

PERKÜTAN GİRİŞİMLERDE (TAVI, Mitra-clip) RİSK SKORLAMASI



Doç. Dr. Elvin KESİMCİ, PhD.
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

RİSK

Tehlike, tehdit, şanssızlığa veya tehlikeye maruz kalma

RİSK, gerçekleşmesini istemediğimiz bir olayın şiddeti ve onun meydana gelme olasılığının bileşkesidir.



Neden risk belirlemek zorundayız?

- ✓ Risk tahmininde bulunarak hastalarımızı doğru bilgilendirebiliriz : hasta onamlarının kalitesi artar.
- ✓ Onaylanmış risk modelleri hastaneler ve cerrahi işlemler arasında standardizasyonu sağlar.

Neden risk belirlemek zorundayız?

✓ Fonksiyonel ve kesin risk modeli iyi bir plan ve kaynakların doğru kullanımı demektir.

Jokinen JJ. Acta Anaesthesiol Scand 2011;55:255-56.

✓ Risk skorları

Hastanın durumunu ve postoperatif mortaliteyi belirlemede

objektif veri sunar

Kalp kapak hastalıklarının tedavisinde

Biyoloji



Teknoloji

Matematik

**BİYOLOJİK RİSKİN MATEMATİKSEL
HESAPLAMAYA DÖNÜŞTÜRÜLMESİ ?**

RESOLVA PROTOKOLÜ

4) Etik

- a) semptomsuz, ciddi AS'lu, düşük riskli hasta takip mi edilmeli mi?
- b) çok yüksek riskli hastada cerrahi yapmak tedbirsizlik mi?

1) İşlemin faydası

(literatür, kanıtlar ve tavsiyeler)

Risk Algoritmaları

3) Otonomi

(ekonomik durum, ekibin deneyimi,
hastanın kararı)

2) İşlemin güvenliği

(morbidite, mortalite, bireysel risk,
demografik lokal verilerimiz)



...KLİNİK SENARYO



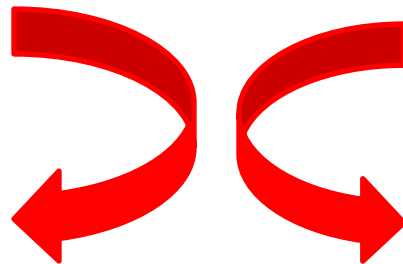
80 yaş, erkek hasta,

Lojistik EuroSCORE= % 8,61

EuroSCORE II= % 4,66

STS risk skoru= % 11.9

- kritik aort darlığı
- SVEF:% 34
- Konjestif Kalp Yetmezliği (NYHA Grade 2)
- İlimli Pulmoner HT
- KBY (GFR= 46 ml/dk/1.73 m²)
- VKI= 18.2
- son 18 aydır (eşinin kaybı sonrası) hafif kognitif bozukluk ve depresyon,
- tek başına giriş katı bir dairede yaşıyor,
- kendi bakımını gerçekleştiriyor ama ev işlerinde yardımcı olanlar var,
- ev içinde bastonla yürüyor,
- dışarı, kızı geldiğinde çıkıyor.



Cerrahi AVR mi?

TAVi mi?

Risk niye artar?

Bu hastalarda cerrahi tekniklerin kompleksliği artmıştır :- aortik ringin ciddi kalsifikasyonu
- uzun süreli klemp süreleri

Shah J. Ann R Coll Surg Engl 2011;93:185-7.

Perkütan Girişimler

Kateter bazlı aletler, cerrahi girişimleri taklit eder, ancak daha az invazif yapılarından dolayı **-işleme ait risk-** daha düşüktür.

Feldman T. J Am Coll Cardiol 2014, Feb 13.

Perkütan Girişimler

Cerrahi için yüksek risk taşıyan yaşlı hastalarda mortalite ve hayat kalitesi üzerine avantajları nedeniyle tercih edilir.

Sternotomi yok -Aortik kros-klemp yok- KPB yok

Hemmann K. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery* 2013;17:359-64

Yaş

Yaş tek başına perkütan girişimler için endikasyon ya da kontrendikasyon değildir.

Jin F. Br J Anaesth 2001;87:608-24.

Ama...

Yaşlı hastalar postoperatif komplikasyonlar için yüksek risk altındadırlar.

Hamel MB. J Am Geriatr Soc 2005;53:424-29.

ÇÜNKÜ...

- Yaşlı hastaların sağlık durumu heterojendir (ko-morbiditeler nedeniyle).
- Operasyon riskini tahmin ettirecek araçlar az ve yetersizdir.
- Postoperatif komplikasyonların belirleyicisi olan sıkça kullandığımız skorlamaların çok sayıda sınırlamaları vardır veya sübjektiflerdir.
- Bu skorlamaların hiçbiri hastanın fizyolojik rezervlerini dikkate almaz.

Yaşlı cerrahi hastada postoperatif mortalite için risk faktörleri

- ASA fiziksel durum
 - III-IV
- Cerrahi işlem
 - Major ve/veya acil cerrahi
- Ko-morbiditeler
 - Kardiyak, pulmoner hastalık, DM, karaciğer ve böbrek yetmezliği

Hastanın fonksiyonel durumu, hastanın bağımsız yaşamasını, ya da bir başkasına bağımlı halde yaşamasını belirleyen en önemli faktördür.

