

Herzoperation beim betagten Patienten

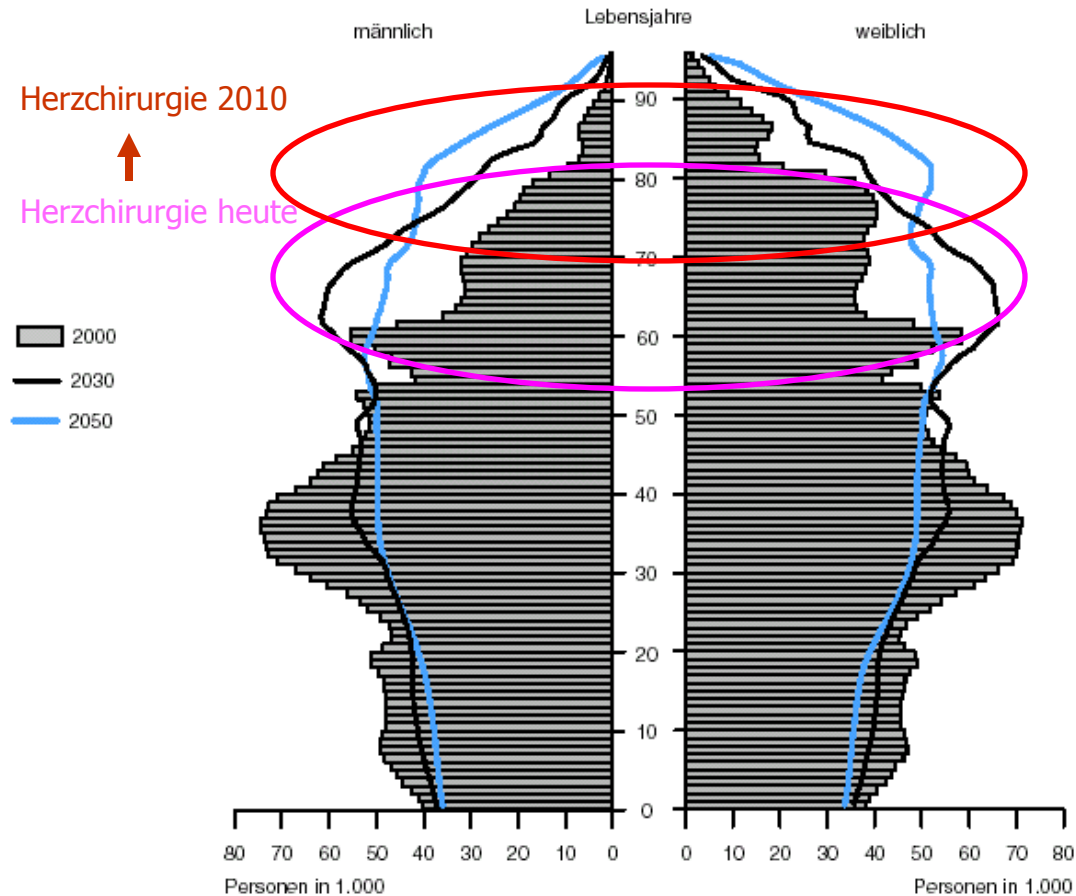
M. Grimm

Medizinische Universität Innsbruck



Realität

2.06 Bevölkerungspyramide 2000, 2030 und 2050 (mittlere Variante)
Population pyramids in 2000, 2030 and 2050



Problem - allgemein

- Lebenserwartung steigt
- Diagnostik nimmt zu (betagte Patienten)
 - KHK Diagnostik
 - Klappenvitien
- Alter / Comorbiditäten als Risikofaktoren
 - operatives Ergebnis
 - assoziierte Morbidität
 - Langzeitergebnisse
 - Lebensqualität

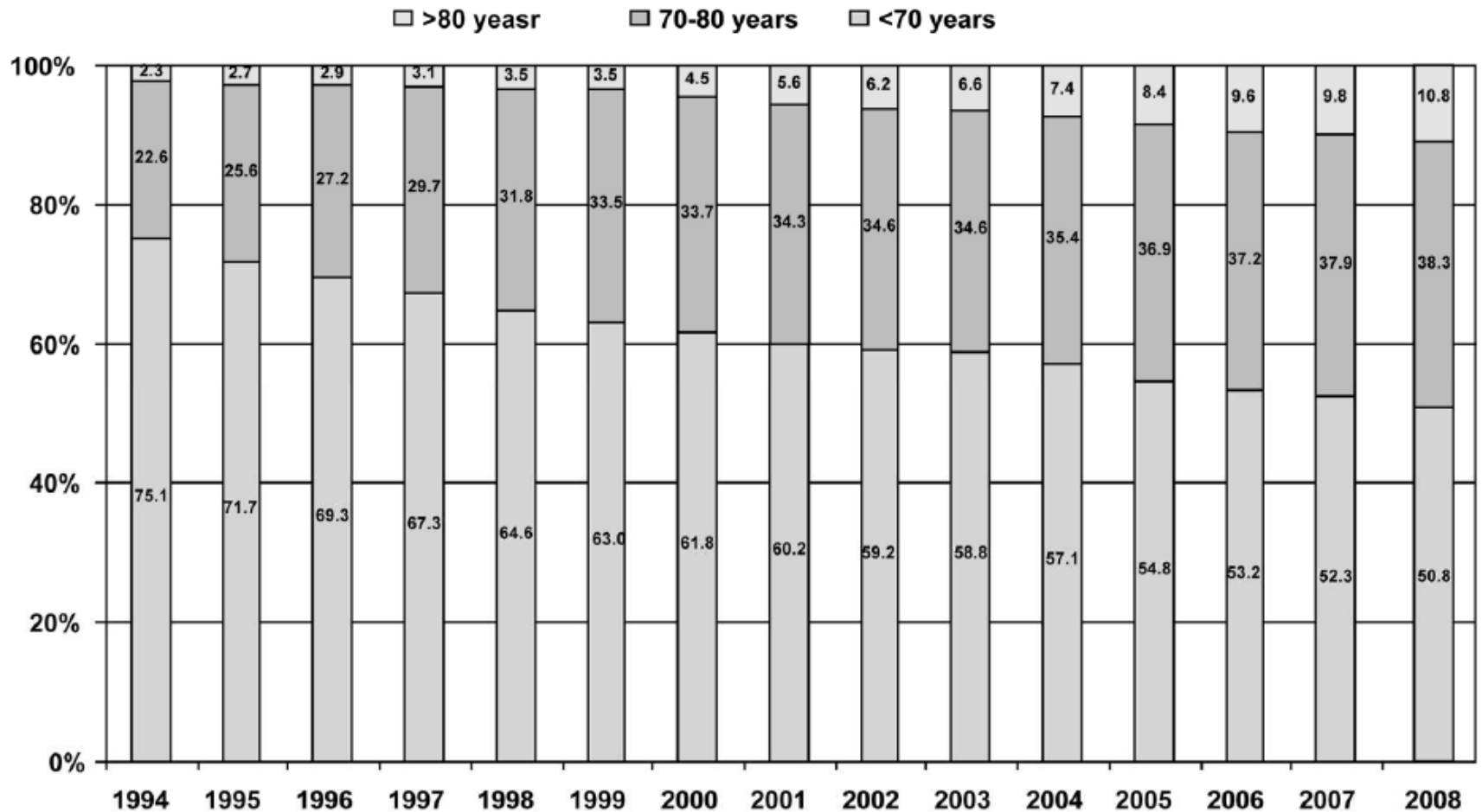


Problem – Herz OP

- **Behandlungsziel**
 - (Langzeit-) Überleben
 - Lebensqualität
- **Motivation**
 - Patienten- / Arztwunsch
- **Indikation**
 - wie jüngere Patienten?
 - gibt es ein Nein ?
- **Behandlungsstrategie**
 - „no-touch“ Konzepte
- **Behandlungskosten**
 - Thema



