

ANTİTROMBOTİK TEDAVİ GÖREN HASTALARDA CERRAHİ HAZIRLIĞI

DR. ALİ ÖZDEMİR

SBÜ FATİH SULTAN MEHMET SUAM

DİKKATE ALMAMIZ GEREKENLER

- Antikoagölan ya da antitrombosit ajanı kesersem tromboemboli veya stent tıkanma riski
- Planlanan cerrahi işlemi geciktirmenin sonuçları
- Antikoagölan ya da antitrombosit ajanı devam edersem intra- ve perioperatif kanama riski

OLGU

- 60 yaşında, K
- Romatizmal mitral kapak hastalığı + mekanik bileaflet kapak replasmanı
- Sigmoid kolon adenokarsinom nedeniyle subtotal kolektomi planlanıyor
- Atrial fibrilasyon + mekanik kapak nedeniyle aspirin, warfarin ve diltiazem

Tromboemboli
riski

Kanama riski

CHA2DS2-VASc skorlama

	Score
C Congestive Heart Failure/LV Dysfunction	1
H Hypertension	1
A Age \geq 75 Years	2
D Diabetes Mellitus	1
S Stroke (TIA/TE)	2
V Vascular Disease ^(a)	1
A Age 65-74 Years	1
S Sex (female)	1

a. Prior myocardial infarction, peripheral artery disease, aortic plaque.
LV = left ventricular; TE = thromboembolism; TIA = transient ischemic attack

Skor=0: Düşük risk
Skor=1: Orta
Skor \geq 2: Yüksek

HAS-BLED Kanama Risk Skorlama

Letter	Clinical characteristic ^a	Points awarded
H	Hypertension	1
A	Abnormal renal and liver function (1 point each)	1 or 2
S	Stroke	1
B	Bleeding	1
L	Labile INRs	1
E	Elderly (e.g. age $>$ 65 years)	1
D	Drugs or alcohol (1 point each)	1 or 2
		Maximum 9 points

\geq 3 puan yüksek kanama riski

PREOPERATİF TROMBOEMBOLİ RİSK SINIFLAMASI

Risk bölgesi	Preopretatif K-Vitamini antagonisti Kullanım endikasyonu			
	Mekanik kapak	A. Fibrilasyon	VTE	Ö. antikoagülan tedavi
Yüksek	<ul style="list-style-type: none">❖ Her çeşit mitral kapak protezi❖ Kafes topu veya tilting aort kapak protezi❖ Yeni (6 ay içinde) stroke veya TİA	<ul style="list-style-type: none">❖ CHADS2 skoru 5 veya 6❖ Yeni geçirilmiş (3 ay içinde) stroke veya TİA❖ Romatizmal kalp kapak hastalığı	<ul style="list-style-type: none">❖ Yeni geçirilmiş (3 ay içinde) VTE❖ Ciddi trombofili	<ul style="list-style-type: none">❖ Bridging antikoagülan tedavi kuvvetle önerilir
Orta	<ul style="list-style-type: none">❖ Çift yapraklı (bileaflet) aort kapak protezi +❖ ≥ 2 konvansiyonel risk faktörü varlığı*	<ul style="list-style-type: none">❖ CHADS2 skoru 3-4	<ul style="list-style-type: none">❖ 3-12 ay içinde geçirilmiş VTE❖ Ciddi olmayan trombofililer❖ Tekrarlayan VTE❖ Aktif kanser (6 ay içinde tedavi edilmiş veya palyatif destek alan)	<ul style="list-style-type: none">❖ Bridging antikoagülan tedavi düşünülmeli
*A. Fibrilasyon, geçirilmiş stroke-TİA veya sistemik embolizm, LV disfonksiyonu, >75 yaş, hipertansiyon, DM				
	<ul style="list-style-type: none">❖ ≤ 1 konvansiyonel risk faktörü		faktörü yok.	tedavi opsiyonel

KANAMA RİSK SINIFLAMASI & POSTOPERATİF ANTİKOAGÜLASYON

Kanama risk kategorisi	Cerrahi veya invaziv işlem	Önerilen antikoagülan tedavi		
		Warfarin	Düşük doz LMWH	Full doz LMWH
Yüksek risk	<ul style="list-style-type: none">Nöroşirurjikal girişim (intrakranial, spinal)Prostatektomi veya mesane cerrahisi, nefrektomi, böbrek biopsiKalp kapak replasmanı, Koroner bypass cerrahiMajor vasküler cerrahiBarsak polipektomiMajor kanser cerrahisi	Cerrahiden sonraki günün akşamı	Cerrahiden 24-48 saat sonra	Cerrahiden 48-72 saat sonra
Orta risk	<ul style="list-style-type: none">Major intraabdominal cerrahiMajor intratorasik cerrahiMajor ortopedik cerrahiPacemaker yerleştirilmesi	Cerrahinin yapıldığı gün akşam	Cerrahi yapıldığı gün akşam	Cerrahiden 24-48 saat sonra
Düşük risk	<ul style="list-style-type: none">KataraktKutanöz cerrahiLaparoskopik kolesistektomi, herni tamiriKoroner angiografi	Ameliyatın yapıldığı gün akşam	Ameliyatın yapıldığı gün akşam	Ameliyattan 24 saat sonra

