

## OLGU SUNUMU

**Feyzi Çelik**  
**Adnan Tüfek**  
**Erdal Doğan**  
**Vildan Temel**  
**Zeynep Baysal Yıldırım**  
**Gönül Ölmez Kavak**

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.  
Diyarbakır

*Türk Anesteziyoloji ve  
Reanimasyon Derneği. 43. Ulusal  
Kongresi. 28 Ekim - 1 Kasım 2009  
– Antalya’da Yazılı poster olarak  
sunulmuştur.*

*Yazışma Adresi;  
Uz. Dr Feyzi Çelik  
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı, Diyarbakır  
Tlf: 0-412-248 80 01 / 4422  
Fax:0-412-248 85 23  
email: [drfezyicelik@gmail.com](mailto:drfezyicelik@gmail.com)*

**Konuralp Tıp Dergisi**  
e-ISSN1309-3878  
[konuralptipdergi@duzce.edu.tr](mailto:konuralptipdergi@duzce.edu.tr)  
[konuralpgeneltip@gmail.com](mailto:konuralpgeneltip@gmail.com)  
[www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr](http://www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr)

## **Kardiyak Tamponat Sonrası Gelişen Reekspansif Akciğer Ödemi: Olgu Sunumu**

### **ÖZET**

Pulmoner ödem; kardiyak tamponadın ani boşaltılmasından sonra sol ventrikül yükü ve sistemik vasküler rezistans artmasına bağlı gelişebilmektedir. 65 yaşında erkek hasta 3 ay önce kalp cerrahisi geçirmiş, solunum sıkıntısı şikayeti ile acil servise başvurmuştur. Kronik kardiyak tamponad tanısıyla acil operasyonu planlanan hastanın tamponadın boşaltılması sonrasında gelişen reekspansiyon akciğer ödemi sunulmaktadır.

**Anahtar kelimeler;** Kardiyak Tamponad, Reekspansiyon Akciğer Ödemi, Geriatri

## **Reexpansive Pulmonary Edema Following Cardiac Tamponade**

### **ABSTRACT**

Pulmonary edema may occur secondary to increased left ventricular load and systemic vascular resistance following a sudden drainage of cardiac tamponade fluid. In present case, a 65-year-old male patient who underwent heart surgery three months ago, was operated due to respiratory distress symptoms and developed reexpansion pulmonary edema, was reported.

**Keywords;** Cardiac Tamponade, Reexpansion Pulmonary Edema, Geriatrics

## GİRİŞ

Perikardda sıvı birikimine sekonder intraperikardiyal basınç artışı ile ventriküllerin diyastolik doluşunun kısıtlanması, atım volümü ve kalp debisinin düşmesi ile ortaya çıkan klinik tablo kardiyak tamponad olarak tanımlanmaktadır (1). Kardiyak tamponad hayatı tehdit eden bir durum olduğundan hızla tanı konulup tedavi edilmesi gerekmektedir.

Kardiyak tamponatın boşaltılması sonrası pek çok komplikasyon oluşabilmektedir. Bu komplikasyonlar; sağ ventrikül perforasyonu, koroner arter laserasyonu, aritmi, hipotansiyon ve pnomotorakstır (2). Akut pulmoner ödem ise nadir görülen bir komplikasyondur (3).

Aşağıdaki olguda kardiyak tamponata bağlı gelişen reekspansiyon akciğer ödemi sunulmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Açık kalp cerrahisi geçiren 65 yaşında erkek hasta, operasyondan yaklaşık 3 ay sonra solunum sıkıntısı şikâyetiyle acil servisimize başvurmuştur. Yapılan tetkiklerde EKG'de sinus taşikardisi ve QRS kompleksinde genişleme ile ekokardiogram incelemesinde perikardiyal effüzyon izlenmiştir. Bu bulgularla kardiyak tamponat tanısı konularak acil operasyon planlanmıştır. Hasta ameliyathanede görüldüğünde genel durumu kötü, şuuru bulanık, ileri derecede dispneik ve takipneik idi (35/dk). Kalp atım hızı (KAH) 140/dk, kan basıncı 85/50 mmHg olarak ölçüldü. Dinlemekle akciğer sesleri doğal olarak değerlendirilen hastanın kalp sesleri derinden alınıyordu. Lokal anestezi altında sağ radyal arter monitörizasyonu yapıldı. Preoksijenizasyon sonrası 0.1 ml/kg dan etomidat ve 50 mcg fentanil ile anestezi induksiyonu sağlandı. Maske ile havalanması rahat olması üzerine 0,5 mg/kg rokuronyum sonrası endotrakeal yolla entübe edildi. Entübasyon sonrası KAH 160atım/dk, invaziv kan basıncı 60/40 mmHg olarak ölçüldü. İndüksiyonu sonrası henüz cerrahi başlamadan ventriküler fibrilasyon gelişmesi üzerine 300 J ile defibrile edildi. Takibinde asistoli gelişen hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) uygulandı. Eş zamanlı olarak acil sol lateral torakotomi yapıldı. 2000 ml transüda vasfında perikardiyal sıvı aspire edildi. Yapılan internal kardiyak masaj sonrası hastada sinüs ritmi izlendi, kalp hızı 120atım/dk, invaziv kan

