A Case of Cardiac Arrest Due to Late Diaphragm Hernia

Geç Diyafragma Hernisi Nedeniyle Kardiyak Arrest Gelişen Olgu

Geç Diyafragma Hernisi / Late Diaphragm Hernia

Duygu Mergan İliklerden[1], Ümit İliklerden[2], Ufuk Çobanoğlu[1]
[1]Göğüs Cerrahisi, [2]Genel Cerrahi AD., YYÜ Tıp Fakültesi, Van, Türkiye

Özet

Künt travmaların % 0,5-6'sında travmatik diyafragma hernileri görülür ve bu vakalarda erken tanı zordur. Travmatik diyafragma hernisi travmadan haftalar, aylar bazen de yıllar sonra semptom verip tanı alabilirler. 20 yaşında erkek hasta 8 yıl önce ağaçtan düşme öyküsü mevcut. Birkaç yıldır süren yemeklerden sonra epigastriumda ağrı tarifliyor. Hastanın son 2 haftadır yemeklerden sonra artan göğüs ağrısı nefes darlığı şikayetleri mevcut. Hastanın çekilen PA akciğer grafisinde sol alt zonda hava sıvı seviyesi görüldü. Tetkik edilmek üzere yatırılan hastada ikinci gün ani olarak mediyatinel şift ve kardiyak arrest gelişti. Anterolateral torakotomi ve manuel kalp masajı ile kardiyak resusitasyon yapıldı. Resusitasyona cevap alınan hastanın eksplorasyonunda midenin toraks içine perfore olduğu görüldü. Mide ve diyafragma primer onarıldı ve hasta postoperatif 7.günde taburcu edildi. Diyafragma rüptürlerinde travmayı takip eden erken dönemde tanı koymak zordur bu da tedavide gecikmelere neden olmaktadır. Bu makalemizde künt travmadan 8 yıl sonra tanı koyulan preoperatif mediyastinel şifte bağlı kardiyak arrest gelişen olgumuzu sunmak istedik.

Anahtar Kelimeler

Diyafragma; Rüptür; Kardiyak Arrest

Abstract

Traumatic diaphragm hernias are seen in 0.5-6% of blunt traumas and early diagnosis of these cases is difficult. Traumatic diaphragm hernias can produce symptoms and be diagnosed in weeks, months, and sometimes in years. A 20-year-old male patient had a history of a fall from a tree eight years prior. He had complaints of postprandial pain in the epigastrium continuing for several years. Over the previous two weeks, the patient's complaints of chest pain and difficulty in breathing increased. On PA chest graphy, increased air fluid levels were seen in left lower zone. The patient that hospitalized for examination had a mediastinal shift suddenly and caused cardiac arrest on the second day. By performing anterolateral thoracotomy, the patient received cardiac by manual cardiac massage. Following a response to resuscitation, during exploration of the patient, it was observed that the stomach was perforated towards the thorax. The stomach and the diaphragm were primary repaired and he was discharged on the postoperative seventh day. It is difficult to diagnose diaphragm ruptures in early periods following trauma and thus causes a delay in treatment. This study presents a case that was diagnosed eight years after blunt trauma and had cardiac arrest due to mediastinal shift preoperatively.

