

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

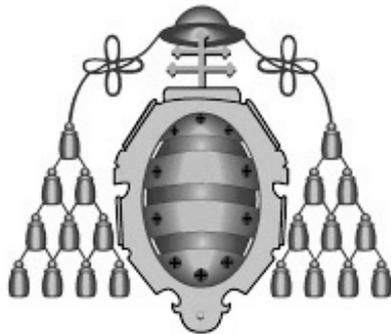
Programa de doctorado

“Avances en medicina”

**Calidad de vida en octogenarios  
intervenidos de estenosis valvular  
aórtica sintomática**

Lucía Sobrino Díaz

Departamento de Medicina  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO



---

**Calidad de vida en octogenarios  
intervenidos de estenosis valvular aórtica  
sintomática**

Lucía Sobrino Díaz

---

**Director**

Prof. Dr. D. Gustavo Iglesias Cubero

**Tutor**

Prof. Dr. D. Ángel Comas Fuentes

Oviedo, 2013

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a Jose, mi marido, por su cariño, por su dedicación y su optimismo que hacen de él mi mayor referente y apoyo.

A mis cuatro hijos, Magdalena, Javier, Celia y Águeda por su alegría y su comprensión durante todo el tiempo del trabajo.

A mi madre, Covadonga, ya que gracias a su ayuda el día a día se convierte en algo fácil.

A mi director, Gustavo, por su paciencia, su motivación y sus orientaciones siempre esclarecedoras.

A mi tutor, Ángel Comas, por su disponibilidad, dedicación y ayuda.

A Andrés Pérez, sacerdote, por su fe, su cariño y su facilidad para motivarme cuando me faltaban las fuerzas.

A Ramón Quirós, Mario Margolles, Rafael Cofiño, Ángel López y Pablo Martínez por su ayuda en distintos momentos y ámbitos del estudio.



por Andrés  
para mi familia



# ÍNDICE

<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
1	ESTENOSIS AÓRTICA	18
2	CALIDAD DE VIDA	23
<b>II</b>	<b>HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b>	<b>29</b>
<b>III</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>31</b>
1	METODOLOGÍA	32
1.1	Tipo de estudio	32
1.2	Criterios de inclusión y exclusión	32
1.3	Población a estudio	32
2	ANÁLISIS DE LOS DATOS	36
3	EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS	37
<b>IV</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>39</b>
1	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN A ESTUDIO	40
1.1	Características demográficas y clínicas de la población a estudio	40
1.2	Mortalidad precoz: periodos postoperatorio inmediato y postoperatorio tardío	44
1.3	Supervivencia a largo plazo: primer sondeo	47
1.4	Supervivencia a largo plazo: segundo sondeo	49
1.5	Supervivencia a largo plazo: tercer sondeo	51
2	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	55
2.1	Análisis de la supervivencia	55
2.1.1	Regresión de Cox bivariante	55
2.2	Análisis de calidad de vida	57
2.2.1	Ámbito de la movilidad	57
2.2.2	Ámbito del cuidado personal	60
2.2.3	Ámbito de las actividades cotidianas	61
2.2.4	Ámbito del dolor o malestar	63
2.2.5	Ámbito del estado de ánimo	65
2.2.6	Puntuación en la escala visual analógica (EVA)	67
2.2.7	Índice EQ-5D	72
2.2.8	Pregunta final: ¿le ha compensado haberse operado?	76
2.3	Comparación con la población asturiana de referencia	78
	Ámbitos de la encuesta	80
2.4	Perfil del paciente más beneficiado tras la sustitución valvular	87

<b><u>V</u></b>	<b><u>DISCUSIÓN</u></b>	<b><u>91</u></b>
<b>1</b>	<b>RECAMBIO VALVULAR AÓRTICO</b>	<b>92</b>
<b>2</b>	<b>CALIDAD DE VIDA</b>	<b>96</b>
<b>3</b>	<b>LIMITACIONES</b>	<b>100</b>
<b><u>VI</u></b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	<b><u>101</u></b>
<b><u>VII</u></b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b><u>103</u></b>
<b><u>VIII</u></b>	<b><u>ANEXOS</u></b>	<b><u>109</u></b>
<b>1</b>	<b>MODELO DE ENCUESTA</b>	<b>110</b>
<b>2</b>	<b>MODELO DE HOJA DE RECOGIDA DE DATOS</b>	<b>112</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Coeficientes de corrección para el cálculo del EQ-5D index	27
Tabla 2 – Causas de exclusión del estudio	40
Tabla 3 – Características básicas.	42
Tabla 4 – Perfil clínico preoperatorio del grupo de estudio	43
Tabla 5 – Mortalidad postoperatoria precoz	45
Tabla 6 – Mortalidad postoperatoria tardía	46
Tabla 7 – Mortalidad hasta el primer sondeo	48
Tabla 8 – Características clínicas basales de los supervivientes hasta el primer sondeo	49
Tabla 9 – Causas de mortalidad para los fallecidos hasta el segundo sondeo	50
Tabla 10 – Características clínicas basales de la muestra en el segundo sondeo	51
Tabla 11 – Causas de mortalidad en los pacientes hasta el tercer sondeo	52
Tabla 12 – Características clínicas basales de la muestra al final del estudio	53
Tabla 13 – Regresión de Cox univariante	56
Tabla 14 – Tabla de frecuencias y porcentajes en el ámbito de la movilidad	58
Tabla 15 – Test de McNemar para el ámbito de la movilidad	58
Tabla 16 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del autocuidado	60
Tabla 17 – Test de McNemar para el ámbito del autocuidado	60
Tabla 18 – Tabla de frecuencias y porcentajes en el ámbito de las actividades cotidianas	62
Tabla 19 – Test de McNemar para el ámbito de las actividades cotidianas	62
Tabla 20 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del dolor	63
Tabla 21 – Test de McNemar para el ámbito del dolor o malestar	64
Tabla 22 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del estado de ánimo	66
Tabla 23 – Test de McNemar para el ámbito del estado de ánimo	66
Tabla 24 – Tabla para el promedio de EVA	68
Tabla 25 – Prueba t de Student para muestras relacionadas para el índice EVA	68
Tabla 26 – Tabla del índice EQ-5D o tarifa social	72
Tabla 27 – Prueba t de Student para muestras relacionadas para el índice EQ-5D	72
Tabla 28 – Resultados de la encuesta en pacientes no beneficiados tras RVA	77
Tabla 29 – Análisis estadístico en pacientes no beneficiados por RVA	78
Tabla 30 – Comparación de valores EVA entre población asturiana y población a estudio	85
Tabla 31 – Comparación del índice EQ-5D entre población asturiana y población a estudio	86
Tabla 32 – Perfil de paciente más beneficiado en términos de calidad de vida	90

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Indicaciones para la sustitución valvular aórtica en la estenosis aórtica	21
Figura 2 – Recomendaciones para implantación transcatóter de válvula aórtica	22
Figura 3 – Fórmula para el cálculo del EQ-5D index	27
Figura 4 – Evolución temporal de la mortalidad	54
Figura 5 – Evolución en el ámbito de la movilidad	59
Figura 6 – Evolución en el ámbito del cuidado personal	61
Figura 7 – Evolución en el ámbito de las actividades cotidianas	63
Figura 8 – Evolución en el ámbito del dolor	65
Figura 9 – Evolución en el ámbito del estado de ánimo	67
Figura 10 – Histograma de frecuencias EVA antes de RVA	70
Figura 11 – Histograma de frecuencias EVA 1 <sup>er</sup> sondeo	70
Figura 12 – Histograma de frecuencias EVA 2 <sup>o</sup> sondeo	71
Figura 13 – Histograma de frecuencias EVA 3 <sup>er</sup> sondeo	71
Figura 14 – Histograma de frecuencias EQ-5D index antes de RVA	74
Figura 15 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 1 <sup>er</sup> sondeo	74
Figura 16 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 2 <sup>o</sup> sondeo	75
Figura 17 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 3 <sup>er</sup> sondeo	75
Figura 18 – Porcentajes de individuos sin dificultades en el ámbito de la movilidad	80
Figura 19 – Porcentajes de individuos sin dificultades en el ámbito del cuidado personal	81
Figura 20 – Porcentajes de individuos sin dificultades para realizar las actividades cotidianas	82
Figura 21 – Porcentajes de individuos sin dolor o malestar	83
Figura 22 – Porcentajes de individuos sin síntomas de ansiedad o depresión	84
Figura 23 – Puntuaciones medias de EVA en población asturiana y población a estudio	85
Figura 24 – Puntuaciones medias de EQ index en población asturiana y población a estudio	86

# I INTRODUCCIÓN

# 1 ESTENOSIS AÓRTICA

En las sociedades que envejecen a ritmo creciente, promocionar la calidad de vida en la vejez y sobre todo en la vejez dependiente es el reto más inmediato de las políticas sociales. Estudios recientes han demostrado que en pacientes octogenarios seleccionados determinados procedimientos quirúrgicos pueden en general mejorar su estado funcional y disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad a corto y a largo plazo. Sin embargo, no existen estudios en nuestra población referentes a calidad de vida después de someterse a una cirugía de recambio valvular aórtico por padecer una estenosis aórtica sintomática.

El registro Europeo comprobó que la Estenosis aórtica (EA) degenerativa era la patología valvular más frecuente en sujetos mayores de 75 años (1), estando presente dicha patología en el 4% de la población mayor de 85 años (2). Se trata pues de una patología muy frecuente, con grandes implicaciones socio-económicas en los próximos años dado que en Asturias en 2011 los individuos mayores de 80 años representaron el 6.9% de la población y la tendencia es a seguir aumentando en los próximos años (3).

Otras formas de afectación de la válvula aórtica, con aparición de síntomas en etapas más precoces son en primer lugar la forma reumática, la cual supone el 40% de los casos y afecta a individuos entre 30 y 60 años y en segundo lugar la válvula congénita bicúspide que afecta al 1-2% de la población y produce una estenosis sintomática el 70% de los casos hacia la quinta/sexta décadas de la vida.

La obstrucción a la eyección ventricular izquierda a nivel de la válvula aórtica se desarrolla de forma gradual. El ventrículo izquierdo se adapta a la sobrecarga de presión para mantener el gasto cardiaco con un aumento del grosor de su pared. En las fases finales de la enfermedad el fracaso de este proceso de compensación se traduce en una disminución de la fracción de eyección, un aumento de la presión final diastólica del ventrículo izquierdo y una dilatación de la cavidad ventricular. En este momento el sujeto aqueja síntomas de insuficiencia cardiaca.

Como consecuencia de fenómenos inflamatorios, en la EAo<sup>1</sup> degenerativa las valvas sigmoideas aórticas se van adelgazando, fibrosando y calcificando con formación de placas de ateroma y a la larga producen una inmovilización de las mismas.

Dentro de las causas que conducen a la disfunción valvular estaría el acumulo de LDL-colesterol con evidencia de oxidación de lipoproteínas (Apo B y Apo E). Sobre esta base lipídica aparece un infiltrado inflamatorio de macrófagos y linfocitos T que producen localmente proteínas, las cuales promueven la calcificación tisular de forma regulada. También han sido comunicados como responsables de este proceso degenerativo un aumento en la expresión del gen de la enzima convertora de angiotensina así como de otros mediadores inflamatorios como la IL-1, la cual se transforma en factor de crecimiento  $\beta$ -1. Como resultado final se produciría una disregulación y adhesión de diversas moléculas capaces de alterar la actividad de las metaloproteasas las cuales son las responsables de la fragmentación y debilitamiento de la matriz extracelular traducida en una inestabilidad estructural de las valvas. Todo este proceso conlleva a la formación de cartílago y tejido óseo en la base valvular, fenómeno que se ve acelerado debido a las condiciones de presión y a los flujos turbulentos a los que está sometida (4) (5). De forma progresiva se va produciendo un estrechamiento de la válvula condicionando una dificultad en la eyección sistólica por lo que aumenta el grosor del miocardio de forma concéntrica.

En condiciones normales el tamaño del área valvular es de 3 a 4 cm<sup>2</sup>. Los síntomas se presentan con una reducción de más de la mitad de este área, y llegarían a ser francos cuando el área alcanza menos de 1 cm<sup>2</sup>, la velocidad de flujo aórtico alcanza 4.0 m/seg. y el gradiente medio transvalvular aórtico resulta mayor de 40 mmHg. El cálculo de estos parámetros se realiza mediante una ecocardiografía, que actualmente es la técnica *gold standard*.

Se estima que una vez que la obstrucción es evaluada como moderada, la progresión avanza con una reducción del área valvular de 0.1cm<sup>2</sup>/año, siendo la

---

<sup>1</sup> EAo: estenosis aórtica

edad el factor independiente más determinante de progresión, ya que si la disminución del área en pacientes menores de 80 años es de 0.05 cm<sup>2</sup>/año esta llega a ser de 0.1 cm<sup>2</sup>/año en los mayores de 80 años (6).

Los síntomas clásicos de la enfermedad son la angina de pecho, la disnea y el síncope, y están relacionados con el pronóstico y la supervivencia; así la presencia de angina que es manifiesta en el 50-70% de los casos conllevaría a una esperanza media de vida de 5 años, el síncope tras el esfuerzo se asociaría a una esperanza media de 3 años y la disnea si es manifiesta en reposo, ensombrecería el pronóstico de supervivencia a un año (7).

No existe un tratamiento médico específico para la estenosis aórtica. En base a la patogenia implicada en el desarrollo y progresión de la enfermedad se han realizado estudios con estatinas e inhibidores de la angiotensina observándose disminución en la progresión de la enfermedad con significación estadística en el grupo tratado con estatinas, no así en el tratado con IECAs (8) (9).

Una vez que la estenosis aórtica presenta síntomas el tratamiento definitivo de la enfermedad es la cirugía de reemplazo valvular (RVA). Aquellos pacientes que presenten síntomas y signos de insuficiencia cardíaca deben ser tratados con diuréticos e inotrópicos a la espera del reemplazo valvular si éste se estimase indicado.

En el caso de la estenosis aórtica degenerativa se han descrito resultados positivos tras la cirugía valvular en términos de supervivencia, incidencia de complicaciones y mejoría del grado funcional.

La supervivencia postcirugía es reflejada en varios estudios retrospectivos (10) (11) con cifras que varían entre el 95 al 75% a 1, 3, 5 años. Los factores predictores de mortalidad a largo plazo fueron la insuficiencia renal, la intervención de urgencia y el requerimiento de reintervención debido al sangrado.

En el año 2006 el American College of Cardiology y la American Heart Association (ACC/AHA) desarrollaron una guía de manejo de las enfermedades valvulares con las indicaciones quirúrgicas de la valvulopatía aórtica. Un año

después la European Society of Cardiology (ESC) publica una guía para el manejo de las enfermedades valvulares del corazón que sustancialmente difiere de la americana en las recomendaciones para los pacientes con enfermedad valvular aórtica asintomáticos (12). Las Guías de la de la Sociedad Europea de Cardiología (2012) están recogidas en la *Figura 1*.

	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>	Ref. <sup>c</sup>
La SVA está indicada para pacientes con IA grave y cualquier síntoma relacionado con ella	I	B	12,89,94
La SVA está indicada para pacientes con IA grave que van a someterse a CABG o cirugía de la aorta ascendente o en otra válvula	I	C	
La SVA está indicada para pacientes asintomáticos con IA grave y disfunción del VI sistólica (FEVI < 50%) no debida a otra causa	I	C	
La SVA está indicada para pacientes asintomáticos con IA grave y prueba de esfuerzo anormal que muestran síntomas durante el ejercicio relacionados con la EA	I	C	
Se debe considerar la SVA para pacientes de alto riesgo con EA sintomática grave candidatos a TAVI, pero en los que el equipo cardiológico recomienda la cirugía según el perfil individual de riesgo y las características anatómicas	IIa	B	97
Se debe considerar la SVA para pacientes asintomáticos con EA grave y prueba de esfuerzo anormal que muestra una caída de la presión sanguínea por debajo de los valores basales	IIa	C	
Se debe considerar la SVA para pacientes con EA <sup>d</sup> moderada que van a someterse a CABG o cirugía de aorta ascendente u otra válvula	IIa	C	
En pacientes sintomáticos con EA con flujo y gradiente bajos (< 40 mmHg) y FE normal, sólo se debe considerar la SVA tras evaluación meticolosa y confirmación de la gravedad de la EA <sup>e</sup>	IIa	C	
Se debe considerar la SVA para pacientes sintomáticos con EA grave, flujo y gradiente bajo, FE reducida y evidencia de reserva de flujo <sup>f</sup>	IIa	C	
Se debe considerar la SVA para pacientes asintomáticos con FE normal y ninguna de las alteraciones en la prueba de esfuerzo mencionadas antes, siempre que el riesgo quirúrgico sea bajo y haya uno o más de los siguientes hallazgos: • EA muy grave definida por un pico de velocidad transvalvular > 5,5 m/s, o • Calcificación valvular intensa y una tasa de progresión del pico de velocidad transvalvular ≥ 0,3 m/s por año	IIa	C	
Se puede considerar la SVA para pacientes sintomáticos con EA grave, flujo y gradiente bajo y disfunción del VI sin reserva de flujo <sup>g</sup>	IIb	C	
Se puede considerar la SVA para pacientes asintomáticos con EA grave, FE normal y ninguna de las alteraciones en la prueba de esfuerzo mencionadas antes, siempre que el riesgo quirúrgico sea bajo y haya uno o más de los siguientes hallazgos: • Títulos marcadamente elevados de péptidos natriuréticos confirmados en el seguimiento, sin otra posible explicación • Un aumento > 20 mmHg del gradiente medio de presión • Hipertrofia del VI excesiva en ausencia de hipertensión	IIb	C	

CABG: cirugía de revascularización coronaria; EA: estenosis aórtica; FE: fracción de eyección; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IA: insuficiencia aórtica; TAVI: implantación transcatheter de válvula aórtica; SC: superficie corporal; SVA: sustitución valvular aórtica; VI: ventrículo izquierdo.  
<sup>a</sup>Clase de recomendación.  
<sup>b</sup>Nivel de evidencia.  
<sup>c</sup>Referencias que respaldan las recomendaciones de clase I (A + B) y IIa + IIb (A + B).  
<sup>d</sup>La EA moderada se define como un área valvular de 1,0-1,5 cm (0,6-0,9 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de SC) o un gradiente aórtico medio de 25-40 mmHg en presencia de condiciones normales de flujo. Sin embargo, es necesario el juicio clínico.  
<sup>e</sup>En pacientes con un área valvular pequeña pero gradiente bajo pese a FEVI conservada, existen varias explicaciones posibles (aparte de la EA) que se debe descartar cuidadosamente (véase la sección sobre la evaluación de la EA).  
<sup>f</sup>También denominada reserva contráctil.

Figura 1 – Indicaciones para la sustitución valvular aórtica en la estenosis aórtica

## IMPLANTE VALVULAR PERCUTANEO (transcatheter aortic valve implantation, TAVI)

La implantación percutánea de la válvula es una opción terapéutica reservada para aquellos casos con riesgo quirúrgico alto y es el “heart team”<sup>2</sup> quien debe tener en cuenta ambas opciones y decantarse analizando las ventajas/desventajas en cada caso de forma individualizada. Un índice euroSCORE logístico >20% se ha sugerido como indicación de TAVI, aunque se sabe que este índice sobreestima la

<sup>2</sup> Equipo multidisciplinar formado por cardiólogos intervencionistas, cirujanos cardiacos, cardiólogos clínicos y anestesiólogos

mortalidad. Se considera más apropiado el uso del STS scoring system y un índice mayor de 10 aconsejaría el uso de TAVI. Condiciones tales como la fragilidad de la salud de los pacientes previa a la cirugía o la implantación de by-pass previos hace que estos pacientes no sean candidatos a la sustitución valvular a pesar de tener un euroSCORE <20% o un STS <10%. Si no se dispone de datos para calcular el riesgo quirúrgico el “heart team” correspondiente juzgará cuál es el procedimiento más adecuado en cada caso. Actualmente TAVI no debería realizarse en pacientes con riesgo quirúrgico intermedio, reservándose para pacientes operables de alto riesgo quirúrgico, donde se debe sopesar el beneficio de evitar una esternotomía con el riesgo de complicaciones de ACV con el procedimiento transcatóter (13). En la *Figura 2* aparecen las recomendaciones para el uso del implante valvular transcatáneo (12).

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>	Ref. <sup>c</sup>
Sólo se debe realizar la TAVI con un equipo cardiológico multidisciplinario que incluya cardiólogos, cirujanos cardíacos y otros especialistas si fuera necesario	I	C	
La TAVI sólo se debe realizar en hospitales con cirugía cardíaca en el centro	I	C	
La TAVI está indicada para pacientes con EA sintomática grave que, en opinión del equipo cardiológico, no son candidatos a SVA y tienen probabilidades de mejorar su calidad de vida y una esperanza de vida > 1 año tras la evaluación de las comorbilidades	I	B	99
Se debe considerar la indicación de TAVI para pacientes de alto riesgo con EA sintomática que aún pueden ser candidatos para cirugía pero para quienes el equipo cardiológico prefiere la TAVI por el perfil de riesgo individual del paciente y sus características anatómicas	IIa	B	97

EA: estenosis aórtica; SVA: sustitución valvular aórtica; TAVI: implantación transcatóter de válvula aórtica.  
<sup>a</sup>Clase de recomendación.  
<sup>b</sup>Nivel de evidencia.  
<sup>c</sup>Referencias que respaldan las recomendaciones de clase I (A + B) y IIa + IIb (A + B).

