



Universidad de Oviedo

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
MAYORES DE 65 AÑOS SOMETIDOS
A CIRUGIA DE REVASCULARIZACION
MIOCARDICA EN ASTURIAS**

Programa de Doctorado: Gerontología (Interdepartamental)

Manuel Pérez Fernández



Universidad de Oviedo

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
MAYORES DE 65 AÑOS SOMETIDOS
A CIRUGIA DE REVASCULARIZACION
MIOCARDICA EN ASTURIAS**

Programa de Doctorado: Gerontología (Interdepartamental)

Autor

Manuel Pérez Fernández

Director

Dr. J.A. Flórez Lozano

Tutor

Dr. Luis Fernando Rodríguez Suárez



RESUMEN DEL CONTENIDO DE TESIS DOCTORAL

1.- Título de la Tesis	
Español/Otro Idioma: CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA EN ASTURIAS	Inglés: QUALITY OF LIFE IN PATIENTS OVER 65 YEARS OF AGE AFTER MYOCARDIAL REVASCULARIZATION SURGERY IN ASTURIAS
2.- Autor	
Nombre: Manuel Pérez Fernández	DNI/Pasaporte/NIE:
Programa de Doctorado: GERONTOLOGÍA	
Órgano responsable: Departamento de Medicina	

RESUMEN (en español)

<p>INTRODUCCION: Durante los próximos años será necesario llevar a cabo tratamientos quirúrgicos a una población cada vez de mayor edad en base a: Consenso sobre el acceso a los cuidados sanitarios sin límite de edad, Incremento de la esperanza de vida, Mejor calidad de vida relacionada con la salud y de los Progresos de la medicina de alta especialización.</p> <p>ESTADO ACTUAL DEL TEMA: Se han realizado a lo largo del tiempo múltiples definiciones de calidad de vida y esta está estrechamente relacionada con la sensación de salud, pudiendo ser definida como la capacidad de la persona de desempeñar un papel en la sociedad y de disfrutar de ese papel como ciudadano, sea cual fuere su situación social.</p> <p>Existen múltiples modelos de calidad de vida no obstante el modelo funcional estudia esta desde la capacidad funcional de la persona la cual se ve expuesta a cambios fisiológicos de la edad e influencias externas desde la religión, sociedad, cultura, etc. los cuales influirán en la calidad de vida de la persona.</p> <p>La calidad de vida relacionada con la salud presenta dos dimensiones: la relacionada con la salud y la dimensión no relacionada directamente con la salud. Se usa con el fin de saber cómo los pacientes perciben su estado de salud y de poder seguir realizando aquello que solían realizar.</p> <p>La medición de la misma se realiza por medio de cuestionarios genéricos y específicos, siendo el PECVEC (Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos) un cuestionario específico que puede aplicarse no sólo a pacientes enfermos sino también a pacientes asintomáticos, hecho que no se da en otros cuestionarios.</p> <p>OBJETIVOS: 1) Desarrollar un marco teórico que permita identificar los resultados de la técnica de intervención quirúrgica medida en términos de calidad de vida y patología cardíaca, a medio plazo. 2) Estudiar la calidad de vida post-cirugía cardíaca de revascularización en dos tiempos, versus calidad de vida pre-intervención quirúrgica medidos en términos de funcionalidad.3) Diseñar un programa de seguimiento de los pacientes sometidos a una intervención cardíaca.</p> <p>HIPOTESIS: 1) Determinar si existe una diferencia significativa entre la calidad de vida de los pacientes sometidos a bypass aortocoronario y la calidad de vida de los pacientes sometidos a ACTP independientemente del sexo y del número de vasos afectados.2) Determinar si el soporte familiar medido por el estado civil ayuda positivamente en la recuperación post-intervención quirúrgica.3) Determinar si el nivel cultural-educativo influye positivamente en la más pronta recuperación funcional.</p> <p>MATERIAL y METODO: Pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria del 1 de Febrero al 30 de Abril de 2010. Realizados los criterios de inclusión y exclusión en el estudio la población la componen 50 pacientes. Se aplica cuestionario "ad hoc", cuestionario PECVEC y Test Mini Examen Cognoscitivo. Se realiza seguimiento de los mismos a los 3 meses y a los 6 meses. Tratamiento de los datos obtenidos con SPSS v.15 y aplicación de las pruebas U</p>
--



Mann-Whitney, Chi cuadrado y t de Student.

RESULTADOS: No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos excepto para el tipo y número de arterias con estenosis superior al 75%, el número de injertos coronarios, la interrupción del test de esfuerzo pre intervención y el nivel de educación.

CONCLUSION: 1. Los pacientes sometidos a Bypass Aortocoronario presentan mejor calidad de vida en un tiempo más corto que los pacientes sometidos a una ACTP aunque a los 6 meses de la intervención de revascularización miocárdica se igualen. 2. La familia tiene un importante papel en la recuperación de los mismos aunque su estado sea de viudedad ya que otros familiares están pendientes del paciente. 3. El nivel cultural influye en una rápida recuperación

RESUMEN (en Inglés)

INTRODUCTION: The incoming years will be related with surgical treatments to an older populations based on: Access to health care regardless patient's age, an increased life expectancy, a better health related quality of life and the progress of a highly specialized medicine.

CURRENT STATUS: Many definitions concerning "quality of life" have been made. It is known that the term is related to individual's health perception so it can be defined as the ability of individuals to play a role in society and to enjoy the role as a citizen, regardless their social situation.

Multiple quality of life models are known however the functional model is based on the person's functional capacity being exposed to physiological changes related to the age and external influences such as: religion, society, culture, etc. that will have influence in the person's quality of life.

Health related quality of life (HRQoL) has two dimensions: 1) health related, 2) non directly related to health. HRQoL is used to know how patients perceive their health status and to continue doing what they used to do.

Specific and generic questionnaires are used to measure HRQoL. The PECVEC (Quality of Life Profile in the Chronically Ill) questionnaire thou being specific it can be used in asymptomatic patients, a fact that does not occur with other questionnaires.

OBJECTIVES: 1) Develop a theoretical framework in order to identify the results of the surgery technique measured in terms of quality of life and cardiac pathology in the medium term. 2) Study the quality of life after myocardial revascularization technique in two periods versus the pre-surgical intervention period, measured in terms of functionality. 3) Design a follow-up program after heart surgery.

HYPOTHESIS: 1) Determine whether there is a significant difference between quality of life in patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) and patients undergoing PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty) regardless gender and affected vessels number. 2) Determine in family support measured by marital status improves patient's recovery. 3) Determine if the knowledge-cultural level positively influences an early functional recovery.

MATERIAL and METHODS: Patients undergoing coronary revascularization surgery from February, 1st to April, 30th of 2010. Once solved the inclusion and exclusion criteria, 50 patients were accepted. Questionnaire's used: "Ad hoc", PECVEC and the Mini Mental State Examination. Patients were followed up 3 months and 6 months after the surgery. Data treatment: SPSS v.15.0 and variable analysis: U Mann-Whitney, Chi square and t Student.

RESULTS: No statistical significant difference has been found between groups except for the type and number of arteries with 75% of stenosis, the number of coronary grafts, the interruption of pre-intervention effort test and the level of education.

CONCLUSION: 1. Patients undergoing CABG have a better quality of life in a shorter period of time than patients undergoing PTCA although they tend to be equal after 6 months.

2. The family has an important role in their recovery, no matter if the condition is widow; other relatives take care of them. 3. The cultural level influences a rapid recovery



Vicerrectorado de Internacionalización
y Postgrado
Universidad de Oviedo



SR. DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN EN MEDICINA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. DESCRIPCION HISTORICA DE LOS AVANCES EN CARDIOLOGÍA DURANTE EL SIGLO XX.....	5
1.1.1. Aterosclerosis e hipótesis lipídica.	5
1.1.2. Cateterismo cardiaco y angiografía coronaria.	7
1.1.3. Cirugía a corazón abierto	7
1.1.4. Angioplastia coronaria	9
1.2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CALIDAD DE VIDA.....	10
1.3. ENFERMEDADES CARDIOVASCU-LARES-ENFERMEDAD CARDÍACA.	13
2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA	18
2.1. CALIDAD DE VIDA	18
2.1.1. DEFINICIONES DE CALIDAD DE VIDA	18
2.1.2. MODELOS DE CALIDAD DE VIDA.....	21
2.1.3. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA	24
2.2. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD.....	26
2.2.1. MEDICIÓN DE LA CVRS	27
2.2.2. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA CVRS.....	28
2.2.3. PROPIEDADES DE EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CVRS..	29
2.2.4. CUESTIONARIOS DE CVRS	36
2.2.5. DIMENSIONES MÁS COMUNES DE LA CVRS	38
2.3 ENFERMEDAD CARDÍACA	40
2.3.1. FISIOLÓGÍA DE LA ENFERMEDAD CARDIACA CORONARIA.....	40
2.3.2. TRATAMIENTO	46
2.4. REVASCULARIZACIÓN MIOCARDICA.....	48
3. OBJETIVOS	51
4. HIPOTESIS	52
5. MATERIAL Y METODOS	53
5.1. MATERIAL	53
5.1.1. DESCRIPCION DEL TERRITORIO.....	53

5.1.2.	AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA	53
5.1.3.	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	53
5.2.	METODO	57
5.3.	ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	63
6.	RESULTADOS	98
6.1.	RESULTADOS HIPOTESIS A ESTUDIO.....	139
7.	DISCUSION	160
8.	CONCLUSIÓN	162
9.	BIBLIOGRAFIA	163
10.	ANEXOS	169
10.1.	Anexo I - Documento "Ad hoc"	169
10.2.	Anexo II-Cuestionario PECVEC.....	173
10.3.	Anexo III – Mini Examen Cognoscitivo.....	187

ABREVIATURAS

ACCF	American College of Cardiology Foundation.
ACTP	Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea.
ADL	Activities of Daily Living.
ADO	Antidiabéticos orales.
AHA	American Heart Association.
AVD	Actividades de la Vida Diaria.
BCIAo	Balón de Contrapulsación Intra Aórtico.
CABG	Coronary Artery Bypass Grafting
CD	Arteria Coronaria Derecha
CDRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud.
CDV	Calidad de Vida.
COOP/WONCA	<i>The Dartmouth Primary Care Cooperative Information Project (COOP Project)/ World Organization of National Colleges, Academies, and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA)</i>
Cx	Arteria Circunfleja o Interventricular Anterior Izquierda.
DA	Arteria Descendente Anterior o Interventricular anterior
DP	Arteria descendente posterior o interventricular posterior
ECG	Electrocardiograma
FE	Fracción de eyección.
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
ICC	Insuficiencia cardíaca congestiva
LDL	Lipoproteína de baja densidad o Low density lipoprotein
LDLo	Lipoproteína de baja densidad oxidada.
OM	Arteria Obtusa Marginal
OMS	Organización Mundial de la Salud
SCA	Síndrome Coronario Agudo
SCAI	Society for Cardiovascular Angiography and Interventions
SECTCV	Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular

- TC** Tronco común de la coronaria izquierda.
- T0** Tiempo inicial o presente, antes de la intervención de revascularización miocárdica.
- T1** Primera medición o Futuro 1, a los 3 meses tras revascularización miocárdica.
- T2** Segunda medición o Futuro 2, a los 6 meses tras revascularización miocárdica.

1. INTRODUCCIÓN

Los fenómenos sociales que se están llevando a cabo en el mundo incluye entre otros el envejecimiento poblacional que engloba a aquellas personas de edad igual o superior a 65 años. En España este fenómeno alcanzará en el año 2050 el porcentaje del 58,2 % de la población general para ese mismo año y quedando atrás el porcentaje del año 2000, del 27,9% para el mismo grupo poblacional.

El porcentaje estimado para Asturias según el Instituto Nacional de Estadística la población estimada para el año 2017 es del 24,7 % frente al 21,9% en el 2001.

El aumento de la longevidad es consecuencia de la disminución de las tasas de mortalidad en edades avanzadas lo que se traduce en un aumento de la población de más edad. Otro de los factores es el aumento de la esperanza de vida indicativo o considerado hace años un factor de rejuvenecimiento y hemos de tener en cuenta un término relativamente reciente, la calidad de vida.

Según Abellán García A., el proceso de envejecimiento está determinado por tres factores:

1. Las tasas de fecundidad
2. Las tasas de mortalidad
3. Los movimientos migratorios

El primer factor no tiene ninguna incidencia en el estudio, sí los dos siguientes; el segundo ya comentado en los párrafos anteriores y el tercer factor en cualquier cambio de estructura demográfica, no afecta de forma importante a la estructura global del envejecimiento, salvo en determinadas zonas de retorno de jubilados a sus lugares de origen.

Hasta ahora ha habido envejecimiento porque llegan muchas personas a los 65 años de edad; a partir de ahora, se ganará esperanza de vida por el aumento de longevidad.

POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y EDAD, 2000, 2020, 2040

Se exponen a continuación las gráficas de población según INE del padrón municipal 2000 y proyecciones de población a 2050.

