Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

Material suplementario

La degeneración real de la prótesis aórtica Mitroflow: análisis con riesgos competitivos

MÉTODOS

Definición de variables preoperatorias e intraoperatorias[1]:

- **Insuficiencia renal:** el aclaramiento de creatinina se calculó utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault. Esta fórmula utiliza los valores de creatinina sérica, la edad, el peso y el sexo. Según el aclaramiento de creatinina calculado, la función renal se ha dividido en: normal (> 85 ml/min), disfunción moderada (50-85 ml/min), grave (< 50 ml/min) y dependiente de diálisis.
- **Enfermedad pulmonar crónica**: enfermedad pulmonar que precise broncodilatadores o esteroides de forma crónica.
- **Enfermedad vascular periférica:** se define como la presencia de al menos una de las siguientes circunstancias: claudicación intermitente, estenosis carotidea superior al 50%, intervención previa o planificada sobre la aorta abdominal, arterias de una extremidad o carótidas o amputación por enfermedad arterial.
- **Movilidad reducida:** impedimento grave de la movilidad secundario a cualquier disfunción neurológica o musculoesquelética.
- **Infarto agudo de miocardio reciente:** infarto de miocardio dentro de los 90 días anteriores al procedimiento.
- **Endocarditis activa**: se define como aquella endocarditis que aún sigue tratándose con antibióticos para su resolución.

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

- **Estado preoperatorio crítico:** taquicardia o fibrilación ventricular, muerte súbita recuperada, masaje cardiaco preoperatorio, intubación previa a entrada en la sala de anestesia, utilización de inotropos o balón intraaórtico de contrapulsación, fallo renal agudo preoperatorio (anuria u oliguria < 10 ml/h).
- **Hipertensión pulmonar grave**: presión sistólica de la arteria pulmonar > 55 mmHg.
- **Disfunción ventricular:** la función ventricular se considera normal cuando la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) es superior al 50%. Se considera disfunción moderada cuando la FEVI se encuentra entre el 31 y el 50%, grave entre el 21 y el 30% y muy grave cuando la FEVI es del 20% o inferior.
- **Urgencia de la intervención:** esta variable se clasifica en 4 categorías:

1. Electivo: admisión rutinaria para la cirugía.
2. Urgente: pacientes que no han sido admitidos de forma electiva para la cirugía, pero que requieren ser intervenidos durante el ingreso debido a motivos médicos. Estos pacientes no pueden ser enviados a casa sin un procedimiento definitivo.
3. Emergente: operación antes del inicio del día siguiente a haber tomado la decisión de operar.
4. Rescatado o salvado: pacientes que requieren resucitación cardiopulmonar (masaje cardiaco externo) de camino al quirófano o antes de la inducción anestésica. Esto no incluye resucitación cardiopulmonar durante la inducción anestésica.

Definición de variables durante el seguimiento[2]:

- **Degeneración estructural valvular (DEV):** incluye la disfunción o el deterioro del correcto funcionamiento de la válvula excluyendo la infección o trombosis de esta. Puede indicarse durante una reintervención, una autopsia

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

o con la investigación clínica que incluye el seguimiento ecocardiográfico periódico. La DEV se refiere a cambios intrínsecos de la válvula, tales como desgaste, rotura, calcificación, interrupción de la línea de sutura de alguno de sus componentes, desgarro en uno de los velos o distorsión del *stent.*

- **Deterioro valvular no estructural:** se refiere a la presencia de alguna anormalidad no intrínseca a la propia válvula que provoca una estenosis o una regurgitación de esta. Se trata de problemas (con exclusión de la trombosis y la infección) que no implican directamente a componentes de la válvula pero provocan su mal funcionamiento. Entre los distintos ejemplos se incluyen: *pannus,* dehiscencia periprotésica, fuga u obstrucción residual tras el implante y mala implantación de la válvula.
- **Mortalidad precoz/hospitalaria:** aquella muerte que se produce durante la intervención o tras la intervención (antes del alta hospitalaria o durante los 30 primeros días si el alta se produjo previamente).
- **Muerte de origen cardiaco/cardiológico:** en esta categoría se incluyen las muertes producidas durante el seguimiento relacionadas con la válvula (excluyendo la DEV), las muertes súbitas sin explicación y las muertes por causas cardiacas no relacionadas con la válvula (p. ej., insuficiencia cardiaca, infarto agudo de miocardio o arritmias).
- **Muerte de origen no cardiaco/cardiológico:** se incluyen todas las muertes de causa distinta a la muerte de origen cardiológico, excepto la DEV.
- **Endocarditis valvular protésica:** se trata de cualquier infección que afecte a una prótesis valvular cardiaca. Su diagnóstico se basa en uno de los siguientes criterios:

  1. Reintervención en la que se evidencia la presencia de un absceso, dehiscencia periprotésica, pus o vegetación y se confirma su origen infeccioso tras los estudios histológicos o bacteriológicos.
  2. Presencia durante la autopsia de un absceso, pus o vegetación en una válvula previamente reparada o sustituida.