Cardiac Surgical Patients in Germany (2008)



Herz OP > 80 Jahre

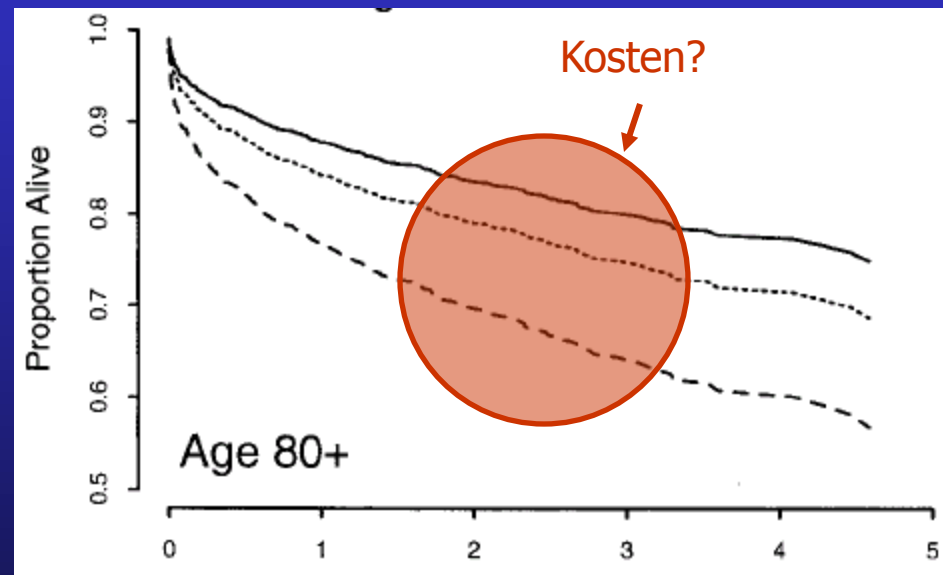
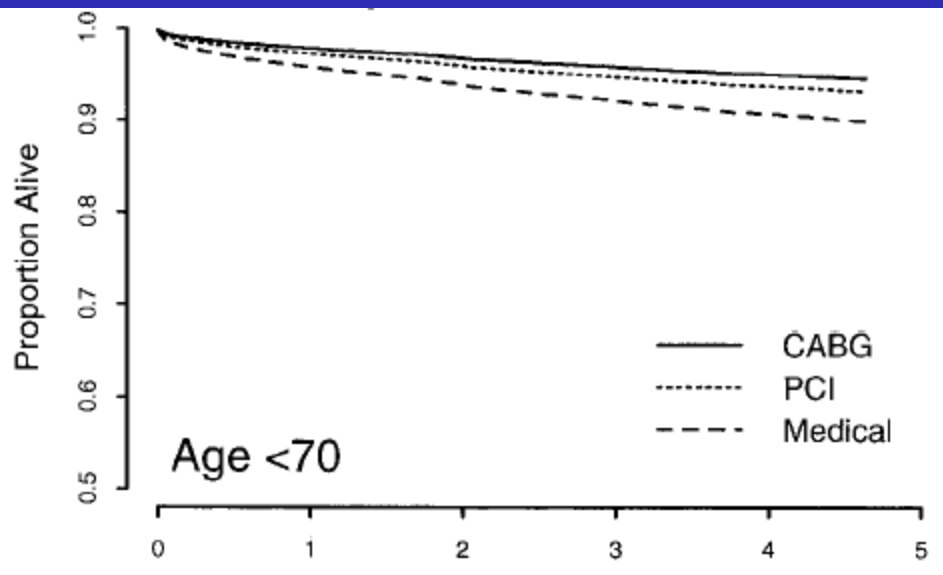
67,764 Patienten. 4,743 > 80a

	Mortality (%) ≥80	Mortality (%) <80
CABG	8.1	3.0
CABG+AVR	10.1	7.9
CABG+MVR	19.6	12.2
w/o comorbidity:		
CABG	4.2	
CABG+AVR	7.0	
CABG+MVR	18.2	

Results from the National Cardiovascular Network



Notwendigkeit CABG >80 Jahre



Conclusions—Elderly patients paradoxically have greater absolute risk reductions associated with surgical or percutaneous revascularization than do younger patients. The combination of these results with a recent randomized trial suggests that the benefits of aggressive revascularization therapies may extend to subsets of patients in older age groups. (*Circulation*. 2002;105:2378-2384.)



Risikofaktoren - CABG

Charakteristik	Mortalität	CVA
Alter 60 – 69	2	3.5
Alter 70 – 79	3	5
Alter > 80	5	6
Weiblich	1.5	-
EF <40%	1.5	1.5
Notfall	5	1.5
Dringlich	2	2
Re-CABG	5	1.5
PVD	2	2
Dialyse	4	2
COPD	1.5	-



Verschiedene Kollektive

	Alter > 80 yrs n = 601	Alter 60 – 69 yrs n = 11,386	p
Alter	82.2	64	< .0001
Weiblich %	44	25	< .0001
Diabetes %	15	21	.004
Rauchen %	38	60	< .0001
MI %	40	47	.009
NYHA IV %	5	3	< .0001
Angina Klasse IV %	54	38	< .0001
LVEF %	53	57	< .0001
IABP prä-op %	4	3	.002
Re-Op	6	9	.031
Status			
Notfall	16	10	< .0001



