



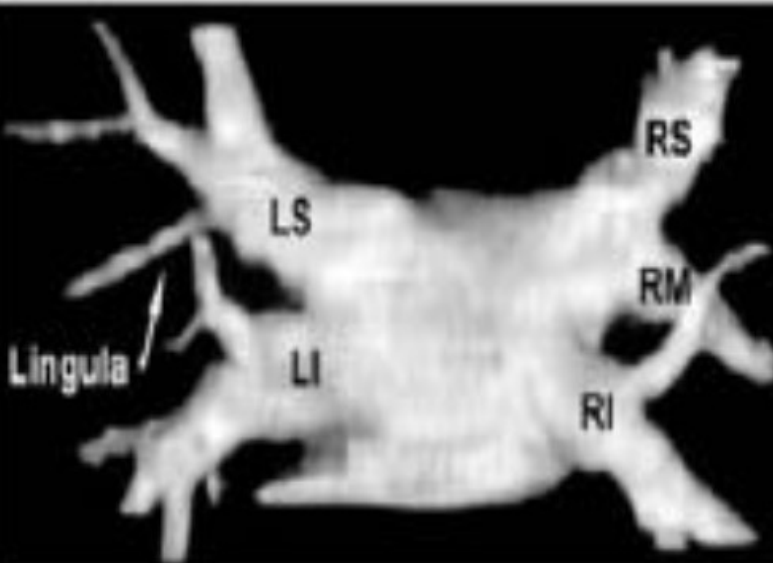
Caso Clínico

- Pte. masculino de 56 años.
- **MH:** Lecardipina 10mg día, Valsartan 320 mg día, Amiodarona 200 mg día, Flecainida 100 mg día, Sotalol 160 mg día, Rivaroxaban 20 mg. día .
- Fibrilación Auricular con ablación de VP en tres ocasiones ultima en setiembre 2020.
- Disnea CF II desde la última intervención.
- Abril 2021, ingresa por fibrilación auricular para aislamiento extenso de ambas venas pulmonares derechas.
- Además, disnea CF II que es referida desde la última ablación.
- Trae angio tac, donde se observa estenosis severa de las venas pulmonares izquierdas.
- Plan realización de nueva ablación y angioplastia de venas pulmonares izquierdas.



#795: Infarto pulmonar tras oclusión de venas pulmonares como complicación tras ablación de fibrilación auricular. Hallazgos radiológicos y manejo terapéutico.

Autores: Laura Fernández Navarro, Elena Moya Sánchez, Álvaro Moyano Portillo, Juan Francisco Ferrer Soriano, Eduardo Ruiz Carazo, Genaro López Milena
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.



La **Fibrilación Auricular (FA)** es la taquiarritmia supraventricular más frecuente con mayor morbimortalidad. Más del 90% de los focos de actividad eléctrica se originan en las **VP**.

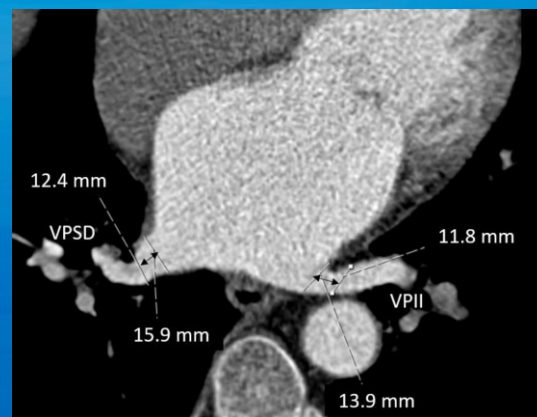
Lo más frecuente **cuatro venas pulmonares y cuatro ostium** bien diferenciados, que se ven en 60-70% de la población.

Las variantes anatómicas se observan en el 38% de la población.

La más frecuente es **un tronco común izquierdo corto**, que ocurre en el 15%.

Las variantes anatómicas en el lado derecho son menos comunes y tienden a ser más complejas, con una o más venas accesorias que tienen sus propias conexiones a la aurícula izquierda, independiente de las venas pulmonares superior e inferior.