Figura 2 – Recomendaciones para implantación transcatóter de válvula aórtica

## 2 CALIDAD DE VIDA

El interés por la calidad de vida comienza a mediados del pasado siglo XX cuando se acuñó este término para referirse a los problemas que producía la polución medioambiental en la población general. En la década de los 60 en el entorno del Instituto de Indicadores Sociales dentro de las actividades de la Escuela de Economía de Chicago se desarrolló el concepto de calidad de vida teórico. A partir de entonces la calidad de vida se entiende de dos formas distintas, la primera como un bienestar social y la segunda más relacionada con la Psiquiatría como un objetivo vital relacionado con el bienestar psíquico. La primera es la vertiente escandinava que se refería al bienestar social y que lo buscaba cubriendo las necesidades básicas de la población y la segunda vertiente es la anglosajona, que hacía hincapié especialmente en la percepción subjetiva del individuo sobre su vida (14).

Actualmente se entiende que ambas perspectivas no son excluyentes y la calidad de vida engloba tanto la calidad de las condiciones objetivas de vida como la satisfacción personal con esas condiciones y se complementa todo ello al incluir los valores morales y personales del individuo.

Simultáneamente al desarrollo del concepto de calidad de vida aparece el concepto de estado funcional también llamado funcionamiento y definido como la posibilidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria. En los años 40 Karnofsky diseña el índice que valora la capacidad funcional de los pacientes con cáncer de vejiga tratados con gas mostaza y poco tiempo después la Asociación de Nueva York del Corazón clasifica la gravedad del paciente cardiaco en función de criterios de actividad. Se asocia una visión nueva a la medida de la salud. Es en los años 60 cuando aparecen los instrumentos de medida de calidad de vida relacionada con la salud, primero genéricos y luego específicos.

En el año 1993 el grupo WHOQOL define la calidad de vida como “la percepción del individuo de su situación en la vida dentro de su contexto cultural y de sus valores y en relación a sus metas, expectativas, preocupaciones e intereses” (15).

La calidad de vida conceptualmente es muy amplia y su análisis resulta muy complicado por la subjetividad a la que está expuesta. Se desarrolló el concepto calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) que permite conocer, cuantificar y comparar el ámbito que la población define como más importante en la calidad de vida, la salud. Se dejan fuera los aspectos culturales, políticos y sociales que estarían englobados en la calidad de vida *no* relacionada con la salud.

Determinados autores refieren que la moderna calidad de vida relacionada con la salud nace a partir de la combinación de diversos factores como son el consumismo por la población de los recursos sanitarios, la reivindicación de los derechos de los pacientes y todo ello asociado a la combinación de la medida de la función física y el bienestar psíquico (16).

La salud presenta cinco dimensiones: la dimensión genética que es la base estructural del organismo, la dimensión fisiológica donde asientan las patologías y las discapacidades “handicap”, la dimensión del estado funcional que hace referencia al desarrollo de las actividades diarias, la dimensión del estado mental que incluye el estado de ánimo y las emociones y por último la dimensión del potencial de salud individual donde se integran la longevidad y el pronóstico de la enfermedad o la incapacidad (17).

La calidad de vida relacionada con la salud permite que las personas evalúen la influencia que su estado de salud tiene sobre su nivel de funcionamiento y su bienestar.

En el caso de la CVRS las dimensiones evaluables son el funcionamiento físico y cognitivo, la movilidad, el cuidado personal y el bienestar emocional (18).

La CVRS ha evolucionado y se ha ido transformando en esta última década en lo que es actualmente, un concepto multidimensional que abarca la medida subjetiva del impacto de las patologías en la vida de las personas, pero también de las terapias. Tiene diversas utilidades como por ejemplo la detección del “momento del cambio” de modo que puede ayudar a establecer cuándo hay que realizar un tratamiento. También permite la comparación entre opciones terapéuticas e informa

de los resultados finales en términos de salud en los individuos sin centrarse exclusivamente en las patologías (19).

Se ha comenzado a dar importancia a lo que el individuo siente, especialmente en enfermedades crónicas con diversas opciones terapéuticas o en situaciones donde la vida se ve amenazada. Es aquí donde la medición de la CVRS es importante puesto que ayuda a dilucidar con qué actitud se consigue vivir una vida más digna desde los puntos de vista social, psicológico y físico. Se convierte en una medida complementaria a las otras variables médicas de la enfermedad y ambas ofrecen una visión integral del paciente. Ya no importa la cantidad de años que se ganen, sino que estos años tengan calidad (17).

Es conocido que la medida de la CVRS predice de manera independiente el uso de recursos sanitarios y es por tanto una variable fundamental asociada al gasto sanitario (20).

De igual manera la medida de la calidad de vida de forma estandarizada mejora la relación médico-paciente y la atención sanitaria porque se detectan las preocupaciones de los pacientes y las limitaciones funcionales que de otro modo podrían pasar inadvertidas y en base a ese conocimiento es posible tomar decisiones de forma compartida en cuanto a las alternativas terapéuticas disponibles (21).

La medición de la CVRS se puede hacer usando dos tipos de cuestionarios, los genéricos que están diseñados para su aplicación a la población general y en gran diversidad de pacientes y los específicos que se aplican a un grupo determinado de la población (ej. niños), a pacientes con una determinada enfermedad (ej. artrosis de cadera) o en casos en los que se quiera conocer la evolución de un síntoma (ej. dolor). Los genéricos miden con fiabilidad el impacto de una intervención determinada y permiten conocer de una forma cualitativa, pero también cuantitativamente los aspectos de la calidad de vida más afectados en relación a la población general. Los específicos discriminan mejor entre dos tratamientos alternativos. Ejemplos de instrumentos genéricos son el cuestionario de salud SF-36, el perfil de salud de Nottingham o el EQ-5D. En el área de Cardiología los cuestionarios específicos son

múltiples, como por ejemplo el APQLQ (*angina pectoris quality of life questionnaire*), el MACNEW (*MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life*) o el SAQ (*Seattle angina questionnaire*) en cardiopatía isquémica. En función de lo que se quiera medir se utilizará un tipo u otro, aunque el uso combinado también está recogido en la literatura como una práctica correcta.

El instrumento EQ-5D como se mencionó anteriormente es un cuestionario genérico que ofrece múltiples ventajas tales como ser un instrumento validado en España, tener una aplicabilidad sencilla y rápida y por último ofrecer unos resultados fiables y válidos. El grupo EuroQol fue creado en los años 80 por un equipo multidisciplinario de 5 países (Inglaterra, Finlandia, Holanda, Suecia y Dinamarca) cuyo objetivo era proporcionar un método sencillo para describir la calidad de vida. La versión actual se desarrolló en 1991. En España fue validado por el Dr. Xavier Badia del Instituto Universitario de Salud Pública de Cataluña (22).

Este sistema de medición consta de varios elementos:

- El primero es un sistema descriptivo del estado de salud que abarca cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión). El entrevistado debe elegir para cada una de ellas entre tres niveles de gravedad (“sin problemas”, “algunos/moderados problemas” y “muchos problemas”) que describan su estado de salud. Cada respuesta se codifica como 1, 2 ó 3 respectivamente, siendo el 1 el código asignado a “no tener problemas”, el 2 se utilizaría para “algunos problemas” y el 3 para “muchos problemas”. Con estos datos se establece el estado de salud del individuo mediante un código de 5 dígitos (uno por cada dimensión estudiada). Con este sistema se pueden codificar 243 estados teóricos de salud distintos.
- El segundo elemento es una escala visual analógica (EVA) vertical de 20 cm de longitud, graduada de 0 a 100 y con los rótulos “peor estado de salud imaginable” (correspondiente al 0) y “mejor estado de salud imaginable” (sería el 100). Se solicita al paciente que indique la posición en esa escala que mejor indique su estado de salud. El uso de la EVA proporciona una

puntuación complementaria al sistema descriptivo de la autoevaluación del estado de salud del individuo.

- El tercer elemento es el EQ-5D index, calculado a partir del código obtenido en el sistema descriptivo. Este índice presenta un valor máximo de 1 que se corresponde con el mejor estado de salud y un valor de 0 que sería la muerte. Pueden darse valores negativos que expresan estados de salud con una consideración peor a la muerte. Para calcularlo se parte siempre del mejor estado, es decir del 1, y a partir de ahí se van aplicando unos coeficientes de corrección. Estos coeficientes han sido diseñados para cada país. En la *Tabla 1* se muestran los coeficientes para España.

Constante	0.1502
Movilidad	0.0897
Cuidado personal	0.1012
Actividades cotidianas	0.0551
Dolor/malestar	0.0596
Ansiedad/depresión	0.0512
N3	0.2119

Tabla 1 – Coeficientes de corrección para el cálculo del EQ-5D index

Para el cálculo del EQ-5D index, a partir del valor 1 de mejor estado de salud, si alguna dimensión tiene un valor distinto de 1 se resta el valor de la constante. A continuación, para cada dimensión con valor distinto de 1 se resta el coeficiente correspondiente a la misma una o dos veces en función de los valores 2 o 3 en la dimensión, respectivamente. Finalmente, si alguna dimensión alcanza el valor 3 se resta el coeficiente N3. Se resume este cálculo en la *Figura 3*.

$$1 - (\text{Constante si alguna dimensión} > 1) - \sum_{\text{dimensión}} [\text{Coeficiente de la dimensión} \times (\text{Valor de la dimensión} - 1)] - (\text{N3 si alguna dimensión tiene valor} = 3)$$

Figura 3 – Fórmula para el cálculo del EQ-5D index

Este instrumento ha sido utilizado por la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Gobierno del Principado de Asturias para realizar las encuestas de salud en la población asturiana en los años 2002, 2008 y 2013 y de ahí el interés que tiene la comparación con una población de iguales características a la población a estudio utilizando la misma herramienta (23) (24).

A modo de resumen podría decirse que el estudio de la calidad de vida tiene como objetivo conocer de una forma más completa y estandarizada el estado de salud de los individuos y conocer asimismo los posibles riesgos o beneficios derivados de la atención médica. La utilidad derivada del estudio de la calidad de vida se centra en reconocer las vías más apropiadas para alcanzar una vida digna de ser vivida desde las perspectivas física, psíquica y social.

## **II HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

## **Hipótesis**

La medida de la calidad de vida aporta una visión subjetiva del efecto de las patologías en la vida de las personas, puede ayudar en el abordaje terapéutico mediante la detección del “momento del cambio” y permite la comparación entre varias opciones de tratamiento. Nuestra hipótesis de trabajo es que la cirugía de recambio valvular en octogenarios con estenosis aórtica sintomática tiene un impacto significativo en términos de calidad de vida, pudiendo llegar a alcanzar el nivel de la población asturiana de igual perfil etario.

## **Objetivos**

1. Estimar el impacto de la cirugía de recambio valvular en la percepción de la calidad de vida subjetiva y objetiva de los pacientes octogenarios.
2. Identificación de los posibles perfiles clínicos de los pacientes que mejores resultados obtienen en términos de calidad de vida tras la sustitución valvular.
3. Comparación de la calidad de vida de los octogenarios intervenidos con un grupo control de la población asturiana.

## **III MATERIAL Y MÉTODOS**

# 1 METODOLOGÍA

## 1.1 Tipo de estudio

Estudio descriptivo observacional retrospectivo en el que se estudia el impacto de la cirugía de sustitución valvular aórtica en una muestra de pacientes octogenarios.

## 1.2 Criterios de inclusión y exclusión

La selección de la población a estudio se realizó a partir de los pacientes octogenarios registrados en el Servicio de archivos del HUCA con el código CIE<sup>3</sup> para la cirugía de recambio valvular aórtico.

Se excluyeron del estudio los pacientes mal registrados por error en el código CIE, los que no desearon participar en el estudio y los pacientes ilocalizables por cambio de dirección postal o número telefónico.

## 1.3 Población a estudio

La población a estudio la constituyen los pacientes mayores de 80 años con indicación de recambio valvular aórtico aislado o bien asociada a by-pass o a injerto aórtico por un “heart team” del Hospital Universitario Central de Asturias durante el periodo comprendido entre enero de 2006 hasta julio de 2008.

Se diseñó un estudio en dos fases. En la primera se registraron todas las variables clínicas a partir de las historias clínicas en el Servicio de Archivos del HUCA. La segunda fase consta de tres rondas de encuesta telefónica. La primera ronda de llamadas se realiza en agosto de 2009, la segunda 18 meses después, en febrero de 2011 y la última 24 meses después, en febrero de 2013. El cuestionario que se utilizó fue el EuroQoL-5D (EQ-5D) que lleva validado en España desde 1996

---

<sup>3</sup> Clasificación Internacional de Enfermedades

como instrumento útil y sencillo para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud.

Se diseñó un cuestionario estructurado, cerrado y codificado que incluye las siguientes variables:

- Datos de filiación que se aplican a todos los pacientes: nombre y apellidos, DNI, sexo, fecha de nacimiento, dirección postal, número de teléfono, número de historia clínica del HUCA y fecha de la intervención quirúrgica.
- En el caso de fallecimiento: fecha de exitus y causa. Los pacientes fallecidos se agrupan en tres categorías según su fecha de exitus:
  - Mortalidad en el periodo postoperatorio inmediato (los primeros 20 días desde la intervención).
  - Periodo postoperatorio tardío que alcanza hasta el día 60 tras la cirugía.
  - Mortalidad a largo plazo para pacientes que han fallecido por causas no relacionadas con la sustitución valvular.
- Variables inherentes a la estenosis aórtica también aplicadas a todos los pacientes:
  - Etiología de la estenosis (malformación congénita o estenosis degenerativa).
  - Clínica de la estenosis aórtica con la presencia de dolor torácico, síncope y disnea, esta última según la clasificación del grado funcional de la NYHA.
- Variables asociadas al diagnóstico de la estenosis aórtica:
  - Enfermedad coronaria: a partir de los resultados de los cateterismos previos a la cirugía.

- Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) con los datos de las ecocardiografías previas a la sustitución valvular. En el caso de la FEVI se ha considerado como normal una FEVI > 50%.
- Variables propias de la cirugía de recambio valvular:
  - Procedimiento urgente o programado.
  - Tipo de intervención: recambio valvular aislado o recambio asociado a otras técnicas (único, doble o triple by-pass aorto-coronario y la reparación de la aorta con injerto).
  - Cirugía cardíaca previa.
  - Variable de estratificación del riesgo quirúrgico: se ha agrupado a los pacientes en dos categorías en función de la puntuación en el sistema euroSCORE aditivo. Si tienen una puntuación inferior a 7 se catalogan como de riesgo quirúrgico bajo mientras que si igualan o superan los 7 puntos serían clasificados como de alto riesgo.
- Comorbilidad asociada: diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrilación auricular, infarto de miocardio previo, hipertensión arterial, afectación de arterias coronarias (datos recogidos a partir de los cateterismos previos a la intervención), insuficiencia renal crónica y enfermedad vascular arterial periférica.
- Variables correspondientes al sondeo telefónico: la encuesta EQ-5D presenta 5 dimensiones o ámbitos seguidos de una escala visual analógica. En el primer sondeo se solicitó a los pacientes que refirieran cuál era su estado de salud en ese momento, pero también que recordaran el estado de salud previo a la intervención. En los siguientes sondeos sólo se referirían a su salud en el momento de la encuesta.
- Índice EQ-5D, calculado a partir de los datos obtenidos de la encuesta para cada sondeo telefónico.

- Se ha añadido una última pregunta no incluida en el cuestionario EQ-5D. Es una pregunta directa a la que deben contestar de forma afirmativa o negativa, y que hace referencia a la satisfacción general tras su paso por quirófano.

Para el acceso a las historias clínicas se solicitó permiso a la Dirección Médica del HUCA y al responsable del Servicio de Registro de dicho hospital adjuntando el correspondiente compromiso de confidencialidad para el tratamiento de los datos. Ambas autorizaciones fueron contestadas positivamente.

Se solicitaron al Servicio de Vigilancia Epidemiológica y a la Dirección General de Salud Pública los resultados referentes a la población asturiana mayor de 80 años que había participado en la Encuesta de Salud del año 2008 en la que también se había utilizado el mismo cuestionario EQ-5D. Este grupo de población de iguales características etarias se utilizó como grupo control.

Para minimizar las pérdidas en los pacientes ilocalizables se realizaron dos intervenciones, por un lado se contactó con el Médico de Atención Primaria de cada paciente perdido que ofreció nuevos datos de contacto o bien informó del exitus y su causa y como segundo paso se remitió la base de datos completa al Registro de Mortalidad del Principado de Asturias quedando confirmadas las fechas y causa del exitus.

A los pacientes se les explicó que la participación en el estudio era voluntaria y no les supondría ningún tipo de desplazamiento o realización de pruebas diagnósticas adicionales.

## 2 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico IBM-SPSS statistics versión 19 y el programa para análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT versión 3.1.

- Se realizó un estudio descriptivo de los datos de la población estudiada en cada sondeo telefónico describiéndose las características de los pacientes fallecidos y de los pacientes supervivientes.
- Análisis estadístico de la supervivencia. Se realizó un análisis bivariante de los distintos factores de riesgo registrados mediante regresión de Cox.
- Para el análisis de calidad de vida se aplicó el test de McNemar por tratarse de variables categóricas y que se centra en comparar si las mediciones obtenidas en los diferentes momentos son iguales o si por el contrario existen cambios significativos atribuibles a la intervención realizada.
- Para el análisis del índice EQ-5D y de la puntuación resultante de la EVA se usa la prueba t de Student para muestras relacionadas por ser ambas variables continuas.
- Comparación con un grupo control de la población asturiana de referencia. La comparación entre ambas muestras se realizó mediante la prueba t para muestras independientes con el paquete estadístico EPIDAT-3.1.
- Para identificar el perfil de paciente que obtiene mayor beneficio, en términos de calidad de vida, tras la intervención de recambio valvular aórtico se aplicó el test  $\chi^2$ .

### 3 EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

En la exposición de los resultados se describen primero las variables clínicas de la muestra y posteriormente se describen los resultados del sondeo telefónico. La exposición de los datos fue realizada con el siguiente esquema:

- detalle de las características demográficas y clínicas básicas de la muestra.
- análisis de la mortalidad precoz, entendiendo como tal la que ocurre en los sesenta primeros días tras la intervención.
- análisis de la supervivencia a largo plazo en los tres momentos en los que se evaluó la muestra.
- análisis estadístico para determinar la presencia de predictores de mortalidad relacionados con la cirugía de recambio en pacientes octogenarios.
- análisis de la calidad de vida para la población a estudio y en la comparación con un grupo control de la población de Asturias.



## **IV      RESULTADOS**

# 1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN A ESTUDIO

El listado de pacientes que inicialmente se tomó para estudiar partía de 103 individuos. Lo constituían los pacientes con indicación por un “heart team” de cirugía de recambio valvular sola o combinado en el periodo de enero de 2006 a julio de 2008 y que en el Servicio de Archivos del HUCA constaban con el código CIE asignado para tal intervención. Sin embargo quedaron excluidos del estudio 17 pacientes por razones diversas: error en la codificación CIE por la que se catalogó a 5 pacientes con cirugía de by-pass como cirugía de recambio valvular, exitus previo a la cirugía en 7 casos por ingresos urgentes con desenlace fatal en los que no se pudo realizar la intervención de recambio. Un paciente rechazó la intervención el día previo a la misma. Hubo 3 casos ilocalizables por cambio de domicilio. Un paciente no quiso participar en el estudio. En la *Tabla 2* se detallan los motivos de exclusión.

Causa de exclusión	Número de pacientes
Error codificación CIE	5
Exitus previo a la intervención	7
Rechazo de la intervención	1
Ilocalizables	3
No deseó participar	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

Tabla 2 – Causas de exclusión del estudio

## 1.1 Características demográficas y clínicas de la población a estudio

El tamaño muestral final es de 86 pacientes que se distribuyen de la siguiente forma:

- Sexo y edad: 46 mujeres (53.48%) con una edad media 82.25 (rango de 80.07-86.92) de y 40 hombres (46.52%) con una edad media de 82.20 (rango de 80.24-87.86).

- En cuanto a la clase funcional de la NYHA la mayor parte de los pacientes se agrupan en los grados III y IV (65.1%). Con el grado funcional II hay 30 pacientes, con el grado III hay 40 y con el grado funcional IV hay 18 personas.
- El número de pacientes considerados como de alto riesgo quirúrgico fue de 62 (72.1%) presentando una puntuación mayor o igual a 7 para el índice euroSCORE aditivo.
- De todas las sustituciones valvulares realizadas 11 casos (12.8%) fueron realizadas de forma urgente.
- Los procedimientos empleados fueron los siguientes:
  - Recambio valvular aislado: 54 casos (62.8%) es el procedimiento más frecuente.
  - Recambio asociado a cirugía de revascularización coronaria con by-pass único, doble o triple en 17 (19.8%), 9(10.5%) y 1(1.2%) casos respectivamente.
  - Recambio valvular asociado a reparación de aorta mediante injerto en 3 casos (3.5%).
  - Recambio valvular asociado a doble by-pass y reparación de aorta mediante injerto en 2 casos (2.3%).

