

Válvulas Aórticas Percutâneas

Estado da Arte

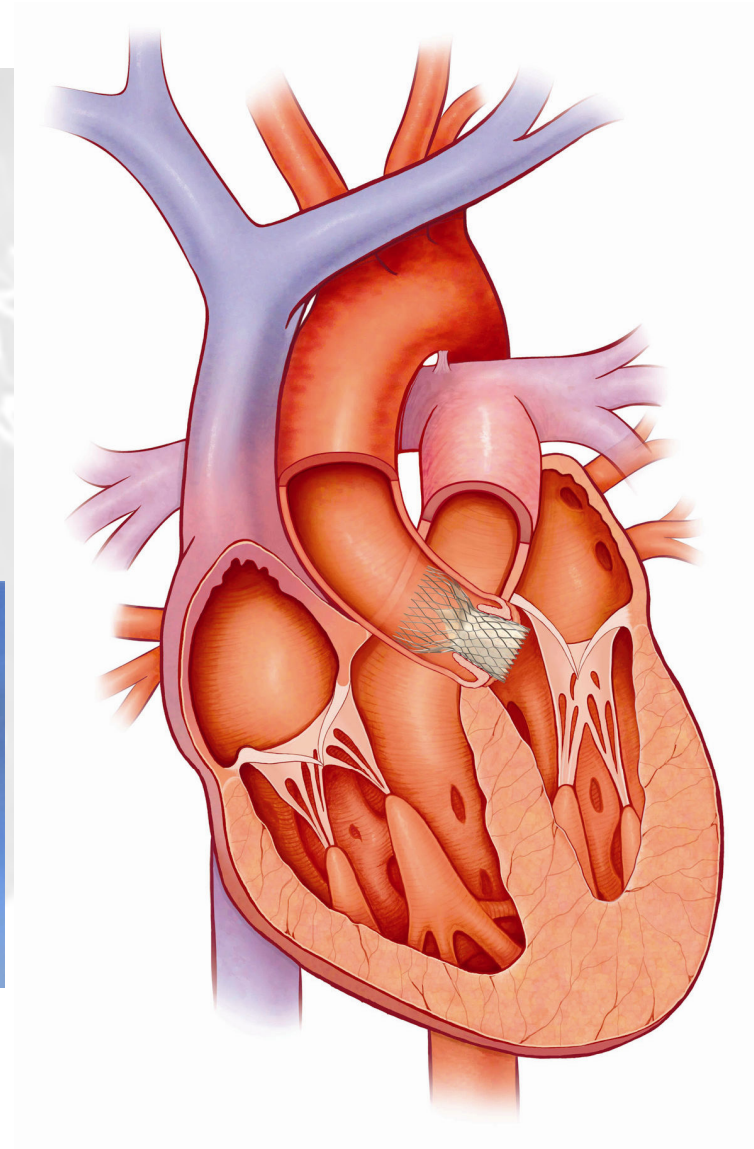
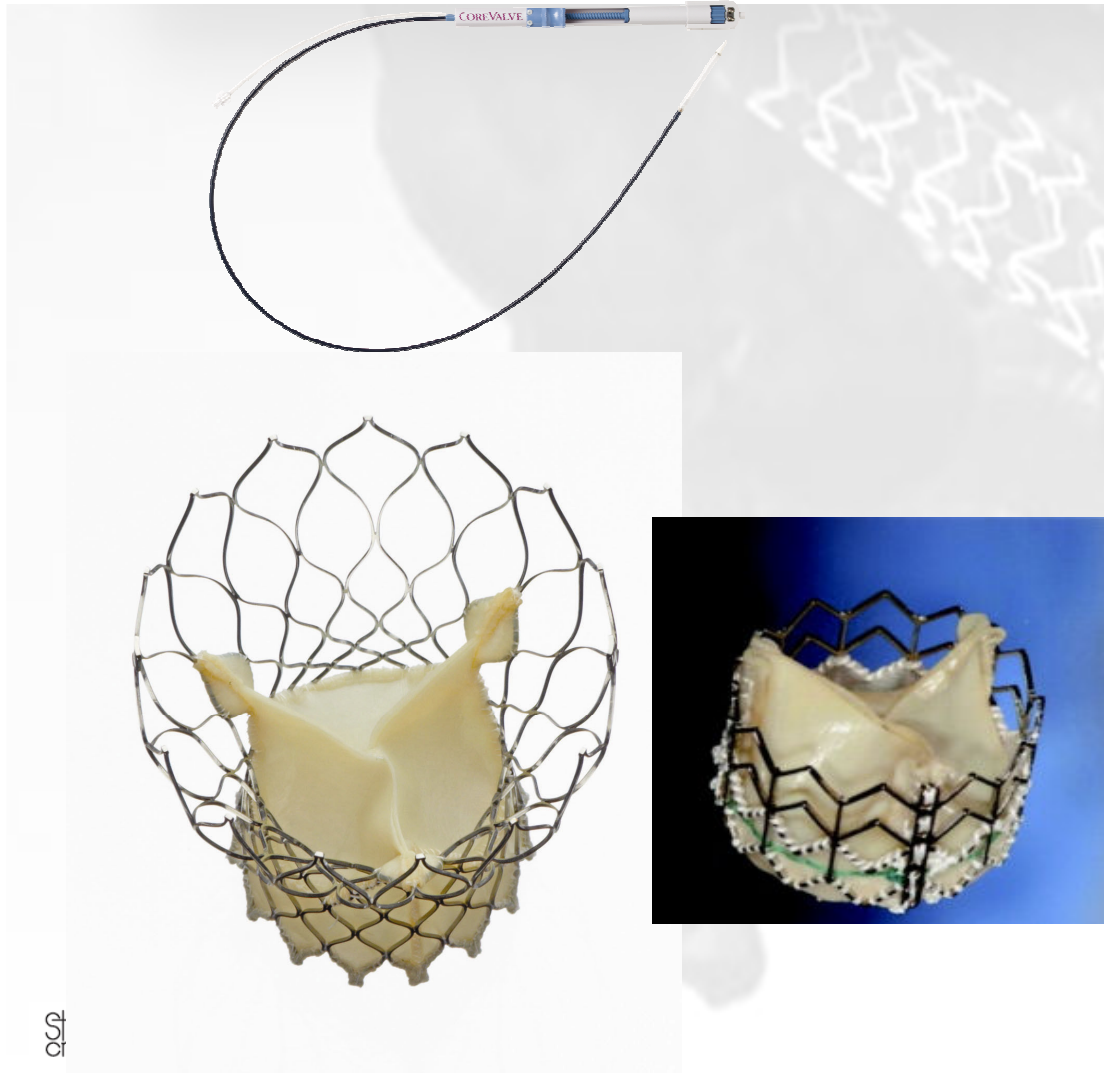
Congresso Novas Fronteiras

Hospital de Santa Maria | CHLN

Rui Campante Teles, MD

UNICARV | Hospital de Santa Cruz | CHLO

Válvulas Aórticas Percutâneas





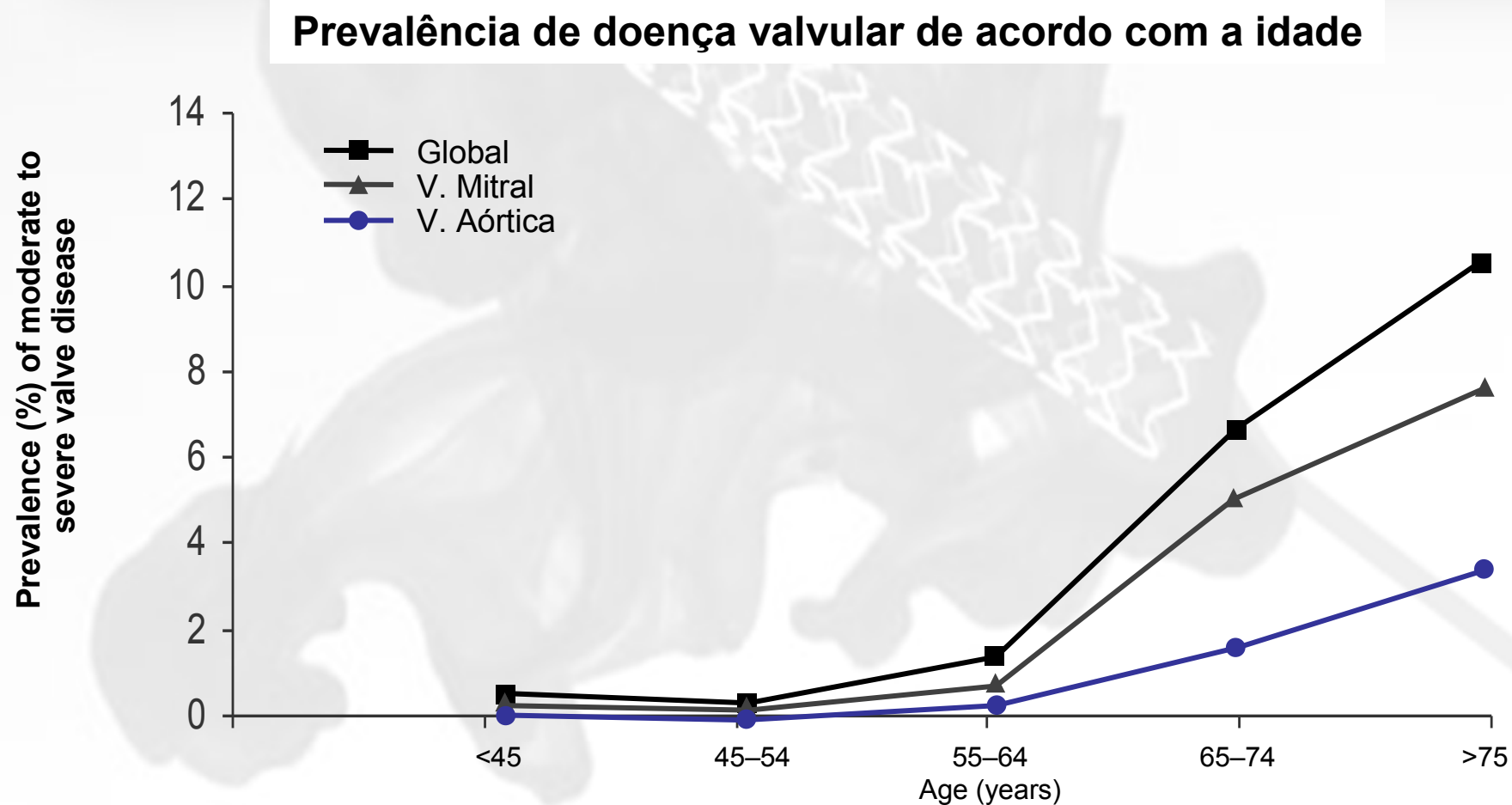
Ano 2002

primeira válvula
aórtica percutânea

Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

- 1. A estenose aórtica (EstAo) é um problema nacional?**
2. Haverá EstAo que não merecem intervenção?
3. VAPs como alternativa à cirurgia convencional?
4. Como é realizada a selecção?
5. (Novas) indicações clínicas?

A prevalência da doença valvular aumenta com a idade



Importância CRESCENTE da estenose aórtica

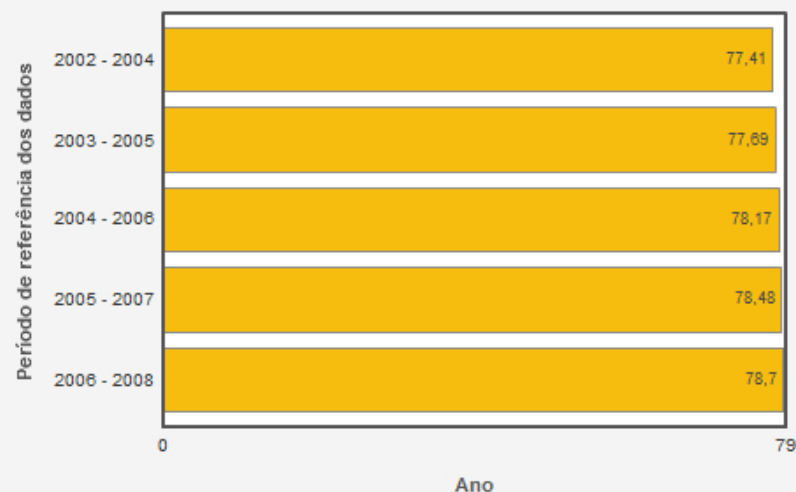
Esperança de vida aos 65 anos

- 2000: 17,0 anos
- 2007: 18,2 anos

Diagnóstico

- **Cuidados primários**
- **Ecocardiografia**

Esperança de vida à nascença (Metodologia 2007 - Anos) por Sexo; Anual
[Sexo: HM]



Portugueses > 80 anos

1 : 15 têm estenose aórtica grave (6%)

1 : 50 inoperáveis ou de alto risco para Cirurgia da V. Aórtica

EuroStat 2011

População Portuguesa	10.570.000
População Portuguesa >75 anos	965.000

Estenose Aórtica grave*	33.000
Estenose Aórtica grave sintomática**	25.000

** 3,4% da população > 75 anos*

*** 75,6% das estenoses aórticas graves*

** Osnabrugge RLJ, et al. Aortic Stenosis in the Elderly: Disease Prevalence and Impact on Transcatheter Aortic Valve Implantation. *J Am Coll Cardiol* (Submitted).

Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

- 1. A estenose aórtica grave atinge 33.000 doentes**
2. Haverá EstAo que não merecem intervenção?
3. VAPs como alternativa à cirurgia convencional?
4. Como é realizada a selecção?
5. (Novas) indicações clínicas?

Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

1. A estenose aórtica grave atinge 33.000 doentes
2. **Haverá EstAo que não merecem intervenção?**
3. VAPs como alternativa à cirurgia convencional?
4. Como é realizada a selecção?
5. (Novas) indicações clínicas?



Euro Heart Survey 2008

↑ mortalidade e morbilidade com idade...

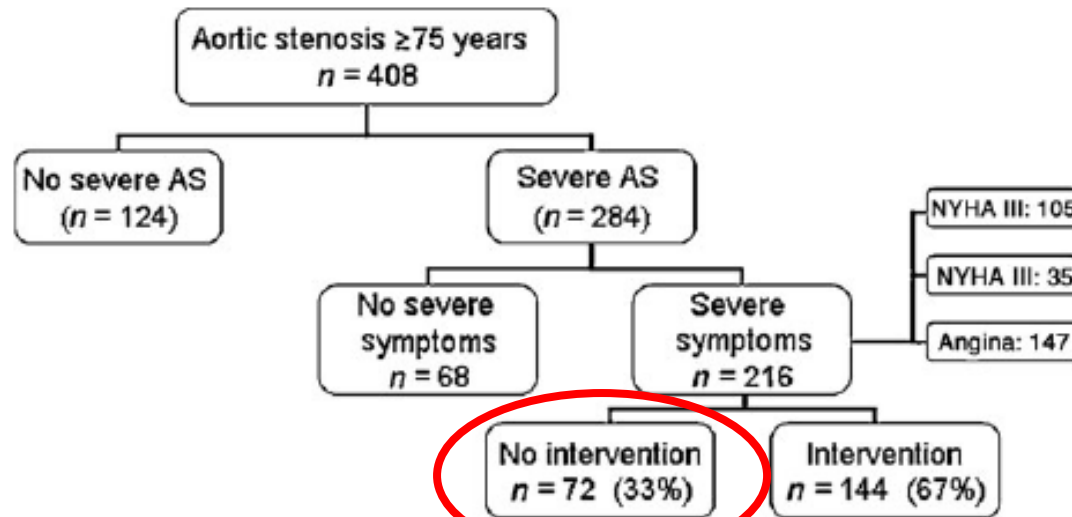


European Heart Journal (2005) 26, 2714–2720
doi:10.1093/eurheartj/ehi471

Clinical research

Decision-making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery?

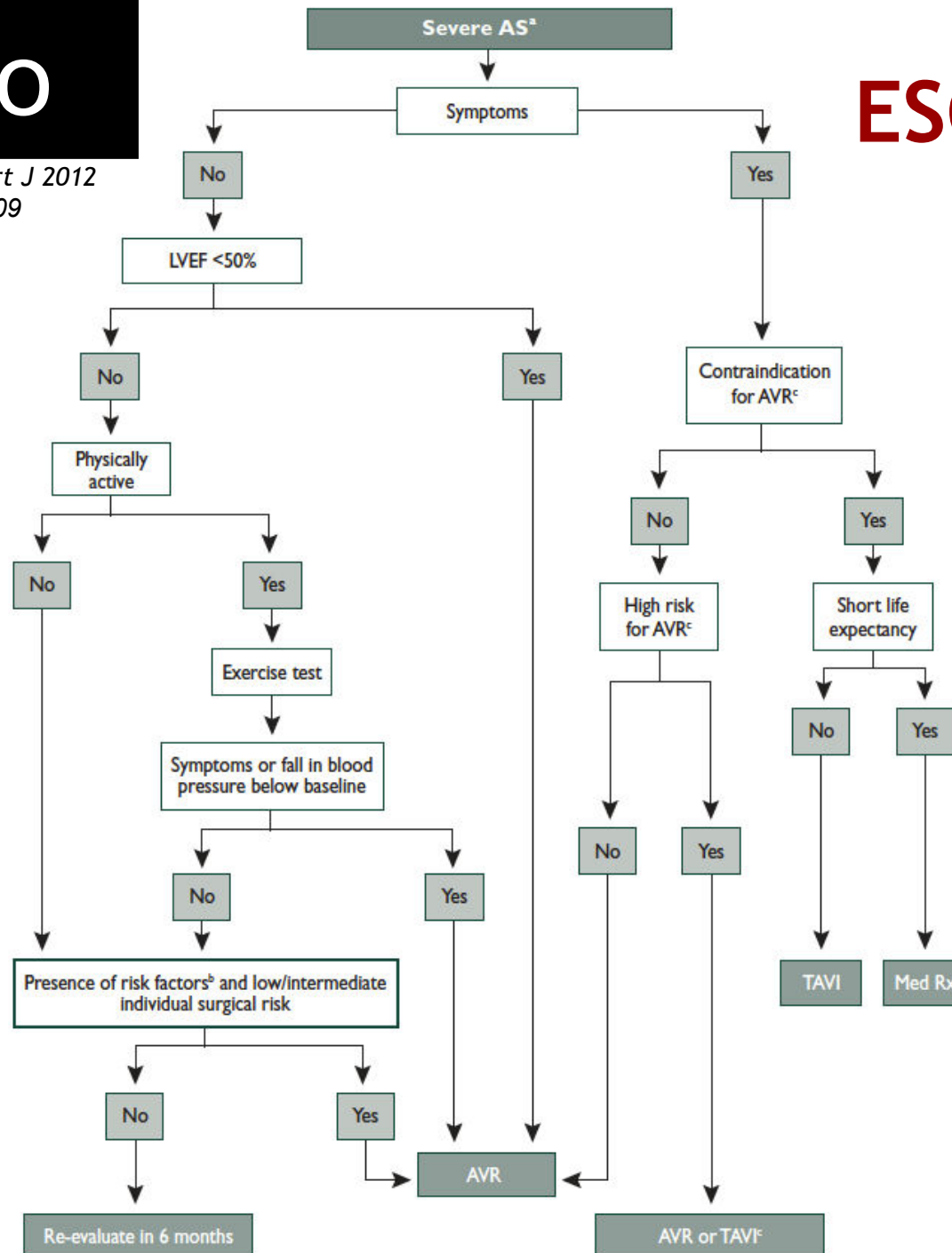
Bernard Lung^{1*}, Agnès Cachier¹, Gabriel Baron², David Messika-Zeitoun¹, François Delahaye³, Pilar Tornos⁴, Christa Gohlke-Bärwolf⁵, Eric Boersma⁶, Philippe Ravaud², and Alec Vahanian¹



CirVAo

* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
 S doi:10.1093/eurheartj/ehs109

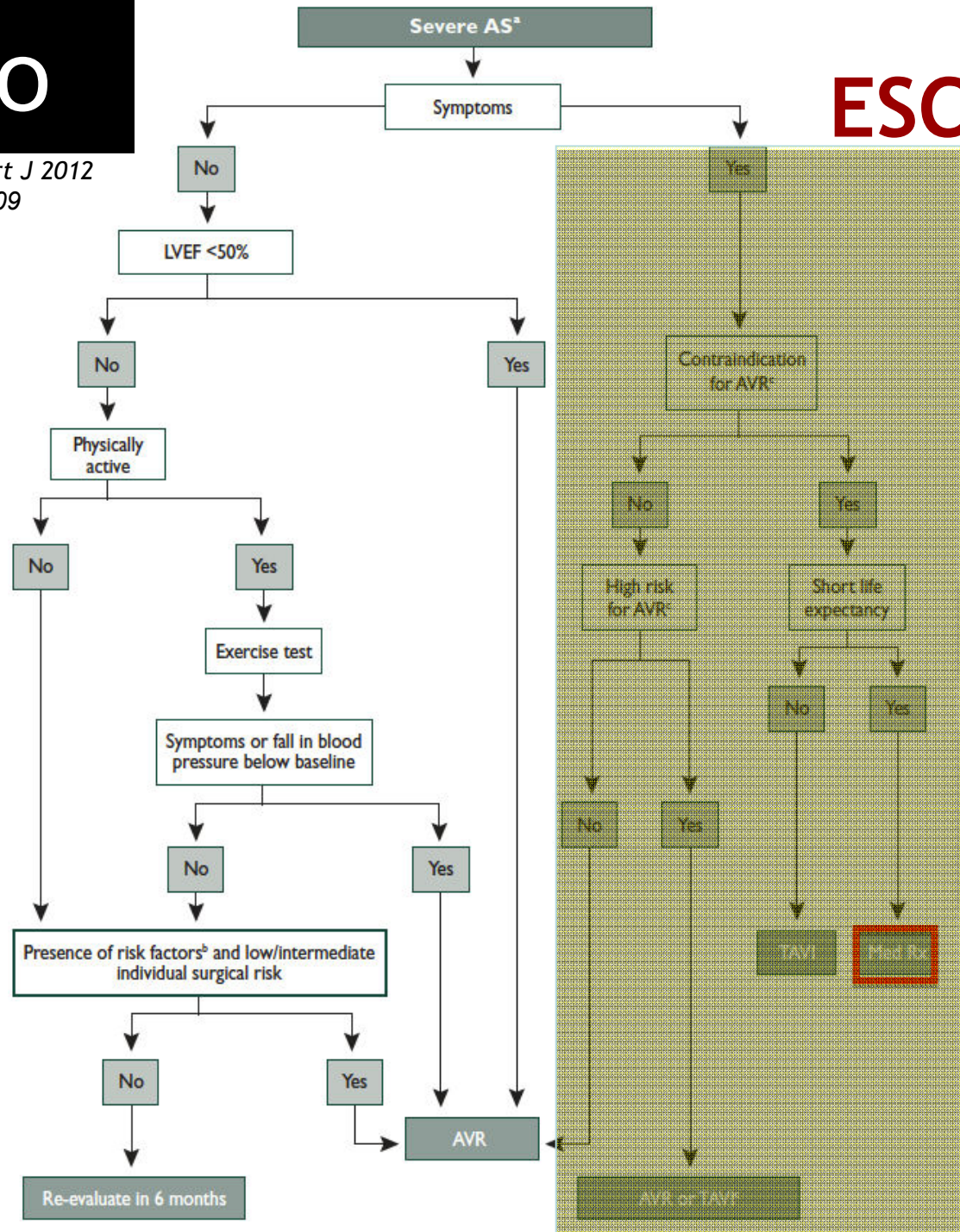
ESC/EACTS



CirVAo

* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
 S doi:10.1093/eurheartj/ehs109