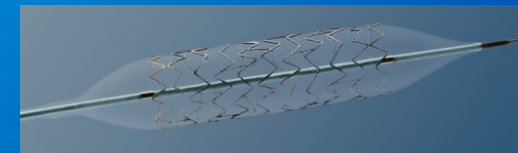
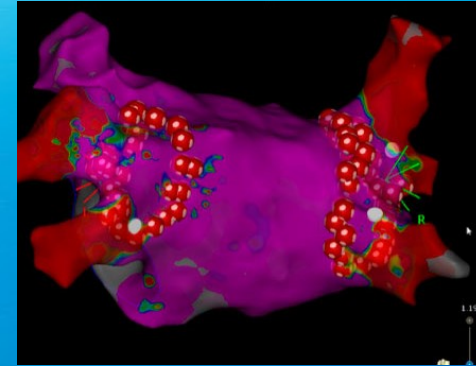
Las **VP** tienen una **porción intrapericárdica** en su segmento distal, que varía de 4,5 a 13,7 mm, siendo *la vena pulmonar superior izquierda la que tiene una porción intrapericárdica más grande* y es el foco más común de fibrilación auricular. Además, los manguitos del miocardio de la aurícula izquierda se extienden hacia las venas pulmonares una distancia que varía de 2 a 17 mm, y pueden causar actividad eléctrica ectópica.



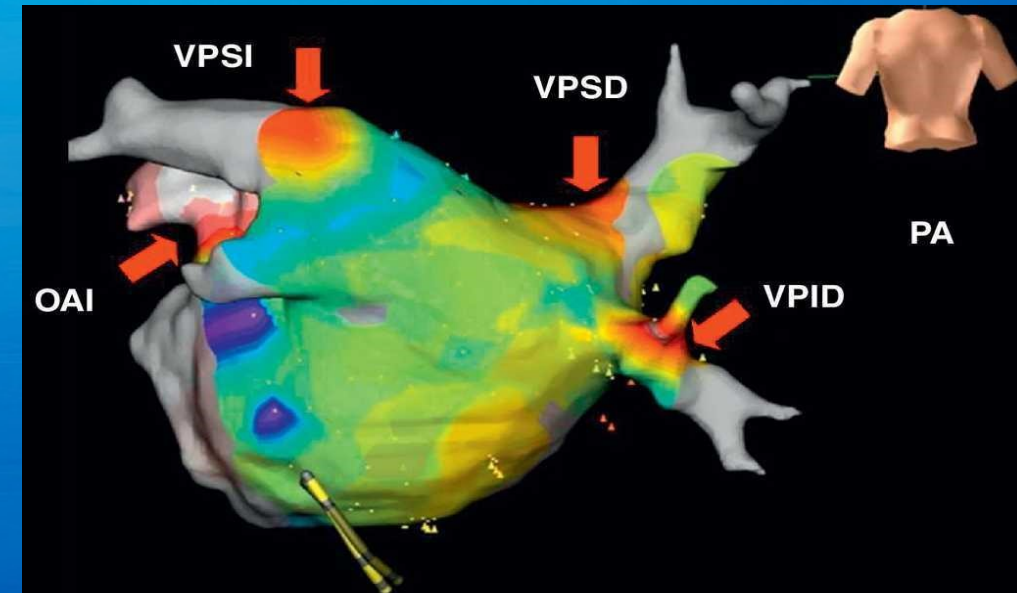


Estenosis Venas Pulmonares

- Se realiza aislamiento antral extenso de venas pulmonares derechas con aplicación punto a punto con 40 watts en cara anterior y 30 watts en cara posterior y hasta 40 grados de temperatura guiada por VISITAGG SURPOINT[®]. Se corrobora el aislamiento de las cuatro venas pulmonares.
- Se realiza angioplastia con colocación de stent Biotronik, Dynamic[®] 7.0x 56 (8ATM) en cada una de las ramas superior e inferior de las venas pulmonares izquierdas. Evaluándose con eco Doppler TE la correcta apertura y ausencia de gradiente



	Stent ø (mm)	Catheter length 140 cm Stent length (mm)		
		12	15	19
4F	4.5	358582	368711	358586
	5.0	358583	368712	358587
5F	6.0	358584	368713	358588
	7.0	358585	368714	358589