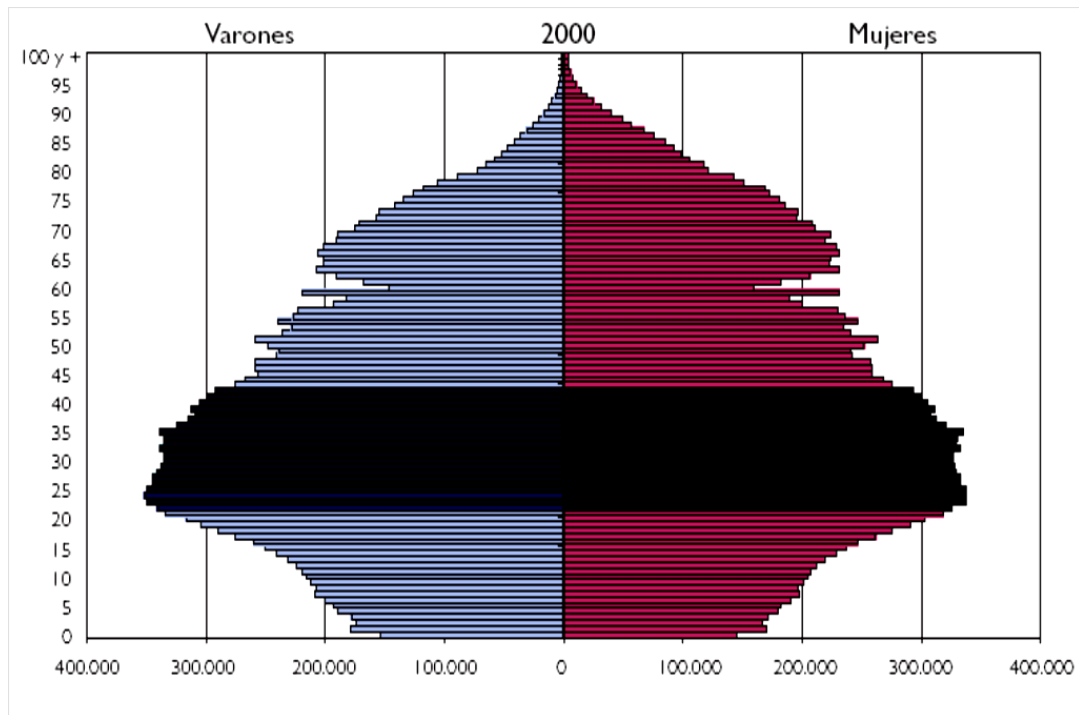


Figura 1 : Población 2000

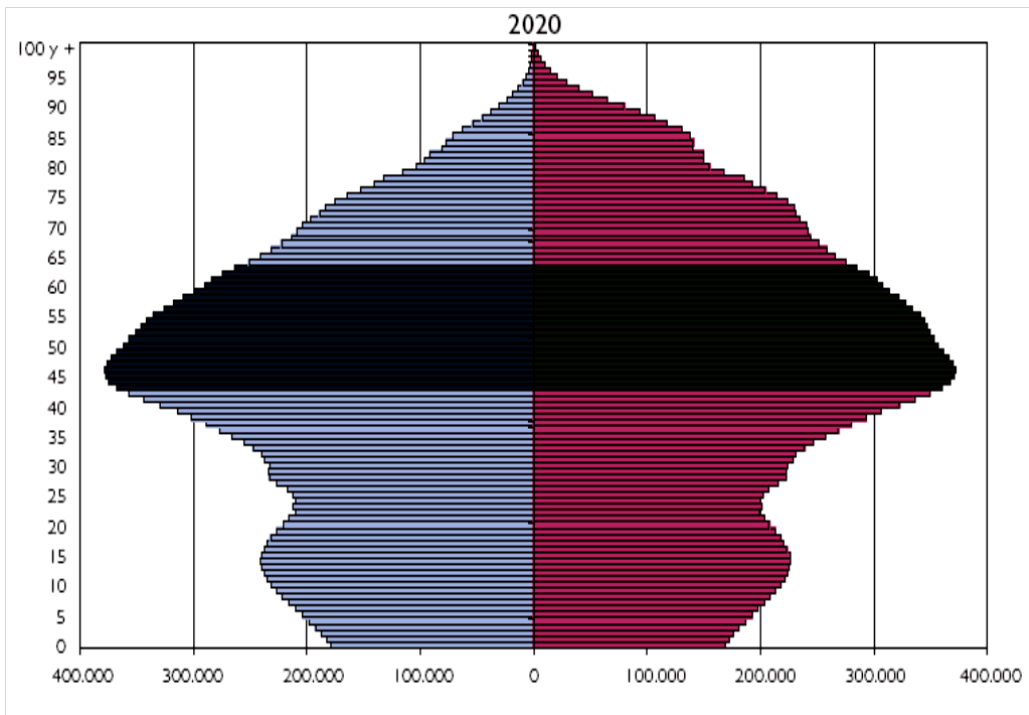
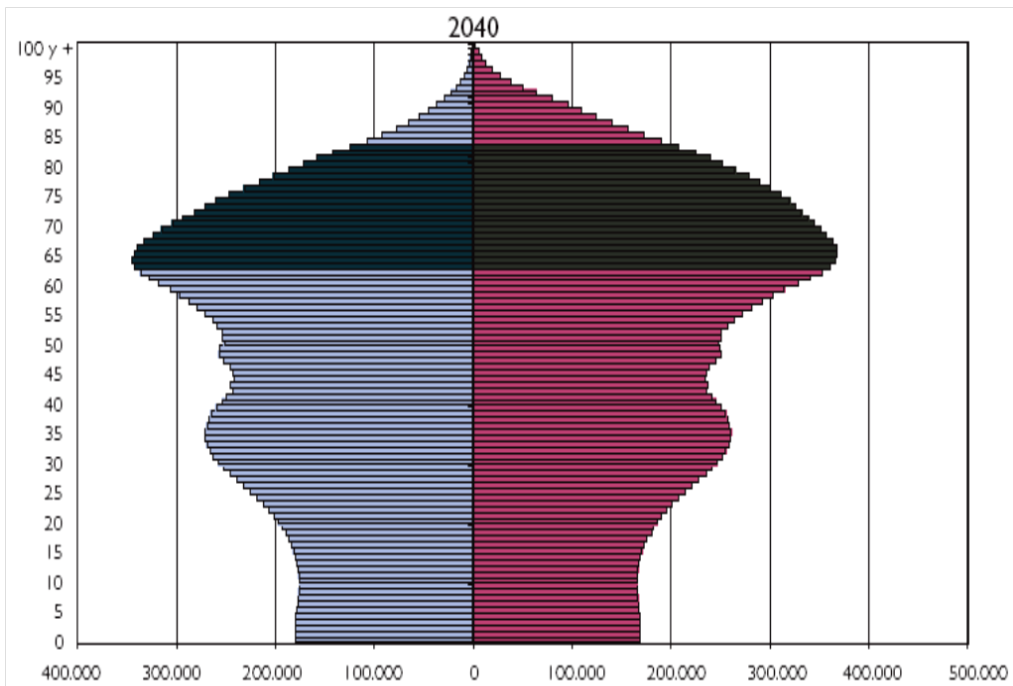


Figura 2: Población 2020



Fuente: INE: INEBASE: Padrón municipal 2000; Proyecciones de población a 2050.

Figura 3: Población 2040

Por lo anteriormente expuesto durante los próximos años será necesario llevar a cabo tratamientos quirúrgicos a una población cada vez de mayor edad en base a:

1. Consenso sobre el acceso a los cuidados sanitarios sin límite de edad.
2. Incremento de la esperanza de vida.
3. Mejor calidad de vida relacionada con la salud.
4. Progresos de la medicina de alta especialización.

Teniendo en cuenta los principios anteriores la cuestión a investigar adquiere un gran interés máxime en lo relacionado a los grandes progresos que ha experimentado la cirugía cardíaca tanto de re-vascularización como de reemplazo valvular añadiéndose a esto la forma en que afectó el envejecimiento en varones y mujeres por su diferente participación en el mercado de trabajo.

Estos motivos: a) el aumento de la edad poblacional, b) la esperanza de vida, c) la calidad de vida y d) los adelantos de la cirugía cardíaca justifican la investigación de la calidad de vida tras una intervención quirúrgica de cirugía de revascularización así como el pronóstico a corto plazo.

Durante los próximos años será necesario llevar a cabo tratamientos quirúrgicos a una población cada vez de mayor edad en base a:

1. Consenso sobre el acceso a los cuidados sanitarios sin límite de edad.
2. Incremento de la esperanza de vida.
3. Mejor calidad de vida relacionada con la salud.
4. Progresos de la medicina de alta especialización.

Teniendo en cuenta los principios anteriores la cuestión a investigar adquiere un gran interés máxime en lo relacionado a los grandes progresos que ha experimentado la cirugía cardíaca tanto de re-vascularización como de

reemplazo valvular añadiéndose a esto la forma en que afectó el envejecimiento en varones y mujeres por su diferente participación en el mercado de trabajo.

Estos motivos: a) el aumento de la edad poblacional, b) la esperanza de vida, c) la calidad de vida y d) los adelantos de la cirugía cardíaca justifican la investigación de la calidad de vida tras una intervención quirúrgica de cirugía de revascularización así como el pronóstico a corto plazo.

1.1. DESCRIPCION HISTORICA DE LOS AVANCES EN CARDIOLOGÍA DURANTE EL SIGLO XX.

Se tiene evidencia de la importancia del corazón en la época prehistórica y épocas posteriores pero la función de este órgano fue descrita por William Harvey, considerándose este hecho por los historiadores como uno de los triunfos científicos en el Renacimiento, sin embargo es en el Siglo XX⁽¹⁾ cuando se dan pasos importantes en cuanto al entendimiento de la aterosclerosis e hipótesis lipídica, del cateterismo cardíaco y de la angiografía, de la operación a corazón abierto y de la angioplastia coronaria.

1.1.1. Aterosclerosis e hipótesis lipídica.

Durante el siglo XIX, se conocía la aterosclerosis pero no su etiología ni tampoco el significado patológico.

La hipótesis que se daba era en relación a una alteración del metabolismo arterial y a la adherencia de coágulos sanguíneos que gradualmente cambiaban a placas ateroscleróticas.

En 1904, Felix Marchand introduce el término aterosclerosis y sugiere que este es el responsable de casi todos los procesos obstructivos de las arterias.

En 1908 en San Petersburgo, A.I. Ignatowski observó una posible relación entre alimentos ricos en colesterol y aterosclerosis.

En 1910, Adolf Windaus demuestra que las lesiones ateromatosas contenían 6 veces más de colesterol libre que una pared arterial normal y 20 veces más de colesterol esterificado.

En 1913 Nikolai Anichkov demuestra que el colesterol por si solo es el causante de la aterosclerosis y para ello utiliza conejos alimentados con productos ricos en colesterol, posteriormente, ve las lesiones producidas en la capa íntima arterial, encontrando lesiones del tipo de estrías grasas y lesiones avanzadas. Descubre que la ingesta de colesterol era directamente proporcional a la severidad del grado de aterosclerosis.

En 1930, Se inician estudios de la concentración de colesterol en sangre.

En 1950, John Gofinan y cols. identifican la lipoproteína de baja densidad y la lipoproteína de alta densidad. Encontraron además que 101 de 104 pacientes con infarto de miocardio tenían moléculas de LDL elevadas, hecho que observaron en conejos alimentados con colesterol Observaron a su vez una relación inversa entre HDL y el riesgo de enfermedad coronaria.

En 1952 Laurence Kinsell encuentra que la ingesta de alimentos vegetales y evitar el uso de grasa animal disminuía los niveles de colesterol.

El estudio de Framingham, realizado en 1961, es considerado el más importante realizado en relación a la identificación de niveles de colesterol en sangre y el factor de riesgo de enfermedad coronaria, este estudio demostró que el riesgo de desarrollar una enfermedad de la arteria coronaria seguía una función curvilínea de los niveles de colesterol en sangre.

En 1964, Konrad Bloch y Feodor Lynen reciben el Premio nobel de Medicina por su trabajo sobre el metabolismo del colesterol y de los ácidos grasos.

En 1970 Michael Brown y Joseph Goldstein descubren el receptor de LDL y la vía LDL.

Otra logro en el manejo de la hipercolesterolemia fue el descubrimiento de las estatinas por Akira Endo en Japón.

1.1.2. Cateterismo cardiaco y angiografía coronaria.

En 1844, Claude Bernard, fisiólogo Francés, uso catéteres para registrar las presiones intracardiacas en animales.

En 1895, Wilhelm Roentgen, descubre los rayos X, que servirá para el estudio de la anatomía cardíaca así Friedrich Jamin y Hermann Merkel, publican en 1907 el primer atlas de las arterias coronarias por medio de los rayos x.

En 1929, Werner Forssmann, se realiza la primera cateterización cardíaca, a través de la vena antecubital, confirmando su posición en la aurícula derecha por rayos X. Su meta era encontrar una vía segura y efectiva para administrar medicamentos en reanimación cardíaca. Su contribución así como el desarrollo de contrastes no tóxicos y los avances en las técnicas radiológicas prepararon el camino para el desarrollo de la angiografía coronaria.

En 1941, André Cournand y Dickinson Richards usaron por primera vez el catéter cardíaco como herramienta diagnóstica usando técnicas de cateterización para medir las presiones del corazón derecho y del gasto cardíaco.

En 1958, Cournard y Richards compartieron el premio nobel de medicina con Forssmann.

En 1958 Mason Sones realiza arteriografía coronaria selectiva en unos 1000 pacientes. Se inicia con él un rápido crecimiento en arteriografía coronaria durante 1960.

En 1967 Melvin Judkins crea su propio sistema de imagen coronaria, introduciendo una serie de catéteres especializados y perfeccionando la vía transfemoral.

1.1.3. Cirugía a corazón abierto

En 1935, Claude Beck de la Clínica Cleveland, publicó el artículo: "El desarrollo de un nuevo aporte sanguíneo al corazón por intervención", describía la

técnica de suturar una capa del pectoral sobre la zona expuesta del epicardio para crear un nuevo aporte sanguíneo.

En 1946, Arthur Vineberg usó la arteria mamaria interna para aportar una nueva fuente de sangre al miocardio.

En 1949, Wilfred Bigelow realizaron intervenciones a corazón abierto en animales usando la hipotermia, lo cual llevó a investigar sobre el uso de esta técnica un personas.

En 1953, John Lewis realizó el primer cierre con éxito del tabique interauricular en una niña usando la técnica de Bigelow de hipotermia a corazón abierto.

Entre la mitad de los años 50 y 60, las investigaciones quirúrgicas estaban centradas en distintas técnicas de hipotermia y sus posibles aplicaciones clínicas.

La máquina corazón-pulmón, fue usada por John Gibbon en 1953, durante la reparación de un defecto en el tabique auricular y fue uno de los mayores avances en intervenciones de corazón abierto. La experiencia adquirida con las intervenciones de corazón abierto permitió que los cirujanos intentaran la reparación y reemplazo valvular.

En 1956. Walton Lillehei y su equipo corrigieron una regurgitación de la válvula mitral con la plicatura de las comisuras bajo visión directa. Es el inicio de las operaciones de reparaciones con visión directa e introducción del reemplazamiento valvular.

En 1964, Vasili Kolessov, realiza la primera anastomosis de la arteria mamaria interna con la arteria coronaria.

En 1967, Rene Favaloro, aporta una aproximación más fisiológica en el manejo quirúrgico de la enfermedad de la arteria coronaria, el procedimiento de injerto de bypass, en la Clínica Cleveland. Usó la vena safena para reemplazar un segmento estenótico de la arteria coronaria derecha.

En 1968, Charles Bailey, Terou Hirose y George Green, usaron la arteria mamaria interna en vez de la vena safena para el injerto de bypass.

Hoy, el injerto de bypass de arteria coronaria es una de las intervenciones más comunes realizadas en todo el mundo.

1.1.4. Angioplastia coronaria

En 1964, Charles Dotter y Melvin Judkins, describen una nueva técnica para mejorar la estenosis de las arterias iliofeorales por medio de dilatadores rígidos. A pesar de haberse desarrollado esta técnica en Estados Unidos, fue ignorada debido a las complicaciones y dificultades técnicas del procedimiento. En Europa esta técnica fue usada para el tratamiento de un gran número de pacientes.

En 1974, Andreas Gruentzig, sustituyó el dilatador rígido por un catéter con punta de balón realizando así la primera angioplastia periférica con balón en una persona. Tras experimentar la angioplastia coronaria en animales, Gruentzig y sus colegas realizan la primera angioplastia con balón intraoperatoriamente en el corazón humano. Más tarde, realizará la primera angioplastia coronaria en un paciente despierto.

En 1977, Gruentzig realiza angioplastia con balón en la estenosis aislada de la arteria descendente anterior izquierda en su parte proximal. Tras esta intervención publica en el *New England Journal of Medicine* en 1979 la descripción de su técnica y uso de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) *percutaneous transluminal coronary angioplasty* (PTCA). Comienza así la era de la cardiología intervencionista y que posteriormente llevó en 1986 a la aterectomía coronaria y al stent coronario en 1987.

En 1997, la angioplastia había sido una de las intervenciones médicas más comunes en el mundo.

