

KALP CERRAHİSİNDE PREOPERATİF DEĞERLENDİRME, RİSK TAYİNİ, SKORLAMA SİSTEMLERİ

PROF.DR.ÇİĞDEM DENKER

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME:



Kardiyak cerrahi hastalarında perioperatif yaklaşımın önemli bir parçasıdır.

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME:

- ❖ Risk/yarar oranının doğru tahmini
- ❖ Hasta ve ailesine objektif bilgi verilmesi
- ❖ Morbidite ve mortalitenin en aza indirgenmesi
- ❖ Maliyet etkinliğinin hesaplanması
- ❖ Hastane masraflarının azalması

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME:

- ❖ Dosya incelemesi
 - a) Rutin tetkikler
 - b) Özel durumlarda yapılan tetkikler
- ❖ Direkt sorgulama
- ❖ Fizik muayene

DOSYA İNCELEMESİ:



- ❖ Morbidite ve mortaliteyi arttırması olası risk faktörleri
- ❖ Geçirilmiş cerrahi sırasında karşılaşılmış problemler (havayolu problemi vb.)
- ❖ Kullanılan ilaçlar

RİSK FAKTÖRLERİ

- ❖ Yaş > 60
- ❖ Arteriyel veya pulmoner hipertansiyon
- ❖ Vücut kitle indeksi <20 veya >35 kg/m²
- ❖ Konjestif kalp yetmezliği
- ❖ Periferik vasküler hastalık
- ❖ Renal yetmezlik
- ❖ Akut koroner sendrom
- ❖ Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- ❖ Nörolojik hastalık
- ❖ Önceden kardiyak cerrahi geçirilmesi

DİREKT SORGULAMA:



- ❖ Kardiyopulmoner hastalık semptomlarının aktif olarak değerlendirilmesi
- ❖ Diğer sistemlere ait sorunları anlamaya yönelik değerlendirme (renal, nörolojik, gastrointestinal, metabolik, hepatik, hematolojik)
- ❖ Dosya bilgilerinin önemlilerinin özetlenmesi (primer kardiyak patoloji ve belirgin yandaş morbidite varlığı, progresyonu, ciddiyeti)
- ❖ Hastalığın ve uygulanacak girişimin anlatılması

DİREKT SORGULAMA

Ventrikül fonksiyonu hakkında ön bilgi sağlar.



Kullanılacak anestetikler ve perioperatif yardımcı medikasyonlar konusunda uyarıcı olur.

Kardiyopulmoner deęerlendirilme

- ❖ Kanada Kardiyovasküler Topluluęu(CCS) anjina skalası
- ❖ New York Kalp Birliği (NYHA) fonksiyonel kapasite sınıflaması
- ❖ Amerikan Kalp Birliği objektif deęerlendirmesi
- ❖ Duke aktivite durumu indeksi ve metabolik eşitlikler

CCC anjina skalası

Derece	Aktivite
I	Olađan aktivite ile anjina yok.
II	Olađan aktivite hafif kısıtlı. (Sođukta yürüme, normal şartlarda 1 kattan fazla merdiven çıkma)
III	Olađan aktivite belirgin kısıtlı. (Normal hız ve şartlarda 1 kat merdiven çıkma)
IV	Olađan aktiviteyi anjinasız yapamama

Duke İndeksi ve Metabolik Eşitlikler

❖ Zayıf (1.75-2.75)(METs<4)

Ev içinde yürüme, hafif ev işi yapabilme (bulaşık yıkama, toz alma vb.), kendi işini görebilme (yemek yeme, yıkanma vb.)

❖ Orta (2.75-6.00)(METs 4-7)

1-2 basamak çıkabilme, orta düzey ev işi yapabilme (yer süpürme, silme vb.), bahçe işi yapabilme, seksüel ilişkide bulunabilme, 1 kat merdiven çıkma, golf, bowling, futbol oynayabilme, dans edebilme

❖ İyi (7.5-8.00)(METs>7)

Basketbol oynayabilme, kayma, yüzme, 5 mil/saat koşma, ağır ev işi yapabilme (yer-cam silme, mobilya taşıma vb.)

NYHA Klasifikasyonu

- I. Kardiyak hastalık var ama fiziksel aktivite kısıtlı değil.
- II. Fiziksel aktivite hafif kısıtlı, istirahatte rahat.
- III. Fiziksel aktivite belirgin kısıtlı, istirahatte rahat.
- IV. Rahatsızlık hissetmeden hiçbir aktivite yapamama.

