

Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

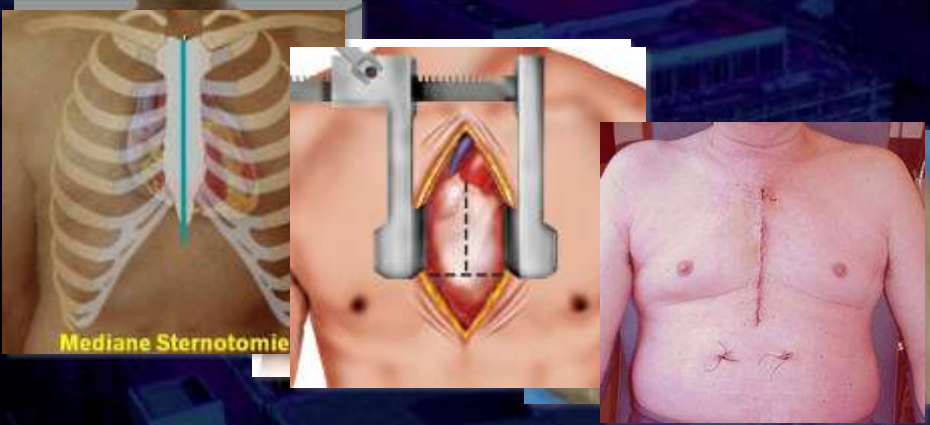
## Grundlagen der minimal-invasiven Aortenklappenchirurgie

→ Entwicklung minimal-invasiver Operationsverfahren

- Minimierung des operativen Zugangs durch part. Sternotomie
- Verkürzung der Operationszeit durch „nahtlose Aortenklappe“
- Verhinderung einer kardialen Ischämie durch OP am schlagenden Herzen ohne HLM

Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## Kleiner Zugang: Partielle Sternotomie



Mediane Sternotomie


→ Kleine Zugänge häufig mit Einsatz der HLM. (MIC)



Herz- Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## Vorteile der part. Sternotomie

- Weitestgehend intaktes Brustbein
- Reduktion des Blutverlusts
- Reduktion der postoperativen Schmerzen
- Reduktion des Intensivstations- und des Krankenhausaufenthalts

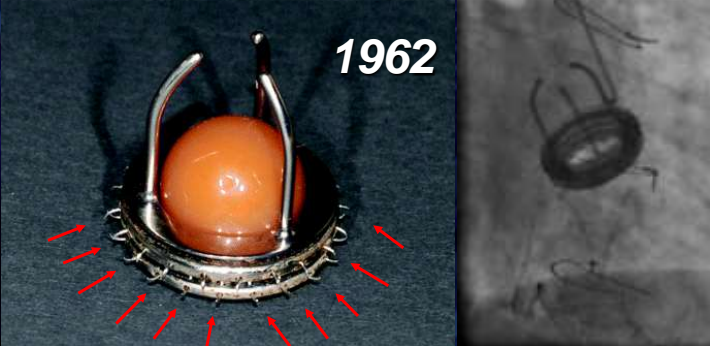


- Bakir et al. (2006) Minimally invasive versus standard approach aortic valve replacement: a study in 506 patients. Ann Thorac Surg 81:1599-1604.  
- Doll et al. (2002) Minimal access aortic valve replacement: Effects on morbidity and resource utilization. Ann Thorac Surg 74:1318-1322.

Herz- Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## „Sutureless“ Valve: Historie