1.2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CALIDAD DE VIDA

La evolución histórica de este concepto ⁽²⁾ ⁽³⁾ puede resumirse desde la época de los filósofos griegos hasta mediados del siglo XX según su conceptualización:

1. **Aristóteles**, no usaba el concepto de calidad de vida, pero sí intentaba definir la felicidad y eso sí, ésta está relacionada con el concepto de calidad de vida. Afirmaba él mismo que unas cosas afectarán a unos y a otros de distinta forma y a su vez dependerá del momento y situación de la persona.
2. En la **Edad Media**, la religión cobra especial influencia en las personas, pasa así a relacionarse el concepto de calidad de vida con la posibilidad de felicidad futura.
3. En la época de la **Ilustración**, periodo comprendido desde finales del Siglo XVII hasta la Revolución Francesa (1848), se vincula el concepto de calidad de vida a los derechos de igualdad, fraternidad y libertad de las personas.
4. En la época de la **Revolución Industrial**, segunda mitad del Siglo XVIII y principios del Siglo XX, sufren los estados un conjunto de mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la historia de la humanidad. Es decir, la revolución industrial fue la causa de la industrialización.
5. En el **Siglo XX**, a mediados del mismo, las sociedades con gran desarrollo tecnológico, poseen un elevado poder económico, crece así el interés de conocer el bienestar del ser humano y el impacto que sobre él tiene la industrialización, por tal motivo, las Ciencias Sociales adquieren un mayor auge por intentar medir los hechos relacionados con el bienestar del ser humano. Cobra importancia en esta época la Escuela Sociológica de Chicago, con ella se empieza los trabajos

especializados de sociología urbana y la investigación hacia el entorno urbano combinando la teoría y el estudio de campo etnográfico. Intenta así esta Escuela, medir objetivamente la calidad de vida de las personas.

En esta época se entiende la calidad de vida asociada al desarrollo económico, al mercado de consumo y a la adquisición de bienes materiales, privados y públicos.

El inicio e interés para investigar la calidad de vida sucede cuando L. B. Johnson, XXXVI Presidente de los Estados Unidos (1963 – 1969), durante un mitin en el Madison Square Garden (Nueva York) al hablar de su programa dijo *“These goals cannot be measured by the size of our bank balance. They can only be measured in the quality of the lives that our people leads”* ⁽⁴⁾

Para **Flannagan** ⁽⁵⁾ la evaluación de la calidad de vida se haría teniendo en cuenta las categorías: bienestar físico y material, relaciones interpersonales, actividades sociales, comunitarias y cívicas, desarrollo personal, realización y ocio. Esta escala le ofrecía dudas sobre su utilidad en pacientes crónicos, autorizó a **Burckhardt** ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ la posibilidad de adaptar su escala para este tipo de pacientes generando en dicho estudio un nuevo ítem, el denominado, independencia, ya que los pacientes encuestados al definir lo que ellos entendían como calidad de vida lo hacían como “capacidad para ser independientes” y “capacidad para cuidar de mí mismo”.

Desde el punto de vista sociológico, la calidad de vida vendría expresada por la cobertura de las necesidades básicas correspondientes a los niveles 1 y 2 de la pirámide de Maslow ⁽⁸⁾, a las cuales se les añadiría, la educación, seguridad y ocio y aspectos cualitativos relacionados con el entorno físico, social y económico. Maslow ^{(9) (10)}, modifica su pirámide de 5 niveles a una de 8 en 1970 al añadir, el nivel de conocimiento, necesidades estéticas y necesidades trascendentales (Fig.4).

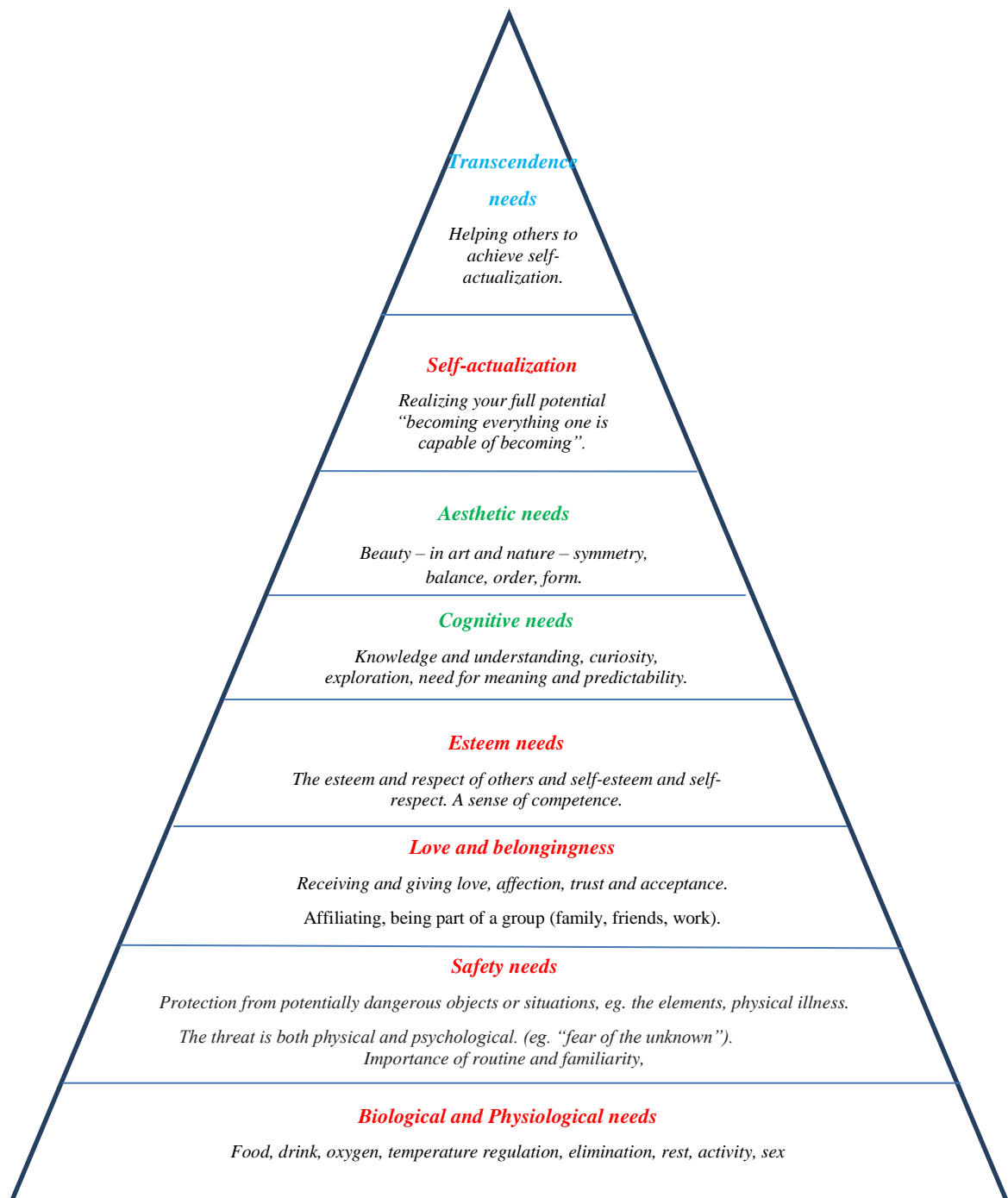


Figura 4: Pirámide de Maslow extendida

A raíz de la **conferencia internacional de Alma-Ata** (Kazajistán 1978) no sólo se define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social siendo un derecho fundamental en la cual intervienen sectores sociales y económicos. Además se hace énfasis en la importancia que tiene la promoción de la salud incluyendo la calidad de vida porque de lo que se trata es añadir vida a los años y no años a la vida. La salud ya no es la ausencia de enfermedad.

Actualmente cobra importancia la evaluación de la calidad de vida de los pacientes existiendo distintos métodos de su control vía telemática y telefónica con el fin de evitar estados de ansiedad de los pacientes persiguiendo con ello que el paciente añada más vida a los años y no años a la vida.

1.3. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES-ENFERMEDAD CARDÍACA.

Una de las causas de morbilidad de este grupo poblacional a estudio son las enfermedades cardiovasculares, término que incluye la enfermedad cardíaca coronaria, la enfermedad cerebrovascular (ictus) y la enfermedad tromboembólica venosa. La primera asienta en el territorio arterial de las arterias coronarias, la segunda asienta en territorio tanto arterial como venoso siempre que se localicen en el cerebro y la tercera asienta en el territorio venoso.

Desde el año 1996, en España la enfermedad isquémica del corazón es la que ocasiona un mayor número de muertes cardiovasculares (31% en total, un 39% en varones y 25% en mujeres) (Figura 5, 6 y 7). Este predominio de la enfermedad isquémica del corazón sobre la cerebrovascular se debe al mayor descenso relativo de la mortalidad cerebrovascular respecto de la mortalidad coronaria, invirtiéndose así el llamado patrón mediterráneo de mortalidad cardiovascular, en el que predominaba la enfermedad cerebrovascular. En los varones, este fenómeno se produce casi diez años antes, en 1987. Por el contrario, en las mujeres todavía predomina la enfermedad cerebrovascular sobre la coronariopatía. De toda la enfermedad isquémica del corazón, el infarto agudo

de miocardio es la más frecuente con un 61% (62% en los varones y 58% en las mujeres).

En 2004 las enfermedades del sistema circulatorio ocasionaron en España 196.283 años potenciales de vida perdidos (149.178 en varones y 47.105 en mujeres) ⁽¹¹⁾.

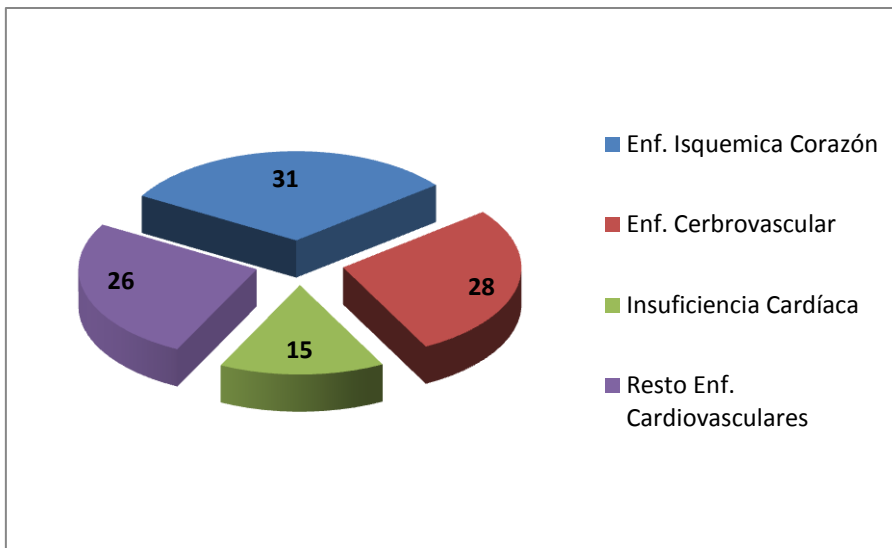


Figura 5. Mortalidad por las distintas enfermedades del sistema circulatorio en ambos sexos. España, 2004

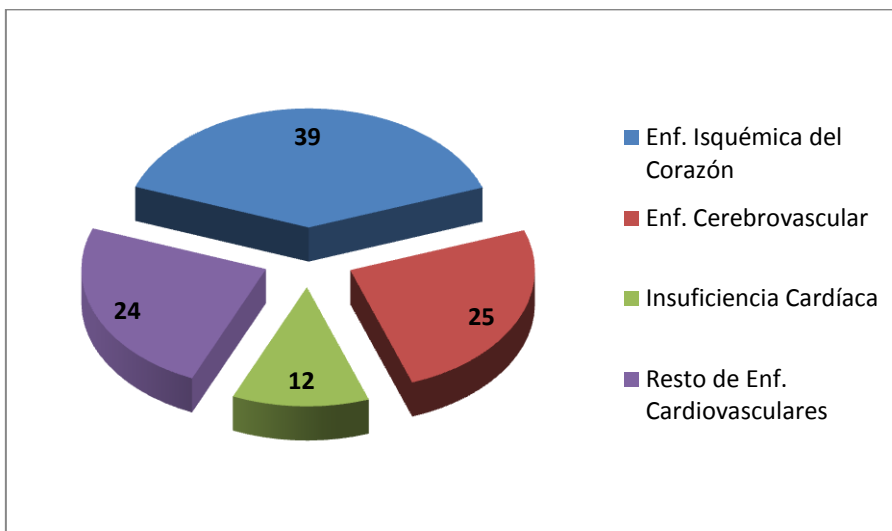


Figura 6. Mortalidad por las distintas enfermedades del sistema circulatorio en varones. España, 2004

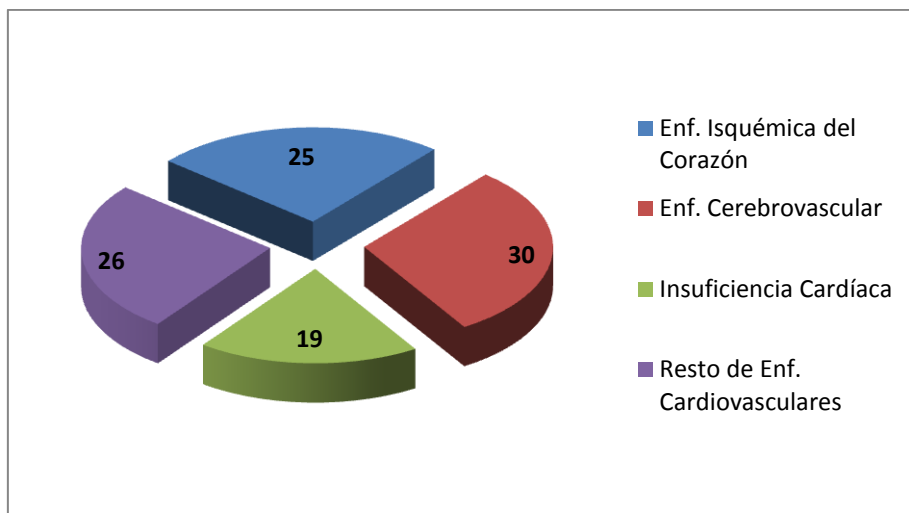


Figura 7. Mortalidad por las distintas enfermedades del sistema circulatorio en mujeres. España, 2004.

Las tasas de mortalidad ajustadas por edad de España para el total de las enfermedades del sistema circulatorio y para la enfermedad isquémica del corazón son relativamente más bajas que las de otros países occidentales; en cuanto a la mortalidad por enfermedad cerebrovascular España ocupa una posición intermedia-baja ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ (Figuras 8 y 9). España presenta un patrón de muerte coronaria semejante al de otros países mediterráneos, claramente inferior al de los países del centro y norte de Europa y Norteamérica., y una posición media-baja en el contexto de la mortalidad cerebrovascular occidental, al igual que otros países mediterráneos. Las razones de la baja mortalidad coronaria de España no se conocen bien, pero tradicionalmente se ha considerado que su dieta y, más recientemente, otros hábitos de vida como la actividad física, pueden contribuir a ello.

La enfermedad cardíaca coronaria es la primera causa de mortalidad en hombres y mujeres en la Unión Europea.

