

Travmatik diyafragma rüptürünün gecikmiş prezentasyonu: iki çocuk olgu

Engin YILMAZ, Çağatay Evrim AFŞARLAR, Ayşe KARAMAN, İbrahim KARAMAN

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Travmatik diyafragma rüptürü (TDR) çocuklarda ender görülen bir durumdur ve çocuklarda sıklıkla major torakoabdominal travmalar sonucunda görülür. Travmatik diyafragma rüptürü tanısı travmaya bağlı daha ciddi yaralanmaların varlığı ve tanıya spesifik semptomların ve radyolojik bulguların olmaması nedeniyle atlanabilir. Bu yazıda, geç tanı almış diyafragma hernili iki çocuk olgunun, travmatik diyafragma rüptürü olabileceği düşünülerek klinik özellikleri tartışılmış ve tanı için farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Olgu 1: Dokuz yaşında erkek çocuk akut apandisit ameliyatı sonrası kusma, solunum ve beslenme güçlüğü şikayetleri ile tetkik edilirken çekilen akciğer grafisinde sol diyafragma düzensizliği görülmesi üzerine kliniğimize sevk edildi. Hastanın 5 yıl önce yüksekte düşme nedeniyle karaciğer ve dalak travması öyküsü vardı. Çekilen kontrastlı özefagus mide pasaj grafisi ile sol diyafragma hernisi saptandı. Operasyon esnasında defektin görünümünün düzensiz olması ve öyküsü dikkate alınarak travmaya bağlı geliştiği düşünüldü. Toraksa herniye olan midede strangülasyon ve perforasyonlar saptandı. Diyafragma defekti ve mide perforasyonları primer onarıldı.

Olgu 2: On dört yaşında erkek çocuk nonspesifik karın ağrısı nedeniyle kolelitiazis ön tanısıyla preoperatif tetkik edilirken çekilen akciğer grafisiyle sol diyafragma hernisi tanısı aldı. Hastanın 6 ay önce araç içi trafik kazası nedeniyle dalak travması ve çoklu kemik fraktürü öyküsü vardı. Operasyon esnasında defektin görünümünün düzensiz olması ve öyküsü dikkate alınarak travmaya bağlı geliştiği düşünüldü. Primer diyafragma defekti onarımı ve kolesistektomi yapıldı.

Sonuç: TDR başlangıçta asemptomatik olabilir ve karın içi basıncı arttıran patolojilerin etkisiyle semptomatik hale gelebilir. Ancak semptomlar tanıya özgü olmadığından, torakoabdominal travma öyküsü olan tüm çocuklarda radyolojik görüntülerin karşılaştırmalı olarak incelenmesi erken tanıyı kolaylaştıracak ve olası komplikasyonları engelleyecektir.

Anahtar kelimeler: Diyafragma rüptürü, künt travma, travmatik diyafragma hernisi, çocuk

Adres: Uzm. Dr. Engin Yılmaz, Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği Babür Cad. No:44, Altındağ - Ankara
Alındığı tarih: 23.01.2014
Kabul tarihi: 07.04.2015

Summary

Late presentation of traumatic diaphragmatic rupture: Two pediatric case reports

Aim: Traumatic diaphragmatic rupture (TDR) is an uncommon injury in children and mostly encountered following major thoracoabdominal traumas. TDR diagnosis may not be recognized due to accompanying more severe injuries or absence of specific imaging signs and clinical symptoms may cause delayed diagnosis. In this article, we reported two children who presented with delayed diagnosis of diaphragmatic hernia, presumed to have TDR, and their clinical features were discussed to raise awareness relevant to TDR diagnosis.