Volume 95

June 2013

Number 6

ISSN 0003-4



T.C. Sağlık Bakanlığı
ANKARA ATATÜRK
Eğitim ve Araştırma Hastanesi



SUPPLEMENT TO

THE ANNALS OF THORACIC SURGERY

*Official Journal of The Society of Thoracic Surgeons
and the Southern Thoracic Surgical Association*

AORTIC VALVE AND ASCENDING AORTA GUIDELINES FOR
MANAGEMENT AND QUALITY MEASURES

Aort kapak ve Assendan Aorta Rehberleri
(Tedavi ve Kalite Ölçümleri)

Aort kapak ve Assendan Aorta Rehberleri (Tedavi ve Kalite Ölçümleri)

Öneriler	Tavsiyenin Sınıfı	Kanıt Düzeyi	Referans
----------	-------------------	--------------	----------

TAVI için değerlendirme multidisipliner kardiyovasküler ve kardiyak cerrah takım tarafından gerçekleştirilmelidir	I	A	81,240
--	---	---	--------

TF TAVI ko-morbiditeleri nedeniyle yaşam beklentisi < 1 yıl veya yoğun -frailty-si (kırılganlığı) TAVI'den sonra fonksiyonel derlenmesini kısıtlayacak hastalarda gerçekleştirilmemelidir.

Nishimura, RA et al.

2014 AHA/ACC Valvular Heart Disease Guideline

2014 Kalp Kapak Hastalıklarının Tedavi Rehberi

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines

Developed in Collaboration With the American Association for Thoracic Surgery, American Society of Echocardiography, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, and Society of Thoracic Surgeons

WRITING COMMITTEE MEMBERS*

Rick A. Nishimura, MD, MACC, FAHA, *Co-Chair*†

Catherine M. Otto, MD, FACC, FAHA, *Co-Chair*†

Robert O. Bonow, MD, MACC, FAHA†

Blase A. Carabello, MD, FACC*†

John P. Erwin III, MD, FACC, FAHA‡

Robert A. Guyton, MD, FACC*§

Patrick T. O’Gara, MD, FACC, FAHA†

Carlos E. Ruiz, MD, PhD, FACC†

Nikolaos J. Skubas, MD, FASE¶

Paul Sorajja, MD, FACC, FAHA#

Thoralf M. Sundt III, MD* **††

James D. Thomas, MD, FASE, FACC, FAHA‡‡

2.5. Cerrahi ve Girişim Riskinin Belirlenmesi

- ✓ Hastaya girişimin ne zaman ve ne şekilde yapılacağına karar verilmesi – bireysel risk-yarar-analizine göre yapılmalıdır.
- ✓ İşlemin riski ve orta dönem mortalitesi hastalığın doğal seyrini değiştirecek yarar sağlayabilir mi ?
- ✓ Girişimin uzun dönem sonuçları onaylanabilir mi?

Bu işlemler

- Onarım işlemi için uygun anatomiye sahip
 - Uygun yaşam beklentisi olan
- ancak,
- Ko-morbiditeler nedeni ile cerrahi riski yüksek, semptomatik hastalar için önerilmektedir.

Valvular Heart Disease



T.C. Sağlık Bakanlığı
ANKARA ATATÜRK
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

One-Year Outcomes of Cohort 1 in the Edwards SAPIEN Aortic Bioprosthesis European Outcome (SOURCE) Registry

EuroSCORE ve STS skoru cerrahi AVR için yüksek riskli ve cerrahiye uygun olmayan hastaların belirlenmesinde rutin olarak kullanılmalarının yanı sıra, bu iki önemli klinik çalışmada inklüzyon kriterleri içinde yoğun olarak yer almaktadır.

Watanabe Y. Cath Cardiovasc Interv 2013;81:1053-60.

One year follow-up of the multi-centre European PARTNER transcatheter heart valve study

**Thierry Lefèvre^{1*}, Ari Pieter Kappetein², Ernst Wolner³, Patrick Nataf⁴,
Martyn Thomas⁵, Volker Schächinger⁶, Bernard De Bruyne⁷, Hélène Eltchaninoff⁸,
Matthias Thielmann⁹, Dominique Himbert⁴, Mauro Romano¹, Patrick Serruys², and
Gerhard Wimmer-Greinecker⁶, on behalf of the PARTNER EU Investigator Group**

¹Institut Hospitalier Jacques Cartier, 6 avenue du Noyer Lambert, Massy 91300 France; ²Erasmus Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands; ³University of Vienna, Wien, Austria; ⁴Hôpital Bichat, Paris, France; ⁵Kings College Hospital, London, UK; ⁶J.W. Goethe University, Frankfurt, Germany; ⁷OLV Clinic, Aalst, Belgium; ⁸Hopital Charles Nicole, Rouen, France; and ⁹West-German Heart Center, Essen, Germany

TAVI için uygun hastaların tanımlanmasında önerilen değerler

Risk Calculator

Procedures: [Dropdown]

Age: 0
Gender: [Dropdown] 0

Chronic pulmonary disease: 0
Extracardiac arteriopathy: 0
Neurological dysfunction: 0
Previous Surgery: 0
Serum creatinine: [Input] uMol/L 0
Active endocarditis: 0
Critical care state: 0
Unstable angina: 0
LV: [Dropdown] 0
Recent myocardial Infarct: 0
PAP: [Input] mmHg 0
Emergency: 0
Other than CABG: 0
Surgery on thoracic aorta: 0
Postinfarct septal rupture: 0

EuroSCORE

Lojistik EuroSCORE \geq % 20

Reset

Finish

V 1.0 (c) Desktop Logic

Online STS Risk Calculator Version 2.60

Today's Date: 11/4/2009

Procedure:

