

**Ara durumlarda dođru karar
Kanasın mı?
Embolimi atsin?**

**Prof.Dr.Abdulbaki Kumbasar
İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kanuni Sultan Süleyman SUAM
Dahiliye Kliniđi**

OLGU

- 69 yaşımda ,erkek hasta
- Şikayeti:Siyah renkli dışkılama ve halsizlik
- Öykü:2 gündür devam eden siyah renkli dışkılama ile acile başvuran hastanın yapılan fizik muayenesinde rektal tuşesi melena olarak gözlendi, yapılan tetkiklerinde hemoglobin:7.3 g/dL saptanan hasta üst gastrointestinal sistem kanaması ön tanısıyla servise interne edildi.

- Özgeçmiş: Hipertansiyon, DM Tip II, konjestif kalp yetmezliği ,koroner arter hastalığı, AF ve iskemik serebrovasküler olay geçirme öyküsü mevcuttu.
- Hastanın ayrıntılı sorgulamasında yaklaşık bir ay önce hastaya koroner anjiyografi yapıldığı ve bir adet stent takıldığı ,
- İki ay öncesinde de iskemik serebrovasküler olay geçirdiği öğrenildi.

Tetkikleri:

Hgb:7.3 g/dL

Hct:%21

MCV:82 fL

WBC:5.2 .10e3/uL

Plt:228 .10e3/uL

aPTT:23 sn

PZ:13 sn

INR:1.13

Bun:7.4

Kreatinin:0.5

AST:15

ALT:11

HbA1c:%6,6

Demir:70 mcg/dL

TDBK.268 mcg/dL

Ferritin:90ng/mL

- Hastanın koroner arter hastalığı ,bir ay önce stent takılma öyküsü ve geçirilmiş iskemik serebrovasküler olay nedeniyle **Asetilsalisilik asit 100 mg 1x1, Klopidoğrel 75 mg 1x1 ve Rivaroksaban 10 mg 1x1** kullanmakta olduğu öğrenildi.
- Hastanın diğler kullanmakta olduğu ilaçlar; metformin, gliklazid, atorvastatin, furosemid, karvedilol, trimetazidin, pantoprazol ve valsartan idi.
- Fizik muayenesinde; Tilt testi (-), juguler venöz dolgunluk(+), pretibial ödem (+/+), rektal tuşe: melena olarak saptandı, diğler fizik muayene bulguları doğaldı.

**Ara durumlarda dođru karar
Kanasın mı? Embolimi atsın?**

1-Antiagregan ve antikoagölan tedavi alan hastalarda kanama yönetimi.

2-Antiagregan ve antikoagölan alan hastalarda preopratif yönetim.

1-Antiagregan ve antikoagölan tedavi alan hastalarda kanama yönetimi.

İki Ucu Keskin Bıçak

ABC ,
HAS.BLED SKORU,
PRECISE DAPT SKORU
HEMORR₂HAGES SKORU

Rockall risk skoru
Blatchford risk skoru

- 1- AF (CHA₂ DS₂ - VAS_C ≥ 4 olanlar)
- 2- Mekanik protez kapak
- 3- Yeni takılmış biyoprotez (< 6 ay)
- 4- Mitral kapak düzeltme (< 3 ay)
- 5- Yakın zamanda venöz TE (< 3 ay)
- 6- Trombofili