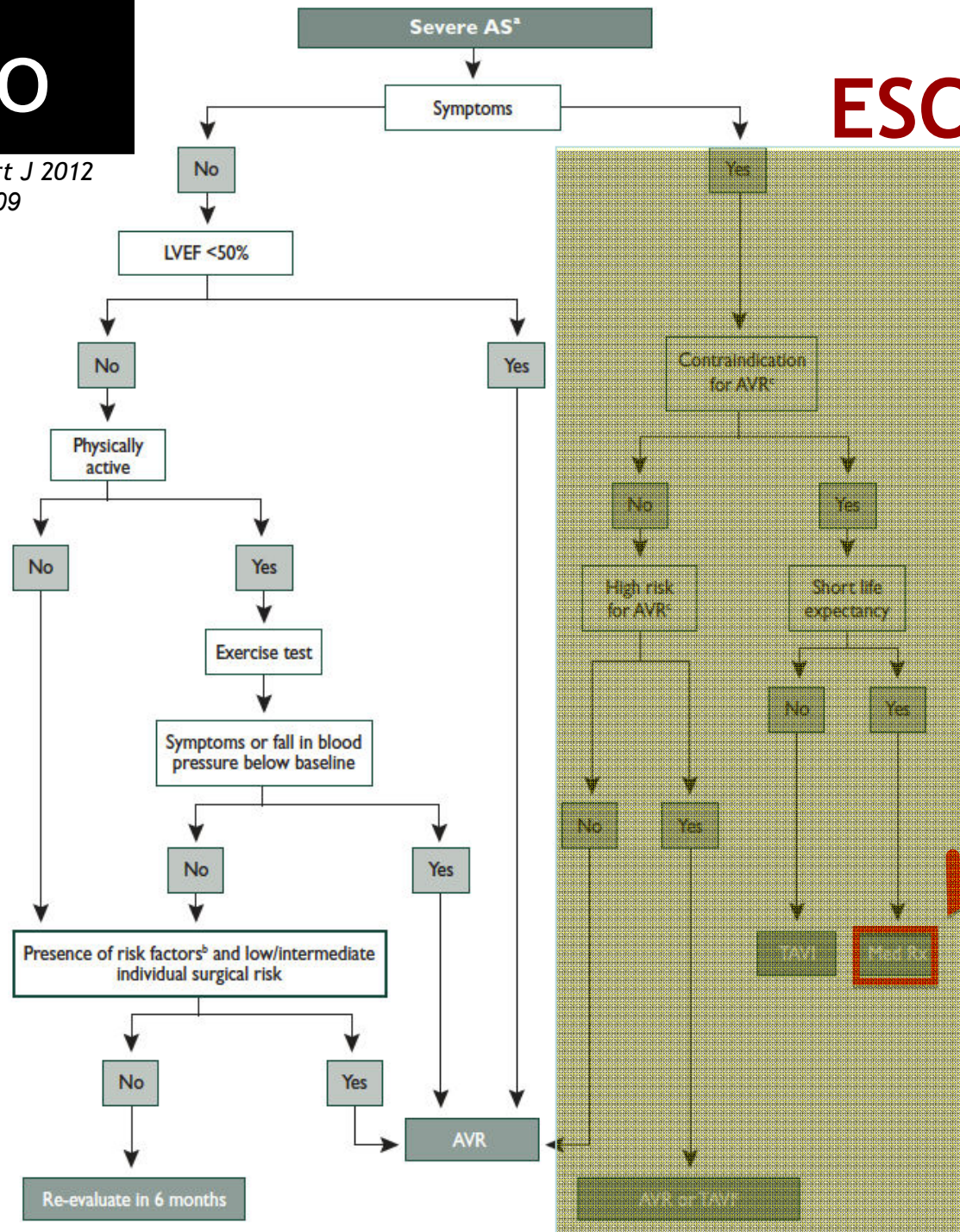
ESC/EACTS



CirVAo

* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
§ doi:10.1093/eurheartj/ehs109

ESC/EACTS

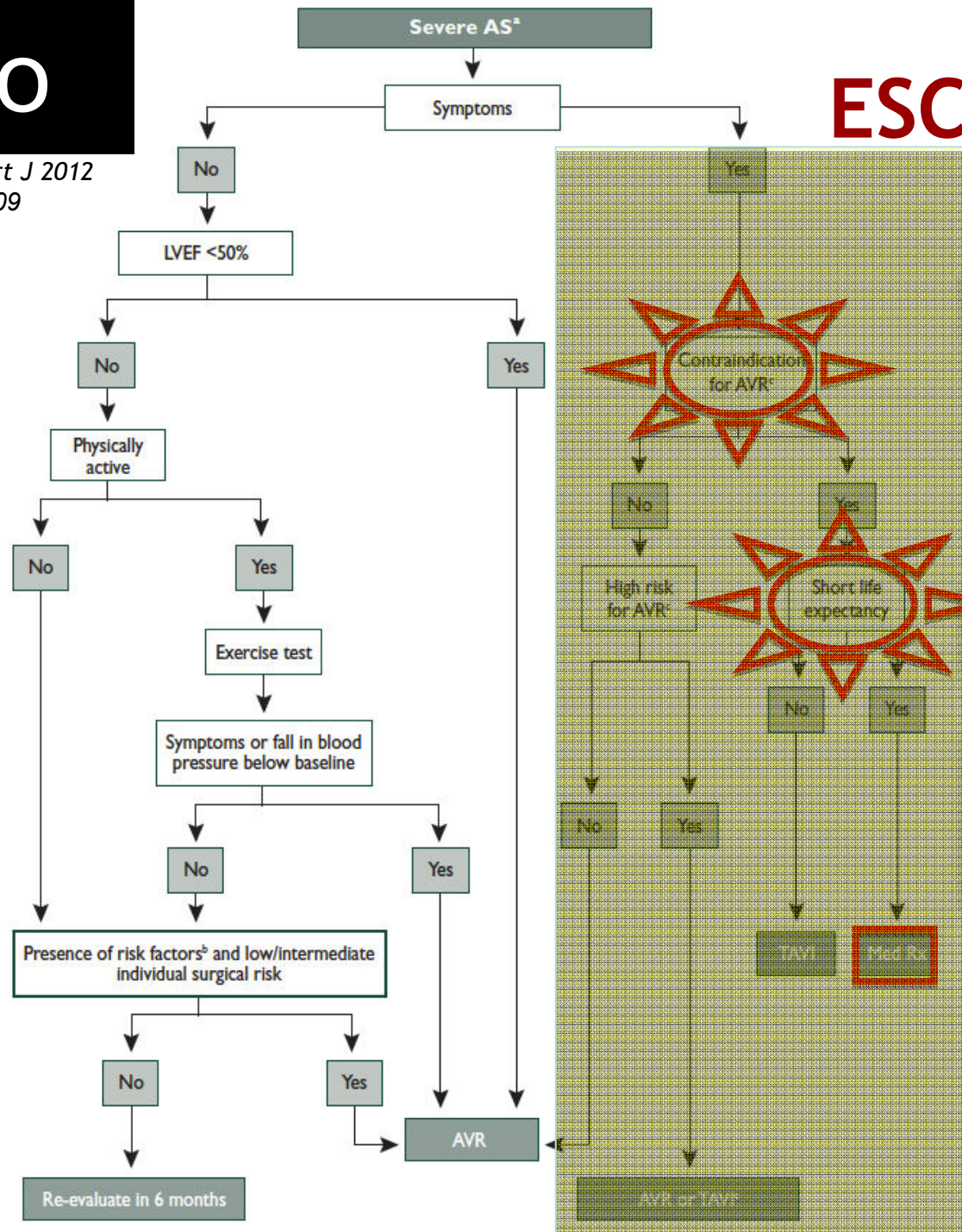


Sem
indicação
para
intervenção

CirVAo

* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
 S doi:10.1093/eurheartj/ehs109

ESC/EACTS

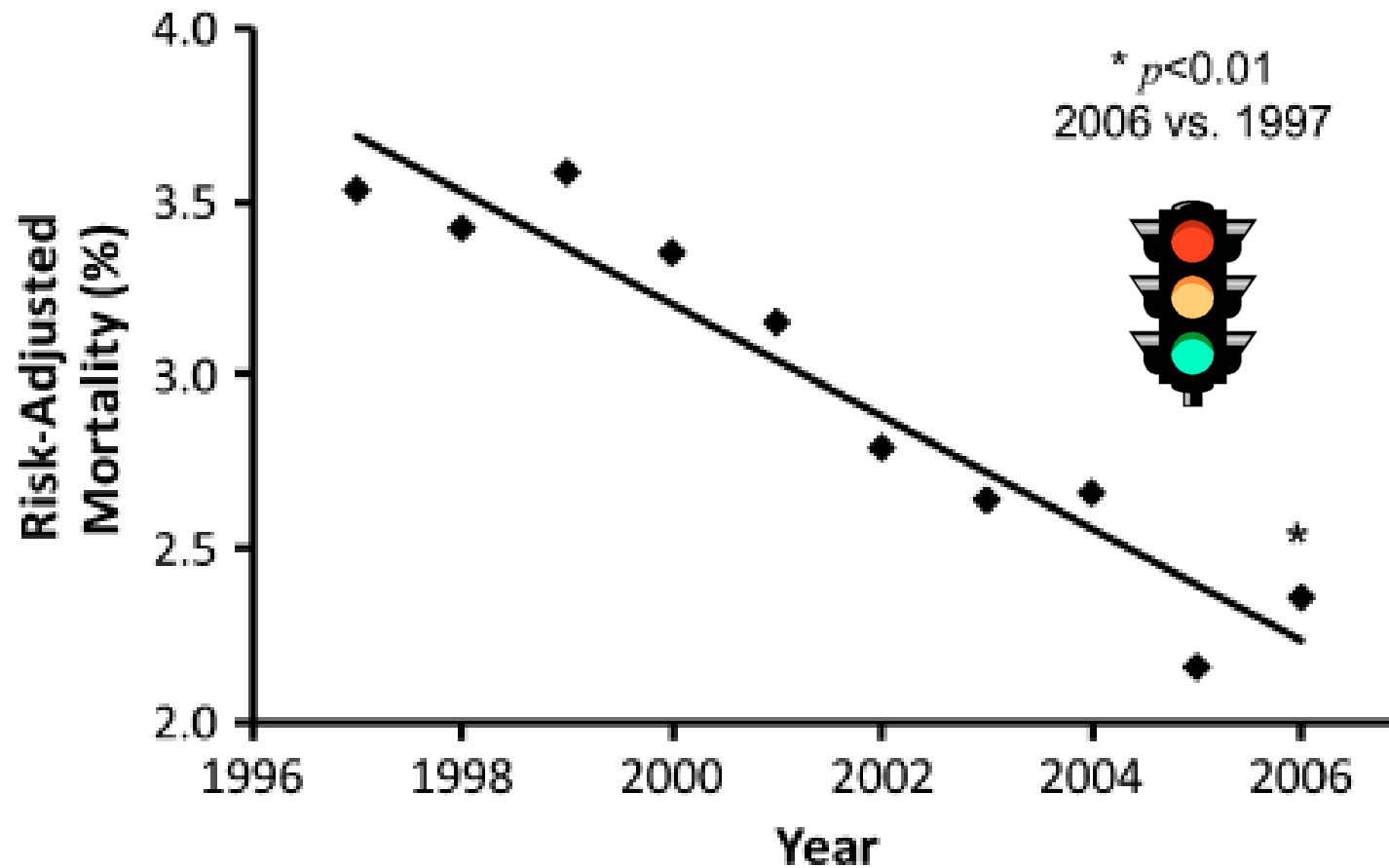


Esperança de vida curta

Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

1. A estenose aórtica grave atinge 33.000 doentes
2. Só uma esperança de vida curta limita a intervenção
3. **VAPs como alternativa à cirurgia convencional?**
4. Como é realizada a selecção?
5. (Novas) indicações clínicas?

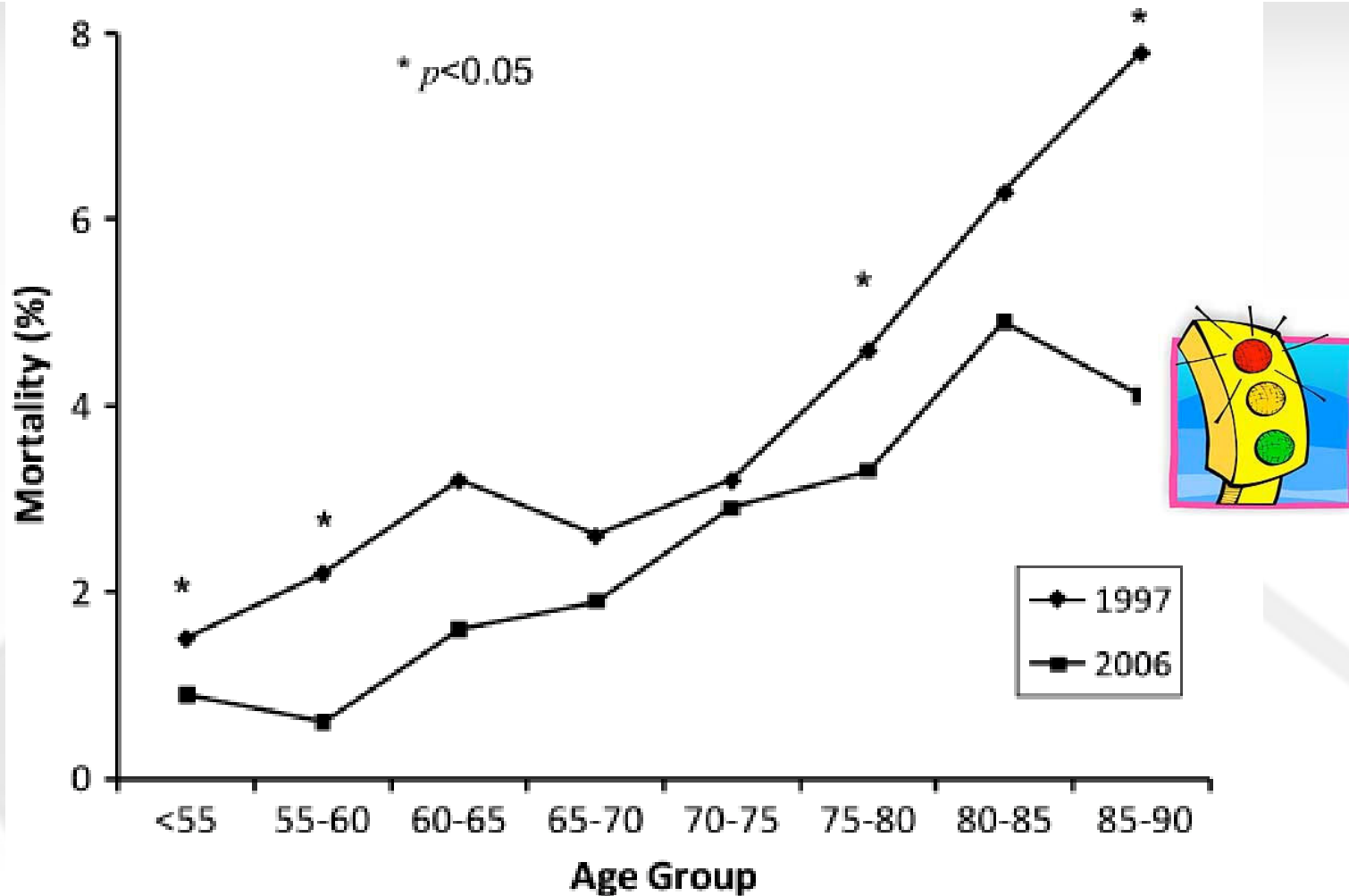
Mortalidade operatória CirVAo



CirVAo



Mortalidade operatória CirVAo: Idosos



Mortalidade operatória CirVAo

- Mortalidade

- 4 - 8% *
- 1-3% (< 70 anos)



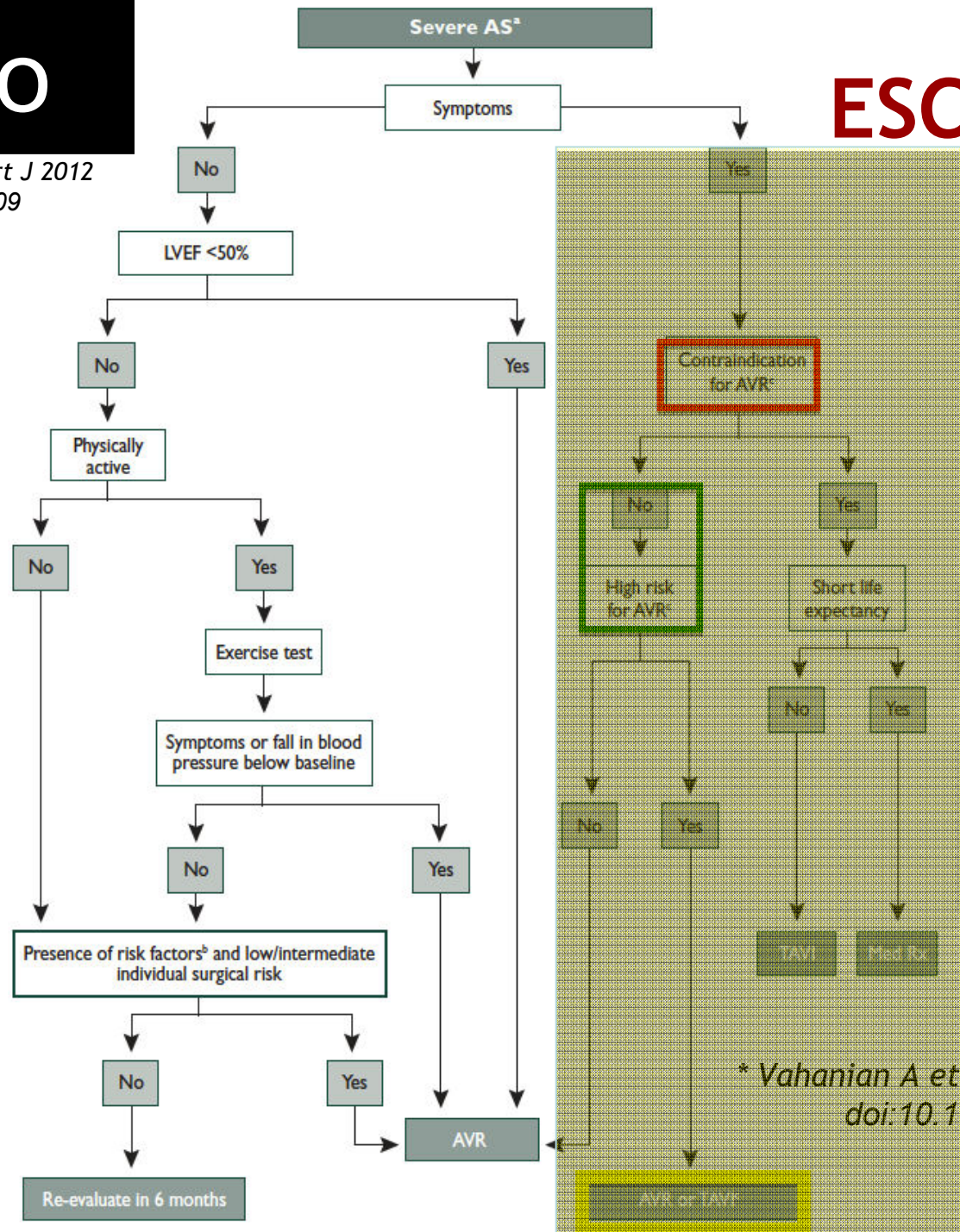
- Factores de risco

- NYHA III/IV
- Disfunção VE
- HTPulmonar
- CAD
- Reop (CABG/Valv)
- Sexo feminino
- Emergência
- Comorbidades

CirVAo

* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
 S doi:10.1093/eurheartj/ehs109

ESC/EACTS

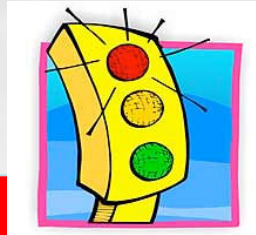


* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
 doi:10.1093/eurheartj/ehs109

Mortalidade operatória CirVAo

- Mortalidade

- 4 - 8% *
- 1-3% (< 70 anos)



- Inoperáveis

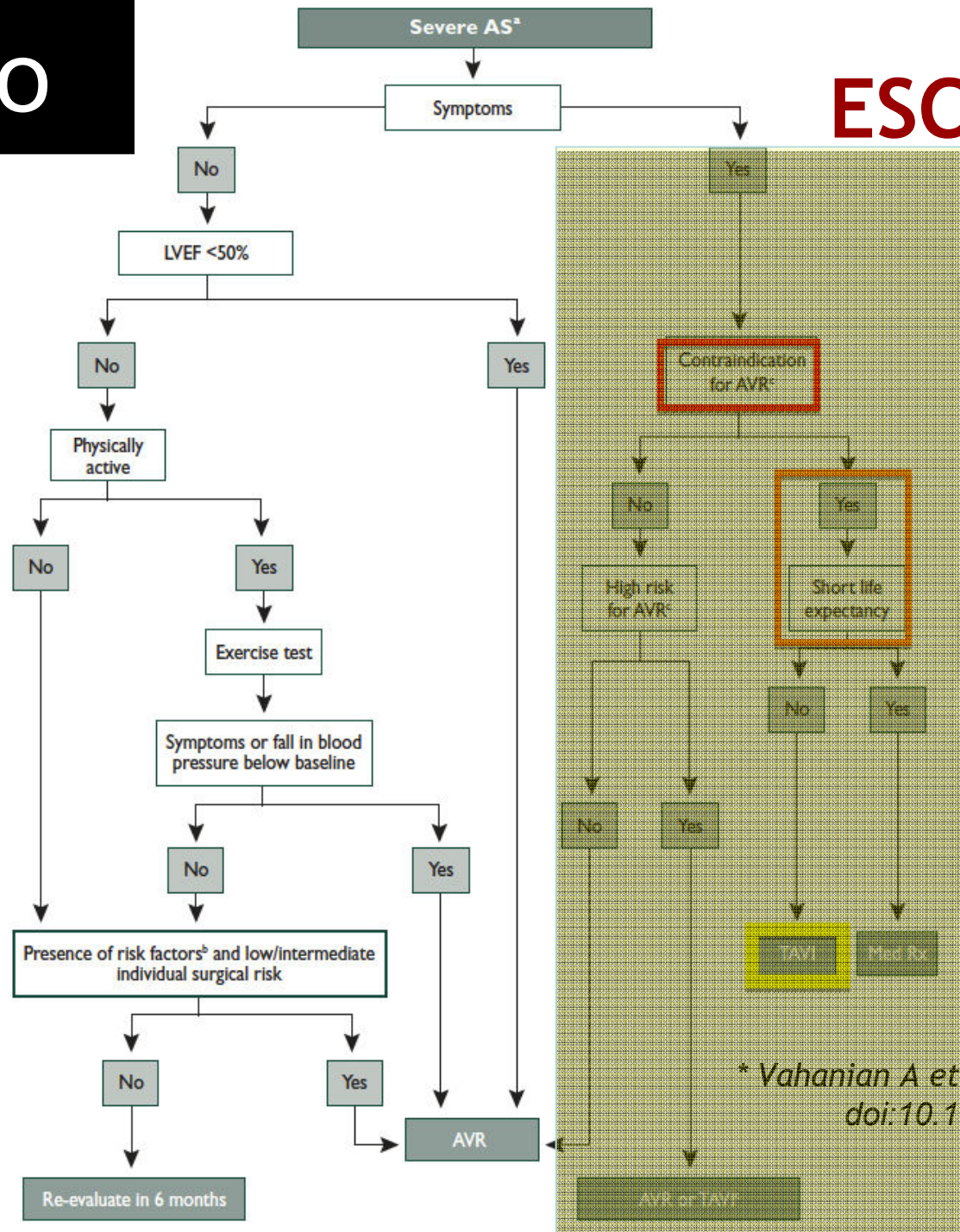
- Aorta de porcelana
- Mamária sub-esternal
- Radioterapia
- Insuficiência hepática