En la *Tabla 3* se resumen las características básicas de la población estudiada.

		n	%
Edad		82.23±1.63	
		rango (80.07-87.86)	
Sexo	Hombres	40	46.5%
	Mujeres	46	53.5%
Grado funcional NYHA	I	0	0.0%
	II	30	34.9%
	III	40	46.5%
	IV	16	18.6%
euroSCORE Aditivo	<7	24	27.9%
	>7	62	72.1%
Urgencia del procedimiento	Urgente	11	12.8%
	Programado	75	87.2%
Tipo de intervención	RVA	54	62.8%
	R+BP	17	19.8%
	R+DP	9	10.5%
	R+TP	1	1.2%
	R+IAO	3	3.5%
	R+DP+IAO	2	2.3%

Tabla 3 – Características básicas.

RVA: recambio valvular aórtico aislado; R+BP: recambio valvular aórtico (RVA) combinado con by-pass coronario simple; R+DP: RVA asociado a by-pass coronario doble; R+TP: RVA asociado a triple by-pass coronario ; R+IAO: RVA combinado con cirugía de reparación de aorta mediante injerto; R+DP+IAO: RVA combinado con reparación mediante injerto y doble by-pass coronario.

En la *Tabla 4* se muestra el perfil clínico preoperatorio de la población estudiada. Las patologías asociadas a la estenosis aórtica más frecuentes son la hipertensión arterial presente en un 86% de los pacientes seguida de la dislipemia tipo hipercolesterolemia en el 55.8%. En tercer lugar se encuentra la obesidad que se presenta en el 48.8% de los casos. La cardiopatía isquémica ocupa el cuarto lugar apareciendo en el 47.67% de los pacientes. Por último 33 casos (38.4%) presentaban fibrilación auricular.

No se aprecia predominio de ninguna patología en ningún sexo, excepto en el caso de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que se da con mayor frecuencia en varones. Del mismo modo en esta muestra el hábito tabáquico activo también es exclusivo de los hombres. Por el contrario la obesidad es más frecuente en las mujeres.

Variable	Total n=86
HTA	74 (86.0%)
Hipercolesterolemia	48 (55.8%)
Obesidad	42 (48.8%)
Cardiopatía isquémica	41 (47.67%)
Fibrilación auricular	33 (38.4%)
EPOC	23 (26.7%)
Diabetes	21 (24.4%)
Hábito tabáquico activo	20 (23.3%)
EAP	15 (17.4%)
Insuficiencia renal	11 (12.8%)
By-pass coronario previo	6 (7.0%)
Malformación congénita valvular	Válvula bicúspide 3 (3.5%) Comunicación interventricular 1 (1.25%)

Tabla 4 – Perfil clínico preoperatorio del grupo de estudio

## 1.2 Mortalidad precoz: periodos postoperatorio inmediato y postoperatorio tardío

La mortalidad global de la muestra es de 41 personas, el 47.7% de la población a estudio. En total fallecieron 20 hombres y 21 mujeres. La descripción de la mortalidad en los dos primeros meses engloba dos periodos. El primero es el periodo postoperatorio inmediato o precoz que abarca desde las primeras horas de la intervención quirúrgica hasta el abandono del centro hospitalario por parte del paciente. El segundo periodo es el postoperatorio tardío en el que la mortalidad sigue teniendo relación con la cirugía aunque ocurre en la fase de convalecencia y el paciente no se encuentra ingresado. En esta muestra este periodo llega hasta los dos meses desde la sustitución valvular. La referencia a ambos periodos de forma unida utilizará el término de periodo perioperatorio. Por último la mortalidad no relacionada con la cirugía y que ocurre fuera de los plazos citados se describe en el capítulo de Mortalidad a largo plazo.

En el periodo postoperatorio inmediato se documentaron 11 muertes, lo que supone el 12.71% del total de los pacientes. Los fallecidos eran en su mayor parte mujeres (8 mujeres frente a 3 hombres), con un grado funcional III de la NYHA (6 casos frente a 5 con grado funcional IV) y con un índice de riesgo quirúrgico euroSCORE elevado (10 casos). En cuanto al tipo de cirugía 4 de los casos fueron tras cirugía urgente. La mayor parte de los procedimientos fueron RVA aislado.

La causa de mortalidad más frecuente fue el shock cardiogénico con 9 casos. Los otros dos fallecimientos se debieron a shock séptico y fallo multisistémico por hemorragia masiva. Los datos se resumen en *Tabla 5*.

		Mortalidad postoperatorio precoz	Mortalidad global
		n= 11 (12.71%)	n= 30 (34.88%)
Sexo	Hombres	3	17
	Mujeres	8	13
euroSCORE	<7	1 (9.1%)	11
	>7	10 (90.9%)	19
Grado funcional NYHA	II	-	11
	III	6	16
	IV	5	3
Tipo de cirugía	Urgente	4	3
	Programada	7	27
Procedimiento	RVA	8	17
	R+BP	1	5
	R+DP	2	5
	R+IAO	-	1
	R+DP+IAO	-	2
Causas de mortalidad	Shock cardiogénico	9	
	Shock séptico	1	
	FMO por hemorragia masiva	1	

Tabla 5 – Mortalidad postoperatoria precoz

Se definió anteriormente la mortalidad del periodo postoperatorio tardío como la que ocurre tras el alta hospitalaria durante la convalecencia en el domicilio y que presumiblemente se debe a causas relacionadas con la cirugía. En esta serie han aparecido 5 casos que cumplen este requisito. Por sexos la distribución es de 2 hombres frente a 3 mujeres. Todos los pacientes tenían un riesgo quirúrgico elevado, la cirugía se realizó en su mayor parte de forma programada y los procedimientos han sido complejos, puesto que combinan el RVA con otras técnicas. Las causas más frecuentes son las de origen cardiológico. Se resumen los datos en la *Tabla 6*.

		Mortalidad postoperatoria	Mortalidad global <sup>a</sup>
		n= 5 (5.81%) (rango 20-56 días)	n=25 (29.06%)
Sexo	Hombre	2	15
	Mujeres	3	10
euroSCORE	<7	-	11
	>7	5	14
Grado funcional NYHA	II	2	8
	III	-	14
	IV	3	3
Tipo de cirugía	Urgente	1	22
	Programada	4	3
Procedimiento	RVA	2	15
	R+BP	1	4
	R+DP	1	4
	R+IAO	-	1
	R+DP+IAO	1	1
Causas de mortalidad	Shock cardiogénico	2	
	Insuficiencia cardiaca congestiva	2	
	ACV vertebrobasilar	1	

Tabla 6 – Mortalidad postoperatoria tardía

ACV: accidente cerebrovascular

<sup>a</sup> se han eliminado los pacientes que fallecieron en el postoperatorio inmediato

### 1.3 Supervivencia a largo plazo: primer sondeo

El primer sondeo telefónico se realizó en agosto de 2009 por lo que la media de seguimiento de los pacientes en este primer momento es de 28.91 meses desde la fecha del recambio valvular.

Desde el final de la convalecencia hasta el primer sondeo realizado fallecieron 11 personas por razones presumiblemente no relacionadas con la cirugía. La distribución por sexos es de 7 hombres y 4 mujeres. Las causas del fallecimiento han sido debidas a causas cardiológicas (IAM 1, muerte súbita 1, endocarditis bacteriana 1, insuficiencia cardiaca congestiva 2). Por causas no cardiológicas las muertes se debieron a complicaciones médicas de cirrosis en 2 casos, ACV 1 caso, suicidio 1 caso, tumor vesical 1 caso, complicaciones en cirugía de fractura de cadera 1 caso.

Variable	n=11 (12.79%)		
Edad	83.51±2.05		
Sexo	Hombres	7	
	Mujeres	4	
Urgencia intervención	Programada	10	
	Urgente	1	
Tipo de procedimiento	RVA	7	
	R+BP	2	
	R+DP	2	
Causas de mortalidad	Cardiológicas	Muerte súbita	1
		IAM	1
		Insuficiencia cardiaca congestiva	2
		Endocarditis valvular	1
	No cardiológicas	ACV	1
		Suicidio	1
		Cirrosis	2
	Postoperatorio cirugía cadera	1	

Tabla 7 – Mortalidad hasta el primer sondeo

Los pacientes supervivientes hasta este primer momento suman 60 (69.76%). Por sexos se dividen en 28 hombres y 32 mujeres. La media de edad se sitúa en los 84.81±1.79 con un rango que va desde los 82.18 a los 89.79 años. La comorbilidad asociada se resume en la *Tabla 8*. En la columna de la izquierda están representados los porcentajes de las patologías asociadas en el momento del primer sondeo y en la columna de la derecha aparecen los porcentajes al inicio del estudio. La hipertensión arterial es la enfermedad más prevalente seguida de la obesidad, la cardiopatía isquémica y la dislipemia tipo hipercolesterolemia.

Variable		Frecuencias 1 <sup>er</sup> sondeo n=60	Frecuencias al inicio
Edad		84.81±1.79 (rango 82.18-89.79)	82.23±1.63
Sexo	Hombres	28 (46.67%)	46.5%
	Mujeres	32 (53.33%)	53.5%
HTA		55 (92.67%)	86.0%
Cardiopatía isquémica		28 (46.67%)	47.7%
Hábito tabáquico		13 (21.67%)	23.3%
Diabetes		13 (21.67%)	24.4%
EPOC		16 (26.67%)	26.7%
EAP		9 (15.00%)	17.4%
Insuficiencia renal		6 (10.00%)	12.8%
Hipercolesterolemia		34 (56.67%)	55.8%
Fibrilación auricular		19 (31.67%)	38.4%
By-pass previo		5 (8.33%)	7.0%
Obesidad		29 (48.33%)	48.8%

Tabla 8 – Características clínicas basales de los supervivientes hasta el primer sondeo

## 1.4 Supervivencia a largo plazo: segundo sondeo

El segundo sondeo telefónico se realizó en febrero de 2011 con una media de seguimiento de 47.76 meses. En este segundo momento permanecen con vida 53 personas y han fallecido desde la primera encuesta otras 7 personas.

Las causas de mortalidad de origen cardiológico han sido rotura de aneurisma aórtico 1 caso, infarto agudo de miocardio 1 caso, endocarditis valvular 1 caso, insuficiencia cardiaca congestiva 1 caso, muerte súbita 1 caso. Las causas no cardiológicas son complicaciones en el postoperatorio de fractura de cadera 1 y hemorragia digestiva aguda 1 caso. Las características de estos 7 pacientes se resumen en la *Tabla 9*.

Variable	n=7 (8.14%)	
Edad	85.2±2.76	
Sexo	Hombres	2
	Mujeres	5
Urgencia intervención	Programada	6
	Urgente	1
Tipo de procedimiento	RVA	4
	R+DP	2
	R+DP+IAO	1
Causas de mortalidad	Cardiológicas	Rotura aneurisma aórtico IAM Insuficiencia cardiaca congestiva Endocarditis valvular Muerte súbita
	No cardiológicas	Hemorragia digestiva aguda FMO postoperatorio de cadera

Tabla 9 – Causas de mortalidad para los fallecidos hasta el segundo sondeo  
Rango de seguimiento 30 a 61 meses  
IAM:infarto agudo de miocardio. FMO: fallo multiorgánico

En cuanto a los pacientes supervivientes en este segundo momento de supervisión el tamaño muestral es de 53 pacientes. La media de edad es de 86.25 años  $\pm$  1.73 con un rango de edades que oscila entre los 83.17 años y los 91.29 años. La distribución por sexos es de 26 hombres (49.1%) y 27 mujeres (50.9%). La patología asociada más frecuente sigue siendo la hipertensión seguida de la hipercolesterolemia, la obesidad y la cardiopatía isquémica. En la *Tabla 10* se especifican las características de la muestra en este momento del estudio.

Variable		Frecuencias 2º sondeo n=53	Frecuencias al inicio
Edad		86.25±1.73 rango (83.17-91.29)	82.23±1.63
Sexo	Hombres	26 (49.1%)	46.5%
	Mujeres	27 (50.9%)	53.5%
HTA		48 (90.6%)	86.0%
Cardiopatía isquémica		24 (45.3%)	47.3%
Hábito tabáquico		12 (22.6%)	23.3%
Diabetes		11 (20.8%)	24.4%
EPOC		14 (26.4%)	26.7%
EAP		8 (15.1%)	17.4%
Insuficiencia renal		5 (9.4%)	12.8%
Hipercolesterolemia		31 (58.5%)	55.8%
Fibrilación auricular		18 (34.0%)	38.4%
By-pass previo		4 (7.5%)	7.0%
Obesidad		27 (50.9%)	48.8%

Tabla 10 – Características clínicas basales de la muestra en el segundo sondeo

## 1.5 Supervivencia a largo plazo: tercer sondeo

Este tercer sondeo se realizó a lo largo de febrero de 2013 con una media de seguimiento de 72.47 meses.

Desde el segundo sondeo hasta este último han fallecido 8 personas y la mortalidad global de la muestra es de 41 pacientes (47.67%).

Estos últimos fallecidos tienen una distribución por sexos de 6 hombres y 2 mujeres. La media de edad es de 87.85 años  $\pm$  1.74. Las causas de mortalidad cardiológica han sido 3 episodios de insuficiencia cardiaca congestiva, endocarditis 2 casos. En cuanto a las causas no cardiológicas los fallecimientos se debieron a

neumonía complicada 1 caso, neo de vejiga un caso y hepatocarcinoma un caso. En la *Tabla 11* se resumen las características de los pacientes fallecidos.

Variable	n=8 (9.30%)		
Edad	87.85±1.74		
Sexo	Hombres		6
	Mujeres		2
Urgencia intervención	Programada		7
	Urgente		1
Tipo de procedimiento	RVA		4
	R+BP		2
	R+DP		1
	R+IAO		1
Causas de mortalidad	Cardiológicas	Endocarditis valvular	2
		Insuficiencia cardiaca congestiva	3
	No cardiológicas	Neumonía complicada	1
		Neo vesical	1
		Carcinoma hepático	1

Tabla 11 – Causas de mortalidad en los pacientes hasta el tercer sondeo  
Rango de seguimiento de 54 a 86 meses

Al final del estudio permanecen con vida 45 pacientes de los 86 iniciales (52.32%). Siguiendo el esquema de los anteriores apartados se resumen las características basales en la *Tabla 12*. Como media han pasado unos 5 años desde la sustitución valvular. Los pacientes se aproximan a los 90 años y los supervivientes tienen como comorbilidad asociada más frecuente la hipertensión, seguida de la hipercolesterolemia y la obesidad. La enfermedad coronaria ocupa el cuarto lugar. Con respecto a las comorbilidades asociadas al principio del estudio hay menos proporción de pacientes con insuficiencia renal.

Variable		Frecuencias 3 <sup>er</sup> sondeo n=45	Frecuencias al inicio
Edad		88.30±1.76 rango (85.76-93.38)	82.23±1.63
Sexo	Hombres	20 (44.4%)	46.5%
	Mujeres	25 (55.6%)	53.5%
HTA		39 (86.7%)	86.0%
Cardiopatía isquémica		23 (51.1%)	47.3%
Hábito tabáquico		11 (24.4%)	23.3%
Diabetes		10 (22.2%)	24.4%
EPOC		11 (24.4%)	26.7%
EAP		8 (17.8%)	17.4%
Insuficiencia renal		4 (8.9%)	12.8%
Hipercolesterolemia		26 (57.8%)	55.8%
Fibrilación auricular		15 (33.3%)	38.4%
By-pass previo		4 (8.9%)	7.0%
Obesidad		24 (53.3%)	48.8%

Tabla 12 – Características clínicas basales de la muestra al final del estudio

A modo de resumen se presenta una gráfica de la *Figura 4* en la que se observa la evolución de los fallecimientos a lo largo del tiempo de duración del estudio.

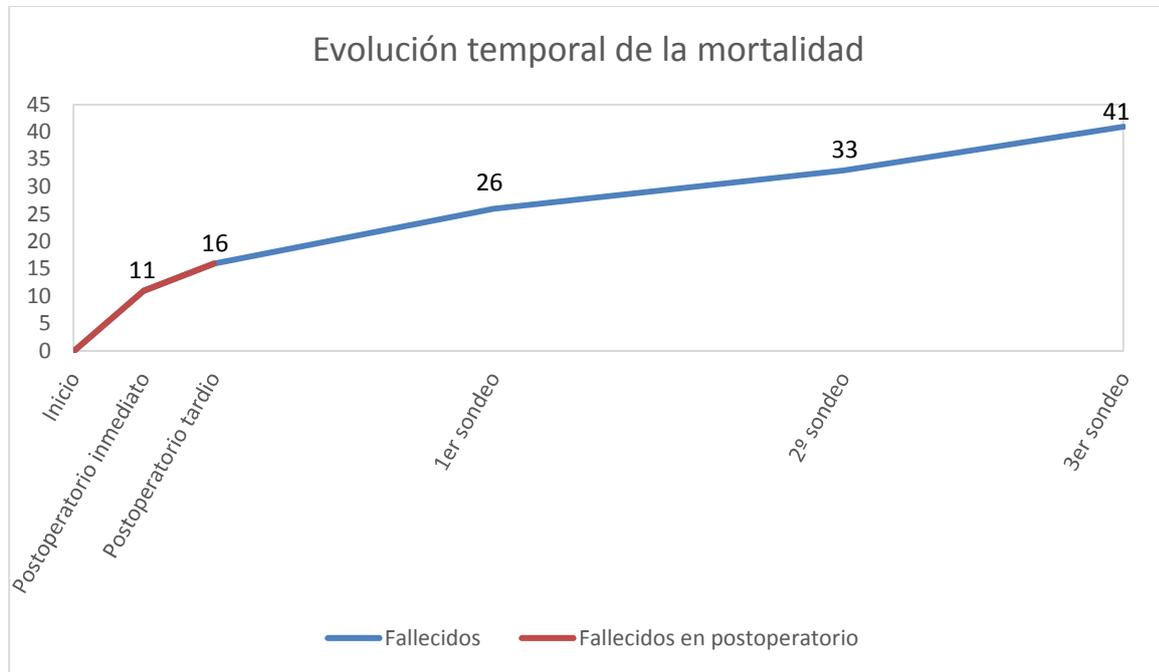


Figura 4 – Evolución temporal de la mortalidad

## 2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 2.1 Análisis de la supervivencia

Para el análisis de la supervivencia se empleó el modelo de riesgos proporcionales o de regresión de Cox bivalente.

#### 2.1.1 Regresión de Cox bivalente

El modelo de riesgos proporcionales se ha realizado sobre las variables clínicas que aparecen en la literatura como predictoras de mortalidad para la cirugía de recambio valvular aórtica. Los resultados se muestran en la *Tabla 13*.

	p valor	H.ratio	IC HR
Tipo de procedimiento	0.265	1.145	(0.902-1.452)
Grado funcional NYHA	0.662	1.105	(0.705-1.733)
Presencia IAM previo	0.805	1.116	(0.467-2.668)
Obesidad	0.357	0.745	(0.398-1.395)
Diabetes mellitus	0.463	1.297	(0.647-2.598)
HTA	0.347	0.675	(0.297-1.533)
Hipercolesterolemia	0.518	0.815	(0.438-1.516)
Fumador	0.830	0.918	(0.422-1.999)
EPOC	0.981	1.009	(0.504-2.020)
Fibrilación auricular post	0.352	1.349	(0.719-2.532)
Insuficiencia renal	0.162	1.797	(0.791-4.085)
EAP	0.708	1.169	(0.515-2.653)
Cirugía de by-pass previo	0.475	0.595	(0.143-2.471)
euroSCORE $\geq 7$	0.464	1.298	(0.646-2.607)
Síntomas anginosos	0.564	1.236	(0.602-2.539)
Presencia de síncope	0.109	0.491	(0.206-1.172)
Sexo	0.970	0.988	(0.530-1.841)

Tabla 13 – Regresión de Cox univariante

Los datos reflejan que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de los fallecidos y el de los supervivientes por lo que no es posible asegurar que en esta muestra las variables clínicas estudiadas se comporten como factores predictores de mortalidad. Hay que resaltar que la insuficiencia renal aumenta un 80% el riesgo de mortalidad tal y como aparece en otros estudios (25). En el lado opuesto estarían las variables que se comportan como protectoras, si bien las diferencias siguen sin ser estadísticamente significativas y las dos variables a destacar son el síncope y la cirugía de by-pass previa.

## 2.2 Análisis de calidad de vida

La encuesta EQ-5D está estructurada en dos partes en la primera se abordan los ámbitos de movilidad, aseo personal, realización de tareas cotidianas, presencia de dolor o malestar y por último la existencia de ansiedad y/o depresión. En la segunda el paciente sitúa de forma subjetiva su calidad de vida en una escala visual analógica. La exposición de los datos sigue el mismo orden que el cuestionario EQ-5D. En primer término se presenta un análisis descriptivo de la calidad de vida para cada uno de los ámbitos de la encuesta y en cada uno de los momentos en los que se pasó el cuestionario. Posteriormente se presenta el análisis estadístico que compara los diferentes momentos en los que se evaluó de la muestra.

