



Tek Merkezin Diyafram Cerrahisi Sonuçları

Çetin Aydın, Eda Özoltu, Ahmad İbrahim, Binali Fırıncı, Murat Yiğiter

Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Cerrahi gerektiren pediatrik diyafram patolojileri; çoğunlukla konjenital diyafram hernileri (Bochdalek, Morgagni, paraözofagial, hiatal, travmatik, v.s), diyafram evantrasyonu şeklinde görülebilen, önemli pediatrik morbidite ve mortalite nedeni olabilen ciddi anomalilerdir. Merkezimizde diyafram cerrahisi uygulanan hastaların verilerini sunmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde son 10 yılda diyafram patolojisi nedeniyle cerrahi uygulanmış hastaların verileri retrospektif olarak tarandı. Hastaların demografik özellikleri, diyafram anomalisi tipleri, uygulanan cerrahi teknikler ve postoperatif takip sonuçları kaydedildi.

Bulgular: 45 hasta diyafragma patolojileri nedeniyle opere edildi. Kız/Erkek: 14/31. Hastaların yaşları 1 gün ile 12 yaş arasında değişmekteydi. 22 (%48,8) hastada ek hastalık tespit edildi. En sık ek hastalık kardiyak patolojilerdi (n:10). Hastaların 11'inde Bochdalek hernisi, 24'ünde Morgagni hernisi, 5'inde paraözofagial/hiatal herni, 5'inde diyafram evantrasyonu ve bir hastada retropankreatik fasya hernisi mevcuttu. 40 hastaya laparotomi, 3'üne laparoskopi, 1'ine torakotomi, 1'ine torakoskopi uygulandı. 3 hastada nüks, 1 hastada ileus olmak üzere toplam 10 (%22,2) hastada komplikasyon görüldü. 4 (%8,8) hastaya ikincil cerrahi gerekti. Bochdalek hernili 11 hastanın ((1 kız, 10 erkek) 7'si (%63,6) sol, 4'ü (%36,4) sağ taraftaydı. Morgagni hernili 24 hastanın (11 kız, 13 erkek) yaş ortalaması 35 ay (4-180) idi. 7'si sol, 6'sı sağ ve 11'i bilateral idi. 2'si sağ, 3'ü sol taraf yerleşimli 5 diyafram evantrasyonlu hastanın yaş ortalaması 60,8 ay (2-144) idi. Bu hastaların 3'ü laparotomi, biri torakotomi ve biri torakoskopi ile onarıldı. 5 paraözofagial/hiatal hernili hastanın hepsine laparotomi ile onarım ve birlikte antireflü (fundoplikasyon) cerrahisi uygulandı. Bir hastada iki kez cerrahi işlem gereken, literatürde nadiren bildirilmiş olan, retropankreatik fasya hernisi ile birlikte diyafram evantrasyonu tespit edildi.

Sonuç: Diyafram patolojileri bazen zorlayıcı cerrahi prosedürler gerektirmesi, ek hastalık birlikteliğinin fazlalığı ve komplikasyonlara açık patolojiler olması nedeniyle çocuk cerrahlarının önemli hastalıklar grubunda olmaya devam etmektedir. Bu hastaların sorunsuz yönetilebilmesi için doğru cerrahi teknikleri profesyonelce uygulayabilecek merkez ve ekipler gerekmektedir.