- Factores de risco

- NYHA III/IV
- Disfunção VE
- HTPulmonar
- CAD
- Reop (CABG/Valv)
- Sexo feminino
- Emergência
- Comorbidades

CirVAo

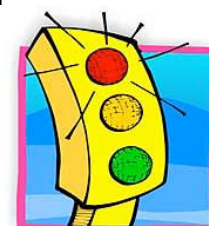
ESC/EACTS



* Vahanian A et al, Eur Heart J 2012
doi:10.1093/eurheartj/ehs109

Sobrevida EstAo sob Terapêutica Médica

REFERENCIA	n	Sobrevida				
		1 M	6 M	12 M	24 M	36 M
Bouma et al. 2004	88			60.0%		
Charlson et al. 2006	75			54.7%	33.0%	23.0%
Varadarajan et al. 2006	197		70.0%	52.0%	40.0%	34.0%
Varadarajan et al. 2006_2	453			62.0%		
Martínez-Sellés et al. 2007	14	90.0%	70.0%	62.5%	42.0%	
Bach et al. 2007	53	88.0%	71.0%	62.0%		
Otten et al. 2008	16		70.0%	40.0%		
Dewey et al. 2008	52	86.5%	58.0%	52.0%	42.0%	
Descoutures et al. 2008	14		71.0%			
Kojodjojo et al. 2009	62	85%	58.0%	51.0%	25.0%	
Kapadia et al. 2009	36			58.0%		
Van Geldorp et al. 2009	101			77.0%	69.0%	
Tribouilloy et al. 2009	26		62.0%	38.0%	18%	18%
Média ponderada		86.7%	66.5%	59.0%	42.0%	26.1%



21 de Setembro de 2010

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

Transcatheter Aortic-Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery

Martin B. Leon, M.D., Craig R. Smith, M.D., Michael Mack, M.D., D. Craig Miller, M.D., Jeffrey W. Moses, M.D.,
Lars G. Svensson, M.D., Ph.D., E. Murat Tuzcu, M.D., John G. Webb, M.D., Gregory P. Fontana, M.D.,
Raj R. Makkar, M.D., David L. Brown, M.D., Peter C. Block, M.D., Robert A. Guyton, M.D.,
Augusto D. Pichard, M.D., Joseph E. Bavaria, M.D., Howard C. Herrmann, M.D., Pamela C. Douglas, M.D.,
John L. Petersen, M.D., Jodi J. Akin, M.S., William N. Anderson, Ph.D., Duolao Wang, Ph.D.,
and Stuart Pocock, Ph.D., for the PARTNER Trial Investigators*

PARTNER Inclusion Criteria

- Aortic stenosis defined as ECHO derived valve area of $< 0.8 \text{ cm}^2$ (EOA index $< 0.5 \text{ cm}^2$), and mean gradient $> 40 \text{ mmHg}$ or jet velocity $> 4.0 \text{ m/s}$
- NYHA functional class II or greater
- *Inoperable*: **Risk** of death or serious irreversible morbidity as assessed by cardiologist and two surgeons **must exceed 50%**
- *High surgical risk*: Predicted risk of **operative mortality** $\geq 15\%$ (determined by site surgeon and cardiologist); guideline = STS score ≥ 10

PARTNER Inclusion Criteria

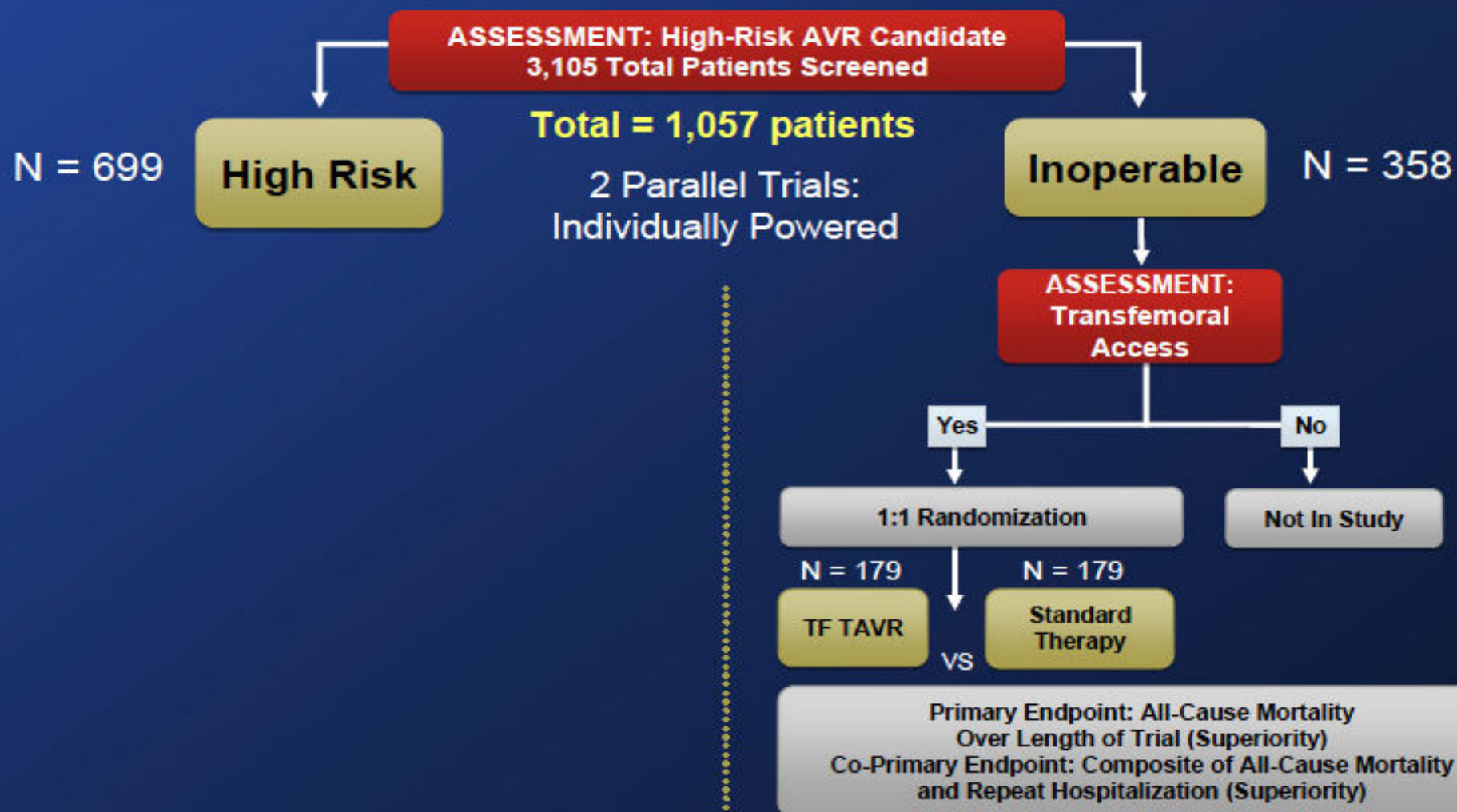
- Aortic stenosis defined as ECHO derived valve area of $< 0.8 \text{ cm}^2$ (EOA index $< 0.5 \text{ cm}^2$), and mean gradient $> 40 \text{ mmHg}$ or jet velocity $> 4.0 \text{ m/s}$
- NYHA functional class II or greater
- *Inoperable*: **Risk** of death or serious irreversible morbidity as assessed by cardiologist and two surgeons **must exceed 50%**
- *High surgical risk*: Predicted risk of **operative mortality** $\geq 15\%$ (determined by site surgeon and cardiologist); guideline = STS score ≥ 10
- *Moderate surgical risk*: **any AVR with life expectancy between 3 to 15 years (usually age > 75 years) and STS 3-8**

PARTNER Study Design

Cohort B

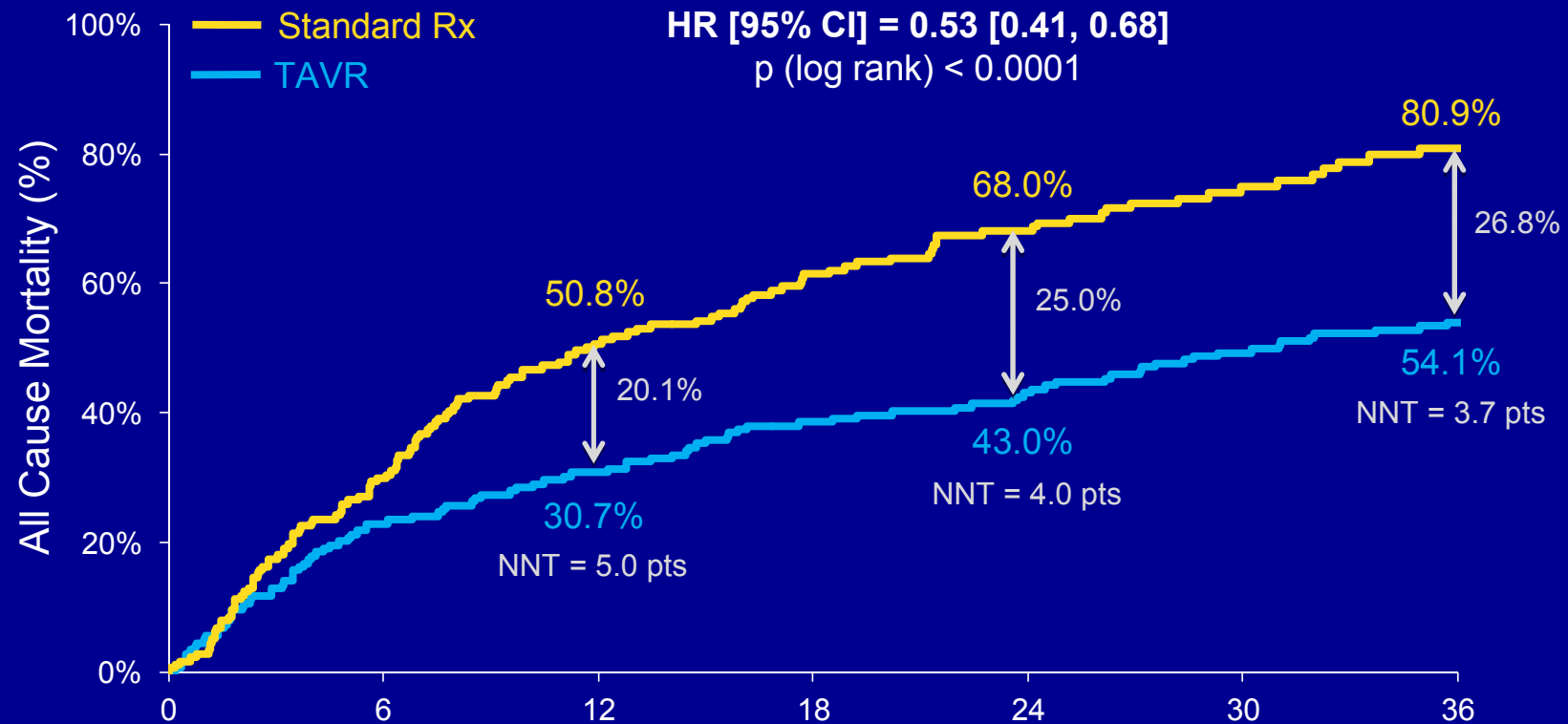


Symptomatic Severe Aortic Stenosis



Evidência Científica classe A: PARTNER B

Leon MB et al., N Engl J Med. 2010; 363(17): 1597-607.



Numbers at Risk

	0	6	12	18	24	30	36
Standard Rx	179	121	85	62	46	27	17
TAVR	179	138	124	110	101	88	70

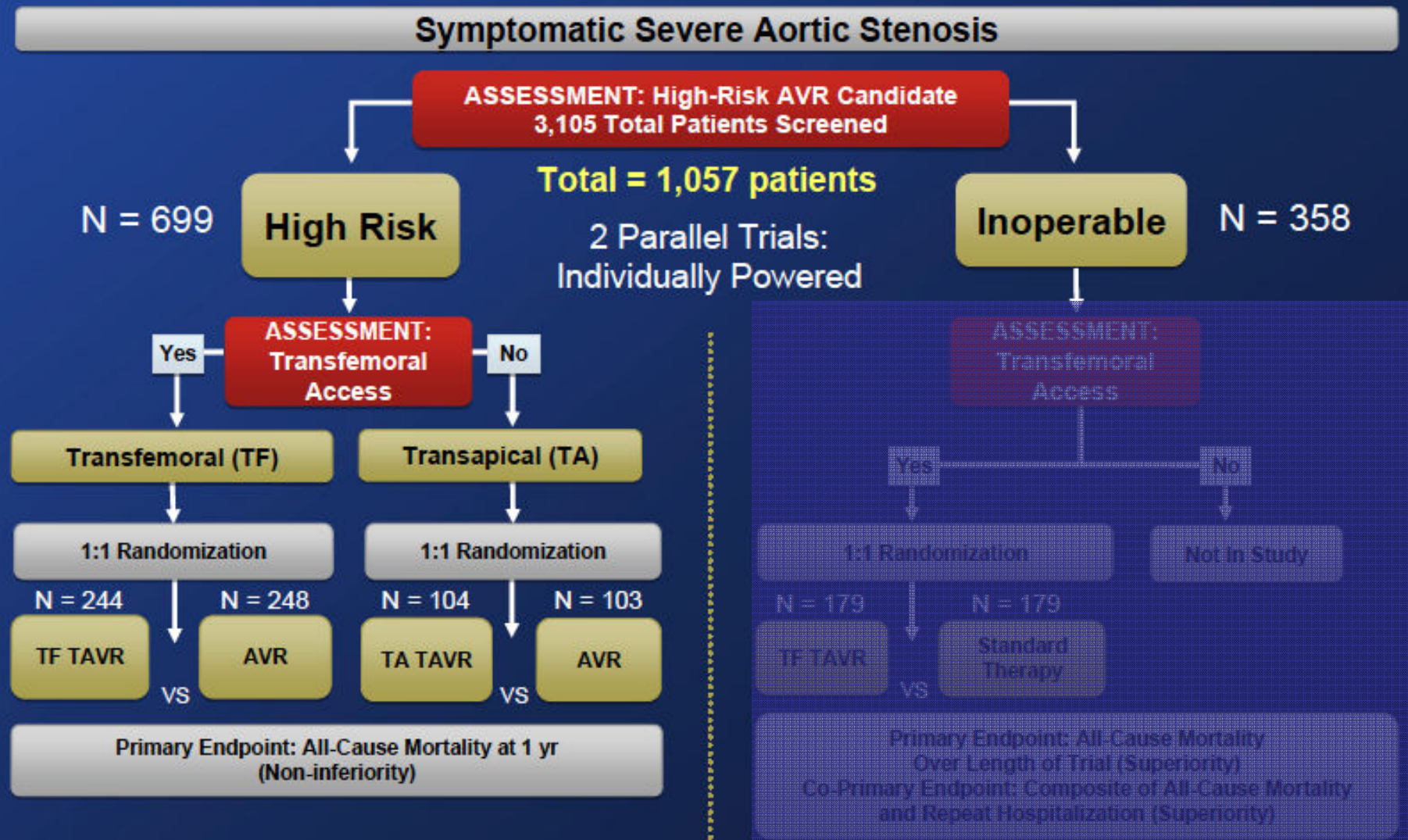
ESTUDO OPTAR *Optimal Medical Treatment (OMT) vs Transcatheter Aortic Valve Implantation (VAP) in prohibitive surgical Risk patients with severe AS - Pilot project*

Sobrevida / QALYs:

	Anos de Vida ganhos	QALYs ganhos	Costs
VAP	3,13	2,23	32.067 €
TMO	1,46	0,80	4.662 €
Δ	1,67	1,43	27.405 €
ICER	16.375 € / Ano de vida ganho	19.180 € / QALY	

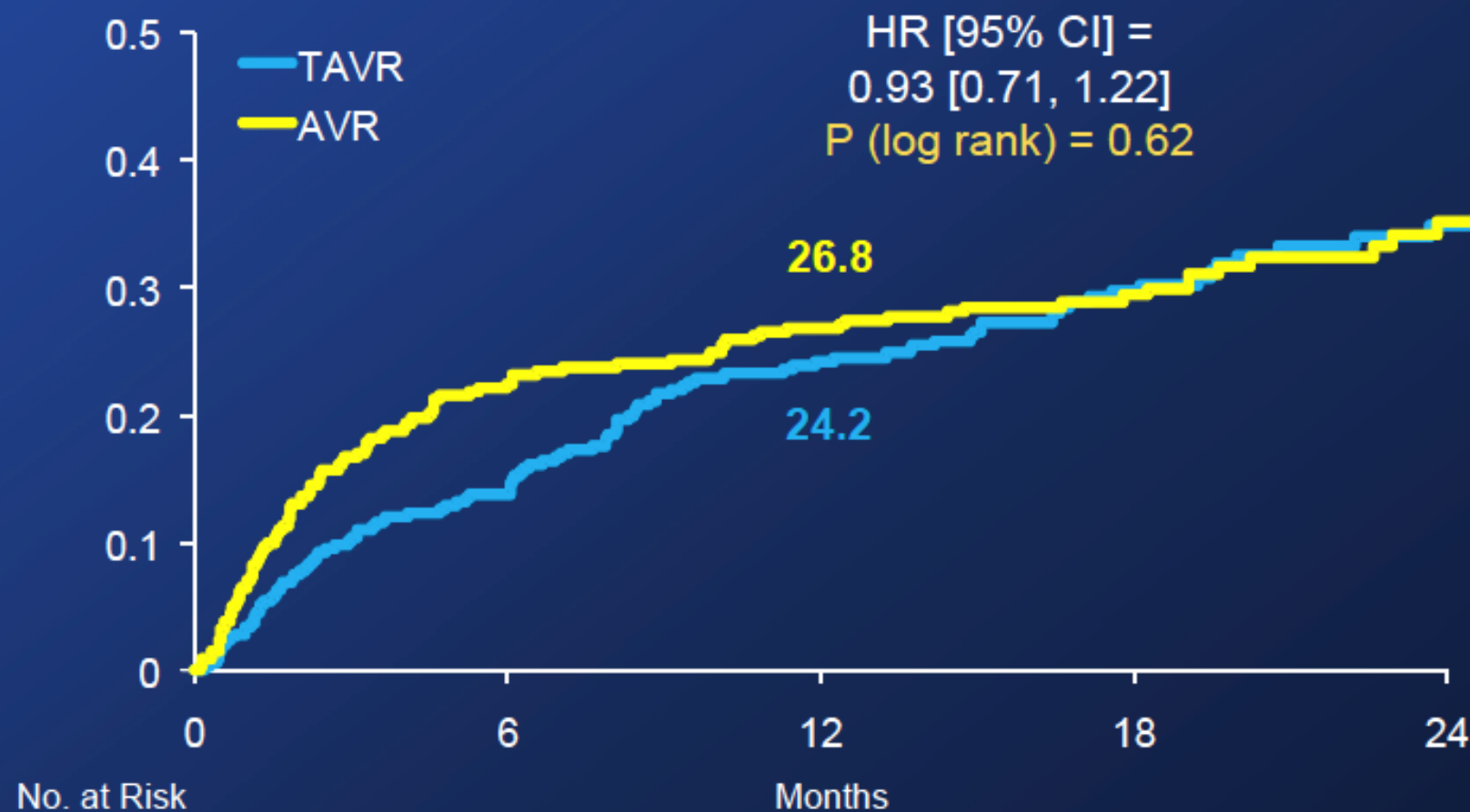
PARTNER Study Design

Cohort A



Primary Endpoint: All-Cause Mortality at 1 Year

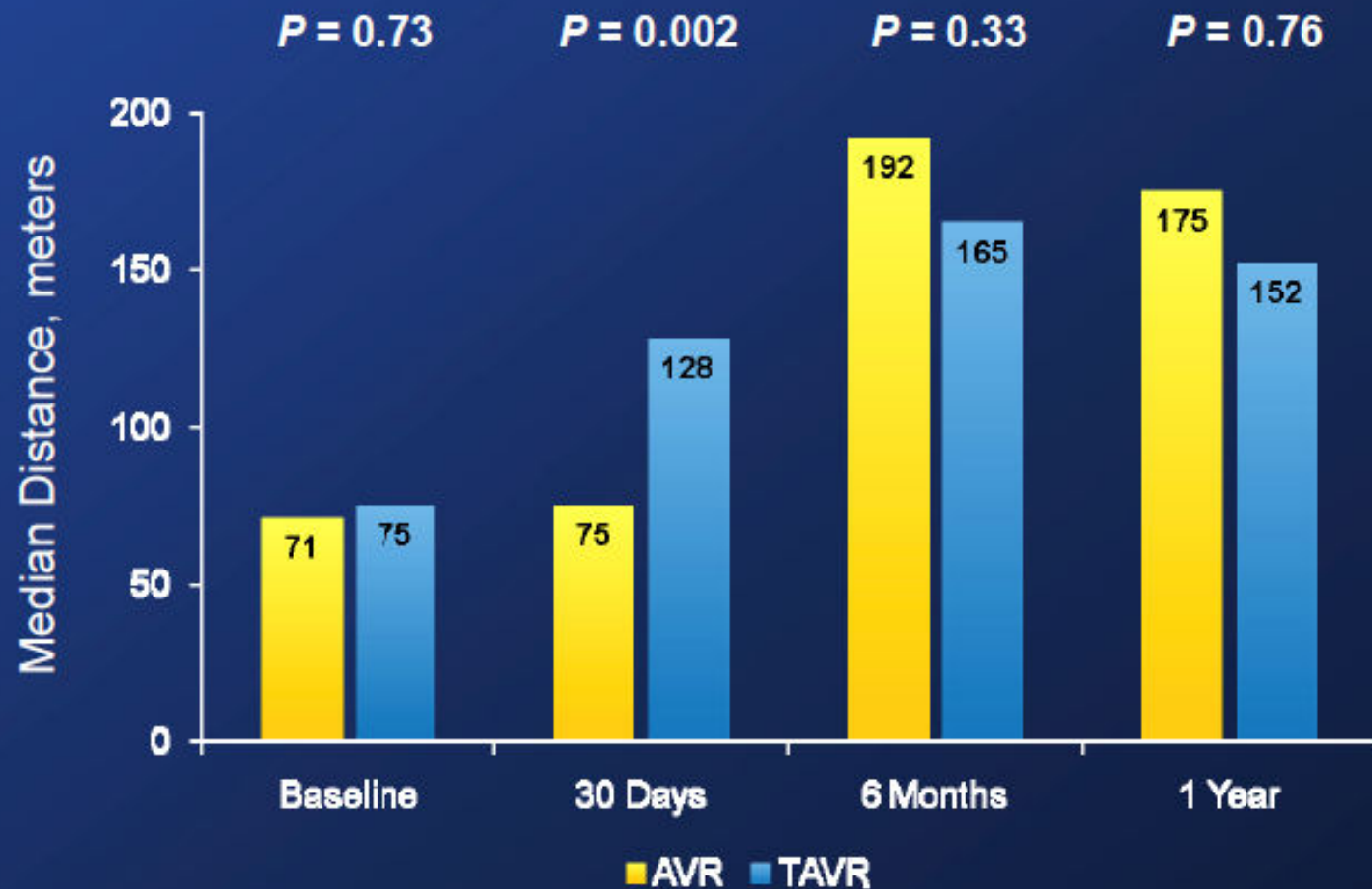
Cohort A



TAVR	348	298	260	147	67
AVR	351	252	236	139	65

Six-Minute Walk Test All Patients (N=699)