KANAMA

- Major Kanama
- 9-13% Fatal
- Nadiren Sekel

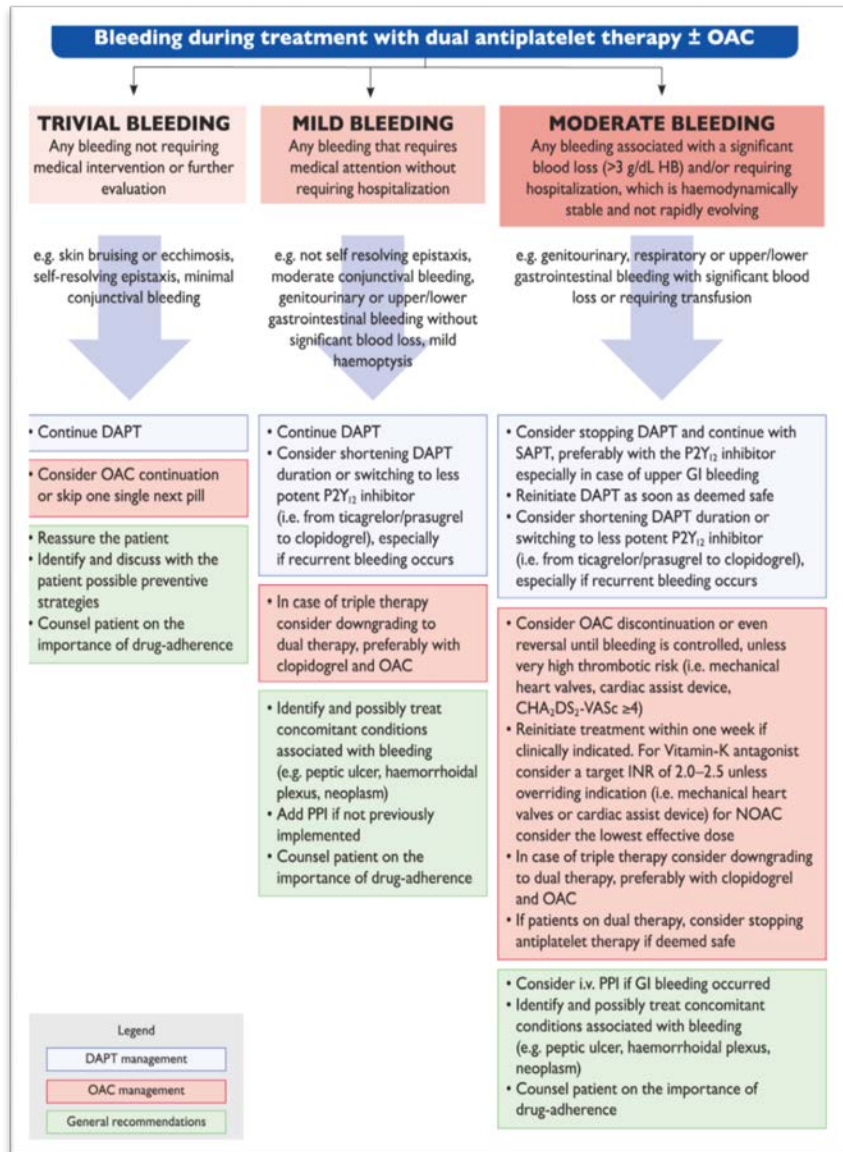
TROMBOZ

- Venöz
 - 5-10% Fatal
 - <5% Sekel
- Arteryel
 - 20-40% Fatal
 - 20-50% Sekel

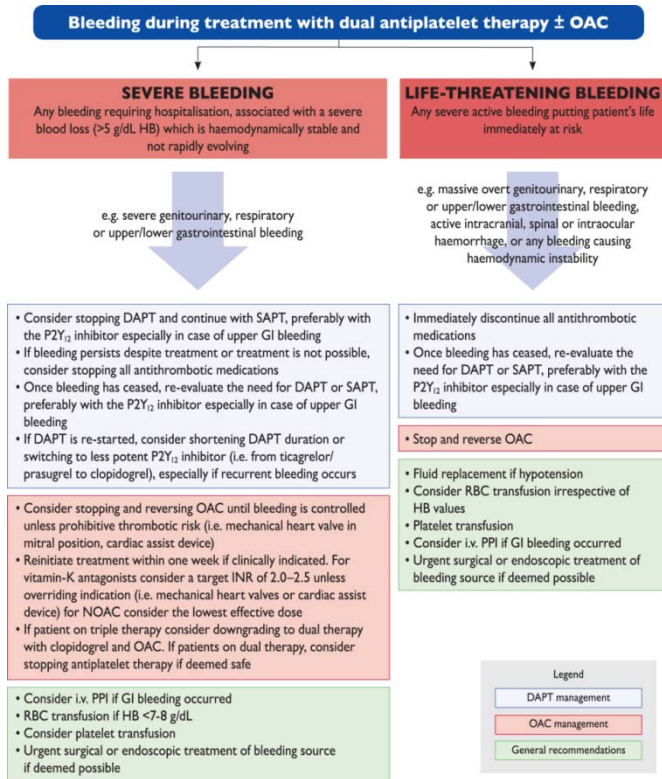
“İkili antiplatelet(DAPT) tedavisi sırasında kanama komplikasyonları gelişen hastalar zor bir hasta popülasyonudur; Randomize klinik çalışmalar yoktur.

Bu durumda DAPT'yi durdurmaya veya devam ettirme kararı büyük oranda iskemik (örneğin, DAPT için endikasyon ve eğer var ise son stent takılma zamanı) ve nökseden / uzayan kanama riskine bağlıdır.”

From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS
The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
Eur Heart J. Published online August 26, 2017.



From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
 Eur Heart J. Published online August 26, 2017.



From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
Eur Heart J. Published online August 26, 2017.

Önemsiz kanama

TRIVIAL BLEEDING
Any bleeding not requiring
medical intervention or further
evaluation

e.g. skin bruising or ecchymosis,
self-resolving epistaxis, minimal
conjunctival bleeding



- Continue DAPT
- Consider OAC continuation or skip one single next pill
- Reassure the patient
- Identify and discuss with the patient possible preventive strategies
- Counsel patient on the importance of drug-adherence

Legend

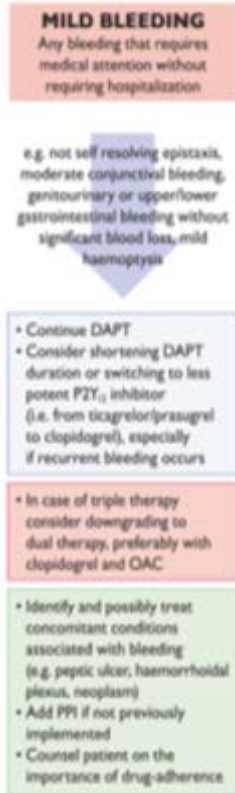
DAPT management

OAC management

General recommendations

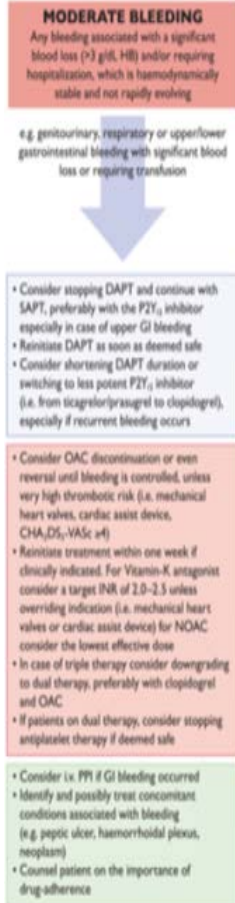
- Medikal müdahale gerektirmeyen (Örn:ekimoz, kendiliğinden duran epistaxis, minimal konjunktival kanama)
- ↓
- DAPT tedavisine devam et
 - OAC tedavisini düşün ya da bir dozu atla
 - Olası önleyici stratejileri anlat ve hastayı rahatlat

