



21. Göğüs Kalp Damar Anestezi ve Yoğun Bakım Derneği Kongresi
23-26 Nisan 2015, Kapadokya

Kardiyak hastanın preoperatif değerlendirilmesi

Prof. Dr. Ahmet Kaya Bilge

*İstanbul Tıp Fakültesi
Kardiyoloji Anabilim Dalı*

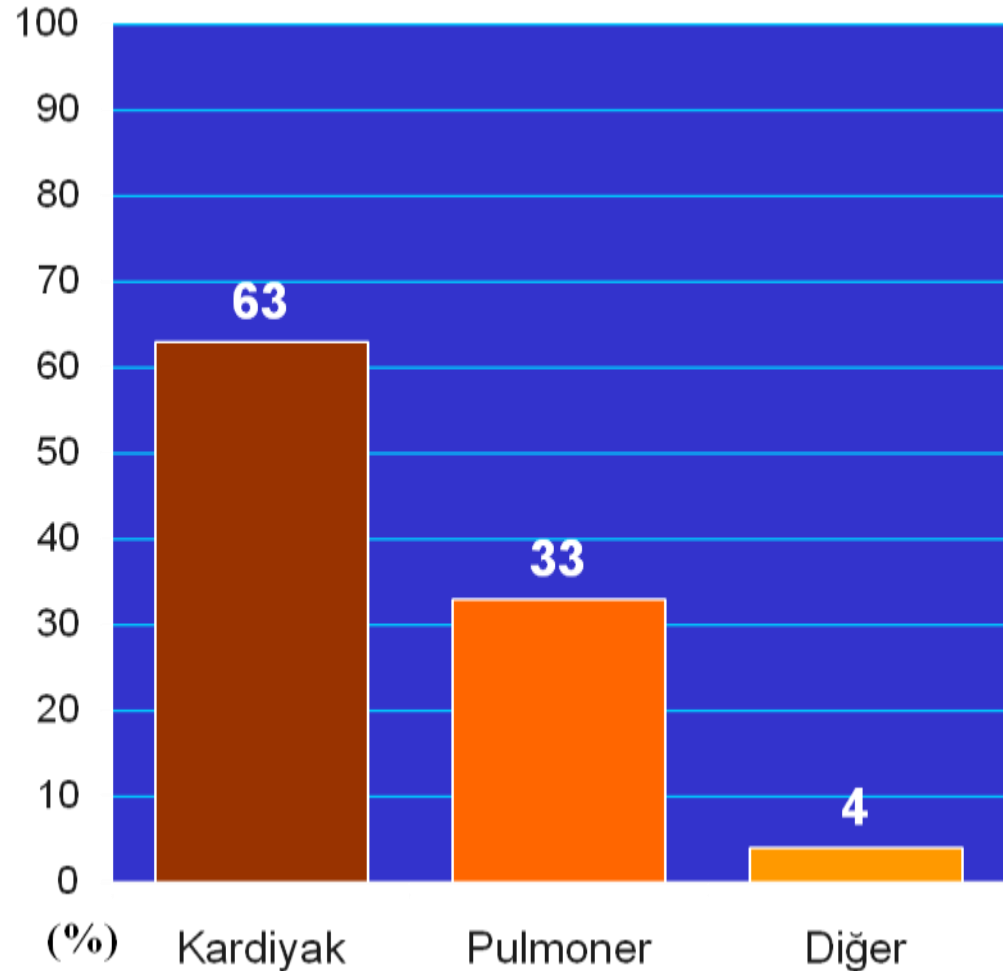
Çıkar ilişkim bulunmamaktadır....

Problemin boyutu

- Yıllık:
- Avrupa'da 5.7 milyon işlemde artmış kardiyovasküler risk mevcut
- Avrupa ülkelerinde; kalp dışı cerrahi uygulanan hastaların 167.000'inde kardiyak komplikasyon meydana geliyor ve bu komplikasyonların 19.000'i yaşamı tehdit edici boyutlarda

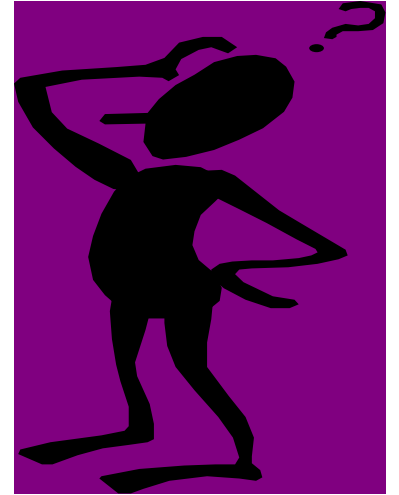
Pre-op Konsültasyonda Girişimin Ertelenme/İptal Sebebi

Kardiyak	
• İKH	8
• KKY	3
• HT	3
• Aritmi	1
Pulmoner	
• KOAH	7
• Pnömoni	1



Kalp Hastalarında Kalp Dışı Cerrahi

PERİOPERATİF RİSKİN BELİRLENMESİ



OPERASYONUN RİSKİ

HASTANIN RİSKİ

FONKSİYONEL KAPASİTE

PERİOPERATİF KARDİOVASKÜLER MORBİDİTE VE MORTALİTE

OPR. ERTELENDİĞİNDE
MORTALİTE/MORBİDİTE

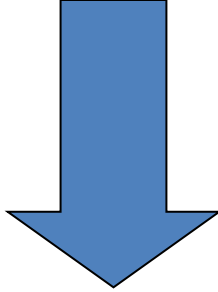
OPR. YAPILMADIĞINDA
MORTALİTE/MORBİDİTE

POST-OP SÜRVİ

NON-OPR TEDAVİ
ALTERNATİFLERİ

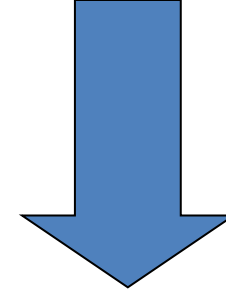
Preop. kardiyoloji konsültasyonunda iki tip hata