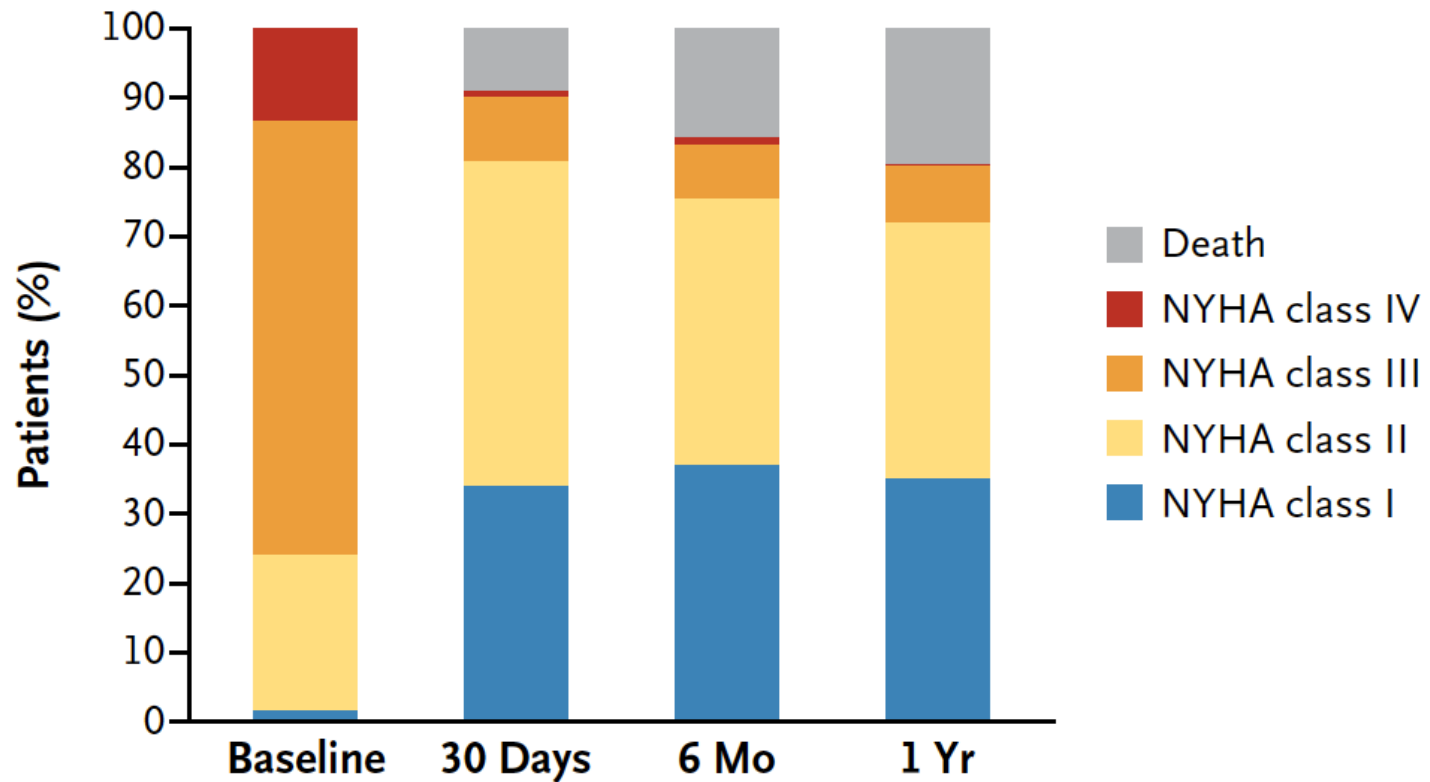
Cohort A



Smith CR, N Engl J Med. 2011; 364(23): 2187-98

Evidência Científica: FRANCE 2

Gilard M et al., N Engl J Med. 2012; 366(18): 1705-15



Evidência Científica: \$

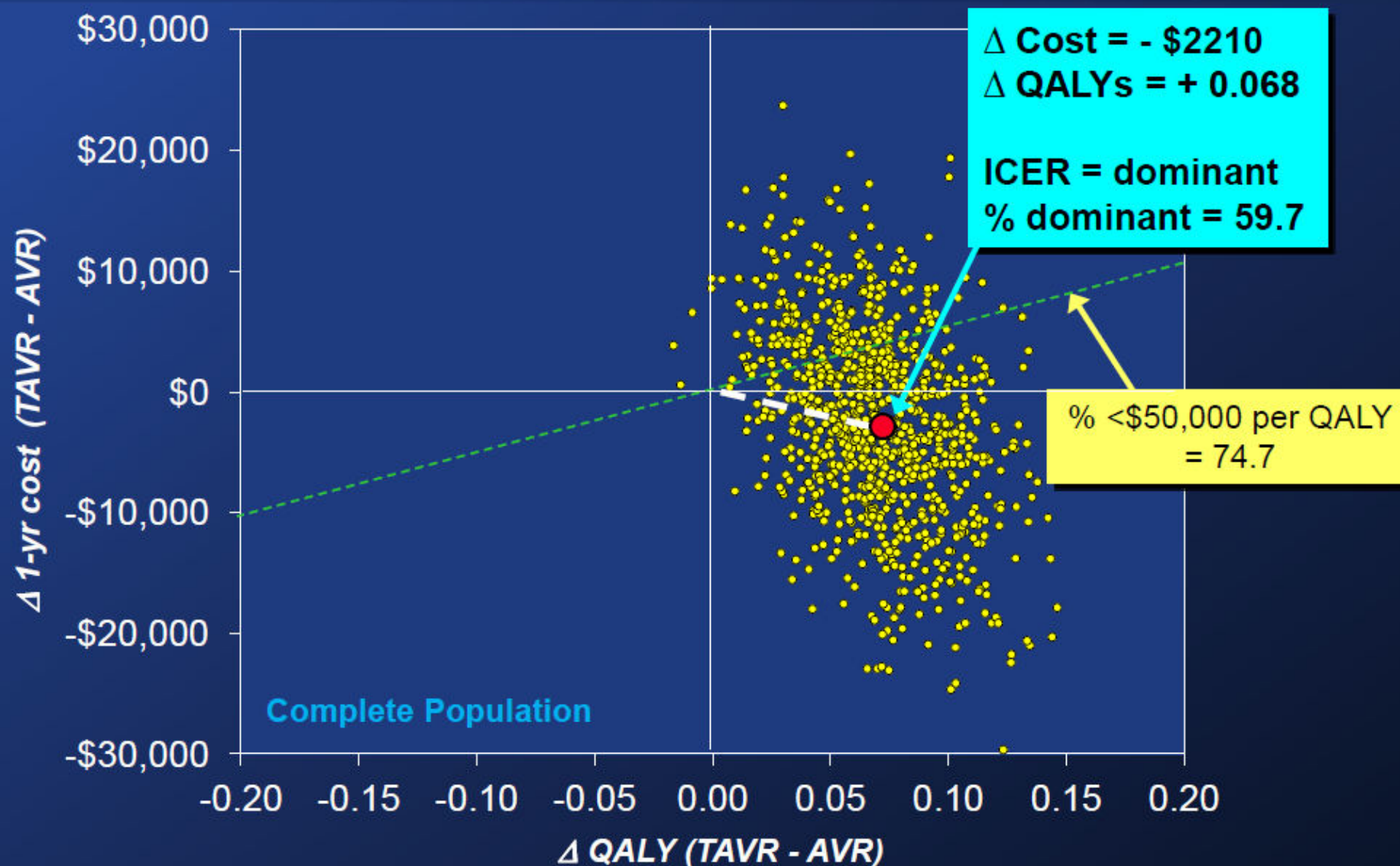
Society of Thoracic Surgeons Risk Score predicts hospital charges and resource use after aortic valve replacement

George J. Arnaoutakis, MD,^a Timothy J. George, MD,^a Diane E. Alejo, BA,^a Christian A. Merlo, MD, MPH,^{b,c} William A. Baumgartner, MD,^a Duke E. Cameron, MD,^a and Ashish S. Shah, MD^a

Description	Population	LoS	Age	Death	Avg Costs
Level 1	4'129	10.8	66.3	3.3%	€ 15'293
Level 2	8'421	13.1	69.4	1.6%	€ 18'734
Level 3	4'043	17.8	70.0	8.1%	€ 25'290
Level 4	2'423	31.5	68.0	20.0%	€ 40'750
TOTAL	19'016	15.9	68.7	11.9%	€ 22'186

TAVR vs. AVR: Transfemoral

Cost per QALY gained



Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

1. A estenose aórtica grave atinge 33.000 doentes
2. Só uma esperança de vida curta limita a intervenção
3. **VAPs estão indicadas em inoperáveis ou de alto-risco**
4. **Como é realizada a selecção?**
5. (Novas) indicações clínicas?

Avaliação Pré-operatória do Risco na CirVAo



Importância da avaliação funcional pré-procedimento

Índices de fragilidade

Fried Frailty Index

Fried Phenotype of Frailty	
Weight Loss (unintentional)	> 10 lb in last year
Grip Strength	Lowest 20% by gender/BMI
Exhaustion	Self-report
Walk Time, 15 Feet	Lowest 20% by gender/height
Low Activity	Males < 383 kcal/week Females: < 270 kcal/week

Frailty: ≥ 3 criteria

Intermediate/prefrail: 1 or 2 criteria

Columbia Frailty Index

Serum Albumin	> 4.0 g/dL
Modified Physical Performance Test	Standing static balance
	Chair rise
	Lift a book
	Jacket on and off
	Pick up a penny
Grip Strength	Turn 360°
	50-ft walk test
	Max poss score = 28
Katz Index of Activities of Daily Living	Dynamometer
	Mean of 3 trials with dominant hand < 20% for BMI and gender
0/1	

Importância da avaliação funcional pré-procedimento

Appendix 2: Karnofsky performance status scale: definitions

100	Normal no complaints; no evidence of disease.	Able to carry on normal activity and to work; no special care needed.
90	Able to carry on normal activity; minor signs or symptoms of disease.	
80	Normal activity with effort; some signs or symptoms of disease.	
70	Cares for self; unable to carry on normal activity or to do active work.	Unable to work; able to live at home and care for most personal
60	Requires occasional assistance, but is able to care for most of his personal needs.	needs; varying amount of assistance needed.
50	Requires considerable assistance and frequent medical care.	
40	Disabled; requires special care and assistance.	Unable to care for self; requires equivalent of institutional or hospital
30	Severely disabled; hospital admission is indicated although death not imminent.	care; disease may be progressing rapidly.
20	Very sick; hospital admission necessary; active supportive treatment necessary.	
10	Moribund; fatal processes progressing rapidly.	
0	Dead	

Malondialdehyde

Prognostic Utility of Biomarkers in Predicting of One-Year Outcomes in Patients with Aortic Stenosis Treated with Transcatheter or Surgical Aortic Valve Implantation

Jiri Parenica^{1,2,3}, Petr Nemec^{3,4}, Josef Tomandl⁵, Jiri Ondrasek⁴, Monika Pavkova-Goldbergova⁶, Martin Tretina⁴, Jiri Jarkovsky⁷, Simona Littnerova⁷, Martin Poloczek^{1,2}, Petr Pokorny⁴, Jindrich Spinar^{1,2,3}, Zdenka Cermakova^{8,9}, Roman Miklik¹, Petr Malik⁴, Ondrej Pes⁵, Jolana Lipkova⁶, Marie Tomandlova⁵, Petr Kala^{1,2*}

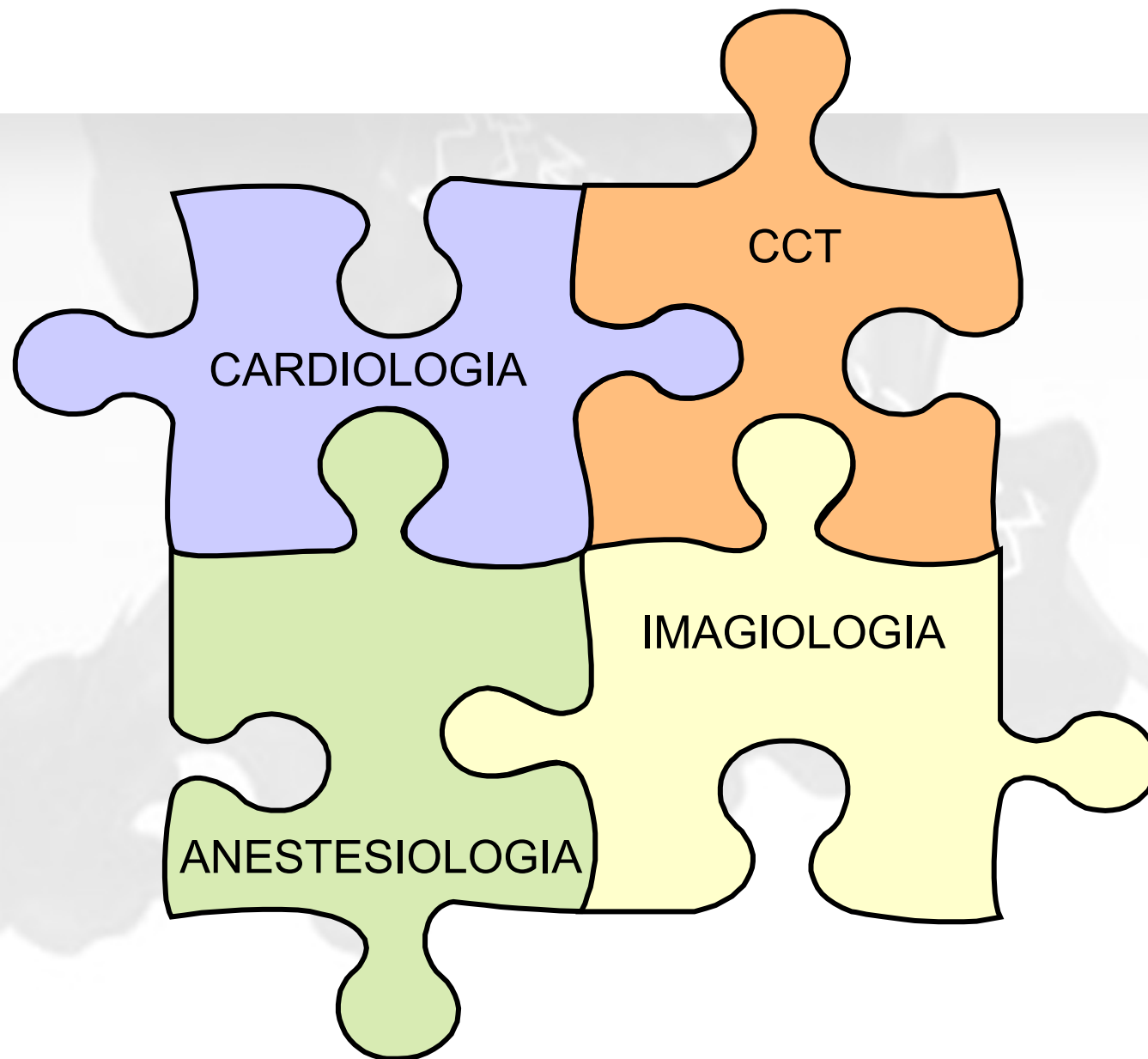
1 University Hospital Brno, Brno, Czech Republic, 2 Medical Faculty, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 3 International Clinical Research Center–Department of Cardiovascular Disease, University Hospital St. Anne's, Brno, Czech Republic, 4 Center of Cardiovascular Surgery and Transplantations, Brno, Czech Republic, 5 Institute of Biochemistry, Medical Faculty, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 6 Institute of Pathological Physiology, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 7 Institute of Biostatistics and Analyses, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 8 Biochemistry Department, Faculty Hospital Brno, Brno, Czech Republic, 9 Institute of Laboratory Methods, Masaryk University, Brno, Czech Republic

1 ano (AUC – análise curva ROC)

•VAP = 0.872

•VAP/CirVAo = 0.765

HEART TEAM

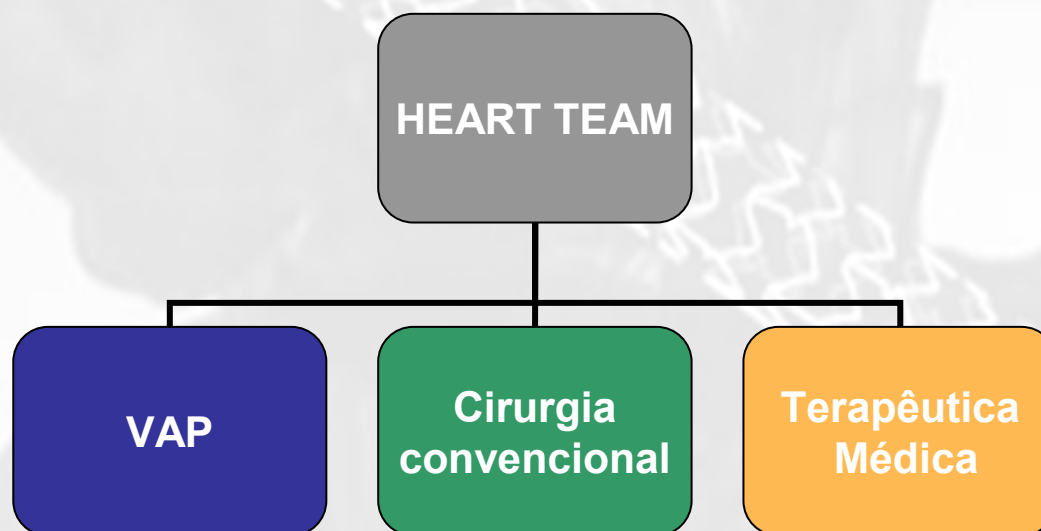


Hospital de Santa Cruz, CHLO

Credo: Adaptação ao doente (+) e aos dispositivos (-)

- **Qq via** (transfemoral, subclávia ou transapical)
- **Qq VAP** (autoexpansível ou expansível por balão)
- **Anestesia** sempre que necessário
- **ETE** desejável
- **Avaliação dos Resultados ***
 - Segurança
 - Eficácia
 - Curto-Prazo
 - Médio-prazo

FLUXOGRAMA do programa de avaliação para VAP



HEART TEAM

Cardiologia de Intervenção: R Teles, J Brito, H Mesquita-Gabriel, M Almeida

Cirurgia Cardíaca: JP Neves, M Abecasis, Marta Marques

Ecocardiografia: R Ribeiras, J Abecasis

Anestesiologia: C Calquinha, A Haas, Conceição Furstenau, J. Fontelonga, F Ribeiro

Imagiologia: L Gargate, C Saraiva

274 dts em
avaliação no
programa de
TAVI

♂: 121 (44%)
Idade: 81 ± 8 anos

VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*



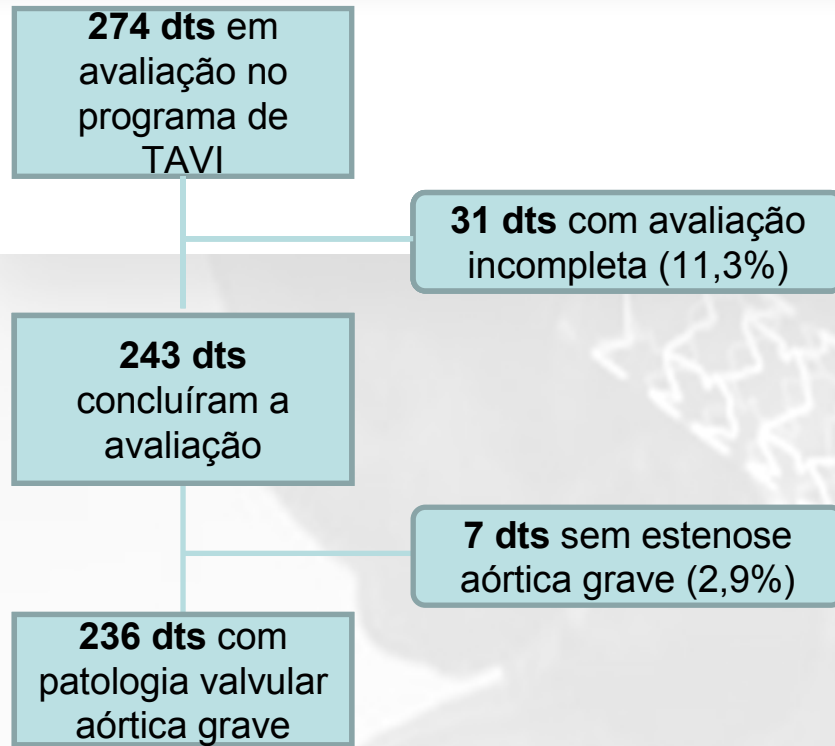
VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*