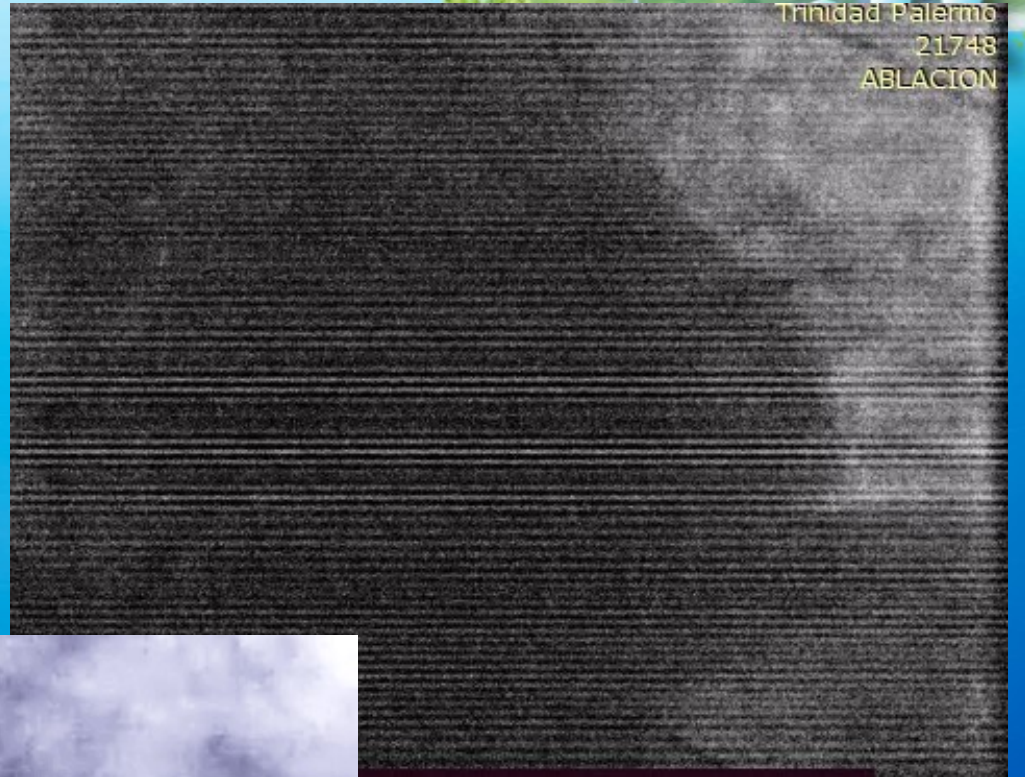


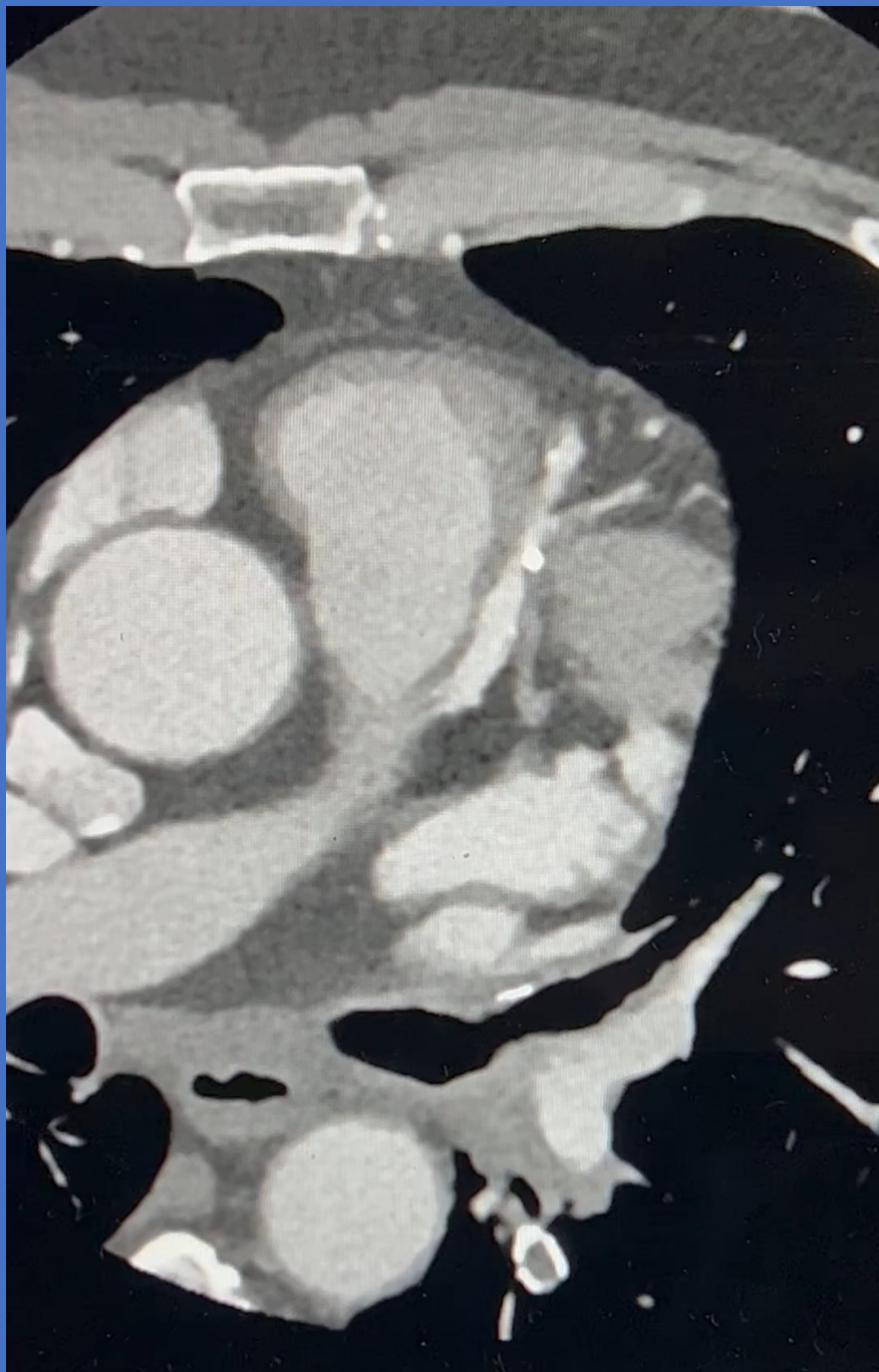


Trinidad Palermo
21748
ABLACION



