

Estenosis Mitral: Indicaciones y Técnicas del Tratamiento Endovascular. Resultados Inmediatos e Alejados



**V Curso José Gabay
Buenos Aires/2014**

Valvoplastia Mitral Percutánea

Historia

✓ **1982 – Inoue K. - 1º Procedimiento**

J Thorac Cardiovasc Surg 1984;87:394-402 – 6 casos

✓ **1986 - Al Zabaig M.A. - Doble Balon**

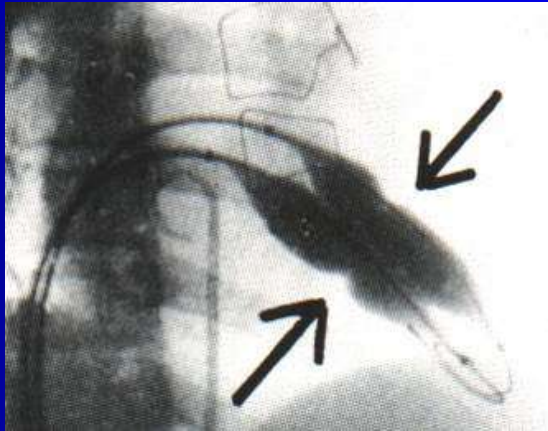
Lancet 1986;1:757-761

✓ **1997 - Cribier A. - Valvulótomo Metálico**

Lancet 1997;349:1667

Valvoplastia Mitral Percutánea

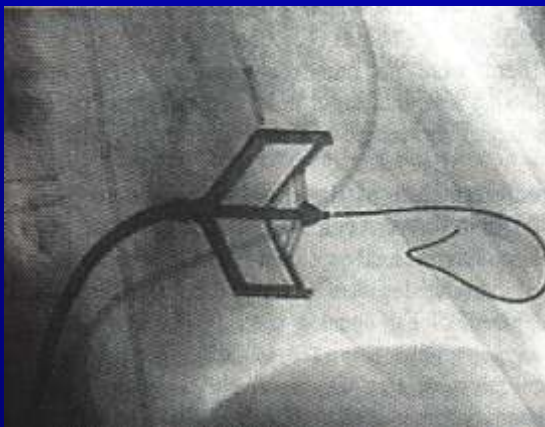
Técnicas



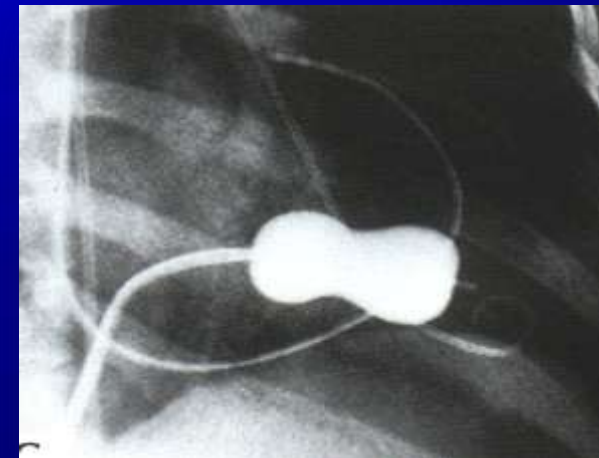
Doble Balon



Multi Track



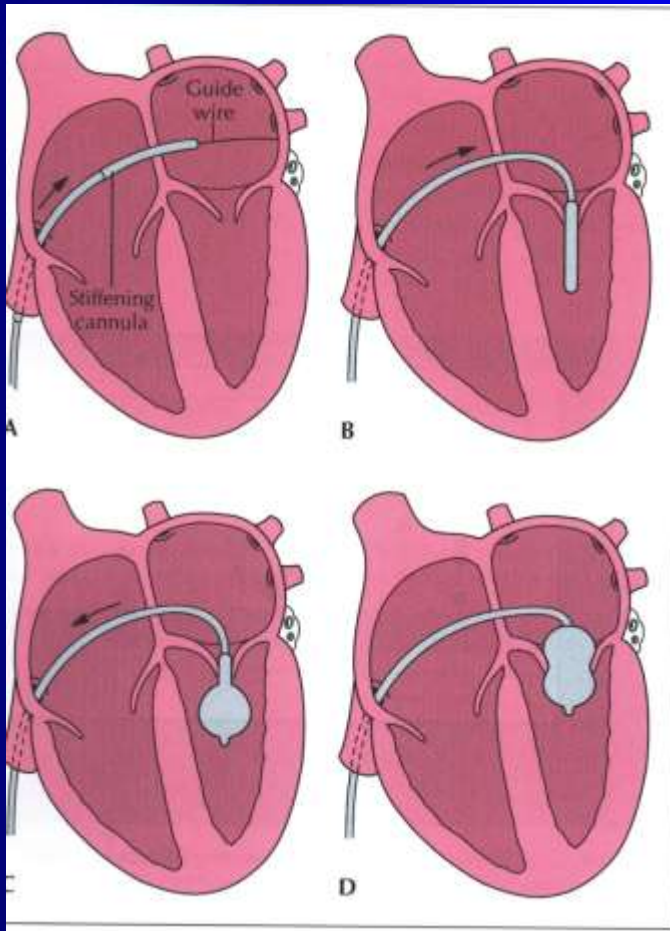
Valvulótomo Metálico



Inoue

Valvoplastia Mitral Percutánea

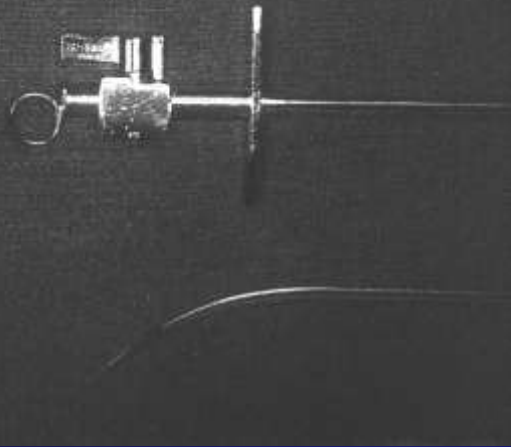
Técnica de Inoue



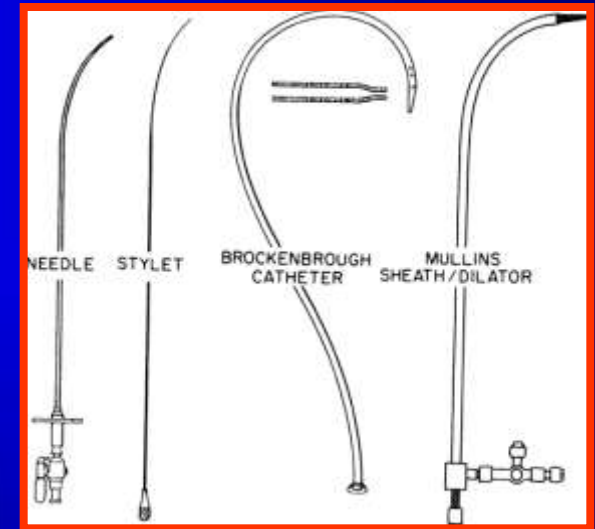
**2 láminas de látex con una malla
de nylon entre ellas que limita
su complacencia**

