

Yakın Doęu Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi



Dr. Aydın KARAKUZU, Dr. Belde TARHAN
Dr.Serpil DEREN, Dr. Feyza YAYCI, Dr. Cihangir CANVER

Kardiyak Cerrahi Sonrası Bir HIT Olgusu

HİT

(Heparinin İndüklediği Trombositopeni)

- Heparin tedavisinin **immünolojik** bir yan etkisidir .
- **Trombositopeni** ve **tromboz** ile karakterlidir.

Patofizyoloji

Platelet faktör 4 (PF₄) + Heparin >>>>>> IgG

Heparine yeniden maruziyetle;

IgG + Heparin-PF₄ kompleks

>>>>>>>plateletlerde lizis ve aglutinasyon

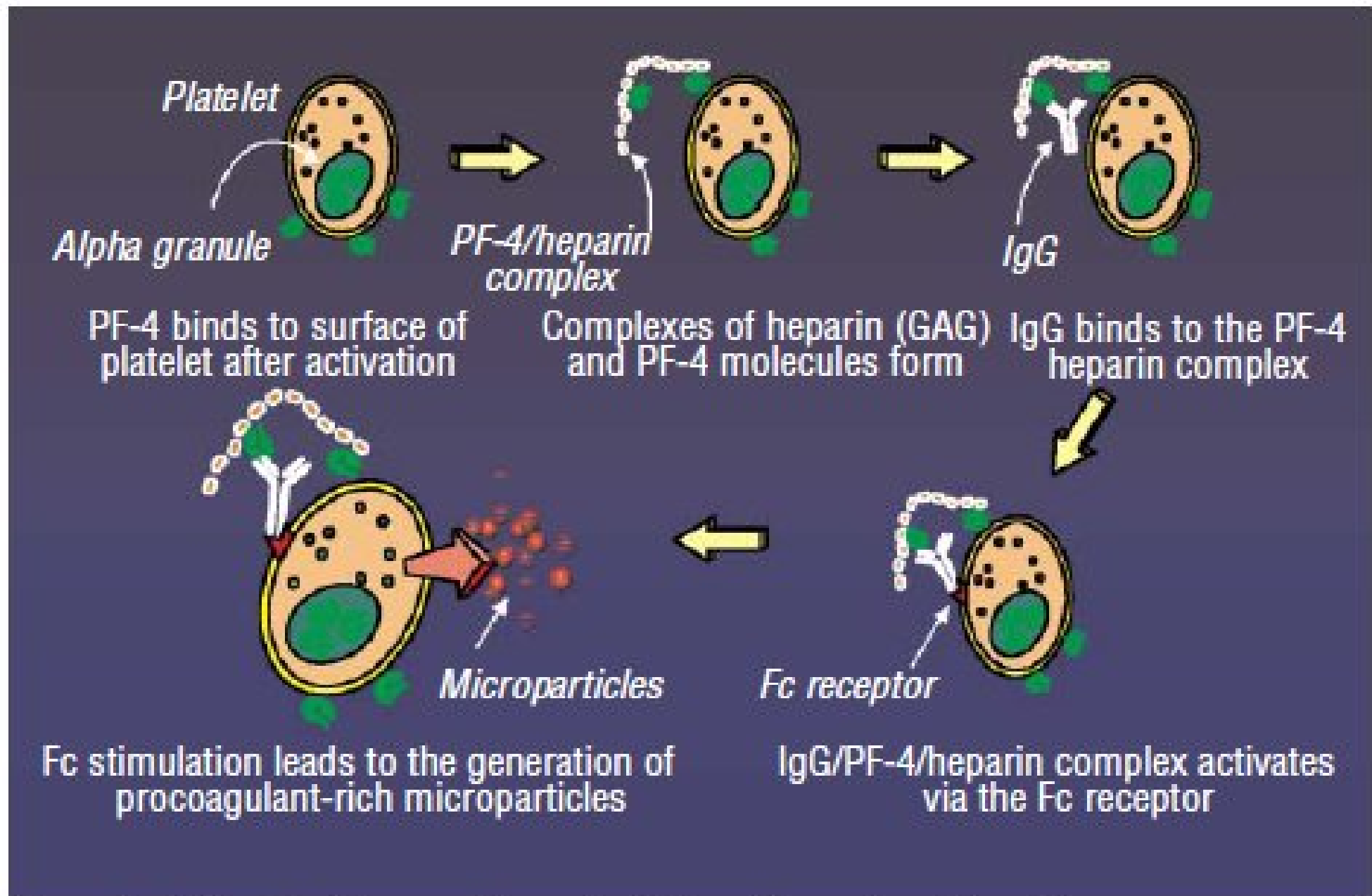


Figure 1 Pathophysiology of heparin-induced thrombocytopenia.

From Kelton JG. The pathophysiology of heparin-induced thrombocytopenia: biological basis for treatment. *Chest*. 2005;127(2 suppl):9S-20S. Used with permission.

OLGU

- 83 y, erkek hasta
- **Tanı:**
Mitral kapak anterior leaflet'te, korda rüptürüne bağlı gelişen akut akciğer ödemi
Hızlı ventrikül yanıtı AF, Medikal tedaviye direnç
- **Tedavi:**
 - Acil şartlarda mitral kapak replasmanı
- **İzlem :**
Postoperatif 2. gün itibariyle trombosit sayısında anlamlı düşüş

OLGU

	Preop	Postop 1.gün	Postop 2.gün	Postop 3.gün	Postop 4.gün	Postop 5.gün	Postop 6.gün
PLT (n/ml)	173000	107000	78000	60000	34000	70000	38000
PT (sn)	16	18	23,5	39	30,5	21,5	17,5
INR	1,3	1,6	2,12	4,04	2,95	1,90	1,46
aPTT (sn)	28,5	54,4	73,9	59,3	71,3	47	36,2

OLGU

- PT , INR'de uzama → TDP transfüzyonu
- 4.gün: Trombosit: 34000 → trombosit süspansiyonu
- Trombositopeni, KPB'a sekonder olarak yorumlandı.

OLGU