7/10/1966
Trinidad Palermo
2174
ABLACION



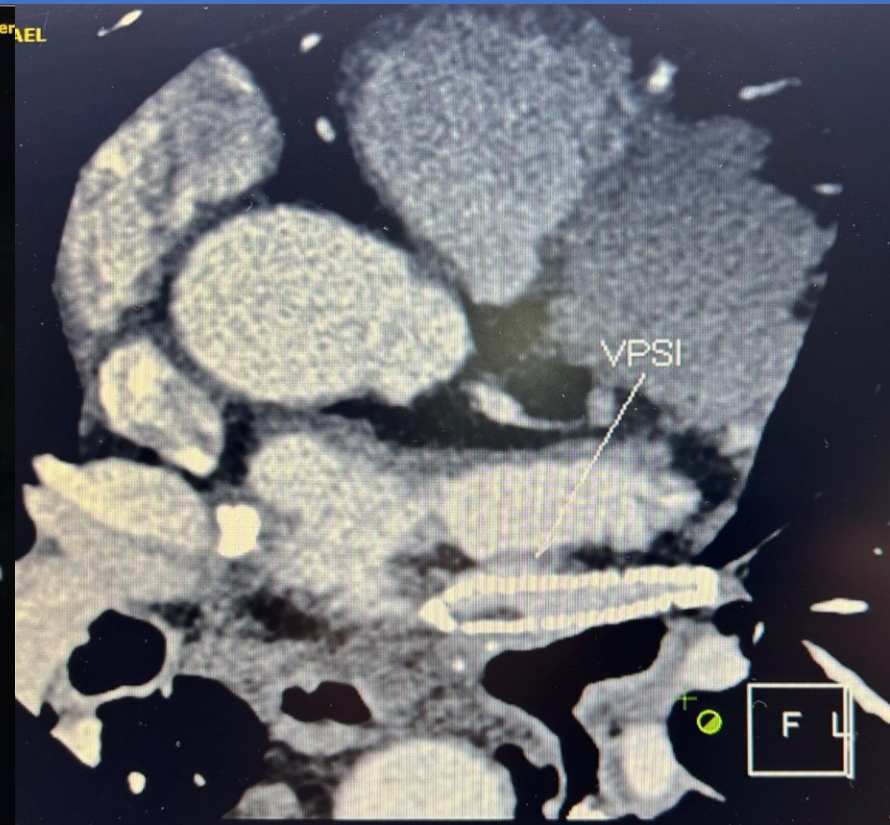


Junio 2023 (26 meses después)