Punción Transeptal

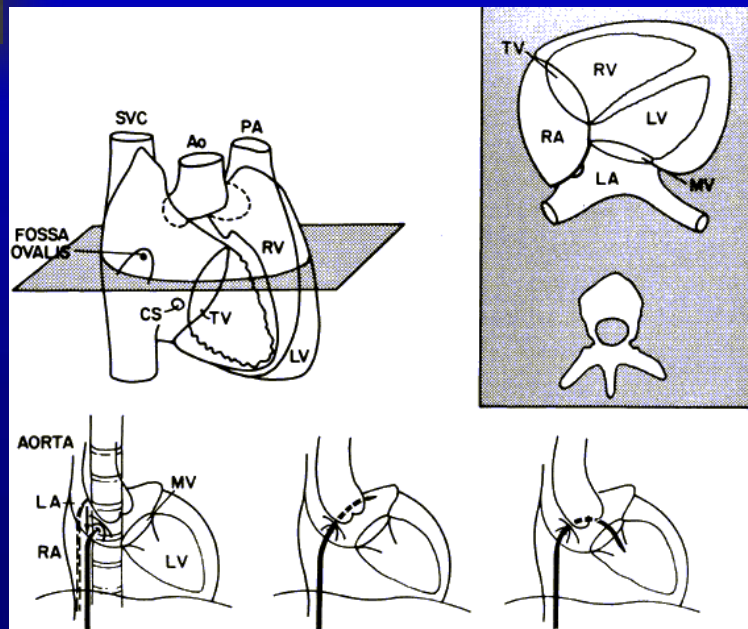
Técnica



**Aguja de
Brockenbrough**



Cateter de Mullins



Valvoplastia Mitral Percutánea

Selección de los Pacientes

	Mobility	Subvalvular	Thickening	Calcium
1	tips restricted	minimal thickening	nl (4-5mm)	single area
2	mid & base nl	1/3 chordal length	leaflet margins 5-8mm	scattered
3	valve moves forward	thick to distal chords	entire leaflet 5-8mm	mid leaflets
4	barely mobile	extensive to paps	>8-10mm thick	extensive