Hafif kanama



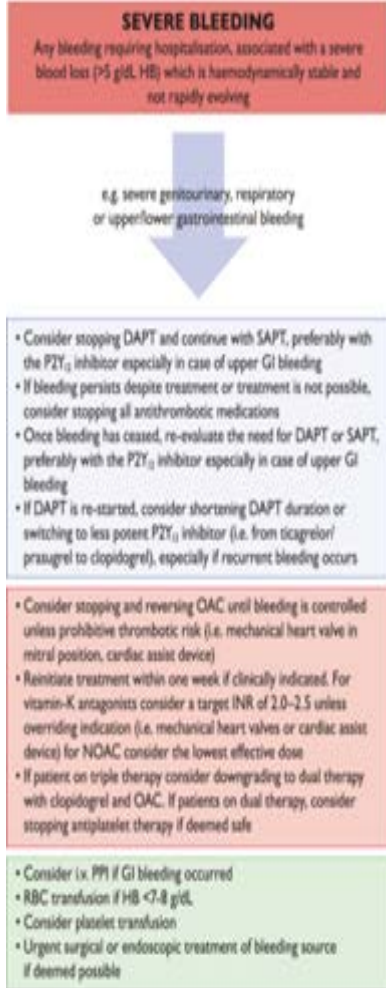
- Medikal müdahale gerektiren fakat hospitalizasyon gerektirmeyen (Örn: kendiliğinden durmayan epistaxis, ılımlı konjunktival kanama, genitoüriner veya üst/alt gastrointestinal kanama, hafif hemoptizi)
- DAPT tedavisine devam et
- Özellikle rekürren kanama olursa DAPT süresini kısaltmayı düşün ya da daha az
- potent P2Y₁₂ inhibitörüne değiştir(Ticagrelor ve Prasugrel den -klopidogrel'e geç)
- Üçlü tedavideyse dual terapiye (tercihen klopidogrel ve OAC ile) geçmeyi düşün
- Kanama yapacak durumları (peptik ülser, hemoroid, neoplasm) araştır ve tedavi et
- PPI ekle

İlımlı kanama



- Anlamli kan kaybı (>3 g/dL HB) ve/veya hospitalizasyon gerektiren, hemodiamik olarak stabil olan (Örn: anlamlı kan kaybı veya transfüzyon gerektiren genitoüriner, respiratuar veya üst/alt gastrointestinal kanama)
- Özellikle üst gastrointestinal kanamada DAPT tedavisini kesmeyi düşün, tekli antiplatelet (SAPT) (tercihen P2Y₁₂ inhibitörü) tedavisiyle devam et
- Güvenli olur olmaz DAPT tedavisini başlat
- Özellikle rekürren kanama olursa DAPT süresini kısaltmayı düşün ya da daha az potent P2Y₁₂ inhibitörüne değiştir
- **Yüksek trombotik risk (mekanik kalp kapağı, CHA₂DS₂-VASc≥4) olmadıkça kanama kontrol edilene dek OAC tedavisini kesmeyi düşün**
- Tedavi endikeyse bir hafta içinde tekrar başlat: vitamin K antagonisti için INR hedefi:2-2.5 (mekanik kalp kapağı olmadıkça), nonvitamin K antagonisti için en düşük efektif dozu düşün
- Üçlü tedavideyse dual terapiye (tercihen klopidogrel ve OAC ile) geçmeyi düşün
- Dual tedavideyse antiplatelet terapiyi güvenliyse kesmeyi düşün
- Gastrointestinal kanama olduysa i.v. PPI düşün
- Kanama yapacak konkomitan durumları (peptik ülser, hemoroid, neoplasm) araştır ve tedavi et

Ağır kanama



- Hospitalizasyon gerektiren ağır kan kaybı (>5 g/dL HB), hemodiamik olarak stabil olan ağır genitoüriner, respiratuar veya üst/alt gastrointestinal kanama
- Özellikle üst gastrointestinal kanamada DAPT tedavisini kesmeyi düşün, SAPT (tercihen P2Y₁₂ inhibitörü) tedavisiyle devam et
- Kanama durmazsa tüm antitrombotik ilaçları kes
- Özellikle üst gastrointestinal kanamada, kanama durursa tekrar DAPT ya da SAPT tedavisini (tercihen P2Y₁₂ inhibitörü) düşün
- Özellikle rekürren kanama olursa DAPT süresini kısaltmayı düşün ya da daha az potent P2Y₁₂ inhibitörüne değiştir

Ağır kanama (devam)

SEVERE BLEEDING

Any bleeding requiring hospitalization, associated with a severe blood loss (>5 g/dL HB) which is haemodynamically stable and not rapidly evolving

e.g. severe genitourinary, respiratory or upper/lower gastrointestinal bleeding

- Consider stopping DAPT and continue with SAPT, preferably with the P2Y₁₂ inhibitor especially in case of upper GI bleeding
- If bleeding persists despite treatment or treatment is not possible, consider stopping all antithrombotic medications
- Once bleeding has ceased, re-evaluate the need for DAPT or SAPT, preferably with the P2Y₁₂ inhibitor especially in case of upper GI bleeding
- If DAPT is re-started, consider shortening DAPT duration or switching to less potent P2Y₁₂ inhibitor (i.e. from ticagrelor/prasugrel to clopidogrel), especially if recurrent bleeding occurs

- Consider stopping and reversing OAC until bleeding is controlled unless prohibitive thrombotic risk (i.e. mechanical heart valve in mitral position, cardiac assist device)
- Reinitiate treatment within one week if clinically indicated. For vitamin-K antagonists consider a target INR of 2.0-2.5 unless overriding indication (i.e. mechanical heart valves or cardiac assist device) for NOAC consider the lowest effective dose
- If patient on triple therapy consider downgrading to dual therapy with clopidogrel and OAC. If patients on dual therapy, consider stopping antiplatelet therapy if deemed safe

- Consider i.v. PPI if GI bleeding occurred
- RBC transfusion if HB <7.8 g/dL
- Consider platelet transfusion
- Urgent surgical or endoscopic treatment of bleeding source if deemed possible

