

#### 44 CORRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS HEMODINÁMICOS Y CAPTACIÓN DE <sup>18</sup>F-FLUORURO MEDIANTE PET A CORTO PLAZO LUEGO DE SUSTITUCIÓN VALVULAR AÓRTICA

Amparo Fernández<sup>1</sup>, Gimena Loza<sup>2</sup>, Gabriel Parma<sup>2</sup>, Lucía Florio<sup>2</sup>, Omar Alonso<sup>3</sup>, Nicolás Niell<sup>3</sup>, Víctor Ezquerro<sup>2</sup>, Víctor Dayan<sup>1</sup>

1. Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca. 2. Hospital de Clínicas.

3. Centro Uruguayo de Imagenología Molecular.

**Antecedentes:** la disfunción protésica aórtica se define como la presencia de un gradiente medio >20 mmHg, un área efectiva del orificio (AEO) <0,9–1,1 cm<sup>2</sup>, un índice de velocidad Doppler <0,35, y/o insuficiencia protésica moderada-severa. Otros autores agregan los cambios respecto al ecocardiograma basal, los cuales incluyen un aumento en el gradiente medio transprotésico >10 mmHg o una caída en el AEO >25%. Recientemente se describió que la tomografía por emisión de positrones (PET) con <sup>18</sup>F-fluoruro puede identificar precozmente (antes que el ecocardiograma) aquellas bioprótesis con degeneración subclínica, debido a que el <sup>18</sup>F-fluoruro se une preferencialmente a zonas con microcalcificaciones o microtrombosis, indicativas de deterioro protésico. Esta herramienta podría ser útil en predecir la disfunción protésica, seleccionando pacientes a los que se justificaría realizar un seguimiento más estrecho o intervenciones terapéuticas tempranas.

**Objetivo:** correlacionar los parámetros de deterioro estructural protésico por PET con los parámetros hemodinámicos ecocardiográficos

**Método:** entre el 01/01/2019 y el 13/02/2020 se realizó un ensayo clínico randomizado que incluyó a todos los pacientes sometidos a sustitución valvular aórtica (SVA) por bioprótesis porcina en dos centros nacionales. Se reclutaron 140 pacientes, los cuales se randomizaron a dos grupos: anticoagulación por tres meses más aspirina o sólo aspirina. Se realizaron controles clínicos y ecocardiográficos al alta, a los tres meses y al año. De esta población se seleccionaron de forma aleatoria 19 pacientes a los que se les realizó PET con <sup>18</sup>F-fluoruro fusionado con angio-tomografía luego del año de la SVA. Para cuantificar la captación de <sup>18</sup>F-Fluoruro se seleccionó una región de interés (ROI) alrededor del área de máxima captación en la válvula, midiendo el valor estandarizado de captación (SUV) medio a dicho nivel y se lo comparó con el SUV medio a nivel de la aurícula derecha (SUVavV/SUVavA). Se comparó el índice SUVavV/SUVavA con los gradientes medio y máximo medidos por ecocardiograma transtorácico al año de la SVA. Las variables cualitativas se expresaron en valor absoluto y frecuencia relativa, las cuantitativas en mediana e intervalo intercuartílico. Se realizó un análisis de correlación lineal. El proyecto fue aprobado por comité de ética y se solicitó consentimiento informado a todos los pacientes.

**Resultados:** se analizaron 19 pacientes, con una mediana de tiempo de realización del PET de 16,3 meses (15,9-16,9) luego de la SVA. Las características basales de la población se muestran en la tabla 1. Se encontró una correlación negativa estadísticamente significativa entre la captación de <sup>18</sup>F-fluoruro en el PET y el gradiente medio al año (Rho de Spearman, coeficiente de correlación -0,516, valor p 0,028), así como entre la captación y el gradiente máximo al año (Rho de Spearman, coeficiente de -0,589, valor p 0,010) (figuras 1 y 2).

Tabla 1. Características basales

Edad**	72 (66-79)
Sexo masculino*	8 (0,42)
HTA*	19 (1)
DM*	6 (0,31)
Dislipemia*	14 (0,73)
Tabaquismo*	8 (0,42)
Lesiones coronarias*	9 (0,47)

\*N (FR) \*\*Mediana (IQ)