274 dts em
avaliação no
programa de
TAVI

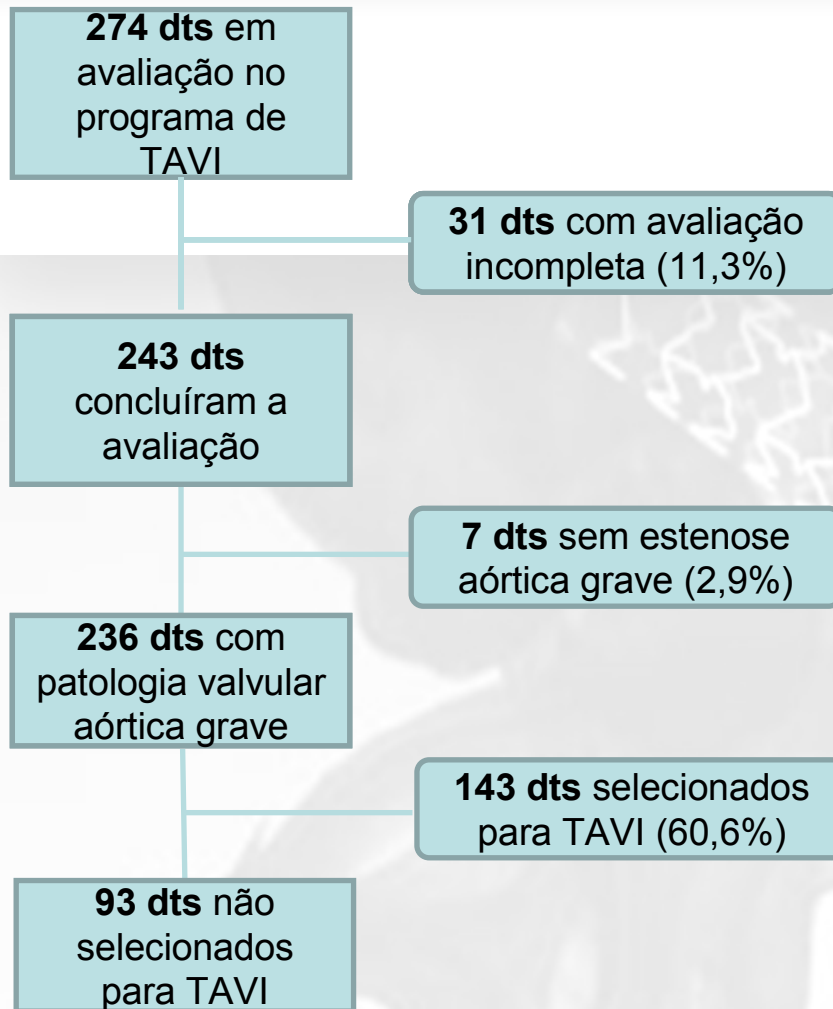
31 dts com avaliação
incompleta (11,3%)

243 dts
concluíram a
avaliação

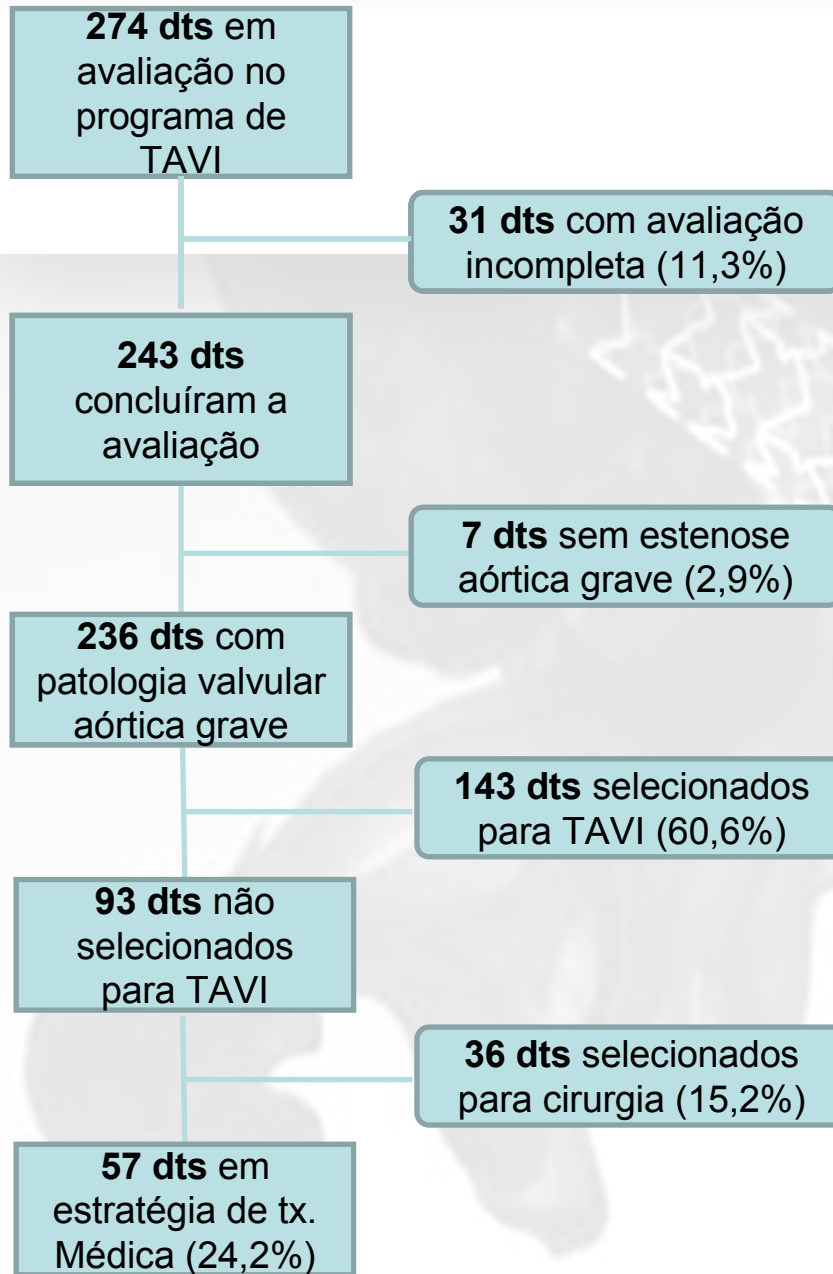
VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*



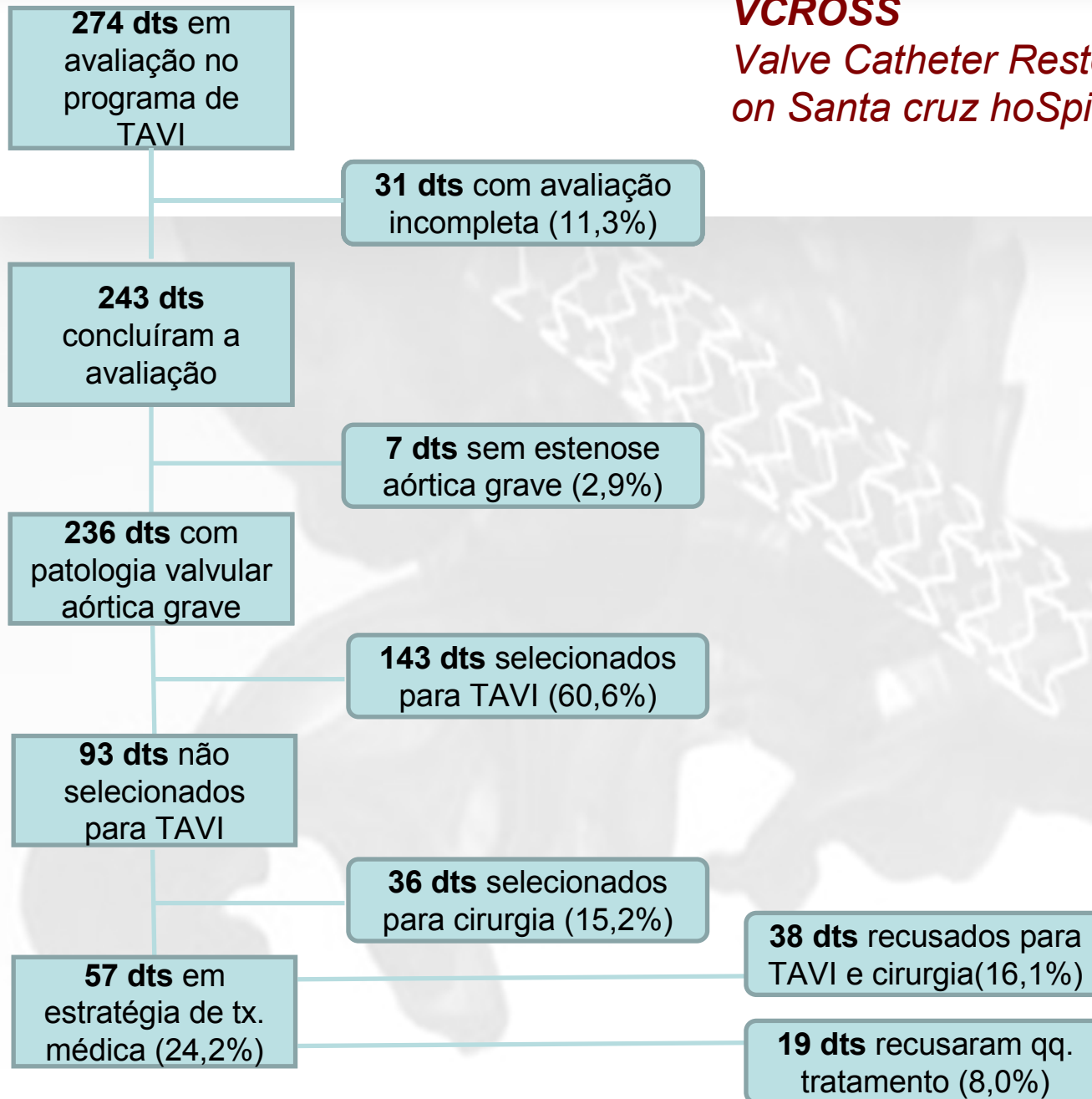
VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*



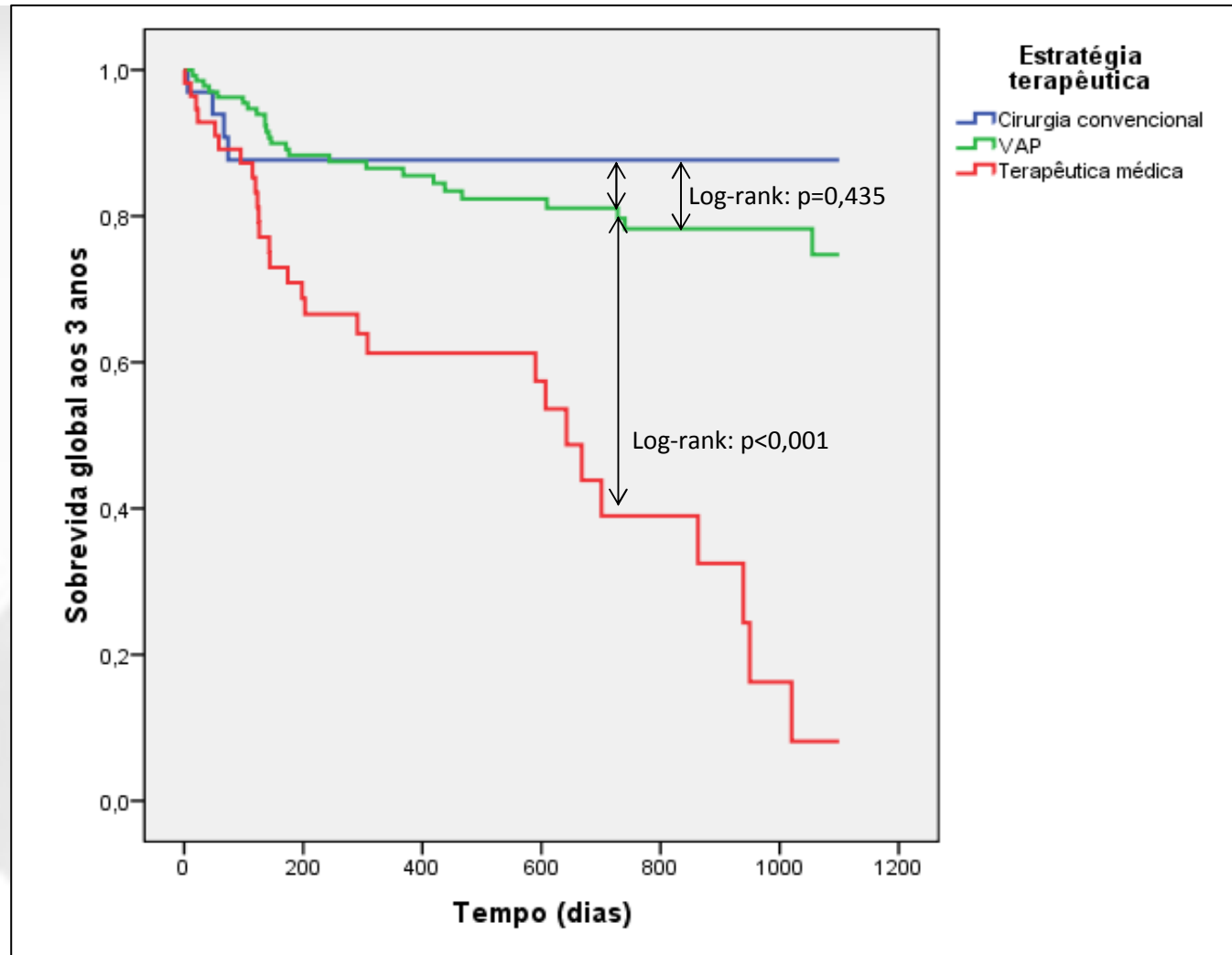
VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*



VCROSS
*Valve Catheter Restorative Operation
on Santa cruz hoSpital*



VCROSS - Sobrevida de acordo com estratégia terapêutica



Perspectivas



Perspectivas

1. Simplicidade e treino
2. (Re)posicionamento
3. Regurgitação paravalvular & má aposição
4. Recuperabilidade
5. Acessos arteriais
6. Protecção embólica

Perspectivas

1. Simplicidade e treino

2. (Re)posicionamento

3. Regurgitação paravalvular & má aposição

4. Recuperabilidade

5. Acessos arteriais

6. Protecção embólica

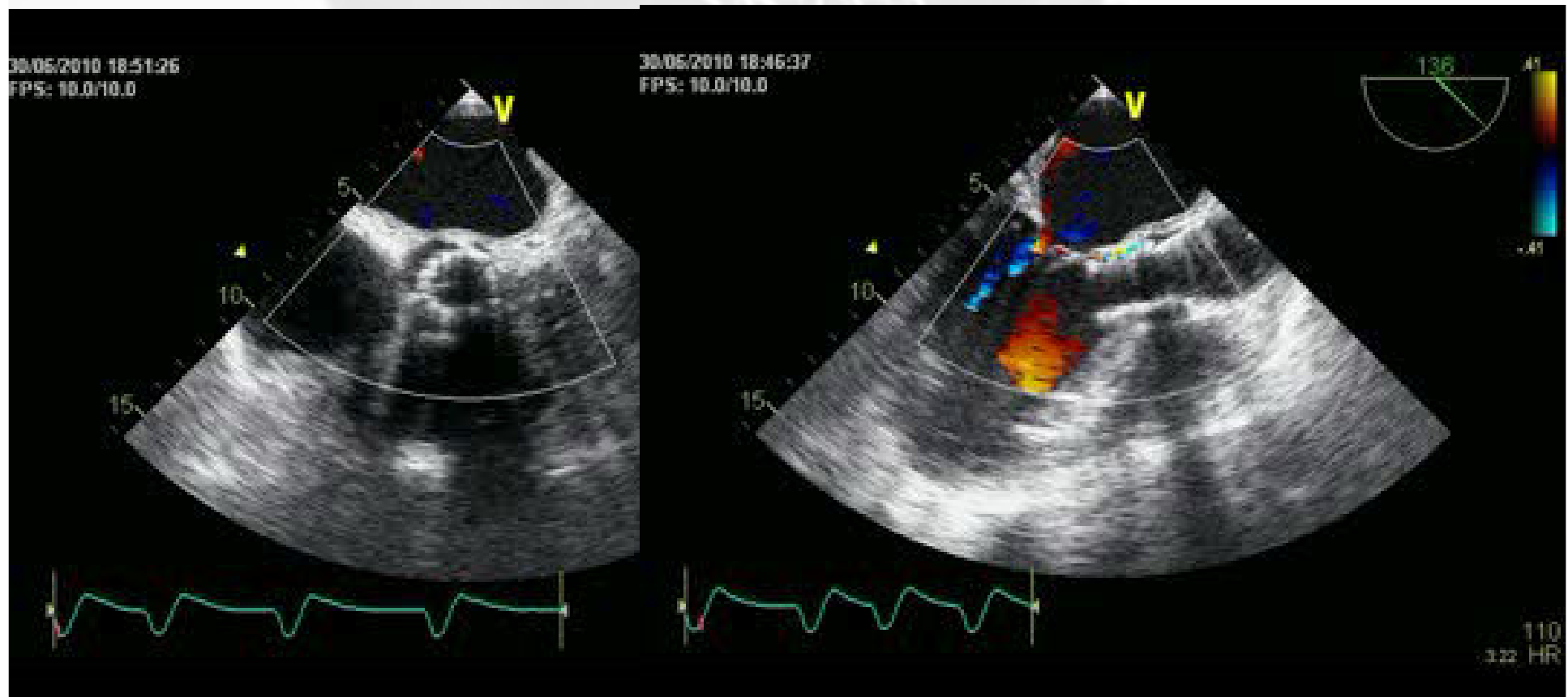


Precisão de Implantação

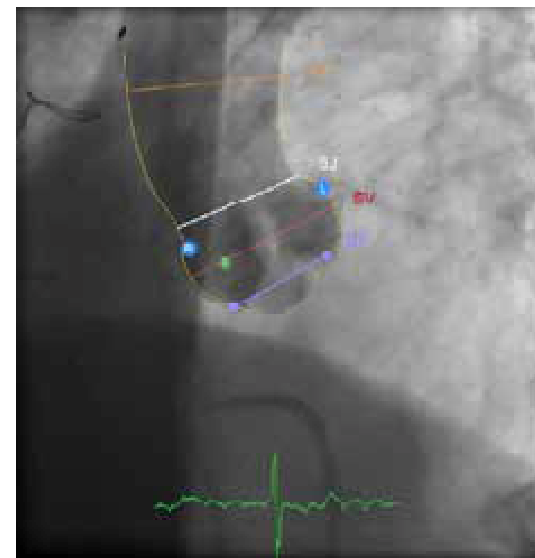
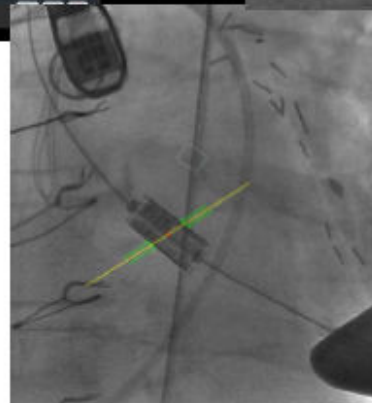
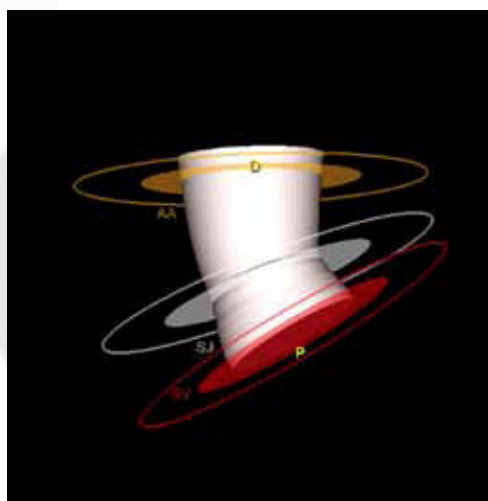
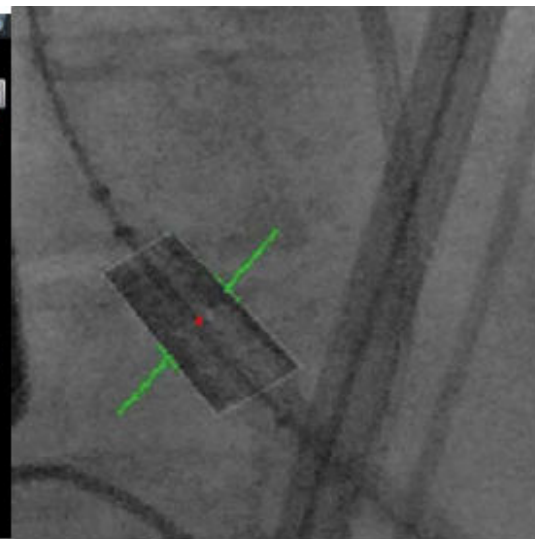
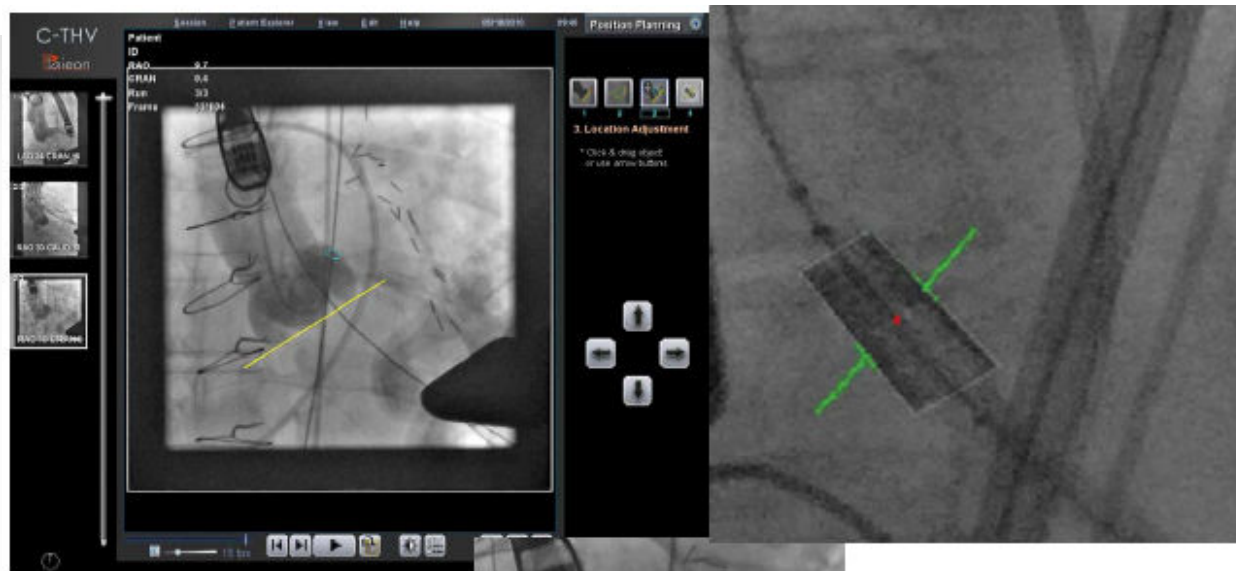
29 11:55AM