- Yüksek trombotik risk (mekanik kalp kapağı) olmadıkça kanama kontrol edilene dek OAC tedavisini kesmeyi düşün
- Tedavi endikeyse bir hafta içinde tekrar başlat: vitamin K antagonisti için INR hedefi:2-2.5 (mekanik kalp kapağı olmadıkça), nonvitamin K antagonisti için en düşük efektif dozu düşün
- Üçlü tedavideyse dual terapiye (tercihen klopidogrel ve OAC ile) geçmeyi düşün
- Dual tedavideyse antiplatelet terapiyi güvenliyse kesmeyi düşün
- Gastrointestinal kanama olduysa i.v. PPI düşün
- HB <7-8 g/dL ise eritrosit transfüzyonu yap
- Trombosit transfüzyonu düşün
- Mümkünse acil cerrahi veya endoskopik olarak kanama kaynağını tedavi et

Ölümcül kanama

LIFE-THREATENING BLEEDING

Any severe active bleeding putting patient's life immediately at risk.

e.g. massive overt genitourinary, respiratory or upper/lower gastrointestinal bleeding, active intracranial, spinal or intraocular haemorrhage, or any bleeding causing haemodynamic instability

- Immediately discontinue all antithrombotic medications
- Once bleeding has ceased, re-evaluate the need for DAPT or SAPT, preferably with the P2Y₁₂ inhibitor especially in case of upper GI bleeding

• Stop and reverse OAC

- Fluid replacement if hypotension
- Consider RBC transfusion irrespective of HB values
- Platelet transfusion
- Consider i.v. PPI if GI bleeding occurred
- Urgent surgical or endoscopic treatment of bleeding source if deemed possible

Legend

DAPT management

OAC management

General recommendations

- Hayatı tehdit eden ağır aktif kanama
- Masif genitoüriner, respiratuar veya üst/alt gastrointestinal kanama
- Aktif intrakranyal, spinal veya intraoküler hemoraji
- Hemodinamik olarak instabil
- Hemen tüm antitrombotik ilaçları kes
- Özellikle üst gastrointestinal kanamada, kanama durursa tekrar DAPT ya da SAPT tedavisini (tercihen P2Y₁₂ inhibitörü) düşün
- OAC tedavisini kes
- Hipotansiyon varsa sıvı replasmanı yap
- Eritrosit transfüzyonu yap
- Trombosit transfüzyonu
- Gastrointestinal kanama olduysa i.v.PPI düşün
- Mümkünse acil cerrahi veya endoskopik olarak kanama kaynağını tedavi et

Aterotromboz için risk göstergeleri

Genel olarak KAH yüksek aterotromboz risklidir
Özellikle stent takılanlar

Düşük risk (<%1)*	Orta risk (%1-%5)*	Yüksek risk (>%5)*
Balon sonrası > 4 hf	Balon sonrası 2-≤ 4 hf	Balon sonrası ≤ 2hf
BMS sonrası > 6 ay	BMS sonrası 1 - ≤ 6ay	BMS sonrası ≤ 1 ay
İSS sonrası > 12 ay	İSS sonrası 6 - ≤ 12 ay	İSS sonrası ≤ 6 ay
		Kompleks İSS sonrası ≤ 12 ay
		STEMİ stent sonrası ≤ 6 ay

* 30 günlük iskemik olay, KV ölüm ve Mİ

BMS;Çıplak metal stent
İSS; ilaç salımlı stent

hasta riski

TE riski yüksek hastalar

1- AF (CHA₂ DS₂ - VAS_C ≥ 4 olanlar)

- Kalp yetersizliği (1)
- Hipertansiyon (1)
- Yaş ≥75 (2)
- DM (1)
- İnme (2)
- Vasküler hastalık (1)
- Yaş 65 – 74 (1)
- Cinsiyet (kadın) (1)

Hasta Skoru: 7

AF'Lİ HASTALARDA HAS-BLED KANAMA RİSK SKORLAMASI

H	<i>Hipertansiyon</i>	1
A	Anormal böbrek veya karaciğer fonksiyonu(herbiri birer puan)	1 veya 2
S	<i>İnme</i>	1
B	<i>Kanama</i>	1
L	Labil INR	1
E	<i>Yaşlılık (>65 yaş)</i>	1
D	<i>İlaçlar veya alkol (her biri birer puan) hasta skoru:5</i>	1 veya 2

- Yapılan endoskopik incelemesinde; Antrumda milimetrik ülserler, kardiya yetmezliği ve kronik atrofik gastrik saptandı; aktif kanama izlenmedi.
- Yüksek riskli olarak değerlendirilen hastanın kullanmakta olduğu antikoagölan ve antiagregan ilaçlarına devam edildi.
- Hastanın yapılan ekokardiyografisinde ; EF:%45, sol ventrikül segmenter hareket kusuru, septum hipokinetik, apeks ileri hipokinetik, hafif mitral yetersizlik saptandı.

- Hastanın oral alımı kesildi, pantoprazol infüzyonu başlandı, gik solüsyonu açıldı. Antiagregan ve antikoagölan ilaçlarına devam edilen hastanın diğer kullanmakta olduğu ilaçları stoplandı.
- Hastaya 3Ü eritrosit süspansiyonu verildi.
- Hemogramında düşme olmayan ,melenası düzelen hasta 4 günlük yatışın ardından önerilerle taburcu edildi.
- Taburcu edildiğinde; Hemogloblin değeri:11 g/dl
Hct:%32
Mcv:81 fL

- Hasta taburculuğundan 10 gün sonra tekrar siyah renkli dışkılama ile başvurdu.
- Rektal tuşesi melena olarak saptanan hastanın hemoglobin değeri: 7.8 gr/dl olarak saptandı. (10 gün önce taburcu edilirken hemoglobin değeri:11 gr/dL idi)
- Endoskopik incelemesinde: Aktif kanama odağı saptanmadı.
- Oral alımı kapatılarak, pantoprazol infüzyonu başlandı. **Kullanmakta olduğu antikoagölan ilaçlarına devam edildi.**

- Hastanın dış merkezde 2 gün önce yapılan kraniyal MR görüntülemesinde :Her iki sentrum semiovalede,periventriküler derin beyaz cevherde,sol talamusta,sol globus pallidusta,pons sağ kesiminde ,sağ frontal lob derin ak maddede,bilateral korona radiatada diffüzyon kısıtlanması gösteren en büyüğü yaklaşık 1.5 cm çapında ölçülen **multipl akut infarkt odakları saptandı.**
- Nörolojiye tarafından konsulte edilen hastaya mevcut anti-iskemik tedavisinin devamı önerildi.