Keywords

Diaphragm; Rupture; Cardiac Arrest

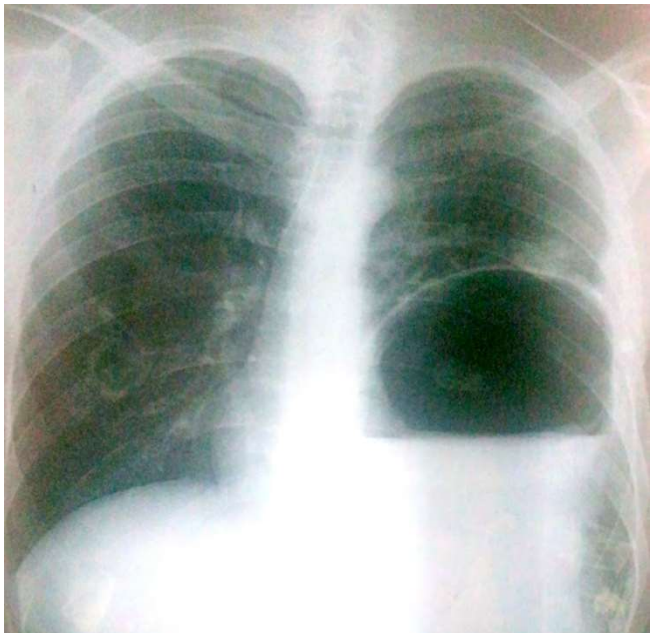
DOI: 10.4328/JCAM.2070 Received: 04.10.2013 Accepted: 06.11.2013 Printed: 01.10.2013 J Clin Anal Med 2013;4(suppl 2): 163-6
Corresponding Author: Duygu Mergan İliklerden, YYÜ Tıp Fakültesi, Dursun Odabaş Tıp Merkezi Göğüs Cerrahisi AD. 65100, Van, Türkiye.
T.: +905301159777 F.: +90 4322168352 E-Mail: duygumergan@hotmail.com

Giriş

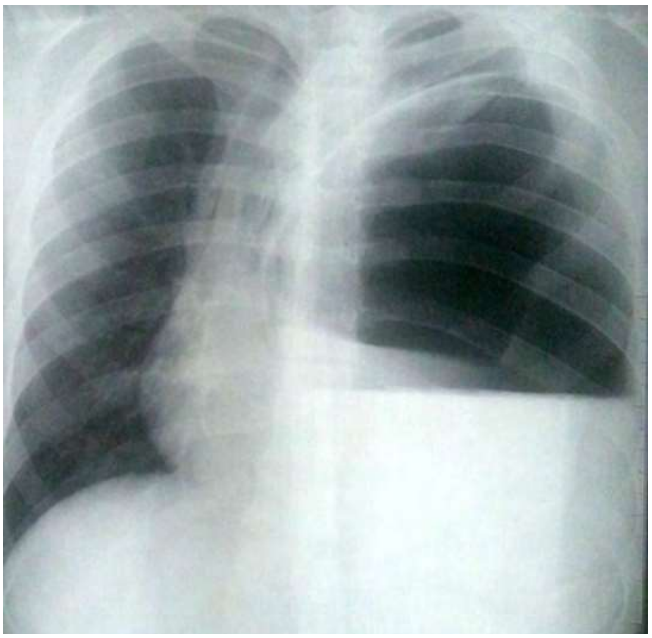
Travmatik diyafragma hernisi; diyafragmayı etkileyen künt veya penetran torakoabdominal travmaların iyi bilinen, bununla birlikte kolaylıkla da gözden kaçabilen bir komplikasyonudur [1]. Eşlik eden organ yaralanmaları nedeni ile klinik tablonun maskelemesinden dolayı ihmal edilmesi veya atlanılması mümkün olabilen yaralanmalardır [2]. Şiddetli künt travma sonrası diyafragma rüptürü %3-8 oranında bildirilmektedir [3,4]. Travmadan sonraki akut dönemde semptom, fizik ve radyolojik bulguların olmadığı durumlarda, özellikle başka organ yaralanmalarının eşlik ettiği olgularda tanı, aylar ve hatta yıllarca gecikebilir ve bu durum morbidite ve mortaliteyi artırır. Tanıda önemli nokta, künt ya da penetran travmalardan sonra diyafragmanın yaralanma olasılığının akla getirilmesidir [1,5]. Bu yazımızda, travmatik diyafragma rüptürü olan ve semptomları göğüs travmasından 8 yıl sonra başlayan hasta incelenmiştir. Preoperatif hazırlık aşamasında ani gelişen mide perforasyonu ve mediastinel şifte bağlı kardiyak arrest gelişen olgu, güncel literatür bilgileri eşliğinde sunulmuştur.