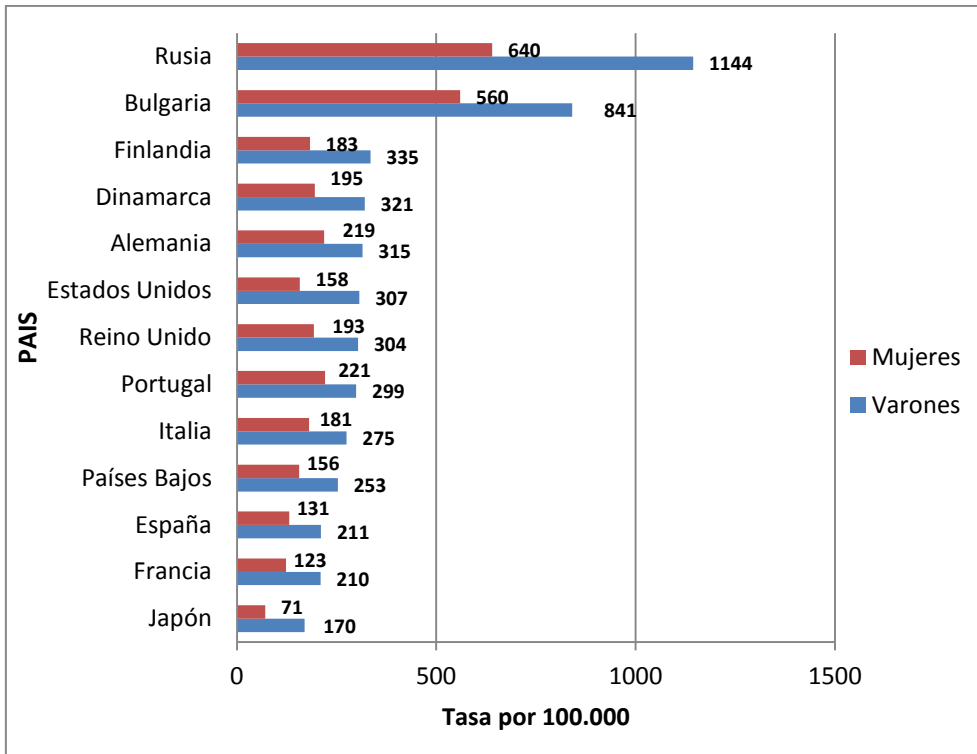


Figura 8. Tasa de mortalidad ajustada por edad de las enfermedades del sistema circulatorio en varones y mujeres en distintos países. Año 2004. Fuente: WHO, 2006.

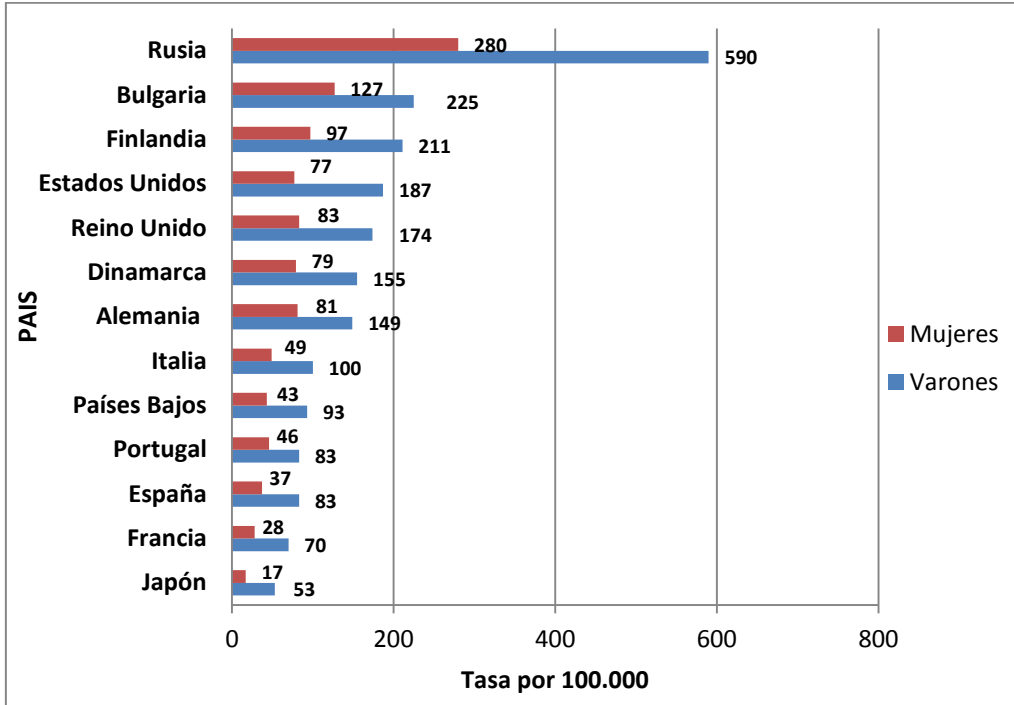


Figura 9. Tasa de mortalidad ajustada por edad de la enfermedad isquémica del corazón en varones y mujeres en distintos países. Año 2004. Fuente: WHO, 2006.

Con este fin hemos realizado esta tesis en pacientes afectados de enfermedad coronaria sometidos a cirugía de revascularización miocárdica bien por medio de bypass aortocoronario o de angioplastia transluminal percutánea.

2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA

2.1. CALIDAD DE VIDA

Un concepto utilizado ampliamente en nuestros días es el de **CALIDAD DE VIDA** (*Quality of life*) ⁽¹⁴⁾ dicho concepto abarca desde el campo político hasta el sociológico pero del cual no existe una definición única y unánime por ser un concepto subjetivo, está relacionado con la percepción que tenemos acerca de nuestra vida, de si nos sentimos realizados con nuestro propio ser. Entran así en su definición variables subjetivas (satisfacción, felicidad, autoestima, bienestar, felicidad, etc.) de difícil medición y variables objetivas, más fáciles de medir (economía, nivel sociocultural, problemas de salud, etc.) por lo tanto abarca desde factores contribuyentes al bienestar y al sentido de la vida así como de las relaciones entre estos.

2.1.1. DEFINICIONES DE CALIDAD DE VIDA

El hecho anteriormente mencionado fue el evento más importante en salud internacional de la década de los 70 así a raíz del mismo distintos autores aportan definiciones de calidad de vida:

Shaw ⁽¹⁵⁾ define la calidad de vida de manera objetiva y cuantitativa. Diseña una ecuación para determinar la calidad de vida individual:

$$QL = NE * (H+S)$$

NE representa la dotación anual del paciente.

H la contribución hecha por su hogar y su familia a la persona.

S la contribución hecha por la sociedad.

La crítica hecha a esta ecuación es que la persona no es evaluada por sí misma y no puede haber cero calidad de vida.

Hornquist ⁽¹⁶⁾ la define en términos de satisfacción de las necesidades de una persona dentro de las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.

Calman ⁽¹⁷⁾, Sería la medición de la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual. Incluye satisfacción, alegría, realización y la habilidad de afrontar...medición de la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual.

Oppong et al. ⁽¹⁸⁾ la definen como las condiciones o experiencia de vida.

Ferrans ⁽¹⁹⁾ define calidad de vida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella.

Bigelow et al. ⁽²⁰⁾ la definen como la ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar.

Martin & Stockler ⁽²¹⁾ como el tamaño de la brecha entre las expectativas individuales y la realidad, a menor intervalo, mejor calidad de vida.

Haas ⁽²²⁾ evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece.

Lawton ⁽²³⁾ evaluación multidimensional de acuerdo a criterios interpersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo.

Dalkey y Rourke ⁽²⁴⁾ Sentimiento personal de bienestar, satisfacción/insatisfacción con la vida o de felicidad/infelicidad

Schalock ⁽²⁵⁾, en la calidad de vida de una persona influyen el estado físico y mental (Salud y bienestar), la vida en el hogar y en la comunidad y la escuela y el trabajo.

Andrews y Whitney ⁽²⁶⁾, “La calidad de vida no es realmente el reflejo de las condiciones de los escenarios físicos, interpersonales y sociales, sino cómo dichos escenarios son evaluados y juzgados por el individuo”.

Shin y Jonson ⁽²⁷⁾, definen la calidad de vida como la posesión de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades y deseos, la participación en

actividades que posibiliten el desarrollo personal y la autorrealización y comparación satisfactoria de uno mismo con los otros.

Levi y Andersson ⁽²⁸⁾, definen la calidad de vida como una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal y como lo percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa. Serían ejes de la calidad de vida la felicidad, la satisfacción con la vida y el bienestar.

Najman y Levine ⁽²⁹⁾, los términos de felicidad, satisfacción con la vida y bienestar general hacen referencia a una serie de conceptos interrelacionados que constituyen los indicadores subjetivos de la calidad de vida.

Calman ⁽³⁰⁾, la define como la distancia entre los logros y las aspiraciones, poniendo de relieve la valoración por parte del sujeto. Satisfacción, alegría, realización y la habilidad de afrontar... medición de la diferencia, en un tiempo, entre la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual presente.

Otros autores consideran hasta 12 los indicadores para medir la calidad de vida de una población: educación, empleo, energía, medio ambiente, salud, derechos humanos, nivel de ingresos, infraestructura, seguridad nacional, seguridad ciudadana, tiempo libre y vivienda así es el modelo Calvert. (**The Calvert-Henderson Quality of Life indicators:** <http://www.calvert-henderson.com/intro.htm>)

La **OMS**, al intentar lograr estudios comparativos e internacionales desarrollaron un grupo de trabajo en calidad de vida (*World Health Organization Quality Of Life – WHOQOL*), el cual propuso una definición propia de calidad de vida (*The WHOQOL Group, 1995*) ⁽³¹⁾.

Previamente a su definición, explicaron algunas de las características del constructo tales como que: la calidad de vida es subjetiva, se distingue la percepción de condiciones objetivas (recursos materiales) y condiciones subjetivas (satisfacción con ese recurso); tiene una naturaleza multidimensional e incluye tanto funcionamientos positivos como dimensiones negativas.

Así, la calidad de vida es definida como la percepción individual de la posición en la vida en el contexto cultural y del sistema de valores en el cual se vive y su relación con sus metas u objetivos, sus expectativas, sus normas y sus intereses.

La **calidad de vida**, está estrechamente relacionada con la **sensación de salud** por lo tanto puede ser definida como la capacidad de la persona de desempeñar un papel en la sociedad y de disfrutar plenamente de ese papel como ciudadano, sea cual fuere su situación social ⁽³²⁾.

Implica al referirnos a la calidad de vida hacerlo desde una **perspectiva multidimensional** y no sólo del estado de salud ni de la situación económica, debemos de tener en cuenta una serie de factores interrelacionados entre sí existiendo gran variabilidad en el número de factores propuestos.

2.1.2. MODELOS DE CALIDAD DE VIDA

González P. et al. ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾ y Rodríguez Suárez LF ⁽³⁵⁾ ⁽³⁶⁾ citan en sus capítulos “Modelos de calidad de vida” y en “Calidad de vida en la vejez” al Baca-Baldomero ⁽³⁷⁾ quien en 1991 realizó una síntesis de los modelos de calidad de vida, distinguiéndose los denominados “enumerativos” y “complejos”.

1. Modelos enumerativos, hace referencia a aquellas condiciones que la persona puede satisfacer en mayor o menor grado. Son aproximaciones a este modelo las aportadas por Flannagan (1978) que lo realiza desde un punto de vista sociológico, Torrance evalúa dos aspectos fundamentales: la discapacidad y el sufrimiento psicológico y Spilker (1990) aparte de los aspectos aportados por Torrance busca las repercusiones que dichos aspectos producen sobre la interacción social del individuo y sobre su situación económica.
2. Modelos complejos intentan buscar los mecanismos que determinan la calidad de vida en las personas. Estos se dividen en:
 - 2.1. Modelos Matriciales, Campbell et al. (1976), Andrews y Whitley (1976) consideran que el bienestar general sería la interacción entre las características personales, condiciones objetivas de vida en determinadas áreas de la misma y la satisfacción con las condiciones de vida en esas áreas. Así la satisfacción es mayor cuando los logros se aproximan a las

aspiraciones y menor cuando se alejan. Estas aspiraciones se basan en comparaciones con los demás y con la propia experiencia pasada.

- 2.2. Modelo de discrepancias múltiples, descrito por Michaelos en 1985, las medidas de discrepancia predecían la satisfacción global mejor que la suma de satisfacciones en diversos campos. La discrepancia que mejor predecía era la existente entre aspiraciones y logros, la comparación con los demás y lo que se alcanzaba y los que se creía merecer.
- 2.3. Medidas de utilidad, que tienden a establecer un valor objetivo medio de la población respecto a su salud, como ejemplo tenemos *Time Trade –off* de Torrance (1972) que se basa en la pregunta ¿Prefiere vivir sano poco tiempo o por el contrario vivir el doble tal como está?
3. Modelo biomédico u organicista, se recogen datos aportados por la persona sobre la sintomatología de su enfermedad. Presenta lagunas este modelo ya que las personas mayores padecen de pluripatología, alteraciones cognoscitivas y de comunicación, además problemas funcionales, emocionales, psíquicos y económicos influyen de forma notable en la salud de estos.
4. Modelo bio-psico-social, más completo que el anterior por incluir el elemento psicológico y social ausentes en el anterior pero no obstante se queda corto en su uso por estar ausentes aspectos influyentes como son: la pareja, familia, comunidad, sociedad, cultura y la religión.
5. Modelo funcional, pretende explicar cómo la variación del estado funcional de la persona es el indicador más sensible para identificar un cambio en la calidad de vida. El declive de la capacidad funcional está condicionado por los cambios fisiológicos de la edad, que sin llegar a producir enfermedad son responsables de “minusvalías funcionales fisiológicas” en mayor o menor grado

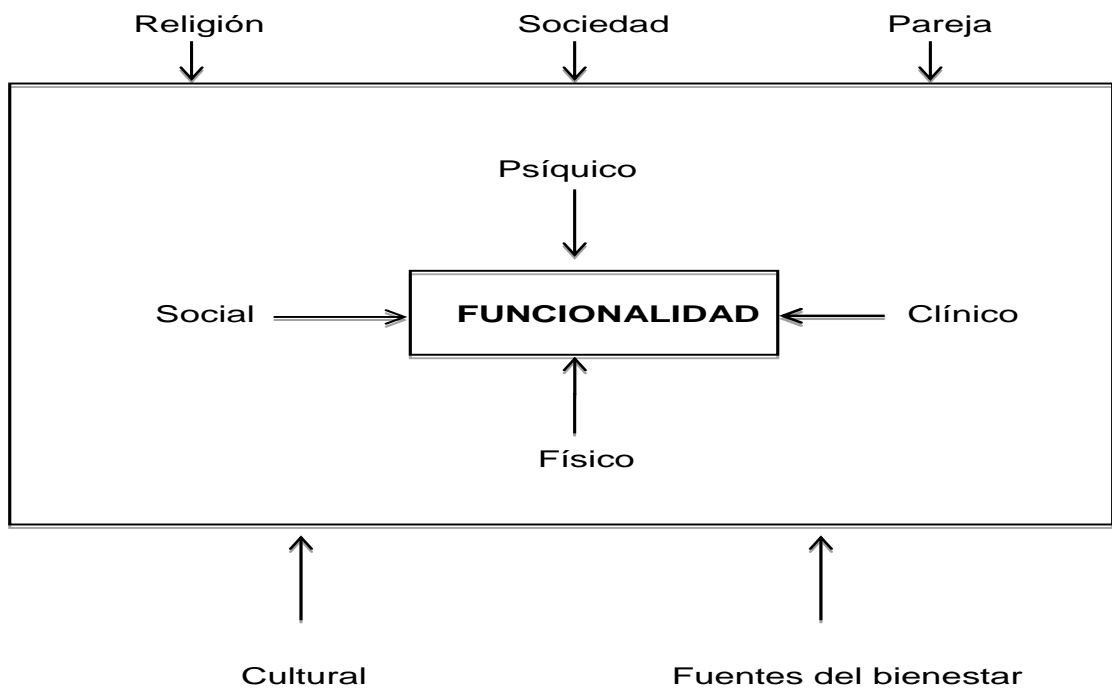


Figura 10. Tomado de Rodríguez Suárez LF, “Calidad de vida en la vejez”. Pag.70

Fuentes del bienestar	Ingresos, educación, trabajo, condiciones de la vivienda, matrimonio, familia, recursos materiales.
Variables psíquicas	Percepción del grado de salud psíquica, personalidad, autocontrol, adaptación al entorno, reacción ante un acontecimiento, estado de ánimo, hedonismo, comportamiento, autoestima, sexualidad.
Variables físicas	Nivel de salud físico, vitalidad, autonomía, percepción del grado de salud general, actividades de la vida diaria, ejercicio físico.