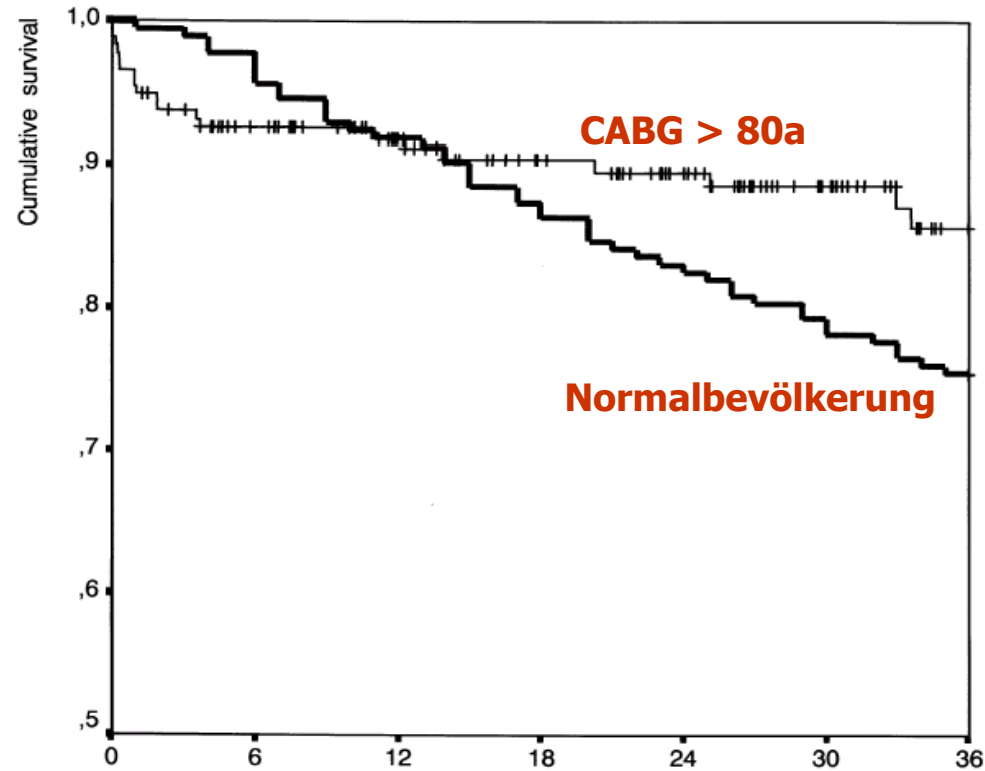
Verschiedener Outcome

	Alter < 80 n=60,161	Alter > 80 n= 4,306	p- Value
Mortalität %	3.0	8.1	< .05
Neurologie %	4.2	10.2	< .05
Stroke %	1.8	3.9	< .05
ANV %	2.9	6.9	< .05
Perioperativer MI %	1.7	2.5	< .05
Aufenthalt post-OP d	6	7	< .05
Pts o. Komorbiditäten %	41.2	36.9	
Mortalität %	1.1	4.2	< .05



Überleben

CABG >80 Jahre



Pat.	183	150	129	108	90	67	51
Pop.	183	175	167	158	151	143	138

Fig. 2. Probability of survival for open-heart surgery patients compared to matched Swedish population plotted against time after surgery. Thick line, Swedish population; thin line, patients. Cross-bars depict censored patients.



Lebensqualität

CABG >80 Jahre

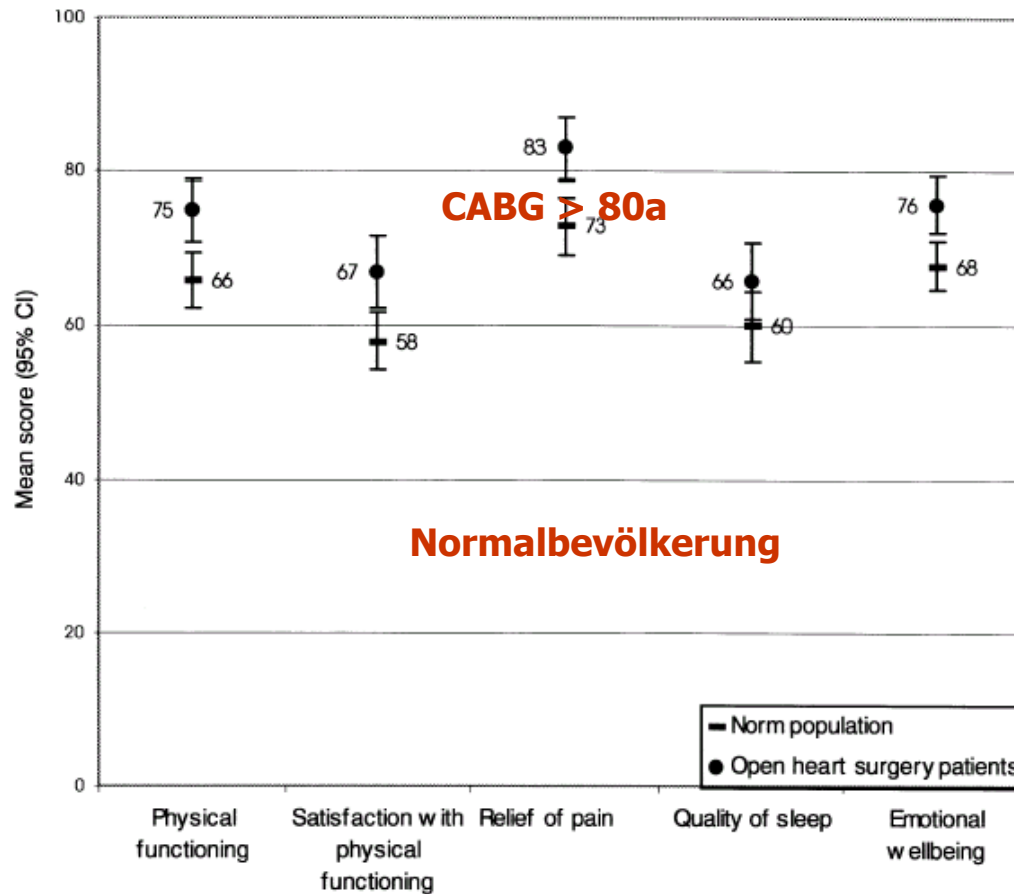


Fig. 3. Mean (95% CI) SWED-QUAL scores for patients who underwent open-heart surgery compared to Swedish normal population matched by age and gender (scores: minimum score = 0; maximum score = 100).