Case 1: During imaging studies of a 9 year old boy complaining of vomiting, respiratory distress and feeding intolerance following an uneventful appendectomy procedure in another medical center was referred to our department for further evaluation due to irregular diaphragm outline demonstrated in the chest X-Ray. The patient had a medical history of falling a from height resulting in liver and spleen injury, 5 years ago. Contrast study of upper gastrointestinal tract revealed a left sided diaphragmatic hernia. During surgical intervention diaphragmatic defect was irregular, and presumed to be caused by trauma when considered with the medical history. The stomach herniating into the thorax was strangulated and had multiple perforations. The diaphragmatic defect and the perforations on the stomach were fixed with primary closures.

Case 2: A 14 year old boy complaining of non-specific abdominal pain was diagnosed with cholelithiasis. During his preoperative workup, chestX-ray demonstrated a left sided diaphragmatic hernia. Detailed medical history revealed that he had spleen injury and multiple bone fractures due to a traffic accident 6 months before. During surgical intervention diaphragmatic defect was irregular, and presumed to be caused by trauma when considered with the medical history. Primary closure of diaphragmatic defect and cholecystectomy were performed.

Conclusion: Initially TDR may be asymptomatic, and may become symptomatic as a result of pathologies that increase the abdominal pressure. However, existing symptoms are non-specific to the diagnosis. Thus, comparative evaluation of imaging studies in all children with thoracoabdominal trauma will facilitate early diagnosis and prevent potential complications.

Key words: Diaphragmatic rupture, blunt trauma, traumatic diaphragmatic hernia, child

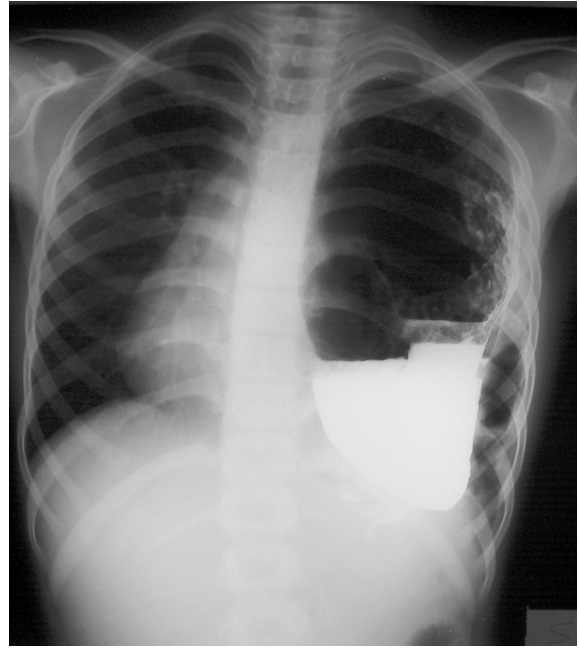
Giriş

Travmatik diyafragma rüptürü (TDR) çocuklarda ender karşılaşılan ve hayatı tehdit eden bir durumdur. Çoğunlukla şiddetli torakoabdominal künt ve penetran travmalarla birlikte görülür. Ancak TDR'nin tanısı çoğu zaman klinisyenlerin şiddetli travmaların neden olduğu başka organ yaralanmalarına odaklanmaları nedeniyle, bazen de klinik ve radyolojik bulguların nonspesifik olması sebebiyle sıklıkla atlanır ve bu durum TDR'nin geç tanı almasına neden olur (2,9). Tanıdaki bu gecikme çoğu zaman birkaç günle sınırlıdır ve ender olarak ayları, hatta yılları bulabilir (1,9,15). TDR gelişen çocuklarda tanı gecikmesinin ölümlü sonuçlanabilecek kadar ciddi sorunlara yol açabileceği de bildirilmiştir (4,11). Bu yazıda geç tanı almış diyafragma hernili iki çocuk olgunun, TDR olabileceği düşünülerek klinik özellikleri tartışılmış ve tanı için farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Olgu 1