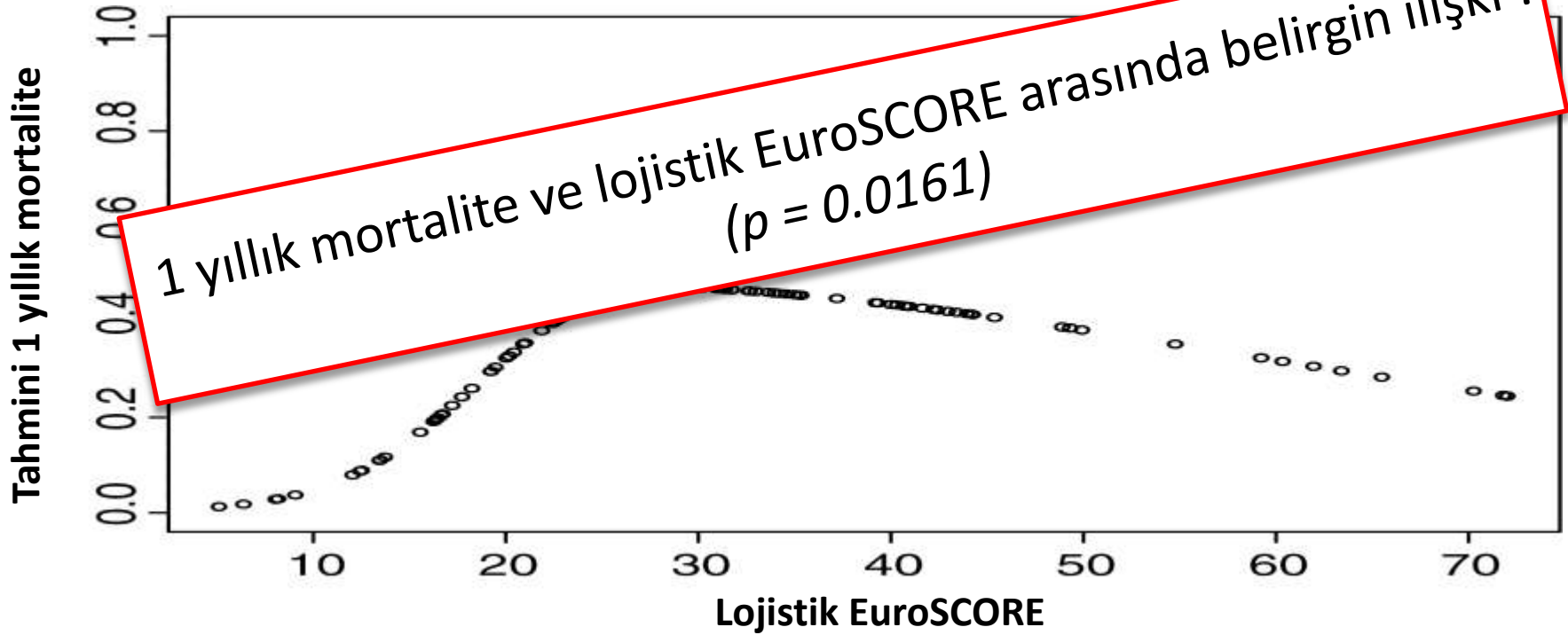
- Coronary Artery Bypass: Yes No Missing
- Valvular Aortic Device: Yes No Missing
- Valve Surgery: Yes No Missing
 - Aortic: No
 - Replacement
 - Repair/Reconstruction
 - Root Reconstruction with Valve Commit
 - Replacement of aortic globe (total aortic arch replacement)
 - Root Reconstruction with No Spring
 - Resection of aortic valve with replacement of ascending aorta
 - Resection of aortic valve without replacement of ascending aorta
 - Resection of Sub-Aortic Stenosis
 - Missing
 - Mitral: No
 - Aortic/Aortic Mitral
 - Replacement
 - Reconstruction with Aortic Mitral
 - Reconstruction without Aortic Mitral
 - Missing
 - Tricuspid: No
 - Aortic Mitral Only
 - Replacement
 - Reconstruction with Aortic Mitral
 - Reconstruction without Aortic Mitral
 - Valvectomy

Calculations

Procedure Name	Isolated AVR/AVR+M
Risk of Mortality	N/A
Morbidity or Mortality	N/A
Long Length of Stay	N/A
Short Length of Stay	N/A
Permanent Stroke	N/A
Delayed Ventilation	N/A
DSW Infection	N/A
Renal Failure	N/A
Reoperation	N/A

STS-PROM \geq % 10

One year follow-up of the multi-centre European PARTNER transcatheter heart valve study



STS skoru 1 yıllık mortalite ile ilişkili bulunmamıştır ($p = 0.8515$).

One-Year Outcomes of Cohort 1 in the Edwards SAPIEN Aortic Bioprosthesis European Outcome (SOURCE) Registry

TF hastalarında, yüksek mortalite ile ilgili faktörler

(EuroSCORE <20)

(Sağkalım % 80.9)

- ✓ Lojistik EuroSCORE (p=0.01)
- ✓ Böbrek yetmezliği (p=0.001)
- ✓ Sigara içimi (p=0.0003)
- ✓ Karaciğer hastalığı (p=0.04)

TA hastalarında, (sağkalım % 78.4) lojistik EuroSCORE yüksek mortalite ile ilişkili en önemli faktör! (p=0.0001)



Predictive factors of early mortality after transcatheter aortic valve implantation: individual risk assessment using a simple score

Lung B. Heart 2014; April 16.

Amaç: 30 günlük veya hastane içi mortaliteyi belirlemede kullanılacak bir risk algoritması belirlemek...

