Evantrasyonlarda önemli noktalardan biri, paralizi ve evantrasyon ayrımının yapılmasıdır. Bu durum her ne kadar tedavi planını değiştirmese de, etyolojiyi anlamada değeri vardır. Bu amaçla floroskopi eşliğinde "sniff koklama" testi ile diyaframda paradoksal hareket varlığı araştırılabilir (5). Hastalarımızın bir kaçında bu nedenle koklama testi yapılmış ve paralizi ekarte edilmiştir.

Etiyoloji ya da patoloji ne olursa olsun diyafram defektleri tespit edildiğinde cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Cerrahi tedavi torakotomi, laparotomi, laparoskopik ve/veya bu prosedürlerin kombinasyonu veya özellikle günümüzde artan oranlarda uygulanan torakoskopik yöntemlerle yapılabilir (5). Serimizde herni batın organlarının hacmi büyük olduğunda ve torakstan batına itilmesinde sorun yaşanacağı düşünüldüğünde laparotomi ya da laparoskopik ile tamir tercih edilmiştir. Aksi durumlarda ve eventrasyonların tamamında transtorasik, uygun olanlarda torakoskopik yöntemler tercih edilmiştir. Ayrıca ileri derecede plevral yapışıklıklar olduğunda, transtorasik yaklaşım en uygun ve güvenli olanıdır. Transtorasik

yaklaşım ile herniye organ direkt gözlenebilir ve yapışıklıklarından ayırıp abdomene itmek (push-back), eğer inkanserasyon bulgusu yoksa daha kolaydır. Aksi durumda ve/veya solunum fonksiyonları yetersiz hastalarda laparotomi ya da laparoskopik yaklaşımlar daha uygun olacaktır.

Diyafram defektleri ya da evantrasyonlarda, defektin büyüklüğüne ve /veya diyafram kas yapısının zayıflığına göre protezle ya da primer sütür ile kapatılabilir. Nükslerin önlenmesi açısından protez kullanımı en önemli noktalardan biridir (6). Defektin büyük olduğu ya da diyafram yapısının ileri derecede zayıf olduğu hastalarda defektin kapatılması ve/veya diyaframın güçlendirilmesinde protez kullanımından kaçınmamak en doğru yaklaşım olacaktır. Özellikle sağ hemitoraksta karaciğerin geniş kütle yapısı ve intraabdominal basıncın itici gücü ile nükslerle sıklıkla karşılaşmaktadır. Bu nedenle biz yukarıda bahsedilen nedenlerle özellikle sağ diyafram patolojilerinde, iki ya da dört kat prolen yama kullanarak defektin ya da diyafram kas yapısının desteklenmesini tercih ediyoruz. Tüm hastalarımızda olduğu gibi prolen yama tercih edilen hastalarda da postoperatif herhangi bir sorun ve nüks olmamıştır.

Sonuç

Konjenital diyafram hastalıkları özellikle solunum fonksiyonları üzerinde etkili olan ve hastaların bu açıdan yaşam kalitesinde patolojinin boyutu ile orantılı olarak bozulmalara neden olan patolojilerdir. Tespit edildikleri anda elektif şartlarda cerrahi olarak tedavi edilebilir. Acil koşullarda yapılan

tedavinin morbiditesi ve mortalitesi diğer hastalarla karşılaştırıldığında önemli oranda yüksektir. Hangi cerrahi yöntemin kullanılacağına, hastanın genel durumu, defektin boyutu, hernie olan batın organlarının hacmine göre karar verilmelidir. Tamir sırasında protez kullanımı nükslerin önlenmesi açısından en önemli noktadır.

Çıkar Çatışması bildirimi: Çalışmamızda herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

1. Arora NS, Rochester DF. Effect of body weight and muscularity on human diaphragm muscle mass, thickness, and area. *J Appl Phys* 1982;52(1):64-70.
2. Pacia EB, Aldrich TK. Assessment of diaphragm function. *Chest Surg Clin N Am* 1998;8(2):225-36.
3. Weber TR, Tracy T Jr, Bailey PV, et al. Congenital diaphragmatic hernia beyond infancy. *Am J Surg* 1991;162:643-6
4. Bagaj M. Late-presenting congenital diaphragmatic hernia in children: a clinical spectrum. *Pediatr Surg Int* 2004;20:658-69. Epub 2004 Sep 3
5. Özkan S. Diyafram evantrasyonu ve cerrahi tedavisi. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2014; 88-96
6. CA Öztürk, M Küpeli. Erişkinlerde Rastlanan Doğumsal Diyafram Hernileri. Ed. ŞT Liman, AK Cangır. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 2013;4(4):246-252