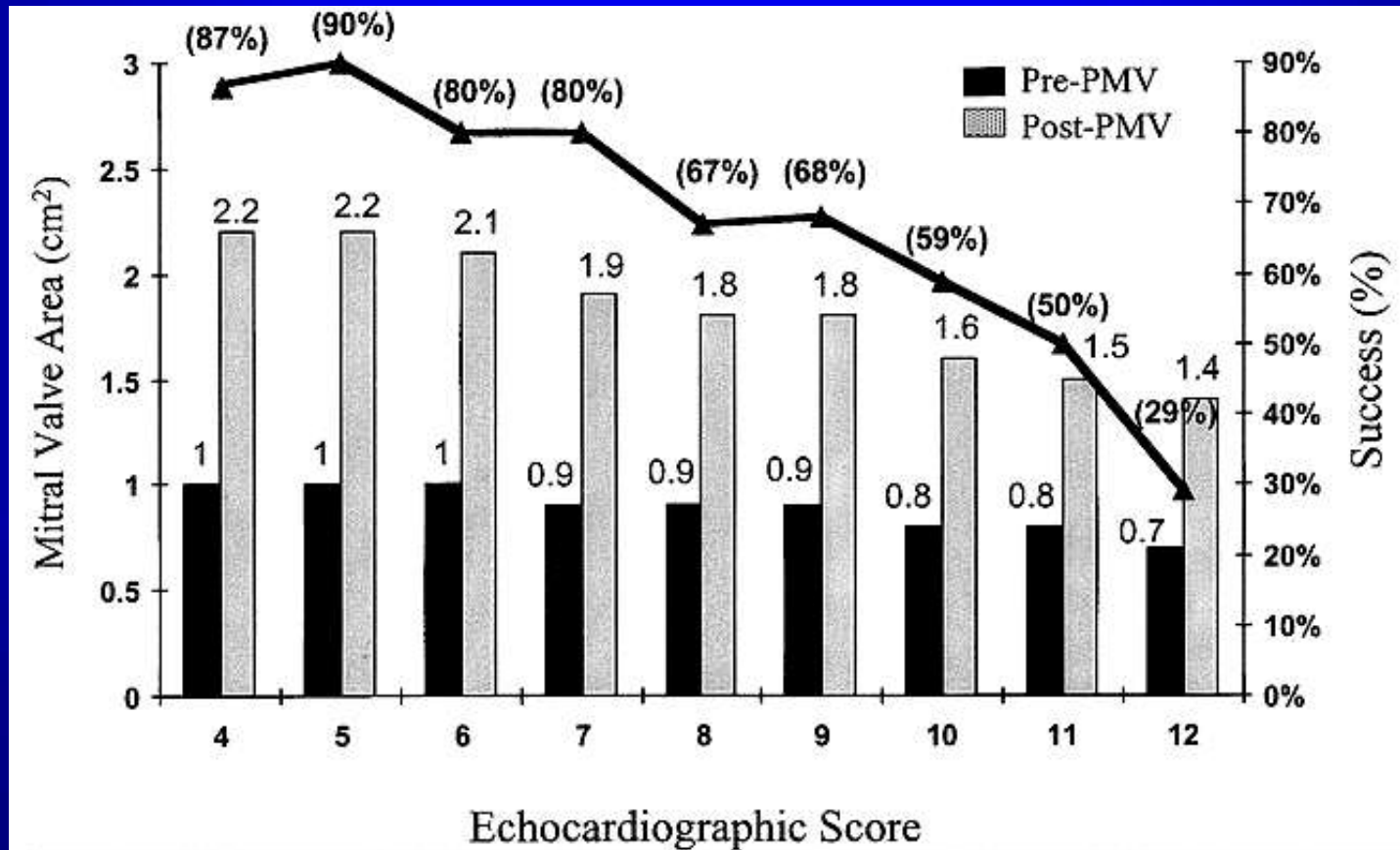
Ideal - ≤ 8 puntos

Desfavorable - ≥ 12 puntos

Impacto del Escore Ecocardiográfico

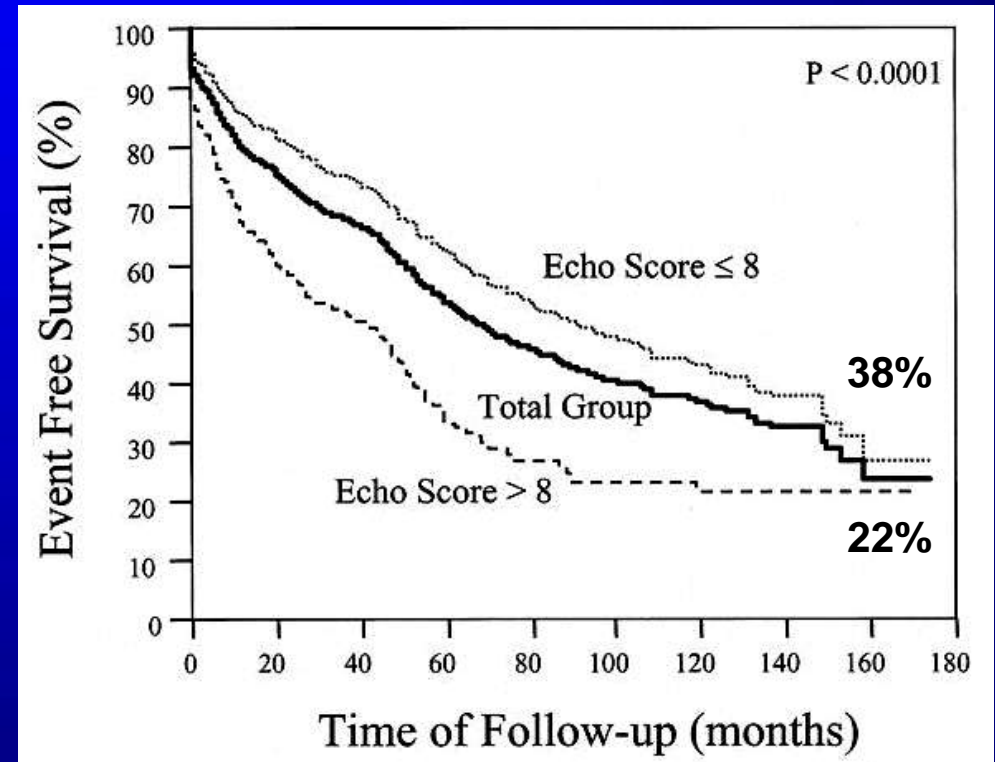
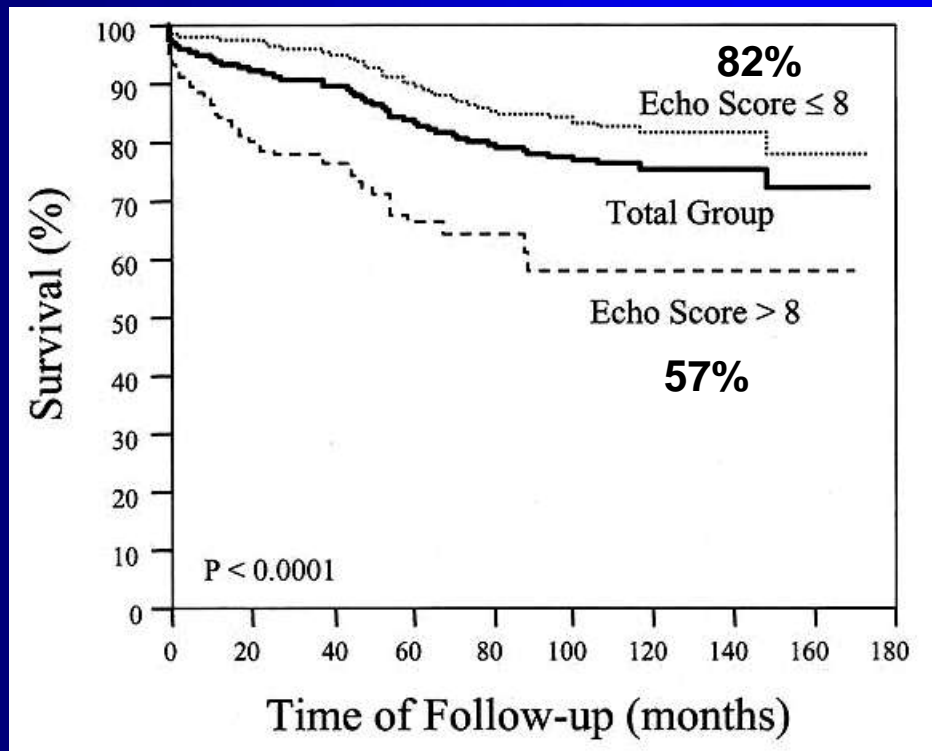
Resultados Inmediatos

Massachusetts General Hospital n = 879 Julio/86 a Julio/2000



Impacto del Escore Ecocardiográfico

Resultados a Largo Plazo – 12 años



Valvotomía Mitral Percutánea

Contraindicación

- **Área Valvar > 1,5 cm²**
- **Presencia de trombo en el aurícula izquierda**
 - **Calcificación severa o bicomisural**
 - **Insuficiencia mitral moderada o severa**
- **Enfermedad valvar aórtica grave o regurgitación y estenosis tricúspide combinadas**
- **Enfermedad arterial coronaria que necesite de revascularización quirúrgica.**

Valvoplastia Mitral Percutánea

Trombo en Aurícula Izquierda

Cleveland Clinic Foundation ETE Tratamiento con Varfarina

n = 161 → 80,1% (129) desaparacimiento del trombo 47 ± 18 d INR = 2,2 ± 0,5



Grado de Calcificación

Resultados Inmediatos

Hospital Bichat, Paris n = 464

Grupo I – Sin calcificación

Grupo II – Calcificación en los velos sin calcificación en la comisura

Grupo III – Por lo menos 1 comisura con calcificación

	Grupo I n = 261	Grupo II n = 141	Grupo III n = 62	p
Área Valvar (cm²)	1,83 ± 0,26	1,71 ± 0,25	1,60 ± 0,24	< 0,0001
Apertura total de por lo menos 1 comisura	92%	94%	84%	= 0,05
Regurgitación mitral ≥ 3	10%	10%	8%	0,90
Resultado inmediato favorable AV ≥ 1,5 cm²	88%	78%	73%	= 0,004

Valvotomia Mitral Percutânea

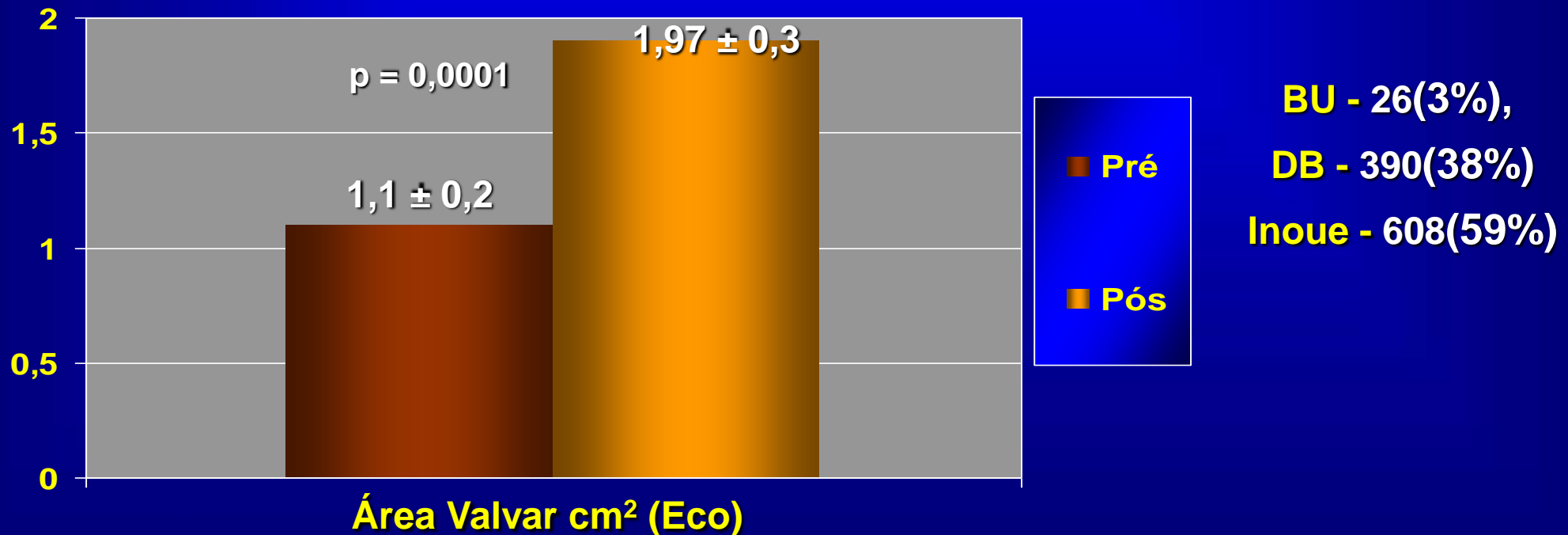
Resultados Imediatos

Hospital Tenou Paris – França

Março/86 a Março/95

n = 1.024

Sucesso – 912(89%)