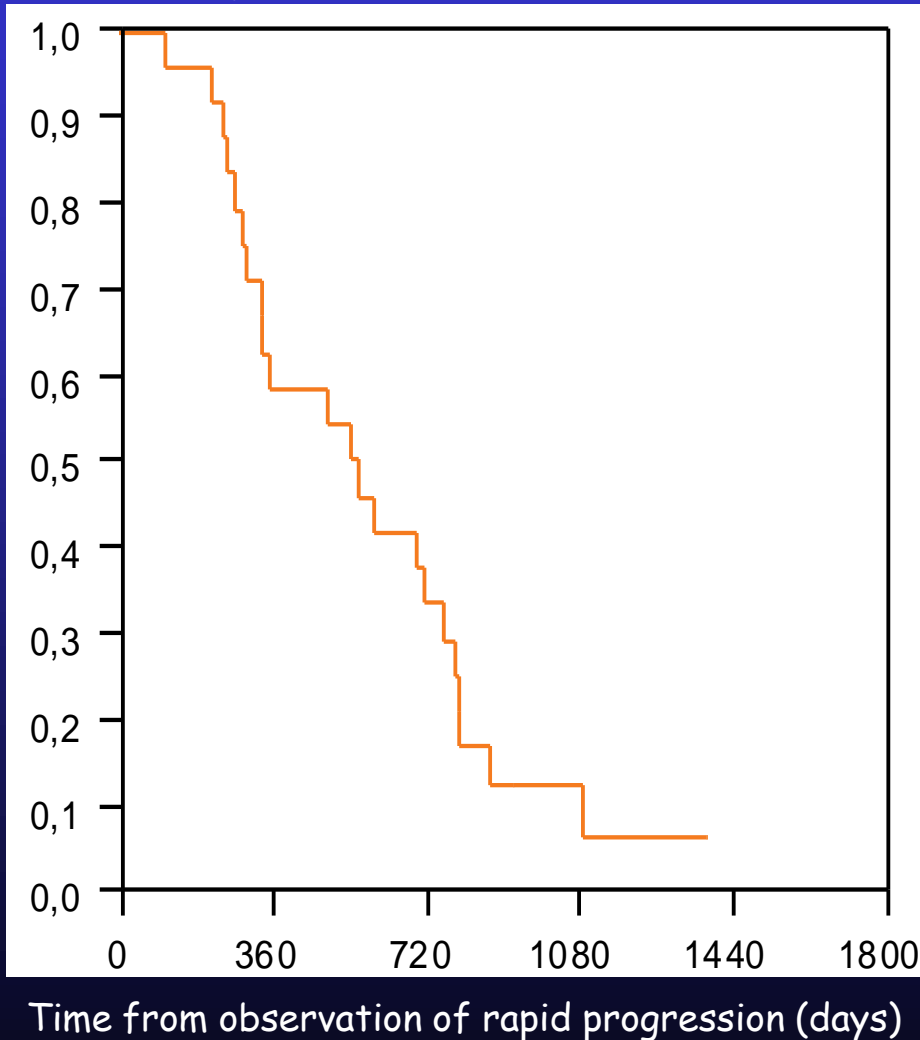
Aortenstenose

- Symptome
 - AP, Synkope, Herzinsuffizienz
- med. Therapie
 - ?
- Indikation
 - KÖF $< 0,8\text{cm}^2$
 - Gradient $> 50\text{mm Hg}$
 - EF gut / EF reduziert
- OP- Zeitpunkt
 - binnen 3 Jahre nach Symptom
 - asymptomatischer Patient ?



Combined information: Aortic valve calcification and rate of progression

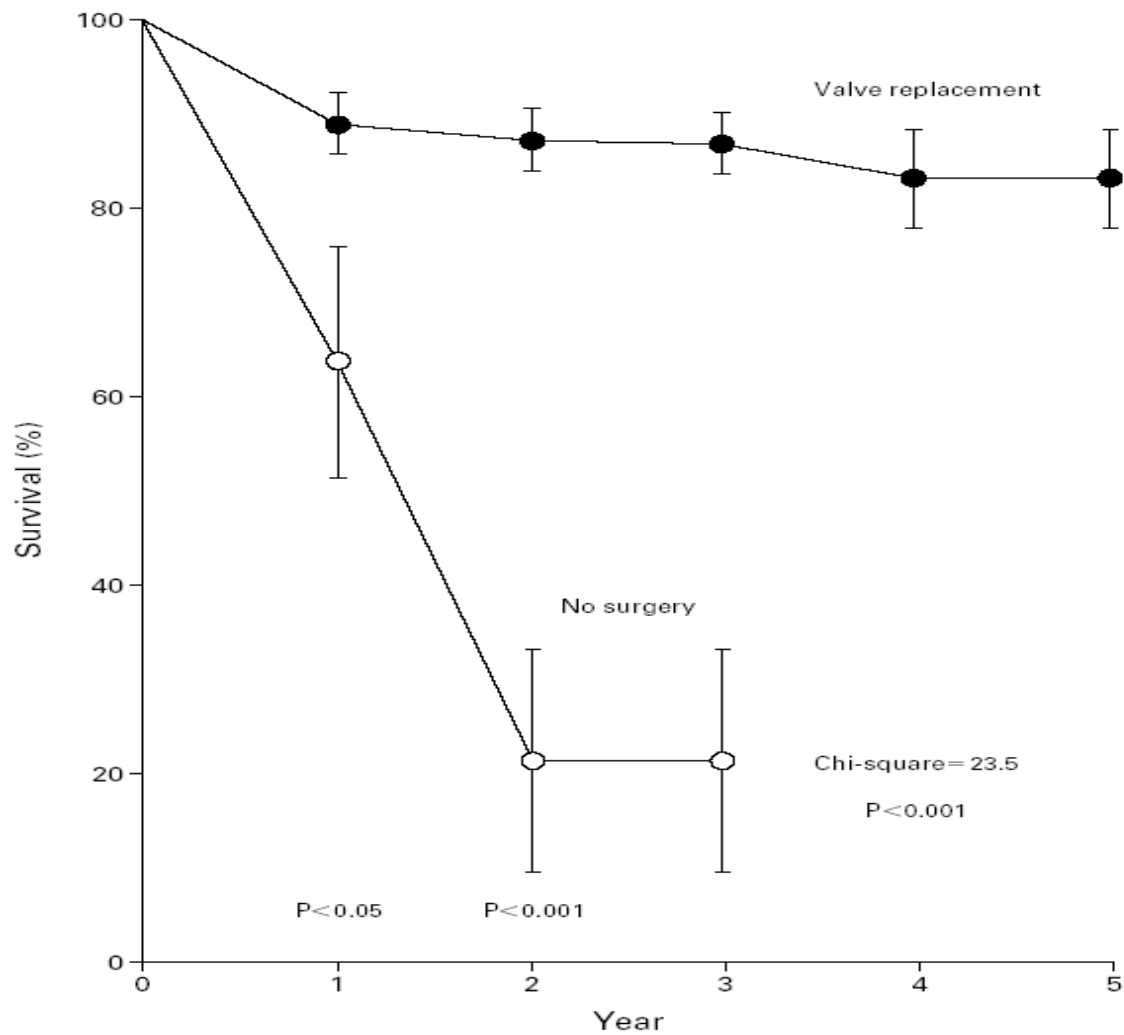
Event-free Survival



Patients with moderate or severe aortic valve calcification and aortic jet velocity increase > 0.3 m/s within 12 months