Precisão de Implantação

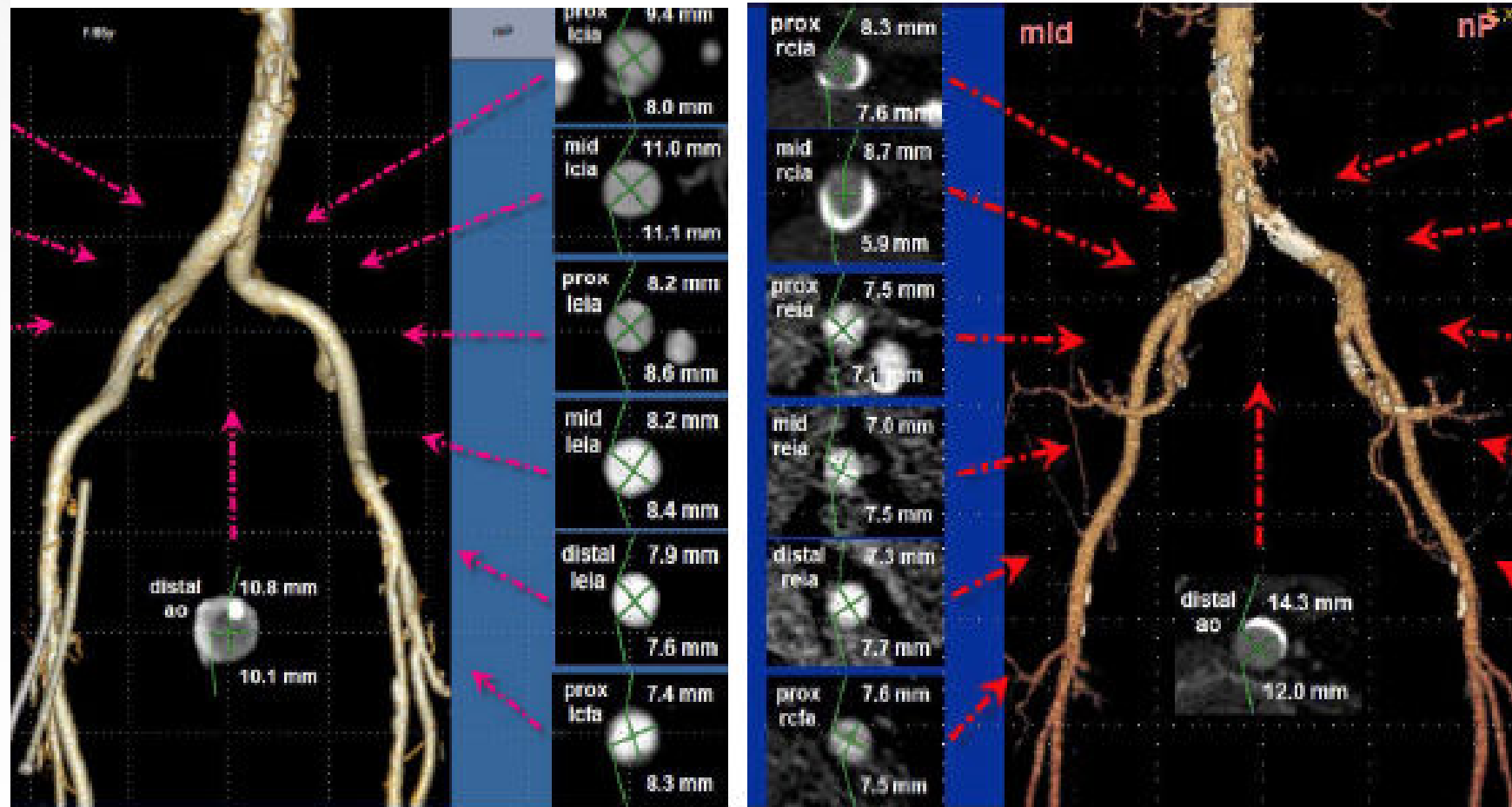
30-06-10: João S, 87 a, NYHA II, 22 mmHg, 0,8 cm², FEVE 28%,
Grawitz, Ins mitral major



Precisão de Implantação



Acessos arteriais



Perspectivas

Arteriais

- 1.Experiência centro
- 2.Calcificação
- 3.SFAR risk score

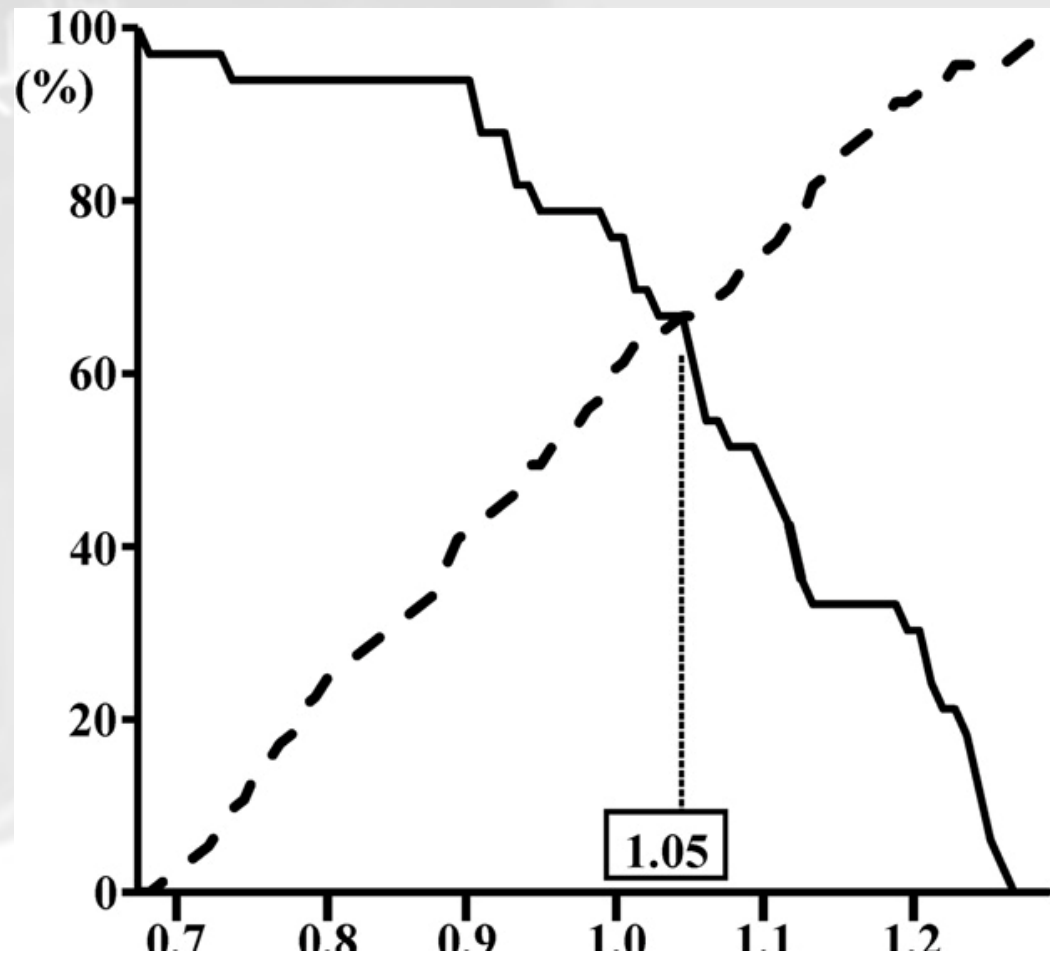


Image size: 512 x 512
View size: 575 x 575
WL: 125 WW: 191

10284596 (-, -)
-- unnamed
20110622151631
1

22-0

++

Zoom: 112% Angle: 0

Im: 1/105

JPEGLossless:Non-hierarchical-1 stOrderPrediction

22/06/11 17:35:31

Made In OsiriX

Perspectivas

22-06-11: Maria H C, 73 a, NYHA III, 40 mmHg, 0,5 cm2, DAP +++

Acesso



Perspectivas

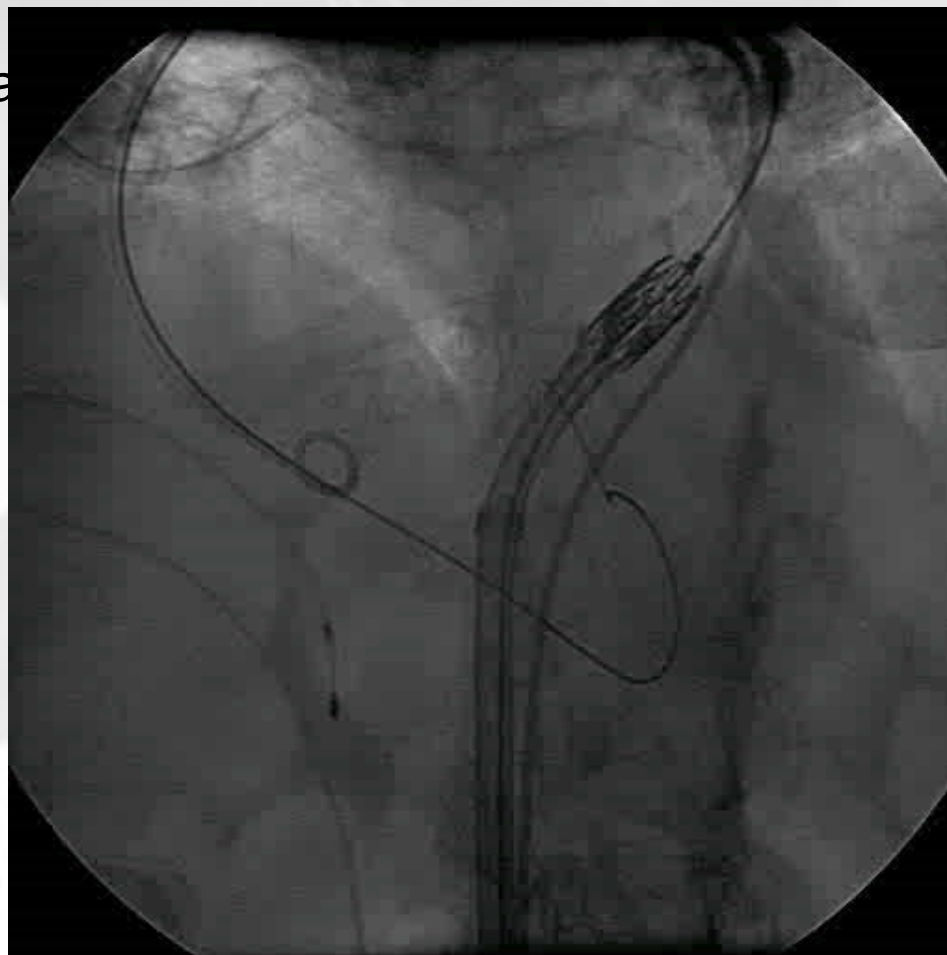
2-03-11: Maria L R, 82 a, NYHA III, 51 mmHg, 0,2 cm²



Tortuosidade

Perspectivas

2-03-11: Maria





O Futuro das VAPs: quais os desafios?

Complicações Vasculares (3-16%)

Calibre dispositivos
Dispositivos encerramento
Outras abordagens (transaortica)

AVC (2-7%)

Deteção em doentes de alto risco
Protecção embólica
Anticoagulação /AA

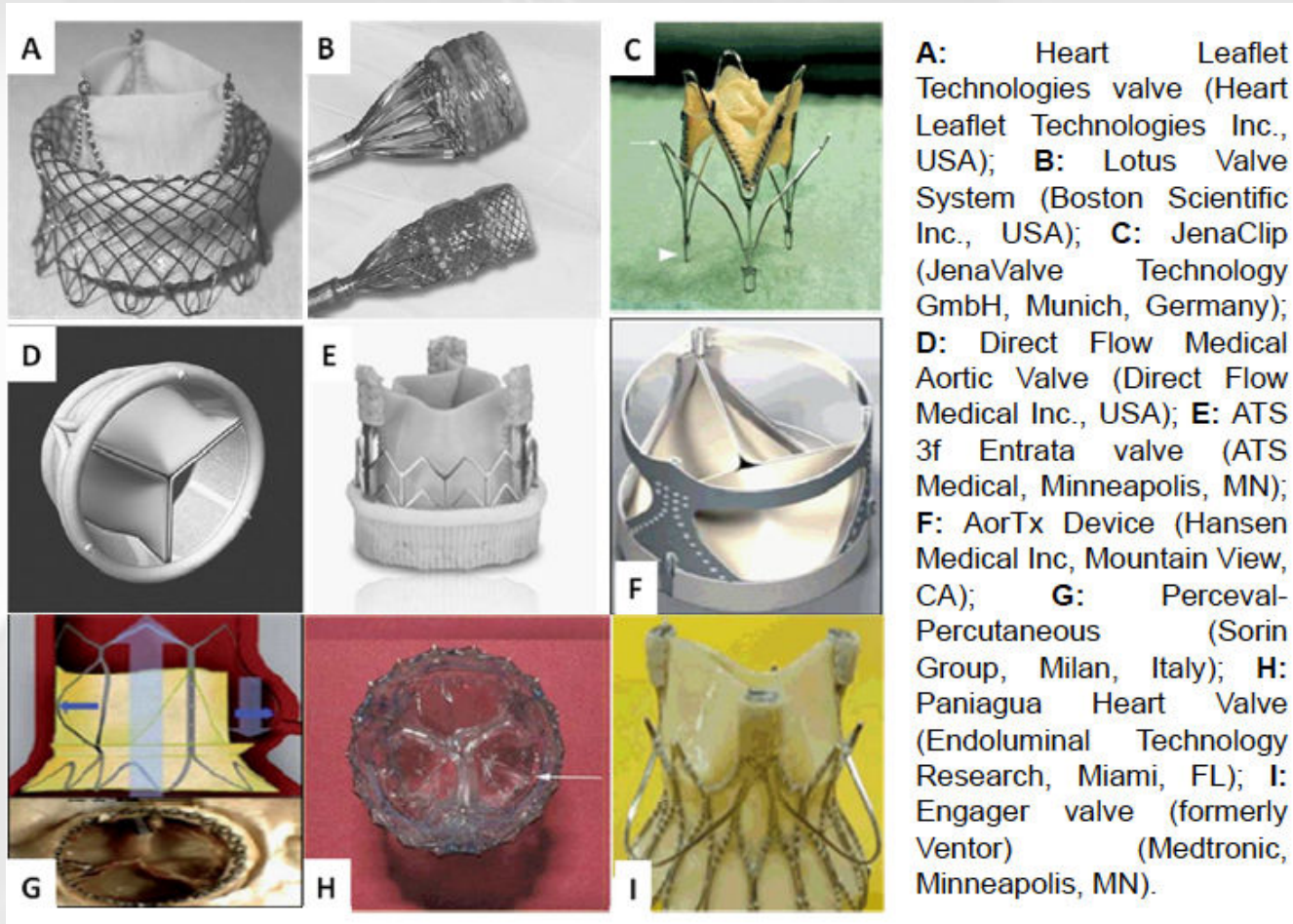
Regurgitação Paravalvular (5% > grau 2)

Avaliação prévia óptima incluindo
Ca++
(re)posicionamento
Novos dispositivos

Bloqueio AV (PM) (Edwards 3-12% CoreValve 16-35%)

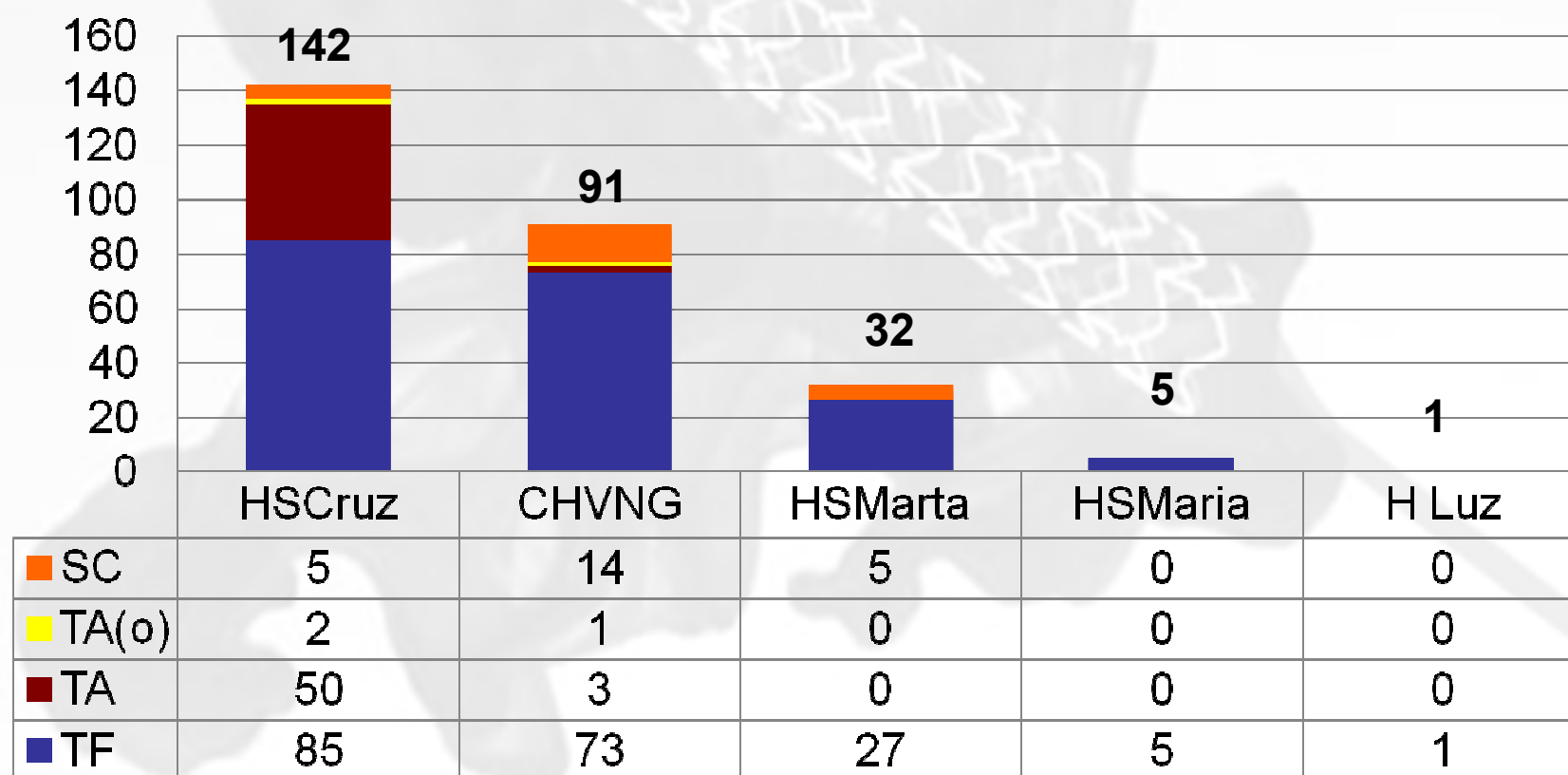
(re)posicionamento
Novos dispositivos
Técnicas de Imagem

Evolução dos dispositivos...

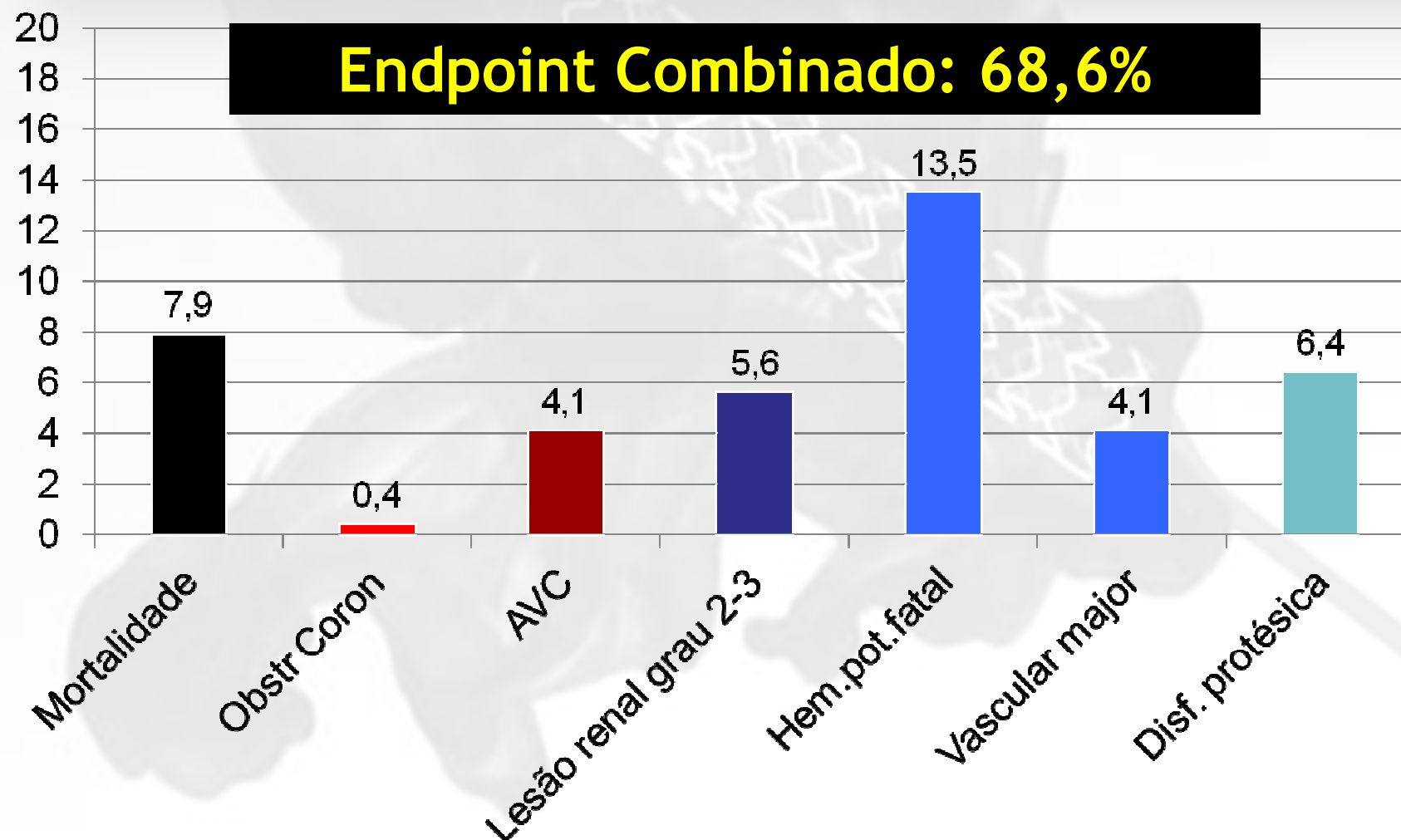


Registo Nacional de Válvulas Aórticas Percutâneas (VAPs)