Valvoplastia Mitral Percutânea

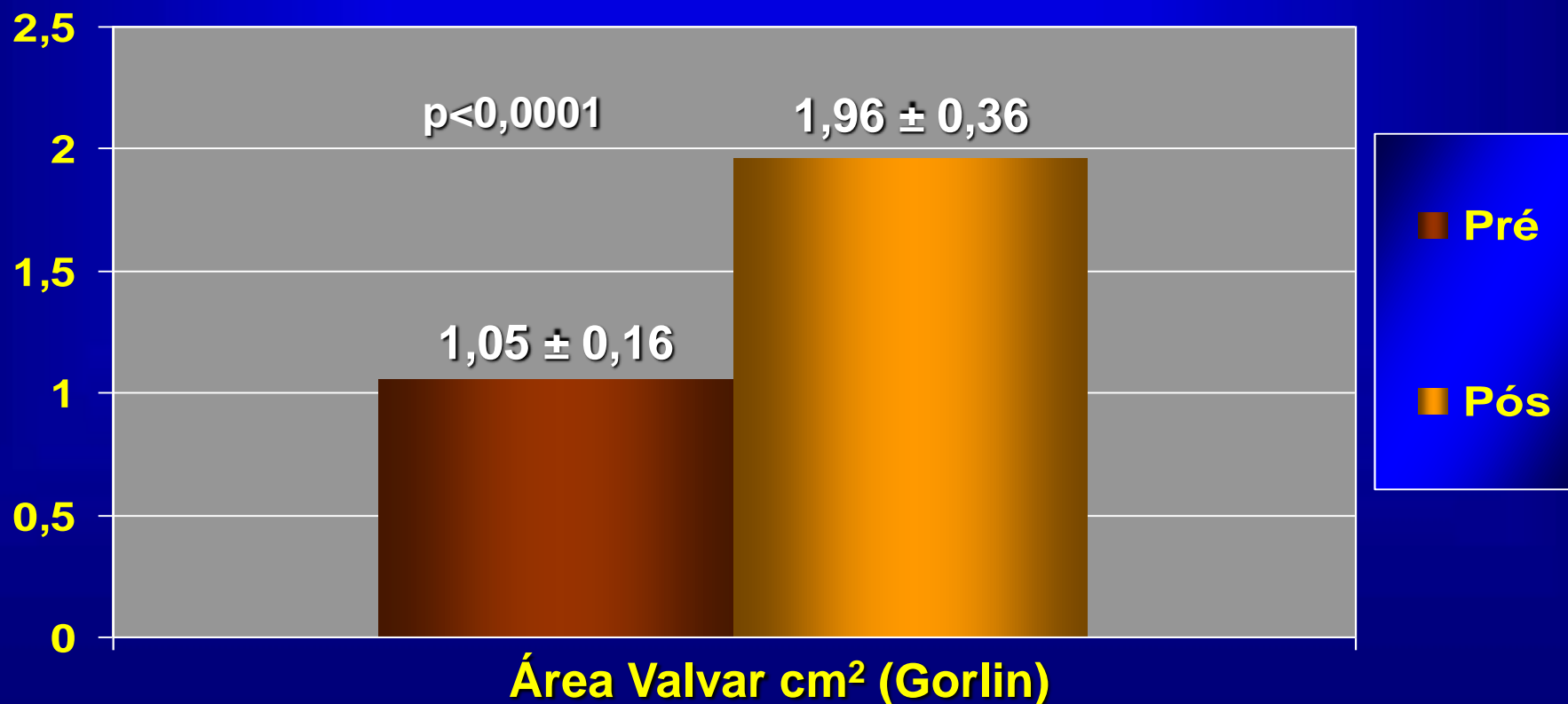
Resultados



Enero/88 a Marzo/14

n = 895

Éxito (AV > 1,5 cm², s/ Ins. Mitral ≤ 2+) – 832 (93%)



Valvoplastia Mitral Percutánea

Comparación de las Técnicas

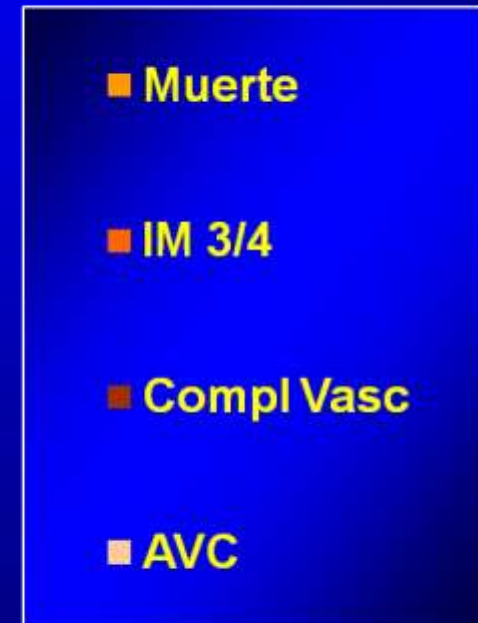
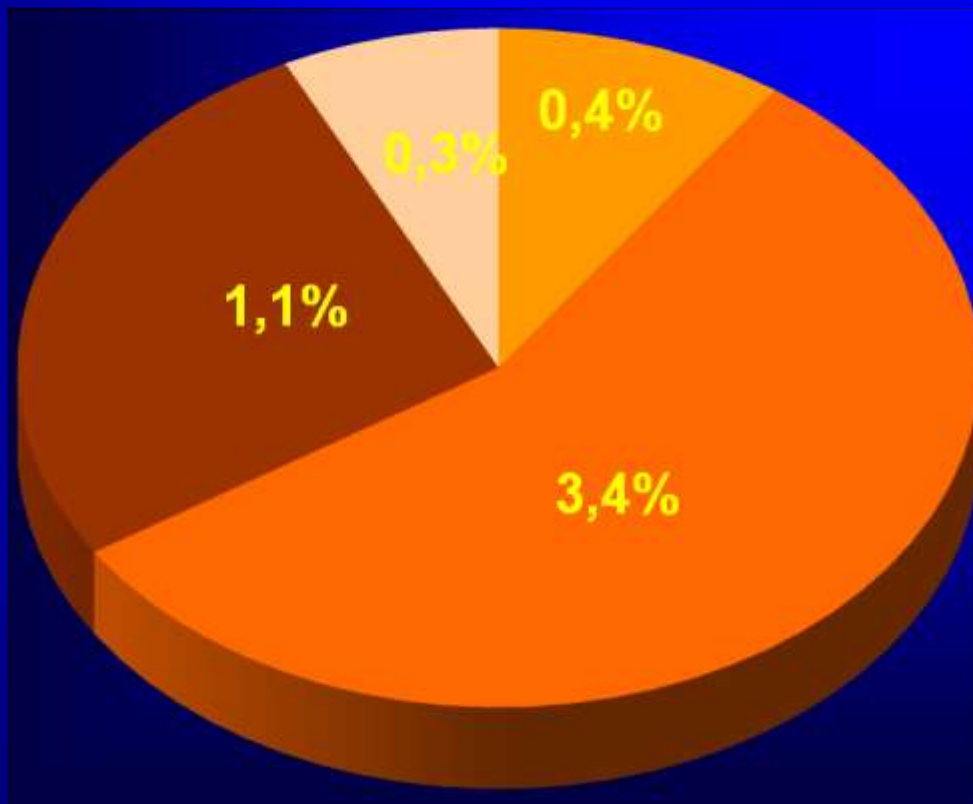
		Inoue (n)	Double (n)
Bassand	JACC 18:982,1991	1.9 (71)	2.0 (161)
Abdullah	AHJ 123:1581,1992	1.9 (60)	1.9 (60)
Kasper	AHJ 124:1562,1992	1.9 (23)	1.8 (22)
Sharma	CCD 29:18,1993	2.1 (120)	2.1 (230)
Park	AJC 71:938,1993	1.9 (59)	2.0 (61)
Arora	JACC 23:1327,1994	2.12 (310)	2.16 (290)
Ruiz	AHJ 130:340,1995	1.8 (43)	1.9 (43)
Trevino	AHJ 1995	2.52 (157)	2.43 (56)