3833 TAVI hastası retrospektif olarak erken mortalite açısından değerlendirilmiş.

erken mortalite oranı: % 10 (382 hasta)

TAVI sonrası erken mortalite esas olarak;

- yaş,
- semptomların ciddiyeti,
- komorbiditeler, ve
- transapikal yaklaşım

ile ilgilidir.

EuroSCORE

- düşük riskli hastada mortalite riskini fazla tahmin eder,
- yüksek riskli hastada ise tahmin gücü zayıftır.

Gogbashian A. Eur J Cardio-Thoracic Surg 2004;25:695–700.

Keogh BE, National adult cardiac surgical database report 2000–2001.

Nashef SAM. Eur Heart J 2003;24:1–2.

EuroSCORE'un mortalite riskini olduğundan fazla vermesi neden önemlidir?

Hasta cerrahi AVR için uygun olsa bile ekip TAVI' ye karar verebilir.

TAVI' den fayda görecek hastalar medikal tedaviye yönlendirilebilir.

Stahlı BE. Cardiology 2013;126:15–23.

EuroSCORE

- Bu ihtiyaçtan Lojistik EuroSCORE (LES) modeli geliştirilmiştir, ama bu skor da mortalite riskini olduğundan fazla hesaplar ve TAVI hastalarında **düşük ayırt edici** güce sahiptir.

Michel P, Eur J Cardiothorac Surg 2003;23:684–87.

Thomas M, Circulation, 2010;121:62-69.

- Özellikle yüksek riskli hastalarda EuroSCORE II geliştirilmiştir.

Leontyev S, Annals Thorac Surg 2009;87:1440-45.

Barili F. Eur Heart j 2013;34:22-29.

Biancari F. Ann Thorac Surg 2012,3:1930-35.

Nashef SA. Eur J Cardiothorac Surg 2012;41:734-45.

EuroSCORE II – YENİ NE VAR?

EuroSCORE II: 22381 hasta-43 Avrupa ülkesindeki 154 hastane (2011)

Patient related factors			Cardiac related factors		
Age ¹ (years)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	NYHA	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>
Gender	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>	CCS class 4 angina ⁸	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Renal impairment ² <i>See calculator below for creatinine clearance</i>	<input type="text" value="normal (CC >85ml/min)"/>	<input type="text" value="0"/>	LV function	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>
Extracardiac arteriopathy ³	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Recent MI ⁹	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Poor mobility ⁴	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Pulmonary hypertension ¹⁰	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Previous cardiac surgery	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Operation related factors		
Chronic lung disease ⁵	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Urgency ¹¹	<input type="text" value="elective"/>	<input type="text" value="0"/>
Active endocarditis ⁶	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Weight of the intervention ¹²	<input type="text" value="isolated CABG"/>	<input type="text" value="0"/>
Critical preoperative state ⁷	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Surgery on thoracic aorta	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Diabetes on insulin	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>			
EuroSCORE II <input type="text" value="0"/>					
EuroSCORE II					
Note: This is the 2011 EuroSCORE II					
<input type="button" value="Calculate"/>			<input type="button" value="Clear"/>		

STS

STS skor: 67292 hasta-24 değişken-ABD
2007 yılında yayınlandı.

*The Society of Thoracic Surgeons. Executive Summary:
Society of Thoracic Surgeons Spring 2007 Report.
Chicago,IL: The Society of Thoracic Surgeons; 2007.*

Veri olarak girilen data daha detaylıdır.

Shroyer LA. Ann Thorac Surg 2003;75:1856–65.

STS retrospektif olarak hesaplanır ve çalışma amaçlı kullanılır.

Piazza N. Am H J 2010;159:323-9.

STS için; <http://209.220.160.181/STSWebRiskCalc261/de.aspx>

AVR yapılan hastalarda STS skorunun mortaliteyi lojistik EuroSCORE'dan daha iyi tahmin ettiği gösterilmiştir.

*Wendt D. Ann Thorac Surg 2009;88:468-75.
Dewey TM. J Thorac Cardiovasc Surg 2008;135:180-7.*

STS skorun TAVI sonrası uzun dönem prognoz için iyi bir prediktör olduğunu gösteren çalışmalar var.