Variables sociales	Funcionamiento social, relaciones sociales interpersonales, adaptación social, status social, recursos sociales, participación en la comunidad, seguridad ciudadana, trabajadores sociales, soporte social.
Capacidad funcional	Hábitos (Actividades básicas de la vida diaria-AVD), instrumentalidad (actividades instrumentales de la vida diaria-AIVD)

Figura 11. Tomado de González García-Portilla MP, Díaz Suárez J, Rodríguez Suárez LF, Bobes García J. Calidad de vida: Modelos de Calidad de Vida. Monográfica de psiquiatría V. 6: 21-32; 1993.

A pesar de que aparentemente sean indicadores comunes a todas las sociedades, existe en cambio una gran variabilidad entre las culturas teniendo así que se han valorado de forma distinta según la época y el momento los factores que afectan a la calidad de vida de una persona, es más actualmente y debido a la multiculturalidad poblacional los valores de los factores que influyen en la vida de los mismos varia y dependerán de la situación particular, de los valores y de las connotaciones culturales.

2.1.3. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

González P ⁽³⁸⁾, analiza la opinión de distintos autores en relación a qué es lo que debe medirse cuando evaluamos la calidad de vida desde una perspectiva psicosocial por medio de **indicadores objetivos** que delimitan los aspectos de la vida material que se consideran necesarios desde una perspectiva social y los indicadores objetivos, importantes una vez cubiertas las necesidades básicas.

2.1.3.1. Indicadores sociales objetivos

La aproximación objetiva a la calidad de vida lleva añadido que la salud, el medio ambiente físico, la calidad de la vivienda y otras circunstancias materiales son indicadores válidos de la misma (Najman y Levine, 1981). Señalan estos autores cuatro factores que han restringido la utilidad de los indicadores sociales

objetivos: Conceptualización vaga de las dimensiones básicas constitutivas de calidad de vida, desacuerdo acerca de cuáles son los indicadores relevantes, escasa capacidad para relacionar los inputs con los resultados, escasa comprensión de la asociación entre las condiciones objetivas y la percepción subjetiva de esas condiciones.

Señala que la OCDE en 1973 es quien da e intenta de forma más consistente generar cierto acuerdo en qué se debe medir y define la calidad de vida en términos de situación del individuo en relación a una serie de aspectos sociales.

Estos aspectos serían: Salud, Desarrollo individual mediante la educación, Empleo y calidad de vida laboral, Tiempo y ocio, Bienes y servicios, Entorno físico, Seguridad personal y administración de justicia, Oportunidad social y participación.

Existe un acuerdo general en relación a la importancia que tiene los niveles adecuados de nutrición, vestido, vivienda, sanidad y demás elementos fisiológicos para la supervivencia. A estas necesidades básicas, las sociedades añaden, educación, seguridad y ocio juntamente con aspectos cualitativos de los entornos físicos, social, político y económico según señala Lleó de la Viña (1980) pero además habría que añadir y tener en cuenta el excedente de renta, ya que cubiertas las necesidades materiales y básicas, es necesaria para el consumo de otros bienes y servicios en el mercado.

También, autores como Palmore y Luikart; Larson; Wilkening y McGranaham; Levi y Anderson; Najman y Levine consideran que los estudios que sólo usan indicadores objetivos contribuyen escasamente a la comprensión de la experiencia de vida.

2.1.3.2. Indicadores sociales subjetivos

Cubiertas las necesidades básicas de la persona van surgiendo otras necesidades superiores, si seguimos la pirámide de Maslow, el nivel más alto es las necesidades transcendentales ayudar a otras personas a alcanzar su autorrealización.

Aggernaes (1988) cita las necesidades básicas como: necesidades biológicas elementales, necesidad de contactos humanos cálidos, necesidad de actividades, necesidad de una vida variada y en cierto grado excitante (no aburrimiento).

Las considera fundamentales por encontrarlas en todos los seres humanos en las distintas culturas y todos sufren si alguna está totalmente insatisfecha.

Para Najman y Levine (1981) los indicadores subjetivos incluyen términos como felicidad, satisfacción con la vida y bienestar general.

Pero es difícil valorar el bienestar o la calidad de vida a través de indicadores subjetivos no obstante se busca los mejores predictores de felicidad o satisfacción con la vida.

Tenemos por lo tanto que los determinantes más importantes de un elevado nivel subjetivo de calidad de vida parecen ser:

- Relaciones sociales positivas, estable e íntimas.
- Ausencia de distancia entre las expectativas y los logros alcanzados.

2.2. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

Hablar de Calidad de vida relacionada con la salud implica tener presente dos dimensiones que no son en modo alguno son independientes si no que están relacionadas entre ellas, Estas dimensiones son:

- a) Dimensión relacionada con la salud, denominada, “calidad de vida relacionada con la salud”.
- b) Dimensión no relacionada directamente con la salud que incluye familia, amistades, creencias religiosas, educación, trabajo, ingresos y otras circunstancias de la vida.

Explica esta relación entre ambas dimensiones el que enfermedades que afectan al organismo repercuten en el estado psicológico de la persona, de su

grado de independencia y en sus relaciones con los demás. A su vez, aspectos no médicos pueden influir en la salud como son: familia, trabajo, situación económica, otras circunstancias de la vida.

El inicio de este tipo de investigación en cuanto a CVRS surge en Estados Unidos a raíz de confluir dos líneas de investigación, la investigación clínica de la medición del estado funcional de los pacientes, lo conocido como las actividades de la vida diaria (AVDs) o *activities of daily living* (ADL) ⁽³⁹⁾ ⁽⁴⁰⁾ y la investigación psicológica del bienestar y de la salud mental, nace así la investigación clínica de la CDV ⁽⁴¹⁾ ⁽⁴²⁾ y completa la CVRS el aporte de la sociología relacionada con la salud, en el sentido de cómo la dimensión social de la vida humana afecta a la salud, al bienestar y a la susceptibilidad de enfermar ⁽⁴³⁾⁽⁴⁴⁾⁽⁴⁵⁾⁽⁴⁶⁾.

El desarrollo de la medición de la CVRS ha aumentado ya que independientemente de los indicadores que describen grados y gravedad de enfermedades se incluye y tiene en cuenta de cómo los pacientes perciben su estado general de salud y la capacidad que tienen para seguir haciendo lo que hasta ahora venían haciendo.

2.2.1. MEDICIÓN DE LA CVRS

La medición de la calidad de vida relacionada con la salud toma en consideración el punto de vista de la persona afectada de una forma individual permitiéndole participar en el proceso de su enfermedad y en su tratamiento. No sólo es novedoso si no que es una concepción filosófica de la forma en que ha de practicarse las profesiones relacionadas con las ciencias de la salud. Es por lo tanto la CVRS un proceso de humanización de las profesiones sanitarias ya que se tiene en cuenta la opinión de los pacientes reforzándose así la relación profesional de la salud – paciente.

Cuando queremos evaluar la calidad de vida en relación a las experiencias y expectativas asociadas con el estado de salud y la asistencia socio-sanitaria hablamos de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Calman ⁽⁴⁷⁾ la define como “diferencia en un período de tiempo específico entre las esperanzas y expectativas del individuo y las experiencias reales”.

Schumaker ⁽⁴⁸⁾ señala que la CVRS se preocupa de aspectos relacionados con la percepción de la salud experimentada y declarada por el paciente, particularmente en las física, mental, social y la percepción general de la salud.

Otros autores ⁽⁴⁹⁾ la han definido como el “efecto funcional de una enfermedad y su consiguiente terapia sobre un paciente, tal como es percibido por el paciente” La salud puede definirse según Bergner ⁽⁵⁰⁾ en cinco dimensiones:

- a) Características genéticas o hereditarias, forman la estructura básica del individuo.
- b) Características bioquímicas, fisiológicas o anatómicas. Que incluye la enfermedad, la disminución, la incapacidad y el hándicap.
- c) Estado funcional., incluye el desarrollo de actividades de la vida diaria como trabajar, caminar o relacionarse.
- d) Estado mental incluye la auto-percepción del estado de ánimo y la emoción.
- e) El potencial de salud individual que incluye la longevidad, el potencial funcional del individuo y el pronóstico de la enfermedad y de la incapacidad.

Cada vez más se utilizan modelos de medición de la CVRS ya que si bien interesa evaluar el éxito de un tratamiento también interesa identificar los problemas de salud, físicos, mentales o sociales de los pacientes que no se detectan en la evaluación clínica convencional a la vez que sirve para mejorar el seguimiento y control de los pacientes. Con ella se consigue una evaluación más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo. La CVRS se refiere a todos aquellos aspectos que experimenta directamente el paciente incluyendo la función física, mental, social y la percepción general de salud.

2.2.2. INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA CVRS

En la mayoría de **instrumentos de medida** de la CVRS ⁽⁵¹⁾ se destacan **tres aspectos:**

- a) La importancia del estado funcional (físico, social y mental) en la multidimensionalidad del concepto.

- b) la subjetividad de la aproximación a la medición del estado de salud mediante preguntas a los pacientes.
- c) la obtención de un número que representa un valor de la preferencia del paciente por el estado de salud.

Los **INSTRUMENTOS** para su medición se componen de cuestionarios que incorporan una serie de preguntas y unas opciones de respuesta. Estas preguntas se agrupan en dimensiones que miden diferentes aspectos de la salud, como son las funciones física, mental y social. El número y tipo de dimensiones y preguntas dependerá del propósito del instrumento, el modelo conceptual en el que se basa y las consideraciones prácticas como el tiempo disponible para administrarlo y la carga para el individuo o paciente. Las opciones de respuesta son generalmente de tipo dicotómico o en forma de escala Likert (entre cuatro y siete opciones ordinales de respuesta), aunque en algunos cuestionarios también se utilizan escalas visuales analógicas.

LOS PROPÓSITOS DE USO de estos instrumentos son fundamentalmente:

1. Instrumentos discriminantes (se pretende diferenciar entre pacientes que tienen mejor y peor CVRS en un momento determinante de tiempo.
2. Instrumentos evaluativos, pretenden medir cuánto ha cambiado la calidad de vida de los pacientes en dos momentos de tiempo distintos.
3. Instrumentos predictivos intentan predecir la CVRS futura a partir de una medición única actual.

2.2.3. PROPIEDADES DE EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CVRS

Los instrumentos de CVRS se utilizan para tres propósitos principales:

1. Como instrumentos **discriminantes** pretenden diferenciar entre los pacientes que tienen mejor y peor CVRS en un momento determinado del tiempo.

2. Como instrumentos **evaluativos** pretenden medir cuánto ha cambiado la calidad de vida de los pacientes en dos momentos del tiempo distintos.
3. Como instrumentos **predictivos** intentan predecir la CVRS futura a partir de una medición única actual.

PROPIEDADES DE LOS MISMOS:

Lógicamente, la construcción de instrumentos de CVRS dependerá del propósito que se persiga. Además del propósito para el que se elabore el instrumento, la demostración de su viabilidad y de las propiedades de medición de las medidas de la CVRS es fundamental para obtener datos clínicos válidos y fiables para su uso en la práctica y la investigación clínicas.

VIABILIDAD

Los mejores instrumentos de CVRS serán inservibles si su aplicación resulta difícil, compleja y costosa. El desarrollo de instrumentos que no supongan una carga importante para el paciente, para el hábito clínico y para los profesionales sanitarios es una necesidad si se quiere que la CVRS sea una medida de resultado de utilidad clínica. Características como el tiempo empleado en la cumplimentación del cuestionario, la sencillez y la amabilidad del formato y el interés, la brevedad y la claridad de las preguntas, así como la facilidad de corrección, la interpretación y la presentación de los resultados, son algunos aspectos relacionados con la viabilidad de su aplicación en la asistencia clínica. Entre los cuestionarios disponibles, dos cumplen estas premisas ampliamente: el EuroQol-5D y las viñetas COOP/WONCA.

FIABILIDAD

La fiabilidad expresa la reproducibilidad de los resultados cuando se aplica la medida de CVRS en condiciones similares y la homogeneidad de los ítems que componen el cuestionario

El término fiabilidad es sinónimo de precisión o estabilidad y se refiere al grado en que pueden reproducirse los resultados obtenidos por un procedimiento

de medición en las mismas condiciones. Indica el grado en que una medida está libre de error aleatorio, o dicho de otro modo, la fiabilidad es una medida de la capacidad del cuestionario para distinguir hasta qué punto una variable fluctúa como resultado de un error en la medición o de un cambio real. Se emplean comúnmente tres métodos para evaluar la fiabilidad:

Fiabilidad test-re test

Hace referencia a la estabilidad temporal o reproducibilidad y tiene como objetivo determinar si una prueba dará los mismos resultados o similares (generalmente mediante una correlación) cuando se aplica a una misma persona en más de una ocasión. No obstante, esta práctica puede conllevar algunos problemas.

En primer lugar, algunas características de los sujetos pueden variar con el tiempo. Cuanto más tiempo transcurra entre ambas pruebas (entre test y re test) mayor es la probabilidad de que hayan ocurrido cambios reales en su estado de salud, o de que su opinión o actitud hacia el problema haya cambiado. En esta situación, la fiabilidad de la medida de CVRS será infravalorada.

En segundo lugar, si el intervalo de tiempo entre la aplicación de las dos pruebas es breve, es posible que el resultado obtenido en la segunda ocasión esté influenciado por el aprendizaje obtenido la primera vez, especialmente en los cuestionarios, donde el recuerdo de las respuestas dadas en la primera ocasión marcará las obtenidas posteriormente. En esta situación la fiabilidad estará sobreestimada. Normalmente los **estándares de fiabilidad** aceptados usando correlaciones son por encima de **0,70**.

Fiabilidad intra e interobservador

El término **consistencia intraobservador** se refiere al grado de concordancia de un observador consigo mismo y el término **consistencia interobservador** se refiere a la concordancia entre dos observadores independientes sobre una medida practicada en el mismo individuo.

Hace referencia a la estabilidad de las mediciones en los cuestionarios administrados por el entrevistador. En ellos, los observadores han de inferir la

puntuación de cada ítem según la información que ofrece el individuo entrevistado.

En ocasiones, este proceso de inferencia lleva a valoraciones distintas. Para determinar el **grado de relación entre los observadores** se calcula habitualmente el **índice kappa**, que corrige la concordancia observada por la que se esperaría simplemente por azar.

Fiabilidad interna

Hace referencia a la estabilidad de las puntuaciones entre los diferentes elementos que componen el instrumento de medición. También se denomina **consistencia interna**. La extensión de este concepto lleva a considerar la fiabilidad interna como una medida de homogeneidad. Si los distintos ítems de un cuestionario pretenden medir un mismo concepto es esperable que las respuestas a estos ítems estén relacionadas entre sí. Clásicamente para evaluar la **fiabilidad, o consistencia interna**, se utiliza el estadístico **alfa de Chronbach**, que va de 0 (ausencia de homogeneidad) a 1 (máxima homogeneidad). Se recomiendan valores superiores a 0,70.

Otro método utilizado consiste en dividir la **escala global en dos partes** y analizar la correlación entre las puntuaciones de una y otra (método de la división en mitades o fiabilidad de las dos mitades, **split-half**), mediante el cálculo de diversos **coeficientes de consistencia**. Este análisis proporciona, además, la correlación del ítem con la puntuación total de la escala y refleja la aportación con que el ítem contribuye a medir el constructo de que se trate.