- Hastaya 2 Ü eritrosit süspansiyonu verildi.
- Endoskopik incelemesinde aktif kanama odağı bulunmayan, hemogramında düşme saptanmayan, rektal tuşesi forme melenaya dönen hastanın oral alımı sulu-yumuşak olarak açıldı.
- Ancak hastanın tekrar cıvık melenası başlaması üzerine oral alımı yeniden kapatıldı ve 4 saatte bir hemogram takibi yapıldı. Hemogramında anlamlı düşme saptanmadı.

- Hasta kardioloji kliniği tarafından değerlendirildi. Tekrarlayan gastrointestinal kanamaları olan hastanın ASA tedavisinin kesilmesi önerildi.
- Hemogram değerleri stabil seyreden, vitalleri stabil olan hasta yatışının 6.gününde Hemoglobin: 9.8 gr/dL seviyesinde iken pantoprazol 2x1, alginik asit 4x2 önerilerek taburcu edildi.

Oral Antikoagülanlar

- K vitamini antagonistleri (warfarin acenocoumarol, phenindione) **INR**
- Direk thrombin inhibitorleri (dabigatran) **(Trombin zamanı ,‘Ecarin clotting time’)**
- Faktor Xa inhibitorleri (rivaroxaban ve apixaban). **(Protrombin zamanı, Faktör Xa düzeyi)**

Direk oral antikoagulan kullanan hastalarda kanama yönetimi

- Direk oral antikoagulanlar (DOAC) reversibl olarak koagulasyon faktörlerini inhibe ederler ve warfarinden daha kısa yarı ömüre sahiptirler.
- Kullanımda olan ilaçlar:
 - Direk trombin inhibitörü: **Dabigatran** (Pradaxa),
 - Direk faktör Xa inhibitörü: **Rivaroxaban** (Xarelto), **Apixaban** (Eliquis), **Edoxaban** (Lixiana, Savaysa) ve **Betrixaban** (Bevyxxa).

**Ara durumlarda dođru karar
Kanasın mı? Embolimi atsın?**

1-Antiagregan ve antikoagölan tedavi alan hastalarda kanama yönetimi.

2-Antiagregan ve antikoagölan alan hastalarda preopratif yönetim.

2-Antiagregan ve antikoagölan alan hastalarda preopratif yönetim.

İkili antiplatelet tedavi alan Koroner stent implantasyonu sonrası elektif kalp dışı cerrahi yapılacak hastalar:

1-Aspirin perioperatif süre boyunca şayet hemorajik risk mücade ediyorsa kullanmaya devam edilmelidir (Kanıt IB)

2- P2Y12 inhibitörünün kesilmesini gerektiren kanama riski mevcutsa Stent türüne bakılmaksızın zamanlanmış cerrahi en az 1 ay sonraya ertelenmelidir(IIaB)

3- Her iki oral antitrombotik ajanı perioperatif olarak kesilmesi gerekiyorsa, özellikle cerrahi işlem stent implantasyondan 1 ay sonra yapılmalıdır

4- Şayet cerrahi işlem 1 ay içinde yapılması gerekiyorsa cangrelor, tirofiban veya eptifibatid ile bir köprü stratejisi düşünülebilir.

5- Bununla birlikte, bu tür cerrahi prosedürler, perioperatif trombotik olaylar durumunda hemen hastaları tedavi edecek şekilde kateterizasyon laboratuvarlarınının 24 saat erişilebildiği hastanelerde yapılmalıdır

6-Yüksek iskemik risk (Geçirilmiş Mİ, 3 damar hastalığı, 3 damara stent vs)altındaki hastalarda cerrahi işlem 6 ay ertelenmelidir.

AMELİYAT

- Her ameliyat bir strestir.
- Miyokardın oksijen ihtiyacı artar
- Protrombotik / fibrinolitik faktörler dengesi bozulur
- Koroner trombojenite artar

Nonkardiyak cerrahilerin kanama riski

Genel, ortopedik ve ürolojik cerrahi

Düşük risk	Orta risk	Yüksek risk
Herni onarımı, kolesistektomi, apendektomi, kolektomi barsak rezeksiyonu	Hemoroidektomi, splenektomi, gastrektomi, bariatrik cerrahi, rektal rezeksiyon	Karaciğer rezeksiyonu, Whipple ameliyatı
Meme cerrahisi	Tiroidektomi, Baş boyun cerrahisi	Özofajektomi
El cerrahisi, artroskopi	Omuz, diz, ayak protezi, major vertebra cerrahisi	Kalça, major pelvik ve proksimal femur kırık cerrahisi
Sistoskopi ve üreteroskopi	Prostat biopsisi, orşiektomi	Nefrektomi, sistektomi, TUR ve mesane tümörü için TUR, prostatektomi

Aterotromboz için risk göstergeleri

Genel olarak KAH yüksek aterotromboz risklidir
Özellikle stent takılanlar

Düşük risk (<%1)*	Orta risk (%1-%5)*	Yüksek risk (>%5)*
Balon sonrası > 4 hf	Balon sonrası 2-≤ 4 hf	Balon sonrası ≤ 2hf
BMS sonrası > 6 ay	BMS sonrası 1 - ≤ 6ay	BMS sonrası ≤ 1 ay
İSS sonrası > 12 ay	İSS sonrası 6 - ≤ 12 ay	İSS sonrası ≤ 6 ay
		Kompleks İSS sonrası ≤ 12 ay
		STEMİ stent sonrası ≤ 6 ay

* 30 günlük iskemik olay, KV ölüm ve Mİ

BMS;Çıplak metal stent
İSS; ilaç salımlı stent

Antiagreganları nasıl yönetelim?