Keyword: diyafram, çocuk, evantrasyon, herni, retropankreatik fasya hernisi

GİRİŞ

Diyaframın konjenital veya edinilmiş patolojileri, ventilasyon, dolaşım ve karın içi organların fonksiyonunu doğrudan etkileyen ciddi klinik sonuçlara yol açar (1,2). Pediatrik popülasyonda diyafram bozuklukları öncelikle embriyonal dönemdeki gelişimsel anomalilerden kaynaklanır. En sık görülen konjenital diyafram patolojileri; Bochdalek hernisi, Morgagni hernisi, hiatal herni ve diyafram evantrasyonudur (1-3). Konjenital diyafram hernilerinin neden olduğu fetal akciğer gelişim yetersizliğinden dolayı pulmoner hipoplazi gelişebilir ve bu bireyler doğum sonrası ciddi dispne yaşarlar (4,5). Bu patolojilerin sıklığı, anatomik yerleşimleri, klinik seyirleri ve cerrahi yaklaşımları defektin tipi, büyüklüğü ve eşlik eden anomalilere göre değişiklik göstermektedir. Cerrahi, diyafram hernilerinde tedavinin birincil seçeneğidir. Cerrahi yaklaşım, defektin boyutu ve lokalizasyonuna, hastanın genel sağlık durumuna ve cerrahin deneyimine göre belirlenir. Çalışmamızda merkezimizde diyafram cerrahisi uygulanan hastaların verilerini sunmayı amaçladık.

METOD

Kliniğimizde son 10 yılda diyafram patolojileri nedeniyle cerrahi uygulanmış hastaların verileri retrospektif olarak tarandı. Hastaların arşiv kayıtları incelendi. Diyafram patoloji tipine göre hastalar sınıflandırıldı ve tüm gruplarda cinsiyet, yaş, ek hastalık, patolojinin tarafı, herniye olan organlar, yama kullanımı, diyafram riminin durumu, yatış süreleri, postoperatif takip süreleri, komplikasyonlar ve nüks dağılımları belirlendi.

BULGULAR

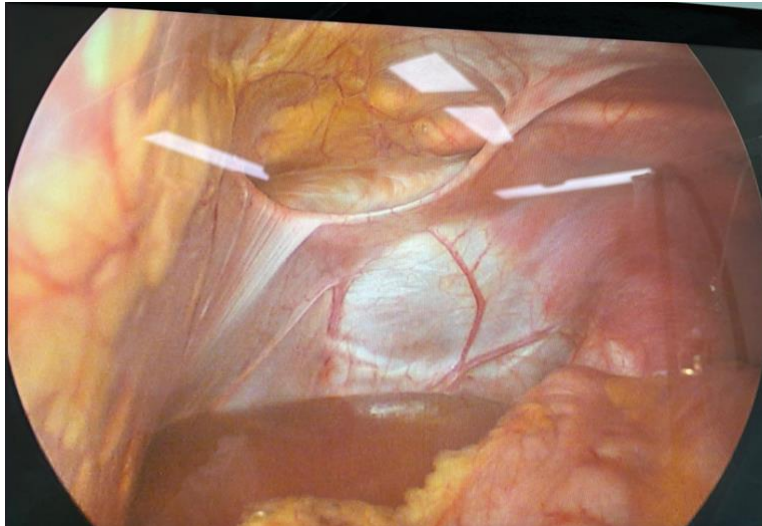
Son 10 yılda diyafram patolojileri nedniyle opere edilmiş toplam 45 hastanın verilerine ulaşıldı. Hastaların yaşları 1 gün ile 12 yaş arasında değişmekteydi. Altı hasta yenidoğan dnmünde, 11 hasta 1 yaş altında, 28 hasta ise 1 yaş üzerinde opere edildi. Kız/Erkek: 14/31. Yimiiiki (%48,8) hastada ek hastalık tespit edildi. En sık ek hastalık kardiyak patolojilerdi (n:10). Down sendromu 6, nörolojik hastalık 2, pektus ekskavatum/karinatum 4, özefagus atrezisi 1 ve anorektal malformasyon 1 hastada mevcuttu. Diyafram patolojilerinin 17'si sol, 12'si sağ ve 11'i bilateral idi. Bochdalek hernisi 11, Morgagni hernisi 24, paraözofagial/hiatal herni 5, diyafram evantrasyonu 5 ve retropakreatik fasya hernisi 1 hastada mevcuttu. Hastaların cerrahi tedavileri 40 hastada laparotomi, 3 hastada laparoskopi, 1 hastada torakotomi ve 1 hastada torakoskopi ile uygulandı. Bochdalek hernisi iki hastada mesh kullanımı dışında diğer tüm onarımlar primer yapılabilmişti. Diyafram hernilerinin 29'unda herni kesesi varken 12 hastada bir kese izlenmedi. Yatış süresi ortalama 10,3 gündü (2-45 gün). 3 hastada nüks tespit edildi. Bu hastaların 2'si hiatal herni, 1'i morgagni hernisi nedeniyle opere edilmişti. Diyafram evantrasyonu nedeniyle opere edilen bir hastanın postoperatif erken dönemde nüks zannedilerek yapılan ikinci cerrahisinde hastada retropankreatik fasya hernisi olduğu tespit edildi. Brid ileus, plevral effüzyon, yara yeri enfeksiyonu, yutma güçlüğüne birer hastada rastlandı. Hastaların diyafram patolojisi tipine göre özellikleri tablo-1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Diyafram Cerrahisi Sonuçları