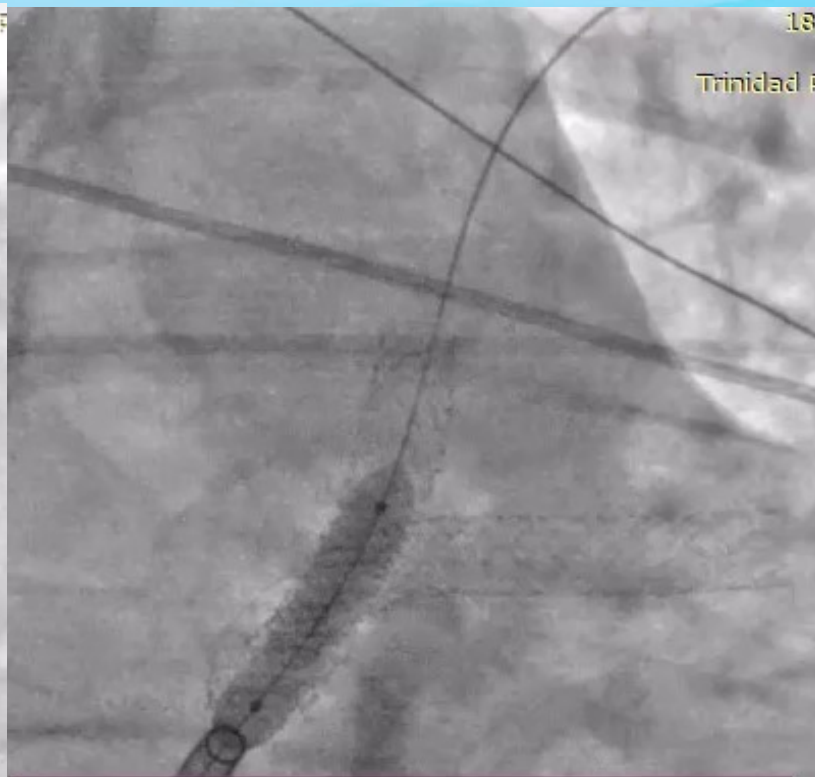
Reingresa por disnea de esfuerzo CF II-III.

Angio TAC:

- Estenosis intrastent venas pulmonares izquierdas .
- Venas Pulmonares Derechas Normales







**Balones Paseo Lux™ Biotronix OTW, 0,018". 7x40 mm
(dos)**

**Paclitaxel 3.0 $\mu\text{g}/\text{mm}^2$. Polímero: Paclitaxel and
butyryl-tri-hexyl citrate (BTHC)**

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Severe Pulmonary Vein Stenosis Resulting From Ablation for Atrial Fibrillation

Presentation, Management, and Clinical Outcomes

Erin A. Fender, MD* R. Jay Widmer, MD, PhD* David O. Hodge, MS George M. Cooper, BA Kristi H. Monahan, RN Laurie A. Peterson David R. Holmes, Jr., MD Douglas L. Packer, MD

Circulation. 2016;134:1812–1821. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.021949

síntomas

Patients (n=124)

Variable	
Any symptom	101 (82)
Dyspnea at rest	62 (67)
Exertional dyspnea	71 (69)
Cough	46 (45)
Fatigue	47 (45)
Decreased exercise tolerance	46 (45)
Chest pain (pleuritic)	23 (22)
Chest pain (exertional)	40 (38)
Hemoptysis	28 (27)
Flu-like	10 (10)
Diagnosis	
Time from ablation to symptom onset, mo	4.0 (2.0, 11.5)
Time from onset of symptoms to pulmonary vein stenosis diagnosis, mo	3.0 (0.75, 5.0)
Number of patients initially misdiagnosed, n (%)	41 (35)