Olgu Sunumu

20 yaşında erkek hasta. Uzun süreli epigastrium ağrısı tanımlayan hastada, hiçbir tanısal tetkik yapılmadan başta antiülser tedavi olmak üzere dispeptik şikayetlere yönelik medikal tedaviler uygulanmış. Hastanın son iki haftadır şikayetleri artarak, özellikle yemeklerden sonra şiddetli göğüs ağrısı, epigastriumda ağrı ve nefes darlığı şikayetleri gelişmiş. Nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikayetleri ile kliniğimize başvuran hastanın detaylı alınan anamnezinde; sekiz yıl önce ağaçtan düştüğü ve bir gün süreyle acil serviste müşahade edildikten sonra taburcu edildiği öğrenildi. Fizik muayenesinde oskültasyonda sol akciğer bazalde solunum sesleri azalmış olarak tespit edildi. Hastaya çekilen PA akciğer grafide sol hemitoraksta hava sıvı seviyesi tespit edildi (Resim-1). Hasta diyafragma hernisi ön tanısı ile yatırılarak preoperatif hazırlıklar yapılmaya başlandı. İkinci gün akşam yemeğinden hemen sonra şiddetli göğüs ağrısı, bulantı, karın ağrısı, nefes darlığı şikayetleri gelişti. Şikayetleri giderek artan ve genel durumu bozulan hastanın yatağında çekilen akciğer grafisinde mediastinel organlarının sağa doğru yer değiştirdiği, solda diyafragma kontürünün görünmediği, sol hemitorakstaki hava sıvı seviyesinin arttığı görüldü (Resim-2). Hasta acil olarak operasyona alındı. Operasyon masasına alındığı anda kardiyak arrest gelişti. İntratrakeal yolla entübe edildikten sonra sol anterolateral torakotomi yapılarak manuel olarak açık kalp masajı yapıldı. 15-20dk süreyle yapılan kardiyak resusitasyona cevap veren hastanın kalp ritmlerinin normale dönmesi üzerine; torakotomi insizyonu posteriora ve inferiora doğru genişletilerek operasyona devam edildi. Batın organları aşağı çekildiğinde midenin posteriordan perfore olduğu ve mide içeriğinin toraks içerisine boşaldığı tespit edildi. Perfore mide alanına barsak klempi konuldu, toraks içi serum fizyolojik ile temizlendi ve diyafragmanın sol posteriolateralde 10 cm lik lasere olduğu tespit edildi. Batın organları abdomene iletildikten sonra 0 numara prolen'ler kullanılarak diyafragma laserasyonu önce tek tek matrek, sonra kontinue sütürlerle onarıldı. Sol posterioinferor duvardaki 2 cm lik lasere alana sütür atılamadı. Hasta Laparotomi pozisyonuna alındı ve genel cerrahi kliniğince posteriorundan perfore olan mide primer olarak onarıldı. Diyafragma posteroinferorundaki 2 cm lik açık kalan lasere alan abdomenden 0 prolenler ile tek tek matrek ve sonra kontinue sütürlerle dikildi. Abdomen ve toraksta kanama ve hava kaçağı kontrolü sonrası toraks ve abdomene dren yerleştirilerek anatomik planda insizyonlar kapatıldı. Hasta postoperatif dönemde anestezi yoğun bakım ünitesine alındı. Birinci günde extübe edilen hasta, postoperatif 3.günde genel durumunun düzelmesi üzerine servise alındı. Takibi sürecinde komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 7.günde taburcu edildi. Aylık takiplerinde patoloji tespit edilmedi (Resim-3).