2 year event-rate: 80%

Rosenhek et al
N Engl J Med 2000

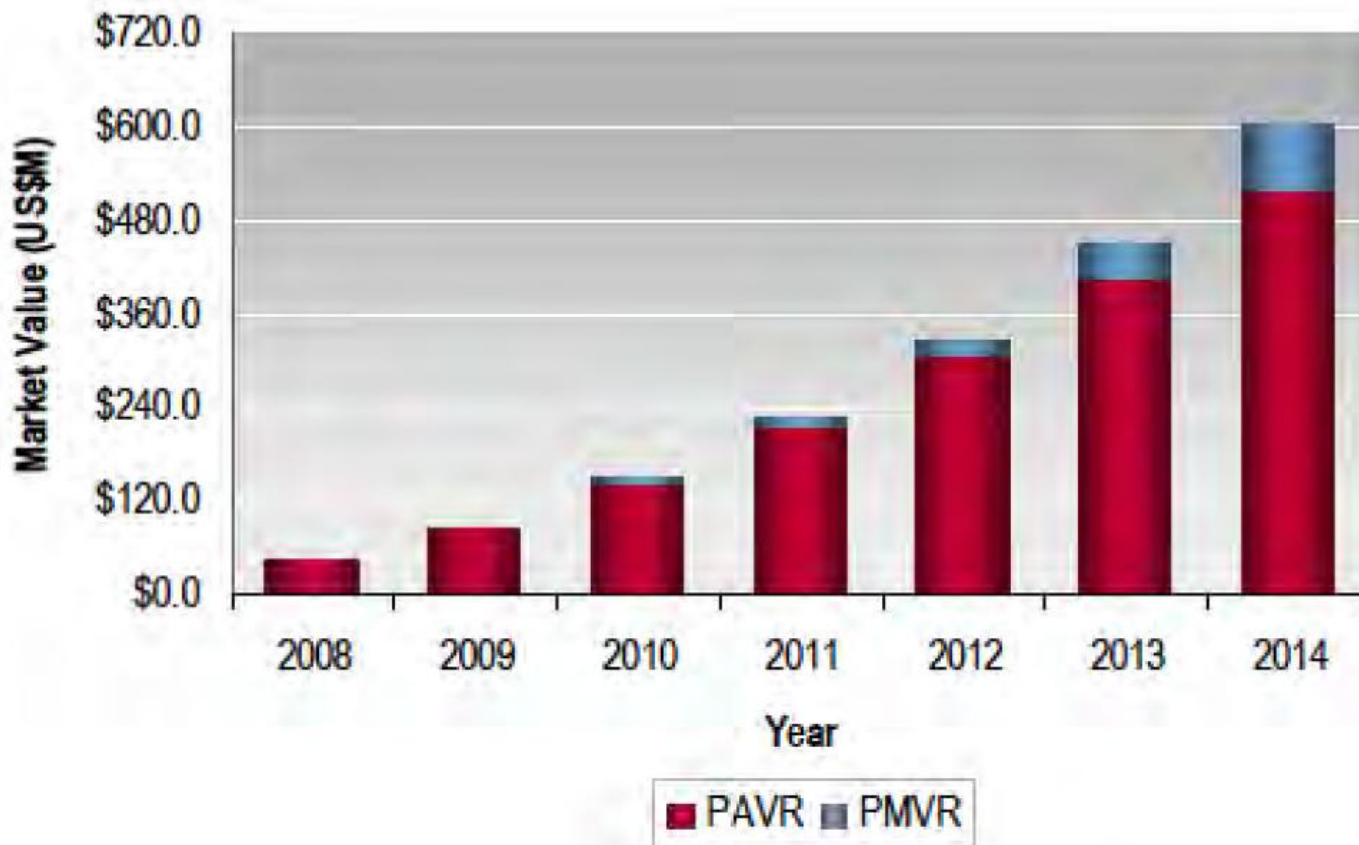


No. AT Risk

Valve replacement	125	87	51	35	9	0
No surgery	19	8	2	1	0	0



Market Forecast – Transcatheter Heart Valve Procedures



Aortic Valve Implantation

The Evolving Process

Invasiveness

Conventional through midline sternotomy

Surgical through minimal incision

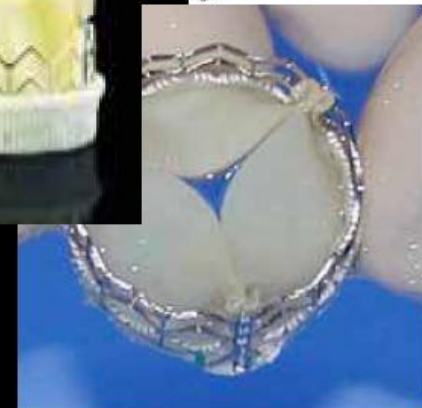
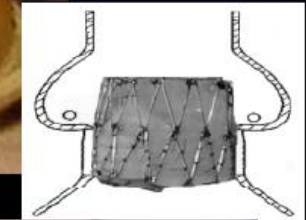
On pump, arrested heart sutureless valve replacement