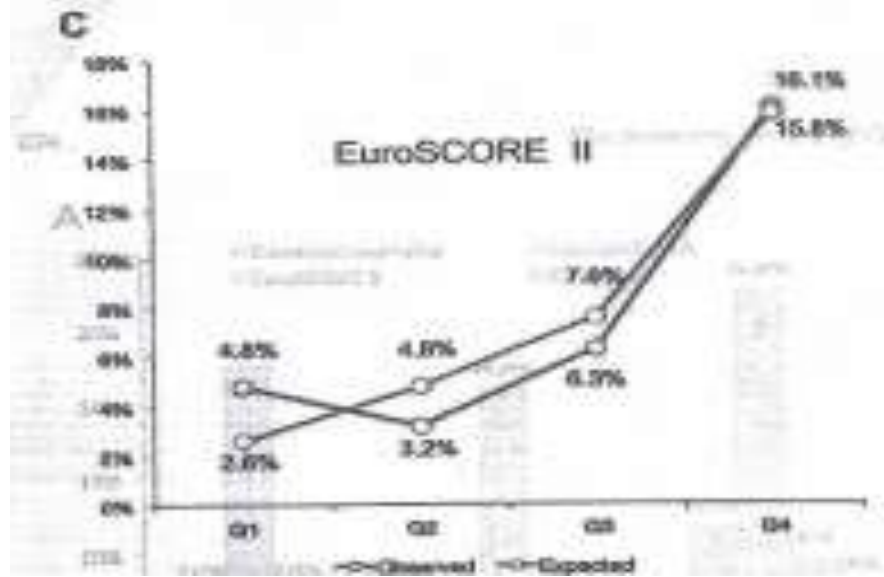
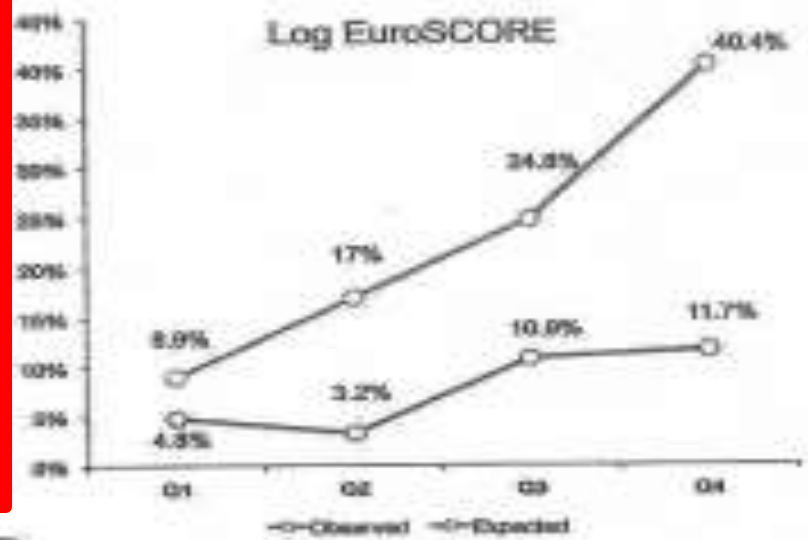
EuroSCORE II'nin prediktif değeri STS skora göre daha düşüktür. Bu hastalar için sadece cerrahi risk değil, uzun dönem işlemin prognostik etkisi de bilinmelidir ki, bunu STS skor EuroSCORE'dan daha iyi yapar.

*Hemmann K. Int Cardiovasc Thor Sur 2013;17:359-64.
Abizaid A. Circulation 2001;104:533-8.*

TAVI hastalarında 30 günlük mortalite tahminine

EuroSCORE II her iki skora (STS ve lojistik EuroSCORE) göre daha iyi kalibredir, ancak her üç skor da orta düzeyde ayırt edici özelliğe sahiptir.

Fig. 1 (www.ajconline.org)



Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Alec Vahanian^{1*}, Ottavio Alfieri^{2*}, Nawwar Al-Attar¹, Manuel Antunes³, Jeroen Bax⁴, Bertrand Cormier⁵, Alain Cribier⁶, Peter De Jaegere⁷, Gerard Fournial⁸, Arie Pieter Kappetein⁷, Jan Kovac⁹, Susanne Ludgate¹⁰, Francesco Maisano², Neil Moat¹¹, Friedrich Mohr¹², Patrick Nataf¹, Luc Piérard¹³, José Luis Pomar¹⁴, Joachim Schofer¹⁵, Pilar Tornos¹⁶, Murat Tuzcu¹⁷, Ben van Hout¹⁸, Ludwig K. Von Segesser¹⁹, and Thomas Walther¹²

TAVI için hasta seçiminde risk değerlendirmesi olağanüstü önem taşır ve karar vermede klinik muhakeme ve beraberinde operative mortalite risk tahmini, EuroSCORE, STS-PROM ve Ambler Skor

İngiltere’de 2005’ten beri kullanılmaktadır. Nörolojik disfonksiyon ve SVO’ları değerlendirmez.

ACEF skoru oldukça basit, 3 farklı parametreyi (hasta yaşı, EF, serum kreatinin) kullanmaktadır.

Ranucci M, Circulation 2009;119:3053-61.

962 hastada, Lojistik EuroSCORE, STS ve ACEF skorları 30 günlük mortaliteyi belirlemede kesinlik açısından karşılaştırıldığında:

- En yakın korelasyon STS-EuroSCORE arasında izlenmiş,
- Hastane içi komplikasyonları belirlemede STS skor anlamlı iken ($p=0.005$),
- 30 günlük mortalitede ACEF, EuroSCORE, STS düşük kesinlik-doğruluk göstermiş.

BU ÜÇ TEST SADECE ILIMLI KORELASYON VE DÜŞÜK DOĞRULUK GÖSTERİR.

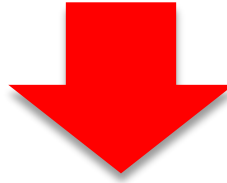
Table 1 Risk score variables.

Hasta Özellikleri	STS Skor	ES	ESII	Ambler	ACEF
Age	+	-	+	+	
Sex	+	-	+	+	
Height	+				
Weight	+				
Body mass index					+
Ko-morbid durumlar					
Diabetes	+				
Hypertension	+				
Chronic lung/pulmonary disease	+				
Extracardiac arteriopathy	+				
Peripheral vascular disease	+				
Neurological dysfunction	+				
Cerebrovascular accident	+				
Serum creatinine	+				
Dialysis-dependent renal failure	+				
Immunosuppressive therapy	+				
Kardiyak hikaye					
NYHA classification					
Unstable angina					
CCS class 4 angina					
Recent myocardial infarction					
Atrial fibrillation					
Previous cardiac surgery					
Previous CABG					
Previous valvular disease					
Previous PCI					
Active endocarditis	+				
Number of diseased coronary vessels	+				
Type and severity of valvular disease (aortic/regurgitation, aortic/mitral)	+				
Hemodinamik durum					
Low ejection fraction		+			
Ejection fraction		+			
Critical preoperative state		+			
Cardiogenic shock		+			
Resuscitation		+			
Inotropic agents		+			
Intra-aortic balloon pump		+			
İşlem					
Surgery on thoracic aorta		+			
Aortic valve surgery		+			
Mitral valve surgery		+			
Aortic and mitral valve surgery		+			
Tricuspid surgery		+			
Surgery for congenital heart disease		+			
Rhythmological surgery		+			
Concomitant CABG		+			
Concomitant tricuspid valve surgery		+			
Postinfarct septal rupture		+			