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

3. En ausencia de los anteriores, se puede realizar su diagnóstico mediante los criterios de Duke para endocarditis.
4. No es obligatoria la presencia de hemocultivos positivos para su diagnóstico.

- **Accidente cerebrovascular:** se define como un déficit neurológico prolongado (mayor de 72 h) o permanente que se asocia generalmente con alteraciones en las imágenes tomadas mediante resonancia magnética o tomografía computarizada.
- **Reingreso de causa cardiaca/cardiológica:** se incluyen todos los ingresos hospitalarios relacionados con la válvula (incluyendo DEV) y por causas cardiacas no relacionados con la válvula (p. ej., insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio o arritmias).

BIBLIOGRAFÍA

1. Nashef SA, Roques F, Sharples LD, et al. EuroSCORE II. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012;41:734-744.
2. Akins CW, Miller DC, Turina MI, et al. Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2008;33:523-528.

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

Tabla del material suplementario

Características de los pacientes fallecidos como consecuencia directa de la degeneración estructural valvular

Intervención quirúrgica o percutánea	Insuficiencia intraprotésica > II/IV	Gradiente medio (mmHg)	Gradiente máximo (mmHg)
Intervenidos 5 (25%)			
Grado funcional			
NYHA I/IV 0 (0%)			
NYHA II/IV 0 (0%)			
NYHA III/IV 4 (80%)	3 (75)	65,00 ± 16,63	112,50 ± 21,50
NYHA IV/IV 1 (20%)	1 (100)	69	110
No valorable (0%)			
No intervenidos 15 (75%)			
Grado funcional			
NYHA I/IV 1 (6,67%)	1 (100)	41	71
NYHA II/IV 8 (53,33%)	6 (75)	50,13 ± 9,34	86,00 ± 14,49
NYHA III/IV 3 (20,00%)	1 (33,33)	69,00 ± 4,58	110,00 ± 9,53
NYHA IV/IV 0 (0%)			
No valorable 3 (20%)	2 (66,67)	65,00 ± 5,19	114,67 ± 6,03

NYHA: *New York Heart Association.*

Los datos se expresan n (%) o media ± desviación estándar.