Transaortic, beating heart delivery

Transapical delivery

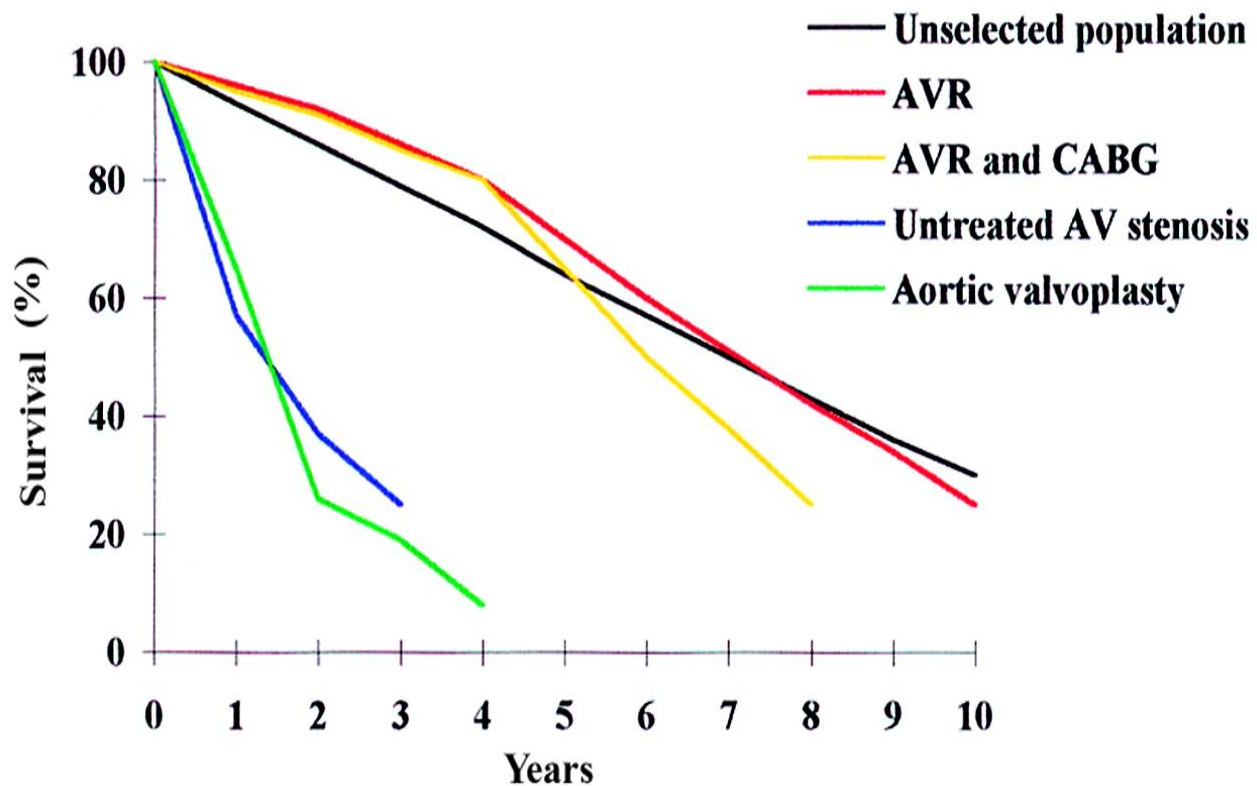
Transaxillary delivery

Percutaneous transfemoral



Überleben bei AKE

alte Patienten



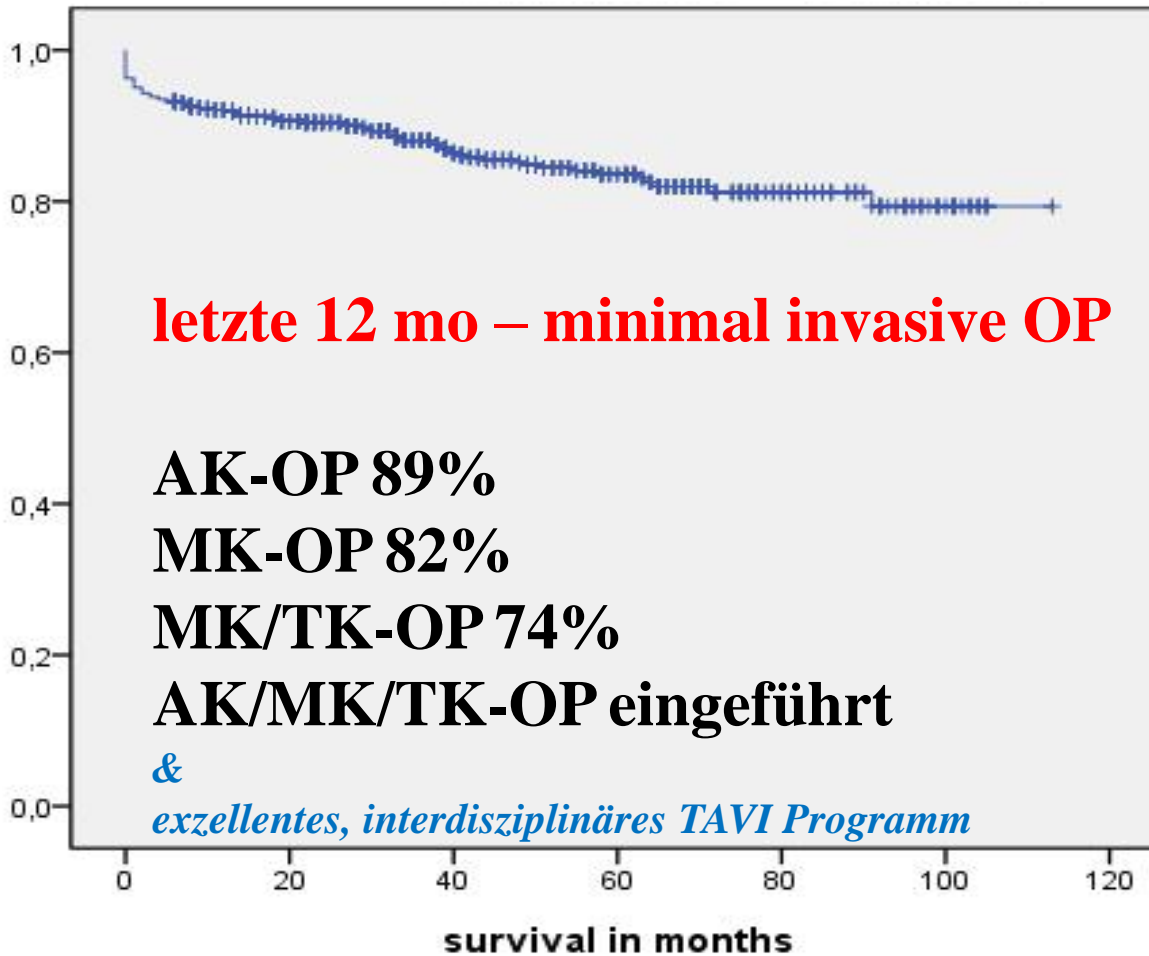
Limitationen

3-VD und EF < 30%
Krea > 2m/dl
COPD (FeV1 < 800ml)
Neurologische Defizite
Demez, Depression
Ca