WARFARİN KULLANAN HASTADA BRİDGING ANTİKOAGÜLAN TEDAVİ (UNFRAKSİYONE HEPARİN& LMWH)

- Unfraksiyone heparin ile bridging antikoagölasyon yapılacaksa hastayı ameliyattan 3-4 gün önce yatır.
- Unfraksiyone heparin infüzyonunu ameliyattan 4 saat önce durdur ve 12-24 saat sonra tekrar başla.
- Renal yetmezliği (klirens <40 ml/Dakika) eşlik eden hastalarda bridging antikoagölün olarak unfraksiyone heparin tercih et.
- Renal yetmezlik eşlik eden hastada LMWH ile bridging yapılmışsa son dozdan 4 saat sonra anti-faktör Xa seviyesi ölç, hedef terapötik düzey 0,5-1,5 U/mL.

ATAKTAN HASTADA LMWH İLE BRİDGING ANTİKOAGÜLAN TEDAVİ

Ameliyat öncesi	Antikoagölan tedavi	Kan testi
-7	Aspirin kes	
-6		
-5	Warfarin verme	INR
-4		
-3	LMWH (günde 1-2 kez)	
-2	LMWH (günde 1-2 kez)	
-1	LMWH (Günde 1-2 kez, son doz ameliyattan 12-24 saat önce)	INR
Ameliyat günü	Warfarin ya da düşük doz LMWH	
1	Full doz LMWH (hemostaz sağlandığında ameliyattan 24 saat sonra) + Warfarin	
2	Full doz LMWH + Warfarin	
3	Full doz LMWH + Warfarin	INR+CBC
4	Full doz LMWH (gerekirse) + Warfarin	
5	Full doz LMWH (gerekirse) + Warfarin	INR+CBC

YOAK KULLANAN HASTA & CERRAHİ

- Normal kanama riski olan cerrahi girişimlerden önce kendi yarı ömürlerinin 2-3 katı zamanda,
- Yüksek kanama riski olan girişimlerden önce kendi yarı ömürlerinin 4-5 katı zamanda kesilmesi.
- Cerrahi sonrası tedavinin tekrar başlanması, kanama eğilimi azalana kadar 1-2 gün (bazı vakalarda 3-5 gün) ertelenmeli (Etki başlaması daha hızlı).

Table 1 Pharmacological characteristics of DOAC

Agent	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Source	Synthetic	Synthetic	Synthetic	Synthetic
Molecular weight (Da)	628	436	460	548
Target	Thrombin	FXa	FXa	FXa
Type of inhibition	Direct	Direct	Direct	Direct
Prodrug	Yes (as etexilate)	No	No	No
Bioavailability (%)	6	80–100	50	62
Tmax	0.5–2 h	2–4 h	3–4 h	1.5 h
Protein binding (%)	35	92–95	87	55
Half-life	14–17 h	5–13 h	12 h	6–11 h
Metabolism	Glucuronidation (<10%)	CYP3A4 > CYP2J2	CYP3A4/5 > CYP21A2, SC8, 2C9/19, 2J2	Hydrolysis >CYP3A4/5
Renal excretion (% of administered dose)	5 (4 unchanged)	66 (33 unchanged)	27 (22 unchanged)	35 (24 unchanged)
Renal excretion (% of absorbed dose)	85 (80 unchanged)	73 (37 unchanged)	54 (44 unchanged)	56 (39 unchanged)
Biliary–fecal excretion (% of administered dose)	≈95 (non-absorbed fraction)	34	56	62
Specific antidote	None	None	None	None
Procoagulant agents used for reversal ¹	PCC, activated PCC, rFVIIa	PCC, activated PCC, rFVIIa	PCC, activated PCC, rFVIIa	PCC, activated PCC, rFVIIa
Monitoring test	Not required routinely.	Not required routinely.	Not required routinely.	NA
Year of first marketing authorization (region)	Diluted thrombin time 2008 (EU)	Anti-Xa assay 2008 (EU)	Anti-Xa assay 2011 (EU)	Anti-Xa assay 2011 (Japan)

DOAC, direct oral anticoagulant; EU, European Union; h, hours; FXa, activated factor X; NA, data not available; PCC, prothrombin complex concentrate; rVIIa, activated factor VII; Tmax, time to maximum concentration.