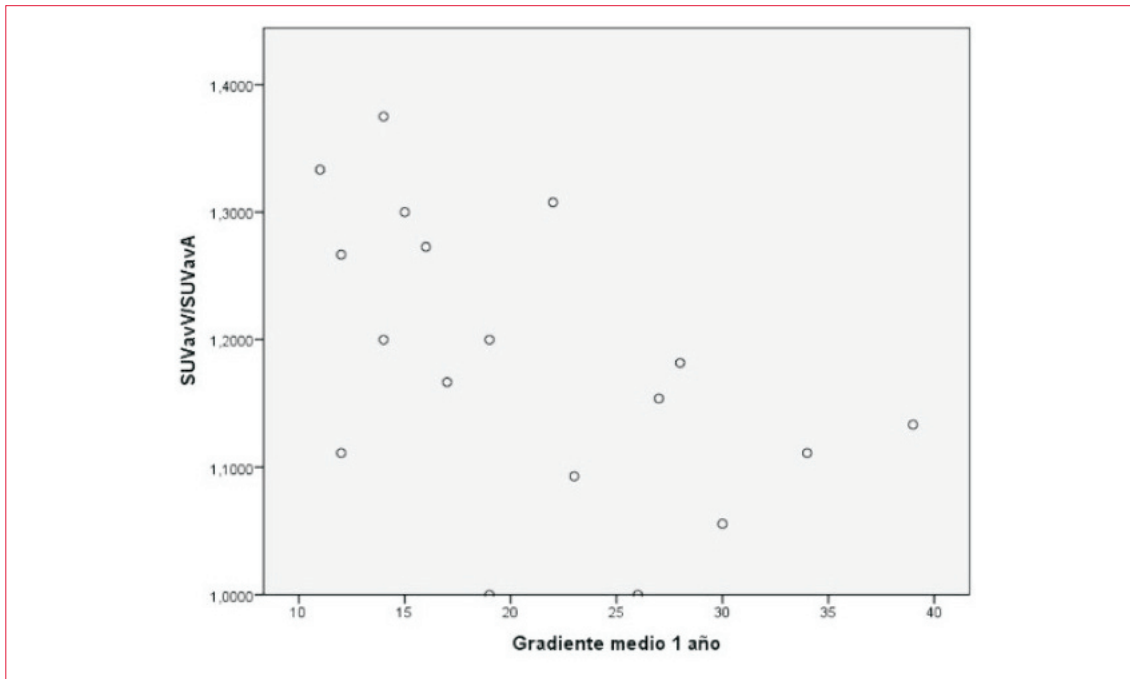


Figura 1. Correlación gradiente medio al año vs. SUVavV/SUVav A. Rho de Spearman, coeficiente de correlación -0,516, valor p 0,028 .

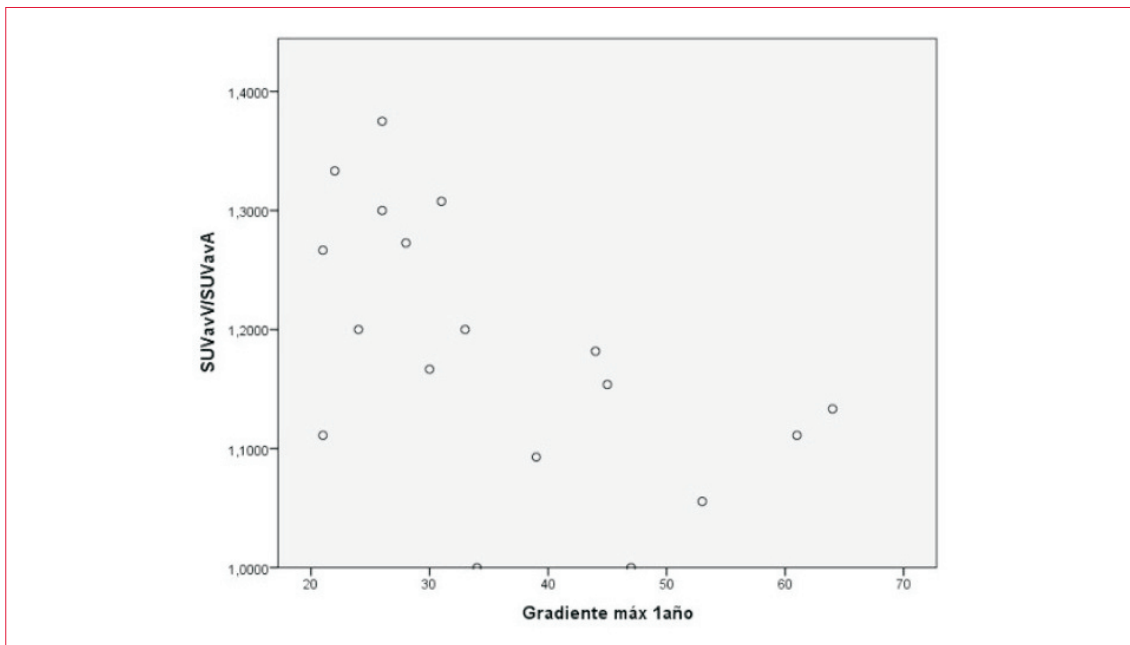


Figura 2. Correlación gradiente medio al año vs. SUVavV/SUVav A. Rho de Spearman, coeficiente de correlación -0,589, valor p 0,010 .

**Conclusión:** en nuestro trabajo se encontró que la mayor captación de 18F-Fluoruro en el PET se correlacionaba con menores gradientes medios y máximos al año. La imagen convencional con ecocardiograma puede identificar las manifestaciones hemodinámicas de la degeneración protésica, pero falla en proveer información acerca del proceso molecular subyacente y en la detección precoz, en lo cual el PET tiene un rol emergente.