- Magovern in den 60er-Jahren
- Mechanische Prothese mit „Widerhaken aus Metall“

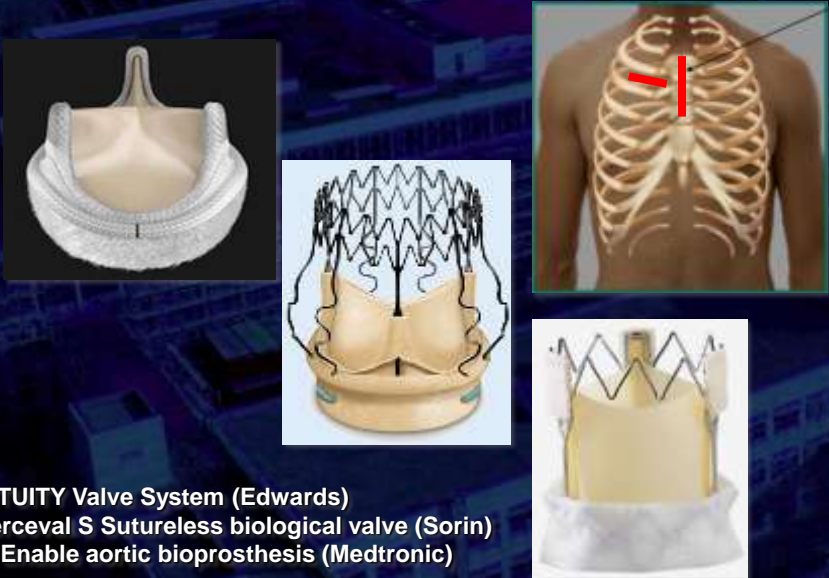


1962

Magovern GJ, Kent EM, Cromie HW . Sutureless artificial heart valves. Circulation . 1963;27:2784–2788.

Herz- Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

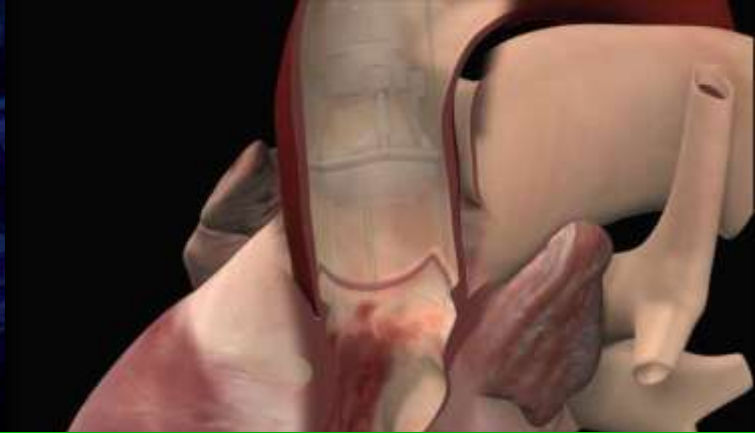
## „Sutureless“ Valve



- INTUITY Valve System (Edwards)
- Perceval S Sutureless biological valve (Sorin)
- 3f Enable aortic bioprosthesis (Medtronic)

Herz- Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## „Sutureless“ Valve Implantation