- Aspirin
- Klopidoğrel (75 mg 1 x1)
- Prasugrel (Effient 10mg 1x1)
- Ticagrelor (Brilinta 90 mg 2x1)

Düşük risk (<%1)*

Balon sonrası > 4 hf

BMS sonrası > 6 ay

İSS sonrası > 12 ay



Bu sürede
mümkünse ameliyata
vermeyelim

ASA, klopidogrel, ticagrelor, prasugrel
(ikili antiagregan tedavi)

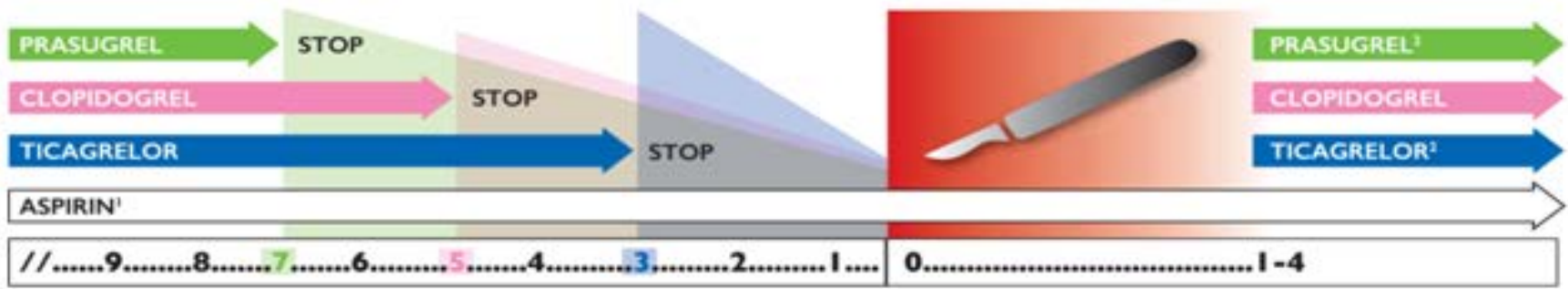
-Çıplak stentlerde en az 4 hafta

-İlaçlı stentlerde 3 – 12 ay

beklemek gerekir...

Perioperatif antiplatelet tedavi yönetimi

Kanama riski	Trombotik Risk		
	Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk
Düşük Risk	ASA +;P2Y12 kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan,ASA +;P2Y12 Kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan;ASA ve P2Y12 devam
Orta Risk	ASA+;P2Y12 kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan,ASA +;P2Y12 Kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan,ASA +; P2Y12 kes; 24-72 saat sonra yeniden yükle ;kısa etkili İV APT köprüle
Yüksek Risk	ASA+;P2Y12 kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan,ASA +;P2Y12 Kes;24-72 saat sonra yeniden yükle	Erteleyemiyorsan,ASA +; P2Y12 kes; 24-72 saat sonra yeniden yükle ;kısa etkili İV APT köprüle



Minimal delay for P2Y₁₂ interruption

Days after surgery

▲ = Expected average platelet function recovery

1 Decision to stop aspirin throughout surgery should be made on a single case basis taking into account the surgical bleeding risk.

2 In patients not requiring OAC.

©ESC 2017

From: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
 Eur Heart J. Published online August 26, 2017.

Yeni Oral Antikoagülanlar;

Etkileri çabuk başlar, çabuk biter

YOAK	Yarılanma ömrü (saat)	Yarılanma ömrü (saat)
Dabigatran	12-14	12 saat
Rivaroxaban	7-11 (yaşlılarda 11-13)	
Apixaban	12	
Edoxaban	6-11	

Kanama riski normal

Yarı ömrünün 2-3 katı, 24 – 36 saat önce

Kanama riski yüksek

Yarı ömrünün 4-5 katı, 48 – 60 saat önce

*; Böbrek fonksiyonları normal ise

Antikoagülanlar;

VKA

INR \leq 1.5 ise cerrahiye güvenle verebilirsiniz.

Operasyon sabahı INR mutlaka bakılmalıdır.

INR $>$ 1.5 ise ameliyat ertelenir.

TE riski yüksek hastalarda durum farklıdır....

TE riski yüksek hastalar * ;

1- AF (CHA₂ DS₂ - VAS_C ≥ 4 olanlar)

- Kalp yetersizliği (1)
- Hipertansiyon (1)
- Yaş ≥75 (2)
- DM (1)
- İnme (2)
- Vasküler hastalık (1)
- Yaş 65 – 74 (1)
- Cinsiyet (kadın) (1)

TE riski yüksek hastalar * ;