FİZİK MUAYENE:

Kardiyopulmoner sisteme ait dosyadaki bulguları konfirme etmek ve yeni patolojileri ekarte etmek



Girişimsel kardioloji

HASTA PROFİLİ

KARDİYAK CERRAHİ

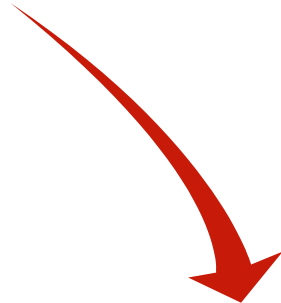
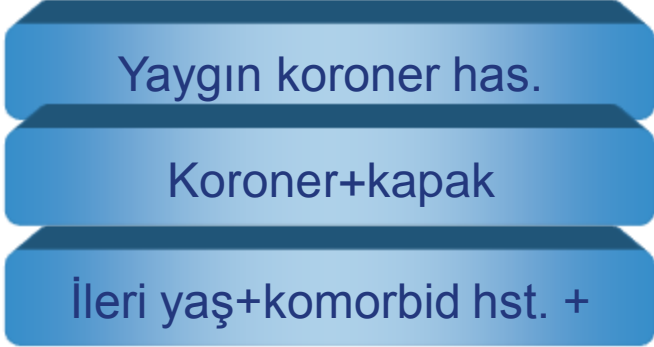
Yaygın koroner has.

Koroner+kapak

İleri yaş+komorbid hst. +

PERİOPERATİF DÖNEM

?????



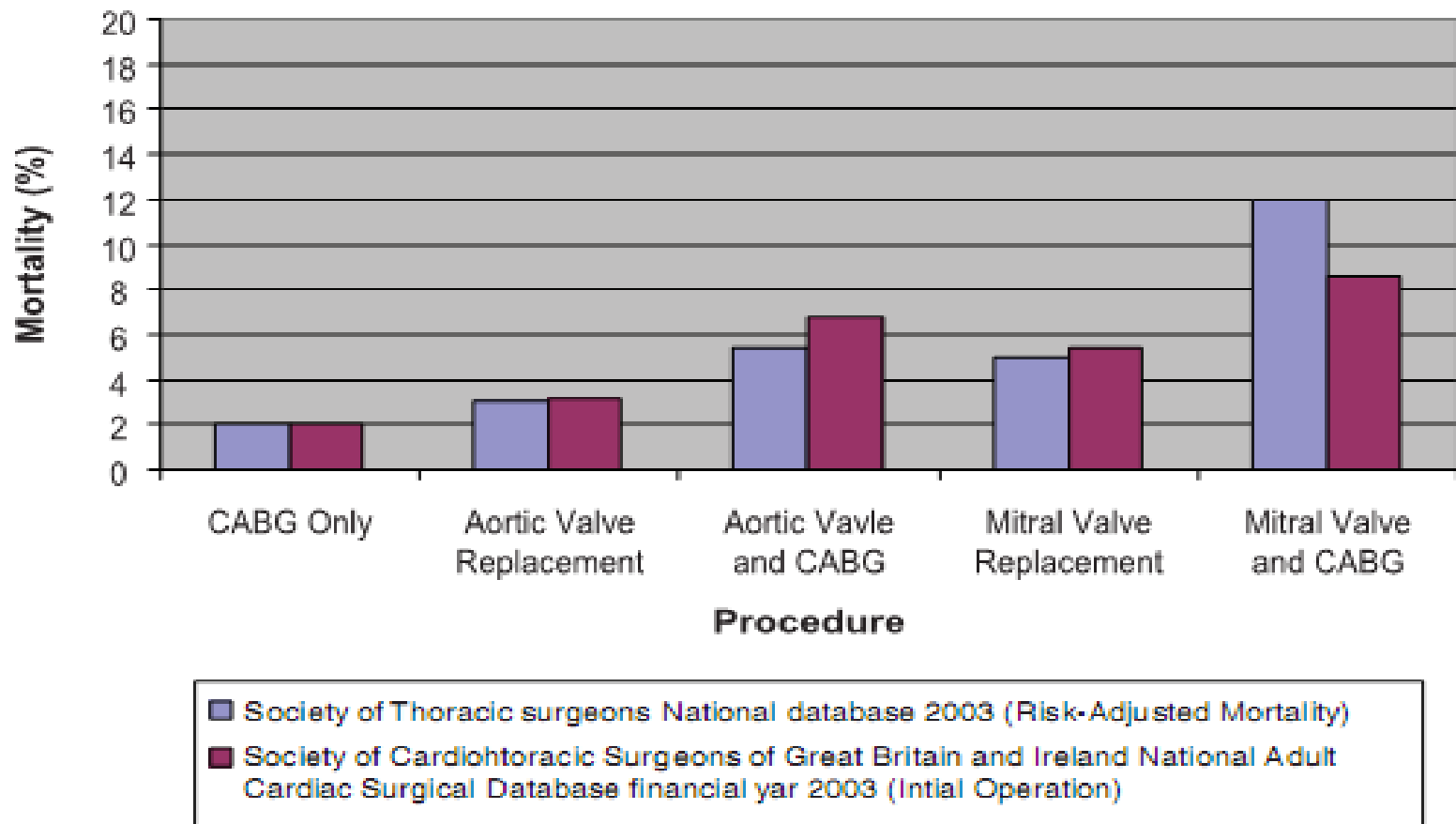


Figure 1. Mortality rate of cardiac surgery (2003).