Dokuz gün önce dış merkezde gangrenöz apandisit nedeniyle opere edilen 9 yaşında erkek çocuk beslenmeyi tolere edememesi ve kusması nedeniyle çekilen direkt karın grafisinde diyafragmada düzensizlik görülmesi üzerine kliniğimize yönlendirildi. Hastanın hastanemize başvurduğunda kusma, oral beslenememe ve solunum güçlüğü şikayeleri mevcuttu. Hastanın öyküsünden 5 yıl önce 1,5 m yüksekten düşmeye bağlı karaciğer ve dalak travması nedeniyle kliniğimize başvurduğu, opere edilmeden konservatif olarak takip edildikten sonra haliyle taburcu edildiği öğrenildi. Hastanın eski dosyası incelendiğinde akciğer grafisi (ancak bu grafi elde edilemedi) çekildiği ve grafide solda minimal pleural effüzyon saptandığı tespit edildi. Hastanın son başvurusundaki fizik muayenesinde solunum güçlüğü, dinlemekle sol hemitoraksta solunum seslerinde azalma ve barsak sesleri saptandı. Hastaya çekilen baryumlu pasaj grafisinde midenin sol hemitoraksa herniye olduğu tespit edildi ve operasyon kararı alındı (Resim 1). Genel anestezi altında sol subkostal insizyonla batın eksplere edildi. Kolon ve midenin 5x7 cm'lik posterolateral diyafram defektinden sol hemitoraksa herniye olduğu görüldü. Kolon karın içine çekildi ancak mideyi batına çekmek mümkün olmadı. Ardından sol 6. interkostal aralıktan torakotomi yapıldı. Dolaşımının bozulduğu tespit edilen strangüle mide toraks içerisinden serbestleştirilerek karın içine çekildi. Mide fundusunda yaklaşık 3x3 cm, 3x2 ve 2x1 cm boyutlarında üç adet kenarları nekrotik perforasyon alanı tespit edildi (Resim 2). Diyafragma defektinin sınırlarının düzensiz olduğu ve herni kesesinin olmadığı görüldü. Midedeki perforasyonlar ve diyafragma defekti primer onarıldı. Postoperatif 5. gün oral beslenen ve 7. gün şifa ile sorunsuz taburcu edilen hasta 3 yıldır sorunsuz takip edilmektedir.

rilerek karın içine çekildi. Mide fundusunda yaklaşık 3x3 cm, 3x2 ve 2x1 cm boyutlarında üç adet kenarları nekrotik perforasyon alanı tespit edildi (Resim 2). Diyafragma defektinin sınırlarının düzensiz olduğu ve herni kesesinin olmadığı görüldü. Midedeki perforasyonlar ve diyafragma defekti primer onarıldı. Postoperatif 5. gün oral beslenen ve 7. gün şifa ile sorunsuz taburcu edilen hasta 3 yıldır sorunsuz takip edilmektedir.



Resim 1. Baryumlu grafide sol hemitoraksta midenin görünümü.

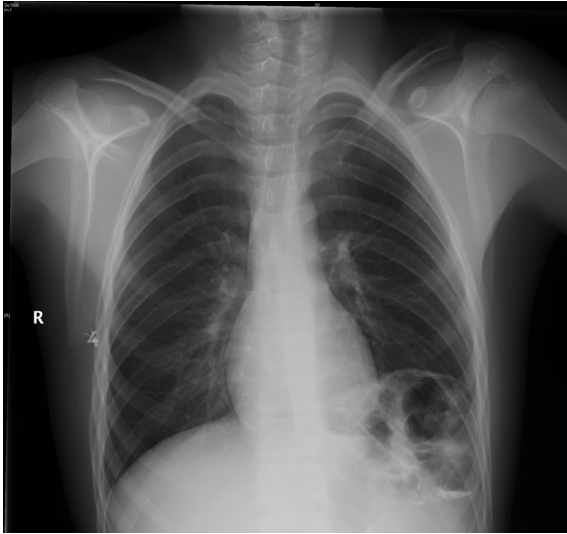


Resim 2. Gastrik fundusta perforasyon alanları.