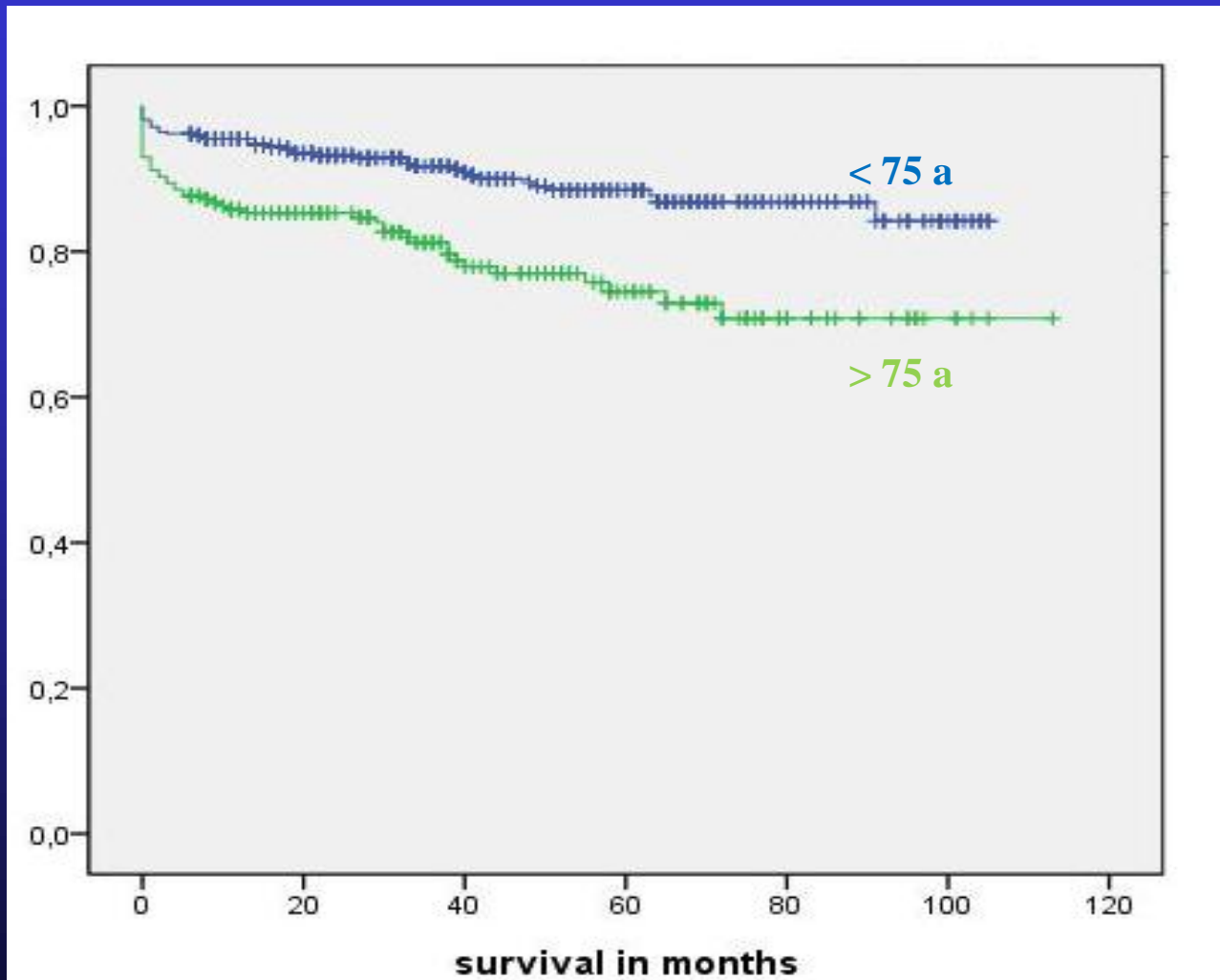
Hintergrund

10 Jahre AKE Innsbruck n=1022



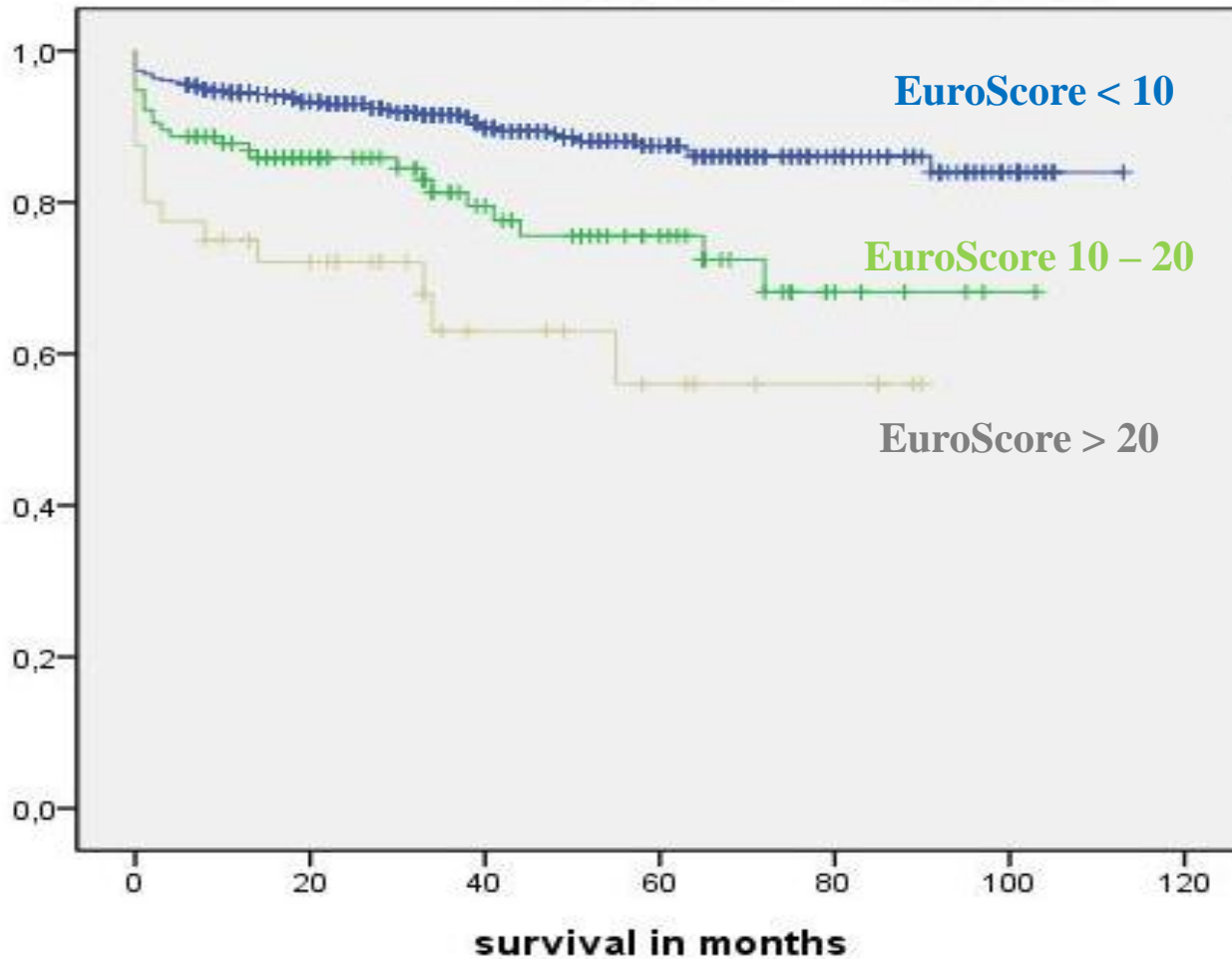
Hintergrund

10 Jahre AKE Innsbruck n=1022



Hintergrund

10 Jahre AKE Innsbruck n=1022



Risiko

Mortalität

Risiko Faktor	AKE	AKE + CABG
	4%	6,8%
weiblich	4,8	9,3
Dialyse	17.0	24.6
CVA	7,5	8,6
3-VD	10.1	8,5
Hypertension	4,7	7,5
re-OP	7,6	11,6
Diabetes	6,6	8,9
pAVK	7.0	9.8
elektive - OP	3.3	5.8
akute - OP	17.1	15.5
Notfall-OP	35.5	43,2

STS Database (n-49.073)