- Postoperatif 6.günde sağ el 3-4-5.nci parmakların distal falankslarında başlayan, sonraki günlerde sol el ve alt ekstremitelere de yayılan multi-dijital emboliler
- İskemi ağrısı (-)
Doppler USG'de radial ve ulnar nabızlar (+)
>>>>> Venöz Tromboz

OLGU

1. Trombositopeninin ayırıcı tanısının eliminasyonu

2. Trombosit transfüzyonu ile düzeltilemeyen trombositopeni

3. Venöz tromboz

HIT

Akkiz Trombositopenide Ayırıcı Tanı

- İlaçlar:
 - Heparin
 - Prokainamid
 - Diüretikler
 - H₂ blokerler
 - Trombolitik tedavi
 - GPIIb / IIIa antagonistleri
- Gereçler:
 - Membran oksijenatör
 - IABP
- Psödötrombositopeni
 - PLT clumping
 - Hemodilüsyon
- İlgili Bozukluklar:
 - Hipersplenizm
 - Enfeksiyon / Sepsis
 - Hipotansiyon / DIC
- Diğer
 - Kr. İdiopatik Trombositopenik Purpura alevlenmesi
 - Antifosfolipid antikor sendromu

Olgu

- Heparin kesildi (yıkama solüsyonları)
- Fondaparinux başlandı
- İzlem süresince trombositopenisi düzelmeyen hasta postoperatif 34. günde multiorgan disfonksiyon sendromu nedeniyle kaybedildi.

TARTIŞMA

- American College of Chest Physicians (ACCP):
HIT açısından yüksek ve orta riskli hastalarda trombosit takibi önerilmektedir.
 - Yüksek riskli
 - Postoperatif hastalar
 - Orta riskli
 - Profilaktik heparin alan medikal veya jinekolojik hastalar
 - DMAH ile profilaksi alan postoperatif hastalar

Warkentin TE, Greinacher A, Koster A, et al. Treatment and prevention of HIT :ACCP Evidence-Based Clinical practice Guidelines(8th edition).Chest 2008;133(suppl):340S-380S

TARTIŞMA

- Hastamız CPB uygulaması nedeniyle yüksek risk grubundaydı.
- CPB hastalarının %70'inde HIT antikörlerinin varlığı gösterilmiştir .