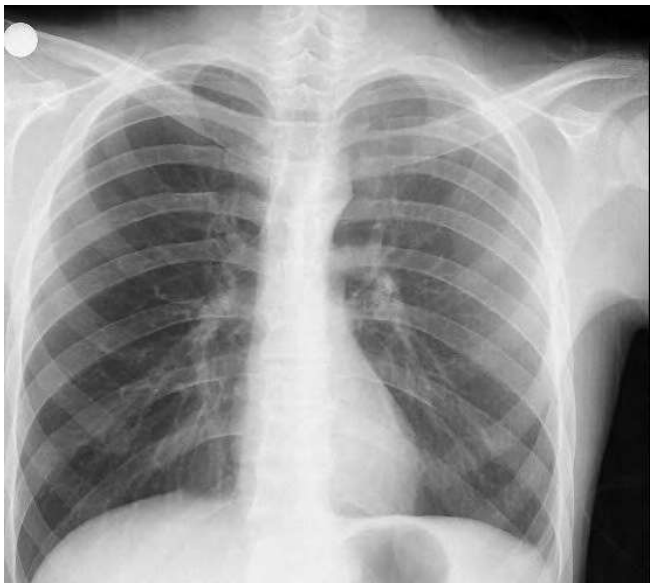
Resim 1. Akciğer grafisinde sol hemitoraksta hava sıvı seviyesi



Resim 2. Mediastinel organların sağa doğru yer değiştirdiği, solda diyafragma kontürünün görünmediği, sol hemitorakstaki hava sıvı seviyesinin arttığını gösteren preoperatif akciğer grafisi

Tartışma

Travmaya bağlı ölümlerin yaklaşık yarısından, göğüs travmalarının dolaylı veya dolaysız olarak sorumlu olduğu bildirilmiştir. Travma hastalarının yaklaşık %4,5-6 'sında travmatik diyafragma rüptürü görülmektedir . Diyafragma rüptürlerinin %75'i künt, %25'i ise penetran yaralanmalar sonucu oluşmaktadır [6].



Resim 3. Bir ay sonraki kontrol akciğer grafisi

Travmatik diyafragma rüptürleri (bizim olgumuzda olduğu gibi) sol diyafragmada sağ diyafragmaya göre 10 kat daha fazla görülmektedir [7]. Rüptürlerin solda daha çok olmasının nedeni diyafragmanın sol medial posterolateral tendinomüsküler alanının embriyolojik gelişmede diyafragmanın en zayıf bölgesi olmasıdır. Sağ diyafragma konjenital olarak daha güçlüdür ve karaciğerin tamponlayıcı etkisi nedeniyle travmalarda daha az yaralanmaktadır [7]. Klinik serilerde künt travma sonrası sol taraf diyafragma rüptürleri daha yüksek oranda bildirildiği halde, otopsi serilerinde sağ ve sol taraf rüptürlerinin eşit oranda görüldüğü saptanmıştır [8]. Bunun nedeni sağ diyafragma rüptürlerinin genellikle major travmalar ile birlikte olması dolayısıyla mortalitesinin yüksekliğinden kaynaklanmaktadır [9].

Diyafragma abdominal ve torasik kaviteleri ayıran anatomik lokalizasyonu nedeniyle ve dinamik fonksiyonu nedeniyle çok nadiren tek başına yaralanabilen bir organdır. İzole travmatik diyafragma rüptürleri nadir olup genellikle ciddi multisistem yaralanmaları tabloya eşlik etmektedir [10,11]. Minör travma sonrası oluşan travmatik diyafragma rüptürleri daha da nadirdir ve genellikle tekil olgular şeklinde rapor edilmişlerdir [12,13].

Diyafragma rüptürünün; 1-Akut faz, 2-interval faz, 3-osbtrüksiyon–strangülasyon fazı olmak üzere 3 fazı vardır. Erken tanı konulamayan hastalar, kronik abdominal ve/veya göğüs semptomları veya intestinal obstrüksiyon ve strangülasyona bağlı şikayetler ile sağlık kurumlarına başvururlar [14]. Olgumuzda da erken dönemde tanı konulamamış olup, hasta göğüs ağrısı ve dispne şikayetleri ile başvurmuştur.