RİSK TAYİNİ

Çok sayıda model ve skorelama sistemi vardır.

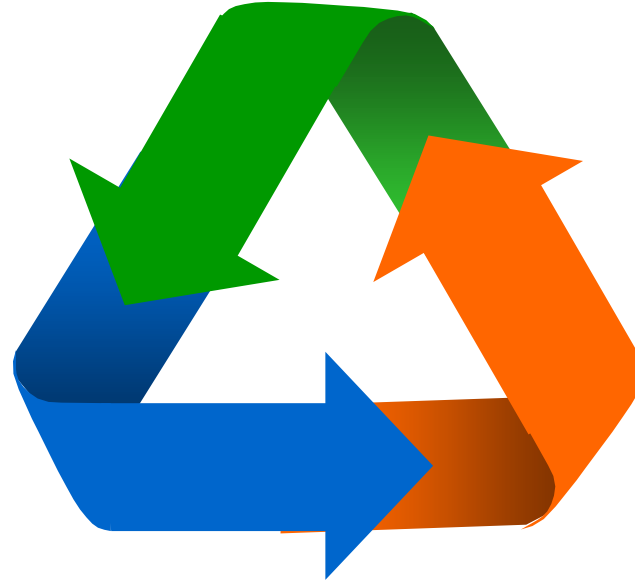
Bu modeller postoperatif morbidite ve mortalitenin tahmin edilmesini sağlamaya yöneliktir.

TEMEL AMAÇ:

- ❖ Cerrahi ve diğer tıbbi yaklaşımlar arasında seçim yapılması,
- ❖ Hastaya en yararlı tedavi şeklinin seçilmesi,
- ❖ Hastane kaynaklarının en iyi şekilde kullanımının planlanmasıdır.

OPTİMAL PERFORMANS

KARDİYOLOG



**KARDİOVASKÜLER
CERRAH**

ANESTEZİYOLOG

RİSK TAYİNİ ???

- ❖ Geniş popülasyonlardaki çalışmalardan elde edilen modeller tek birey için güvenilir mi?
- ❖ Cerrahın beceri ve deneyimi ne kadar etkili?
- ❖ Klinik uygulamalara ait farklılıklar etkili mi?
- ❖ Popülasyonlar arası epidemiyolojik farklar güvenilirliği etkiliyor mu?

ALTIN STANDART

**BEKLENEN
SONUÇ
=
GERÇEKLEŞEN
SONUÇ**

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

- ❖ Koroner arter cerrahi çalışması (CASS)(1983)
- ❖ Paiment risk skorlama şeması (1983)
- ❖ Parsonnet İndeksi (1989)(2000)
- ❖ Cleveland Klinik Skoru (1992)
- ❖ Torasik Cerrahi Birliği veri tabanı (STS) (1997)
- ❖ Avrupa Kardiyak Operatif Risk Değerlendirme Sistemi (EuroSCORE)(1999)
- ❖ Kardiyak Anestezi Değerlendirme Skoru (CARE) (2001)

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Koroner arter cerrahi çalışması (CASS)

(6630 KABG cerrahisi)

- ❖ Kadınlarda mortalite yüksek
- ❖ Erkeklerde yaş arttıkça mortalite fazla
- ❖ Koroner arter stenozu sayısı ve stenozun yaygınlığı arttıkça mortalite fazla
- ❖ KKY varlığı, anjının ciddiyeti ile mortalite ilişkili
- ❖ Sol ana damarın %90'dan fazla tıkalı olduğu acil girişimlerde mortalite %40
- ❖ Ejeksiyon fraksiyonu prediktör değil

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Paiment ve ark risk skorlama şeması

(KABG ve kapak cerrahisinde operatif mortalite)

1. Sol ventrikül fonksiyon bozukluğu
 2. KKY
 3. Anstabil anjina veya son 6 haftada MI
 4. Yaş >65
 5. Ciddi obesite (VKİ >30 kg/m²)
 6. Reoperasyon
 7. Acil cerrahi
 8. Belirgin veya kontrolsüz sistemik bozukluk
- ❖ 0=normal, 1=artmış risk, >1 yüksek risk

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Parsonnet İndeksi

- ❖ 3500 KABG hasta
- ❖ Hastanede ve postop. 30 gün içindeki mortalite
- ❖ 16 deęişken
- ❖ 5 risk grubu

*Parsonnet V, Dean D, Berstein AD
Circulation 79:13, 1989*

- ❖ 47 potansiyel risk faktörü
- ❖ Beklenen /gerçekleşen mortalite ilişkisi



*Berstein AD, Parsonnet V
Ann Thorac surg 69:823, 2000*

Bedside Estimation of Risk as an Aid for Decision-Making in Cardiac Surgery

Alan D. Bernstein, EngScD, and Victor Parsonnet, MD

Division of Surgical Research, Newark Beth Israel Medical Center, Newark, New Jersey

CARDIAC SURGERY: PREOPERATIVE RISK-ESTIMATION WORKSHEET

(Not intended for retrospective risk stratification)

Newark Beth Israel Medical Center
Division of Surgical Research
1/13/96

Patient's Name:

Patient Number:

Date:

INSTRUCTIONS:

Step 1. Fill in the blanks for existing risk factors, using the scores provided. (Note: Scores shown are in arbitrary units, and are *not*, by themselves, estimates of percent risk.)