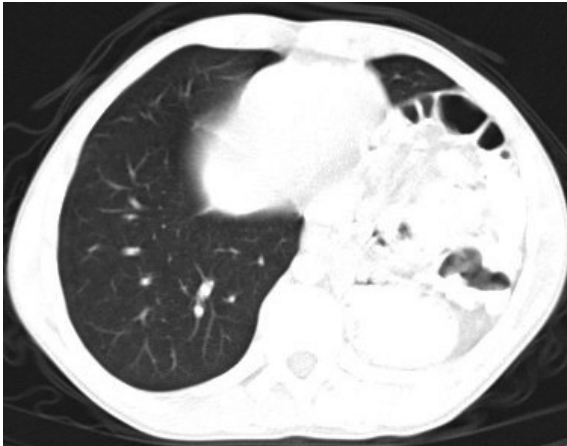
Olgu 2

On dört yaşında erkek hasta nonspesifik karın ağrısı nedeniyle başvurdu. Kusma, ateş ve solunum sıkıntısı yoktu. Hastanın öyküsünden 6 ay önce araç içi

trafik kazası geçirdiği, dalak laserasyonu, sol temporal ve oksipital kemik fraktürü ve sağ tibia fraktürü nedeniyle bir travma yoğun bakım merkezinde tedavi gördüğü ve şifa ile taburcu edildiği öğrenildi. Fizik muayenesinde epigastrik hassasiyet dışında özellik saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde belirgin bir özellik yoktu. Ancak, hastanın karın ultrasonografisinde safra kesesi içinde 13 mm ve 8 mm boyutlarında iki adet taş saptandı. Kolelitiazis tanısıyla kolelistektomi planlanan hastanın preoperatif hazırlığı sırasında çekilen akciğer grafisinde sol diyafragma hernisi ile uyumlu görünüm tespit edildi (Resim 3). Bilgisayarlı Tomografi (Resim 4) ile sol hemitoraksa herniye olmuş mide ve barsak ansları görüntülendi. Hastaya kolelitiazis ve sol diyafragma hernisi ön tanısıyla operasyon planlandı. Göbek üstü median laparotomide; sol diyafragmadan toraksa herniye olmuş



Resim 3. Akciğer grafisinde sol diyafragma hernisi görünümü.



Resim 4. Bilgisayarlı tomografide sol hemitoraksta herniye olmuş mide ve barsakların görünümü.

kolon, mide, omentum ve bir kısım ince barsak ansları karın içine geri çekildi. Hiatusun sol posterolateralinde 10x12 cm'lik herni kesesi olmayan düzensiz sınırlı diyafragma defekti tespit edildi. Defektin primer onarımı yanısıra kolelistektomi yapıldı. Postoperatif 2. gün oral beslenen, 5. gün taburcu edilen hasta bir yıldır sorunsuz olarak takip edilmektedir.

Tartışma

Çocuk yaş grubunda diyafram yaralanmalarıyla ilgili literatürde çok az çalışma vardır. Bunun nedeni çocuklarda künt travma sonrası diyafragma rüptürü ile ender olarak karşılaşılmasıdır^(2,9,13). Travma sonrası meydana gelen hayati önem taşıyan diğer organ yaralanmalarının olması nedeniyle diyafragma rüptürü ihtimali gözden kaçmaktadır. Ancak, TDR hayatı tehdit edebilen ve hatta ölümlü sonuçlanabilen ciddi bir durumdur^(1,4,11). Çocuklarda TDR'ye genellikle şiddetli travmanın neden olduğu akciğer, karaciğer, dalak, böbrek, barsak, mesane gibi diğer organ yaralanmaları^(1,2,9,10,13) ve çoklu travmaya bağlı pelvis^(2,9) ekstremitelerine^(1,2,6) kot^(6,10) kranial kemik fraktürleri^(2,6) eşlik edebilmektedir. Bununla birlikte izole TDR olguları da bildirilmiştir⁽⁵⁾. Her iki olgumuzda operasyon esnasında diyafragma defekti konturlarının düzgün olmaması; karaciğer, dalak gibi batın içi solid organ yaralanmaları ve kemik fraktürlerine yol açan travma öyküsünün bulunması nedeniyle her ne kadar travma öncesi döneme ait grafileri olmasa da diyafragma hernilerinin travma sonrası TDR nedeniyle geliştiği düşünüldü.