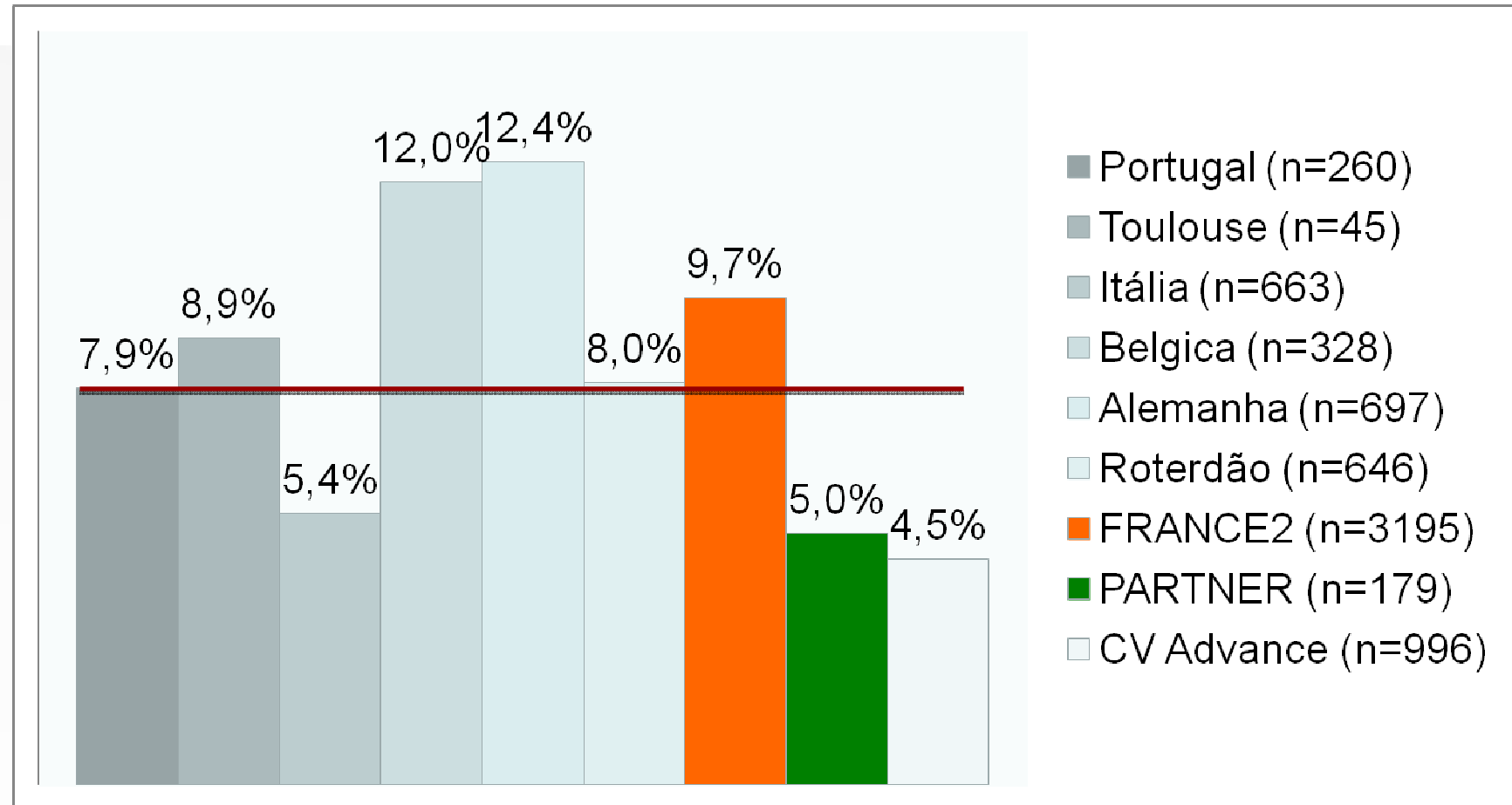
N = 271 (Agosto 2007 – Janeiro 2013)



Resultados VARC2-Segurança *precoce* 30 dias



Resultados 30 dias Segurança Precoce Mortalidade global



Toulouse- Tchetché D et al, *Eurointervention* 2010;5:659

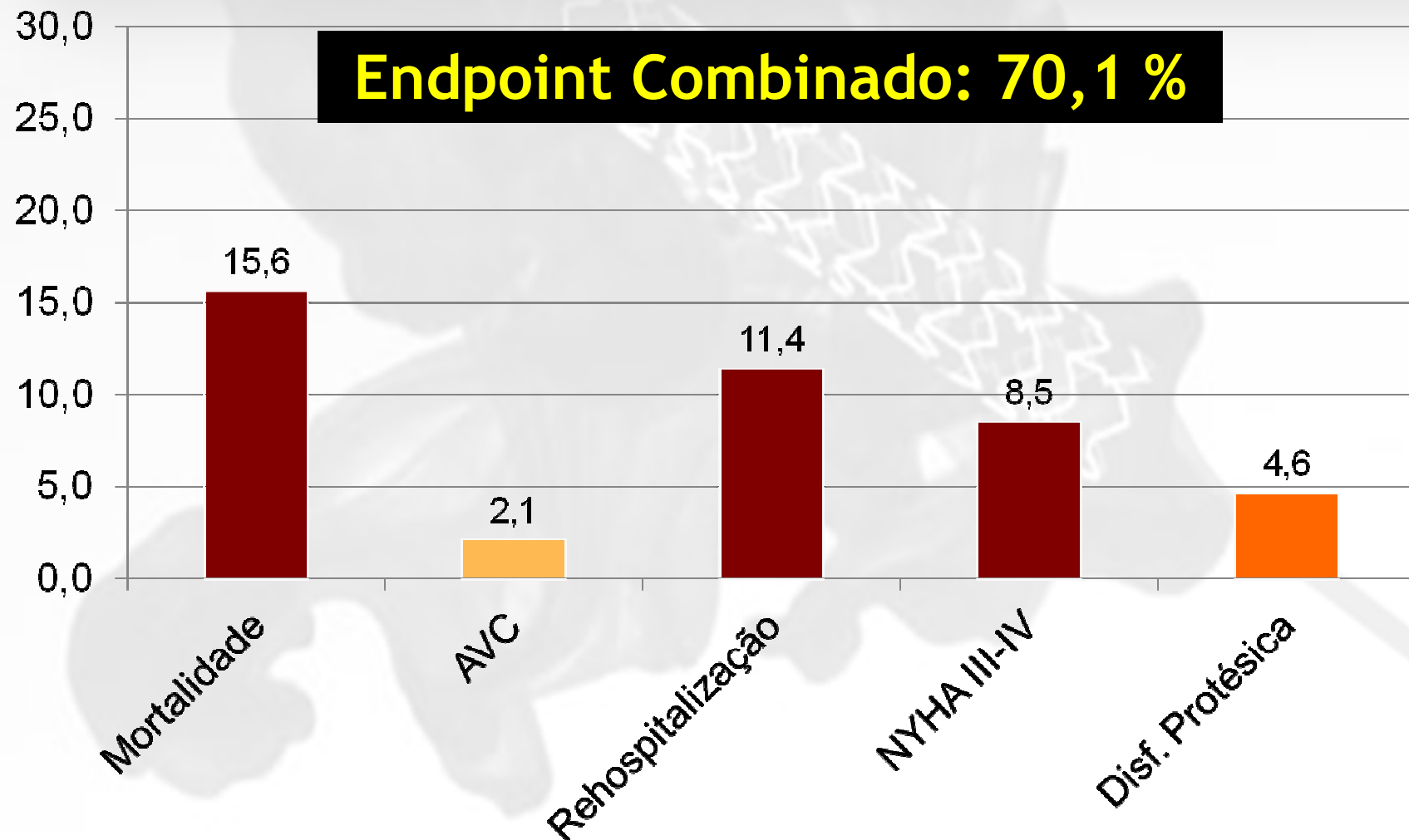
Tamburino C et al, *Circulation*. 2011 Jan 25;123(3):299-308. Epub 2011 Jan 10.

Bosmans JM et al, *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2011

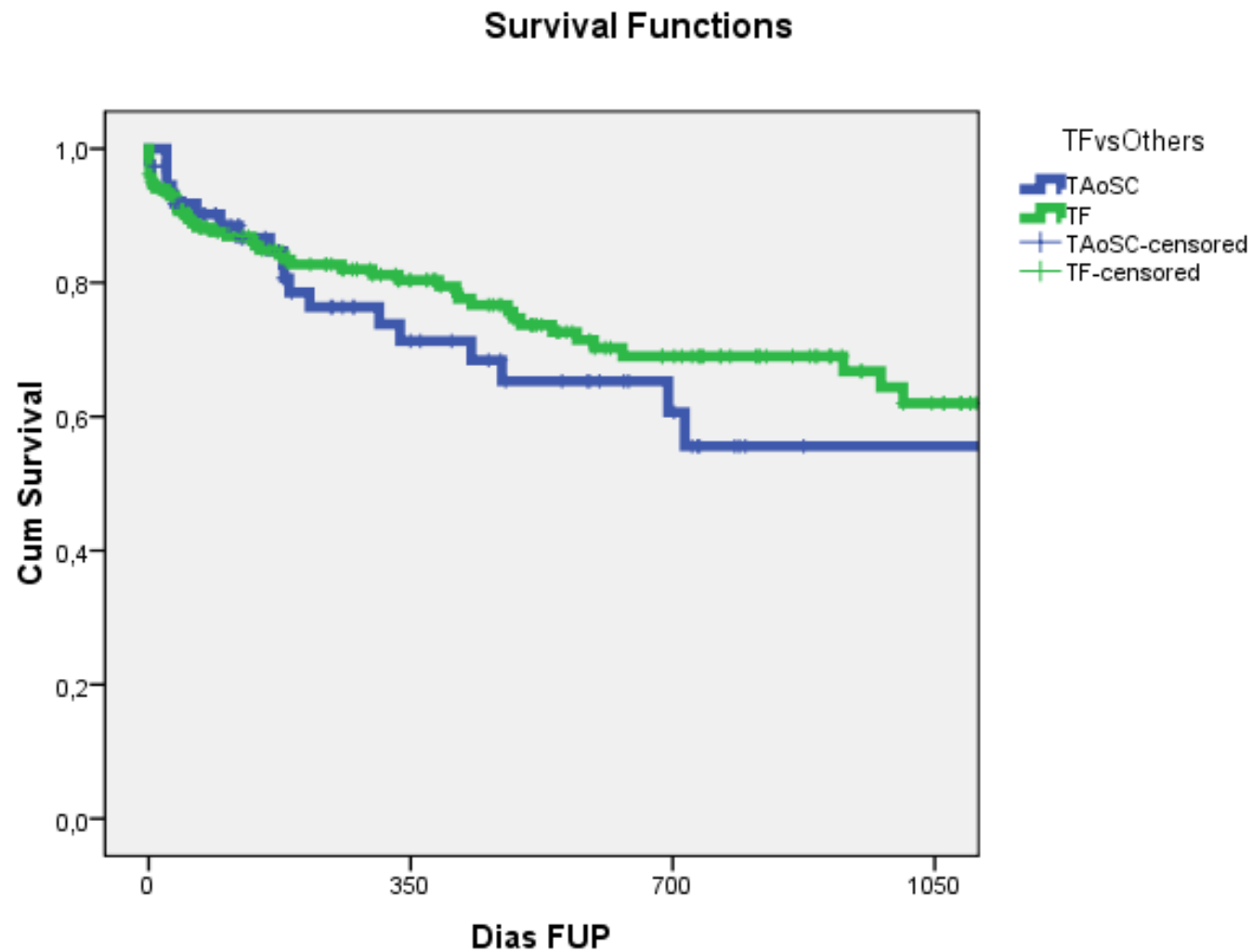
Zahn R et al, *Eur Heart J*. 2011 Jan;32(2):198-204. Epub 2010 Sep 23.

Piazza n et al *EuroIntervention*. 2008 Aug;4(2):242-9.

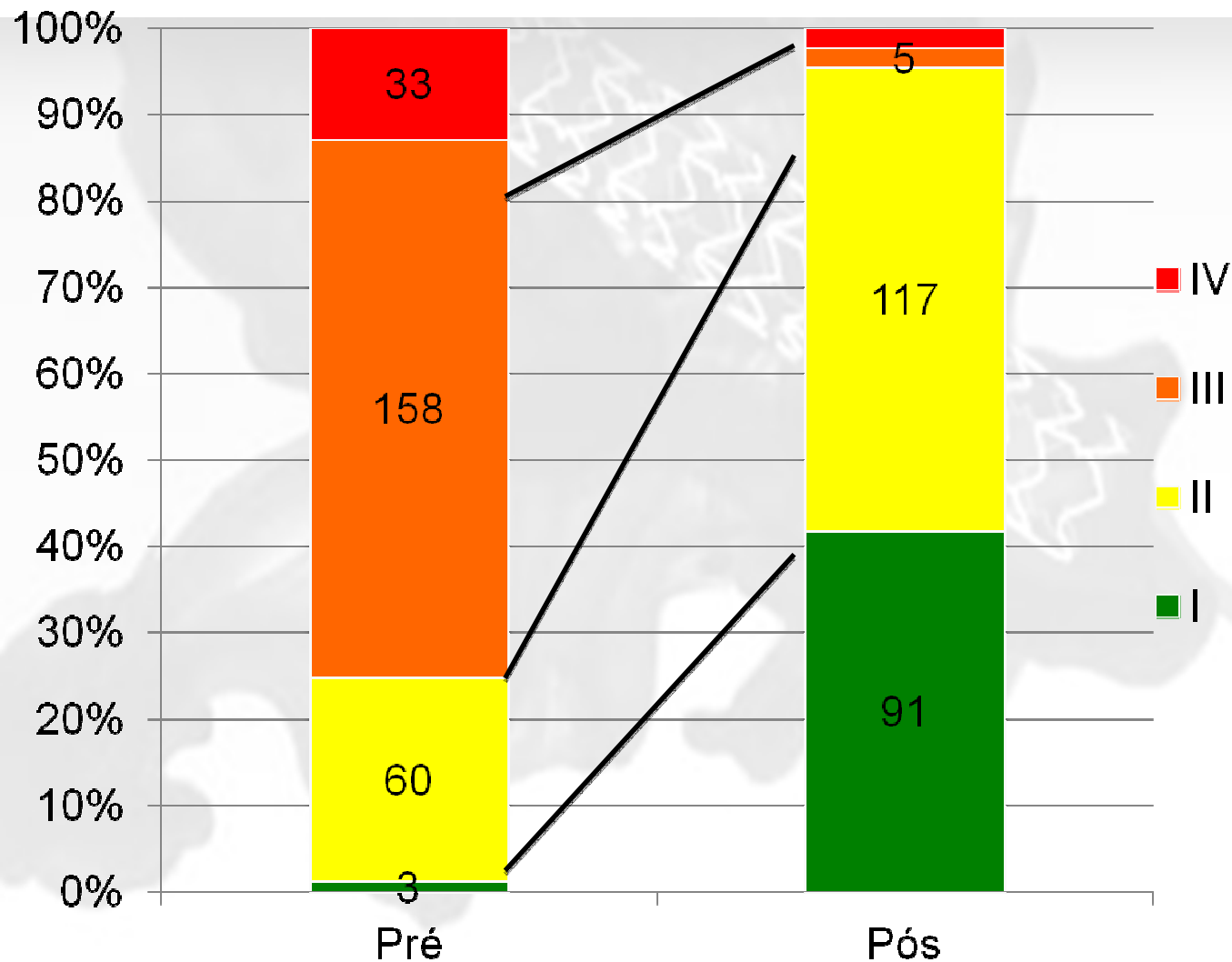
Resultados VARC2 eficácia > 30 dias, n=237 (%)



Curva de sobrevivência (n=266, $T. \text{Log-rank} = 0,42$)

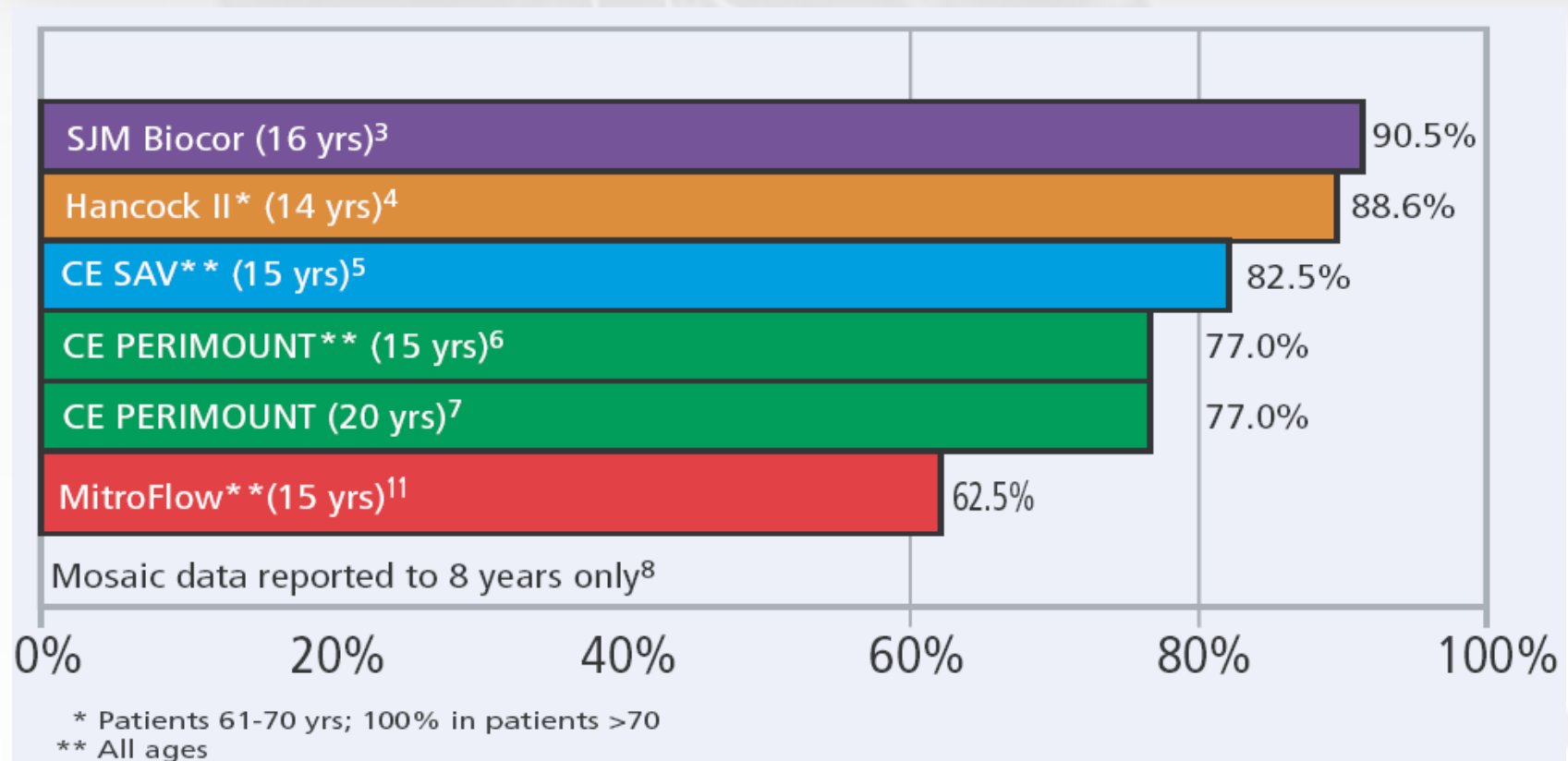


VAPs Portugal Evolução NYHA



Long-term durability in the aortic position

Actuarial freedom from reoperation due to SVD



3. Mykén, P. Seventeen-Year Experience with the St. Jude Medical Biocor Porcine Bioprosthesis, JHVD, 2005;14:486-92. Study size = 1,283 AVR; 172 MVR. n < 5 AVR; n = 1 MVR. Implant years (1983-2000). Mean age = 70 years AVR; 64 years MVR.
4. Medtronic, Inc. Hancock II bioprosthesis, results from a multicenter clinical investigation, Clinical Compendium. UC199802821d EN. 2003. Study size = 267. n = 43. Implant years (1984-87). Median age 67 years.
5. Corbineau H, De La Tour B, Verhoye JP, et al. Carpentier-Edwards supraannular porcine bioprosthesis in aortic position: 16-year experience. Ann Thorac Surg 2001;71:S228-31. Study size = 278 AVR. n = not available. Implant years (1983-86). Mean age 69.4 years.
6. Banbury MK, Cosgrove III DM, White JA, et al. Age and valve size effect on the long-term durability of the Carpentier-Edwards aortic pericardial bioprosthesis. Ann Thorac Surg 2001; 72:753-7. Study size = 267 AVR. n = 43. Implant years (1981-84). Mean age 65 years.
7. Edwards Lifesciences LLC. Clinical Communiqué - 20 year results, Carpentier-Edwards PERIMOUNT aortic pericardial bioprosthesis. AR00163. 2003. Study size = 267 AVR. n = 2. Implant years (1981-83). Mean age 65 years.
8. Medtronic, Inc. Mosaic aortic and mitral bioprosthesis, eight year Clinical Compendium. UC200202659c EN. 2004. Study size = 797 AVR. n = 25. Implant years (1994-98). Mean age 69 years.

Four-Year Durability and Patient Survival with CoreValve Transcatheter Aortic Valve

Peter den Heijer¹, Ulrich Gerckens², Gerhard Schuler³, Raoul Bonan⁴,
Patrick Serruys⁵, Johan Bosmans⁶, Edouard Benit⁷, Eberhard Grube⁸.