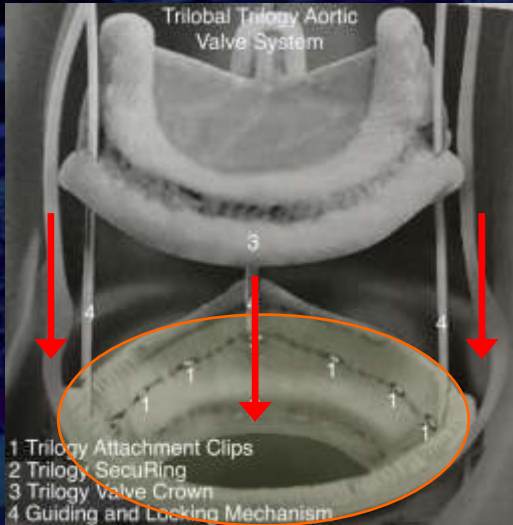


Reduzierung der Operations- und Ischämiezeit

Herz- Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## „Sutureless“ Valve

Trilobal Trilogy Aortic Valve System



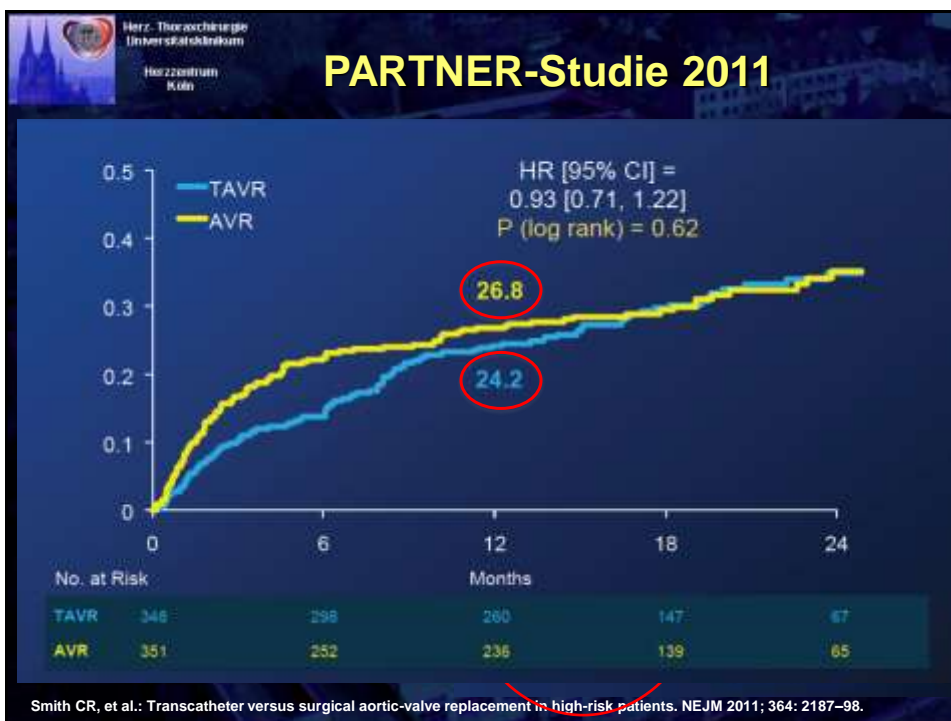
- 1 Trilogy Attachment Clips
- 2 Trilogy SecuRing
- 3 Trilogy Valve Crown
- 4 Guiding and Locking Mechanism

Breitenbach et al. Sutureless aortic valve replacement with the Trilogy Aortic Valve System: Multicenter experience  
*J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;140:878-884.

Herz-Thoraxklinik  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

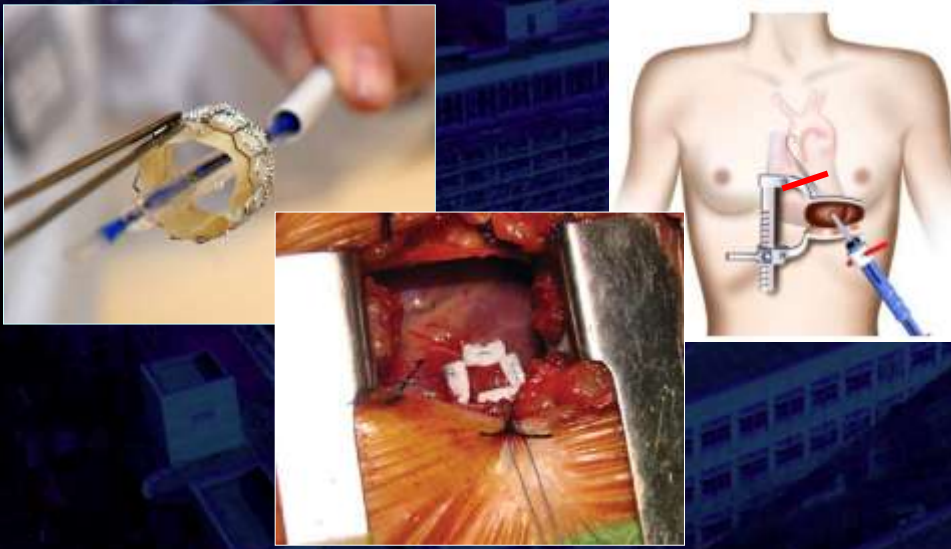
## Katheterbasierte Aortenklappenimplantation (TAVI)

- Minimierung des operativen Zugangs
- Verkürzung der Operationszeit durch „nahtlose Aortenklappe“
- Operation am schlagenden Herzen ohne HLM



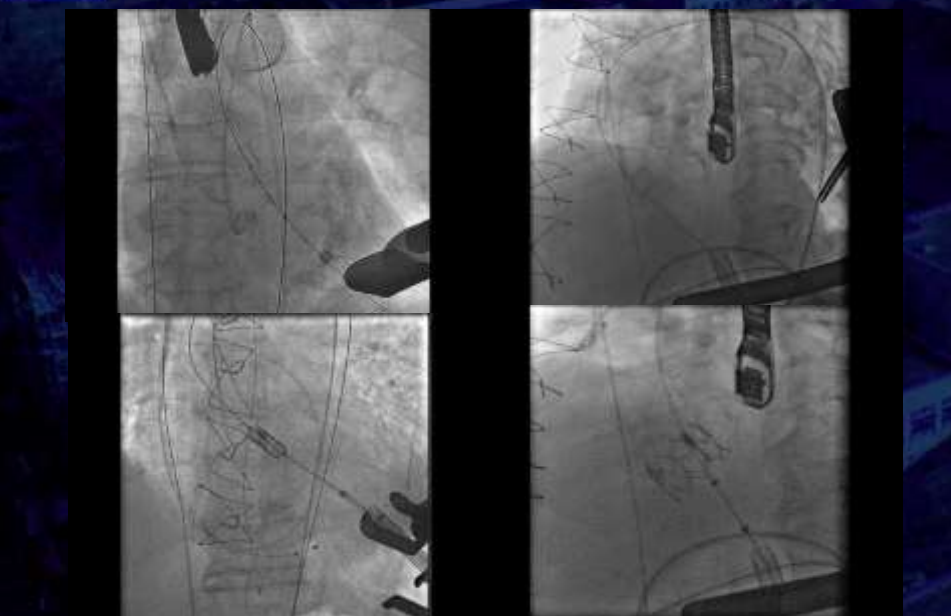
Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