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

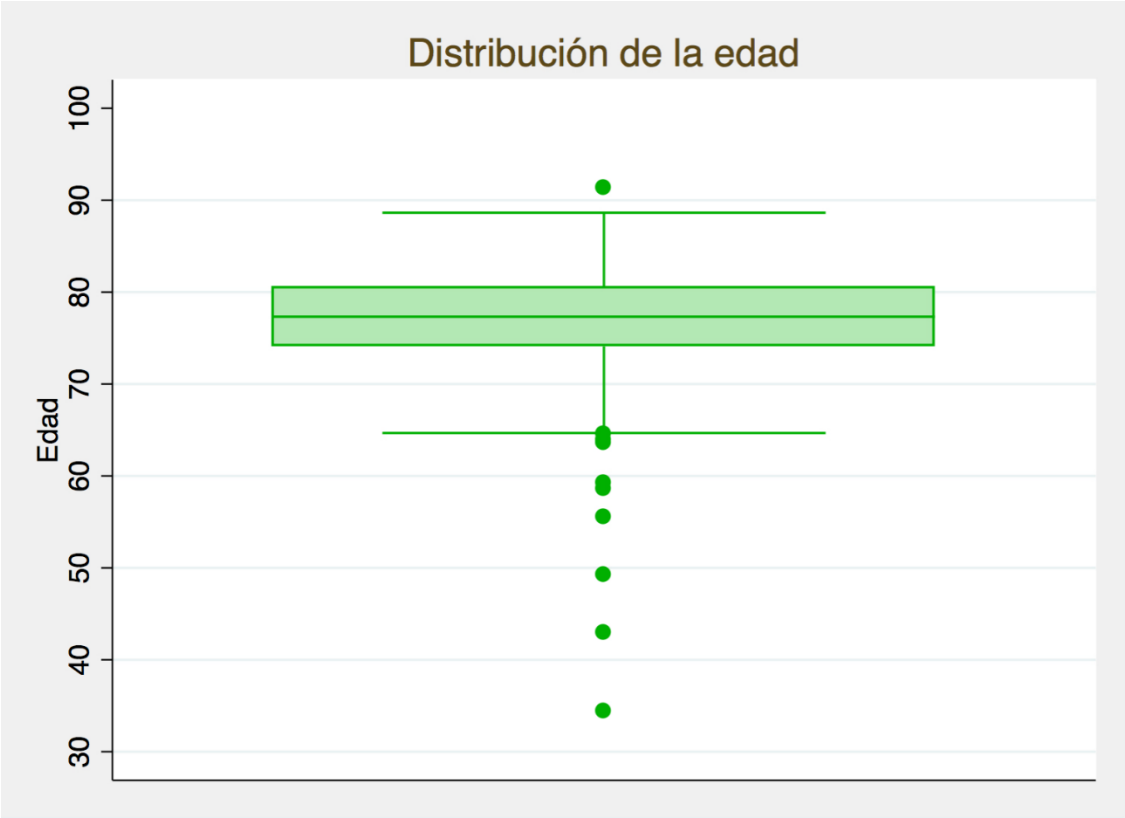

Figura 1 del material suplementario. Gráfico de caja que muestra la distribución de la variable edad.

Document downloaded from http://www.elsevier.es, day 23/08/2025. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

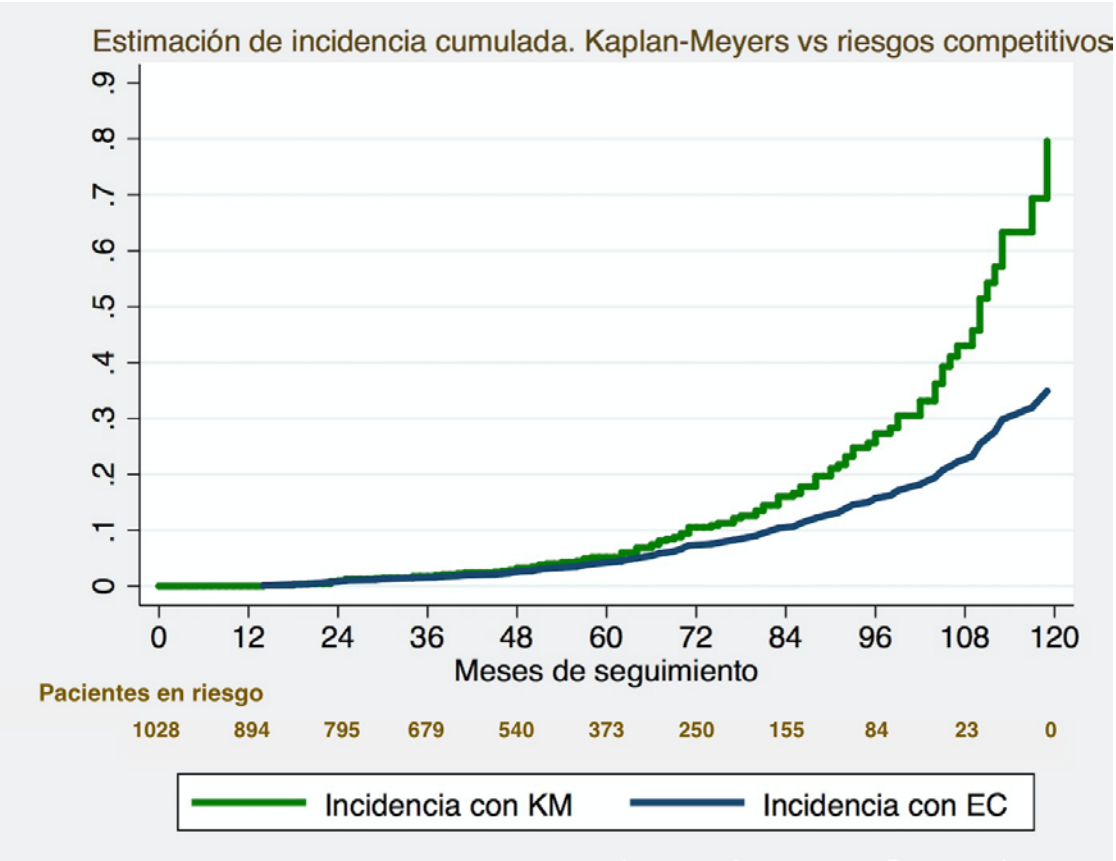

Figura 2 del material suplementario. Comparación de la incidencia acumulada calculada mediante la estimación de Kaplan-Meyer (KM) frente a análisis de riesgos competitivos. EC: eventos competitivos.