hasta yaşı, cinsiyeti, serum kreatinini ile renal fonksiyonlar
ORTAK

ACEF: age-creatinine-ejection fraction; CABG: coronary artery bypass graft; CCS: Canadian Cardiovascular Society; I: insulin; ES-II: EuroSCORE II; ES-add, additive EuroSCORE; ES-log, logistic EuroSCORE; NYHA: New York Heart Association; PCI: percutaneous coronary intervention; STS: Society of Thoracic Surgeons. Modified from Rosenhek et al. [5].

Bu skorlar,
belirgin ko-morbid durumları yakalamada yetersizlerdir.
opere edilmiş hasta bilgilerini temel alır!!!



Perkütan girişimlerde uzun dönem sonuçları öngören bir risk skorlaması yoktur.

Bu risk skorlamalarına eklenmesi gereken başka parametreler de olmalıdır...

- karaciğer sirozu
(Child Class A veya B)
- porselen aorta
- nörokognitif fonksiyonlar (orta/ciddi demans)
- önceki radyasyon
- son dönem malignansi

- kaşeksi
(VKI < 18 kg/m²)
- fonksiyonel kapasite
(yatağa bağımlı)
- disability (güçsüzlük)
- frailty (kırılganlık)

≥ 1 yıllık yaşam beklentisi ve kalitesi sorgulanmalıdır!!!

FRAILTY (kırılganlık)

Bozulmuş fizyolojik rezerv
Kilo kaybı ve malnütrisyon

Yavaşlık
İnaktivite



AYNI YAŞ

HAYIR

EVET

FRAILTY (kırılganlık)

Risk algoritmalarında yer almaz.
Bağımsız bir mortalite ve komplikasyon belirleyicisidir.

Clegg A. Lancet 2013;381:752-62.

Stres faktörlerine esneklikte bozulma anlamına gelen geriatrik bir sendromdur.

Afilalo J. Am J Cardiol 2009;103:1616-21.

FRAILTY (kırılganlık)

Kadın olmak

Kardiyovasküler
hastalıklar

İnsülin direnci

Çoklu organ
sistemlerinde
disregülasyon

(genel inflammatuar durum,
kortizolün disregülasyonu, kalp
atımındaki değişiklikler,
hormonal durumda
değişiklikler ve azalmış immün
fonksiyon)

Beslenme Durumu (Kilo kaybı)
Kuvvet (El sıkma kuvveti)
Enerji (Tükenme)
Mobilite (Yürüme zamanı)
Fiziksel Aktivite (Yavaşlama)

FRIED FRAILTY İNDEKSİ

Frailty \geq 3 kriter

FRAILTY (kırılganlık)

Frail hastaların TAVI sonrası 1 yıllık mortalite oranları (herhangi bir sebeple) 3-4 kat artmıştır.

Stortecky S. JACC Cardiovasc Interv 2012;5:489-96.

Green P. JACC Cardiovasc Interv 2012;5:974-81.

TAVI öncesi frail olan hastalar, TAVI'den sonra bağımlı hale gelme konusunda oldukça yüksek riske sahiptirler.

Preoperatif yavaş yürüme hızına sahip hastalar;
(5 m yürüyüş için ≥ 6 saniye)