Valvotomía Mitral Percutánea

Complicaciones

Hospital Tenon – Paris

n = 1.024



Valvoplastia Mitral Percutánea

Insuficiencia Mitral - Ecoscore

• Anterior leaflet thickening	1 - 4
• Posterior leaflet thickening	1 - 4
• Commissural calcification	1 - 4
• Subvalvular disease	1 - 4
• Total	4 - 16

≥ 10 puntos → Insuficiencia Mitral Severa

Sensibilidad – 90 ± 5%;

Especificidad – 97 ± 3%

Valvoplastia Mitral Percutánea

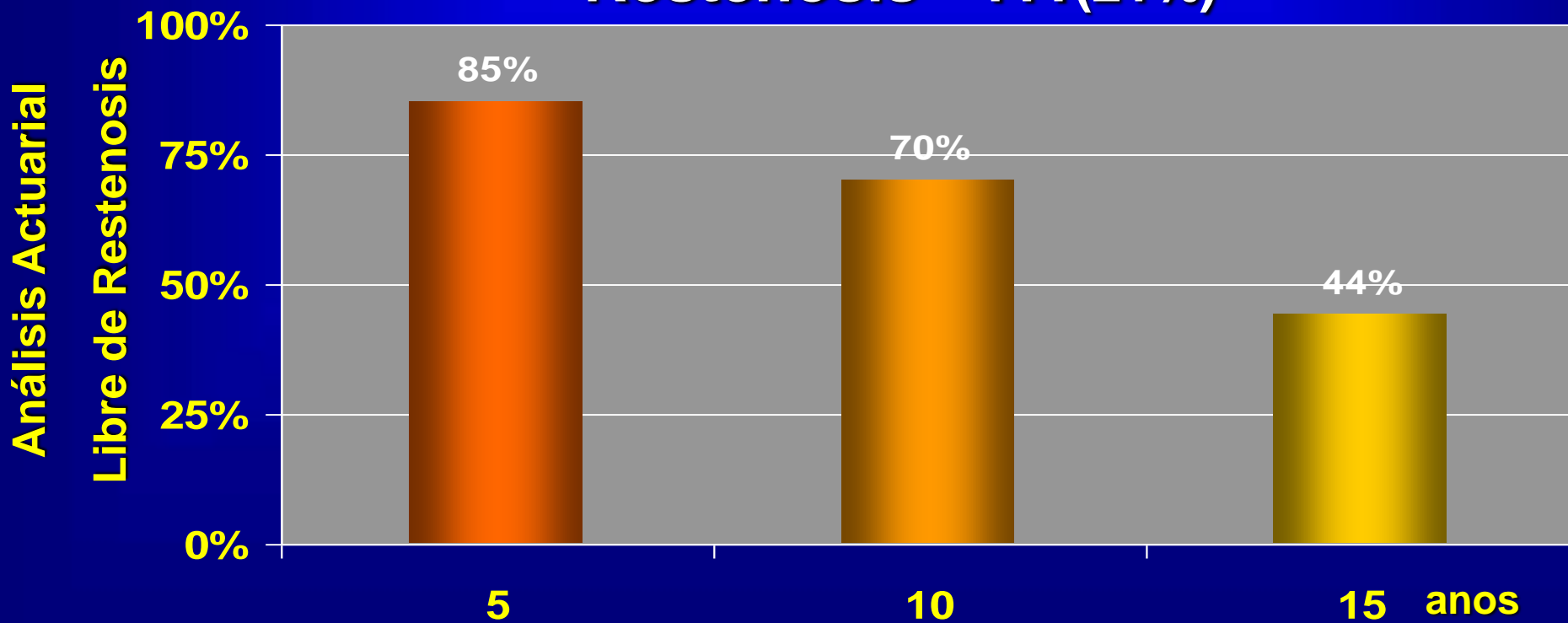
Resultados a Largo Plazo

King Faisal Heart Institute - Arabia Saudita

n = 518

$\Delta t - 6 \pm 4,5$ años (16,5 años)

Restenosis - 111 (21%)



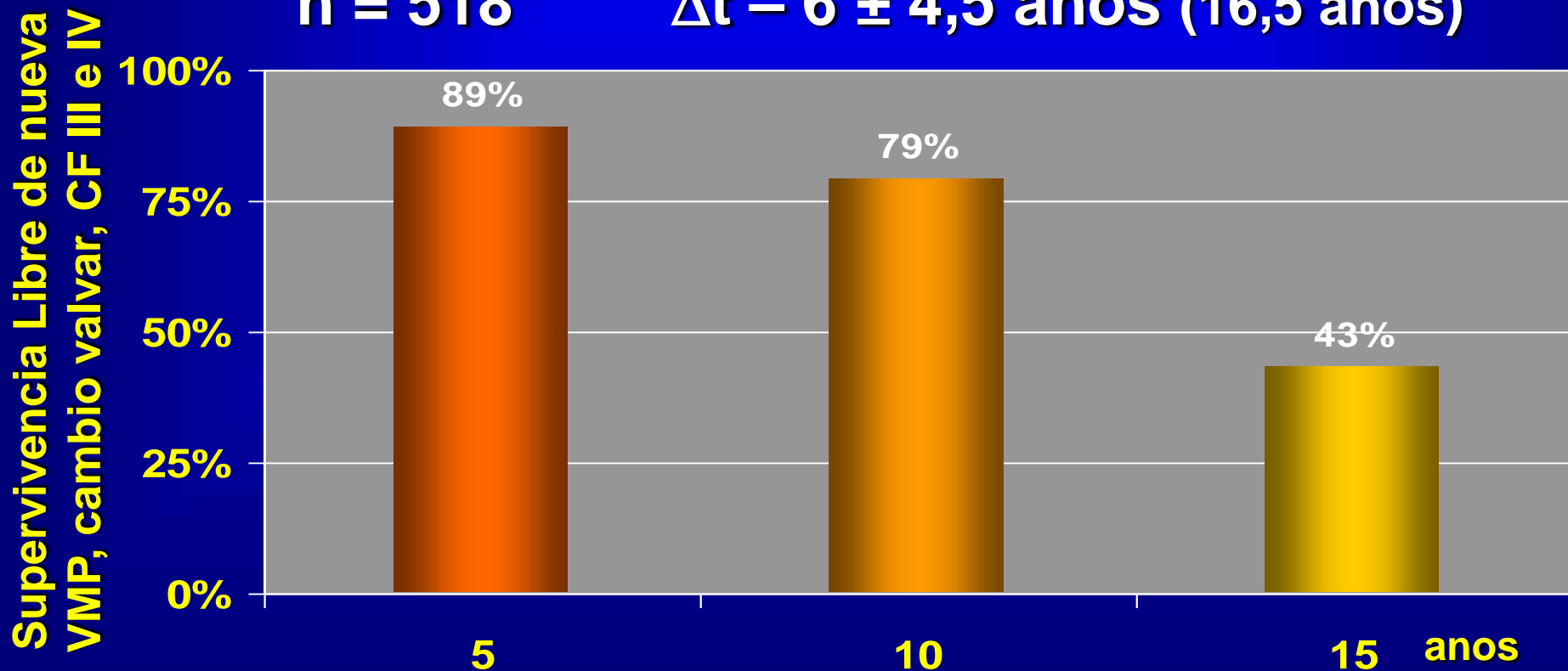
Valvoplastia Mitral Percutánea

Resultados a Largo Plazo

King Faisal Heart Institute - Arabia Saudita

n = 518

$\Delta t - 6 \pm 4,5$ anos (16,5 años)