2- Mekanik protez kapak

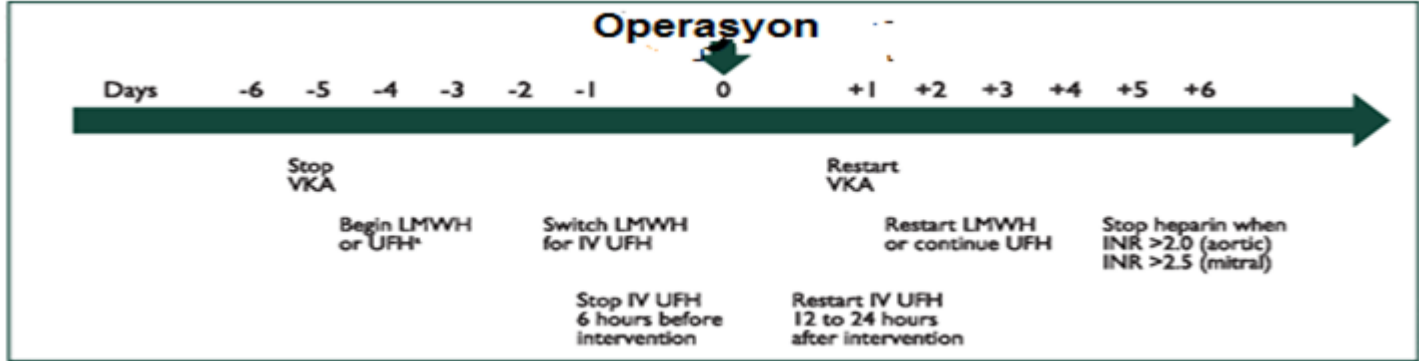
3- Yeni takılmış biyoprotez (< 6 ay)

4- Mitral kapak düzeltme (< 3 ay)

5- Yakın zamanda venöz TE (< 3 ay)

6- Trombofili

*; UFH veya LMWH ile köprü tedavisi yapılmalıdır.



Varfarin ve köprüleme nasıl yönetilir?

Varfarin 3- 5 gün önce kesilir.

INR < 2 olunca UFH – LMWH başlanır

INR ≤ 1.5 olana kadar takip edilir.

LMWH daha güvenlidir
Günde iki doz verilir.

Son doz ameliyattan 12 saat önce yapılır.

Mekanik protez kapaklarda UFH tercih edilir.

Doz; 1000 Ü/saat

Operasyondan 4 saat önce kesilir.

Varfarin ve köprüleme nasıl yönetilir?

Hemostaz sağlandı ise (postop 1-2 gün);

UFH – LMWH ameliyattan önceki dozda

Varfarin önceki dozdan %50 fazlası verilir

INR istenilen seviyeye gelene kadar UFH – LMWH devam edilir.

OLGU

- **66 yaşında kadın hasta**
- **Siyah renkli dışkılama şikayeti ile başvuruyor**
- **Bilinen hipertansiyon, atriyal fibrilasyon (AF) ve konjestif kalp yetmezliği tanıları mevcut**
- **22 yıl önce metalik mitral kapak replasman öyküsü bulunuyor**

- **Hasta 3 gündür olan siyah renkli dışkılama şikayeti ile acil servise başvurduğunda fizik muayenede rektal tuşesi:melena ,yapılan tetkiklerinde Hemoglobin:5.5 g/dL,Hct;%14,MCV:68 fL,INR:4.4 saptanması üzerine üst gastrointestinal sistem kanaması ön tanısıyla servise interne ediliyor.**
- **Hasta protez kapak ve AF nedeniyle;Warfarin 5 mg 1x1kullanıyor**
 - Furosemid 40 mg 1x1**
 - Ramipril 5 mg 1x1**
 - Digoksinn 0,25 mg 1x1**
- **Hastanın fizik muayenesinde ;Konjunktiva soluk,s1+,s2+ ,aritmik,metalik kapak sesi(+),pretibial ödem 3+/3+ ,rektal tuşesi:melena olarak saptanıyor.Diğer fizik muayene bulguları doğal olarak gözlemleniyor.**

Tetkiklerinde :

HGB:5.1 g/dL

HCT:%14

PLT:214 10e3/UI

MCV:68 fL

iNR:4.4

PT: 56 sn

HgA1c:%5.4

BUN:62 mg/dl

KRE:0.9 mg/dl

AST: 30/L

ALT:20 U/L

DEMİR:33 mcg/dL

TDBK:464 mcg/dL

Ferritin:13 ng/mL

- **Gastroskopisinde;**Eritematöz pangastrit dışında özellik yoktu,aktif kanama odağı izlenmedi.
- Protez kapaklı ve AF tanılı hastanın hastanemize başvurusunda INR değeri 4.4 'tü

- **Hastanın yatışında INR : 4.4 olduğu için kullanmakta olduğu warfarini kesildi.**
- **Oral alımı kesilen hastaya 8 mg/h pantoprazol infüzyonu başlandı.**
- **Hemogram 2x1 ve günlük PT,APTT,INR takipleri yapıldı.**
- **INR:1.89 a gerileyen hastaya DMAH (Enoksaparin sodyum)6000 Ü 2x1 başlandı**

- **Hemoglobini 5.1 mg/dl e gerileyen hastaya 2Ü eritrosit süspansiyonu verildi.**
- **Hasta için Kardiyoloji görüşü alındı: EKG sinde AF(+),
Eko: EF:%50 ,normofonksiyone mitral protez kapak,orta-ileri
triküspid yetersizlik,pulmoner hipertansiyon ,PABS:46 mmhg
olarak belirtildi.Tedavisine Spironolakton 100 mg 1x1 eklenmesi önerildi.**

- **Hemogram düşüşü olmayan ,gaitası forme melenaya dönen hastaya almakta olduğu Düşük molekül ağırlıklı heparinle birlikte warfarin 5 mg 1x1 başlandı.**
- **INR:2.6 'a yükselen hastada DMAH stoplandı.**
- **Hastaya toplamda 4Ü eritrosit süspansiyonu verildi.**
- **Hasta yatışının 7.gününde ;Hgb:9.8 g/dl,Hct:%30 ,İNR:3.06 değerleriyle taburcu edildi.**