TDR karaciğerin koruyucu etkisi nedeniyle sıklıkla sol tarafta görülür⁽¹²⁾. Sağ tarafta TDR olduğunda ise karaciğerin barsak ve diğer batın içi organların herniasyonuna engel olması nedeniyle sıklıkla tanıda gecikme yaşanır. Bu gecikme genellikle birkaç gün ile sınırlıyken^(1,2,12,13) literatürde bir olgunun ancak 50 yıl sonra tanı alabildiği de bildirilmiştir⁽¹⁴⁾. Sunduğumuz olgularda ise 6 ay ve 5 yıl gibi uzun süre geçtikten sonra diğer patolojileri nedeniyle radyolojik görüntülemeler yapıldığı esnada tanı alabilmişlerdir.

TDR'li hastalarda en sık görülen semptomlar (% 40-75) dispne^(6,8,10,15) karın ağrısı (% 13-8)^(6,7,10) göğüs ağrısı (% 22-50),^(7,15) kusma (% 20) ve bilinç kaybıdır (% 13)⁽⁶⁾. En sık görülen klinik muayene bulguları ise etkilenen tarafta azalmış solunum sesleri (% 22-87),

karında hassasiyet (% 53), interkostal ve subkostal çekilmeler (% 40), siyanoz (% 33), takipne (% 33) ve batın distansiyonudur (% 20) (6,7,10,15). Hastaların yalnızca % 1-25'inde etkilenen taraf hemitoraksta barsak sesleri duyulması ile TDR tanısı konulabilmektedir (6,8,10,15). İlk olgumuzda kusma ve solunum güçlüğü semptomlarına ek olarak oskültasyonda sol hemitoraksta barsak sesleri mevcutken, ikinci olgumuzda nonspesifik karın ağrısı semptomu ve fizik muayenede epigastrik hassasiyetten başka bulgu tespit edilmemişti.

Travma sonrası erken dönemde, akciğer grafisinde TDR'ye bağlı diyafragma hernisi tanısı için spesifik olan toraksta hava sıvı seviyesi ve barsak anslarının görülmesi sık karşılaşılan bir bulgu değildir (% 11-37) (7,10,15). TDR'yi gösteren diyafragma elevasyonu ise hastaların yalnızca % 8-25'inde bulunur (7,10). Akciğer grafisinde yükselmiş diyafragmatik kavisi gösteren yumuşak doku opasitesi, diyafragma kontüründe düzensizleşme, mediastinal yer değiştirme ve ilerletilen nazogastrik tüpün anormal yerleşimi gibi bulgular tespit edilebilir (1). Ayrıca akciğer grafisinde hemotoraks, pnömotoraks ve kot fraktürü gibi spesifik olmayan bulgular saptanabilir (3,6,10,13,15). Ancak bu bulguların hiç biri tanıya spesifik değildir ve nonspesifik diyafragma elevasyonu, akciğer kontüzyonu, atelektazi ve plevral effüzyon ile maskelenebilir. Dahası başlangıçta çekilen akciğer grafisi normal olabilir (1). TDR tanısını kesinleştirmek veya dışlamak için akciğer grafisi yanında, floroskopi, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, sindirim sisteminin kontrastlı pasaj grafileri ve manyetik rezonans görüntüleme faydalı olabilecek radyolojik yöntemlerdir (3,10,13,15). İlk olguda travma anında akciğer grafisinde sol hemitoraksta minimal plevral effüzyon saptanmasına rağmen hastanın ayırıcı tanısında TDR düşünülmemiştir. Literatürde de plevral effüzyonun TDR'nü maskeleyebileceği bildirilmiştir (1). İkinci olguda ise daha önce dış merkezde takip edildiğinden travmanın erken dönemindeki akciğer grafisi bulguları bilinmiyordu. Ancak karın ağrısı nedeniyle tetkik edilirken kolelitiazis tanısı almış ve operasyon planlanıyorken çekilen akciğer grafisi ile diyafragma hernisi saptanmıştı.