Gereksiz konsültasyon
ve gereksiz testlerin yapılması

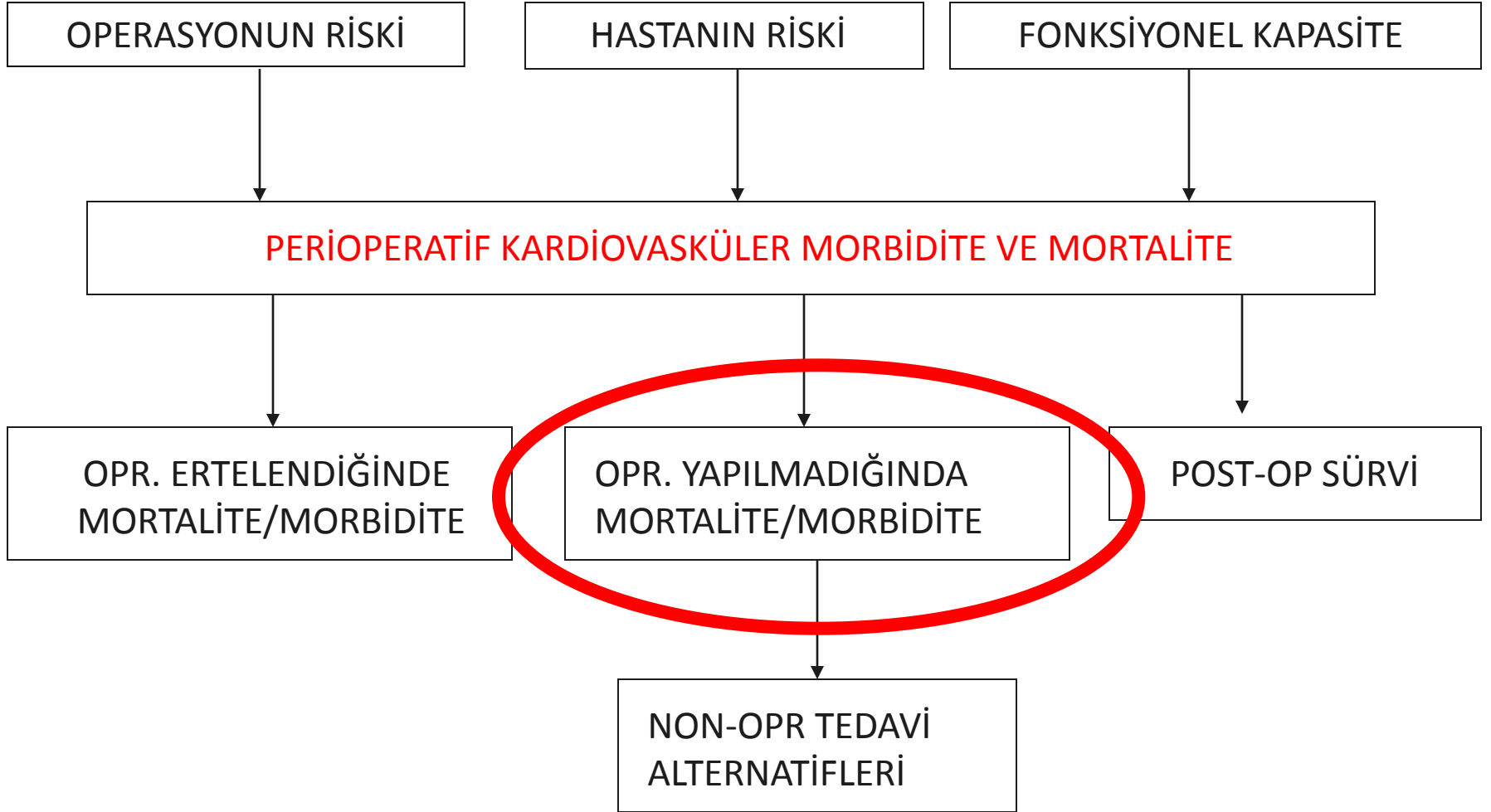


- Operasyonun gecikmesi
- Mortalite/morbidite artışı
- Maliyet artışı

Konsültasyonun veya testlerin
gerekli olduğu halde yapılmaması



- Kısa ve uzun dönemde
mortalite/morbidite artışı



Basamaklı Yaklaşım

- 1. Basamak: Acil cerrahi
- 2. Basamak: Aktif yada stabil olmayan kardiyak durum
- 3. Basamak: Cerrahi işlemin riski nedir?
- 4. Basamak: Hastanın fonksiyonel kapasitesi nedir?
- 5. Basamak: Düşük fonksiyonel kapasiteli hastalarda; cerrahi riskin göz önünde bulundurulması
- 6. Basamak: Kardiyak risk faktörlerinin göz önünde bulundurulması
- 7. Basamak: Non-invaziv testlerin göz önünde bulundurulması

1. Basamak

Acil Cerrahi → Hayır → 2. Basamak

Evet

Hasta veya cerrahiye spesifik faktörler izlenecek stratejiyi belirler ve ekstra kardiyak testlere gerek yoktur: Hekim perioperatif tıbbi tedavi, kardiyak olayların takibi ve kronik kardiyovasküler tıbbi tedaviye devam edilmesine ilişkin önerilerde bulunur