La población a estudio en los diferentes sondeos fue la siguiente:

- Primer sondeo: 60 pacientes.
- Segundo sondeo: 53 pacientes.
- Tercer sondeo: 44 pacientes.

El tamaño muestral se corresponde con el número de supervivientes en cada momento, si bien en la última ronda uno de los pacientes fue ilocalizable por lo que el tamaño muestral final es de 44.

### 2.2.1 Ámbito de la movilidad

En la *Tabla 14* se reflejan los resultados de la encuesta en el ámbito de la movilidad. Las columnas hacen referencia a las tres posibilidades que presenta el cuestionario acerca de la misma, es decir, no tener dificultades para caminar, presentar alguna dificultad y por último incapacidad para la deambulaci3n (vida cama-sill3n). Las filas corresponden con cada momento en el que se pasó el cuestionario. La última columna es el total de pacientes encuestados en cada sondeo.

	Sin dificultades	Algunas dificultades	Postración en cama	TOTAL
Antes RVA	8 (13.33%)	49 (81.67%)	3 (5.00%)	60 (100.00%)
1 <sup>er</sup> sondeo	36 (60.00%)	23 (38.33%)	1 (1.67%)	60 (100.00%)
2 <sup>o</sup> sondeo	14 (26.42%)	35 (66.04%)	4 (7.55%)	53 (100.00%)
3 <sup>er</sup> sondeo	18 (40.91%)	13 (29.55%)	13 (29.55%)	44 (100.00%)

Tabla 14 – Tabla de frecuencias y porcentajes en el ámbito de la movilidad

Antes de la intervención la mayor parte de los pacientes, casi el 82% se agrupaban en la categoría de “algunos problemas para caminar”. Tras la intervención la mejoría ha sido evidente y el 60% respondió en el primer sondeo que ya no presentaban dificultades en este ámbito. A medida que va pasando el tiempo surgen nuevas dificultades y en el segundo sondeo el 66% están situados en la categoría de “algunas dificultades”. Los pacientes achacan los problemas de movilidad a tres tipos de patologías: cardiopatía isquémica con reanudación de la disnea, artrosis con especial mención a la artrosis de cadera y lumbar y a patologías neurológicas tipo ACV. En el tercer sondeo se observa una bipolarización de los pacientes de tal forma que o bien presentan buena movilidad o bien están encamados. Este empeoramiento con un porcentaje próximo al 30% de pacientes encamados se debe a casos de demencia tipo Alzheimer, ACV y disnea de mínimos esfuerzos. En este último sondeo el porcentaje de pacientes que no presentan dificultades asciende hasta casi el 41%.

El test de McNemar para este ámbito se muestra en la *Tabla 15*.

movilidad	p valor
antes RVA-1 <sup>er</sup> sondeo	0.000
1 <sup>er</sup> sondeo-2 <sup>o</sup> sondeo	0.000
2 <sup>o</sup> -sondeo-3 <sup>er</sup> sondeo	0.003

Tabla 15 – Test de McNemar para el ámbito de la movilidad

La interpretación del test para esta muestra revela que existen diferencias estadísticamente significativas para la mejoría al comparar el momento previo a la intervención con el primer sondeo. Del mismo modo hay un empeoramiento de la movilidad al comparar los últimos momentos entre sí y las diferencias resultan significativas.

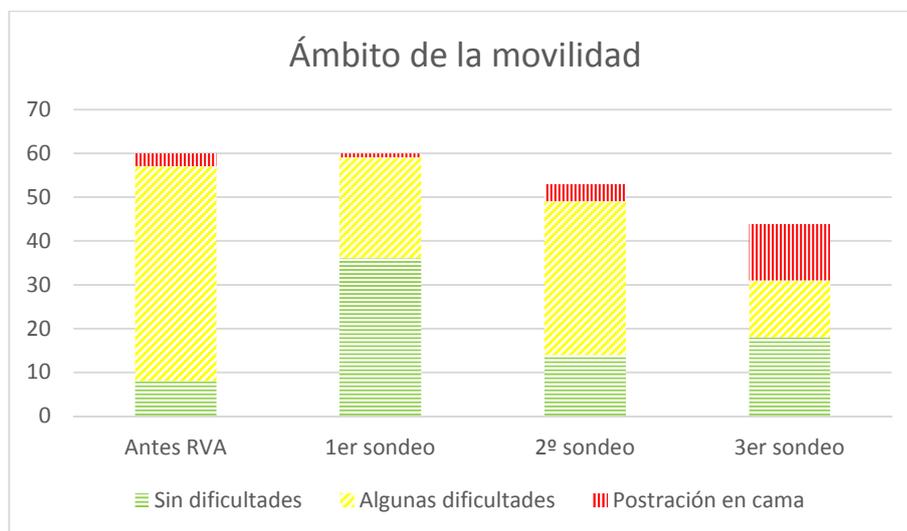


Figura 5 – Evolución en el ámbito de la movilidad

En la gráfica de la *Figura 5* se aprecia de forma intuitiva lo expresado de forma numérica. Los pacientes que no tenían dificultades para caminar son los representados con el color verde (líneas horizontales), los que presentaban alguna dificultad son representados con el color ámbar (líneas diagonales) y los que no pueden caminar son los de color rojo (líneas verticales). Los porcentajes de pacientes con dificultades van variando, de forma que antes de la intervención una amplia mayoría se encuadran en el grupo de algunas dificultades (color amarillo), tras la intervención los pacientes han mejorado significativamente (color verde en su mayoría) y en los sondeos siguientes se aprecia un nuevo empeoramiento con clara disminución de los pacientes que no presentan dificultades para la movilidad.

## 2.2.2 Ámbito del cuidado personal

En el ámbito del aseo personal y el autocuidado los resultados reflejan que la mayor parte de los pacientes son autosuficientes. Antes de la cirugía casi el 79% de los pacientes eran autónomos en este ámbito. Tras la cirugía de recambio valvular existe una pequeña mejoría en la muestra y a medida que los pacientes van envejeciendo pasan a tener dificultades para asearse también por la aparición de patologías invalidantes. Se observa que tras la sustitución valvular el 1.67% de los pacientes son dependientes por completo para los autocuidados, porcentaje que se va incrementando hasta casi al 23% de la muestra al final del estudio.

	Sin dificultades	Algunas dificultades	Dependiente para el aseo	TOTAL
Antes RVA	47 (78.33%)	10 (16.67%)	3 (5.00%)	60 (100.00%)
1 <sup>er</sup> sondeo	50 (83.33%)	9 (15.00%)	1 (1.67%)	60 (100.00%)
2 <sup>o</sup> sondeo	39 (73.58%)	11 (20.75%)	3 (5.66%)	53 (100.00%)
3 <sup>er</sup> sondeo	26 (59.09%)	8 (18.18%)	10 (22.73%)	44 (100.00%)

Tabla 16 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del autocuidado

El test de McNemar confirma que las diferencias entre los momentos comparados no son estadísticamente significativas. En la *Tabla 17* aparecen los valores para este test.

autocuidado	p valor
antes RVA- 1 <sup>er</sup> sondeo	0.284
1 <sup>er</sup> sondeo-2 <sup>o</sup> sondeo	0.244
2 <sup>o</sup> sondeo- 3 <sup>er</sup> sondeo	0.091

Tabla 17 – Test de McNemar para el ámbito del autocuidado

En la gráfica de la *Figura 6* se observa que los pacientes son capaces del autocuidado y hasta que no aparecen situaciones de incapacidad graves como el encamamiento o el deterioro cognitivo severo no necesitan ayuda de sus cuidadores.

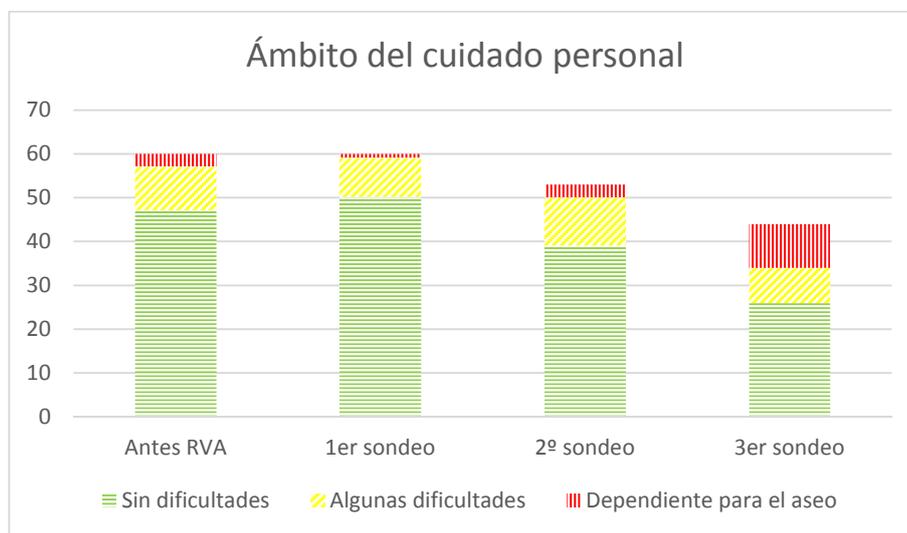


Figura 6 – Evolución en el ámbito del cuidado personal

### 2.2.3 Ámbito de las actividades cotidianas

La pregunta a la que debían responder los pacientes era si eran capaces de realizar las actividades cotidianas tales como las tareas de la casa, salir a la calle o participar en actividades familiares. Antes de la sustitución valvular presentaban dificultades en este ámbito más de la mitad de la muestra (51.76%).

Tras el RVA los pacientes experimentan una mejoría notable y el 43.33% responden que pueden hacer las tareas de la casa con normalidad. Esta mejoría se va diluyendo con el tiempo y al final del estudio sólo 7 personas son autosuficientes en este ámbito. Al final del estudio el porcentaje de dependientes totales es casi el 40%, peor que el porcentaje de inicio (26.67%). La edad media de los pacientes en este último sondeo es de 87 años y en su mayor parte están atendidos por sus familiares o se encuentran institucionalizados.

	Sin dificultades	Algunas dificultades	Dependiente para act. cotidianas	TOTAL
Antes RVA	13 (21.67%)	31 (51.67%)	16 (26.67%)	60 (100.00%)
1 <sup>er</sup> sondeo	26 (43.33%)	27 (45.00%)	7 (11.67%)	60 (100.00%)
2 <sup>o</sup> sondeo	18 (33.96%)	24 (45.28%)	11 (20.75%)	53 (100.00%)
3 <sup>er</sup> sondeo	7 (15.91%)	20 (45.45%)	17 (38.64%)	44 (100.00%)

Tabla 18 – Tabla de frecuencias y porcentajes en el ámbito de las actividades cotidianas

El test de McNemar se expone en la *Tabla 19*. La mejoría que se evidencia entre el momento previo al recambio valvular y el posterior es estadísticamente significativa. Se observa un empeoramiento en este ámbito al comparar el segundo sondeo con el tercero, y estas diferencias son significativas.

actividades cotidianas	p valor
antes RVA- 1 <sup>er</sup> sondeo	0.001
1 <sup>er</sup> sondeo-2 <sup>o</sup> sondeo	0.187
2 <sup>o</sup> sondeo-3 <sup>er</sup> sondeo	0.013

Tabla 19 – Test de McNemar para el ámbito de las actividades cotidianas

La gráfica de la *Figura 7* muestra que la mejoría inicial se diluye y al final del estudio los pacientes se agrupan en las categorías más negativas, es decir aquellas en las que aparecen algunas dificultades o se presenta incapacidad para realizar las actividades cotidianas.

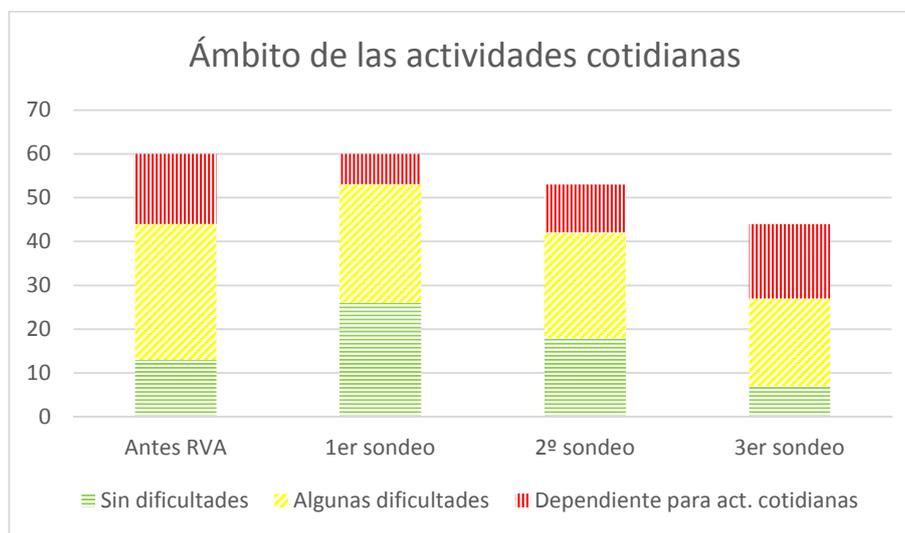


Figura 7 – Evolución en el ámbito de las actividades cotidianas

## 2.2.4 Ámbito del dolor o malestar

La cuarta cuestión de la encuesta hace referencia a la presencia de dolor o malestar y también está dividida en tres categorías en función de la severidad de los síntomas presentados. En el primer grupo se incluyen aquellas personas que no presentan ni dolor ni malestar, en el segundo grupo estarían los pacientes que sienten dolor o malestar moderados y en el tercer grupo aquellos que tienen mucho dolor o malestar. Los resultados son los que figuran en la *Tabla 20*.

	Sin dolor	Dolor moderado	Dolor intenso	TOTAL
Antes RVA	12 (20.00%)	19 (31.67%)	29 (48.33%)	60 (100.00%)
1 <sup>er</sup> sondeo	33 (55.00%)	22 (36.67%)	5 (8.33%)	60 (100.00%)
2 <sup>º</sup> sondeo	27 (50.94%)	22 (41.51%)	4 (7.55%)	53 (100.00%)
3 <sup>er</sup> sondeo	26 (59.09%)	12 (27.27%)	6 (13.64%)	44 (100.00%)

Tabla 20 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del dolor

Antes de la intervención de recambio valvular el 48.33% de los pacientes consideraban que presentaban una sintomatología muy severa. El 31.67% sentían que sus síntomas eran moderados. Después de la intervención la mejoría es muy importante, ya que el porcentaje de pacientes que sienten dolor de forma intensa se reduce del 48.33% al 8.33%. Tras la cirugía de recambio valvular el porcentaje de pacientes sin dolor asciende desde el 20% hasta el 55%.

En el segundo sondeo aparece un leve empeoramiento de los porcentajes aunque sigue habiendo más pacientes sin dolor o malestar que con él. En el tercer sondeo los resultados se bipolarizan y pasan a agruparse en la primera categoría o en la tercera, es decir, los del dolor moderado pasan a tener mucho dolor o bien a no sentir ni dolor ni malestar. Las molestias que más les incapacitan y que presentan con más frecuencia son las producidas por la artrosis, y especialmente la lumbar. Asimismo los cuidadores de los pacientes encamados por enfermedades neurológicas no observaban signos de dolor en ellos y por este motivo también se aprecia el ascenso en el porcentaje de los pacientes sin malestar.

El test de McNemar para este ámbito se recoge en la *Tabla 21*. Únicamente existen diferencias estadísticamente significativas al comparar el momento previo a la sustitución valvular y el primer sondeo. En las otras dos comparaciones no se aprecian diferencias estadísticamente significativas

dolor o malestar	p valor
antes RVA-1 <sup>er</sup> sondeo	0.000
1 <sup>er</sup> sondeo-2 <sup>o</sup> sondeo	0.543
2 <sup>o</sup> sondeo-3 <sup>er</sup> sondeo	0.149

Tabla 21 – Test de McNemar para el ámbito del dolor o malestar

En la gráfica de la *Figura 8* se observa como el porcentaje de pacientes que presentan dolor o malestar intensos (color rojo) disminuye drásticamente tras la intervención. Del mismo modo la proporción de pacientes incluidos en la segunda categoría (color amarillo) es semejante en los tres primeros momentos para disminuir en el tercer sondeo. En este tercer sondeo se aprecia el paso de pacientes desde la segunda categoría a las otras dos (en colores rojo y verde.)

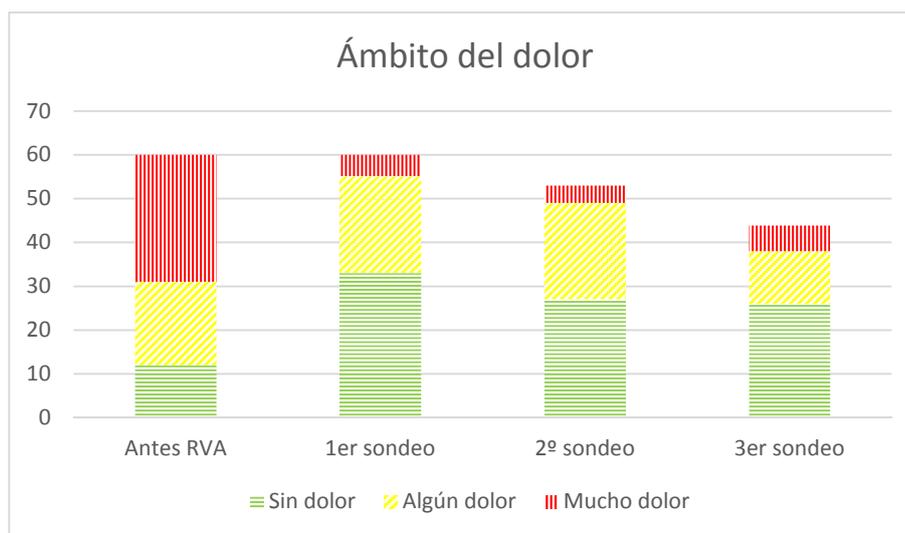


Figura 8 – Evolución en el ámbito del dolor

## 2.2.5 Ámbito del estado de ánimo

La última pregunta de la encuesta hace referencia a la presencia de síntomas de ansiedad o depresión y también están categorizados como ausencia de síntomas, presencia de síntomas en forma moderada o muy intensos. De forma intuitiva se observa una mejoría inicial tras la intervención, ya que se pasa del 40% de pacientes en la categoría primera a casi el 52%. Incluso en el segundo sondeo los porcentajes han mejorado con respecto a los dos momentos previos. Finalmente en el tercer sondeo se aprecia un empeoramiento de la muestra reflejado en que los porcentajes de los pacientes sin depresión descienden del 58% al 47%. Además el porcentaje de pacientes que se sentían muy deprimidos pasa del 17% del segundo sondeo al 25% en la última encuesta. En la *Tabla 22* se pueden observar los resultados para el ámbito del estado de ánimo.

	Sin ansiedad / depresión	Depresión moderada	Muy deprimido	TOTAL
Antes RVA	24 (40.00%)	22 (36.67%)	14 (23.33%)	60 (100.00%)
1 <sup>er</sup> sondeo	31 (51.67%)	19 (31.67%)	10 (16.67%)	60 (100.00%)
2 <sup>o</sup> sondeo	31 (58.49%)	13 (24.53%)	9 (16.98%)	53 (100.00%)
3 <sup>er</sup> sondeo	21 (47.73%)	12 (27.27%)	11 (25.00%)	44 (100.00%)

Tabla 22 – Tabla de frecuencias y porcentajes para el ámbito del estado de ánimo

El test de McNemar para el ámbito del estado de ánimo se presenta en la *Tabla 23*. No existen diferencias estadísticamente significativas al comparar ninguno de los momentos, ni siquiera entre el momento previo a la intervención y el momento del primer sondeo.

estado de ánimo	p valor
antes RVA-1 <sup>er</sup> sondeo	0.230
1 <sup>er</sup> sondeo-2 <sup>o</sup> sondeo	0.510
2 <sup>o</sup> sondeo-3 <sup>er</sup> sondeo	0.218

Tabla 23 – Test de McNemar para el ámbito del estado de ánimo

En el gráfico de la *Figura 9* se representan los datos de la *Tabla 22*. Se aprecia la variación de los porcentajes entre los diferentes momentos de evaluación de la muestra, aunque las diferencias no son significativas como se expuso anteriormente. En este ámbito los porcentajes no difieren prácticamente entre el principio del estudio y el final.