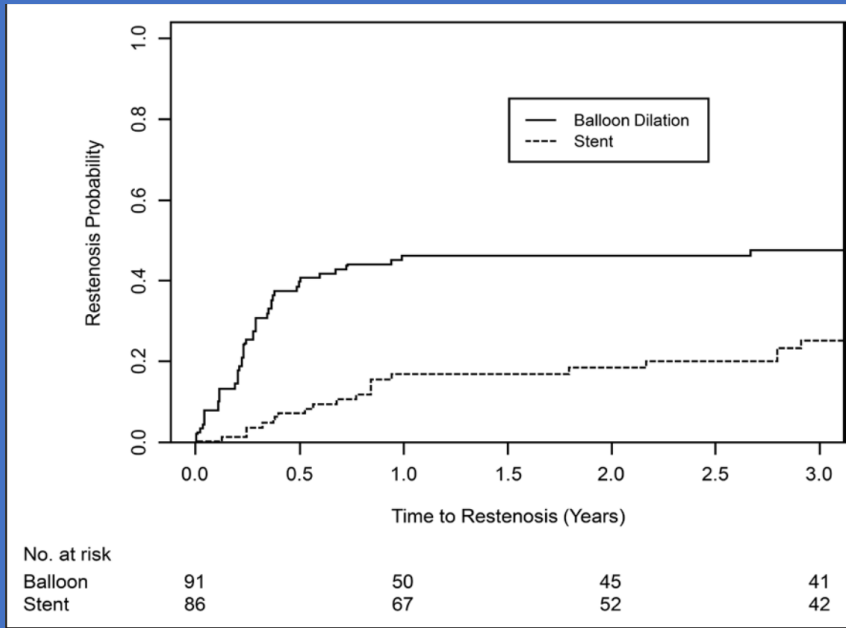
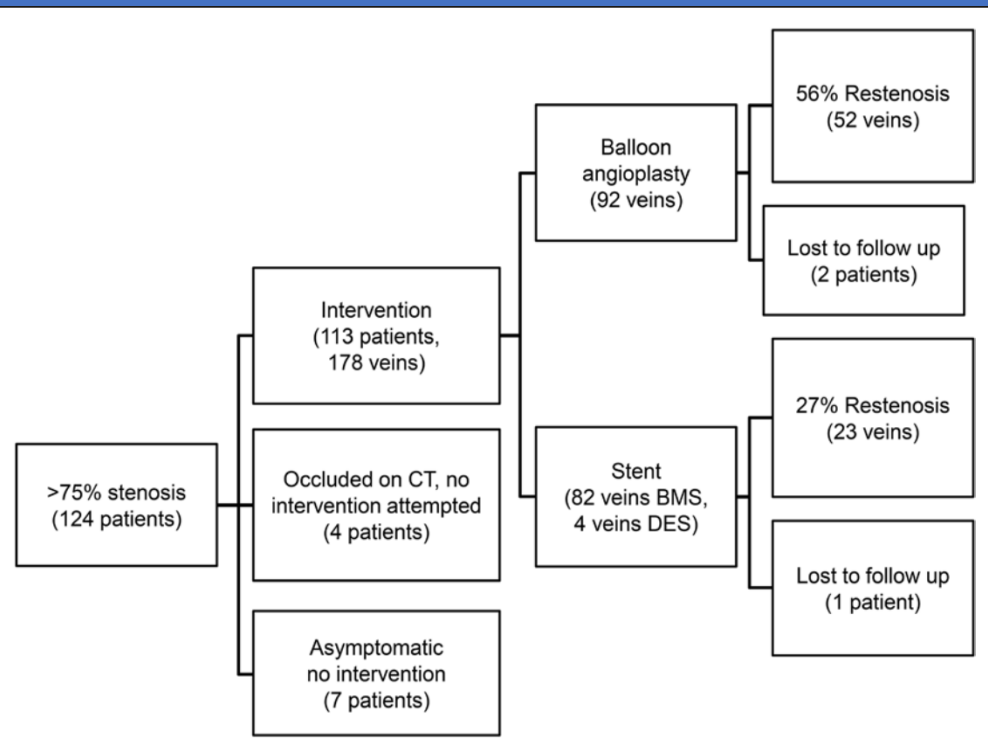
Symptoms at diagnosis are reported as counts and percentages. Diagnosis is reported as a mean and standard deviation.

La estenosis de la vena pulmonar (PVS)

Relacionado con lesión térmica en el tejido que induce la fibrosis y la cicatrización. La PVS también se ha descrito en pacientes tratados con crioablación

Las primeras técnicas, la prevalencia de PVS fue tan alta como el 42%.8.

Con una mejoría de las técnicas de ablación que incluyen la ablación circunferencial de área amplia y el aislamiento antral. La incidencia de PVS grave ha disminuido a entre el 0,32 % y el 3,4 %.



