

# Tirofiban'a Bağlı Diffüz Alveolar Hemoraji ECMO ile Tedavi Edilebilir mi?

## Is Diffuse Alveolar Haemorrhage due to Tirofiban Treated with ECMO?

Murat KERKÜTLÜOĞLU<sup>1</sup>, Hakan GÜNEŞ<sup>2</sup>, Erdinç EROĞLU<sup>3</sup>

1 Ar. Gör. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

2 Dr. Öğ. Üy. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

3 Dr. Öğ. Üy. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

### Öz

Akut koroner sendromların gelişmesinde trombositler aktif rol oynar. Trombosit inaktivitesi için kullanılan Glikoprotein (GP) IIb / IIIa inhibitörlerinin Perkütan Koroner Girişim (PCI) sırasında kullanımı iskemik komplikasyonlardan korunmada kritik öneme sahipken major kanamalarda yol açabilir. Diffüz alveolar kanama da, glikoprotein IIb / IIIa inhibitörlerinin sebep olabileceği nadir ancak yaşamı tehdit eden, tanı konması ve tedavisi güç bir komplikasyondur. Biz de olgumuzda 46 yaşında akut inferior miyokard infarktüsü nedeni ile primer PCI işlemi yapılan ve tirofiban tedavisi sonrası diffüz alveolar hemoraji gelişen, ECMO cihaz uygulaması ile tedavi etmeye çalıştığımız hastamızı sunuyoruz

**Anahtar Kelimeler:** Tirofiban, diffüz alveolar hemoraji, ECMO

### Abstract

Thrombocytes play an active role in the development of acute coronary syndromes. The use of Glycoprotein (II) IIB / IIIa inhibitors for platelet inactivity during Percutaneous Coronary Intervention (PCI) may lead to major cancers with critical preservation of ischemic complications. Diffuse alveolar hemorrhage is a rare but life-threatening complication that can be caused by glycoprotein IIb / IIIa inhibitors. We have a 46-year-old woman with acute inferior myocardial infarction who underwent primary PCI and developed diffuse alveolar haemorrhage after tirofiban therapy. We present the patient are trying to treat with ECMO device application

**Key Words:** Tirofiban, diffuse alveolar hemorrhage, ECMO

### GİRİŞ

ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde no-reflow fenomeni ve trombotik komplikasyonlar oluşmaması için ve no-rewlow geliştiğinde, glikoprotein IIb / IIIa inhibitörleri kullanılması önerilmektedir (1). Akut ST elevasyonlu miyokard infarktüsü tedavisinde kullanılan antiagregan ve antikoagulan tedavinin yanı sıra glikoprotein IIb / IIIa inhibitörleri kullanılması kanama riskinde artış meydana getirir. Oluşabilecek kanamalar gastrointestinal, intrakranial, girişim yeri, akciğerler gibi geniş bir dağılım gösterebilir (2). Diffüz alveolar hemoraji sıklıkla geç tanı konulduğu veya akut miyokard infarktüsünde sık görülen akut akciğer ödemi ile karıştığı için nadir, ancak ölümcül bir komplikasyondur. Tedavisinde kanatıcı ajanların kesilmesi ilk sırada olup destek tedavisi önerilmektedir.

Bu yazıda primer perkütan koroner girişim sonrası tirofiban tedavisi başladığımız, tedavi sonrası gelişen diffüz alveolar hemoraji gelişen ve bu komplikasyonla standart uygulamalara ek olarak ekstrakorporeal membrane oksijenasyon (ECMO) cihazı kullanarak tedavi etmeye çalıştığımız hastayı sunuyoruz.

### OLGU SUNUMU

Göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran 46 yaşında ki erkek hasta, akut inferior miyokard infarktüsü (STEMI) tanısı ile acil koroner anjiyografi planlanarak kateter laboratuvarına alındı. Önerilen dozlarda