Cerrahi

2. Basamak: Aktif yada stabil olmayan kardiyak durum

Stabil olmayan kardiyak durumlar

Kararsız anjina pektoris

Akut kalp yetersizliği

Önemli kardiyak aritmiler

Semptomatik valvuler kalp hastalığı

Yakın zamanda geçirilmiř MI ve rezidüel miyokard enfarktüsü

Hayır → 3. Basamak

Evet



- Operasyon ertelenmelidir
- Tedavi seçenekleri, peri-operatif tedavi uzmanlarının yer aldığı multidisipliner bir ekip tarafından belirlenmelidir

Cerrahi

3. Basamak -Cerrahi işlemin riskinin belirlenmesi: 30 günlük kardiyovasküler ölüm ve miyokard enfarktüsü

Düşük Risk <1%	Orta Risk 1-5%	Yüksek Risk >5%
<ul style="list-style-type: none">• Yüzeysel Cerrahi• Meme• Dental• Endokrin: Tiroid• Göz• Rekonstruktif• Karotis asemptomatik(CEA yada CAS)• Minör jinekolojik operasyonlar• Minör ortopedik operasyonlar(Meniskektomi)• Minör ürolojik operasyonlar(Transüretal prostat rezeksiyonu)	<ul style="list-style-type: none">• İntraperitoneal: Splenektomi, hiatal herni tamiri, kolesistektomi• Karotis semptomatik(CEA yada CAS)• Periferik arter anjiyoplastisi• Endovasküler anevrizma tamiri• Baş- boyun cerrahisi• Major Nörolojik ve ortopedik cerrahi(kalça ve spinal cerrahi)• Major ürolojik ve jinekolojik operasyonlar• Renal transplantasyon• Major olmayan intratorasik cerrahi	<ul style="list-style-type: none">• Aortik ve major vasküler cerrahi• Açık alt ekstremitte revaskülarizasyonu yada amputasyonu yada tromboembolektomisi• Duodeno-pankreatik cerrahi• Karaciğer rezeksiyonu, safra yolları cerrahisi• Özofajektomi• Perfore barsak tamiri• Adrenal rezeksiyon• Total kistektomi• Pnöminektomi• Akciğer yada karaciğer transplantasyonu

3. Basamak: Cerrahi İşlemin Riski

Düşük Riskli Cerrahi



Orta yada Yüksek Riskli Cerrahi



4. Basamak

Öneriler	Sınıf	Düzye
Bilinen iskemik kalp hastalığı yada miyokardiyal iskemisi olan hastalarda; cerrahi öncesi düşük doz beta-bloker başlanması değerlendirilebilir	IIb	B
Sistolik disfonksiyonu ve kalp yetersizliği olan hastalarda ACE inhibitörü başlanması cerrahi öncesinde değerlendirilmelidir	IIa	C
Vasküler cerrahi yapılacak olan hastalara statin tedavisinin başlanması değerlendirilmelidir	IIa	B



Cerrahi

4. Basamak: Orta yada yüksek riskli cerrahi planlanan hastaların fonksiyonel kapasite tayini

İşlevsel Kapasite

1 MET

Kişisel ihtiyaçlarınızı karşılayabiliyor musunuz? Yemek yemek, giyinmek veya tuvalete gitmek gibi

Ev içerisinde dolaşabiliyor musunuz?

Saatte 3 ila 5 km hızla 100 m yürüyebiliyor musunuz?

4 MET

4 MET

İki kat merdiven çıkabiliyor musunuz veya yokuş yukarı yürüyebiliyor musunuz? Kısa mesafe koşabiliyor musunuz?

Yerleri silmek, eşyaların yerini değiştirmek gibi ev işlerini yapabiliyor musunuz?

Yüzme, tenis, futbol, basketbol veya kayak gibi efor gerektiren sporları yapabiliyor musunuz?

10 MET'ten fazla

4. Basamak: Orta yada yüksek riskli cerrahi planlanan hastaların fonksiyonel kapasite tayini

İyi (4 ve üzeri METS)



Orta yada Düşük (<4 METS)



5. Basamak

Öneriler	Sınıf	Düzey
Bilinen iskemik kalp hastalığı yada miyokardiyal iskemisi olan hastalarda; cerrahi öncesi düşük doz beta-bloker başlanması değerlendirilebilir	IIb	B
Sistolik disfonksiyonu ve kalp yetersizliği olan hastalarda ACE inhibitörü başlanması cerrahi öncesinde değerlendirilmelidir	IIa	C
Vasküler cerrahi yapılacak olan hastalara statin tedavisinin başlanması değerlendirilmelidir	IIa	B



Cerrahi

5. Basamak: Düşük(<4 METS) fonksiyonel kapasiteli hastalarda; cerrahi riskin göz önünde bulundurulması

Orta Riskli Cerrahi



Yüksek Riskli Cerrahi



6. Basamak

Öneriler	Sınıf	Kanıt
Bir yada daha fazla klinik risk faktörleri olan hastalarda non- invaziv test yapılması değerlendirilebilir	IIb	B
Bir yada daha fazla klinik risk faktörleri olan hastalarda bazal EKG önerilir.	I	C



Cerrahi

6. Basamak: Kardiyak risk faktörlerinin göz önünde bulundurulması

Klinik Risk Faktörleri

İskemik kalp hastalığı (Anjina pektoris ve/veya önceden miyokard enfarktüsü geçirilmesi)

Kalp yetersizliği

İnme yada geçici iskemik atak

Böbrek yetersizliği (serum kreatinin >170 mmol/L yada >2 mg/dl yada kreatinin klirensinin <60 ml/min/1.73 m²)