VALIDEZ

La validez expresa el grado en que una medición mide aquello para lo que está destinada. Un determinado instrumento de medida del estado de salud será válido según la capacidad que posea de medir realmente el estado de salud del individuo. Es un concepto ligado al de error sistemático.

Cuanto menos válida sea una medida más probabilidades hay de cometer un error sistemático o sesgo.

El proceso de validación engloba un conjunto de información desde múltiples fuentes; es un proceso continuado de recopilación de evidencias empíricas

Cada pieza de la evidencia para la validez de una medida proporciona un respaldo añadido para la validación global del instrumento.

Validar una escala es un proceso mediante el cual se determina el grado de confianza en las inferencias que se hacen en la población, basadas en la puntuación que han obtenido en la nueva escala. Además, hay que tener en cuenta que una herramienta de medida puede utilizarse con diferentes fines y puede ser necesaria una validación para cada aplicación o investigación.

TIPOS DE VALIDEZ

Validez de contenido	¿Cubren los ítems del cuestionario todos los aspectos relevantes del atributo que se evalúa?
Validez aparente	¿Parece el instrumento adecuado y razonable para medir lo que se pretende?
Validez de constructo	¿Se relaciona el instrumento con otras variables en la línea de las hipótesis teóricas plausibles?
Validez convergente	¿Está relacionado el nuevo instrumento con otras variables y medidas del mismo constructo con las que, según la teoría y el método, debería estar relacionado?
Validez discriminante	¿Está diferenciado de aquellas variables y medidas con las que no debería estar relacionado?
Matriz multirrasgo	Dos instrumentos que miden el mismo concepto, ¿establecen interrelaciones multimétodo elevadas?, ¿son más bajas al medir conceptos diferentes?
Método de los grupos extremos	¿Es peor la salud percibida en una muestra de pacientes que en la población general?
Análisis factorial	¿Los ítems reflejan diferentes gradaciones de una sola

	dimensión, o se distribuyen en un espacio tridimensional?
Validez de criterio	¿Se relaciona este instrumento con una regla de oro o estándar del atributo que se mide?
Validez concurrente	¿Puede ser sustituido este instrumento por otro existente ya validado?
Validez predictiva	¿Predicen las puntuaciones del instrumento cambios, necesidades o diferencias futuras.

Validez de contenido

Es una evaluación fundamentalmente cualitativa que consiste en determinar si el cuestionario abarca todas las dimensiones del fenómeno que se quiere medir. Es necesaria una idea clara previa de los aspectos conceptuales que van a ser medidos. Implica que todas las dimensiones consideradas relevantes han de ser estudiadas a la hora del diseño del instrumento.

La validez aparente es una forma de validez de contenido que se centra en el grado en que los ítems parecen medir lo que se proponen. Las cuestiones deben ser necesarias, repetibles, gramaticalmente correctas, fáciles de responder, no ser ambiguas, inteligibles, referidas al momento actual o a un tiempo determinado, codificadas adecuadamente y éticas.

La validez aparente es la parte de «sentido común» de la validez de contenido que asegura que el ítem, o el cuestionario global, esté en su punto.

Validez de constructo

Representa el grado en que una medida particular se relaciona con otras, de manera consistente, en la línea de las hipótesis teóricas que definen el fenómeno o constructo que se quiere medir. Para ello, primero se deben enunciar las hipótesis teóricas sobre el comportamiento del instrumento en diversas situaciones. Se considera que la validez está sustentada cuando las correlaciones observadas confirman las hipótesis. Por ejemplo, en un instrumento discriminante

la función física debe estar más afectada en aquellos pacientes con enfermedad respiratoria crónica grave con una peor prueba de la distancia que en aquellos que la tienen leve con una prueba de la distancia normal. En un instrumento evaluativo, los cambios en la función física se han de correlacionar con los cambios en otras medidas relacionadas, como la prueba de la distancia.

Estadísticamente se utiliza una matriz de correlaciones entre dimensiones e ítems de diferentes medidas y el análisis factorial de los ítems que forman un instrumento de medición. Este procedimiento pretende distinguir las dimensiones subyacentes que establecen las relaciones entre los ítems del instrumento.

Validez de criterio

La validez de criterio consiste en la correlación del cuestionario con alguna otra medida de la variable a estudio que se considera estándar o regla de oro, normalmente utilizada y aceptada en el campo de estudio. Cuando el fenómeno a estudiar es complejo y no existen medidas previas que puedan considerarse como reglas o criterios, la evaluación de la validez de criterio es muy difícil y deben buscarse evidencias complementarias como las comentadas anteriormente.

Cuando estas correlaciones se establecen en el mismo momento temporal se dice que se está estudiando la validez concurrente. En ocasiones, la variable criterio es un acontecimiento futuro que se intenta predecir mediante el resultado del instrumento de medición. En estas circunstancias la validez analizada se denomina predictiva.

SENSIBILIDAD AL CAMBIO

La sensibilidad al cambio es la capacidad del instrumento de detectar cambios en la salud de los pacientes cuando mejora o empeora su CVRS después de un tratamiento o intervención sanitaria.

La sensibilidad al cambio está relacionada con la magnitud de la diferencia en la puntuación del paciente que ha mejorado o empeorado y las puntuaciones de los pacientes que no han cambiado su salud en la medida de CVRS empleada. Estadísticamente se utiliza el cálculo del tamaño del efecto para evaluar la

sensibilidad al cambio de un instrumento de CVRS (D/DE; donde D = diferencia de las puntuaciones en los tiempos de la evaluación, y DE = desviación estándar de la primera evaluación).

El instrumento evaluativo tiene que ser capaz de detectar la diferencia en la puntuación que significa un cambio clínico mínimamente importante.

SIGNIFICACIÓN CLÍNICA

Para un instrumento discriminante se debe conocer qué puntuación de él corresponde a una afectación de la CVRS leve, moderada o grave. Para un instrumento evaluativo, por ejemplo, en una escala que va de 0 (ausencia de dolor) a 100 (extremo dolor), pasar de una puntuación basal en el pretratamiento de 40 a una puntuación post tratamiento de 50, ¿qué significa?, ¿es una mejoría clínicamente significativa? Una manera de conocer la significación de la magnitud del efecto de un tratamiento es preguntando al paciente directamente por el cambio que percibe.

Así, en instrumentos de CVRS que contienen ítems con escalas de respuesta con siete opciones se ha comprobado que unos efectos pequeños, medianos y grandes clínicamente relevantes corresponden a cambios pre - post tratamiento de 0,5, 1 y mayor que 1, respectivamente, en la escala.

2.2.4. CUESTIONARIOS DE CVRS

Los **CUESTIONARIOS DE CVRS** ⁽³⁾, son herramientas útiles para medir la historia natural de la enfermedad, su curso clínico mediante la evolución del impacto de la enfermedad y de la eficacia y efectividad de los tratamientos e intervenciones sanitarias. Se dividen en genéricos y específicos:

Los **GENÉRICOS**, contienen distintas dimensiones, de diseño aplicable a la población general y a gran variedad de afecciones, no obstante de no existir un modelo específico para una determinada afección puede ser usado para tener así una idea inicial del impacto de esa afección en la CVRS.

Se dividen en perfiles de salud y medidas de utilidad.

Los más utilizados son:

- *Sickness Impact Profile* (Perfil de las consecuencias de la enfermedad).
- *Nottingham Health Profile: NHP* (Perfil de Salud de Nottingham).
- Cuestionario de evaluación multifuncional OARS
- Cuestionario de calidad de vida en los ancianos.
- Cuestionario de calidad de vida (*Quality of Life: QOL*)
- EuroQol-5D(*European Research Questionnaire Quality of Life*)
- Cuestionario de salud SF-36.
- *RAND 36-Item Health Survey Questionnaire: RAND-SF-36*
- WHOQOL-100 y WHOQOL-BREF.
- *The Duke Health profile: DUKE.*

Los cuestionarios *Sickness Impact Profile* (Perfil de las consecuencias de la enfermedad) y *Nottingham Health Profile: NHP* (Perfil de Salud de Nottingham) son insensibles a la hora de aplicarlos a pacientes asintomáticos ⁽⁵²⁾.

Los **ESPECÍFICOS**, incluyen aspectos importantes de un determinado problema de salud, de una determinada población para valorar ciertas funciones o un determinado síntoma clínico.

Son más sensibles a los cambios de la CVRS que los genéricos ante el problema de salud que se está evaluando.

No se pueden aplicar a la población general, no pudiendo obtenerse valores de referencia ni permiten comparaciones entre distintas afecciones.

- PECVEC (Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos) expuesto en material y métodos.
- Cuestionario español de calidad de vida en pacientes postinfarto.
- Cuestionario de calidad de vida en la diabetes
- Cuestionario de calidad de vida para la enfermedad de Parkinson
- Calidad de vida en esclerosis múltiple
- Cuestionario de calidad de vida en el asma
- Cuestionario de calidad de vida en la enfermedad renal
- Cuestionario de evaluación de la CVRS en VIH/SIDA.

2.2.5. DIMENSIONES MÁS COMUNES DE LA CVRS

Dimensiones más importantes	Descripción
1. Función física	Capacidad de realizar las actividades físicas diarias, desplazamiento y cuidado personal.
2. Función Psicológica	Sensación de bienestar: sufrimiento psicológico, como bienestar emocional, afecto, ansiedad y depresión.
3. Función social	Participación en actividades y relaciones sociales. Funcionamiento en las actividades sociales habituales con la familia, los amigos y los vecinos.
4. Rol	Participación y realización de los roles sociales habituales, como trabajar, llevar a cabo tareas domésticas, cuidar de los niños, ir a la escuela y/o participar en actividades comunitarias.
5. Síntomas	Experiencia subjetiva, sensación o apariencia de funcionalismo anormal, que generalmente es indicativo de una afección o enfermedad
6. Función	Habilidad y capacidad para razonar, pensar, cognitiva, concentrarse y recordar
7. Percepción	Impresión subjetiva del estado de salud actual de la salud o previo, resistencia a la enfermedad y preocupación por la salud futura.

OTRAS DIMENSIONES ESPECÍFICAS

A veces están incluidas en las siete dimensiones descritas anteriormente.

8. Alteración del sueño	Problemas y conductas relacionadas con el sueño como insomnio, despertarse durante el sueño y dificultades para conciliar el sueño.
9. Función sexual	La medida en que la salud u otros problemas interfieren con el interés por el sexo y las relaciones sexuales.
10. Energía/vitalidad	Cantidad de energía, fatiga o cansancio
11. Dolor	Sensación subjetiva de malestar y sufrimiento experimentado en distintas partes del cuerpo, incluyendo el dolor de cabeza, el dolor de espalda, el dolor muscular y articular.
12. Satisfacción	Valoración de uno mismo, comparado con la vida estándares de referencia externos o las aspiraciones personales.
13. Imagen corporal	Sentimiento de atractivo personal, masculinidad/feminidad y sentido de integridad corporal.

2.3 ENFERMEDAD CARDÍACA

2.3.1. FISIOLÓGÍA DE LA ENFERMEDAD CARDIACA CORONARIA

La enfermedad coronaria se produce como consecuencia de la obstrucción en un punto determinado del trayecto de los vasos coronarios, ocasionando una isquemia de la zona distal.

La extensión del territorio afectado dependerá del vaso obstruido y del lugar del trayecto del mismo donde se ha producido la obstrucción (completa o parcial) determinando por lo tanto la gravedad y la clínica de la lesión.

Actualmente la fisiopatología de las enfermedades cardíacas coronarias se centran en dos componentes: la biología de la pared arterial y la hemostasia, siendo esta última la que define el conjunto de mecanismos biológicos que se encargan de mantener la fluidez de la sangre en el territorio vascular y a la vez de impedir la pérdida de sangre a través de soluciones de continuidad de los vasos.

Aterosclerosis.

La base de los procesos obstructivos agudos en las arterias coronarias, es la aterosclerosis, considerada como un proceso de larga evolución.

La pared vascular se remodela dando lugar a cambios en el endotelio, músculo liso y fibroblastos. Estos componentes entre ellos van a interactuar y reaccionan generando mecanismos de acción local, fundamentalmente factores de crecimiento y sustancias vasoactivas.

La aterosclerosis constituye un ejemplo de este proceso, ya que la respuesta a la lesión vascular implica el desarrollo de un proceso reparativo que implica migración y proliferación de células de la pared, producción de matriz extracelular, infiltración inflamatoria y trombosis.

Según Epstein F. y Ross R ⁽⁵³⁾, la aterosclerosis es un proceso inflamatorio y distingue 4 etapas:

- En una primera fase se da una **DISFUNCIÓN ENDOTELIAL**, aumenta la permeabilidad a lipoproteínas y constituyentes plasmáticos hechos mediados entre otros por el óxido nítrico. Le sigue la adherencia de leucocitos en la pared arterial influido por lipoproteínas de baja densidad oxidadas (LDLo)

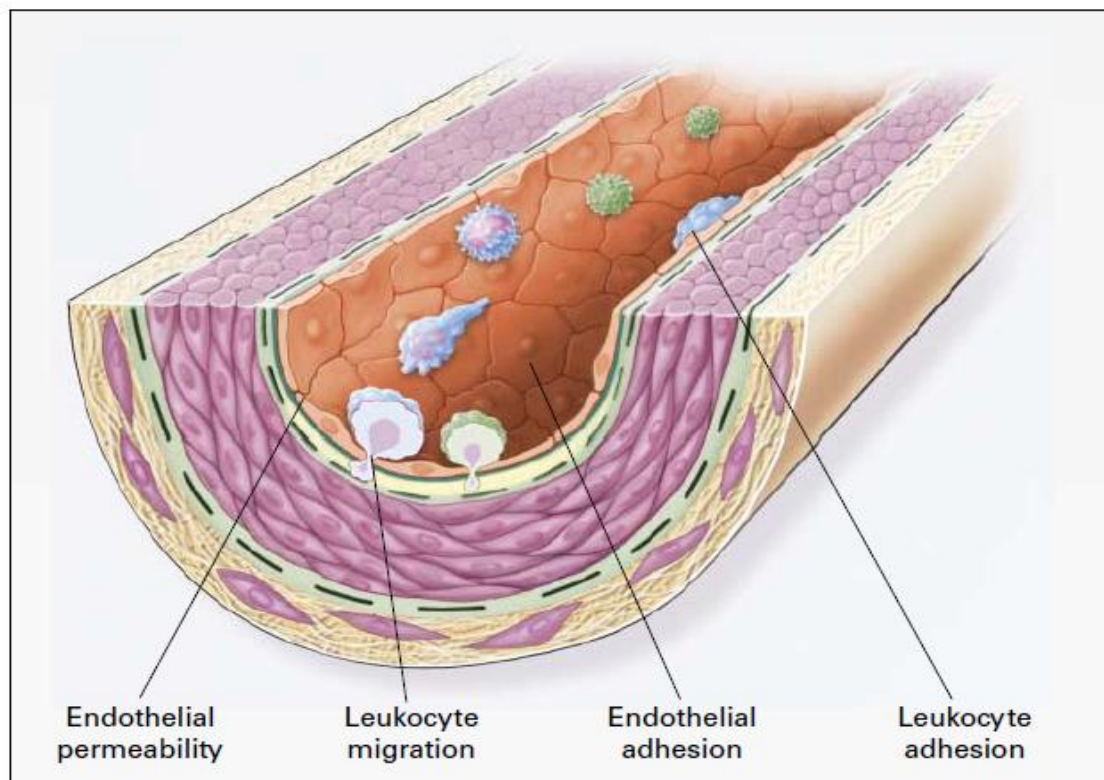


Figura 12. Disfunción endotelial y aterosclerosis. Tomado de Russell Ross

- Posteriormente se da la **FORMACIÓN DE LA CINTILLA DE GRASA**

Al principio estas cintillas son monocitos cargados de lípidos y macrófagos (células espumosas) además de linfocitos T. Uniéndoseles más tarde las células musculares lisas.