# Transapikale Aortenklappenimplantation (TAVI)



Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

# TAVI-Procedure





**Heart Team Approach in Cologne  
Patient Selection**

**Indikation für transapikalen Zugang**

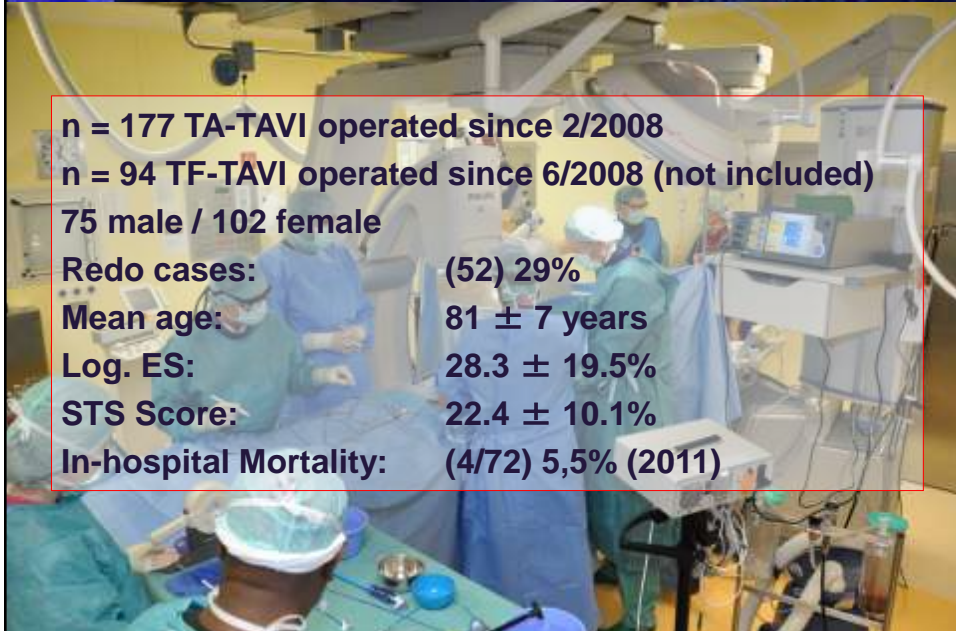
- Patienten > 75 Jahre
- Log. Euroscore > 20%
- **Zu schmale Leistengefäße (< 7mm)**
- **Ausgeprägtes Kinking, Verkalkung oder Stenose der Iliakalgefäße/Aorta**
- Aortenaneurysma
- Aortenklappenring >25mm

Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## Kölner Ergebnisse 01/2012

n = 177 TA-TAVI operated since 2/2008  
 n = 94 TF-TAVI operated since 6/2008 (not included)  
 75 male / 102 female

Redo cases:	(52) 29%
Mean age:	81 ± 7 years
Log. ES:	28.3 ± 19.5%
STS Score:	22.4 ± 10.1%
In-hospital Mortality:	(4/72) 5,5% (2011)



Herz-Thoraxchirurgie  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum

## TAVI-Patienten-Veranstaltung

21.10.2011



Zusammen sind wir 4.165 Jahre alt!



Herz-Thoraxklinik  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

## Fazit

- Sicheres etabliertes Verfahren
- Hervorragende Exposition
- Schnellere Mobilisation und verkürzter stationärer Aufenthalt



Herz-Thoraxklinik  
Universitätsklinikum  
Herzzentrum  
Köln

„Small is not better, better is better“

Floyed Loop



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**