Minör yaralanma bile olsa, toraks içi negatif basınç nedeniyle diyafragmada meydana gelebilecek her türlü rüptür, sonuçta karın içi organların toraks boşluğuna herniasyonuna sebep olabilir. Solunum sırasında, abdomen ve toraks arasında 100mmHg ya ulaşan basınç farkı, abdominal organların toraksa herniasyonunu kolaylaştıran en önemli faktördür. Fıtıklaşma erken veya geç dönemde ortaya çıkabilir [15]. İntestinal strangülasyon, organ herniasyonu riskinin yüksek olması ve diyafragmanın sürekli dinamik bir organ olması nedeniyle öksürük ve buna benzer solunum hareketleri ile gerilmesi ve omental migrasyon nedeniyle diyafragma rüptürleri iyileşmesinde gecikmelere neden olması diyafragma rüptürlerinin saptandığında onarılmasını gerektirir [16]. Fıtıklaşan organlar; diyafragmadaki defektin çapına ve defekte komşu olan organların özelliklerine göre değişmektedir. Diyafragmadaki defektten en sık mide, ince barsak ve kolonlar, omentum nadiren de karaciğer ve dalak fıtıklaşmaktadır. Fıtıklaşan organa ait spesifik klinik bulgular görülebileceği gibi solunum ve kardiyak bulgularda ön planda olabilir. Midenin fıtıklaştığı olgularda bulantı ve kusma belirgindir. Büyük rüptürler sonucu oluşan akut ve ciddi herniasyonlarda mediastinal shift ve kardiyak arrest gelişebilir. Geç dönemde tanı konulan diyafragma rüptürlerinde mide, ince barsak ve kolon herniasyonu, inkarserasyon ve perforasyonlar ortaya çıkabilir. Diyafragma yaralanmalarında gecikmiş tanı oranı yapılan bir çalışmada %14,6 olarak bulunmuştur. Minör travma sonrası oluşan travmatik diyafragma rüptürleri daha da nadirdir ve genellikle tekil olgular şeklinde rapor edilmişlerdir [17]. Sunulan olguda benzer şekilde fıtıklaşan mide de perforasyon ve batın içi organların basısına bağlı mediastinel shift tablosu ortaya çıkmıştır. Buna bağlı hastada kardiyak arrest gelişmiştir ve internal kalp masajı uygulanmıştır. Göğüs veya üst karın bölgesi açık ise yada göğüs deformitesi, ağır amfizem, çok sayıda kosta kırığı, kardiyak tamponat, veya penetran göğüs yaralanmaları varsa açık kalp masajı uygulanır. Transtorasik veya transabdominal yolla toraksa 4. veya 5. interkostal aralıkdan girilerek kalp baş parmak ve diğer parmaklar arasında veya kalp büyükse iki el arasına alınarak ritmik olarak sıkıştırılır. Bu esnada ilaçlar ventriküle uygulanabilir. İnternal kalp masajının uygulanması esnasında oluşabilen kalp, koroner arterler, aorta, ozefagus ve akciğerler gibi toraks ici organ yaralanmaları ve sağkalan hastalarda gelişen enfeksiyon en önemli komplikasyonlardandır. Sunulan olgumuzda da kardiyak arrest gelişmiş ve toraksa herniye olan batın içi organların kalp üzerine basısı ve hastanın operasyon masasında internal kalp masajına uygun koşullarda olması nedeniyle internal kalp masajı yapılması tercih edimiştir.