Este proceso incluye:

1. Migración del músculo liso.
2. Activación de las células T.
3. Formación de células espumosas.
4. Adherencia y agregación plaquetaria.

La acumulación de LDL oxidada estimula su fagocitosis por macrófagos, que se transforman en células espumosas. Posteriormente, se acumulan células musculares lisas, cuya llegada es estimulada por otros factores locales tales como factores de crecimiento derivados de plaquetas u otros. También hay activación de linfocitos T y se estimula la agregación plaquetaria como resultado de las moléculas de adherencia.

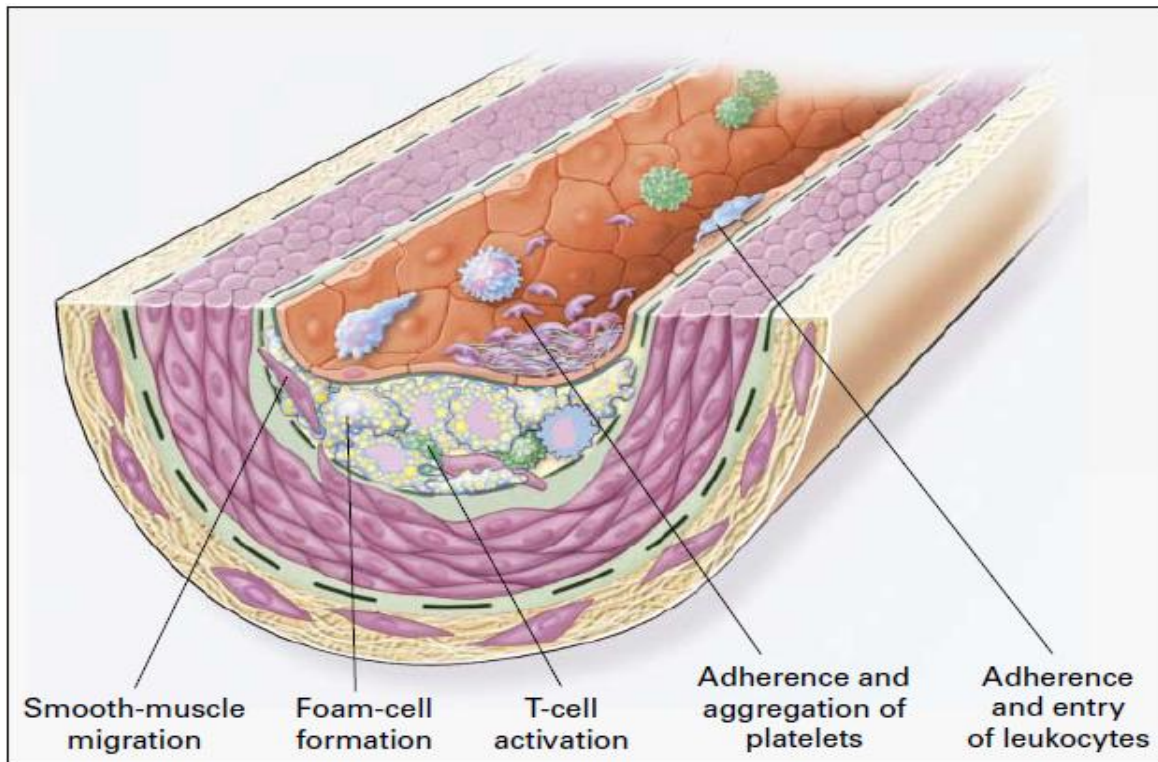


Figura 13. Formación de cintillas de grasa. Tomado de Russell Ross

- Una tercera fase sería **FORMACIÓN DE LESIONES COMPLICADAS**

Según progresan las cintillas de grasa, forman una cubierta fibrosa (especie de cicatrización). Las lesiones quedan así aisladas de la luz vascular y el interior de la misma está constituido por productos necróticos de desecho, incluye lípidos oxidados y restos celulares entre otros. >Si tiende a crecer y se van incorporando leucocitos y son elementos esenciales la LDLo y la proteína quimiotáctica de tipo 1.

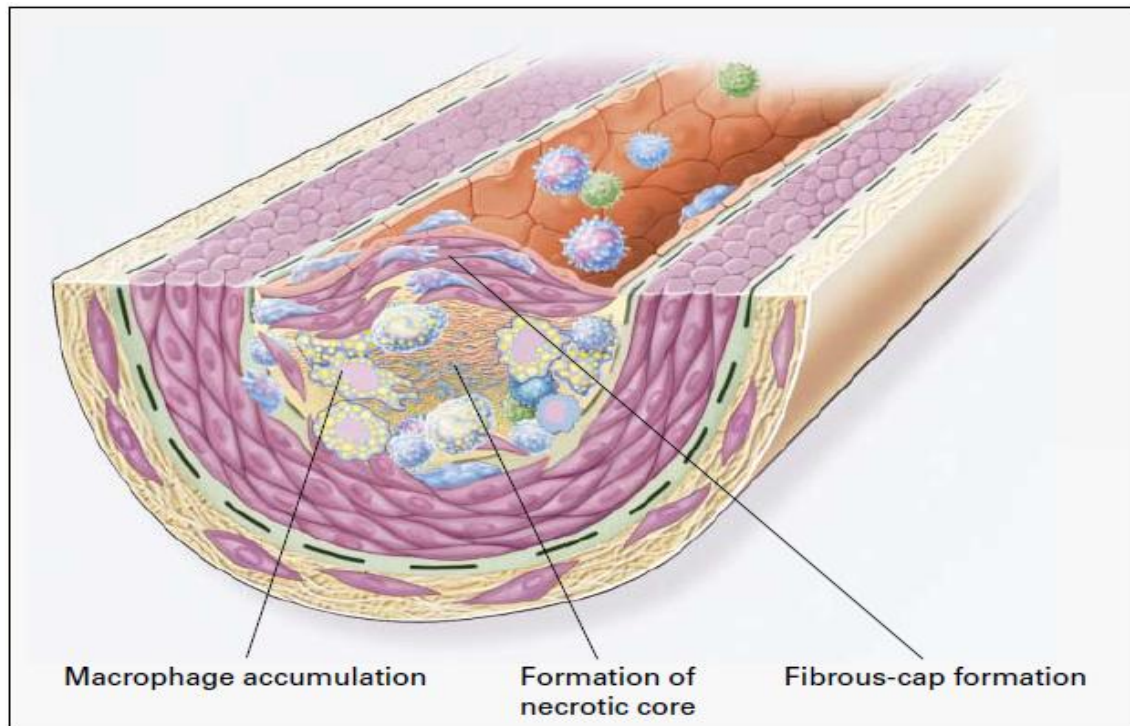


Figura 14. Formación de lesiones complicadas. Tomada de Russell Ross

- La última fase sería la formación de **PLACAS FIBROSAS INESTABLES**
 La ruptura de la capa fibrosa puede dar lugar a una trombosis y normalmente se da en lugares estrechos de la capa fibrosa que cubre la lesión en estado avanzado. La delgadez de la capa aparentemente es debido al influjo y activación de los macrófagos que liberan metaloproteinasas y otros enzimas proteolíticos en estos lugares. Estos enzimas causan degradación de la matriz que pueden dar lugar a una hemorragia de los vasa vasorum o de la luz arterial pudiendo formarse un trombo y posterior oclusión arterial.

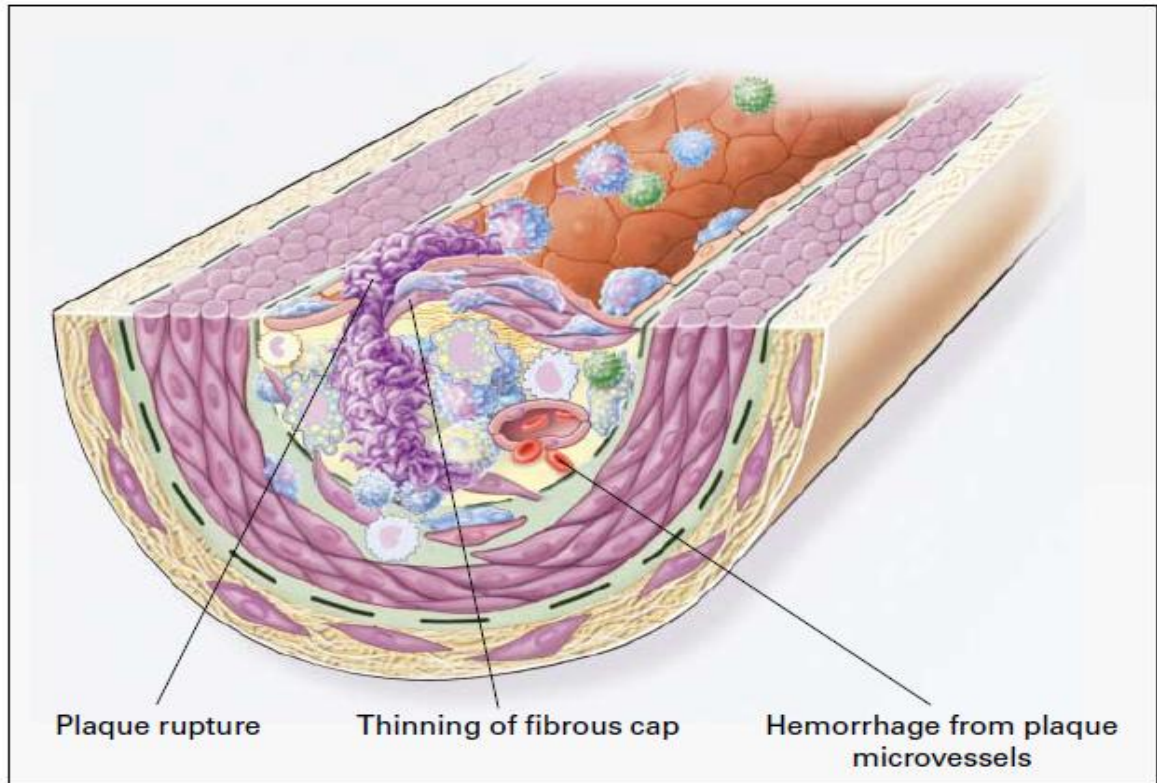


Figura 15. Placas fibrosas inestables. Tomado de Russell Ross

ETAPAS DE LA LESIÓN ATEROMATOSA

Según Fuster et al. ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁵⁵⁾ el progreso de la enfermedad así como de sus lesiones siguen unos pasos, distingue:

Lesión de tipo I, existe una alteración del endotelio, sin cambios morfológicos, aparecen en bifurcaciones o ramificaciones de las arterias, dando lugar a turbulencias del flujo sanguíneo. Procesos infecciosos, inmunitarios o irritativos (tóxicos del tabaco o presencia de lipoproteínas de baja densidad oxidadas (LDLo), también dan alteraciones endoteliales.

Uno de los principales factores de riesgo en la aparición de la aterosclerosis y de la aterogénesis son las lipoproteínas de baja densidad (LDL *low-density lipoprotein*). Adquiriendo importancia la LDLo ya que escapa al control de la LDL circulante y de los receptores de membrana del endotelio debido a que modificaciones químicas de la LDLo conlleva incapacidad de unión a receptor

LDL. Así se acumula en la capa subendotelial y es fagocitada por los macrófagos, se acumula en su citoplasma y da lugar a las células espumosas.

Tiene también un papel importante los aldehídos que se producen por la peroxidación de LDL, los cuales son muy tóxicos y de alta difusión en las células. Ocurre un proceso irritativo en el endotelio que resalta por lo tanto el papel aterogénico de la LDL (inhibición de óxido nítrico, inducción de respuesta inmune, disfunción endotelial, activación de linfocitos T y expresión génica de cadena A de factor de crecimiento derivado de plaquetas).

Los macrófagos, migran, arrastran células musculares lisas, cargadas de lípidos. La evolución del proceso conlleva la muerte celular, la formación de cintillas grasas pudiendo ser más desarrolladas por acumulación de lípidos incluso a nivel extracelular y formar placas de ateroma. Estas lesiones evolucionan hacia lesiones fibrolipoideas donde bolsas lipídicas están cubiertas por células musculares lisas y colágeno.

Lesión de tipo II

Existe una grave disfunción del endotelio. La lesión se localiza en la íntima del vaso.

Hay pérdida de la cubierta endotelial de los macrófagos y de las placas fibrosas o musculares, acompañándose de fenómenos de agregación plaquetaria y microtrombosis por liberación de productos tóxicos de los macrófagos. Existe engrosamiento de las cubiertas de las bolsas lipoideas y su subsiguiente organización fibromuscular.

Lesión de tipo III

Afectación del endotelio, las lesiones afectan a la capa íntima y media.

Existe agregación plaquetaria, formación de trombos, unido a la proliferación de células musculares lisas.

Las lesiones poseen una capa fibrosa y están aisladas de la luz vascular, su progresión es debido a la adhesión de leucocitos, la llegada de macrófagos debido al factor estimulante de colonias tipo macrófago, la proteína quimiotáctica de monocitos tipo 1 y la LDL.

Adquiere relevancia y peligrosidad la inestabilidad de las placas que dan lugar a la aparición de trombos por ruptura de la cubierta fibrosa ocasionando oclusión vascular e infarto de la zona.

2.3.2. TRATAMIENTO

La identificación de la aterosclerosis en fase temprana conlleva el inicio de tratamiento farmacológico como nitratos, aspirina, betabloqueantes, bloqueantes del canal del calcio y estatinas cuando el nivel de colesterol es elevado. Además de modificar hábitos de vida en relación a la dieta y ejercicio.

Los procedimientos invasivos para la revascularización miocárdica lo constituyen la angioplastia transluminal percutánea y la cirugía aortocoronaria.

Los fines de la revascularización en pacientes con enfermedad coronaria son dos: 1) mejorar la supervivencia y 2) aliviar los síntomas.

En 1999, la ACCF/AHA/SCAI (*American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/Society for Cardiovascular Angiography and Interventions*) actualizaron la guía de 1991 sobre revascularización miocárdica, proporcionando unas directrices para tal fin siendo revisada en el 2004 ⁽⁵⁶⁾ para bypass aortocoronario y en el 2011 para angioplastia coronaria transluminal percutánea ⁽⁵⁷⁾ y bypass aortocoronario ⁽⁵⁸⁾.

Enfermedad del tronco de la coronaria izquierda o multivazo (3 vasos o 2 vasos incluyendo la DA proximal), se trata con cirugía, sobre todo en pacientes con disfunción ventricular o diabetes, aunque según las características de las lesiones, experiencia de los centros y preferencia de los pacientes, pueden ser tratados con angioplastia.

Pacientes con enfermedad de 1 ó 2 vasos se trata habitualmente con angioplastia percutánea y se considera cirugía en caso de lesiones no abordables, próximas a vasos de gran desarrollo.

Pacientes de alto riesgo se deben manejar con coronariografía y revascularización precoz, sin necesidad de más pruebas.

Pacientes de bajo riesgo, reajuste de tratamiento y pruebas de detección de isquemia.

Se determina el riesgo por medio de la historia del paciente, ante presencia de < 3 factores de riesgo en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST se considera de bajo riesgo. Si existen ≥ 5 factores de riesgo se considera de alto riesgo.