Step 2. Add the scores to obtain a total score. (Include common risk factors on this side of the page and less common risk factors on the other side.)

Step 3. See reverse side to interpret the total score.

RISK FACTOR	SCORING (Approximate System 97)	VALUE
Female gender		6
Age	70-75 76-79 80+	2.5 7 11
Congestive failure		2.5
COPD, severe		6
Diabetes		3
Ejection fraction	30-49% <30%	6.5 8
Hypertension	Over 140/90, or history of hypertension, or currently taking antihypertension medication	3
Left-main disease	Left-mainstem stenosis \geq 50%	2.5
Morbid obesity	Over 1.5 times ideal weight	1
Preoperative IABP	IABP present at time of surgery	4
Reoperation	First reoperation Second or subsequent reoperation	10 20
One valve, aortic	Procedure proposed	0
One valve, mitral	Procedure proposed	4.5
Valve + ACB	Combination valve procedure and ACB proposed	6
Special conditions	(See reverse side)	
TOTAL SCORE:		<input type="text"/>

RISK VALUES FOR SPECIAL CONDITIONS

Cardiac

Cardiogenic shock (urinary output <10 cc/hr)	12
Endocarditis, active	6.5
Endocarditis, treated	0
LV aneurysm resected	1.5
One valve, tricuspid, procedure proposed	5
Pacemaker dependency	0
Transmural acute MI within 48 hr	4
Ventricular septal defect, acute	12
Ventricular tachycardia, ventricular fibrillation, aborted sudden death	1

Pulmonary

Asthma	1
Endotracheal tube, preoperative	4
Idiopathic thrombocytopenic purpura	12
Pulmonary hypertension (mean pressure >30)	11

Hepato-renal

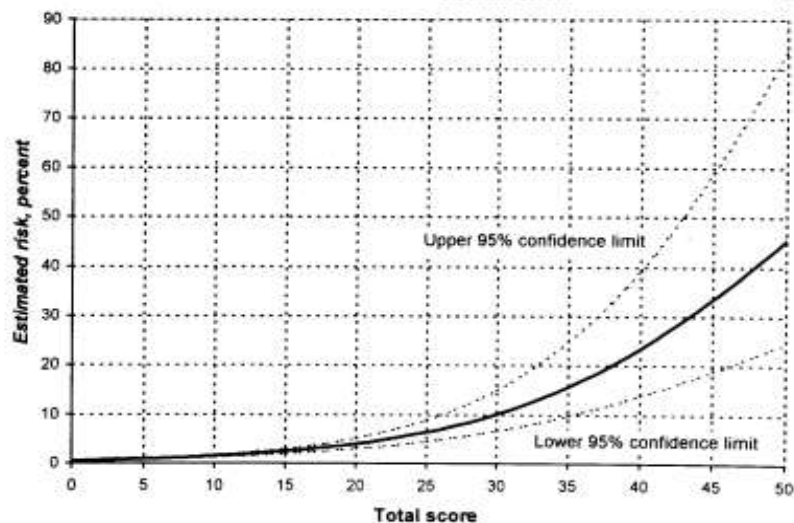
Cirrhosis	12.5
Dialysis dependency	13.5
Renal failure, acute or chronic	3.5

Vascular

Abdominal aortic aneurysm, asymptomatic	0.5
Carotid disease (bilateral or 100% unilateral occlusion)	2
Peripheral vascular disease, severe	3.5

Miscellaneous

Blood products refused	11
Severe neurologic disorder (healed CVA, paraplegia, muscular dystrophy, hemiparesis)	5
PTCA or catheterization failure	5.5
Substance abuse	4.5



Use the total score to read the estimated preoperative risk percent from this chart.

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Cleveland Klinik Skoru

(4069 KABG hasta)

- ❖ Hastanede iken ve postoperatif 30 gün içindeki morbidite ve mortalite
- ❖ MI, uzun mekanik ventilasyon, renal yetmezlik, nörolojik hasar, ciddi enfeksiyon ve İABP gereksinimi gibi morbiditelerde DM, obezite, aort stenozu ve serebrovasküler hastalık **prediktör**
- ❖ Mortalitede acil cerrahi, kreatinin yüksekliği, sol ventrikül disfonksiyonu, Hct'in <%34 olması, ileri yaş, KOAH, reoperasyon ve mitral yetmezlik **prediktör**

Morbidite



Mortalite



Higgins TL et al. JAMA
267: 2344, 1992.