Minör travma sonrası ve izole travmatik diyafragma rüptürlerinde tablo asemptomatik olduğu için bu olguların kesin tanısında güçlükler yaşanır. Bu tür yaralanmaların %12-69'unda preoperatif dönemde tanı konamamaktadır [9]. Bununla birlikte PA akciğer grafisi, travmatik diyafragma rüptürlerine bağlı herniasyonların tanısında en duyarlı ve en geçerli yöntem olarak kabul edilir ve tekrarlayan radyolojik tetkikler tanı koyma oranını daha da yükseltebilmektedir [1]. Direk grafideki radyolojik bulgular arasında; diyafragma bütünlüğünün bozulması, barsak haustralarının ve gaz gölgelerinin toraks içinde görülmesi, diyafragmanın normal anatomik pozisyonundan yüksekte izlenmesi, mediastinal kayma, atelektazi, akciğerde kitle görünümü, plevral effüzyon, pnömotoraks ve hidropnömotoraks yer alır [18]. Bizim olgumuzda da polikliniğe ilk başvurusundaki PA akciğer grafisinde sol hemitoraksta hava sıvı seviyesi tespit edildi. Şikayetleri giderek artan ve genel durumu bozulan hastanın operasyon öncesi çekilen akciğer grafisinde ise mediastinel organlarının sağa doğru yer değiştirdiği, solda diyafragma kontürünün görünmediği, sol hemitorakstaki hava sıvı seviyesinin arttığı görüldü. Travmatik diyafragma rüptürlerinin tanısında abdominal ultrasonografi, floroskopi, torako-abdominal bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans, dalak ve karaciğer sintigrafileri, torakoskopi ve laparoskopi gibi incelemeler gerektiğinde başvurulacak diğer tanı yöntemleri olmalıdır [18] . Olgumuzda diyafragma rüptürü şüphesiyle kliniğimize yatırılıp ileri tetkik olarak abdo-

men ultrasonografi ve toraks tomografisi planlandı fakat hastanın kliniğe yatışının 2.gününde ani olarak genel durumunun bozulması üzerine acil operasyona alındığı için ek tanı doğrulama testleri yapılamadı.

Travmatik diyafragma rüptürlerinde optimal tedavi erken tanı konan olgularda defektin onarılmasıdır. Bu dönemdeki girişimlerde yandaş organ yaralanmalarının da olabileceği düşünülerek cerrahi girişim için abdominal yol tercih edilmelidir. Bu yolla onarımın yapılamadığı durumlarda, torako-abdominal veya ayrı torakal insizyonlar gerekebilir [19]. Bizim olgumuz operasyon masasına alındığı anda kardiyak arrest geliştiği için öncelikle anterior torakotomi yapılarak manuel kalp masajı yapıldı. Yapılan kardiyak resusitasyona cevap veren hastanın kalp ritmlerinin normale dönmesi üzerine; torakotomi insizyonu posteriora ve inferiora doğru genişletilerek operasyona devam edildi. Daha sonra hasta Laparotomi pozisyonuna alındı ve posteriorundan perfore olan mide primer olarak onarıldı. Bizim de uyguladığımız gibi diyafragmanın non-absorbabl sütürlerle primer onarımı genellikle tercih edilen metoddur. Defektin büyük olması ve primer kapatmanın mümkün olmadığı durumlarda ise uygun bir greft kullanılarak defektin kapatılması önerilmektedir [19].