TDR'nin literatürde üç farklı evresi tariflenmiştir. Akut evre hastalar, erken tanı alan ve tedavi edilen hastalardır. Latent faz hastalara ise erken tanı konulamaz ve klinik bulgular önemsizdir. Bu hastalarda

diyafragma defektinden herniasyon yoktur veya herniasyon olsa bile intestinal obstrüksiyon veya strangülasyon bulguları olmadan sessiz kalırlar. Obstrüktif fazda ki hastalarda ise, herniye olan organların strangülasyonu veya intestinal obstrüksiyon nedeniyle ciddi klinik bulgular mevcuttur. Mide bizim olgularımızdan birinde de olduğu gibi en sık herniye olan organ olup bunu kolon, ince barsaklar, dalak ve omentum takip eder (10). Ancak çocuklarda TDR nedeniyle mide volvulusu ve buna bağlı perforasyon oldukça ender olarak bildirilmiştir (4). Sunulan olgulardan birincisi obstrüktif fazda, ikincisi ise latent fazda tanı almıştır. Asemptomatik olgular karaciğerin herniasyona engel olması nedeniyle sıklıkla sağda görülmesine karşın, bizim her iki olgumuzda da diyafragma defekti sol taraftaydı. Ancak hastalar yine de uzun süre semptomuz kalmış, akut apandisit ve kolelitiazis nedeniyle yapılan radyolojik incelemeler sırasında acil patolojilerine eşlik eden diyafragma hernisi olduğu tespit edilmişti; ameliyat sırasında defekt kenarlarının düzensiz olduğunun görülmesi ve öykülerinde multiorgan yaralanmalı travma öyküsünün bulunması nedeniyle her iki olgunun da TDR'ye sekonder gelişmiş diyafragma hernisi olgusu oldukları düşünüldü. İlk olguda solunum güçlüğü ve kusma gibi klinisyeni grafi çekmeye yönlendiren semptomlar nedeniyle TDR'ye sekonder gelişmiş olabilecek diyafragma hernisi ön tanısı ameliyattan önce yapılabilmisti; ancak karın ağrısı yakınması ile başvuran ikinci olguda akciğer grafisi çekilmesi için başka bir endikasyon gerekinceye kadar tanı konulması gecikmişti.

Sonuç olarak, travma sonrası akut dönemde çekilen grafilere ulaşılamamış olması akıllarda soru işareti bıraksa da, karın içi basıncı artıran patolojilerin eklenmesiyle başlangıçta asemptomatik seyreden ve belirgin radyolojik bulgu vermeyen travmatik diyafragma defektinden batın içi organların toraksa herniasyonu ile diyafragma hernisinin geliştiği ve tablonun semptomatik hale geldiği düşünülmektedir. Hatta ek patolojilerin neden olduğu karın içi basınç artışının şiddetine bağlı olarak klinik tablonun mide strangülasyonu ve perforasyonu ile sonuçlanması mümkündür. Ancak gerek erken, gerekse geç dönemde tanıya özgü semptomlar olmadığından, torakoabdominal travma öyküsü olan tüm çocuklarda radyolojik görüntülerin mukayeseli olarak incelenmesi erken tanı konulmasını kolaylaştırılacak ve olası komplikasyonları engelleyecektir.