La reestenosis es menor con stent que con balón. Mediana de seguimiento de 4,6 años (reducción relativa del riesgo, 53 % [95 %CI, 32 %-70 %, P=0,008]; reducción absoluta del riesgo 30 %, número necesario para tratar =3). IC indica el intervalo de confianza.

Safety and efficacy of balloon angioplasty compared to stent-based strategies with pulmonary vein stenosis: A systematic review and meta-analysis

Pradyumna Agasthi, Srilekha Sridhara, Pattara Rattanawong, Nithin Venepally, Chieh-Ju Chao, Hasan Ashraf, Sai Harika Pujari, Mohamed Allam, Diana Almader-Douglas, Yamini Alla, Amit Kumar, Farouk Mookadam, Douglas L Packer, David R Holmes Jr, Donald J Hagler, Floyd David Fortuin, Reza Arsanjani

Ocho estudios observacionales que trataron 768 PVS graves en 487 pacientes cumplieron con nuestros criterios de inclusión. Edad de los pacientes era de 6 meses a 70 años y el 67 % eran hombres.

Re reestenosis,

196 de 325 venas en el grupo PBA y en 111 de 443 venas en el grupo PSI.

PSI vs. PBA balón se asoció con un aumento significativo del riesgo de reestenosis (OR 2,91, IC del 95%: 1,15-7,37, P = 0,025, I2 = 79,2 %).

Complicaciones

relacionadas con el procedimiento ocurrieron en 7 de 122 pacientes en el grupo PBA y 6 de 69 en el grupo PSI. No diferencias estadísticamente significativas en los resultados de seguridad entre los dos grupos (OR: 0,94, IC del 95 %: 0,23-3,76, P = 0,929), I2 = 0,0 %).



Pulmonary Vein Angioplasty for Pulmonary Vein Stenosis After Ablation Therapy for Atrial Fibrillation
 — A Report of 7 Cases —

Takayuki Ogawa, MD, PhD; Seigo Yamashita, MD, PhD; Hirotsuna Oseto, MD; Masaaki Yokoyama, MD, PhD; Ryosuke Itakura, MD; Ryeonshi Kang, MD; Kenichi Tokutake, MD, PhD; Takatoku Aizawa, MD; Yasunori Inoue, MD, PhD; Satoshi Morimoto, MD, PhD; Kazuo Ogawa, MD, PhD; Tomohisa Nagoshi, MD, PhD; Makoto Kawai, MD, PhD; Teiichi Yamane, MD, PhD; Michihiro Yoshimura, MD, PhD

Received March 25, 2022; revised manuscript received May 18, 2022; accepted June 5, 2022; J-STAGE Advance Publication released online July 1, 2022

Retrospectivo de 7 pacientes con estenosis después de la ablación de FA, en nuestro hospital durante 2015-2021.

Estenosis PV se produjo en la PV superior izquierda (5 pacientes) e inferior izquierda (2 pacientes).

Seis pacientes tenían hemoptisis, dolor en el pecho y disnea.

Tratamiento Siete lesiones de novo se trataron

Balón 3 pacientes, .

BMS 3 pacientes.

1 balón liberador de fármaco DCB .

Reestenosis fue del 42,9 % n=3;

2 pacientes en el grupo BA

1 paciente en el grupo DCB.

La tasa de repetición del tratamiento fue del 28,6 % (2 pacientes en el grupo BA)..

Antithrombotic therapy after angioplasty of pulmonary vein stenosis due to atrial fibrillation ablation: A two-center experience and review of the literature

Thomas Fink MD^{1,2,3} | Julia Vogler MD¹ | Riccardo Proietti MD⁴ | Vanessa Sciacca MD^{1,3} | Christian-Hendrik Heeger MD^{1,2} | Laura Rottner MD^{2,5} | Tilman Maurer MD² | Andreas Metzner MD^{2,5} | Shibu Mathew MD^{2,6} | Charlotte Eitel MD¹ | Ingo Eitel MD⁷ | Christian Sohns MD^{2,3} | Makoto Sano MD¹ | Bruno Reissmann MD^{2,5} | Andreas Rillig MD^{2,5} | Feifan Ouyang MD^{2,5} | Karl-Heinz Kuck MD^{1,2} | Roland Richard^{1,2} MD^{1,2}