Hastamıza uzun yıllardır yemeklerden sonra artan epigastrik ağrı nedeniyle, tetkik edilmeden dispeptik şikayetlere yönelik medikal tedavi uygulanmış. Aynı şikayetleri nedeni ile başvurduğu polikliniğimizde çekilen PA akciğer grafisinde diyafragma hernisinden şüphelenilen ve anamnezinde travma öyküsü öğrenilerek interne edilen hastada, henüz tanı doğrulama testleri yapmaya fırsat bulunamadan ,kardiyak arreste götürecek derecede ileri boyutta mediyastinel şift gelişmesi ilginçtir. Eksplorasyonda midenin posterior duvardan perfore olduğunun görülmesi , mide perforasyonu ile artan ağrı ve bununla ilişkili batın içi basınç artışının batın organlarını toraksa itilmesine neden olduğunu düşündürmektedir. Sonuç olarak respiratuvar ve/veya gastrointestinal yakınmalarla birlikte PA akciğer grafisinde şüpheli görünümü olan hastalarda diğer ön tanıların yanı sıra diyafragma rüptürü ve herniasyonu olasılığı akılda tutulmalı, eski veya yeni travma öyküsü ısrarla sorulmalıdır.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Shah R, Sabanathan S, Mearns AJ, Choudhury AK. Traumatic rupture of diaphragm. Ann Thorac Surg 1995; 60: 1444-9.
2. Symbas PN, Vlasis SE, Hatcher C Jr. Blunt and penetrating diaphragmatic injuries with or without herniation of organs into the chest. Ann Thorac Surg 1986;42: 158-62.
3. Maddox P. R, Mansel R. E, Butchart E. G. Traumatic rupture of the diaphragm: a difficult diagnosis. Injury 1991; 22 : 299-302.
4. Pagliarello G, Carter J. Traumatic injury to the diaphragm: timely diagnosis and treatment. J Trauma 1992; 33: 194- 7.
5. Boylu Ş, Akıncı F, Taçyıldız Hİ, Yılmaz G. İzole diyafragma yaralanmaları. Çağdaş Cerrahi Dergisi 1996; 10: 11-44.
6. Çobanoğlu U, Kara V, Yalçınkaya İ ve ark. Traumatic diaphragmatic ruptures: diagnostic and therapeutic approaches. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2012;20:85-93.
7. Boulanger BR, Milzman DP, Rosati C, Rodriguez A. A comparison of right and left blunt traumatic diaphragmatic rupture.JTrauma1993;35:255-60.
8. Puffer P, Gaebler M. Traumatic diaphragmatic rupture in a forensic medicine autopsy sample. Beitr Gerichtl Med 1991;49:149-52.
9. Guth AA, Pachter HL, Kim U. Pitfalls in the diagnosis of blunt diaphragmatic injury.Am J Surg 1995; 170: 5-9.
10. Drews JA, Mercer EC, Benfield JR. Acute diaphragmatic injuries.AnnThorac Surg 1973; 16: 67-77.
11. Chen JC, Wilson SE. Diaphragmatic injuries: recognition and management in sixty-two patients.Am Surg1991;57: 810-5.
12. Brian K P Goh, Andrew S Y Wong, Khoon-Hean Tay, Michael N Y Hoe. Delayed presentation of a patient with a ruptured diaphragm complicated by gastric incarceration and perforation after apparently minor blunt trauma. Can J Emerg-Med 2004;6:277-80.
13. Sirbu H, Busch T, Spillner J, Schachtrupp A, Autschbach R. Late bilateral diaphragmatic rupture: challenging diagnostic and surgical repair. Hernia 2005;9: 90-2
14. McHugh K, Ogilvie B. C, Brunton F. J. Delayed Presantation of Traumatic Diaphragmatic Hernia. Clin Radiol 1991; 43:246-50.
15. Killeen KL, Mirvis SE, Shanmuganathan K. Helical CT of diaphragmatic rupture caused by blunt travma. AJR 1999; 173:1611-1616.
16. Zeybek A, Kalemci S. Spontan sağ diyafragma rüptürü. CausePedia 2013; 2:545
17. Güloğlu R, Arıcı C, Kocataş A, Necefli A, Asoğlu O, Alış H ve ark. Diafragma yaralanmaları. Çağdaş Cerrahi Dergisi 1996; 10:168-171.
18. Hasdemir O, Çetinkunar S, Yalçın E, Gazioğlu D, Soylu S. Minör künt travmaya bağlı
diyafram rüptürü ve herniasyon: Olgu sunumu. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 9: 31-4.
19. Sattler S, Canty TG, Mulligan MS. Chronic traumatic and congenital diaphragmatic hernias: peresentation andsurgical managment. Can RespirJ 2002;9:135-9.

How to cite this article:
İliklerden DM, İliklerden Ü, Çobanoğlu U. A Case of Cardiac Arrest Due to Late Diaphragm Hernia. J Clin Anal Med 2013;4(suppl 2): 163-6.