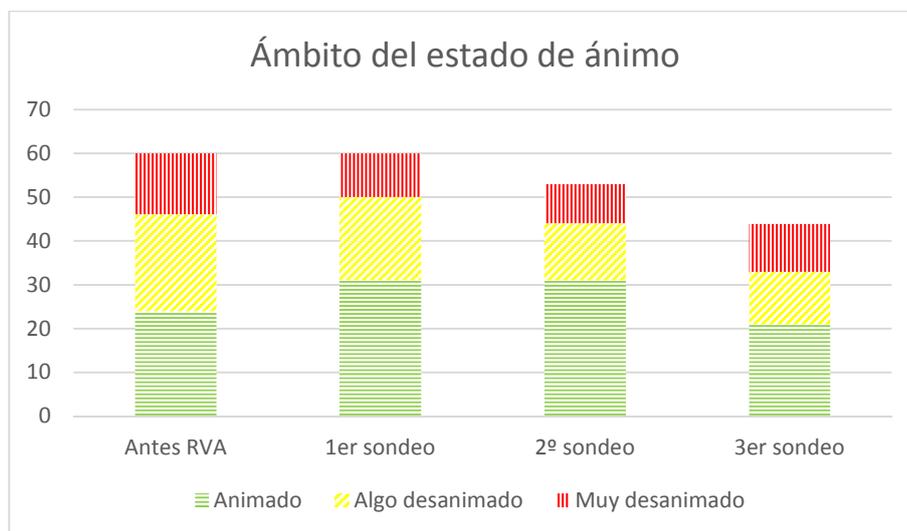


Figura 9 – Evolución en el ámbito del estado de ánimo

## 2.2.6 Puntuación en la escala visual analógica (EVA)

La encuesta continúa con una pregunta directa en la que sobre una escala de 0 a 100 el paciente de forma subjetiva sitúa su estado de salud. El promedio de puntuación en la EVA previa a la intervención se situaba en  $41.91 \pm 22.45$  puntos. Tras la intervención el promedio asciende hasta  $67.5 \pm 25.99$ . La subida en este caso es de 25.59 puntos. En el segundo sondeo realizado el promedio de EVA está en  $64.43 \pm 21.16$  y en el último sondeo se sitúa en  $60.97 \pm 19.12$ . En este tercer sondeo el tamaño muestral es de 41 puesto que hay tres pacientes con enfermedades neurológicas que han impedido esta valoración subjetiva de su estado de salud. Se ha considerado esta situación con una respuesta alternativa que viene expresada en la tabla como no sabe/no contesta.

	Promedio de EVA antes RVA	Promedio de EVA 1 <sup>er</sup> sondeo	Promedio de EVA 2 <sup>o</sup> sondeo	Promedio de EVA 3 <sup>er</sup> sondeo
N	60	60	53	41
NS/NC				3
Media	41.9167	67.5000	64.4340	60.9756
Desviación Std.	22.45696	25.99707	21.16011	19.2100

Tabla 24 – Tabla para el promedio de EVA

Para comparar los promedios entre sí se usa la prueba t de Student para muestras relacionadas. Los resultados vienen reflejados en la *Tabla 25* y corroboran lo que se intuye en la anterior tabla. El cambio que sucede tras la intervención es estadísticamente significativo y la mejoría en este caso se atribuye a la intervención de recambio valvular. Por el contrario, al comparar los promedios en los siguientes sondeos se aprecia que a medida que el tiempo transcurre estas puntuaciones van disminuyendo y las diferencias halladas también son estadísticamente significativas.

	IC (95%)		p valor
	Inf.	Sup.	
Antes RVA. – 1 <sup>er</sup> sondeo	-3.443	-1.674	0.000
1 <sup>er</sup> sondeo. – 2 <sup>o</sup> sondeo	0.067	1.272	0.030
2 <sup>o</sup> sondeo – 3 <sup>er</sup> sondeo	0.216	1.693	0.013

Tabla 25 – Prueba t de Student para muestras relacionadas para el índice EVA

Las gráficas siguientes representan las frecuencias de puntuaciones en la escala visual analógica. Antes de la intervención de recambio existía un acúmulo de la muestra en torno a los 40 puntos. Tras la intervención la curva del histograma se desplaza hacia la derecha y el promedio de puntuaciones es de 67.5. Sin embargo la moda es de 80 puntos en la EVA y este hecho indica que un elevado número de pacientes están muy satisfechos con su estado de salud. En el segundo sondeo la curva es más apuntada puesto que la dispersión de la muestra es menor y los pacientes se agrupan en torno a los 60-70 puntos de la EVA. El promedio de

puntuaciones es de 64.43. También en este caso la moda es de 80 puntos. Para el tercer sondeo la curva se aplana con respecto a la previa ya que la dispersión de los pacientes es un poco mayor y la moda en este caso está en los 60 puntos.

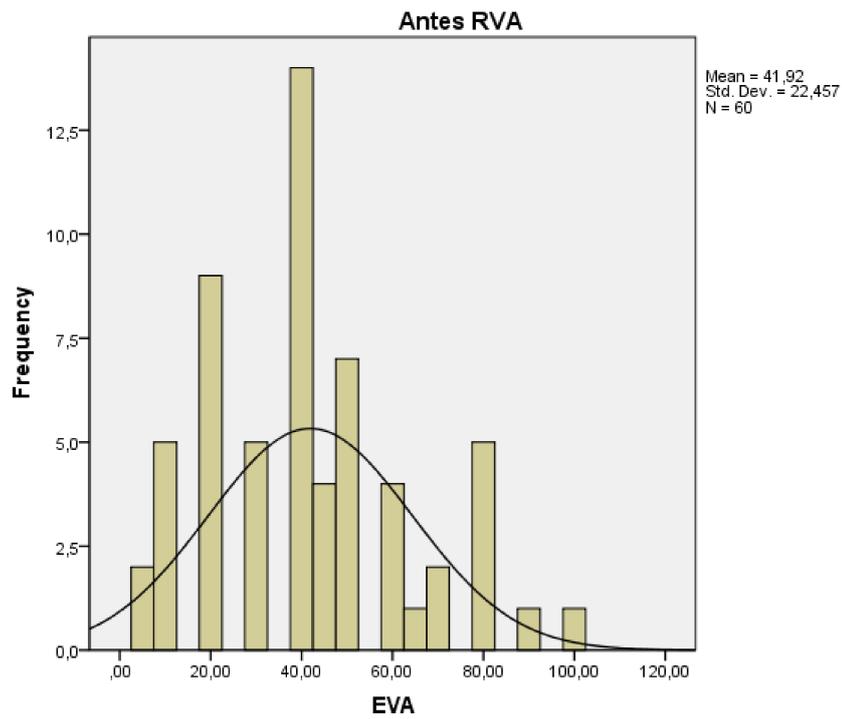


Figura 10 – Histograma de frecuencias EVA antes de RVA

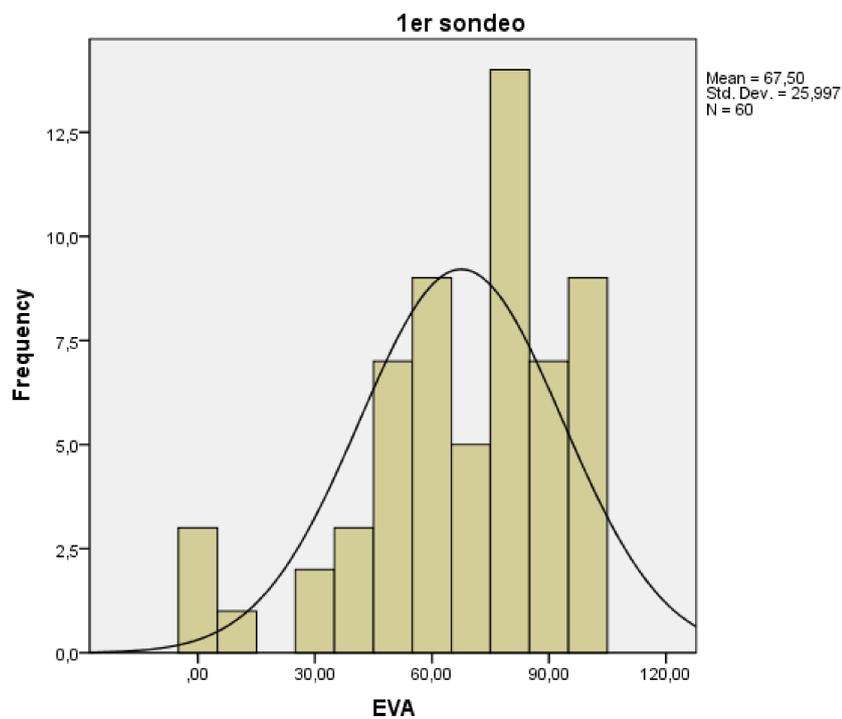


Figura 11 – Histograma de frecuencias EVA 1<sup>er</sup> sondeo

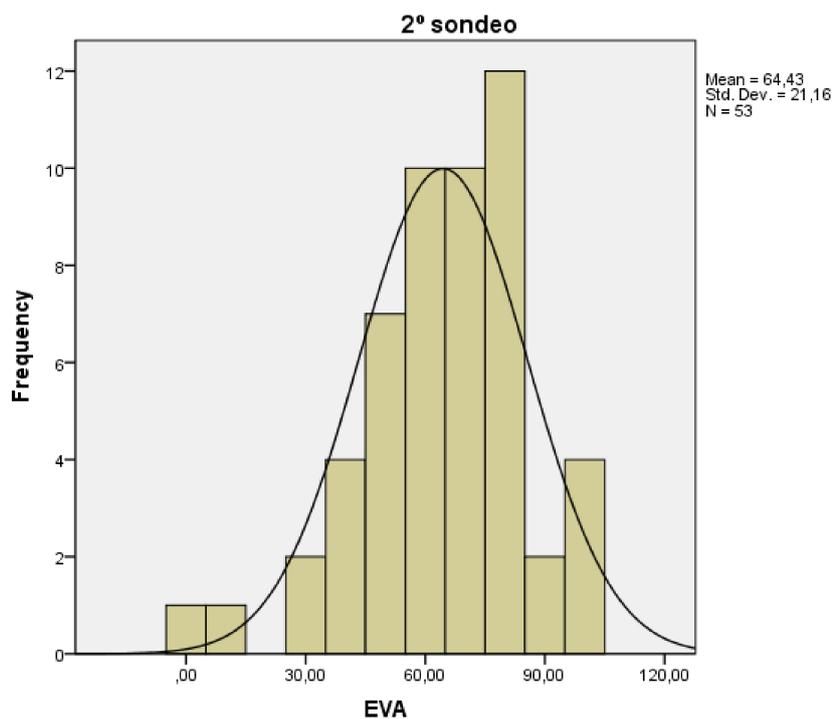


Figura 12 – Histograma de frecuencias EVA 2º sondeo

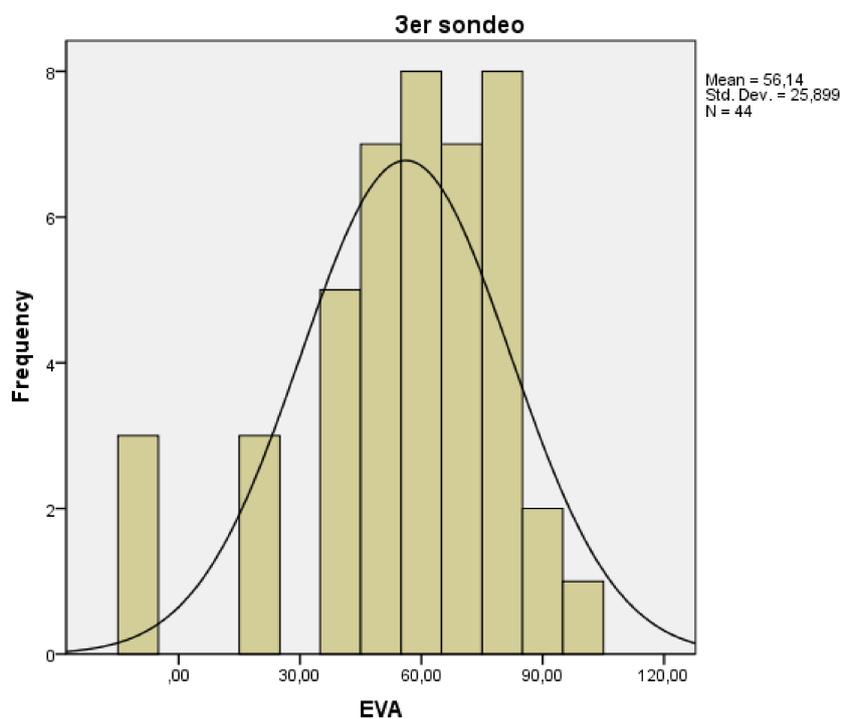


Figura 13 – Histograma de frecuencias EVA 3er sondeo

## 2.2.7 Índice EQ-5D

A partir de las instrucciones del grupo EuroQol se han calculado los índices EQ-5D, también llamados tarifas sociales, para cada uno de los pacientes encuestados y en cada momento de la evaluación. Los índices tienen una puntuación máxima de 1 (mejor estado de salud posible) y una puntuación mínima de 0 (muerte), si bien al estado de inconsciencia se le otorgan valores negativos, por lo que en este caso no existen pérdidas de pacientes como ocurrió en las puntuaciones para la escala visual analógica. Los datos obtenidos se reflejan en la *Tabla 26*. Los promedios de los índices antes de la intervención eran de  $0.45 \pm 0.24$ . Tras la cirugía los índices ascienden a  $0.66 \pm 0.23$ . En el segundo y tercer sondeo los índices van disminuyendo y son de  $0.58 \pm 0.27$  para el segundo y de  $0.48 \pm 0.33$  para el tercero.

	EQINDEX previo RVA	EQINDEX 1 <sup>er</sup> sondeo	EQINDEX 2 <sup>o</sup> sondeo	EQINDEX 3 <sup>er</sup> sondeo
N	60	60	53	44
Media	0.456602	0.664100	0.580930	0.488350
Desviación Std.	0.2433915	0.2398270	0.2710680	0.3316630

Tabla 26 – Tabla del índice EQ-5D o tarifa social

Del mismo modo que con las puntuaciones en la EVA para este índice se realizan la prueba t de Student para muestras relacionadas. Los datos aparecen en la *Tabla 27*.

	IC (95%)		p valor
	Inf.	Sup.	
Antes RVA – 1 <sup>er</sup> sondeo	-0.2786690	-0.1363277	0.000
1 <sup>er</sup> sondeo – 2 <sup>o</sup> sondeo	0.0281899	0.1769950	0.008
2 <sup>o</sup> sondeo – 3 <sup>er</sup> sondeo	0.0259677	0.2016141	0.012

Tabla 27 – Prueba t de Student para muestras relacionadas para el índice EQ-5D

Los resultados de la comparación entre el momento previo a la intervención y el primer sondeo resultan estadísticamente significativos y la mejoría puede ser atribuida al recambio valvular. Los resultados para el segundo y tercer sondeo también hablan de cambios estadísticamente significativos, si bien en el sentido contrario, puesto que ocurre un empeoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud de gran parte de los pacientes encuestados.

A continuación se presentan los histogramas para el EQ-5D index.

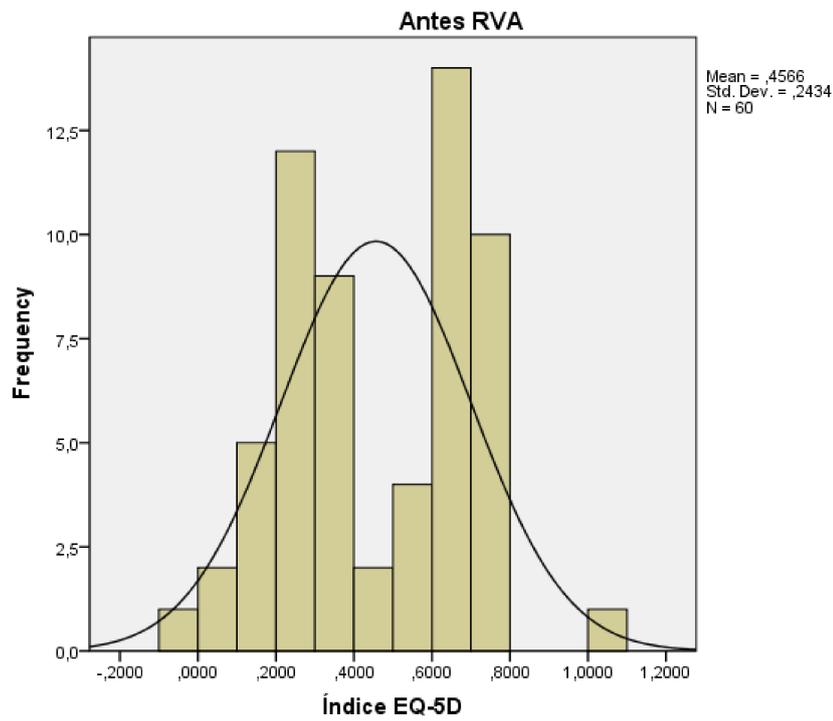


Figura 14 – Histograma de frecuencias EQ-5D index antes de RVA

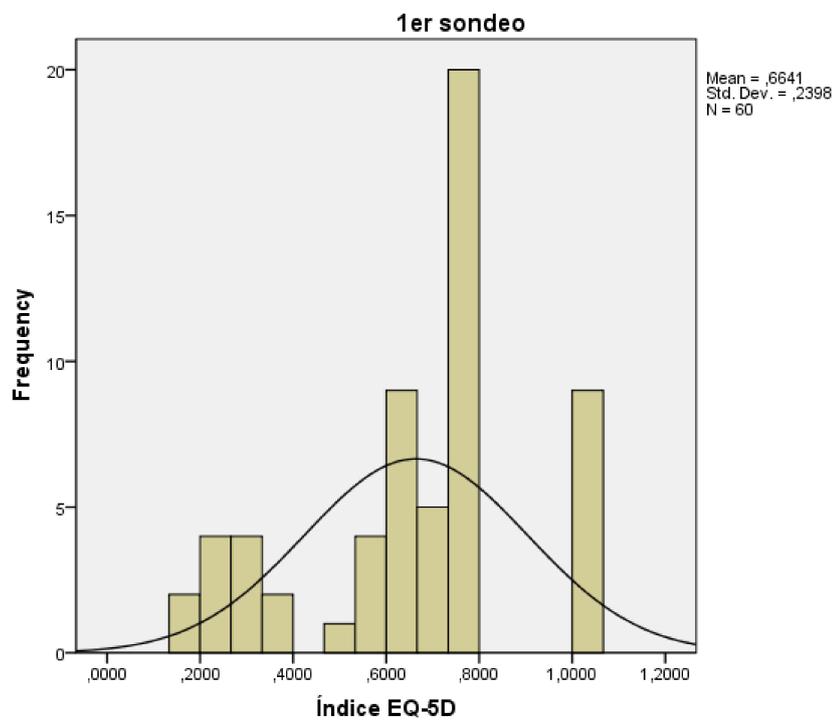


Figura 15 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 1er sondeo

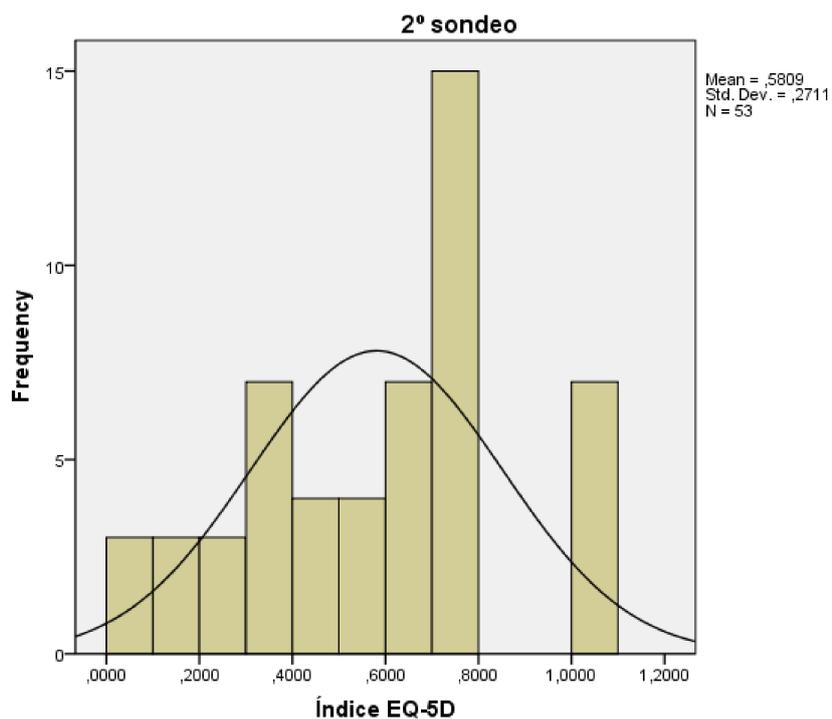


Figura 16 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 2º sondeo

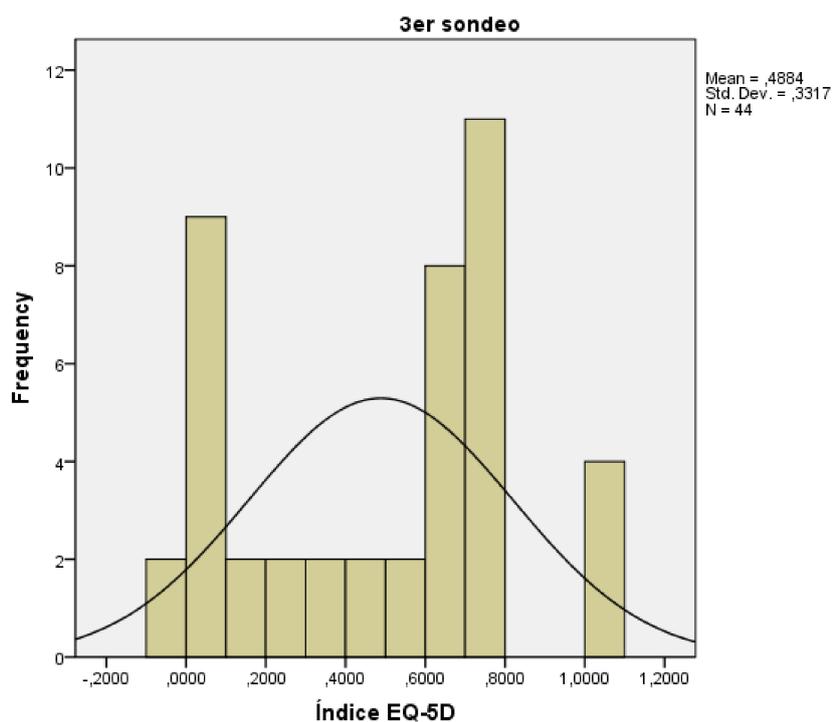


Figura 17 – Histograma de frecuencias EQ-5D index 3er sondeo

Las gráficas reflejan lo descrito hasta ahora. En la *Figura 14* se observa una curva desplazada a la izquierda cuya mediana es 0.42. Tras la intervención en el primer sondeo la curva se aplana puesto que existe más dispersión de los datos situándose la mediana en 0.69 y se desplaza a la derecha por la mejoría de los pacientes. En el histograma correspondiente al segundo sondeo no aparecen valores negativos para ningún paciente, la curva vuelve hacia la izquierda si bien la mediana está situada en 0.64. Por último en el tercer sondeo la curva sigue desplazándose hacia la izquierda, se aplana un poco más puesto que vuelve a aumentar la dispersión de la muestra y se registran de nuevo valores negativos para algunos pacientes. La mediana en este caso es 0.62.