¹Limited evidence, use only in case of life-threatening bleeding

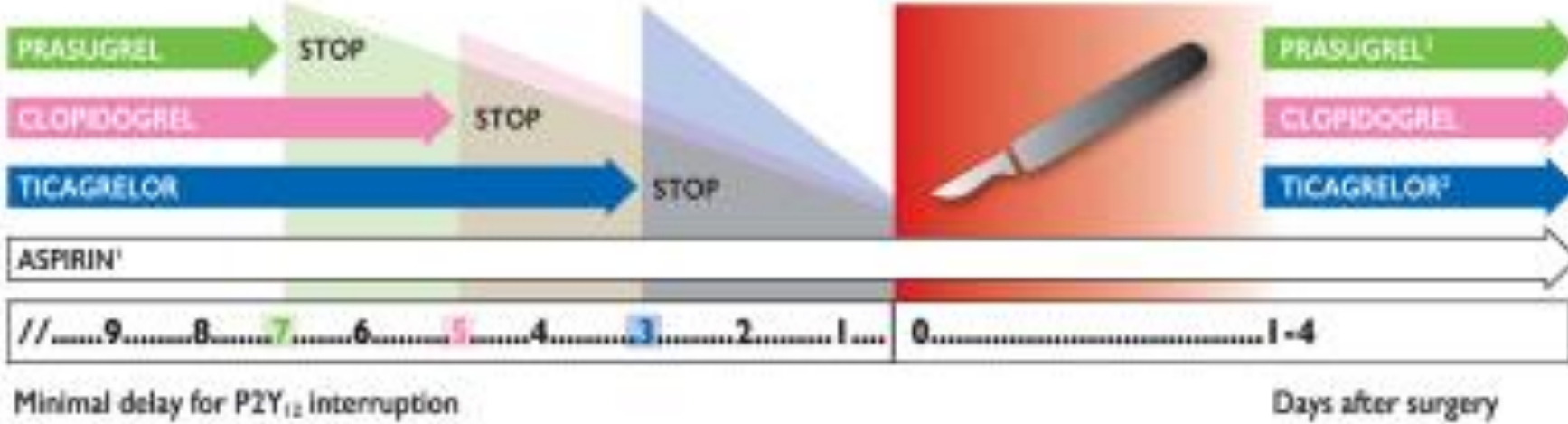
ANTİTROMBOSİT TEDAVİ & ELEKTİF CERRAHİ

- Yakın zamanda düz metal stent (DMS) yerleştirilmiş hastalarda girişimden en az 4 hafta, ideal olarak 3 ay sonra yapılması,*
- Yakın zamanda ilaç salınımlı stent (İSS) yerleştirilmiş hastalarda girişimden 12 ay (yeni kuşak İSS'lerde 6 ay) sonra yapılması.*
- Yakın zamanda balon anjiyoplasti uygulanmış hastalarda girişimden en az 2 hafta sonrasına kadar ertelemeyi düşünmelidir.
- ***Peri-operatif dönem süresince aspirine devam edilir.**

ANTIROMBOSİTER AJAN ALTINDAKİ HASTALARIN PERİOPERATİF YÖNETİMİ

- İkili antiplatelet tedavi DMS stentlerde en az 1 ay, yeni nesil İSS stentleme sonrası en az 6 ay ve revaskülarizasyon stratejisine bakılmaksızın AKS sonrası 1 yıla kadar önerilmektedir.
- Cerrahi girişimin daha fazla uzatılmayacağı durumlarda, DMS stentlerde en az 1, yeni nesil İSS stentlerde en az 3 ay ikili antiplatelet tedavi kabul edilebilir.
 - ✓ Bu tip cerrahi girişimler 24 saat kateterizasyon laboratuvarının mevcut olduğu hastanelerde uygulanmalıdır.
- Belirtilen dönemden sonra da İSS implante edilmiş bir olgu cerrahi öncesinde tekli antiagregan tedavi (tercihen aspirin) almalıdır.

Yüksek kanama riski olan operasyonlarda (Nöroşirürji veya oftalmolojik) Prasugrel en az 7 gün önce, Tikagrelor ve Klopidoğrel 5 gün önce kesilmeli.



* 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 DAC.

©ESC 2017

Stent trombozu için yüksek riskli bireylerde ise intravenöz, geri dönüşümlü glikoprotein inhibitörleri (eptifibatid, tirofiban) ile köprü tedavisi önerilmektedir.

OLGU TARTIŐMA

- Mitral kapak protezi ve ilave 2 risk faktörü (kronik atrial fibrilasyon ve hipertansiyon) olması sebebiyle yüksek perioperatif tromboemboli riski var.
- Ameliyat orta derecede-yüksek kanama riski olan bir ameliyat.
- Önerilen tedavi ayaktan LMWH ile bridging antikoagölasyon
- 7 gün önceden aspirini kes
- Hemostaz durumuna göre 24-48 saat sonra yarı doz LMWH, ameliyatın ertesi gün warfarin başla.

-
- Teşekkürler