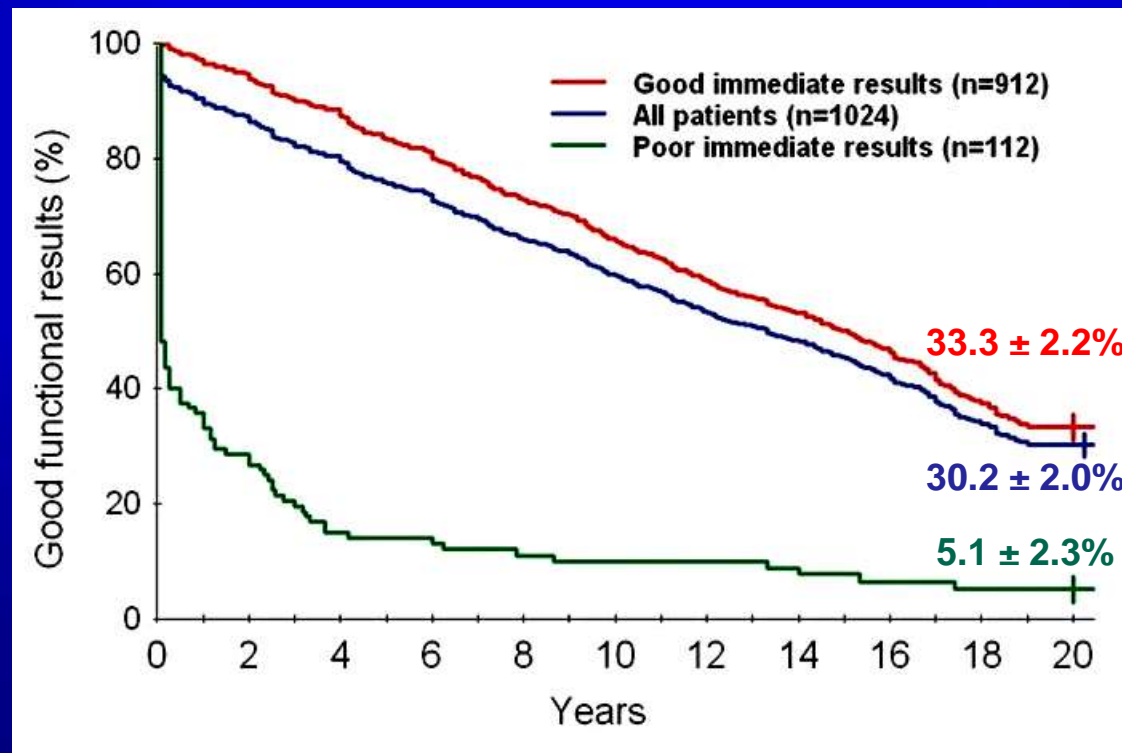


Valvoplastia Mitral Percutánea

Evolución a Largo Prazo – 20 años

n = 1.024 Período de 1986 a 1995

Hospital Universitario Bichat, Paris/ Francia



Resultado Inmediato

Favorable

Área Valvar $\geq 1,5$ cm² e

Ins. Mitral $\leq 2+$

Resultado Funcional Favorable – Supervivencia
libre de cirugía en la VM, nueva VMP y en CF I/II

Boulete C. Circulation 2012;125:2219-2227

Valvoplastia Mitral Percutánea

Predictores Independientes de Eventos

n = 844 (96%) Muerte, Cambio Valvar o Nueva VMP

Seguimiento Clínico - 4,2 ± 3,7 años

Variable	Risk Ratio	Lower	Upper	P
Age	1.02	1.01	1.03	<0.0001
NYHA IV	1.35	1.00	1.81	0.05
Prior commissurotomy	1.50	1.16	1.92	0.002
Echocardiographic score	1.31	1.02	1.67	0.03
Pre-PMV MR ≥2+	1.56	1.09	2.22	0.02
Post-PMV MR ≥3+	3.54	2.61	4.72	<0.0001
Post-PMV PA	1.02	1.01	1.03	<0.00001