Mortalität

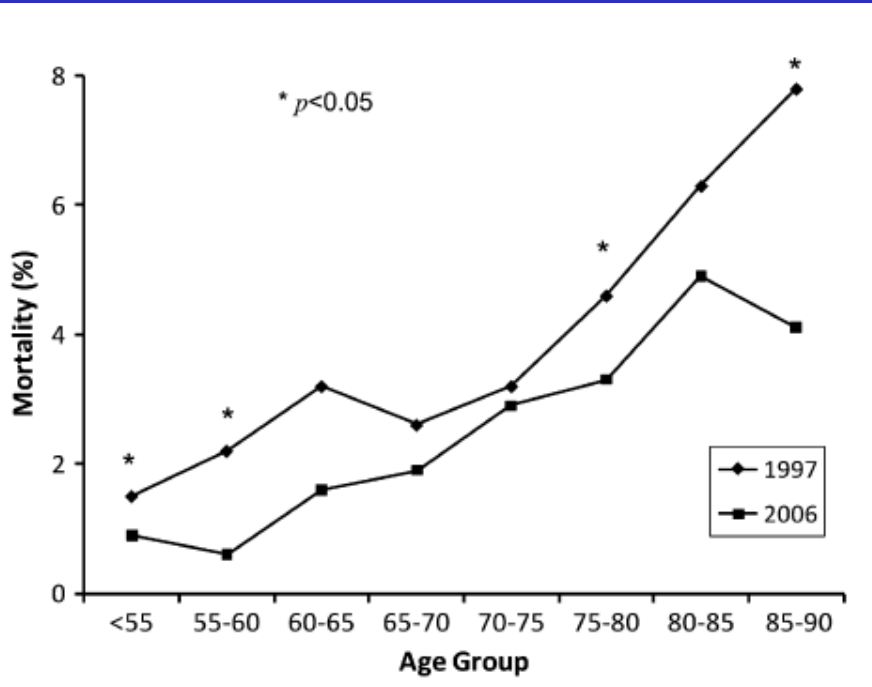
state-of-the-art

Table 4 Operative Mortality for AVR
in Isolated Aortic Valve Disease

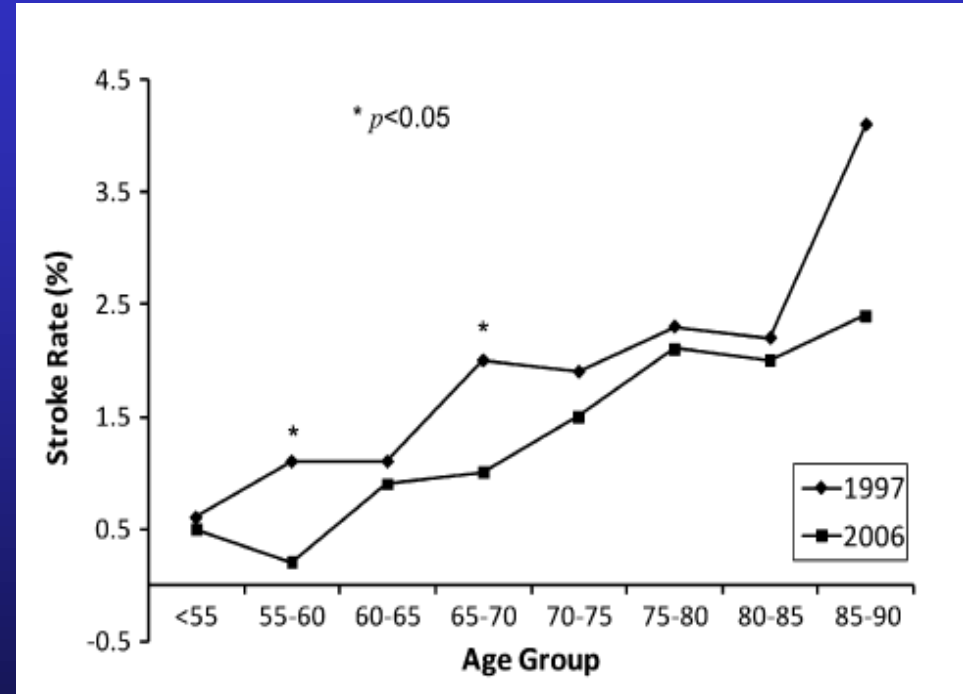
	Operative Mortality	
	Standard AVR	AVR + Root Reconstruction
STS database*	5.7%	9.2%
UK heart valve registry†	3.6%	10.7%
Single center‡	2.2%	14.2%
Low-risk patients:		
Age >16 yrs		
Meta-analysis of Ross principle§	—	3.12%
Age <55 yrs		
David	0.2%	—



Komplikationen – Entwicklung *absolut*



OP-Mortalität

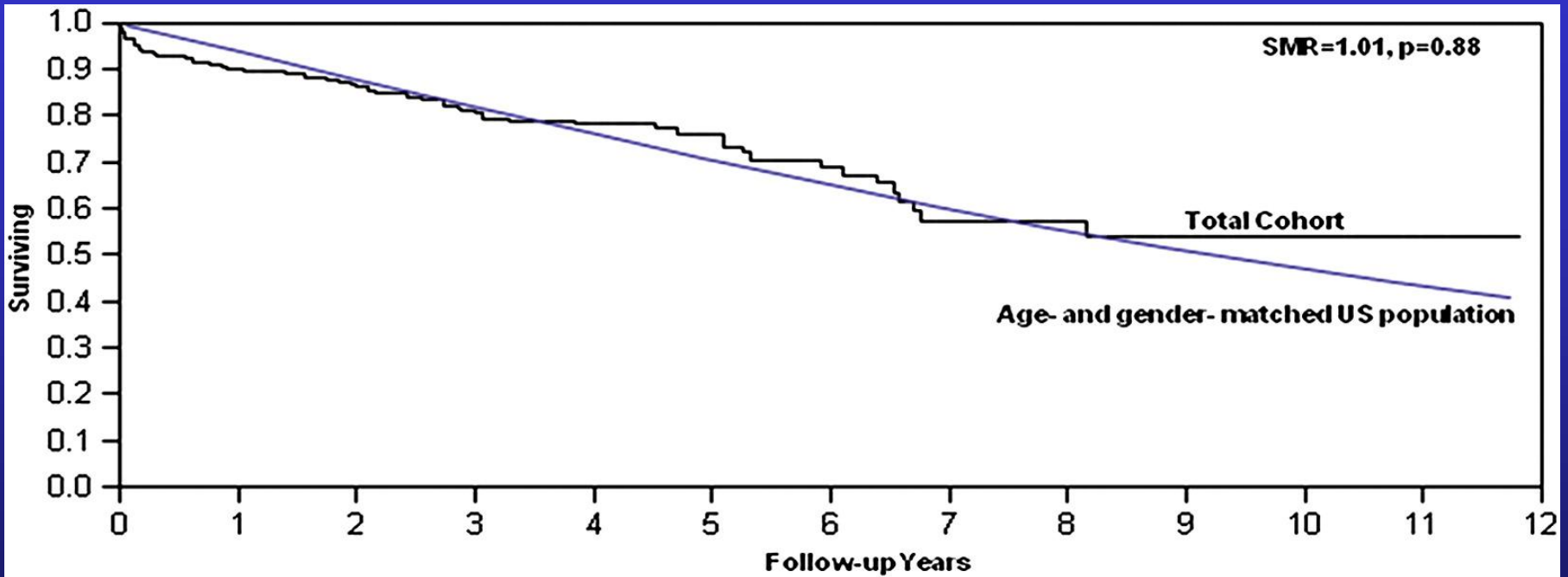


OP-Stroke



Alter alleine - keine KI

min inv AKE in TAVI Kandidaten



mittleres Alter 84a (80-95)
EuroScore numerisch 11
OP Mortalität 3%



Ziel der Rehabilitation

des alten Patienten nach Herzoperation

- **keine akuten Symptome** (AP, Dyspnoe, Synkope)
- **keine Limitationen** (von Aktivitäten) **des täglichen Lebens**
- **keine Hospitalisierung** (Verschlechterung der Symptome)
- **keine invasiven diagnostischen / therapeutischen Prozeduren**
- **möglichst wenig Tabletten** (NW, Compliance)
- **zurück in menschenwürdiges, altersgemäßes Leben**



Ablauf Rehabilitation

junger Patient

Spital

Operation
Mobilisation
Entlassung

zu Hause

Erholung
ev. ambulante Nachsorge

Rehab-Zentrum

optimiertes Training
zurück ins Arbeitsleben

alter Patient

Spital

Operation
inkomplette
Mobilisation
Entlassung

zu Hause



- ein-Personen Haushalt bzw. Pensionistenhaushalt;
- basale Versorgung erschwert;
- geringste Problemen erfordern großen Aufwand (Notarzt, Rettung, HA, Wiederaufnahme)



Ideale Rehabilitation

des alten Patienten nach Herzoperation

- **Zeitlich**
 - unmittelbar nach Entlassung
- **Fachlich**
 - **Pflege**
 - medizinische Komponente
 - menschliche Komponente
 - **Kardiologie**
 - **Komplikationsbehandlung**
 - **akute Intervention** (HI, VHFI, Pleuraerguss, Infektion,..)
 - **sekundäre Prävention** (auch beim alten Patienten unbestritten)
 - **Physikalische Therapie**
 - **Mobilisation**
 - **Leistungsmaximierung**



Zusammenfassung

- Alter – per se- keine KI
- klinische Einschätzung extrem wichtig
- OP-Risiko deutlich erhöht
- exakte Abklärung
- aggressive post-op Rehabilitation / Mobilisierung
 - ev. in speziellen Zentren (Herz-Kreislauf / Physikalische)
- Motivation des Patienten

KOSTEN →← LEBENSQUALITÄT