### 2.2.8 Pregunta final: ¿le ha compensado haberse operado?

Con esta pregunta se investiga cuál ha sido la valoración emocional y personal que hace el paciente de la intervención más allá de las escalas de calidad de vida relacionada con la salud. Esta cuestión se incluyó únicamente en el primer sondeo puesto que era el momento más próximo a la intervención y reflejaba el posible mayor impacto de la misma. De los 60 pacientes supervivientes a la intervención en el primer sondeo el 21.66% (13 personas) consideran que la cirugía no había respondido a sus expectativas. Para explorar las causas que les han llevado a esta conclusión se han analizado las características de estos pacientes. La *Tabla 28* muestra los perfiles de los pacientes antes y después de la intervención. Para el análisis del probable perfil del paciente que no se beneficia de la sustitución valvular se han usado los tests de McNemar en las variables categóricas y el test t para muestras relacionadas en el caso de la puntuación en EVA y la tarifa social.

		Antes de RVA	Tras RVA
Movilidad	no tengo problemas	2 (15.4%)	4 (30.8%)
	tengo algún problema	10 (76.9%)	8 (61.5%)
	no puedo caminar	1 (7.7%)	1 (7.7%)
Autocuidados	no tengo problemas	12 (92.3%)	11 (84.6%)
	tengo algún problema	1 (7.7%)	1 (7.7%)
	no puedo asearme	0 (0.0%)	1 (7.7%)
Actividades cotidianas	no tengo problemas	2 (15.4%)	2 (15.4%)
	tengo algún problema	6 (46.2%)	6 (46.2%)
	no puedo realizar	5 (38.5%)	5 (38.5%)
Dolor / Malestar	no tengo dolor	2 (15.4%)	5 (38.5%)
	tengo algunos dolores	5 (38.5%)	4 (30.8%)
	tengo mucho dolor	6 (46.2%)	4 (30.8%)
Ansiedad / Depresión	no tengo depresión	4 (30.8%)	4 (30.8%)
	estoy algo deprimido	4 (30.8%)	4 (30.8%)
	estoy muy deprimido	5 (38.5%)	5 (38.5%)
Puntuación EVA		45.38	51.53
Índice EQ-5D		0.455	0.448
TOTAL		n=13	n=13

Tabla 28 – Resultados de la encuesta en pacientes no beneficiados tras RVA

Tras la intervención los ámbitos en los que estos 13 pacientes han mejorado han sido la movilidad y el dolor. En los otros tres ámbitos o no han sufrido mejoría (ánimo y actividades cotidianas) o incluso han empeorado (autocuidados). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la situación previa a la cirugía y la posterior para este subgrupo de pacientes. El ámbito que experimenta más cambio en la población a estudio es el ámbito del dolor, en este

subgrupo tan solo 5 pacientes reconocen no presentar síntomas de dolor o malestar tras la cirugía.

	IC (95%)			p valor
	Media	Inf.	Sup.	
Movilidad antes RVA – Movilidad tras RVA				0.549
Aseo antes RVA – Aseo tras RVA				0.337
Cotidiano antes RVA – Cotidiano tras RVA				1.000
Dolor antes RVA – Dolor tras RVA				0.096
Animo antes RVA – Animo tras RVA				1.000
EVA antes RVA – EVA tras RVA	-6.15385	-33.21116	20.90346	0.629
EQ index antes RVA – EQ index tras RVA	0.0740711	-0.1540409	0.1687332	0.923

Tabla 29 – Análisis estadístico en pacientes no beneficiados por RVA

La puntuación en la EVA antes de la operación era de 45.38 y después era 51.53. El índice EQ-5D previo al RVA era de 0.455 y después era de 0.448. Esto se debe a que la dimensión que más peso tiene para calcular los estados de salud es el aseo y en este subgrupo de pacientes se aprecia un empeoramiento tras la cirugía.

## 2.3 Comparación con la población asturiana de referencia

El tercer objetivo planteado para este estudio consistía en la comparación de la calidad de vida de los pacientes operados de cirugía de recambio valvular aórtico con la población asturiana de similares características. Esta comparación se ceñirá al momento del primer sondeo, que es en el que la cirugía presenta mayor impacto

para los pacientes, aunque se hará una mención a los datos de calidad de vida al final del mismo. La exposición de los datos se inicia con un análisis que compara cada ámbito de la encuesta, continúa con una comparación de las puntuaciones en la escala visual analógica y concluye con la comparación del índice sintético de calidad de vida EQ-5D.

Los resultados arrojados por la ESA 2008 reflejan que hombres y mujeres siguen un comportamiento diferente en cuanto a percepción de calidad de vida. La comparación con la población general por tanto, se hará por sexos.

## Ámbitos de la encuesta

El primer ámbito evaluado en la encuesta es el de la movilidad. Casi el 70% de los hombres asturianos dicen no tener dificultades para la deambulación, entre los pacientes este porcentaje se sitúa en el 60.7%. El 53% de las mujeres asturianas no presentan dificultades en este ámbito, porcentaje superado por las pacientes tras el RVA (59.4%). Al final del estudio estos porcentajes descienden en varones hasta el 40% y en mujeres al 41.7%. En la *Figura 18* aparece en color gris los porcentajes de la población general asturiana octogenaria y en tonalidades marrones la población a estudio. Se observa que el porcentaje de varones de la población general sin dificultades para deambular aventaja al de los pacientes. En el caso de las mujeres los resultados se invierten y las pacientes superan a la población general. Cuando se compara la muestra del final del estudio con la población asturiana los porcentajes vuelven a ser favorables para la población general.

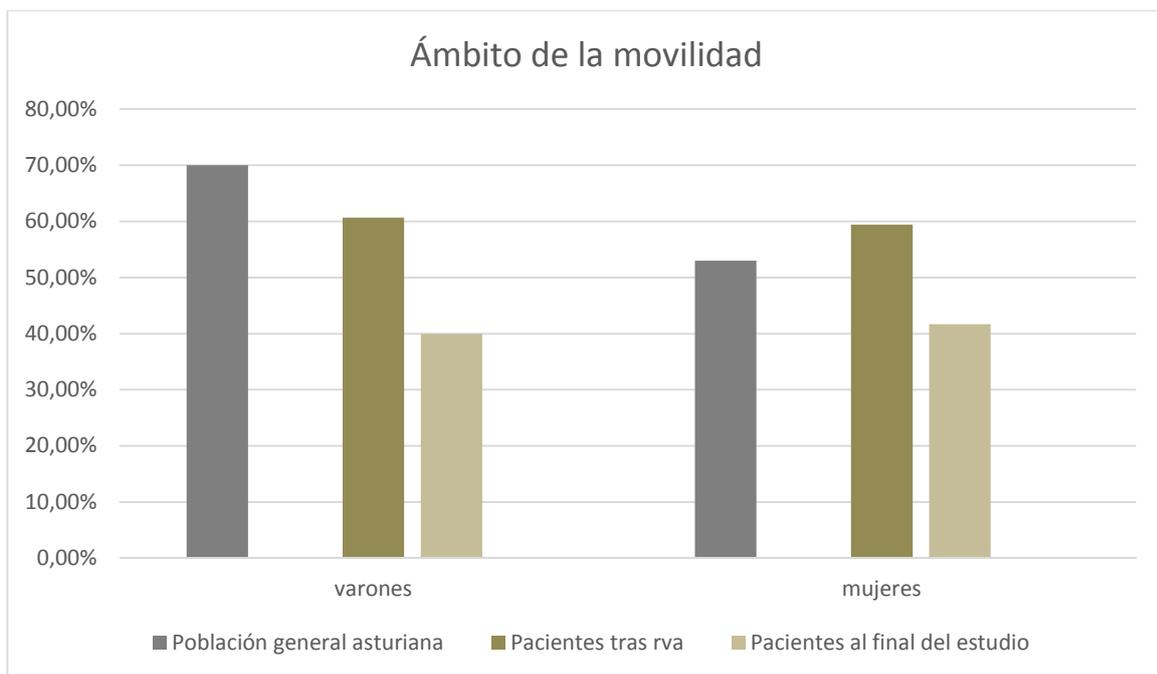


Figura 18 – Porcentajes de individuos sin dificultades en el ámbito de la movilidad

El segundo ámbito es el del cuidado personal. Son capaces de asearse sin ayuda el 91.2% de los asturianos encuestados y el 82.2% de los pacientes varones. Al finalizar el estudio este porcentaje desciende hasta el 60%. En el caso de las mujeres el 70.5% de las asturianas son capaces de asearse solas. Entre las pacientes los porcentajes son de 84.4% tras la cirugía de recambio y del 58.8% al finalizar el estudio. En la gráfica de la *Figura 19* se aprecia que los varones de la población general tienen menos dificultades para el aseo que los pacientes. De nuevo las mujeres operadas aventajan a las de la población general, aunque al finalizar el estudio la población general supera a la muestra.

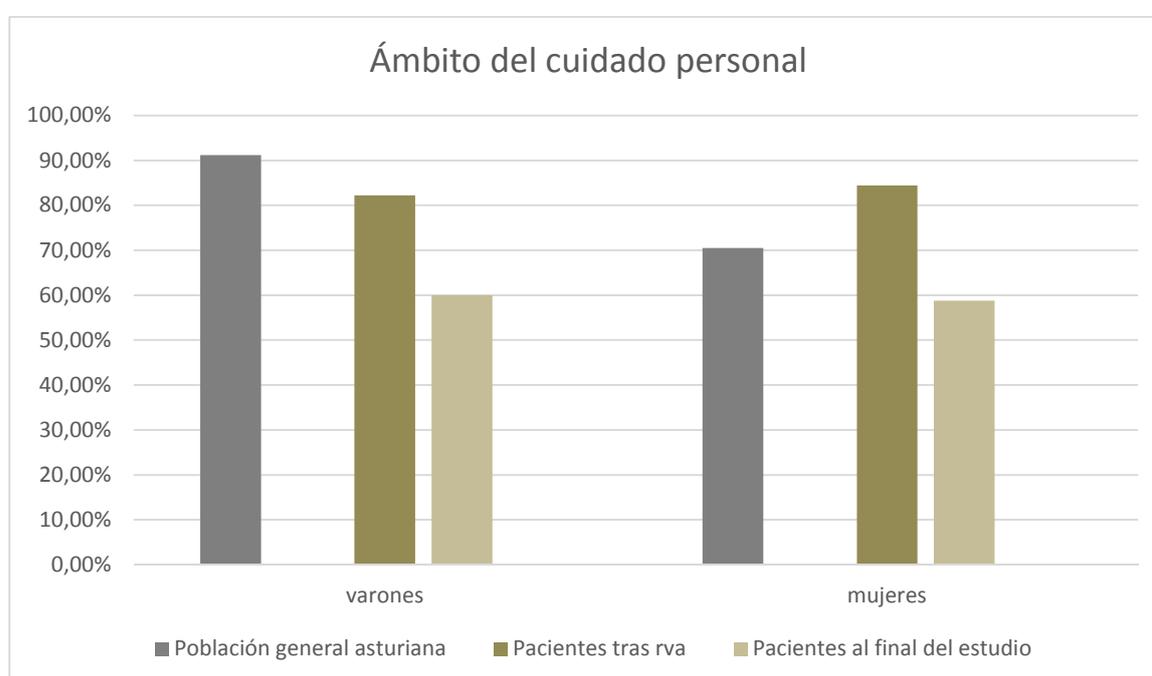


Figura 19 – Porcentajes de individuos sin dificultades en el ámbito del cuidado personal

El tercer ámbito de la encuesta es el de la realización de las actividades cotidianas. El 73.3% de los varones asturianos pueden realizar las tareas cotidianas sin dificultades. El porcentaje para las mujeres es del 49.1%. Los pacientes intervenidos tienen unas cifras de 53.6% en varones y 34.3% en mujeres. Al finalizar el estudio en varones el porcentaje desciende hasta el 20% en varones y el 12.5% en mujeres.

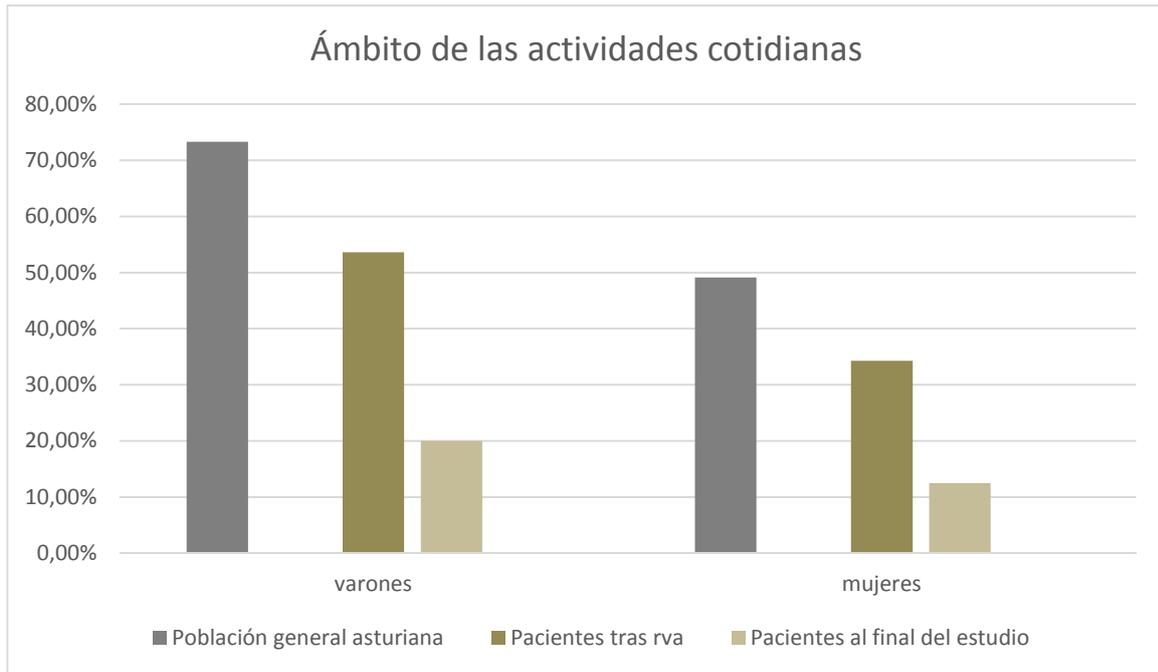


Figura 20 – Porcentajes de individuos sin dificultades para realizar las actividades cotidianas

El cuarto ámbito se refiere al dolor y/o malestar. El 53.4% de los hombres de la población asturiana no presentan dolor o malestar. En mujeres sólo el 34.9% están libres de síntomas de dolor o malestar. En la muestra de pacientes tras la intervención el 51.5% de los varones no presentan dolor o malestar y el 48.5% de mujeres. Al final del estudio el porcentaje varía, y asciende hasta el 65% para los varones y hasta el 54.2% para las mujeres.

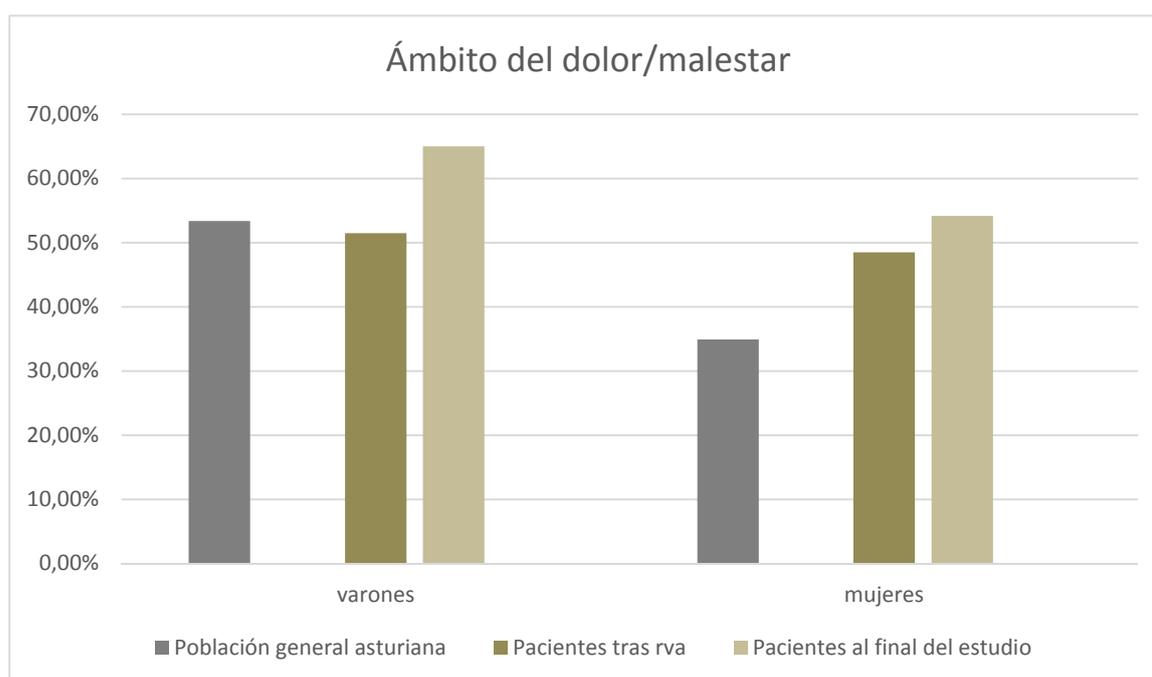


Figura 21 – Porcentajes de individuos sin dolor o malestar

El quinto y último ámbito es el del estado de ánimo. Los asturianos que consideran que no tienen síntomas de ansiedad o depresión son el 76.7% y el 61.3% de las asturianas. Entre los pacientes el 69.7% de los hombres no estaban deprimidos mientras que el porcentaje es tan solo del 37.5% en las mujeres. Al final del estudio estos porcentajes pasan a 60% en varones y el mismo 37.5% para las mujeres.