- **Hasta taburcu edildikten yaklaşık 25 gün sonra tekrar siyah renkli dışkılama ile başvurdu**
- **Hgb:6.1 g/dl ,Hct:%18 ,rektal tuşesi melena olarak saptanan hasta yeniden servise interne edildi**
- **Gastroskopisi tekrarlandı,aktif kanama bulgusuna rastlanmadı**
- **Hastanın İNR :2.6 olarak saptandı**

- **INR:2.6 olarak saptanan hastanın kullanmakta olduğu warfarin 5 mg 1x1 e devam edildi.**
- **Oral alımı sıvı olarak açık tutulan hastaya pantoprazol 2x1 devam edildi.**
- **Gastroskopisinde aktif kanama odağı saptanmayan hastanın kolonoskopisi yapılmak istendi. Ancak hasta kolonoskopiye reddetti.**
- **Hemogram takiplerinde düşme saptanmayan hastaya toplamda 3Ü eritrosit süspansiyonu verildi.**
- **Hasta 6 günlük yatışın ardından :Hemoglobin:9.6 mg/dL,Hct:%28 ,İNR:3.1 değerleriyle taburcu edildi.**

MEKANİK PROTEZ KAPAKLARDA HEDEF INR ARALIKLARI

PROTEZLERİN TROMBOJENİTESİ	HASTAYA AİT RİSK YOK	FAKTÖRLERİ (A) ≥1
LOW (B)	2,5	3
MEDİUM (C)	3	3,5
HİGH (D)	3,5	4
A Mitral veya trikuspid kapak replasmanı		

; geçirilmiş tromboemboli öyküsü; atriyal fibrilasyon; mitral stenoz; LVEF <35%.

B

Carbomedics, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, On-X, Sorin Bicarbon.

C

Diğer bileaflet kapaklar (hakındaki data yetersiz)

D

Lillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (ball-cage), Bjork-Shiley ve diğer tilting-disc isimli kapaklar.

- Uzun süreli OAK kullanımı gerektiren hastalıklar arasında en büyük pay AF'ye aittir
- AF hastalarında OAK'ın kanama riskine karşı, inmenin önlenmesinde net yararı hastanın risk faktörleri ile ilgilidir
- CHA₂ DS₂ – VASC skorlama sistemi hastaların risk sınıflandırılmasında en sık kullanılan modeldir

- **Bizim olgumuzda ; $CHA_2 DS_2 - VAS_c = 4$ (Yüksek riskli),
HAS-BLED Skoru=4 (Yüksek riskli)**

olarak hesaplandı

$CHA_2 DS_2 - VASC: 0$ (düşük risk)

1 (orta risk)

≥ 4 (yüksek risk)

HAS-BLED Skoru: 0-2 (düşük-orta risk)

≥ 3 (yüksek risk)

VİTAMİN K ANTAGONİSTİNE BAĞLI AŞIRI DOZ VE KANAMANIN YÖNETİMİ

-**INR >4,5** değerini aştığında ve katlanarak ≥ 6 nın üzerine çıktığında ; **kanama riski belirgin olarak yükselir**

-**INR ≥ 6.0** üzerine çıkması kanama riski nedeniyle antikoagülasyonun hızla geri çevrilmesini gerektirir

-Kanama yoksa ,yönetim hedef INR' ye,gerçek INR değerine ve kullanılan VKA'nin yarı ömrüne bağlıdır

VİTAMİN K ANTAGONİSTİNE BAĞLI AŞIRI DOZ VE KANAMANIN YÖNETİMİ

-Oral antikoagülasyonun durdurulması ile INR 'nin kademeli olarak düşmesini sağlamak mümkündür, ya da oral vitamin K (1 mg-2 mg) verilebilir

-Antikoagülasyonun, intravenöz protrombin kompleks konsantresi (PCC) ve vitamin K kullanılarak acilen geri döndürülmesi; ancak lokal kontrolü uygun olmayan ciddi kanamalarda , hayatı ve ciddi organ fonksiyonlarını tehdit eden kanamalarda (intrakraniyal kanamalar gibi)

VİTAMİN K ANTAGONİSTİNE BAĞLI AŞIRI DOZ VE KANAMANIN YÖNETİMİ

- Hemodinamik instabiliteye neden olan veya acil cerrahi girişim ve transfüzyon gerektiren durumlarda gereklidir
- Mekanik protezli hastalarda ,antikoagülasyonun geçici olarak geri döndürülmesine bağlı tromboemboli riskinin ciddi kanama riskinden daha fazla olduğuna dair bir veri yoktur
- Antikoagülasyona yeniden başlamak için en uygun zaman ,kanamanın yerine ve altta yatan nedenin tedavisine bağlıdır

OAK TEDAVİSİNE BAĞLI OLUŞAN KANAMA KOMPLİKASYONLARINI ÖNLEME STRATEJİLERİ

- İskemi ve kanama riskini ,risk belirleyici skorlama sistemlerini kullanarak belirle(HAS-BLED,ABC, CHA₂ DS₂ - VAS_C gibi),değiştirilebilir risk faktörlerine odaklan
- Eğer 3'lü tedavi alıyorsa tedaviyi mümkün olduğunca kısa tut.PCI (Perkütan koroner girişim)sonrası 2'li tedaviyi (oral antikoagölan ve klopidogrel) 3'lü tedaviye tercih et
- Vitamin K antagonistlerinin(VKA) yerine ,Yeni nesil oral antikoagölanları(YOAK) kullanmayı düşün

OAK TEDAVİSİNE BAĞLI OLUŞAN KANAMA KOMPLİKASYONLARINI ÖNLEME STRATEJİLERİ

- VKA'lar kullanıldığında ,önerilen hedef aralığının altında bir hedef INR değeri belirle
- Çalışmalarla onaylanmış düşük YOAK rejimlerini dikkate al
- Düşük doz asetil salisilik asit kullan(100 mg)
- Proton pompa inhibitörlerini rutin kullan



- TEŞEKKÜRLER....