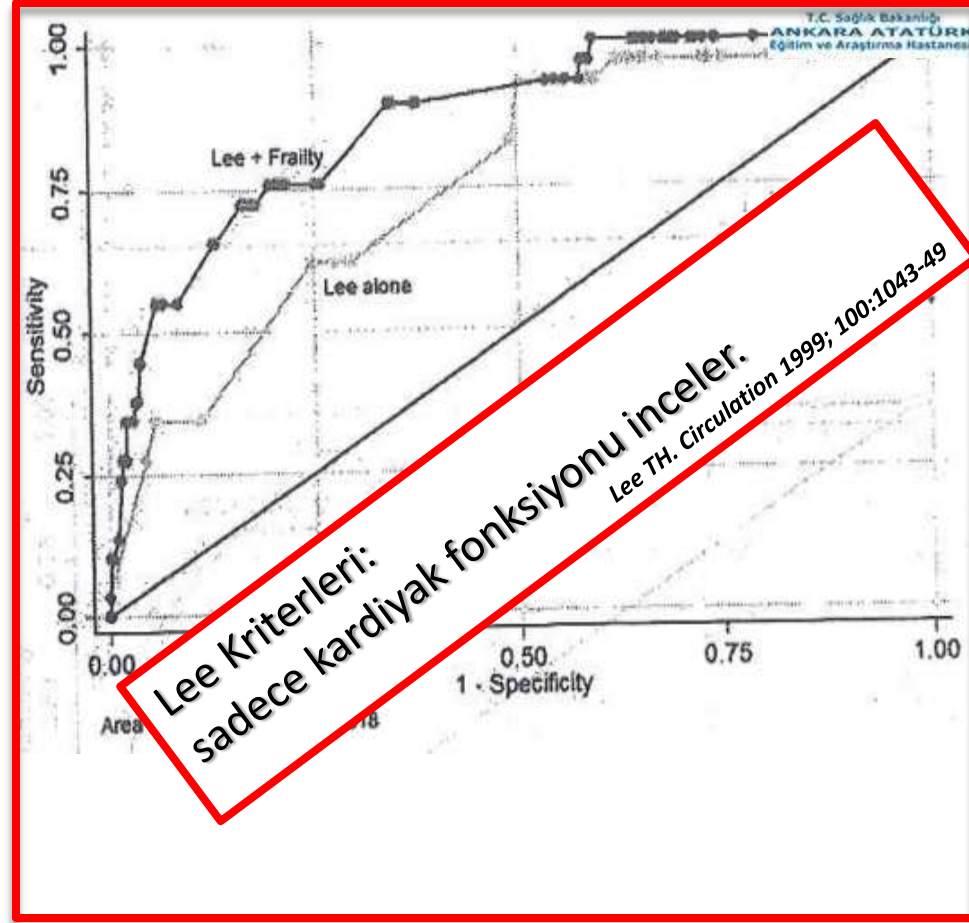
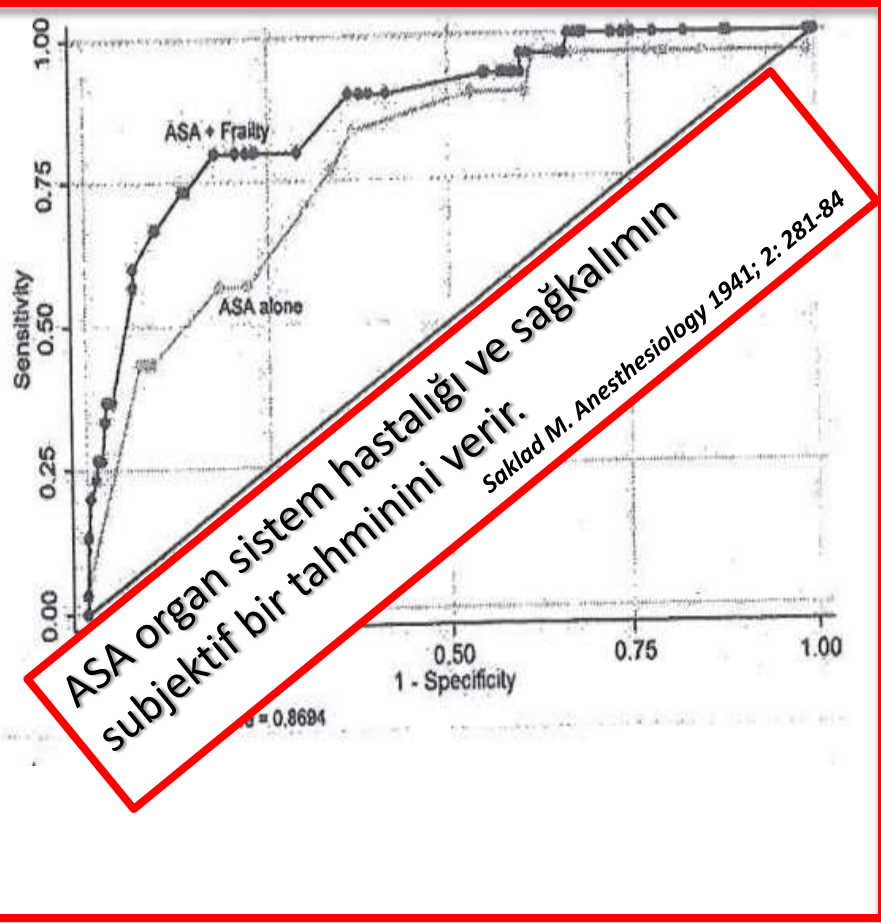
STS skorlarına göre 2-3 kat daha fazla mortalite ve major morbiditeye sahiptir.