İnsülin tedavisi gerektiren diyabetes mellitus

6. Basamak

Yüksek riskli cerrahide kardiyak risk faktörleri

1. İskemik kalp hastalığı
2. Kalp yetersizliği
3. İnme yada GİA
4. Böbrek yetersizliği
5. Diyabetes mellitus

Öneriler	Sınıf	Düzy
Kardiyak risk faktörlerinin sayısı 2 veya altında ise; sol ventrikül fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla istirahat ekokardiyografisi ve biyobelirteçlerin görülmesi değerlendirilebilir.	IIB	B-C



Cerrahi

Kardiyak risk faktörlerinin sayısı 3 ve üzerinde ise



7. Basamak

7. Basamak: Operasyon öncesi testler

Kardiyak Stres Test

Yaygın İskemi

İskemi yok yada hafif

Yapılacak cerrahi işlemin yararları ve zararları, medikal tedavinin ve/veya koroner revaskülarizasyonun etkisi göz önünde bulundurularak bireyselleştirilmiş peri-operatif değerlendirme önerilir.

Cerrahi

7b Basamak

Basamak 7b: Yoğun iskemi

Kardiyak stres test

Yaygın İskemi

Balon anjiyoplasti:
Cerrahi, aspirine devam edilerek girişimden 2 hafta sonra yapılabilir

Çıplak Metal Stent:
Cerrahi, stent implantasyonundan 4 hafta sonra yapılabilir. İkili antiplatelet tedaviye en az 4 hafta devam edilmelidir.

İlaç Salınlı Stent(DES):
Eski nesil DES implantasyonundan 12 ay sonra, yeni nesil DES implantasyonundan 6 ay sonra cerrahi yapılabilir.

CABG

Önceden aspirin ile tedavi edilen hastalarda peri-operatif dönemde aspirin tedavisinin kesilmesi veya devam edilmesi değerlendirilmelidir ve bireysel bazda trombotik komplikasyonların riski ve kanama riski karşılaştırılarak bu karar verilmelidir.

Cerrahi

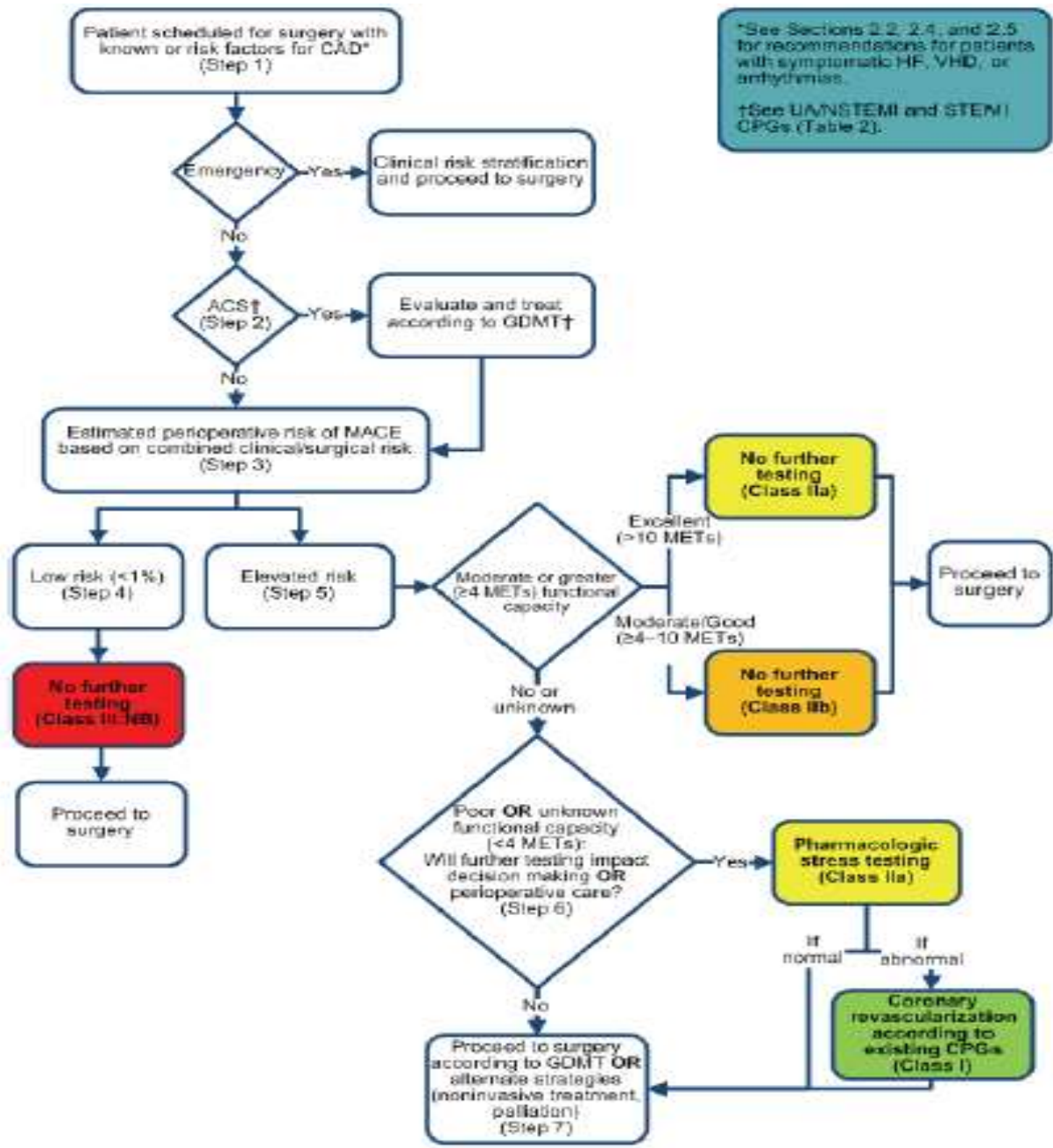
Klinik Risk Faktörleri

(Revised Cardiac Risk Index)