antiagregan ve antikoagulan tedavi uygulanan hastanın sol sirkumflex artere primer perkütanöz koroner girişim yapıldı. İşlem sonrası no reflow gelişti (Resim 1). Hastaya intrakoroner dilatasyon için adenosin ve niproprussid, yoğun trombüs yükü için ise tirofiban bolus ve idamesi başlandı. TIMI I akımı sağlanan hasta koroner yoğun bakım ünitesinde takibe alındı. İşlem sonrası işlem yerinde sızma şeklinde kanama tespit edildi fakat manuel kompresyonla kanama durduruldu. Takiplerinde ciddi dispne şikayeti başlayan hastada akut akciğer ödemi düşünülerek intravenöz furosemid tedavisi başlandı ve oksijen desteği sağlandı. Hipotansif seyreden ve %100 oksijen desteğine rağmen solunum sıkıntısı devam eden hastanın solunumunun yüzeyleşmesi üzerine endotrekeal entübasyon yapıldı. Entübasyon sırasında solunum yolundan büyük miktarda parlak kırmızı kan aspire edildi. Aktive parsiyel tromboplastin zamanı kontrol edildi ve yüksek olarak tespit edildi. Heparin ve tirofiban kesildi. Hastanın hemoglobinin değeri 8 gr/dl olarak ölçüldü. Acil olarak yatak başı çekilen PA akciğer filmi ile değerlendirilen hastada diffüz alveolar gölgelenme görüldü (Resim 2). Tirofiban aracılı diffüz alveolar hemoraji olarak değerlendirildi. Hasta venoarteriyel uygulama ile ECMO cihazına bağlandı (Şekil 1). Hemoglobin değerlerini yükseltmek için hastaya 4 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Hasta takiplerinde hemodinamisinin stabilleşmesi, bilincinin yerine gelmesi ve hemoglobin değerlerinin düşmemesi üzerine ECMO

**İletişim:** Dr. Murat Kerkütlüoğlu, KSÜ Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD, Kahramanmaraş

**DOI:** 10.17517/ksutfd.442705

**Tel :** 0 505 7733009

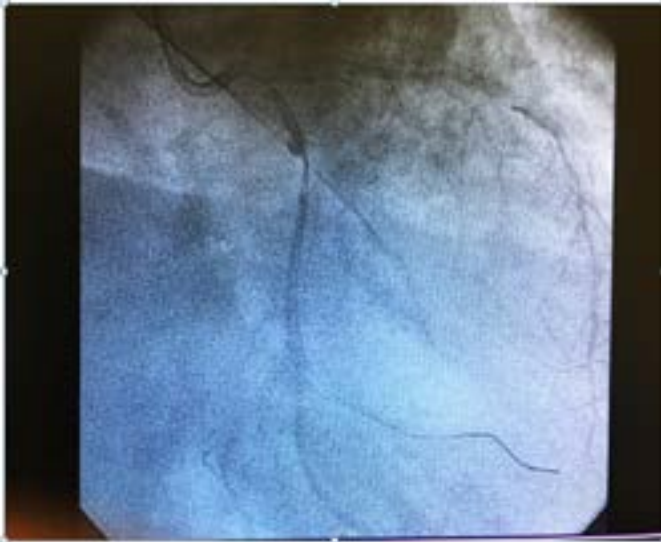
**E-Posta :** drmuratkerk@gmail.com

**Geliş Tarihi :** 11.07.2018

**Kabul Tarihi :** 26.11.2018

cihazından ayrılmaya hazırlandı. Kontrol PA akciğer grafisinde alveolar gölgelenmenin gerilediği görüldü (Resim 3). Hasta ekstübe edildi. Ektübasyon sonrası çekilen PA akciğer grafisinde ciddi düzelme gözlendi. Fakat mükerrer denemelere rağmen hastanın cihazdan bağlantısı kesilemedi. Hastanın yatak başı yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu düşük olması üzerine hasta kalp akciğer nakli için ileri merkeze sevk edildi. Uygun donör bulunamadığı için hasta 50 gün sonra sepsis nedeniyle kaybedildi.

Resim 1. Sirkümfleks artere girişim sonrası no reflow gelişmesi



Resim 2. Akciğer grafisinde diffüz alveolar hemoraji



## TARTIŞMA

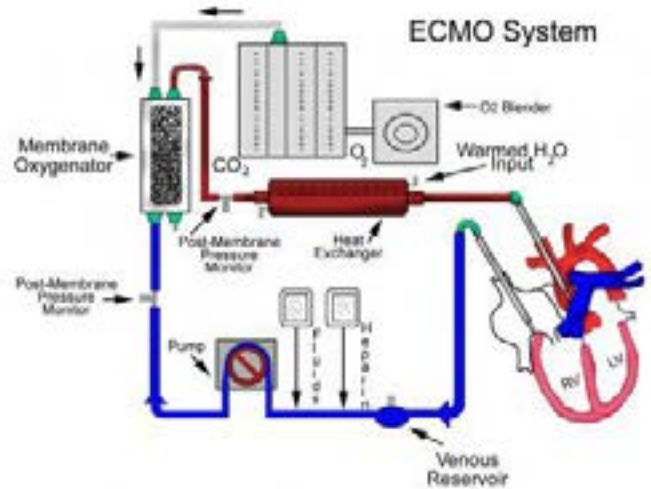
Akut koroner sendromların gelişmesinde trombositler aktif rol oynar. Bu nedenle antitrombosit tedavi akut koroner sendrom tedavisinde vazgeçilmez olup kılavuz tarafından önerilmektedir(1). Trombosit inaktivitesi için kullanılan Glikoprotein (GP) IIb / IIIa inhibitörlerinin PCI sırasında kullanımı iskemik komplikasyonlardan korunmada kritik öneme sahipken kanama riskindeki artışta göz ardı edilmemelidir(3). Kanamalar sheat yerinden sızma şeklinde minor kanamalar olabileceği gibi intrakranial gastrointestinal ve alveolar hemoraji gibi major kanamalar şeklinde