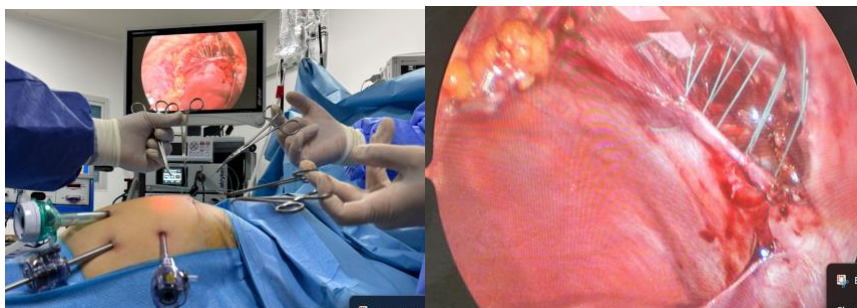
Özellikler	Bochdalek Hernisi	Morgagni Hernisi	Hiatal/Paraözofagial Herni	Diyafram Evantrasyonu
N: 45	11	24	5	5
Yaş	1 gün-7 yaş	35 ay	33,2 ay	60,8 ay
Cinsiyet (K/E)	1/10	11/13	2/3	0/5
Ek Hastalık	7	11	3	1
Sağ/Sol/Bil.	4/7/0	6/7/11	-	2/3/0
Kese Var/Yok	5/6	23/1	1/4	-
Yatış Süresi	14,1 gün	8,66 gün	8,4 gün	12,6 gün
Komplikasyon	2	4	3	1
Re-Operasyon	0	1	2	0
Nüks	0	1	2	0
Eksitus	1	0	0	0
Torakotomi	0	0	0	1
Torakoskopi	0	0	0	1
Laparotomi	11	21	5	3
Laparoskopi	0	3	0	0

Bochdalek hernisi 11 hastada mevcuttu. 6 hastanın yenidoğan döneminde, 5 hastanın daha büyük yaşlarda opere edildiği tespit edildi. En büyük hasta 7 yaşındaydı. Sağ taraf bochdalek hernili hastaların 1'i yenidoğan döneminde, 3'ü ise daha ileri yaşlarda opere edildi. 5 hastada mide, 10 hastada kolon, 7 hastada ince barsaklar, 5 hastada karaciğer, 5 hastada dalak toraksa herniye haldeydi. 2 hastada onarım için mesh kullanılması gerekti. Komplikasyon olarak bir hastada plevral effüzyon ve bir hastada erken saatlerde exitus gelişti.