1. İskemik kalp hastalığı hikayesi
2. Kalp yetersizliği
3. Serebrovasküler hastalık hikayesi
4. IDDM
5. Kronik böbrek yetersizliği (kreatinin ≥ 2 mg/dl)
6. İntratorasik, intraabdominal veya suprainguinal vasküler cerrahi

0-1 kriter  *Düşük risk (< %1 risk)*

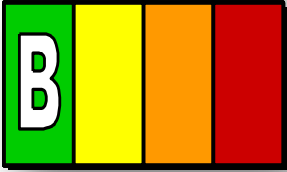
≥ 2 kriter  *Artmış risk*



*See Sections 2.2, 2.4, and 2.5 for recommendations for patients with symptomatic HF, VHD, or arrhythmias.
 †See U/NSTEMI and STEMI CPGs (Table 2).

Preop 12 derivasyonlu istirahat EKG si

I IIa IIb III



Vasküler cerrahiye maruz kalacak ve en az bir klinik risk faktörü bulunan hastalar

I IIa IIb III



Koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı veya serebrovasküler hastalığı olduğu bilinen ve orta derecede riskli cerrahi uygulanacak hastalar

Preop 12 derivasyonlu istirahat EKG si

I IIa IIb III



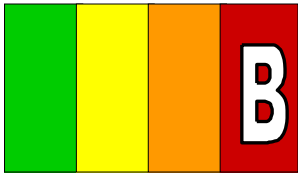
Klinik risk faktörü olmasa bile vasküler cerrahi uygulanacak hastalar

I IIa IIb III



Orta riskli cerrahi uygulanacak en az bir klinik risk faktörüne sahip hastalar

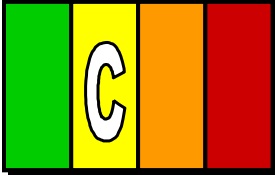
I IIa IIb III



Düşük riskli cerrahi uygulanacak asemptomatik hastalar

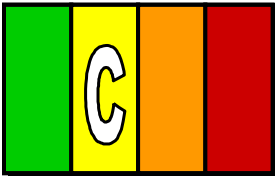
Preop Non-invazif Sol Ventrikül Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

I IIa IIb III



Sebebi bilinmeyen dispne

I IIa IIb III



Halen kalp yetersizliği bulunan veya önceden kalp yetersizliği teşhisi konulmuş hastalarda dispne veya klinik durumda kötüleşme varsa ve son 12 ayda SV fonksiyonları değerlendirilmemiş ise

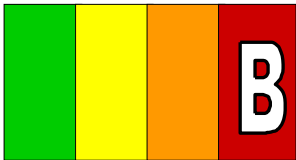
Preop Non-invazif Sol Ventrikül Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

I IIa IIb III



Eski kardiyomiyopati tanısının şüpheli olduğu, klinik olarak stabil hastaların SV fonksiyonlarının yeniden değerlendirilmesi

I IIa IIb III



SV fonksiyonlarının periop dönemde rutin olarak değerlendirilmesi

Table 5 Summary of randomized, controlled trials evaluating the effect of peri-operative beta-blockade on post-operative mortality and non-fatal myocardial infarction

Study	n	Vascular Surgery (%)	Beta-blocker				Patient selection according to cardiac risk	30-day mortality, n/N (%)		30-day rate of non-fatal MI, n/N (%)	
			Type	Onset (before Surgery)	Duration (days after surgery)	Dose Titration		Beta-blocker	Control	Beta-blocker	Control
Mangano et al. ⁸³	200	40	Atenolol	30 min	7	No	IHD or ≥2 risk factors	5/99 (5.1) ^a	10/101 (9.9) ^a	-	-
POBBLE ⁸²	103	100	Metoprolol tartrate	<24 h	7	No	No	3/55 (5.4)	1/48 (2.1)	3/55 (5.5)	5/48 (10.4)
MaVS ⁸⁰	496	100	Metoprolol succinate	2 h	5	No	No	0/246 (0)	4/250 (1.6)	19/246 (7.7)	21/250 (8.4)
DIPOM ⁸¹	921	7	Metoprolol succinate	12 h	8	No	Diabetes	74/462 (16.0)	72/459 (15.7)	3/462 (0.6)	4/459 (0.9)
BBSA ⁷⁹	219	5	Bisoprolol	>3 h	10	Yes	IHD or ≥2 risk factors	1/110 (0.9)	0/109 (0)	0/110 (0)	0/109 (0)
POISE ⁷⁸	8351	41	Metoprolol succinate	2–4 h	30	No	IHD or atherosclerosis or major vascular surgery or ≥3 risk factors	129/4174 (3.1) ^b	97/4177 (2.3)	152/4174 (3.6) ^c	215/4177 (5.1)

BBSA = Beta-Blocker in Spinal Anesthesia; DIPOM = Diabetic Postoperative Mortality and Morbidity; IHD = ischaemic heart disease; MaVS = Metoprolol after Vascular Surgery; MI = myocardial infarction; POBBLE = PeriOperative Beta-Blockade; POISE = PeriOperative ISchemic Evaluation.

^aAt 6 months and including in-hospital deaths.

^bP = 0.0317.

^cP = 0.0008.