Kaynaklar

1. Alper B, Vargun R, Kologlu MB, et al. Late presentation of a traumatic rupture of the diaphragm with gastric volvulus in a child: report of a case. *Surg Today* 2007;37:874-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00595-007-3513-9>
2. Al-Salem AH. Traumatic diaphragmatic hernia in children. *Pediatr Surg Int* 2012;28:687-91.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00383-012-3107-5>
3. Daum-Kowalski R, Shanley DJ, Murphy T. MRI diagnosis of delayed presentation of traumatic diaphragmatic hernia. *Gastrointest Radiol* 1991;16:298-300.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF01887372>
4. Gajdos V, Perreux F, Brivet F, et al. Abdominal pain and ketonuria in an 11-year-old girl five months after abdominal trauma. *J Pediatr Surg* 2002;37:1361-2.
<http://dx.doi.org/10.1053/jpsu.2002.35015>
5. Jain P, Kushwaha AS, Pant N, et al. Isolated post-traumatic right-sided diaphragmatic hernia. *Indian J Pediatr* 2009;76:1167-8.
<http://dx.doi.org/10.1007/s12098-009-0282-z>
6. Karnak I, Senocak ME, Tanyel FC, et al. Diaphragmatic injuries in childhood. *Surg Today* 2001;31:5-11.
<http://dx.doi.org/10.1007/s005950170212>
7. Kaulesar Sukul DMKS, Kats E, Johannes EJ. Sixty-three cases of traumatic injury of the diaphragm. *Injury* 1991;22:303-306.
[http://dx.doi.org/10.1016/0020-1383\(91\)90011-3](http://dx.doi.org/10.1016/0020-1383(91)90011-3)
8. Lee WC, Chen RJ, Fang JF et al. Rupture of the diaphragm after blunt trauma. *Eur J Surg* 1994;160:479-83.
9. Ninan G, Puri P. Late presentation of traumatic rupture of the diaphragm in a child. *BMJ* 1993;306:643-4.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.306.6878.643>
10. Nursal TZ, Ugurlu M, Kologlu M, et al. Traumatic diaphragmatic hernias: a report of 26 cases. *Hernia* 2001;5:25-9.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF01576161>
11. Oyinloye OI, Adeboye MA, Abdulkarim AA, et al. Traumatic diaphragmatic hernia masquerading as left-sided hydropneumothorax: a case report. *Ann Trop Paediatr* 2010;30:57-60.
<http://dx.doi.org/10.1179/146532810X12637745452077>
12. Rattan KN, Narang R, Rohilla S, et al. Thirteen Years' Experience of Diaphragmatic Injury in Children from the Post Graduate Institute of Medical Sciences (PGIMS), Rohtak, India. *Malaysian J Med Sci* 2011; 18:45-51.
13. Shehata SM, Shabaan BS. Diaphragmatic injuries in children after blunt abdominal trauma. *J Pediatr Surg* 2006;41:1727-31.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2006.05.047>
14. Singh S, Kalan MM, Moreyra CE, et al. Diaphragmatic rupture presenting 50 years after the traumatic event. *J Trauma* 2000;49:156-9.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005373-200007000-00025>
15. Sözübir S, Tander B, Bernay F, et al. Traumatic diaphragmatic ruptures in children. *TJTES* 2005;11:64-8.

XXXIII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi
XIX. Ulusal Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Kongresi

28-31 Ekim 2015

Port Nature Luxury Resort Oteli, Antalya

World Federation of Associations of Pediatric Surgeons (WOFAPS)
bilimsel katkıları ve Cumhuriyet Bayramı etkinliklerimiz ile

www.cocukcer2015.org

İletişim Bilgileri

Kongre sekreteri: H. Tuğrul Tiryaki
httiryaki@hotmail.com

Hemşire kongresi sekreteri: Mine Boyacı
mineboyaci@hotmail.com

ORGANİZASYON SEKRETERYASI: Medula Organizasyon
Tel: (0222) 231 34 33

ÇOCUK ÜROLOJİSİ