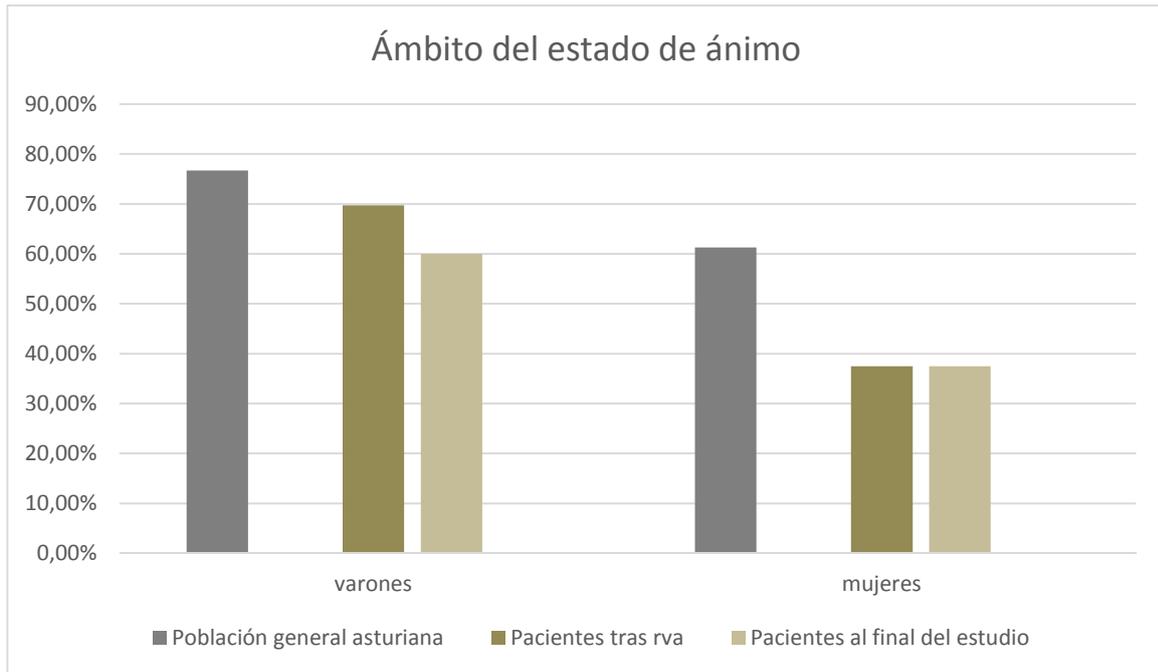


Figura 22 – Porcentajes de individuos sin síntomas de ansiedad o depresión

La encuesta continúa con la puntuación en la escala visual analógica. En la *Tabla 30* se representan los valores de la puntuación en esta escala. La media de puntuaciones de los asturianos encuestados se sitúa en 61 puntos, mientras que los pacientes se sitúan en 69. Al finalizar el estudio la puntuación media de los hombres es de 58. No se observan diferencias estadísticamente significativas entre los varones de la población asturiana y los pacientes. El caso de las mujeres es distinto pues sí aparecen diferencias estadísticamente significativas lo que demuestra que tras la intervención de recambio valvular la población de pacientes experimenta una mejoría que la hace superar en la puntuación en la EVA a las mujeres de la población general asturiana. La puntuación media de las asturianas encuestadas es de 49.3 puntos, mientras que las pacientes tienen una puntuación de 66.09 por lo que la diferencia es de 17.52 puntos. Incluso al finalizar el estudio las pacientes superan a las asturianas de la población general puesto que tienen una puntuación media de  $54.58 \pm 25.01$ .

Sexo	EVA Asturias	EVA pacientes	p valor
Hombres	61.09±17.76	69.10±25.42	0.1402
Mujeres	49.38±23.06	66.09±26.81	0.0026

Tabla 30 – Comparación de valores EVA entre población asturiana y población a estudio

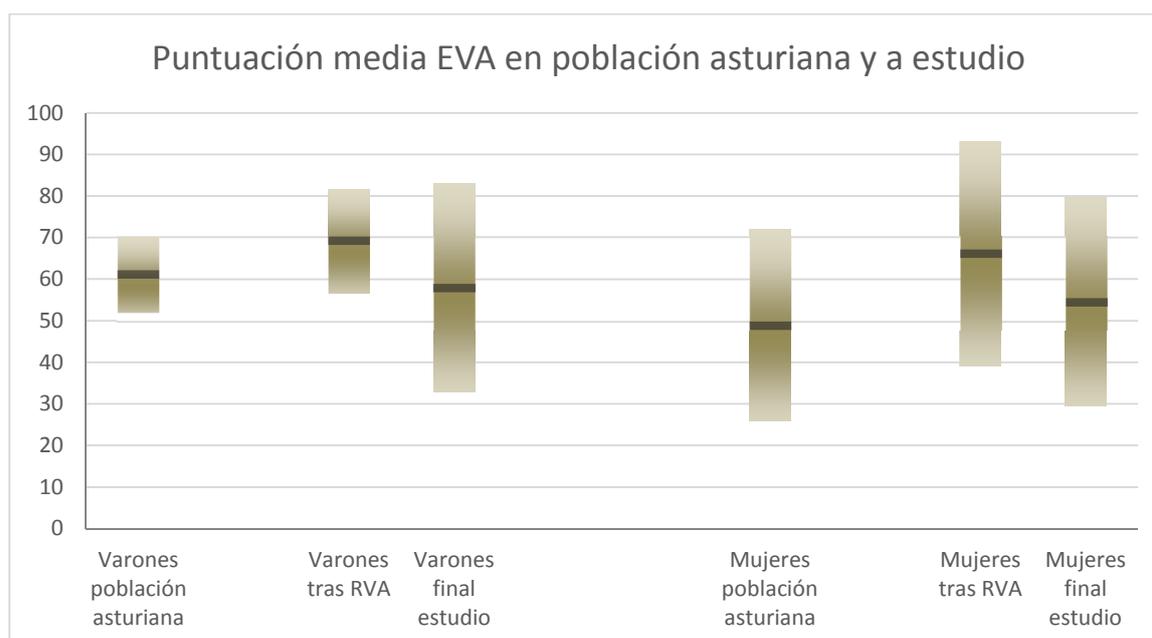


Figura 23 – Puntuaciones medias de EVA en población asturiana y población a estudio

La *Tabla 31* se refiere al índice sintético de calidad de vida. Se representan los valores medios de este índice para los varones y las mujeres de la población asturiana y para los pacientes tras el recambio de válvula aórtica. Los hombres asturianos tienen un valor medio de 0.8477. Los pacientes tras la intervención tienen un valor medio de 0.7225, y al finalizar el estudio el valor es de  $0.4904 \pm 0.3529$ . En el caso de las mujeres asturianas el valor promedio es de 0.7350. Las pacientes tras la cirugía tienen un valor de 0.6199 y al final del estudio el valor desciende hasta  $0.4866 \pm 0.3229$ .

Sexo	EQ-5D Asturias	EQ-5D pacientes	p valor
Hombres	0.8477 $\pm$ 0.1791	0.7225 $\pm$ 0.2236	0.0060
Mujeres	0.7350 $\pm$ 0.2382	0.6199 $\pm$ 0.2451	0.0177

Tabla 31 – Comparación del índice EQ-5D entre población asturiana y población a estudio

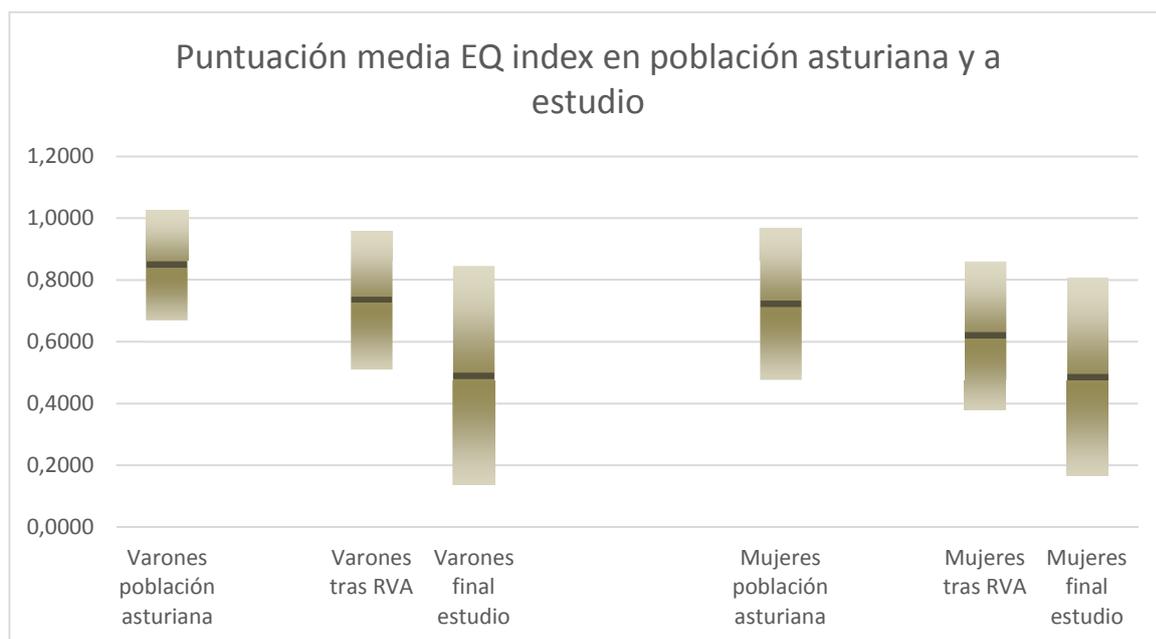


Figura 24 – Puntuaciones medias de EQ index en población asturiana y población a estudio

Los pacientes varones no superan en ningún ámbito a los varones de la población general asturiana. En la puntuación de la EVA los pacientes superan a la población asturiana y esta elevación se mantiene durante todo el tiempo del estudio. El EQ-5D index se mantiene por debajo de la población asturiana. Las pacientes

aventajan a las mujeres asturianas en movilidad, autocuidados y dolor/malestar. Son inferiores a las asturianas en actividades cotidianas y estado de ánimo.

## 2.4 Perfil del paciente más beneficiado tras la sustitución valvular

Para encontrar el perfil del paciente que más se benefició del RVA se planteó la posible relación entre el ascenso del EQ-5D index y las variables descritas en la literatura como condicionantes del éxito en términos de calidad de vida. Estas variables son el tipo de procedimiento, el grado funcional de la NYHA y en cuanto a los ámbitos de la encuesta el más destacado es el estado de ánimo. Está descrito que los pacientes más beneficiados en términos de calidad de vida tras la sustitución valvular son aquellos en los que los procedimientos son sencillos, los pacientes son muy sintomáticos para clínica cardinal y se encuentran animados (26).

Se estableció un punto de corte para el índice objetivo de calidad de vida, y este punto fue el ascenso de más del 50% en el EQ-5D index tras el RVA. Los pacientes quedaron clasificados en dos categorías mutuamente excluyentes, los que habían conseguido este ascenso y los que no. Se seleccionó este criterio por el carácter de objetividad de la tarifa social, entendiendo también que no interesan los casos con mejores índices, sino aquellos en los que la cirugía tenga mayor impacto. Este impacto se expresa de forma directa en la tarifa social. El número de pacientes que cumplían este requisito era de 24.

Asimismo las variables predictoras de aumento de calidad de vida se agruparon con el mismo fin de obtener variables dicotómicas. El tipo de procedimiento se agrupó en RVA aislado frente a RVA combinado con otros procedimientos. Para el grado funcional de la NYHA se estableció un grupo que unía los grados II y III frente al grado IV. Por último se decidió comparar todos los ámbitos de la encuesta y no sólo el estado de ánimo. Para conseguir variables dicotómicas en los ámbitos se agruparon las categorías de alguna dificultad o muchas dificultades frente a no tener problemas en los mencionados ámbitos.

A partir de este punto el objetivo marcado fue tratar de relacionar la probabilidad de tener un aumento de más del 50% del EQ-5D index con haber tenido un procedimiento más sencillo, un grado funcional de la NYHA alto (IV) o tener peor calidad de vida previa a la cirugía en los diferentes ámbitos. Para ello se aplicó el test  $\chi^2$  con un nivel de significación estadística del 95%. Los resultados que se derivan de la aplicación del test están recogidos en la *Tabla 32*.

Los resultados observados indican que los pacientes más beneficiados en términos de calidad de vida tras la operación son aquellos cuya situación clínica antes de la intervención era más grave con un grado funcional IV de la NYHA. El procedimiento quirúrgico no parece influir en el ascenso del EQ-5D index. En los ámbitos de movilidad, aseo personal y dolor se han hallado diferencias que resultan estadísticamente significativas de modo que los pacientes que presentan muchas dificultades son los que más ascenso tienen en el EQ-5D index. El estado de ánimo y la realización de las tareas domésticas no parecen influir de forma significativa en la ganancia posterior de calidad de vida.

Variables			p valor
Procedimiento			0.515
	Sencillo	RVA	16 (26.7%)
	Complejo		8 (13,4%)
		R+BP	4 (6.7%)
		R+DP	2 (3.3%)
		R+TP	1 (1.7%)
		R+IAO	1 (1.7%)
		R+DP+IAO	0 (0.0%)
Grado funcional NYHA			0.003
	Bajo		17 (28,3%)
		NYHA II	5 (8.3%)
		NYHA III	12 (20.0%)
	Alto	NYHA IV	7 (11.7%)

Variables			p valor
Movilidad			0.013
	Sin dificultades		0 (0.0%)
	Con dificultades		24(40.0%)
		Algunas dificultades	22 (36.7%)
		Incapacidad	2 (3.3%)
Autocuidados			0.015
	Sin dificultades		15 (25.0%)
	Con dificultades		9 (15.0%)
		Algunas dificultades	7 (11.7%)
		Incapacidad	2 (3.3%)
Actividades cotidianas			0.159
	Sin dificultades		3 (5.0%)
	Con dificultades		21(35.0%)
		Algunas dificultades	11 (18.3%)
		Incapacidad	10 (16.7%)
Dolor			0.002
	Sin dolor		0 (0.0%)
	Con dolor		24 (40.0%)
		Dolor moderado	4 (6.7%)
		Dolor intenso	20 (33.3%)
Ánimo			0.747
	Sin ansiedad / depresión		9 (15.0%)
	Con ansiedad / depresión		15 (25.0%)
		Depresión moderada	7 (11.7%)
		Muy deprimido	8 (13.3%)

Tabla 32 – Perfil de paciente más beneficiado en términos de calidad de vida

## **V DISCUSIÓN**

# 1 RECAMBIO VALVULAR AÓRTICO

En las sociedades avanzadas el envejecimiento de la población es uno de los fenómenos demográficos más característicos y se define como el aumento progresivo de la proporción de las personas de 60 años o más con respecto a la población total (27). Este éxito social impulsado por las políticas de salud pública y por el desarrollo socioeconómico implica también un reto puesto que los recursos disponibles son limitados. Tratar de conservar en niveles óptimos la salud y el grado funcional de los ancianos es en definitiva una forma de velar por estos recursos (28).

En este contexto la estenosis aórtica degenerativa se convierte en una patología muy relevante puesto que la prevalencia está situada por diversos autores entre el 3-5% a los 75 años ascendiendo hasta el 8% a partir de los 80 años (11) (29) (30). Según fuentes del Instituto Nacional de Estadística actualmente en Asturias la cifra de octogenarios ronda las 90000 personas por lo que teóricamente se podrían contar unos 7200 casos de estenosis aórtica degenerativa sólo en este grupo etario (31).

El pronóstico de la estenosis aórtica sintomática es muy desfavorable y la supervivencia estimada es de 2 a 5 años dependiendo de los síntomas que se presenten, asociando además un riesgo significativo de muerte súbita (32) (33).

La identificación de los síntomas ayuda a catalogar a los pacientes que presentan estenosis aórtica severa en los que se debe ofertar el tratamiento que mejor se adapte a sus posibilidades, aunque el tratamiento de elección es la sustitución valvular (12) (34).

Teniendo como objetivo principal conocer el impacto en la calidad de vida tanto subjetiva como objetiva en una serie consecutiva de pacientes intervenidos de cirugía de recambio valvular aórtico además se ha realizado un análisis de los resultados de la sustitución valvular a largo plazo en esta misma serie.

La conclusión más reiterada en los artículos científicos que abordan el recambio valvular en octogenarios es que es una cirugía que proporciona efectos beneficiosos a corto y medio plazo y aceptablemente segura. Estos mismos autores

refieren que es necesario seleccionar cuidadosamente cada caso a tratar. Prêtre *et al.* señalan que los pacientes a escoger deben ser sintomáticos, deben estar motivados y que el procedimiento a elegir debe ser el más sencillo asumiendo reparaciones incompletas (26). El proceso de selección llevado a cabo en el Hospital Central de Asturias dio como resultado una muestra en la que la media de edad de los pacientes se situaba en los  $82.23 \pm 1.63$  años, el 46.51% eran varones, el 68.4% de los pacientes estaban en los grados III-IV / IV de la NYHA, el 72.1% presentaban un índice euroSCORE mayor de 7 y sólo el 12% tenían una FEVI < 50%. A todo esto se le añade el hecho de que solo el 12.71% (n=11) de las intervenciones han sido de forma urgente. En principio sería una serie que tiene a su favor las condiciones para una buena supervivencia.

El porcentaje de procedimientos añadidos a la sustitución valvular es del 37.2%. Dichos procedimientos son cirugía de revascularización coronaria y reparación de la aorta torácica. La tasa de mortalidad perioperatoria (periodo postoperatorio precoz más periodo postoperatorio tardío) es del 9.3% para el RVA + cirugía de revascularización. En el caso de la asociación de la cirugía de reparación de la aorta torácica con la sustitución de la válvula aórtica (n=5) solamente un paciente falleció en el periodo perioperatorio.

La mortalidad dentro de los 30 primeros días tras la operación es del 12.71% (n=11) cifra acorde a otras series publicadas que abarcan desde el 5.8% hasta el 13.9% (35) (36). Se considera que es una mortalidad aceptable para el tipo de pacientes intervenidos por presentar un riesgo quirúrgico previo elevado.

En la población estudiada el 12.71% de los pacientes se operaron de forma urgente y la mortalidad perioperatoria en este subgrupo de pacientes se eleva hasta el 36.3% y aunque en otras series documentaron una tasa de mortalidad del 33% en los casos urgentes, la cifra de la población a estudio debe tomarse con precaución debido al pequeño tamaño muestral de nuestra serie (37).

La supervivencia global es a uno, tres y cinco años es del 84%, 63% y 58% respectivamente. La esperanza de vida en la población asturiana para los hombres mayores de 80 años es de 8.4 años y para las mujeres es de 10.9 años. Al final del

estudio se registró en la muestra una supervivencia media por encima de los 80 años de 7.9 en varones y 8.6 en mujeres.

Durante el tiempo de seguimiento de los pacientes la causa de mortalidad más frecuente fue el fallo cardiaco, lo que coincide con otros estudios (25) especialmente en mujeres. Los varones de la muestra, además de las causas de origen cardiogénico referidas, fallecen por enfermedades oncológicas a nivel hepático y vesical (n=4) y por complicaciones derivadas de la descompensación cirrótica (n=2).

En el análisis de la supervivencia realizado por el método de la regresión de Cox no se han hallado diferencias estadísticamente significativas entre los supervivientes y los fallecidos para ninguna de las variables estudiadas. En otras series se han descrito como factores predictores de mortalidad el sexo masculino, la edad avanzada, la presencia de insuficiencia renal crónica, la cirugía urgente, la clase IV de la NYHA y la disfunción sistólica ventricular izquierda (11) (25) (29) (38) (39). El hecho de no encontrar factores predictores de mortalidad está producido probablemente por el escaso tamaño muestral y por la edad de los pacientes. El posible impacto que tendrían las variables estudiadas se ve reducido por la edad elevada puesto que ella por sí misma predispone a la muerte. En el lado opuesto a las variables predictoras de mortalidad estarían las protectoras. En la muestra, aunque los resultados no llegan a ser estadísticamente significativos, hay dos variables que parecen disminuir la mortalidad: el síncope y la realización de by-pass previa al recambio valvular. En ambos casos se puede entender que los pacientes que presentan estas dos condiciones son pacientes que han tenido un seguimiento médico más estrecho que probablemente haya llevado a que la cirugía de sustitución valvular se haya realizado precozmente.

Los pacientes supervivientes han sido afectados a lo largo de los años del estudio por diferentes patologías. Las que más destacan por su frecuencia y por el grado de incapacidad funcional que producen son las osteoarticulares con especial mención a los casos de fractura de cadera y de artrosis lumbar. En cuanto a las enfermedades neurológicas las más frecuentes han sido los ictus cerebrales seguidos de la demencia tipo Alzheimer y la enfermedad de Parkinson. A nivel cardiológico los episodios de insuficiencia cardiaca congestiva y el síndrome

coronario agudo son las que más preocupación producen en los pacientes de la muestra. Por último la anemia por sangrados frecuentes debidos al uso de anticoagulantes es el efecto indeseable por la medicación más común en la población estudiada.

## 2 CALIDAD DE VIDA

El estudio de la calidad de vida relacionada con la salud permite abordar desde una perspectiva subjetiva las patologías y sus tratamientos. Es un complemento para los modelos estrictamente biomédicos como las guías clínicas ya que la valoración subjetiva del paciente ofrece una imagen más completa de la realidad y permite conocer el impacto real y el éxito de las intervenciones terapéuticas por el nivel de satisfacción de los propios pacientes.

La calidad de vida relacionada con la salud es más restrictiva que la calidad de vida global y se ciñe a la asistencia sanitaria y al estado de salud. El instrumento EQ-5D ha sido diseñado para unir y evaluar en un solo tiempo la calidad de vida global y la calidad de vida relacionada con la salud puesto que indaga sobre dominios en ambas dimensiones. Tiene como ventajas el que ofrece diferentes medidas que reflejan el estado de salud desde las perspectivas física, psíquica y social, y como valor añadido asocia una variable de tipo subjetivo y un valor cuantitativo objetivo representativos del estado de salud.

El envejecimiento de la población no es sinónimo de enfermedad o discapacidad, pero es indudable que un porcentaje importante de ancianos van a desarrollar enfermedades graves y se convertirán en personas dependientes. La población asturiana ocupa la segunda posición entre las regiones españolas en porcentaje de personas mayores de 80 años con 7.86%, solamente superada por Castilla y León que tiene un 8.40% según datos del INE (31). La media para España es del 5.34%. La evolución de la población mayor de 80 años en Asturias desde el año 1981 es de 24700 personas, 55400 personas en el año 2001 y actualmente casi 82000 (3). Conocer la calidad de vida en esta población se convierte en una necesidad puesto que los abordajes sanitarios pueden ser optimizados desde una perspectiva clínica y social. Los costes derivados de las intervenciones sanitarias repercuten directamente en el estado de bienestar social y es esencial ajustarlos de forma eficiente ya que los recursos disponibles del sistema sanitario son limitados (40).