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Kardiyak Anestezi Değerlendirme Skoru (CARE)(2001)

1. Kardiyak hastalık stabil ve başka medikal sorun yok. Cerrahi kompleks değil.
 2. Kardiyak hastalık stabil, 1 veya fazla kontrollü medikal sorun var. Cerrahi kompleks değil.
 3. Kontrolsüz medikal sorun var veya cerrahi kompleks.
 4. Kontrolsüz medikal sorun var ve cerrahi kompleks.
 5. Kronik veya ileri kardiyak hastalık var ve cerrahi yaşamını iyileştirmek veya sürdürmek için yapıyor.
- E. Acil cerrahi

*Dupuis YJ, Wang F, Nathan H, et al.
Anesthesiology 94: 194, 2001.*

(CARE) Skoru

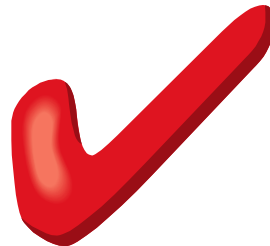
Kontrollü medikal sorunlar: hipertansiyon, DM, periferik vasküler hast., KOAH vb.

Kontrolsüz medikal sorunlar: heparin veya nitrogliserinle tedavi edilen anstabil anjina, preop. İABP, pulmoner veya periferik ödemli kalp yetmezliği, renal yetmezlik vb.

Kompleks cerrahi: reoperasyon, kapak+koroner cerrahisi, çoklu kapak cerrahisi, MI sonrası VSD tamiri, kalsifiye koroner arterler vb.

(3548 hasta)

Morbidite ve mortalite



*Dupuis YJ, Wang F, Nathan H, et al.
Anesthesiology 94: 194, 2001.*

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

Torasik Cerrahi Birliği (STS) ulusal veri tabanı (1989)

- ❖ 1986-1995
- ❖ KABG, kapak ve KABG+ kapak cerrahisi (86,580)
- ❖ 51 preoperatif deđişkenin mortaliteye etkisi
- ❖ 1996 yılında formal model geliştirilmiş
- ❖ En fazla mortalite oranı renal yetmezlik, acil girişim, tekrarlayan cerrahi ve NYHA IV

*Shroyer AL, Plomondon ME, et al
Ann Thorac Surg 67:1205,1999.*

STS (2002-2006)

- ❖ İzole kapak cerrahisi uygulanan yaklaşık 120,000 hasta

Ann Thorac Surg 2009;88:S23-42

- ❖ KABG cerrahisi uygulanan 774,881 hasta

Ann Thorac Surg 2009;88:S2-22

- ❖ KABG+kapak cerrahisi uygulanan 101,661 hasta

Ann Thorac Surg 2009;88:S43-62

- Operatif mortalite, nonfatal morbidite (kalıcı stroke, renal yetmezlik, 24 saatten uzun ventilasyon, derin sternum yara enfeksiyonu, reoperasyon) hastanede kalış süresi

- Beklenen/gerçekleşen morbidite ve mortalite=1

RİSK TAYİNİ MODELLERİ

EuroSCORE (1999)

- ❖ Avrupa'daki 128 merkezde 19,030 hasta analizi
- ❖ *Additif ve lojistik modeller*
- ❖ Postoperatif mortalite tayini

- ❖ Hasta ile ilgili faktörler
- ❖ Kardiyak faktörler
- ❖ Cerrahi ile ilişkili faktörler

HASTA İLE İLGİLİ FAKTÖRLER

Yaş	60 yaş üzeri her 5 yıl için	1
Cinsiyet	Kadın	1
Ekstrakardiyak Arteriopati	Kladikasyo olması, karotis oklüzyonu veya >% 50 stenoz, önceden veya şu an için abdominal aorta girişimi olması	2
Kronik Pulmoner Hastalık	Uzun dönem bronkodilatatör veya steroid kullanımı	2
Nörolojik Hastalık	Günlük fonksiyonları veya mobilizasyonu etkileyen	2
Kardiyak Cerrahi geçirilmiş olması	Perikardın daha önce açıldığı operasyon anamnezi	3
Renal Fonk. Bozukluğu	Serum kreatinin > 2,26 mg/ dl	2
Aktif Endokardit	Antibiyotik tedavisi alıyor olması	3
Kritik Preoperatif Durum	VT, VF, ani KA öyküsü; kardiyak masaj, entübasyon, inotropik destek, İABP, preop. renal yetmez. biri veya daha fazlasının olması	3

KARDİYAK FAKTÖRLER

Anstabil Anjina	Operasyon odasına gelene kadar ağrısı ve iv nitrat gereksinimi olması	2
Sol ventrikül disfonksiyonu	Orta (LVEF % 30-50)	1
	Ciddi (LVEF <% 30)	3
MI Hikayesi	90 gün içinde geçirilmiş MI	2
Pulmoner HT	Sistolik PAB > 60 mmHg	2

CERRAHİ İLE İLGİLİ FAKTÖRLER

Acil	Planlanan günden önce alınması gereken durum	2
KABG'e ek girişim varlığı	Kardiyak veya başka majör cerrahi girişim	2
Torasik Aorta cerrahisi	Asendan, desendan, arkus aorta cerrahisi	3
MI sonrası VSD	EKO veya kateterizasyon tanısı olması	4