basıncı 100/70mmHg olarak ölçüldü. Operasyonun sonuna doğru entübasyon tüpünden pembe köpüklü bol sekresyon gelmesi üzerine RAÖ düşünülülerek morfin sülfat ve furasemid tedavisi başlandı. Operasyon yaklaşık 60 dk. sürdü. Postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesine alınan hasta bir günlük mekanik ventilasyon ve anti ödem tedavisinin ardından ekstübe edildi. Akciğer grafisinde pulmoner ödemin gerilediği gözlemlendi. Ekokardiogramda ejeksiyon fraksiyonu, kapak yapıları, sol atrium ve ventrikül normal değerlendirildi. Klinik olarak düzelen hasta servise gönderildi.

## TARTIŞMA

Kardiyak tamponat tedavisi sonrası akut pulmoner ödem gelişimi seyrek görülen bir komplikasyondur (3,4). İlk kez 1983 yılında Vandyke ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır(5). Fiziopatolojisinde; kronik kardiyak tamponatın ani boşaltılmasına bağlı sol ventrikül fonksiyon bozukluğu sonrası gelişen hemodinamik değişiklikler bulunmaktadır. Bu değişiklikler; taşikardi, sistemik vasküler direnç ve interventriküler basınç artışıdır. Sonuç olarak sistemik vasküler rezistansın artışı sol ventrikül ön yükünü arttırarak akciğerlerde pulmoner ödeme neden olmaktadır. Bu durum Frank-Starling yasasına uymaktadır.

Diğer bir mekanizma ise; kardiyak tamponatın ani boşaltılması ile gelişen myokardiyal iskemi, subendotelial hemoraji ve myokardiyal dolaşım bozukluğu sonrası pulmoner ödem oluşumudur (6).

Hastadan 2000 ml transüda vasfında mayi ani boşaldıktan sonra akut akciğer ödemi gelişmiştir. Tamponatın kontrollü boşaltılmamasının nedeni hastada gelişen kardiyak arrest ve CPR uygulamasıdır.

Pulmoner ödem gelişimi kardiyak tamponad boşaltıldıktan sonra sol ventrikül fonksiyonu ve sistemik vasküler rezistansa bağlı gelişen Hemodinamik değişikliklerdir. Hastanın bir gün sonra yoğun bakım ünitesinde yapılan ayrıntılı ekokardiogram incelemesinde ejeksiyon fraksiyonu, kapak yapıları, sol atrium ve ventrikülün normal değerlendirilmesi bu açıklamaları doğrulamaktadır.

Sonuç olarak kardiyak tamponatın ani boşaltılmasından kaçınılmalı, akut akciğer ödemi gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

**KAYNAKLAR**

1. Chetcuti S. Pericardial effusion. In: Marso SP, Griffin BP, Topol EJ, eds. Manual of Cardiovascular Medicine. 1st edn. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2000:363–73.
2. Wong B, Murphy J, Chang CJ, Hassenein K, Dunn M. The risk of pericardiocentesis. Am J Cardiol 1979; 44(6):1110-4.
3. Karamichalis JM, Gursky A, Valaulikar G, Pate JW, Weiman DS. Case Reports, Acute Pulmonary Edema After Pericardial Drainage for Cardiac Tamponade Ann Thorac Surg 2009; 88(2):675–7.
4. Bernal JM, Pradhan J, Li T, Tchokonte R, Afonso L. Acute pulmonary edema following pericardiocentesis for cardiac tamponade. Can J Cardiol 2007;23(14):1155-6.
5. Vandyke WH Jr, Cure J, Chakko CS, Gheorghide M. Pulmonary edema after pericardiocentesis for cardiac tamponade. N Engl J Med 1983; 309(10):595–6.
6. Barbetakis N, Samanidis G, Paliouras D, Tsilikas C. Reexpansion pulmonary edema following video-assisted thoracic surgery for recurrent malignant pleural effusion. Interact Cardio Vasc Thorac Surg 2008; 7(3):532–4.