Peri-operatif beta bloker kullanımı

Öneriler	Sınıf	Düzy
Beta bloker kullanan hastaların peri-operatif beta-bloker kullanımına devam etmesi önerilir.	I	B
Yüksek riskli cerrahi planlanan, 2 veya daha fazla klinik risk faktörü olan yada ASA status 3 ve üzerinde olan hastalara pre-operatif beta-bloker başlanması değerlendirilebilir.	IIb	B
İskemik kalp hastalığı veya miyokardiyal iskemisi olan hastalarda pre-operatif beta-bloker tedavi başlanması değerlendirilebilir.	IIb	B
Oral beta-bloker tedavisi başlanan kalp dışı cerrahi yapılacak olan hastalarda, ilk tercih olarak bisoprolol veya atenolol başlanması değerlendirilebilir	IIb	B
Doz titrasyonu yapılmadan peri-operatif yüksek doz beta-bloker tedavi başlanması önerilmez	III	B
Düşük riskli cerrahi planlanan hastalarda pre-operatif beta-bloker tedavi başlanması önerilmez	III	B

Peri-operatif statin kullanımı

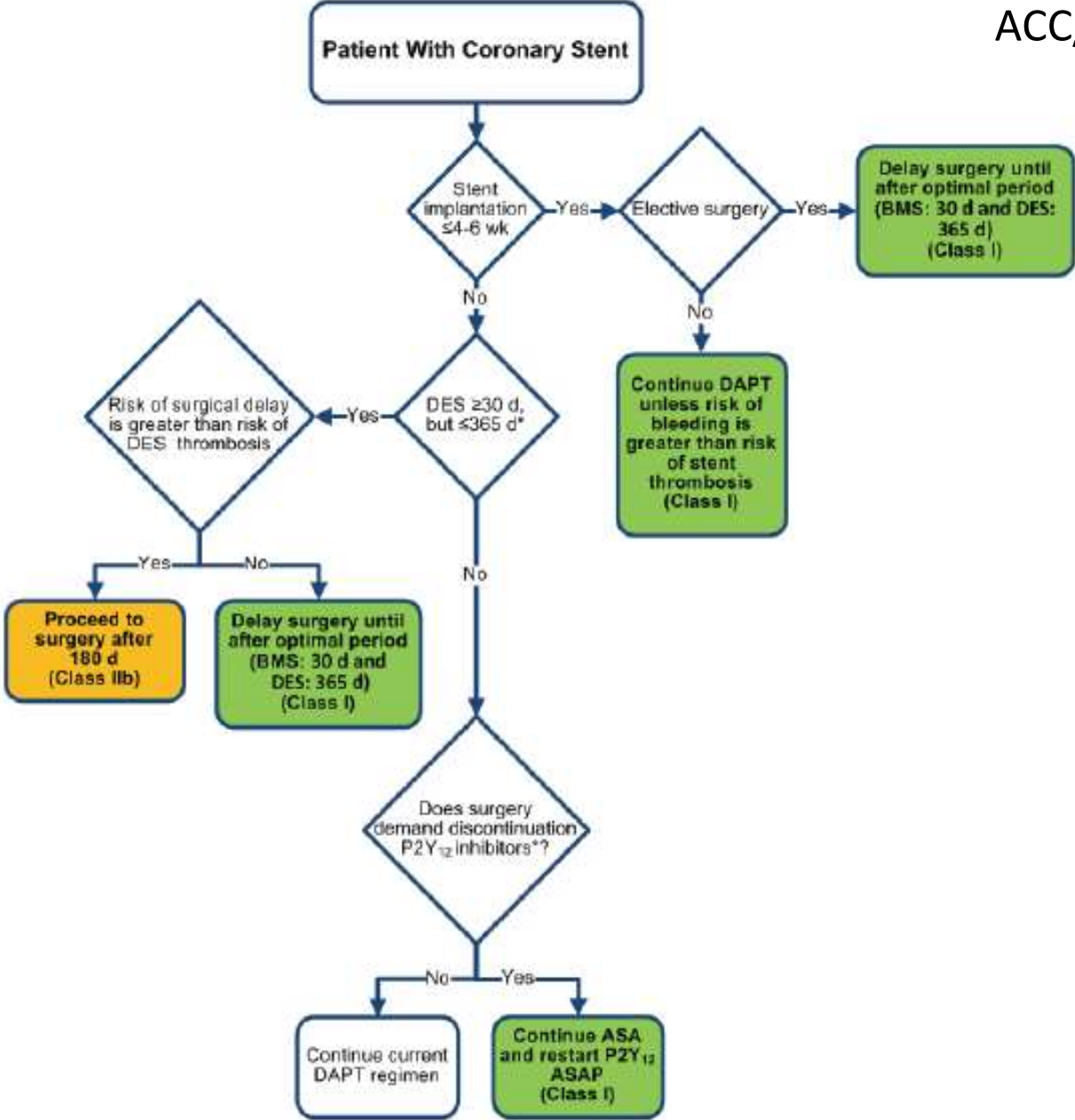
Öneriler	Sınıf	Düzy
Önceden statin tedavisi altında olan hastaların peri-operatif statin kullanımına özellikle uzun yarı ömürlü yada uzun salınımlı olan formları kullanılarak devam etmesi önerilir.	I	C
Vasküler cerrahi planlanan hastaların ideal olarak cerrahiden 2 hafta önce başlanacak şekilde statin kullanımı değerlendirilmelidir.	Ila	B

Peri-operatif aspirin kullanımı

Öneriler	Sınıf	Düzy
Aspirin kullanan hastalarda aspirin kullanımına devam edilmesi değerlendirilebilir.(Kanama ve tromboz riski göz önünde bulundurularak)	IIb	B
Aspirin kullanan hastalarda, cerrahi sırasında kanama kontrolünün zor olacağı bekleniyorsa aspirin tedavisinin kesilmesi değerlendirilmelidir	IIa	B