EuroSCORE değerlendirilmesi

0-2 Düşük risk

3-5 orta risk

6- + yüksek risk

TC Sağlık Bakanlığı Risk Değerlendirme

0-3 düşük risk

4-6 orta risk

7- + yüksek

Comparison of 19 pre-operative risk stratification models in open-heart surgery

Johan Nilsson^{1*}, Lars Algotsson², Peter Höglund³, Carsten Lührs¹, and Johan Brandt¹

¹Department of Cardiothoracic Surgery, Heart and Lung Centre, Lund University Hospital, SE 221 85 Lund, Sweden;

²Department of Cardiothoracic Anesthesiology, Heart and Lung Centre, Lund University Hospital, Lund, Sweden; and

³Competence Centre for Clinical Research, Lund University Hospital, Lund, Sweden

Received 23 August 2005; revised 2 November 2005; accepted 16 December 2005; online publish-ahead-of-print 18 January 2006

See page 768 for the editorial comment on this article (doi:10.1093/eurheartj/ehi792)

Table 1 Synopsis of original data of 19 risk score algorithms

	Region	Year of data collection	Year of publication	Number of patients (centers)	Risk variables	ROC area
Amphiascore ²³	Netherlands	1997–2001	2003	7282 (1)	8	0.84
Cabdeal ^{a,24}	Finland	1990–1991	1996	386 (1)	7	0.71
Cleveland clinic ²⁵	USA	1986–1988	1992	5051 (1)	13	N/A
EuroSCORE (add.) ²⁶	Europe	1995	1999	13 302 (128)	17	0.79
EuroSCORE (log.) ²⁷	Europe	1995	2003	13 302 (128)	17	0.79
French score ²⁸	France	1993	1995	7181 (42)	13	0.75
Magovern ^{a,29}	USA	1991–1992	1996	1567 (1)	18	0.86
NYS ^{a,3,30}	USA	1998	2001	18 814 (33)	14	0.79
NNE ^{a,11}	USA	1996–1998	1999	7290 (N/A)	8	N/A
Ontario ³¹	Canada	1991–1993	1995	6213 (9)	6	0.75
Parsonnet ³²	USA	1982–1987	1989	3500 (1)	16	N/A
Parsonnet (mod.) ³³	France	1992–1993	1997	6649 (42)	41	0.70
Pons ³⁴	Spain	1994	1997	1309 (7)	11	N/A
Toronto ^{a,35}	Canada	1993–1996	1999	7491 (2)	9	0.78
Toronto (mod.) ^{a,36}	Canada	1996–1997	2000	1904 (1)	9	N/A
Tremblay ³⁷	Canada	1989–1990	1993	2029 (1)	8	N/A
Tuman ³⁸	USA	N/A	1992	3156 (1)	10	N/A
UK national score ^{a,5}	UK	1995–1996	1998	1774 (2)	19	0.75
Veterans Affairs ^{a,39}	USA	1987–1990	1993	12 712 (43)	10	N/A

Add, additive; log, logistic; mod, modified; NNE, Northern New England; N/A, not available. Cleveland Clinic risk score algorithm is also known as Higgins score, NNE as American College of Cardiology/American Heart Association (ACA/AHA) score, and Ontario as Provincial Adult Cardiac Care Network (PACCN) score.

*Algorithms developed for CABG-only surgery.

Comparison of 19 pre-operative risk stratification models in open-heart surgery

Johan Nilsson^{1*}, Lars Algotsson², Peter Höglund², Carsten Lührs¹, and Johan Brandt¹

¹Department of Cardiothoracic Surgery, Heart and Lung Centre, Lund University Hospital, SE 221 85 Lund, Sweden; ²Department of Cardiothoracic Anesthesiology, Heart and Lung Centre, Lund University Hospital, Lund, Sweden; and ³Competence Centre for Clinical Research, Lund University Hospital, Lund, Sweden

Received 23 August 2005; revised 2 November 2005; accepted 16 December 2005; online publish-ahead-of-print 18 January 2006

See page 768 for the editorial comment on this article (doi:10.1093/eurheartj/ehi792)