Morgagni hernisi nedeniyle 24 hasta opere edildi. 6 hastada down sendromu eşlik etmekteydi. 21 hastada kolon, 3 hastada ince barsaklar, 3 hastada karaciğer, 3 hastada omentum herniye olmuştu. 2 hastada operasyon esnasında herhangi bir organ herniasyonu izlenmedi. Hastaların hemen hepsinde anteriorda diyafram rimi mevcut değildi. Herni kesesi 23 hastada varken, 1 hastada herni kesesi olmadığı rapor edilmişti. Postoperatif komplikasyon bir hastada yara yeri enfeksiyonu, bir hastada kronik kabızlık, 2 hastada uzun süre devam eden öksürük ve nefes darlığı ve 1 hastada ileus ile birlikte herni nüksü gelişti ve bu hasta re-operasyon ile tedavi edildi.

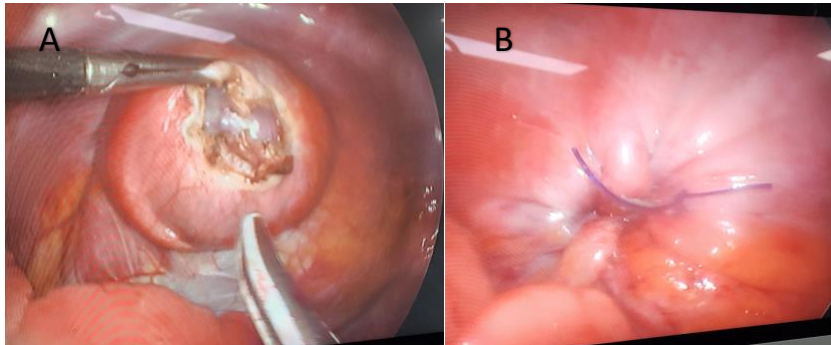


Resim-1: Sol Morgagni Hernisi (Laparoskopi görüntüsü)



Resim-2: Sol Morgagni Hernisi Laparoskopik Onarımı. Anterior rim yokluğunda "U" sütürlerle diyafram posterior rimi batın anterior duvarına sütüre edilir, kot kavsi seviyesinde batın duvarından dışarı alınan sütür uçları dışarıda düğümlenerek onarım tatamlanır. Düşümler cilt altına gömülerek gizlenir.

Paraözofagial/hiatal herni nedeniyle 5 hasta opere edildi. Tüm hastalara herni onarımı ile birlikte fundoplikasyon da uygulandı. 4 hastada mide herniye olmuşken, 1 hastada ince barsak hernisi mevcuttu. İki hastada nüks, bir hastada ise yutma güçlüğü gelişti. Diyafram evantrasyonu nedeniyle opere edilen 5 hastanın birinde uzun süren takipne, öksürük ve nefes darlığı görülməsi dışında başka herhangi bir komplikasyon gelişmedi.



Resim-3: Sağ diyafram evantrasyonu (Torakoskopi görüntüsü). A.Karaciğer segmentinin evantre diyafram içine doğru girdiği görülmekte. B. 2 adet purse string plikasyon sonrası.

TARTIŞMA

Bulgularımız, literatürde de yaygın olarak rastlanan Bochdalek ve Morgagni hernilerinin en sık görülen diyafram patolojileri olduğunu doğrulamaktadır. Çalışmamızda Morgagni hernisi (n=24) en sık görülen anomali olup, nadirde olsa erişkinlerde dahi rastlanabilen Morgagni hernilerinin (6) çocuk popülasyonunda önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Morgagni hernilerinin laparoskopik onarımı, semptomatik vakalarda etkin bir cerrahi yöntem olarak kabul edilmektedir (7).

Serimizde, literatürde nadir olarak bildirilen retropankreatik fasya hernisi tanısı almış bir hasta mevcuttur. Bu olgu, benzer vakaların teşhis ve yönetimini tartışan bir vaka raporu ile paraleldir. Bu tip nadir anomalilerin teşhisi, ayırıcı tanıda diyafram hernisi ile karıştırılabileceğinden klinik ve radyolojik değerlendirmenin önemini ortaya koymaktadır (8).