¹ Amphia Hospital, Breda, the Netherlands

² Gemeinschaftskrankenhaus Bonn, Bonn, Germany

³ University of Leipzig Heart Centre, Leipzig, Germany

⁴ Montreal Heart Institute, Montreal, Canada

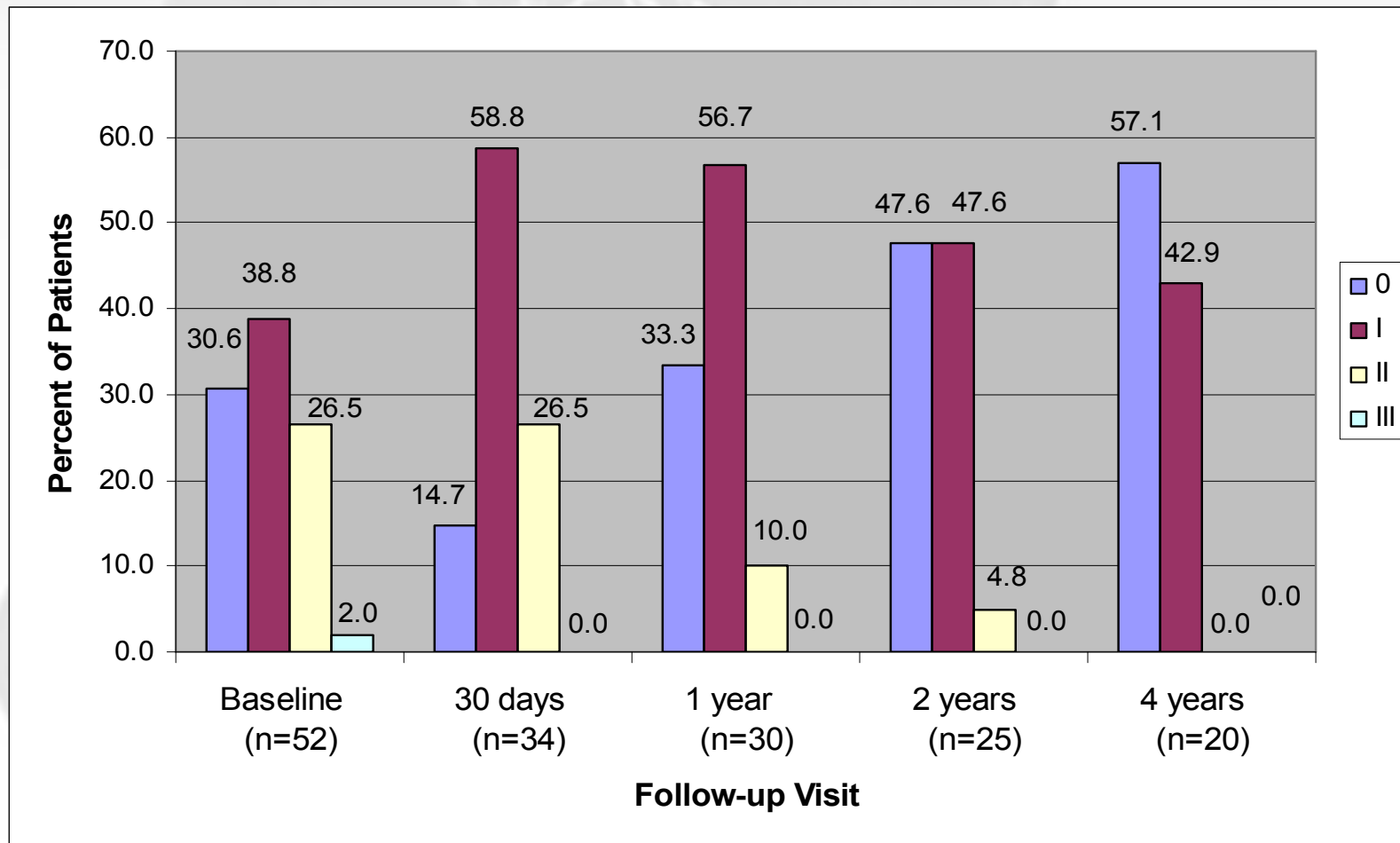
⁵ Erasmus University Medical Center, Rotterdam, the Netherlands

⁶ Universitair Ziekenhuis Antwerpen, Edegem, Belgium

⁷ Jessaziekenhuis, Hasselt, Belgium

⁸ University Hospital Bonn, Bonn, Germany

Aortic Regurgitation



5 years TAVI (n=88)

5-Year Outcome After Transcatheter Aortic Valve Implantation

Stefan Toggweiler, MD, Karin H. Humphries, DSc, May Lee, MSc, Ronald K. Binder, MD, Robert R. Moss, MD, Melanie Freeman, MBBS, Jian Ye, MD, Anson Cheung, MD, David A. Wood, MD, John G. Webb, MD

Vancouver, British Columbia, Canada

Sobrevida mediana após VAP: 3.4 anos (IC 95%: 2.6, 4.3)

Mortalidade (HR, IC 95%)

- DPCO **2.17 (1.28, 3.70)**
- Regurgitação moderada **2.98 (1.44, 6.17).**

Estado da arte das Válvulas Aórticas Percutâneas (VAP)

1. A estenose aórtica grave atinge 33.000 doentes
2. Só uma esperança de vida curta limita a intervenção
3. VAPs estão indicadas em inoperáveis ou de alto-risco
4. **As equipas multidisciplinares são o coração da solução**
5. **(Novas) indicações clínicas?**

Heart Team



Posição de Consenso sobre Válvulas Aórticas Percutâneas Transcatéter em Portugal Portugal

Rui C Teles¹, Vasco Gama², Lino Patrício³, J Pedro Neves¹, Luís Vouga², José Fragata³, Manuel Almeida¹, Pedro Braga², Duarte Cacela³, Miguel Abecasis¹, Pedro C Silva⁴, Hélder Pereira⁵.

1.Hospital de Santa Cruz, CHLO.

2.Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia.

3.Hospital de Santa Marta, CHLC.

4.Hospital de Santa Maria, CHLN.

5.Associação Portuguesa de Cardiologia de Intervenção da Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Epidemiologia 2011 (Eurostat)

População Portuguesa	10.500.000
População Portuguesa >75 anos	960.000

Estenose Aórtica grave*	33.000
Estenose Aórtica grave sintomática**	25.000

Elegíveis para VAP	4.500
(Inoperáveis +	4.200)
(5% dos alto-risco submetidos CirVAo ⁺⁺	300)

VAPs Portugal 2007-2012	270
	(6%)

* 3,4% da população > 75 anos

** 75,6% das estenoses aórticas graves

+ 40% do total de inoperáveis

++ 5% do total de operáveis mas com alto-risco

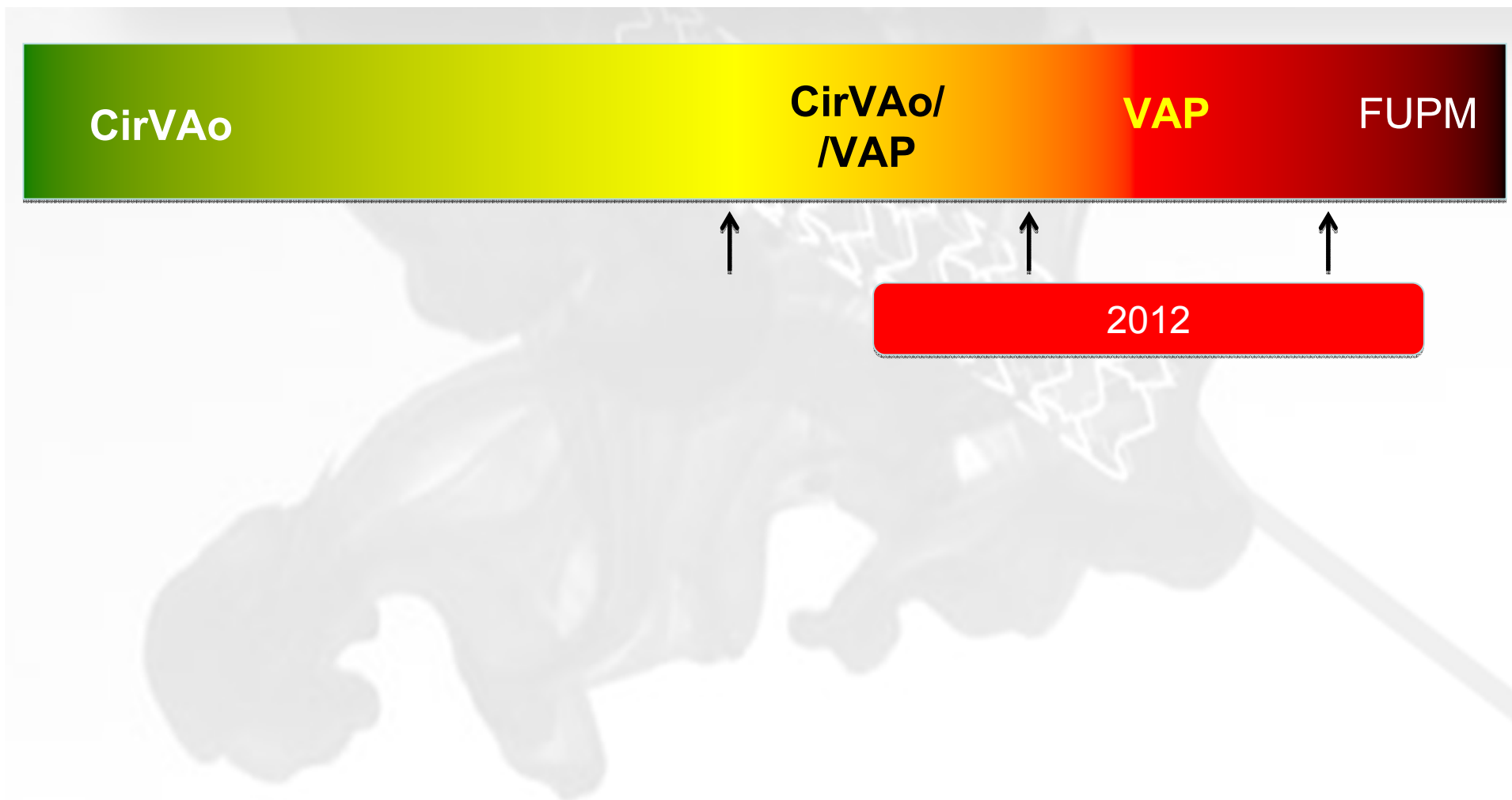
Recomendações ESC/EACTS

Recomendação ESC/EACTS	Classe de Recomendação	Nível de evidência	Referência Bibliográfica
A VAP só deve ser realizada com uma equipa multidisciplinar " <i>heart team</i> " incluindo cardiologistas e cirurgiões cardíacos e outros especialistas se necessário	I	C	
A VAP só deve ser realizada em hospitais com cirurgia cardíaca no local	I	C	
A VAP é indicada em doentes com EA grave sintomática que não são apropriados para SVAo que provavelmente irão melhorar a sua qualidade de vida e que têm uma esperança de vida superior a um ano depois de consideradas as suas comorbilidades	I	B	7
A VAP deve ser considerada em doentes de alto-risco com EA grave sintomática ainda considerados apropriados para cirurgia, mas nos quais a VAP é favorecida pelo " <i>heart team</i> " baseada no seu perfil de risco individual e anatomia adequada.	Ila	B	19
VAP- Válvula aórtica percutânea transcáteter EA- estenose aórtica SVAo- cirurgia de substituição da válvula aórtica			

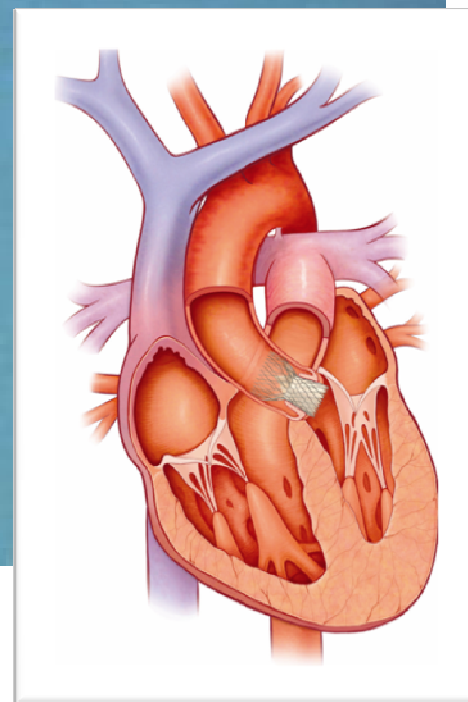
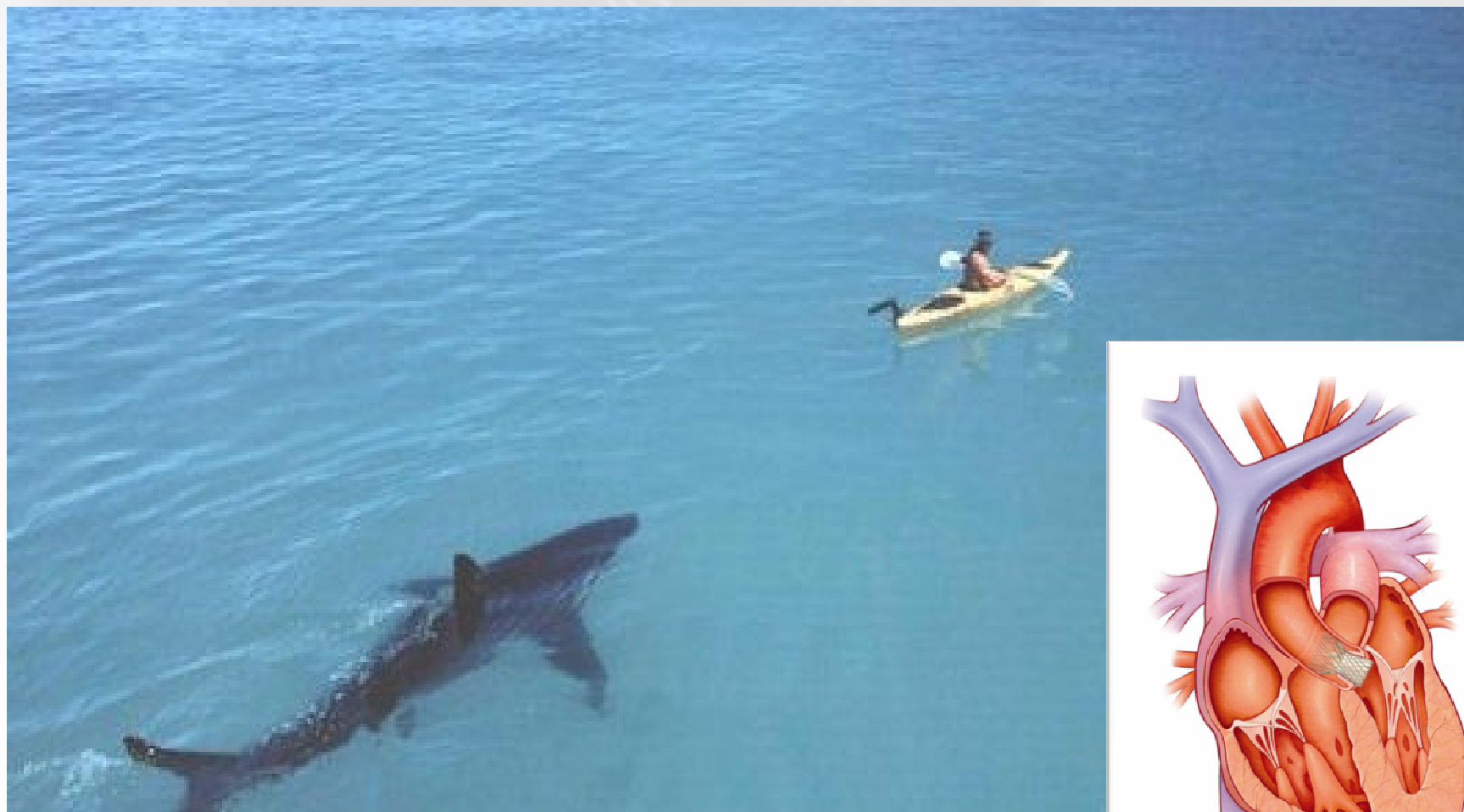
Consenso: Indicações

- 1. Os programas devem privilegiar os doentes inoperáveis cujo nível de recomendação é classe I.**
- 2. Os doentes com indicação classe IIa devem ser considerados para terapêutica VAP quando:**
 - I. Têm uma relação risco-benefício favorável em termos de qualidade de vida, determinada pela equipa multidisciplinar;
 - II. As indicações se enquadram na experiência da equipa e nas previsões de tratamento anuais do centro;
 - III. Os procedimentos forem realizados no âmbito de estudos ou registos investigacionais.

Perspectivas **Novas indicações**



Novas indicações ?



Global Valve in Valve Registry

Patients undergoing VIV procedures in 38 sites in *Europe, North-America, Australia, New Zealand and the Middle-East*
(n=202)

11 patients
enrolled after
data lock* were
not analyzed

CoreValve

(Medtronic, MN, USA)

n=120

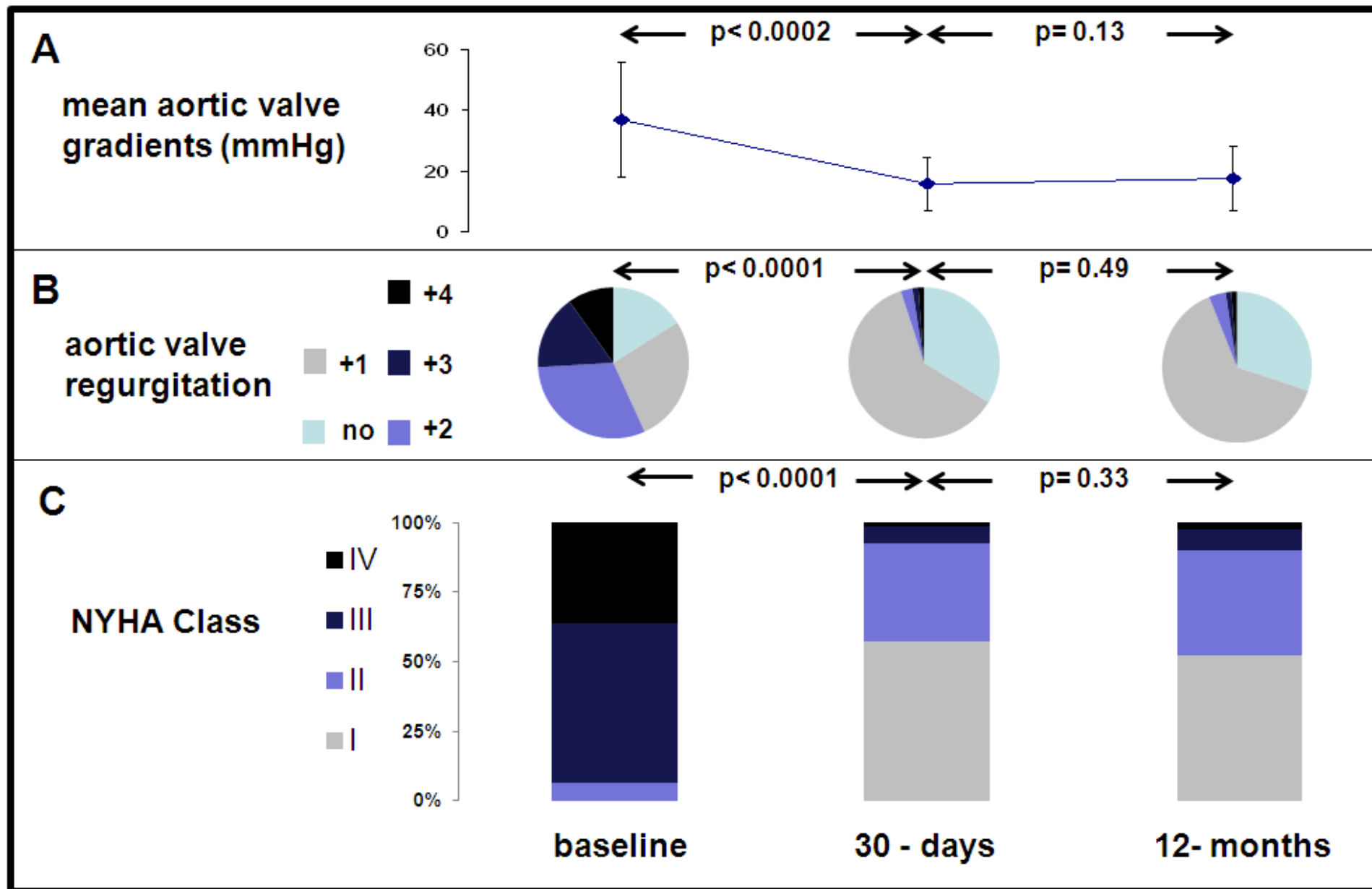
Edwards-SAPIEN

(Edwards Lifesciences, CA, USA)

n=71

30-days outcome (n=191)

1-year outcome (n=78)



Perspectivas **Novas indicações**

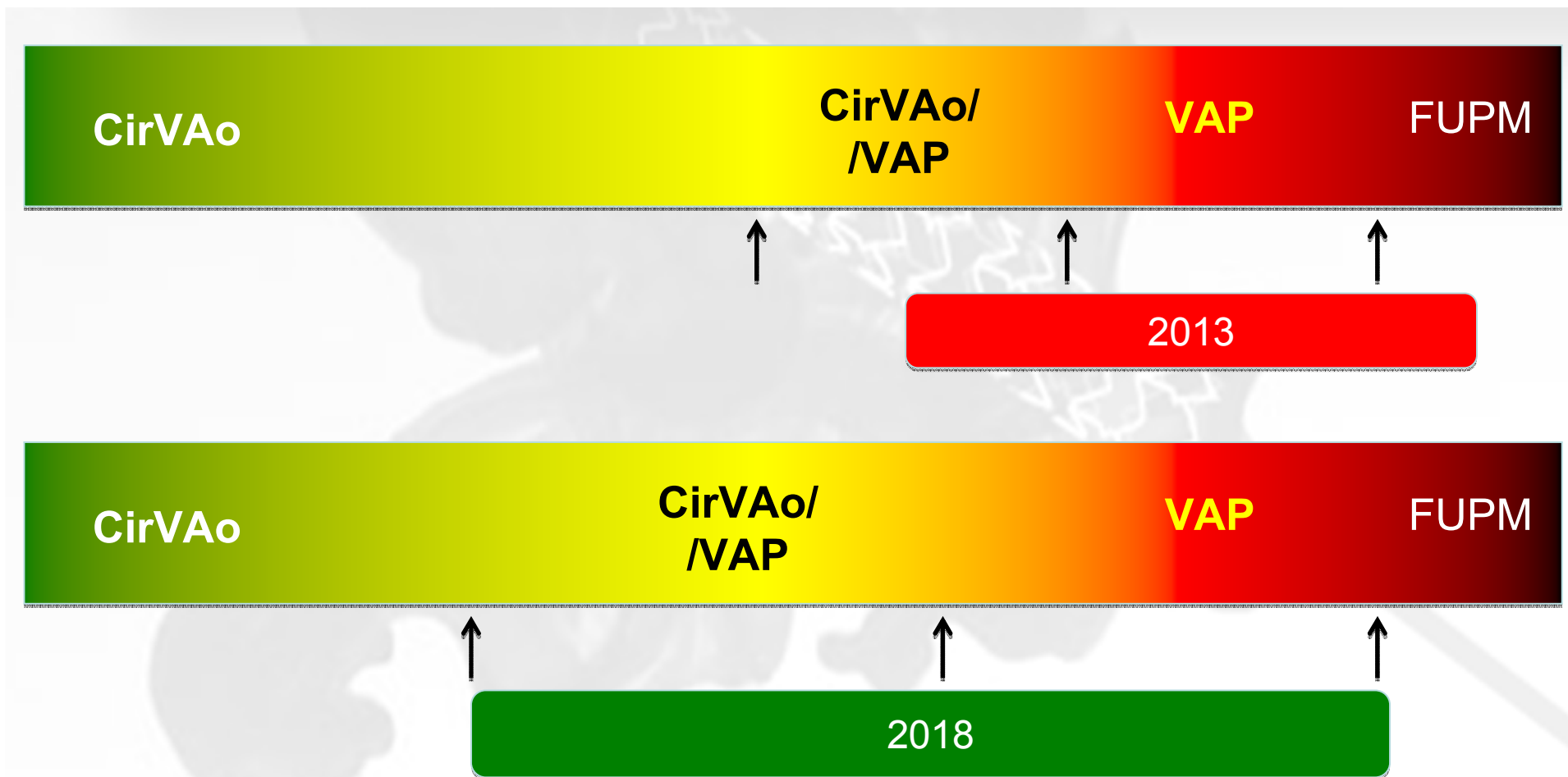
Novas opções clínicas de primeira linha

1.Reoperações

- **VinV** (off-label?)
 - Homoenxertos
 - Pt aórtica biológica degenerada
 - Pt mitral biológica degenerada
 - Anel mitral
- **CABG**

2.Opção do doente idoso de alto risco quando existe financiador

Perspectivas **Novas indicações**





"It's not the strongest of
the species that survives,
nor the most intelligent, but
rather the one most
responsive to change"

Charles Darwin