El objetivo principal de la cirugía de recambio valvular en los octogenarios no debería ser aumentar los años de vida de los pacientes, sino ganar calidad de vida entendida como la disminución o la ausencia de los síntomas relacionados con su proceso y la adquisición de autonomía para realizar actividades que tenían limitadas por la propia enfermedad.

El hallazgo más importante de este estudio es la confirmación de la mejoría en la calidad de vida tras la sustitución de la válvula aórtica.

En la población estudiada el 78.3% de los pacientes valoran positivamente la operación ya que supuso una mejora sustancial en su calidad de vida. El ámbito en el que se ha notado más el impacto de la cirugía ha sido el del dolor/malestar tanto por el número de pacientes que refieren disminución o desaparición de los síntomas como porque la mejoría es sostenida en el tiempo. Puede entenderse que en esta muestra existe una sobrevaloración del dolor sobre el resto de ámbitos debido probablemente a la severidad de los síntomas inherentes a la estenosis aórtica. En la serie de Shapira el 78% de los pacientes describen su salud como buena (25), en la de Huber el 72% refieren estar libres de síntomas de dolor o angina (41), en la de Calvo el 76.3% tras la intervención se situaban en el grado funcional I de la NYHA (11).

Para los ancianos la calidad de vida se expresa básicamente en cuatro dimensiones cuyo orden prioritario de mayor a menor es la salud, la familia, la renta y la red social, siendo las dos primeras las más esenciales para ellos. Los ancianos con una red familiar adecuada gozan de más calidad de vida (42). En la muestra estudiada la mayor parte de los pacientes cuentan con apoyo familiar y sólo el 6.7% se encuentran institucionalizados. Este apoyo también se ve reflejado en el ámbito de las actividades cotidianas puesto que los pacientes que han completado el periodo de seguimiento dejan de realizar las tareas domésticas para depender de sus cuidadores.

El análisis de la calidad de vida es complejo y al comparar diferentes poblaciones se aprecian numerosas diferencias. Un ejemplo podría ser que las puntuaciones obtenidas en la EVA son superiores en los países anglosajones, en los

jóvenes, en el género masculino y en los individuos con estudios superiores. Del mismo modo no todas las dimensiones tienen el mismo valor y en la población española los problemas en el ámbito movilidad y en el ámbito del aseo personal inciden más en la calidad de vida que el dolor/malestar, a diferencia del Reino Unido donde esta dimensión es la más importante (43).

Otro de los resultados comunes en los estudios al comparar diferentes poblaciones mediante el instrumento EQ-5D es que existen diferencias en cuanto a la percepción de salud medida en la EVA (medida subjetiva) y el EQ-5D index (medida objetiva), de modo que las puntuaciones del índice suelen ser superiores a las de la EVA, es decir, los individuos sienten que su calidad de vida es peor de la que en realidad tienen. Esta diferencia es más amplia en el caso de los países del Sur de Europa y en el caso de las mujeres. Los anglosajones no presentan diferencias tan señaladas. La idea que se transmite entonces es que la percepción de salud en la población general es pesimista, y esta percepción se intensifica con la edad.

La población asturiana ha sido objeto de varias encuestas de salud realizadas por la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios y también en este caso las diferencias entre la EVA y el índice sintético aparecen. Al comparar la muestra con la población asturiana se aprecia que la mejoría de los pacientes tras la sustitución valvular es muy importante y esta mejoría se va diluyendo a medida que pasa el tiempo, sin llegar nunca a las cifras tanto de EVA como de índice sintético de partida. Otro hecho llamativo es que al completar el tiempo de seguimiento las puntuaciones de EVA e índice se invierten, es decir, la percepción de salud es mejor que la situación real. Se ha conseguido una visión optimista en cuanto a la calidad de vida. Las razones para esta inversión de las puntuaciones pueden ser varias, como la falta de capacidad discriminativa del índice EQ-5D en los casos de osteoartrosis de rodilla y el peso que tiene en el ámbito de la movilidad (22). Otra posible razón, alineada con el hecho del mantenimiento en el tiempo de una EVA alta mientras desciende el EQ index, sería el que los pacientes se muestran realmente satisfechos con los resultados de la operación ya que les ha aliviado

sustancialmente y restan importancia a comorbilidades asociadas de gravedad moderada.

### 3 LIMITACIONES

El tamaño muestral es pequeño y esto ha derivado en la falta de potencia para encontrar factores predictores de mortalidad. El tiempo de seguimiento es muy amplio y los pacientes pueden haber presentado sesgo de memoria al no haber realizado la primera encuesta antes de la cirugía de recambio valvular. El uso de un solo instrumento para analizar la calidad de vida podría ser considerado como una limitación aunque no debe ser considerado así, puesto que la capacidad discriminativa para el cambio del EQ-5D en nuestra muestra ha sido suficiente. El EQ-5D, por la sencillez de su modelo de encuesta, puede considerarse una opción muy válida para el estudio de la calidad de vida en poblaciones con características como las de la muestra, donde la edad puede dificultar el uso de modelos más complejos. Por otra parte, el uso del EQ-5D en la ESA 2008 para la población asturiana, permite la comparación de los resultados de los pacientes frente a la población de referencia. De cara a futuros estudios sería interesante realizar encuestas de calidad de vida previamente a la cirugía valvular o TAVI con vistas a obtener una valoración más exacta y global de los beneficios del procedimiento.

## **VI CONCLUSIONES**

1. La cirugía de recambio valvular aórtico supone una importante mejora en los indicadores de calidad de vida tanto objetivos como subjetivos, especialmente en los indicadores subjetivos cuyo ascenso se mantiene con el paso del tiempo.
2. El perfil de los pacientes que mejores resultados en términos del índice EQ-5D consiguen son los pacientes más sintomáticos para clínica cardinal de estenosis aórtica.
3. Los ámbitos de movilidad, cuidado personal y dolor/malestar previos a la sustitución valvular han sido los condicionantes más importantes en el éxito del proceso quirúrgico desde el punto de vista de la calidad de vida.
4. La incorporación de encuestas de calidad de vida de forma sistemática en la práctica clínica puede ser una herramienta muy útil en el abordaje terapéutico de los pacientes con cirugía de recambio valvular aórtico.
5. Tras la cirugía de recambio valvular se observa que el porcentaje de los pacientes sin dificultades en cada uno de los ámbitos de la encuesta es inferior al de los varones asturianos. Para las mujeres se aprecia que las pacientes superan a las asturianas en los ámbitos de movilidad, aseo personal y dolor. Los pacientes obtienen mejores resultados en índice EVA que la población asturiana, aunque son superados por esta en las puntuaciones en EQ-5D index.

## **VII BIBLIOGRAFÍA**

1. Lung B. Management of the ederly patient with aortic stenosis. *Heart*. 2008 Abril; 94(4).
2. Otto C, Lind B. Association of aortic valve sclerosis with cardiovascular mortality and morbidity in the ederly. *N Engl J Med*. 1999 Jul; 341(3).
3. SADEI. Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales. [Online].; 2002 [cited 2013 Marzo 22. Available from: <http://www.sadei.com>.
4. Cowell J. A randomized trial of intensive lipid-lowering therapy in calcific aortic stenosis. *N Engl J Med*. 2006 Junio; 352(23).
5. Stewart B. Clinical factors associated with calcific aortic valce disease. *Cardiovascular health study*. *J Am Coll Cardiol*. 1997 Marzo; 29(3).
6. Kume T, Kawamoto T. Rapid progression of mild to moderate aortic stenosis in patients older than 80 years. *J Am Soc Echocardiogr*. 2007 Noviembre; 20(11).
7. Lester S. The natural history and rate of progression of aortic stenosis. *Chest*. 1998 Abril; 113(4).
8. Novaro G, Tiong T. Effect of hydroxymethylglutaryl coenzyme a reductase inhibitors on the progression of calcific aortic stenosis. *Circulation*. 2001 Octubre; 104(18).
9. Carabello B. Clinical practice. Aortic stenosis. *N Engl J Med*. 2002 Febrero; 346(9).
10. Kolh P, Kerzmann A. Cardiac surgery in octogenarians; peri-operative outcome and long-term results. *Eur Heart J*. 2001 Julio; 22(14).
11. Calvo D, Lozano I. Cirugía de recambio valvular por estenosis aórtica severa en mayores de 80 años. Experiencia de un centro en una serie de pacientes consecutivos. *Rev Esp Cardiol*. 2007 Julio; 60(7).
12. European Society of Cardiology (ESC), European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J*. 2012 Octubre; 33(19).
13. Sawaya F. Aortic stenosis: who should undergo surgery, transcatheter valve replacement. *Cleve Clin J Med*. 2012 Julio; 79(7).
14. Fernández-Mayoralas G. El significado de la salud en la calidad de vida de los mayores. *Envejecimiento en red*. [Online].; 2006 [cited 2011 Noviembre 30. Available from: <http://envejecimiento.csic.es>.
15. WHOQOL. Study protocol for the world heath organization project to develop a quality of life assesment instrument. *Qual Life Res*. 1993 Abril; 2(2).

16. Fernández-López J. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). *Rev Esp Salud Pública*. 2010 Marzo-Abril; 84(2).
17. Badia X. Qué es y cómo se mide la calidad de vida relacionada con la salud. *Gastroenterol Hepatol*. 2004 Marzo; 27(Supl 3).
18. Herdman M, Baró E. La medición de la calidad de vida: fundamentos teóricos. In Badia X, Podzamcer D. *Calidad de vida asociada a la salud e infección por VIH*. Madrid: Jarpyo Editores; 2000. p. 19-33.
19. Tudela L. La calidad de vida relacionada con la salud. *Aten Primaria*. 2009 Julio; 41(7).
20. Alonso J. La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. *Gaz Sanit*. 2000 Marzo-Abril; 14(2).
21. Calman K. Quality of life in cancer patients-An hypothesis. *J Med Ethics*. 1984 Septiembre; 10(3).
22. Herdman M, Badia X. El EuroQol-5D: Una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Prim*. 2001 Octubre; 28(6).
23. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Informes breves ESA 2008. Calidad de vida I. Astursalud. [Online].; 2008 [cited 2013 Enero 25. Available from: [http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Salud%20Publica/As\\_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/Encuesta%202008:%20Informes%20breves/3\\_calidadvida\\_I.pdf](http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/As_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/Encuesta%202008:%20Informes%20breves/3_calidadvida_I.pdf).
24. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Informes breves ESA 2008. Calidad de vida II. Astursalud. [Online].; 2008 [cited 2013 Enero 25. Available from: [http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Salud%20Publica/As\\_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/Encuesta%202008:%20Informes%20breves/4\\_Calidad%20vida\\_II.pdf](http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/As_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/Encuesta%202008:%20Informes%20breves/4_Calidad%20vida_II.pdf).
25. Shapira O. Prognosis and quality of life after valve surgery in patients older than 75 years. *Chest*. 1997 Octubre; 112(4).
26. Prêtre R, Turina M. Cardiac valve surgery in the octogenarian. *Heart*. 2000 Enero; 83(1).
27. Ahm N, Alonso J. Gasto sanitario y envejecimiento de la población en España. Fundación BBVA. [Online].; 2003 [cited 2010 Octubre 13. Available from: <http://www.fbbva.es>.

28. González-Celis A. Calidad de vida en el adulto mayor. In Cordova J. Envejecimiento humano: una visión transdisciplinaria. Ciudad de Méjico: Instiuto de Geriatría; 2010.
29. Tornos M. Estenosis aórtica en mayores de 75 años. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2002 Enero-Febrero; 37(1).
30. Lindroos M, Kupari M. Prevalence of aortic valve abnormalities in the elderly: An echocardiographic study of a random population sample. J Am Coll Cardiol. 1993 Abril; 21(5).
31. INE. Instituto Nacional de Estadística. [Online].; 2013 [cited 2013 Abril 10. Available from: <http://www.ine.es>.
32. Kohl P. Aortic valve replacement in the octogenarians: perioperative outcome and clinical follow-up. Eur J Cardiothorac Surg. 1999 Julio; 16(1).
33. Kulbertus H. Ventricular arrhythmias, syncope and sudden death in aortic stenosis. Eur Heart J. 1988 Abril; 9(Supl E).
34. Clark M. Five year clinical and economic outcomes among patients with medically managed severe aortic stenosis: results from a Medicare claims analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2012 Septiembre; 5(5).
35. Alexander K, Anstrom K. Outcomes of cardiac surgery in patients  $\geq$  80 years: results from the national cardiovascular network. J Am Coll Cardiol. 2000 Marzo; 35(3).
36. Igual A, Mestres C. Cirugía cardiovascular en España en los años 2006-2008. Registro de intervenciones de la Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Cirugía Cardiovascular. 2010 Enero-Marzo; 17(1).
37. Ghanta R. Nonelective cardiac surgery in the elderly: is it justified? J Thorac Cardiovasc Surg. 2010 Julio; 140(1).
38. Logeais Y. Surgery for aortic stenosis in elderly patients. A study of surgical risk and predictive factors. Circulation. 1994 Diciembre; 90(6).
39. Varadarajan P. Survival in elderly patients with severe aortic stenosis is dramatically improved by aortic valve replacement: results from a cohort of 277 patients aged  $\geq$  80 years. Eur J Cardiothorac Surg. 2006 Noviembre; 30(5).
40. Fernández-de-Bobadilla J. Carga económica y social de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. 2013; 13(Supl B).
41. Huber C. Benefits of cardiac surgery in octogenarians—a postoperative quality of life assesment. Eur J Cardiothorac Surg. 2007 Junio; 31(6).

42. Rojo-Pérez F. Población mayor, calidad de vida y familia: demanda y prestación de cuidados en el seno familiar. IMSERSO. [Online].; 2006 [cited 2013 Enero 15. Available from: <http://www.imserso.es>.
43. Badia X, Roset M. A comparison of United Kingdom and Spanish general population time trade-off values for EQ-5D health states. Med Decis Making. 2001 Enero-Febrero; 21(1).



## **VIII ANEXOS**

# 1 MODELO DE ENCUESTA

A.- Qué respuesta describe mejor su estado de salud en el día de hoy, con respecto a la movilidad:

- 1 - No tengo problemas para caminar
- 2 - Tengo algunos problemas para caminar
- 3 - Tengo que estar en la cama

*Entrevistador: debe elegir una única respuesta*

B.- Qué respuesta describe mejor su estado de salud en el día de hoy, con respecto al cuidado personal:

- 1 - No tengo problemas con el cuidado personal
- 2 - Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- 3 - Soy incapaz de lavarme o vestirme

*Entrevistador: debe elegir una única respuesta*

C.- Qué respuesta describe mejor su estado de salud en el día de hoy, con respecto a la realización de sus actividades cotidianas (ej.: trabajar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre):

- 1 - No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- 2 - Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- 3 - Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

*Entrevistador: debe elegir una única respuesta*

D.- Qué respuesta describe mejor su estado de salud en el día de hoy, con respecto a padecer algún dolor o malestar:

- 1 - No tengo dolor ni malestar
- 2 - Tengo moderado dolor o malestar
- 3 - Tengo mucho dolor o malestar

*Entrevistador: debe elegir una única respuesta*

E.- Qué respuesta describe mejor su estado de salud en el día de hoy, con respecto a padecer ansiedad o depresión:

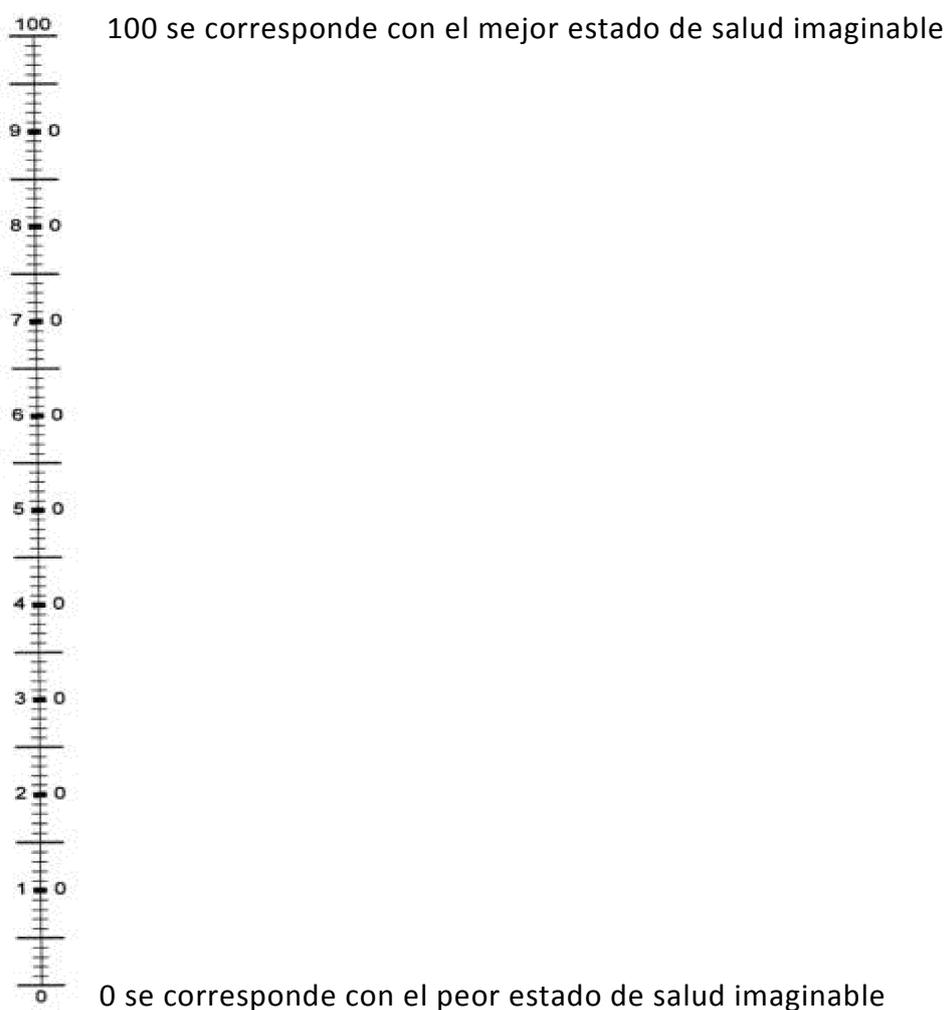
- 1 - No estoy ansioso ni deprimido
- 2 - Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- 3 - Estoy muy ansioso o deprimido

*Entrevistador: debe elegir una única respuesta*

## ESCALA VISUAL

Me puede indicar en esta escala, parecida a un termómetro, su opinión sobre su estado de salud ANTES de la intervención y en el día de HOY. (El 100 representa el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse).

*Entrevistador: se le indica cómo es el gráfico para que el encuestado/a marque con una cruz en esa escala su opinión sobre su estado de salud. El 0 representa el peor estado de salud y el 100 el mejor*



## 2 MODELO DE HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

Nº de registro interno  Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Nº H. clínica

Desde el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Central de Asturias se está llevando a cabo una investigación para conocer el estado de salud de los pacientes mayores de 80 años que se han intervenido de recambio valvular aórtico. Por ello solicito su colaboración de forma voluntaria respondiendo este cuestionario. Soy médico residente del citado hospital y los datos recogidos aquí serán utilizados exclusivamente para una investigación estadística y sometidos a la más estricta confidencialidad.

¿Desea participar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### DATOS DE CONTACTO

Nombre: \_\_\_\_\_ EXITUS: SI NO

Fecha nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/19\_\_\_ Edad: \_\_\_ Sexo: H M

Dirección postal: \_\_\_\_\_

Teléfonos: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

DATOS DE LA CIRUGÍA

Fecha de la intervención: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_

Urgencia: SI NO

Tipo de cirugía

RVA aislado

Combinado: \_\_\_\_\_

Ecografía pre-qx: AI dilatada

Ecografía post: AI

HVI

HVI

FEVI \_\_\_\_\_

FEVI \_\_\_\_\_

Gradiente medio \_\_\_/mx\_\_\_

Gradiente medio \_\_\_/mx\_\_\_

Cateterismo (vasos afectados): 1 / 2 / 3

Complicaciones en la cirugía: NO / SÍ (\_\_\_\_\_)

DATOS CLÍNICOS

Disnea NYHA : 2 / 3 / 4

Malformación valv asociada: \_\_\_\_\_

Síncope

Angina

Comorbilidad: DM / Dislipemia / Obesidad / FA / EAP / IAM / HTA / EPOC / Tabaco /

Arteriopatía perif / IRC /

euroSCORE

FALLECIDOS

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

ENCUESTA EQ-5D:

	Antes de la operación	Agosto 2009	Febrero 2011	Febrero 2013
Movilidad				
Aseo				
Act. cotidianas				
Ánimo				
Dolor/malestar				

Escala 0 a 100:

¿Le mereció la pena haber pasado por la operación?: SI / NO

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN, LA ENTREVISTA HA TERMINADO.