Amiral J, Peynaud-Debayle E, Wolf M, et al.

Generation of antibodies to heparin-PF₄ complexes without thrombocytopenia in patients treated with unfractionated or low-molecular weight heparin.

Am J Hematol 1996;52:90-95

TARTIŞMA

- HIT 'in temel manifestasyonu trombositopenidir.
 - (Trombosit sayısında %50'den fazla düşme)
- Heparin tedavisinin (doz ve uygulama yolu ne olursa olsun) 4-14.ncü günlerinde trombositopeni gelişirse HIT'den şüphelenilir.

Shantsila E, Lip YH, Chong H. Heparin-induced thrombocytopenia: A Contemporary Clinical Approach to Diagnosis and Management.

Chest, June 2009;135:1651-64

TARTIŞMA

- Diğer HIT manifestasyonları
 - Ekstremitelerde venöz gangren
 - Heparin enjeksiyon yerinde eritem (santral nekroz olabilir)
 - IV Heparin bolusunu takiben akut sistemik reaksiyonlar veya DIC gelişmesi
 - HIT ilişkili akut adrenal yetersizlik (Karın ağrısı, hipotansiyon, ateş)



TARTIŞMA

- HIT'de tromboz; trombositopeni gelişiminden düzelme evresine kadar olan sürede, hatta heparinin kesilmesinden sonra da gelişebilir

Kelton J, Warkentin TE. Heparin-induced thrombocytopenia: a historical perspective. Blood, Oct 2008;112:2607-2616

Hastamızda

- Preoperatif anjiyografide ve CPB sırasında heparin kullanımı
- Postoperatif 2. gün: ciddi trombositopeni
- Postoperatif 6. gün: ekstremitelerde venöz gangren

TARTIŞMA

- HIT'de venöz tromboembolizm arteriyel tromboza oranla daha fazla görülür. (4/1)

Kelton JG, Warkentin TE. Heparin-induced thrombocytopenia: a hystorical perspective. Blood, Oct 2008;112:2607-2616

Hastamızda

- İskemi ağrısı (-)
- Doppler USG: arteriyel nabızlar (+)




Venöz tromboembolizm

TARTIŞMA

- HIT tanısı;
 1. Trombosit aktivasyon testleri : (spesifite ↑, sensivite ↓)
 - Serotononin salınım testi (altın standart)
 2. Antijen testleri (Elisa) : (sensivite ↑)

TARTIŞMA

- Klinik Karar :
- Trombosit aktivasyon testi + Elisa + Klinik tablo
- Her iki test (-)  HIT (-)
(diğer trombositopeni nedenleri araştırılır)

TARTIŞMA

- Olgumuzda Tanı:
- Trombositopeni
- Ayırıcı tanının ekarte edilmesi
- Tromboembolik olay

(Laboratuvar testleri yapılamamıŐtır)

Tedavi:

- Heparin kesilir
- Nonheparin antikoagulan başlanır
- HIT (+), tromboz (-) olguların %30-50'sinde tromboembolik olay gelişir (antikoagulan verilmezse)
- Olgumuzda, heparin (yıkama) kesildi, Fondaparinux başlandı.

Nonheparin antikoagulan ajanlar

- Direkt Trombin İnhibitörleri:
 - Lepirudin
 - Argatroban
 - Bivalirudin
- Antifaktör Xa Ajanlar:
 - Danaparoid *
 - Fondaparinux

* HIT tedavisinde etkinliği ve güvenilirliği teyit edilmiş tek ilaç

Sonuç:

- Hastanede tedavi görmekte olan hastaların heparine maruz kalma olasılığı %50'nin üzerindedir .
 - Akut koroner sendrom
 - Pulmoner embolizm
 - DVT profilaksisi
 - İnme, Atriyal fibrilasyon
 - Heparinize PCWP kateterleri
 - Heparin yıkama
- Heparin ile indüklenen trombositopeni yüksek morbidite ve mortaliteye neden olan bir antite olup, sebebi açıklanamayan trombositopenide hatırlanması gereken bir tablodur.