de olabilir. Literatürde bildirilen birçok tirofiban ilişkili alveolar hemoraji vakası mortal seyretmiştir. Kardiyojenik pulmoner ödem ile radyolojik bulgu ve belirtileri benzerlik gösterdiği için bu komplikasyonla başa çıkmak oldukça zordur (4). Literatürde akut koroner sendrom nedeni ile tirofiban başlanan ve tirofiban aracılı diffüz alveolar hemoraji gelişen beş hastada ölmüştür (5-9).

Resim 3. ECMO uygulama sonrası akciğer grafisi



Şekil 1. ECMO cihazı



Diffüz alveolar hemoraji sonucu ortaya çıkan akciğer yetmezliğine solunum destek cihazlarında faydası tartışılabilir. Fakat akut koroner sendrom nedeni ile kalp fonksiyonları zayıflamış ve akciğer fonksiyonları da bozulmuş hastalara bu organların fonksiyonlarını üstlenen ECMO takılması akılcı olabilir. Ekstrakorporal membran oksijenizasyonu (ECMO) hayatı tehdit eden kalp ve akciğer yetmezliği durumlarında, bu organların görevini üstlenen bir makinedir ve büyük bir damardan kanülasyon aracılığı ile kanı makineye alıp, oksijenizasyonunu sağlayıp yine büyük bir damar yolu aracılığı ile kanı tekrar hastaya vermektedir. Akut hipoksemik solunum yetmezliği, kardiyak arrest ve kardiyojenik şokta ECMO kullanımı için umut verici veriler mevcuttur ve ECMO için olası endikasyonlar artmaya devam etmektedir(10).

## SONUÇ

Biz diffüz alveolar hemoraji tanısı koyduğumuz hastamıza standart tedavinin yanı sıra ECMO cihazını bağladık ve hastada ciddi bir klinik düzelme sağladık fakat organ yetersizliği ileri nakil gerektirecek safhada olduğu için hastayı cihazdan ayıramadık. Bu klinik deneyim bize şunu gösterdi ki; diffüz alveolar hemoraji gibi organ yetersizliği ile sonuçlanabilen durumlarda ECMO cihaz kullanımını tam iyileşme sağlayabileceği gibi tam iyileşme sağlanamadığı durumlarda organ transplantasyonu için köprü vazifesi görübilir.

#### KAYNAKLAR

1. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018; 39: 119-177.
2. Conley M, Patino G, Romick B, Almaleh M, Campbell C, Hawkins K, et al. Abciximab-induced alveolar hemorrhage after percutaneous coronary intervention. *Can J Cardiol* 2008; 24: 149-51.
3. Steinbuhl SR, Talley JD, Braden G. Point-of-care measured platelet inhibition correlates with a reduced risk of an adverse cardiac event after percutaneous coronary intervention: Results of the gold (au-assessing ultegra) multicenter study. *Circulation*; 103: 2572-257
4. Albelda SM, Gefter WB, Epstein DM, Miller WT. Diffuse pulmonary hemorrhage: a review and classification. *Radiology* 1985; 154: 289-297.
5. Yilmaz MB, Akin Y, Biyikoglu SF, Guray U, Korkmaz S. Diffuse alveolar hemorrhage following administration of tirofiban in a patient with acute coronary syndrome: a fatal complication. *Int J Cardiol* 2004; 93: 81-82.
6. Gill DS, Ng K, Ng KS. Massive pulmonary haemorrhage complicating the treatment of acute coronary syndrome. *Heart* 2004; 90: 15-16
7. Fernandez-Perez GC, Vazquez M, Delgado C, Velasco M, Vazquez-Lima A, Rodriguez-Perez J. Pulmonary hemorrhage in a patient with acute coronary syndrome. *AJR Am J Roentgenol* 2007; 189: 135-137.
8. Ener RA, Bruno N, Dadourian D, Wolf N, Van Deccker W, Burke J, et al. Alveolar hemorrhage associated with platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibitors. *J Invasive Cardiol* 2006; 18: 254-261.
9. Guo J, Xu M, Xi Y. Tirofiban-induced diffuse alveolar hemorrhage: after primary angioplasty. *Tex Heart Inst J*. 2012; 39: 99-103.
10. Mosier J, Kelsey M, Raz Y. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) for critically ill adults in the emergency department: history, current applications, and future directions. *Crit Care*. 2015; 19: 431.