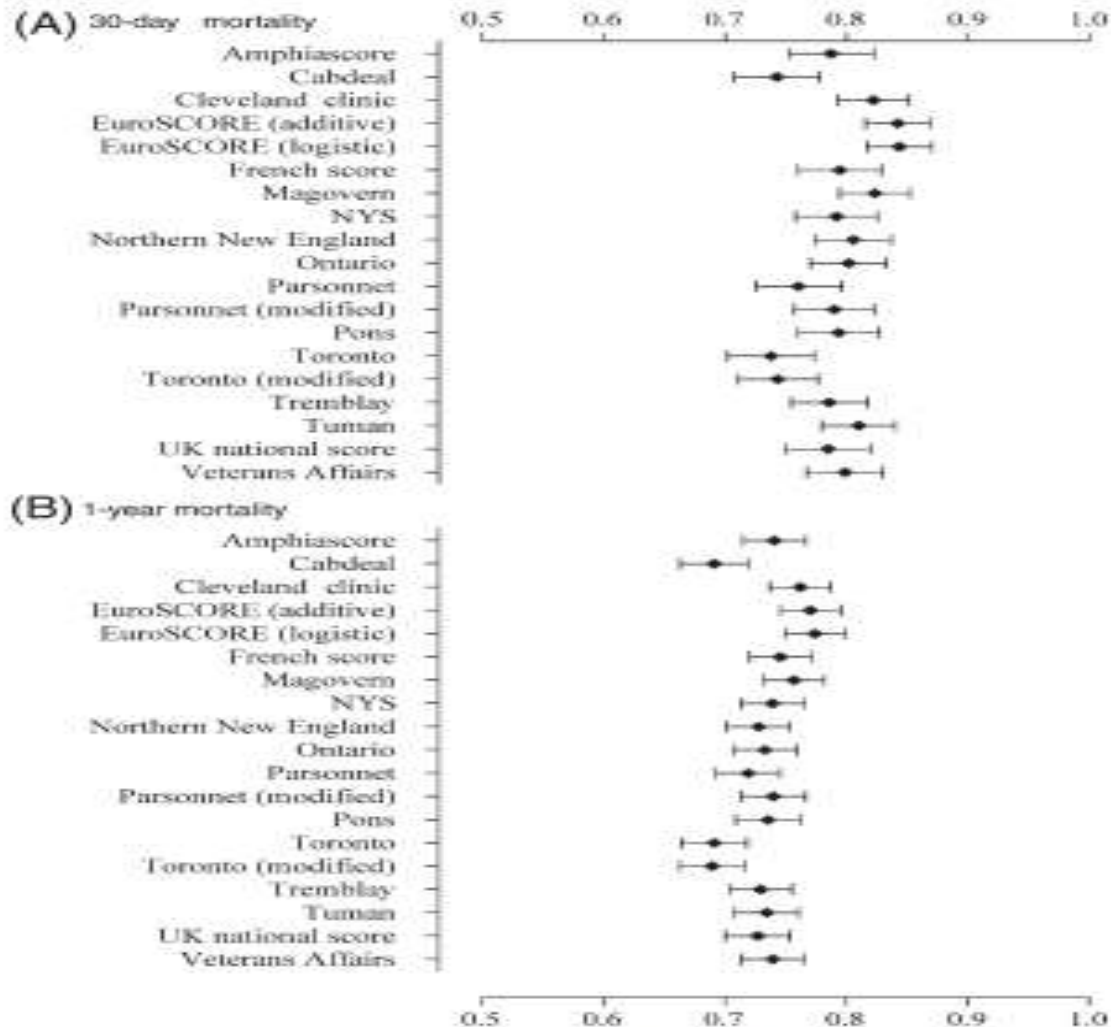


Figure 1 The ROC area (diamonds) with 95% confidence intervals (horizontal bars) for 30-day mortality and 1-year mortality. (A) 30-day mortality and (B) 1-year mortality. Open heart surgery (n = 6222). See Table 1 for abbreviations.