Valvotomía Mitral Percutánea

Gestación

- **Aumento Progresivo del Gasto Cardíaco**

Máximo 6^o a 7^o mes

- **< Probabilidad de anomalías (Rx) después
20^a semana**

- **Protección con delantal de plomo**

1/100 del total permitido durante la gestación

Drobinski C. Arch Mal Couer Vaiss 1991;84:249-251



Valvoplastia Mitral Percutânea

Embarazadas

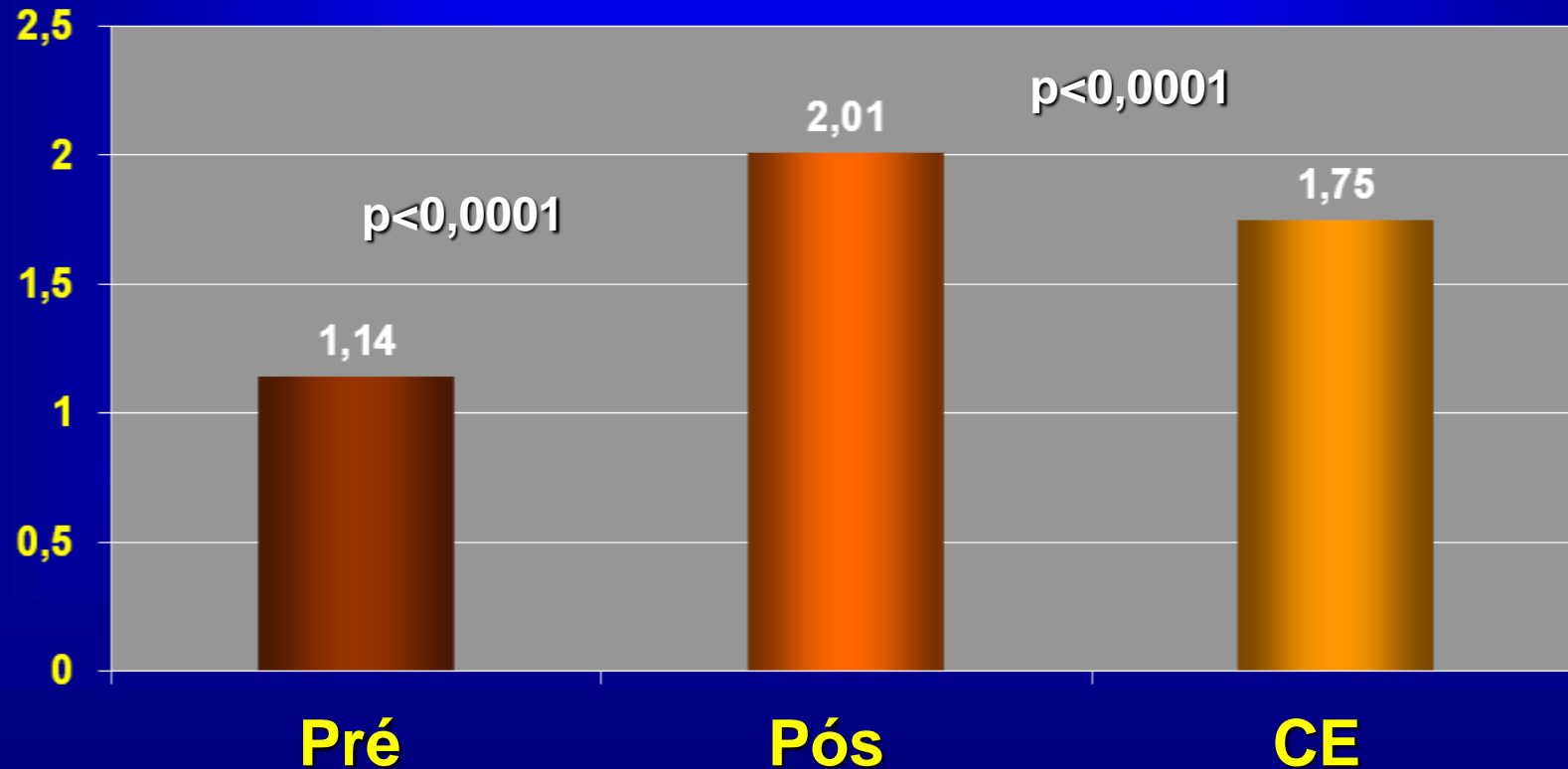


- **n = 35**
 - **Edad – 24,2 ± 6,3 anos**
 - **Ecoscore – 7,2 ± 1,9 pontos**
- **Edad gestación – 26,3 ± 5,2 meses**
 - **Éxito – 34 (97%)**
- **Área valvar – 1,2 ± 0,3 – 2,15 ± 0,2 cm²**

Valvoplastia Mitral en Embarazads

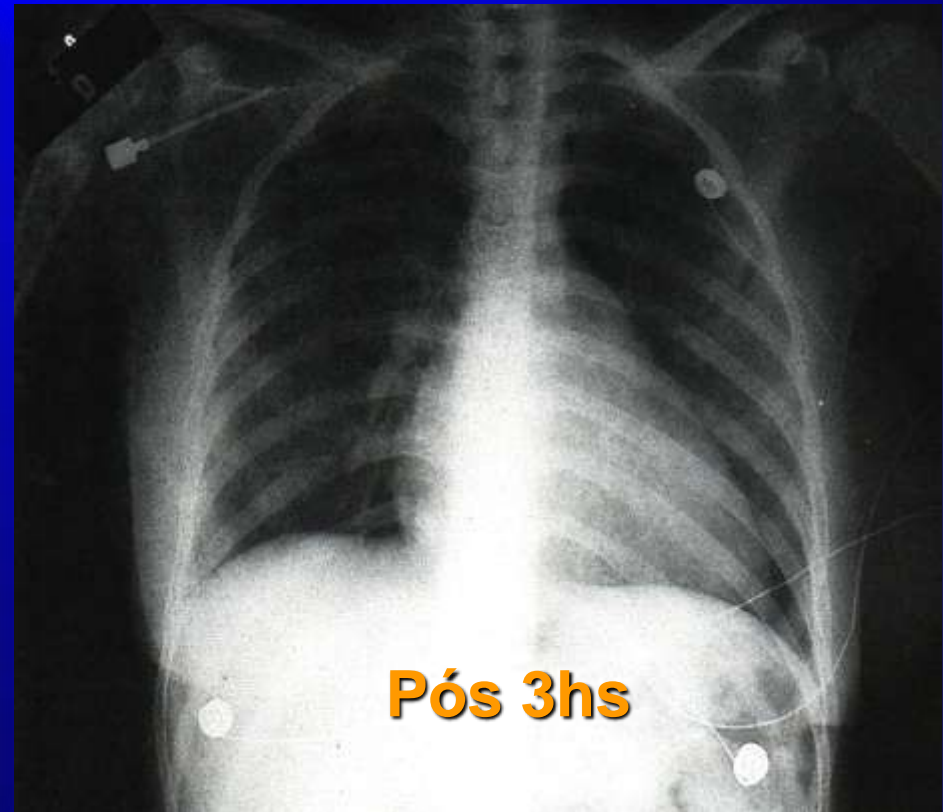
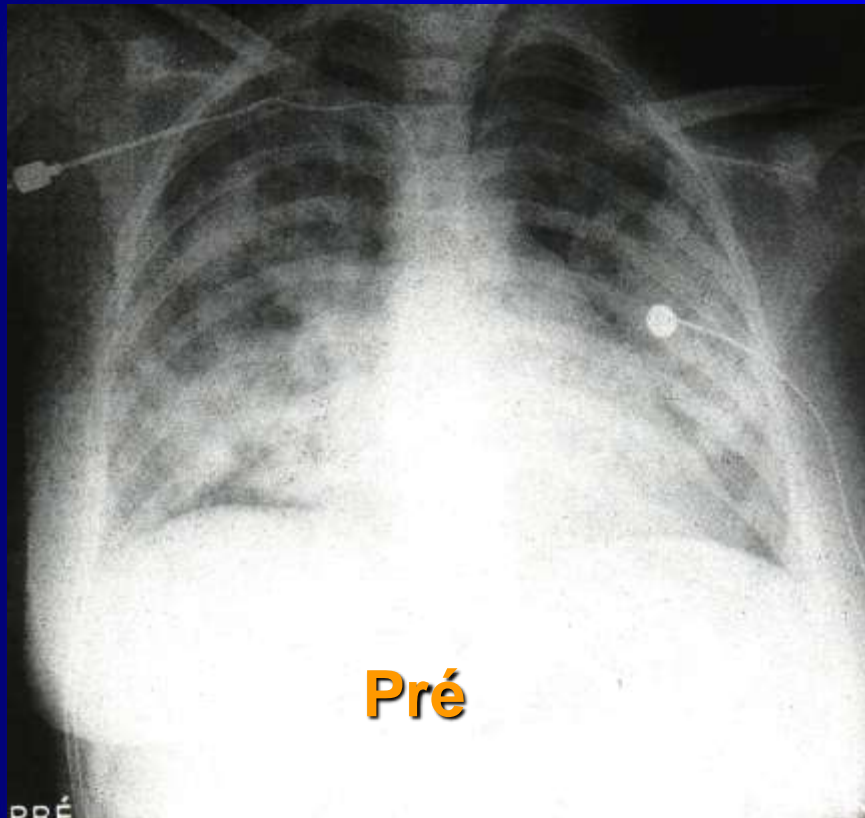
Área Valvar cm^2 (Doppler)

Tempo de Seguimiento – $5,01 \pm 3,10$ años



Valvoplastia Mitral Percutânea

Embarazo



DCR 17 anos Primigesta 36ª semana

Valvotomía Mitral Percutánea

Embarazo

- **Seguimiento Clínico - Niños**
 - n = 30 (1 gemelar)
 - Muerte – 2
- **desnutrición e bronconeumonía (1 m después del nacimiento)**
 - **muerte fetal (2m después VMP)**
 - n = 28
- **Edad – 6,54 ± 2,78 años s/ anomalías clínicas**