Stabil koroner arter hastalarında profilaktik koroner arter revaskülarizasyonu

Öneriler	Sınıf	Düzye
Miyokardiyal revaskülarizasyon işlemi stabil koroner arter hastalığı kılavuzuna göre uygulanmalıdır	I	B
Non-kardiyak cerrahi sonrasında stabil koroner arter hastalığı kılavuzu ışığında geç revaskülarizasyon yapılması göz önünde bulundurulmalıdır	I	C
Yüksek riskli cerrahi öncesinde profilaktik miyokardiyal revaskülarizasyon; stresle indüklenen perfüzyon defektinin yaygınlığına bağlı olarak göz önünde bulundurulabilir	IIb	B
Kanıtli iskemik kalp hastalığı olan düşük veya orta riskli cerrahi yapılacak hastalarda rutin profilaktik miyokardiyal revaskülarizasyon önerilmemektedir	III	B



Oral antiplatelet tedavi önerileri

Öneriler	Sınıf	Düzey
Aspirin tedavisinin BMS sonrasında 4 hafta ve DES implantasyonu sonrasında 3-12 ay devam edilmesi önerilir (Eğer aspirin altında yapılacak cerrahinin hayatı tehdit eden kanama riski çok yüksek değilse)	I	C
Önceden aspirin ile tedavi edilen hastalarda peri-operatif dönemde aspirin tedavisinin devam edilmesi göz önünde bulundurulmalıdır ve bireysel bazda trombotik komplikasyonların riski ve kanama riski karşılaştırılarak bu karar verilmelidir	IIb	B
Cerrahi sırasında hemostazın sağlanmasının zor olacağı beklenen hastalarda aspirin tedavisinin kesilmesi düşünülmelidir	IIa	B
P2Y12 tedavisinin BMS sonrasında 4 hafta ve DES implantasyonu sonrasında 3-12 ay devam edilmesi önerilir (Eğer aspirin altında yapılacak cerrahinin hayatı tehdit eden kanama riski çok yüksek değilse)	IIa	C
P2Y12 inhibitörleri ile tedavi edilen cerrahi yapılacak hastalarda işlemden 5 gün önce tikagrelor ve klopidogrel, 7 gün önce prasugrel tedavisinin kesilmesi düşünülmelidir (klinik olarak uygunsa ve hasta iskemik olay açısından yüksek riskli değilse) .	IIa	C

Valvüler Kalp Hastalıklarında Öneriler	Sınıf	Düzyey
Elektif orta veya yüksek riskli non-kardiyak cerrahi planlanan, bilinen veya şüphelenilen kalp kapak hastalığı olan tüm hastalarda klinik ve ekokardiyografik değerlendirme önerilir	I	C
Elektif non-kardiyak cerrahi planlanan semptomatik ciddi aort darlığı olan hastalarda kalp kapak cerrahisi yüksek riskli değilse aort kapak replasmanı önerilir	I	B
Elektif yüksek riskli non-kardiyak cerrahi planlanan asemptomatik ciddi aort darlığı olan hastalarda kalp kapak cerrahisi yüksek riskli değilse aort kapak replasmanı yapılabilir	IIa	C
Aort kapağına daha önceden müdahale edilmemiş asemptomatik ciddi aort darlığı olan hastalarda elektif düşük veya orta riskli non-kardiyak cerrahi yapılabilir	IIa	C
Elektif non-kardiyak cerrahi planlanan ciddi aort darlığı olan semptomatik hastalarda eğer kalp kapak cerrahisi riskli ise uzman ekip tarafından TAVI veya balon aortik valvüloplasti yapılabilir	IIa	C
Ciddi kalp yetersizliği veya sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olmayan ciddi kapak yetersizliklerinde elektif non-kardiyak cerrahi yapılması göz önünde bulundurulmalıdır	IIa	C
Elektif orta veya yüksek riskli non- kardiyak cerrahi planlanan pulmoner hipertansiyona bağlı semptomlara sahip ciddi mitral darlığı olan hastalarda perkütan mitralkommissurotomi yapılabilir	IIa	C

2014 ACC/AHA KALP KAPAK HASTALIKLARINDA PRE-OPERATİF YAKLAŞIM

Class I

1. It is recommended that patients with clinically suspected moderate or greater degrees of valvular stenosis or regurgitation undergo preoperative echocardiography if there has been either 1) no prior echocardiography within 1 year or 2) a significant change in clinical status or physical examination since last evaluation (39). *(Level of Evidence: C)*
2. For adults who meet standard indications for valvular intervention (replacement and repair) on the basis of symptoms and severity of stenosis or regurgitation, valvular intervention before elective noncardiac surgery is effective in reducing perioperative risk (38). *(Level of Evidence: C)*

Class IIa

1. Elevated-risk elective noncardiac surgery with appropriate intraoperative and postoperative hemodynamic monitoring is reasonable to perform in patients with asymptomatic severe aortic stenosis (40-50). *(Level of Evidence: B)*
2. Elevated-risk elective noncardiac surgery with appropriate intraoperative and postoperative hemodynamic monitoring is reasonable in adults with asymptomatic severe MR. *(Level of Evidence: C)*
3. Elevated-risk elective noncardiac surgery with appropriate intraoperative and postoperative hemodynamic monitoring is reasonable in adults with asymptomatic severe aortic regurgitation and a normal left ventricular ejection fraction. *(Level of Evidence: C)*

Class IIb

1. Elevated-risk elective noncardiac surgery using appropriate intraoperative and postoperative hemodynamic monitoring may be reasonable in asymptomatic patients with severe mitral stenosis if valve morphology is not favorable for percutaneous mitral balloon commissurotomy. *(Level of Evidence: C)*