STS skoru \uparrow
yürüme hızı : N

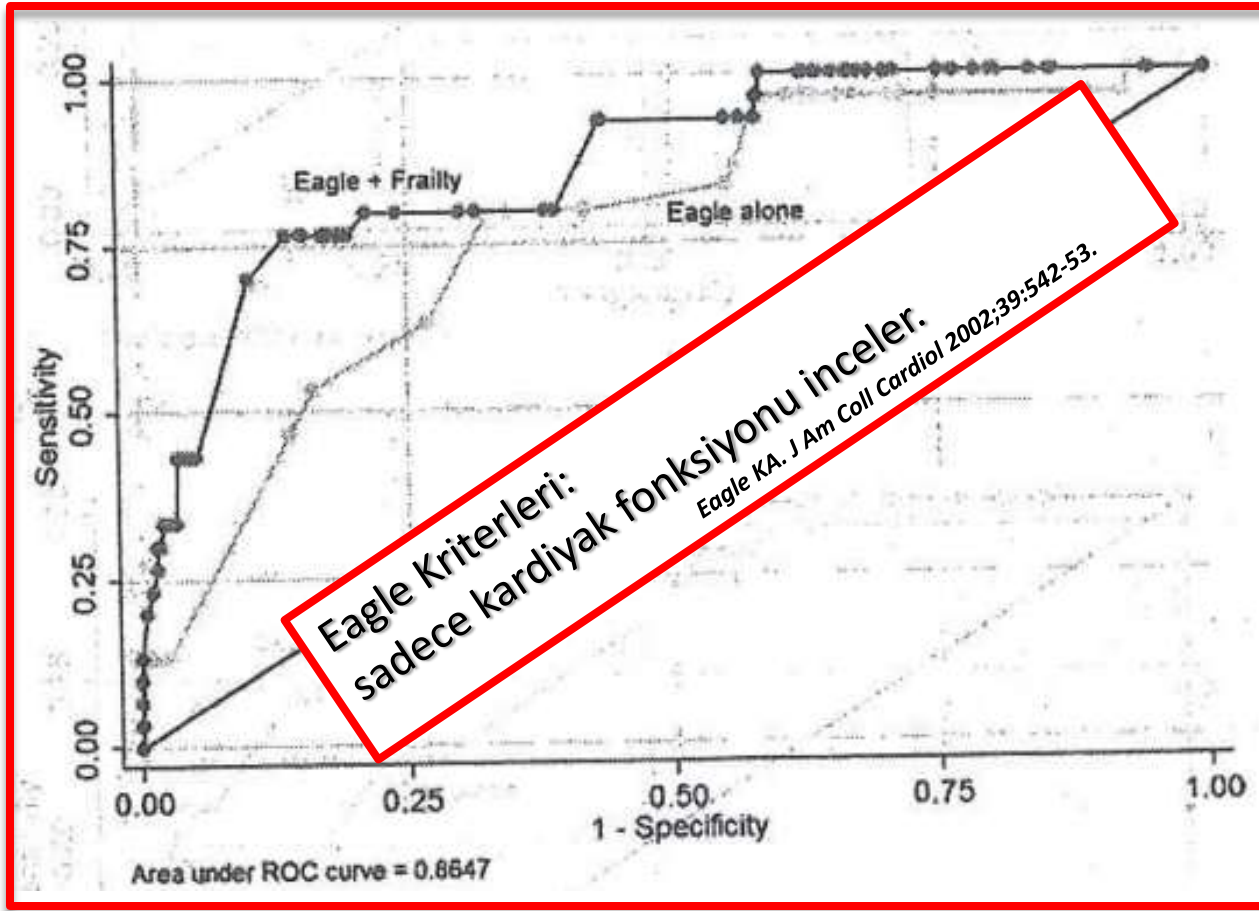
Mortalite ve major morbidite
oranı %18.9

STS skoru \downarrow
yürüme hızı : yavaş

Mortalite ve major morbidite
oranı % 21.7



Elektif cerrahi geçirecek 594 hastada frailty ölçülmüş. Sonuçlar; 30 günlük mortalite, hastanede kalma süresi ve taburculuk açısından değerlendirilmiş.

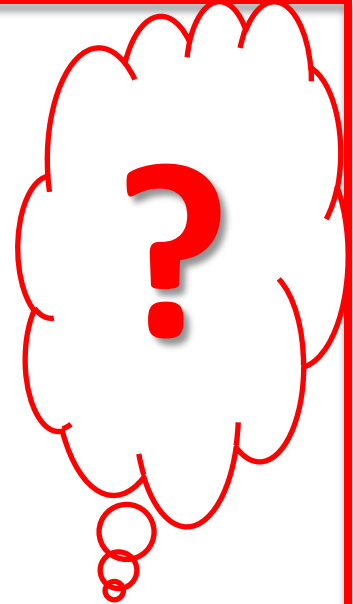


Bu risk indekslerinin tahmin gücünün frailty ile arttığı görülmektedir.

SONUÇ

Perkütan girişimlerde kullanmakta olduğumuz risk skorları açık kalp cerrahisi için uygulanan mortalite risk tahmin skorlarıdır.

Bu skorların, perkütan girişimlerde uygulanmaları ile ilgili açıklığa kavuşacak pek çok soru bulunmaktadır.



SONUÇ

Yüksek riskli hastaları tanımlamada farklı, çeşitli risk faktörlerinden oluşan çoklu risk algoritmalarını kullanmak oldukça avantajlıdır.

Tek bir risk modelinin % 100 doğruluğunu beklemek doğru değildir.

SONUÇ

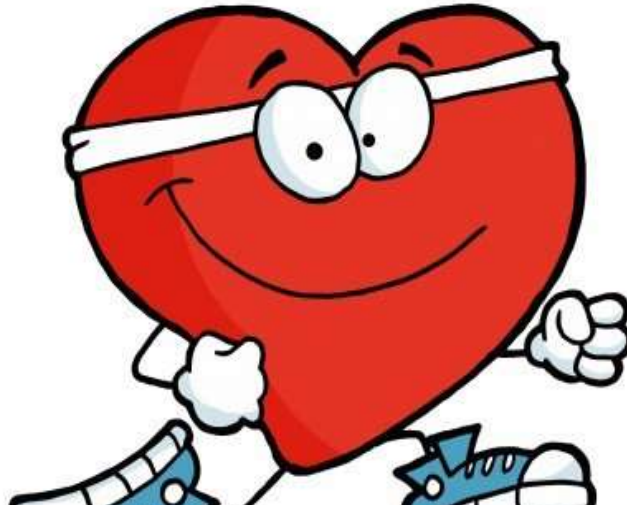
Major komorbidite olmadığında, skorların negatif tahmin güçleri tatminkardır, ancak pozitif tahmin güçleri düşüktür.

Klinik değerlendirilmenin önemi; bu skorlamalarda kapsanmayan önemli bireysel değişkenleri hasta değerlendirmesine dahil etmekte yatar.

Perkütan giriş



sta seçiminde



Multidisipliner Kalp Takımı

teşekkürler