Serimizdeki 5 hiatal/paraözofagial hernili hastanın hepsine laparotomi ile onarım yapıldı ve 2 hastada nüks olduğu görülmektedir. Diyafram evantrasyonu akciğer ekspansiyonunu kısıtlayarak solunum sorunlarına neden olabilmektedir. Bu durumlarda diyafram evantrasyonu cerrahi ile tedavi edilmelidir (9). Bu cerrahi özellikle sağ tarafta karaciğer bulunması nedeniyle toraksik yaklaşımla daha kolay uygulanabilmekte, torakoskopi ile minimal invaziv olarak da kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir.

Çalışma sonuçlarımız, farklı diyafram patolojilerinde cerrahi müdahalenin etkinliğini göstermekle birlikte, bazı komplikasyonların (uzun süren takipne, öksürük ve nefes darlığı, nüks, v.s.) ortaya çıkabileceğini de belirtmektedir. Diyafram patolojilerinin çocukluk yaş grubunda farklı yaşlarda tanı alabildiği görülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, çocuk cerrahisi pratiğinde karşılaşılan çeşitli diyafram patolojilerinin, küçük hasta serisiyle bir analizini sunmaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlar, Morgagni ve Bochdalek hernilerinin en sık rastlanan anomaliler olduğunu ve başarılı cerrahi onarım ile yönetilebileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle, nadir görülen bir retropankreatik fasya hernisi olgusu, ayırıcı tanıda bu tip atipik fıtıkların da göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Cerrahi diyafram patolojilerinde doğru tanı yöntemleriyle diyafram patolojisi net olarak ortaya konularak hastaya ve cerrahın tecrübesine göre en uygun cerrahi teknik belirlenerek güvenli bir cerrahi tedavi uygulanmalıdır.

REFERANSLAR:

- 1) Başaklar AC. Konjenital Diaphragm Hernileri. Başaklar AC (ed.) *Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları* içinde. Ankara: Palme Yayıncılık; 2006. p. 273-310.
- 2) Basak A, Debnath D. Congenital diaphragmatic hernia: a case series in tertiary care centre. *Int J Contemp Pediatr*. 2023 May;10(5):728-732. doi: <https://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20231151>
- 3) Lim BL, Teo LT, Chiu MT, et al. Traumatic diaphragmatic injuries: a retrospective review of a 12-year experience at a tertiary trauma centre. *Singapore Med J*. 2017; 58(10): 595-600. doi:10.11622/smedj.2016185
- 4) Khan S, Aslam H, Shabbaz M, et al. Congenital Diaphragmatic Hernia With Poor Clinical Outcome: Key Lessons To Be Learned. *Cureus*. 2024 Oct 16;16(10):e71628. doi:10.7759/cureus.71628. eCollection 2024 Oct.
- 5) Dumps V, Chandrasekharan P. *Congenital Diaphragmatic Hernia*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. 2023 Aug. 8.
- 6) Mardani P, Dalfanti F, Balmati S, et al. Clinical Presentations and Surgical Features of Morgagni Hernia in Adults: A Retrospective Study. *Health Science Reports*. 2024; 7:e70248. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70248>
- 7) Leeftang E, Madden J, Anna Bele A. Laparoscopic management of symptomatic congenital diaphragmatic hernia of Morgagni in the adult. *Surgical Endoscopy*. 2022; 36:216-221. doi:10.1007/s00464-020-08259-z
- 8) Nakagawa Y, Uchida H, Makita S, et al. A new type of retropancreatic fascia hernia in the supramesocolic space preoperatively misdiagnosed as a diaphragmatic hernia: report of two cases. *Surg Case Rep*. 2023 Jun 11;9(1):5. doi: 10.1186/s40792-023-01586-y.
- 9) Zounech Y, Boulouf J, Mami A, et al. Congenital Diaphragmatic Eventration in an Infant: Diagnostic Pitfalls and Successful Surgical Management. *Cureus*. 2025 April; 17(4):e82017. DOI: 10.7759/cureus.82017.