Table 8 Summary of pre-operative cardiac risk evaluation and peri-operative management

Step	Urgency	Cardiac condition	Type of surgery ^a	Functional capacity	Number of clinical risk factors ^b	ECG	LV echo ^c	Imaging Stress Testing ^d	BNP and TnT ^e	β-Blockers ^{ef}	ACE-inhibitors ^g	Aspirin ^e	Statins ^g	Coronary Revascularisation
1	Urgent surgery	Stable					III C	III C		I B (continuation)	IIa C ^h (continuation)	IIb B (continuation)	I C (continuation)	III C
	Urgent surgery	Unstable ^z												IIa C
2	Elective surgery	Unstable ^z				I C ^z	I C ^z	III C	IIb B					I A
	Elective surgery	Stable	Low risk (< 1%)		None	III C	III C	III C	III C	III B	IIa C ^h	I C ^m	IIa B ^j	III B
3	Elective surgery	Stable	Intermediate (1-5%) or high risk (>5%)	Excellent or good	≥ I	IIb C	III C	III C		IIb B ⁱ	IIa C ^h	I C ^m	IIa B ^j	III B
	Elective surgery	Stable	Intermediate risk (1-5%)	Poor	None	IIb C	III C ^k		III C ^k	IIb B ⁱ	IIa C ^h	I C ^m	IIa B ^j	III B
4	Elective surgery	Stable	High risk (>5%)	Poor	1-2	I C	IIb C ^k	IIb C	IIb B ^{i,k}	IIb B ^{i,j}	IIa C ^h	I C ^m	IIa B ^j	IIb B
	Elective surgery	Stable	High risk (>5%)	Poor	≥ 3	I C	IIb C ^k	I C	IIb B ^k	IIb B ^{i,j}	IIa C ^h	I C ^m	IIa B ^j	IIb B

Multidisipliner Ekibin Rolü

Pre-operatif değerlendirme önerileri	Sınıf	Düzy
Düşük veya orta riskli non-kardiyak cerrahi yapılacak seçilmiş hastalar anestezi hekimi tarafından kardiyak değerlendirme ve medikal tedavi düzenlenmesi amacıyla kardiyoloji hekimine yönlendirilebilir	IIb	C
Yüksek riskli non-kardiyak cerrahi yapılacak bilinen kalp hastalığı olan veya kalp hastalığı açısından yüksek riskli olan hastaların multidisipliner uzman ekip tarafından operasyon öncesinde değerlendirilmesi göz önünde bulundurulmalıdır	IIa	C

ESC Kılavuzunun yenilenmesinin nedenleri

- Peri-operatif kardiyak mortalite ve morbiditenin yüksek insidansı
- Post-operatif sonucun vasküler hastalıklar ve diğer yandaş hastalıklar tarafından etkilenmesi
- Risk azaltıcı stratejilerin etkisi
 - İlaçlar: Beta-bloker, statinler, ACE-inh, antiplatelet ilaçlar, oral antikoagülanlar
 - Koroner revaskülarizasyon: Stentler ve DAPT süresi
 - Cerrahi tekniklerdeki değişiklikler
 - Anestezinin tipi

H.G. 48 y, erkek

- Planlanan girişim : Timpanoplasti
- Anestezi muayenesi : Sık ventriküler erken vuru
- Kardiyoloji konsültasyonu



Kardiyoloji deęerlendirmesi

- Fizik muayene : Sık VEA ile ilgili bulgular dışında normal
- EKG : Sinüs ritmi, LBBB+saę aks morfolojisinde sık VEA'lar
- Ekokardiyografi : Normal sınırlarda
- Efor testi : Negatif
- Ritim Holteri : Tüm vuruların % 30'u VEA (monomorfik), seyrek "couplet"

- Metoprolol 50 mg/gün tedavisi başlandı ve bu tedavi altında operasyona alınması için KBB'ye gönderildi.
- Hasta müracaat ettiği iki farklı KBB ünitesinde de (birinde KBB hekiminin diğerinde anestezinin VEA lar ile ilgili endişesi sebebiyle) ameliyat olamadı.
- tarihinde tekrar kardioloji ünitesine yatırıldı:
 - Betablokere rağmen VEA'lar azalmakla birlikte mevcut
 - Koroner anjiyografi : Normal
 - Elektrofizyolojik inceleme : VT indüklenmedi.
- Anestezi ve KBB hekimine hastanın operasyon olabileceğine ilişkin daha ayrıntılı bir yazı yazıldı.
- Müracaat ettiği üçüncü KBB merkezinde de operasyon yapılmadı.

H.Y. 82 y, kadın

- Femur başı fraktürü sebebiyle ortopedi servisinde yatan hastada operasyon planlanıyor.
- Kardiyoloji konsültasyonu isteniyor

- 25 yıldır hipertansif
- 15 yıl önce inferolateral miyokard infarktüsü
- Fonksiyonel kapasitesi NYHA sınıf II-III
- Halen ACE inhibitörü, kalsiyum antagonisti, nitrat ve aspirin kullanıyor

- Fizik muayene
Nb: 98/dk aritmik,
TA: 190/95 mmHg, Akciğer bazallerinde yaş raller
- EKG
Atriyal fibrilasyon,
Eski inferolateral MI bulguları,
D1, aVL, V3-6 T(-)

- Kardiyoloji konsültasyonunda hastanın mevcut ilaçlarının dozu artırılıyor
- Operasyonunun yüksek riskli olduğu bildiriliyor.
- Ortopedist operasyonu iptal ediyor.

SONUÇ

- Hasta müteakip haftaları yatalak olarak geçiriyor;
- Fraktürden 7 hafta sonra pnömoni sebebiyle vefat ediyor.