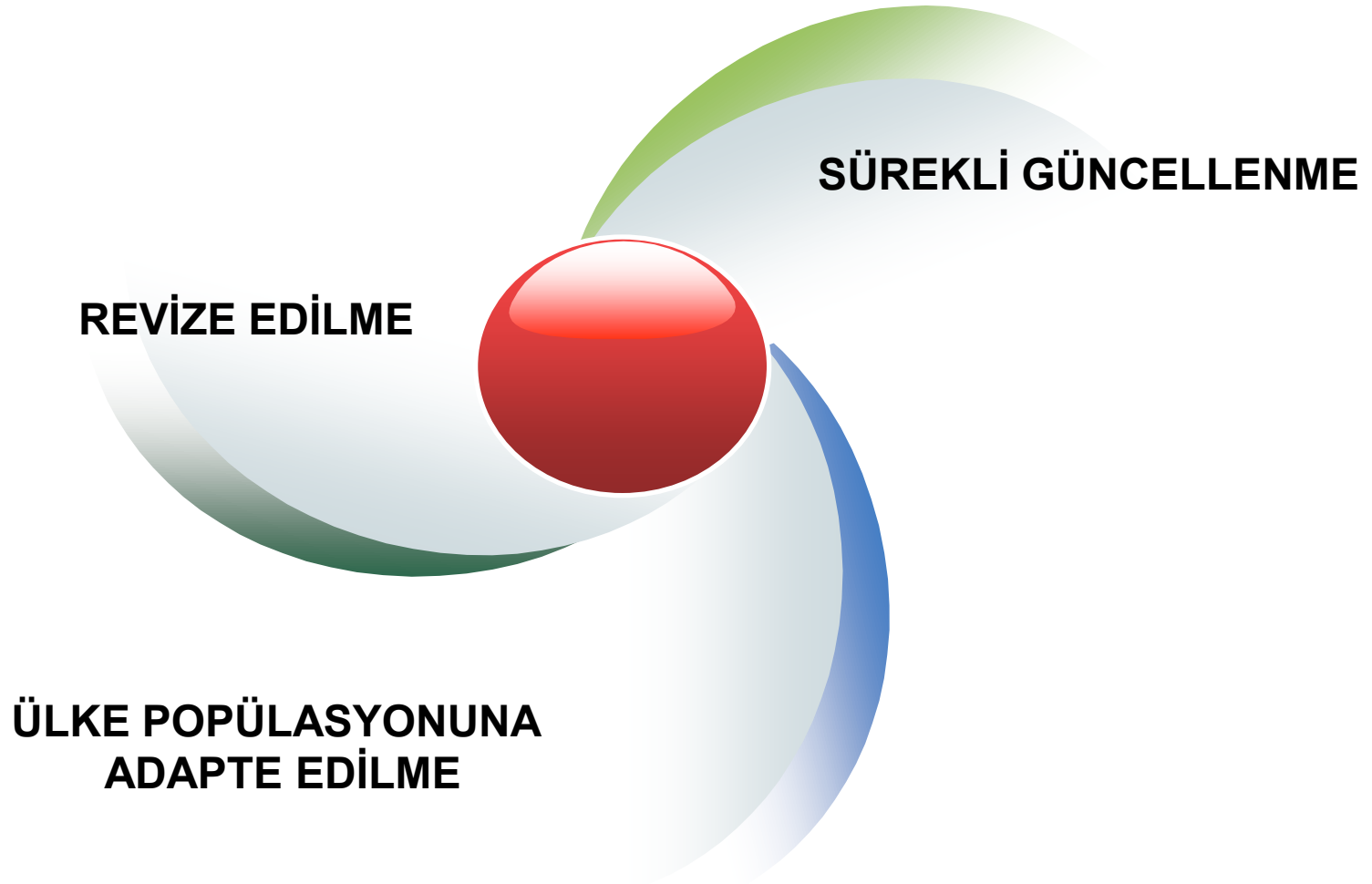
Riski arttıran ortak değişkenler

- ❖ Yaş
- ❖ Cinsiyet
- ❖ Sol ventrikül fonksiyonu
- ❖ Genel durum
- ❖ Reoperasyon
- ❖ Cerrahinin şekli
- ❖ Cerrahinin aciliyeti

Riski arttıran medikal durumlar

- ❖ Renal fonksiyon bozukluğu
- ❖ Diyabetes Mellitus
- ❖ Akut koroner sendrom

MODELLERİN GÜVENİLİRLİĞİ



LİTERATÜR

- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:1806–13
- ❖ Hong Kong Med J 2007;13:293-7
- ❖ Eur Heart J 2009; 30:297–304
- ❖ Eur J Cardiothorac Surg 2000; 17:400-406
- ❖ Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 2008;12:3
- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:468 –75
- ❖ Eur J Cardiothorac Surg 2009;35:54-61
- ❖ J Cardiothorac Surg 2009, 4:32
- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:S23–42
- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:S2–22
- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:S43–62
- ❖ Eur J Cardiothorac Surg 2001;961-966
- ❖ Eur J Cardiothorac Surg 2005;27:128-133
- ❖ Eur J Cardiothorac Surg;2009;35(5):760-7
- ❖ Ann Thorac Surg 2008;85:921–31
- ❖ **Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002;10:201-205 (Sül.Dem.Üni. 319)**
- ❖ Eur Heart J 2006; 27:867–874
- ❖ Ann Thorac Surg 2009;88:468-75
- ❖ Can J Cardiol 2007; 23:879-883

EUROSKOR



STS

**PARSONNET
BERSTEIN**

TURKOSKOR

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara Atatürk Hastanesi

- ❖ STS veri tabanı ve euroSKOR değişkenleri
- ❖ (2003-2010) 9335 kardiyak cerrahi olgusu

	Türkiye %	Avrupa %
❖ Yeni MI	20.7	9.7
❖ Anstabil anjina	9.7	8.0
❖ KOAH	13.1	3.9
❖ A.endokardit	5.2	1.1
❖ Torasik aort cer.	3.7	2.4

TURKOSKOR

Türk popülasyonunda EuroSKOR risk modelinin geçerliliği

(7995 olgu)

(Additif) Beklenen mortalite	%2.95
(Lojistik) Beklenen mortalite	%3.12
Gözlenen mortalite	%2.01

Model modifikasyonu



Yeni model oluşumu

SONUÇ



- ❖ **Kardiyak cerrahide perioperatif risk yüksektir.**
- ❖ **Bireydeki risk faktörleri sadece hastanın akibetini iyileştirecek perioperatif yaklaşımın düzenlenmesine yardımcıdır.**
- ❖ **Skorlama sistemleri bir grup hastanın sonuçlarına göre hazırlanmıştır, oysa her birey kendine özgüdür.**

SONUÇ



**Risk belirleme modelleri verilen
hizmetin riskini skorlar
ANCAK
kalitesini skorlamaz!!!**