Cirurgia Abierta vs Balón

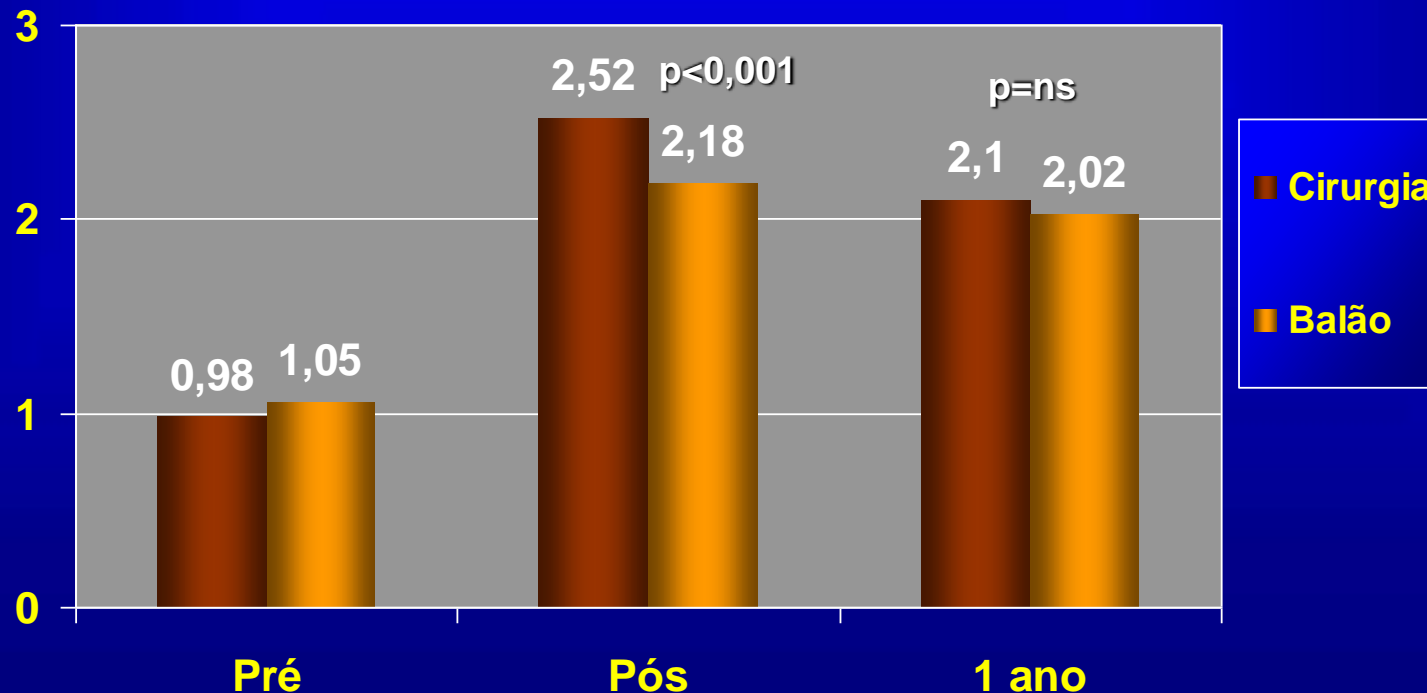
Resultados

Instituto do Coração – São Paulo, Brasil

Área Valvar cm² (Doppler)

n = 88

75% (Inoue)

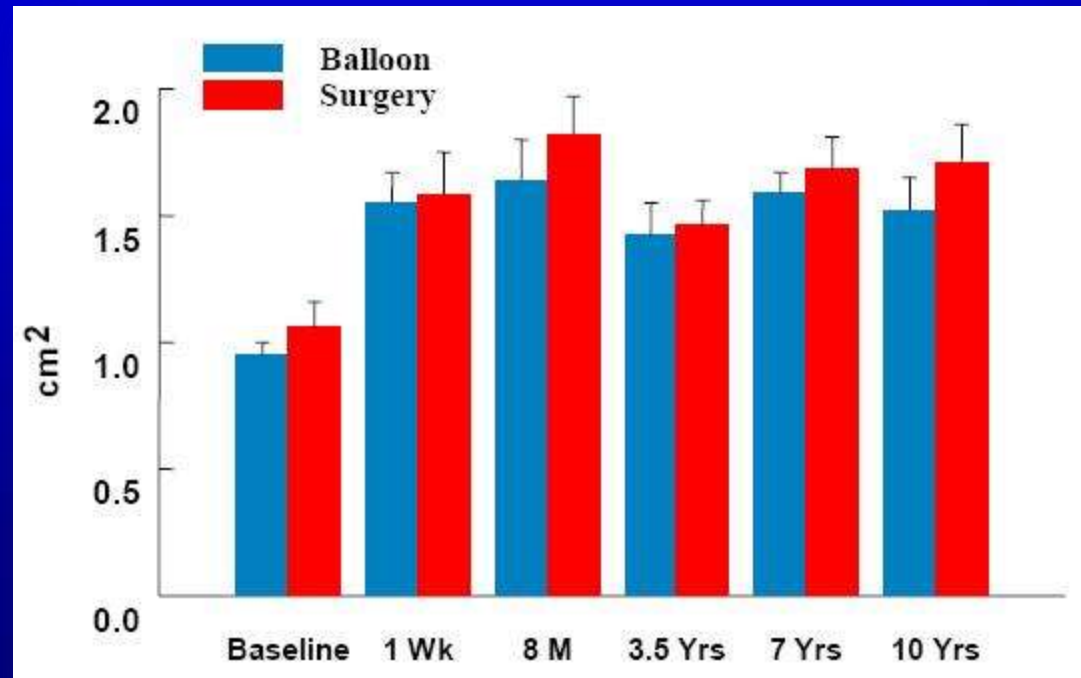


Cirugía Cerrada vs Doble Balon

Resultados

Nizam's Institute of Medical Sciences, Hyderabad, India

Área Valvar cm² (Doppler) n = 40



Valvoplastia Mitral Percutánea

Directrices ESC/EACT ($AV \leq 1,5 \text{ cm}^2$)

	Class	Level
PMC is indicated in symptomatic patients with favourable characteristics. ^d	I	B
PMC is indicated in symptomatic patients with contraindication or high risk for surgery.	I	C
PMC should be considered as initial treatment in symptomatic patients with unfavourable anatomy but without unfavourable clinical characteristics. ^d	Ila	C

Valvoplastia Mitral Percutánea

Directrices ESC/EACT ($AV \leq 1,5 \text{ cm}^2$)

	Class	Level
<p>PMC should be considered in asymptomatic patients without unfavourable characteristics^d and</p> <ul style="list-style-type: none"> • high thromboembolic risk (previous history of embolism, dense spontaneous contrast in the left atrium, recent or paroxysmal atrial fibrillation) and/or • high risk of haemodynamic decompensation (systolic pulmonary pressure >50 mmHg at rest, need for major non-cardiac surgery, desire for pregnancy). 	IIa	C

Valvoplastia Mitral Percutánea

Conclusiones

- **A VMP es un procedimiento seguro, eficaz e bien establecido en el tratamiento de pacientes con EM reumática en la ausencia de IM significativa y/o trombo en el aurícula izquierda.**
- **El éxito de la técnica es dependiente de una selección adecuada de los pacientes basada en criterios morfológicos, clínicos e hemodinámicos.**