Factores de riesgo en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST:

- Edad > 65 años
- Diabetes
- IAM previo
- Presencia de enfermedad vascular periférica
- > de 2 episodios de angina en 24 horas
- Elevación de marcadores de daño miocárdico
- Alteraciones del segmento ST del ECG transitorias o no
- Signos o síntomas de ICC o disfunción ventricular.

Las indicaciones para el uso de un tipo u otro de revascularización viene recogido en el estudio de P. Lázaro et al ⁽⁵⁹⁾, Estándares para el uso apropiado de la angioplastia transluminal percutánea y cirugía aortocoronaria en cuyo artículo y en el Anexo II del mismo recoge 8 puntos en los que se dividen los estándares teniendo en cuenta el riesgo quirúrgico del paciente.

Fernández Palomeque et al.⁽⁶⁰⁾ publican la guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en angina estable, sugiriendo, realizar la ACTP en pacientes de bajo riesgo y la cirugía de bypass para los de alto riesgo.

El abordaje en la ACTP es vía arterial (radial, humeral o femoral), una vez realizada la punción de la arteria, se introduce a través de la aguja de punción una guía flexible que debe situarse a nivel de la zona estenosada, posteriormente y usando dicha guía se introduce un catéter en cuyo extremo distal presenta un globo que ha de rebasar la zona estenosada. Se insufla el balón de forma escalonada durante 30 segundos a 2 minutos para comprimir la placa contra la pared arterial con el fin de reducir la obstrucción del vaso a menos del 50% de la

luz. Se acompaña de la colocación de una endoprotesis, estructura en forma de malla y habitualmente recubiertos de fármacos cuyo fin es evitar na posible reestenosis.

La CABG (*Coronary Artery Bypass Grafting*) tiene como objetivo mejorar la calidad de vida (alivio de los síntomas) y prolongar la supervivencia. Se realiza por medio de una esternotomía media, se localiza la arteria torácica u otro injerto (vena safena, etc.) una vez comprobada la viabilidad de estos, se abre el pericardio y se inicia la intervención.

2.4. REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA

Por cirugía de **REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA** entendemos el restablecimiento del flujo sanguíneo en un tejido isquémico bien de manera fisiológica o bien artificialmente, este procedimiento, está destinado a mejorar así el flujo coronario de territorios irrigados por las arterias coronarias las cuales presentan una estenosis.

Se utiliza en pacientes que sufren una cardiopatía isquémica, sus arterias coronarias presentan una obstrucción al flujo existiendo afectación del corazón por descenso de irrigación. Si el proceso es de inicio brusco se habla de síndrome coronario agudo (SCA) y este puede ser de dos tipos, la angina inestable y el infarto de miocardio (IAM). El mecanismo es el mismo, la diferencia está en que en la angina inestable por lo general no se obstruye de forma completa la arteria y no se produce necrosis (lesión) del músculo cardíaco.

El SCA puede presentarse en personas sanas pero generalmente se presenta en aquellas con factores de riesgo o que padecieron otra manifestación de cardiopatía isquémica. Se manifiesta por dolor en el pecho, de tipo opresivo y de duración \geq a 20 minutos. Se irradia el dolor a brazos, cuello, mandíbula y espalda acompañándose de fatiga, sudoración fría, mareo o angustia. La gravedad de esta enfermedad está en que su primer síntoma es el paro cardíaco, pudiendo llevar a la muerte del paciente.

Las indicaciones de revascularización quirúrgica en pacientes con cardiopatía isquémica en el HUCA sigue la clasificación de la AHA (*American Heart Association*) /ACC (*American College of Cardiology*) indicando los tiempos de actuación de la SEC (Sociedad Española de Cardiología)/Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular, órgano oficial de la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular (SECTCV) y se dividen en cuatro apartados que desglosados tenemos:

1. Asintomáticos o angina en clase funcional I

- 1.1. Enfermedad del tronco común izquierdo significativa (estenosis $\geq 50\%$) o con equivalente de tronco (estenosis $\geq 70\%$ en DA proximal y Cx). Código 3.
- 1.2. Enfermedad multivaso, principalmente con FE $\leq 50\%$ y/o grandes áreas de isquemia miocárdica. Código 4.

2. Angina en clase funcional II – III

- 2.1. Enfermedad del tronco común izquierdo significativa (estenosis $\geq 50\%$) o con equivalente de tronco (estenosis $\geq 70\%$ en DA proximal y Cx). Código 2.
- 2.2. Enfermedad multivaso, principalmente con FE $\leq 50\%$ y/o grandes áreas de isquemia miocárdica. Código 4.
- 2.3. Enfermedad de dos vasos:
 - 2.3.1. Incluye la DA proximal y/o FE $\leq 50\%$ o isquemia demostrable. Código 3.
 - 2.3.2. No incluye la DA proximal pero con criterios de alto riesgo y área grande de miocardio viable. Código 3.

3. SCASEST (Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación del ST)

- 3.1. Enfermedad del tronco común izquierdo significativa (estenosis $\geq 50\%$) o con equivalente de tronco (estenosis $\geq 70\%$ en DA proximal y Cx). Tratar con BCIAo, si inestable: Código 1, si estable: Código 2.
- 3.2. Enfermedad multivaso, principalmente con FE $\leq 50\%$. Código 2.
- 3.3. Enfermedad coronaria con lesión subtotal de DA proximal. Código 1.
- 3.4. Enfermedad aislada de DA proximal. Con test de esfuerzo positivo: Código 3. Con test de esfuerzo negativo: Código 4.

4. SCACEST (Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del ST)

- 4.1. Es un procedimiento de alto riesgo que debe ser considerado sólo si el

paciente tiene isquemia refractaria o shock cardiogénico y la anatomía coronaria no es adecuada para angioplastia o ésta ha sido fallida.

4.2. Debe considerarse también en los pacientes con complicaciones mecánicas.

CIRUGÍA DURANTE EL INGRESO	
Código 1 (Urgente)	Intervención en menos de 72 horas
Código 2 (Preferente)	Intervención en menos de 14 días
CIRUGÍA PROGRAMADA	
Código 3	Intervención en menos de 6 semanas
Código 4	Intervención en menos de 3 meses

3. OBJETIVOS

Con este trabajo se aspira a demostrar la importancia de la cirugía de revascularización en pacientes de edad igual o superior a 65 años.

Por ello, los objetivos son:

1. Desarrollar un marco teórico que permita identificar los resultados de la técnica de intervención quirúrgica medida en términos de calidad de vida y patología cardíaca, a medio plazo.
2. Estudiar la calidad de vida post-cirugía cardíaca de revascularización en dos tiempos, versus calidad de vida pre-intervención quirúrgica medidos en términos de funcionalidad.
3. Diseñar un programa de seguimiento de los pacientes sometidos a una intervención cardíaca.

4. HIPOTESIS

1. Determinar si existe una diferencia significativa entre la calidad de vida de los pacientes sometidos a bypass aortocoronario y la calidad de vida de los pacientes sometidos a ACTP independientemente del sexo y del número de vasos afectados.
2. Determinar si el soporte familiar medido por el estado civil ayuda positivamente en la recuperación post-intervención quirúrgica.
3. Determinar si el nivel cultural-educativo influye positivamente en la más pronta recuperación funcional.

5. MATERIAL Y METODOS

5.1. MATERIAL

5.1.1. DESCRIPCION DEL TERRITORIO.

La muestra la componen pacientes sometidos a intervención quirúrgica de revascularización miocárdica (***Bypass Aorto Coronario y Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea***) ingresados en la unidad de Cardiología y Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Central de Asturias intervenidos desde el 1 de Febrero al 30 de Abril de 2010.

5.1.2. AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA

Para llevar a cabo el estudio se pidió autorización al Comité de Ética del HUCA siendo su respuesta favorable salvaguardándose en todo momento la confidencialidad de los datos.

5.1.3. DESCRPCION DE LA MUESTRA

Población sometida a intervención quirúrgica de revascularización miocárdica en el Hospital Universitario Central de Asturias durante los meses de febrero, marzo y abril de 2010.

Se hizo estimación de los pacientes sometidos a ambos tipos de intervenciones durante los dos años anteriores. Así en 2008 se realizaron 1069 procedimientos de ACTP; durante los meses de febrero, marzo y abril se realizaron 259, con un total de 134 pacientes mayores o igual a 65 años. En el año 2009, se realizaron 1031 procedimientos de ACTP y durante los meses de febrero, marzo y abril un total de 267 procedimientos de los cuales 129 correspondían a mayores de 65 años.

La relación de pacientes de cirugía cardíaca sometidos a una intervención de bypass aortocoronario durante el año 2008 fue de 209; durante los meses de febrero, marzo y abril se realizaron 52 de los cuales 35 eran mayores de 65 años. En el 2009, el número de bypass aortocoronario fue de 251 y para el período de febrero, marzo y abril se realizaron 62 casos de los cuales 30 eran mayores de 65 años

En el año 2010, las cifras obtenidas son las correspondientes a los meses de febrero, marzo y abril, tenemos así que el número de pacientes intervenidos de ACTP fue de 330, de estos, 193 corresponde a pacientes mayores de 65 años.

En cuanto a los pacientes intervenidos de *bypass* aortocoronario para los meses de febrero, marzo y abril fue de 43 en total y 25 eran mayores de 65 años.

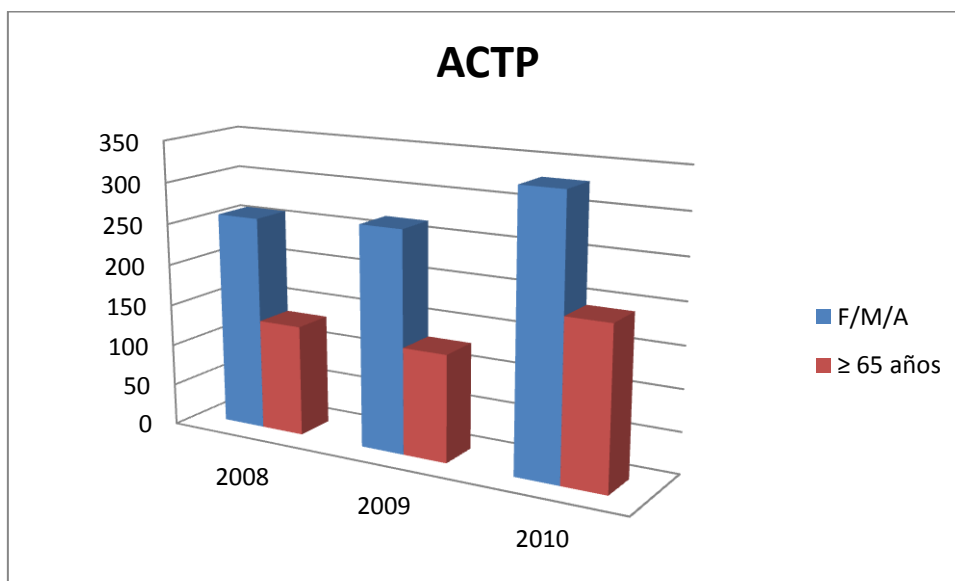


Figura 17. Evolución ACTP

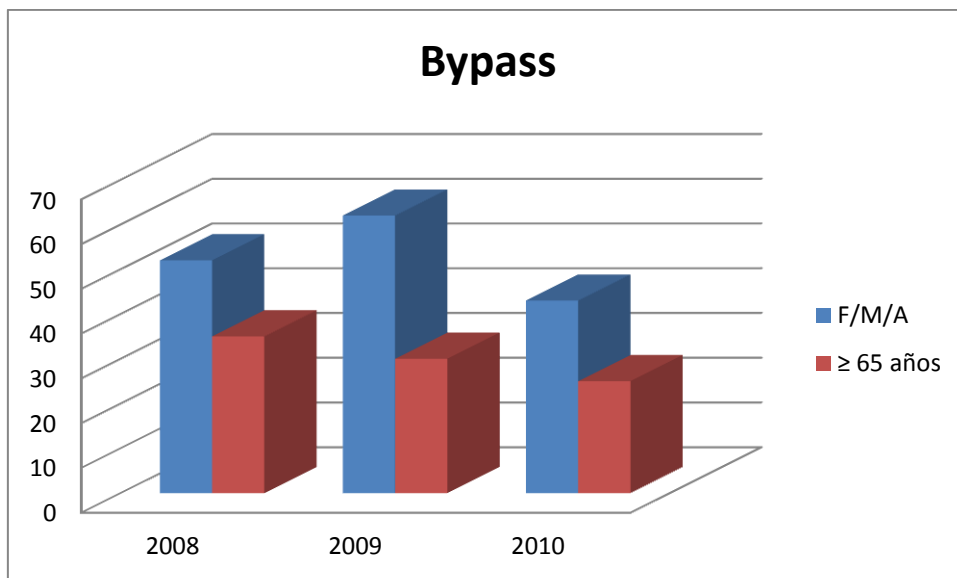


Figura 18. Evolución *Bypass*

5.1.3.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes de edad igual o mayor a 65 años que van a ser sometidos a cirugía de revascularización miocárdica.
- Puntuación del Mini Examen Cognoscitivo (MEC) superior a 24, lo cual indica la no existencia de deterioro cognitivo.
- Intervención electiva.
- Aceptación para formar parte en el estudio.

5.1.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes de edad menor a 65 años sometidos a cirugía de revascularización miocárdica.
- Puntuación del Mini Examen Cognoscitivo (MEC) por debajo del punto de corte ≤ 23 , lo cual indica deterioro cognitivo.
- Intervención urgente.
- No aceptar formar parte del estudio.

5.1.3.3. Descripción de la sub-muestra

Se muestrearán los pacientes de edad igual o superior a 65 años que cumplan criterios de cirugía de revascularización miocárdica (Bypass Aorto

Coronario y Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea) ingresados en la unidad de Cardiología y Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Central de Asturias intervenidos desde el 1 de Febrero al 30 de Abril de 2010.

El número de pacientes intervenidos de CABG durante los meses de febrero, marzo y abril fue de 43 pacientes de los cuales 25 se incluyeron en el estudio de los cuales 21 eran hombre y 4 mujeres,

El número de pacientes sometidos a ACTP durante estos meses fue de 330 pacientes de los cuales 193 representaban criterios de inclusión en el estudio. Debido a ello y como el número de pacientes de ACTP era mayor al de CABG, para la selección de los primeros se utilizó el muestreo aleatorio estratificado tanto para el género masculino como para el género femenino.

Así mismo no se llevó a cabo la comparación entre géneros por no estar representado en número el género femenino

Se seleccionarán aquellos pacientes que cumplan el criterio “no deterioro cognoscitivo” en el MEC y se les aplicará el programa “PECVEC” para la evaluación de la calidad de vida en el momento de su ingreso en el centro hospitalario (Presente T₀).

Se reevaluarán a los tres meses (Futuro T₁) y a los 6 meses (Futuro T₂) post-cirugía comparando la calidad de vida de los mismos grupal e intergrupal en relación a la previa a la intervención.

5.1.3.4. Instrumentos de evaluación.

Para llevar a cabo el estudio, se utilizó:

- 5.1.3.4.1. Protocolo “ad hoc”. (expuestos en método pág. 70).
- 5.1.3.4.2. Test Mini Examen Cognoscitivo (expuesto en método, pág.73).
- 5.1.3.4.3. Cuestionario PECVEC (expuesto en método, pág. 73)

5.1.3.5. Cronograma

Recogida de datos durante los meses de febrero, marzo y abril del 2010.

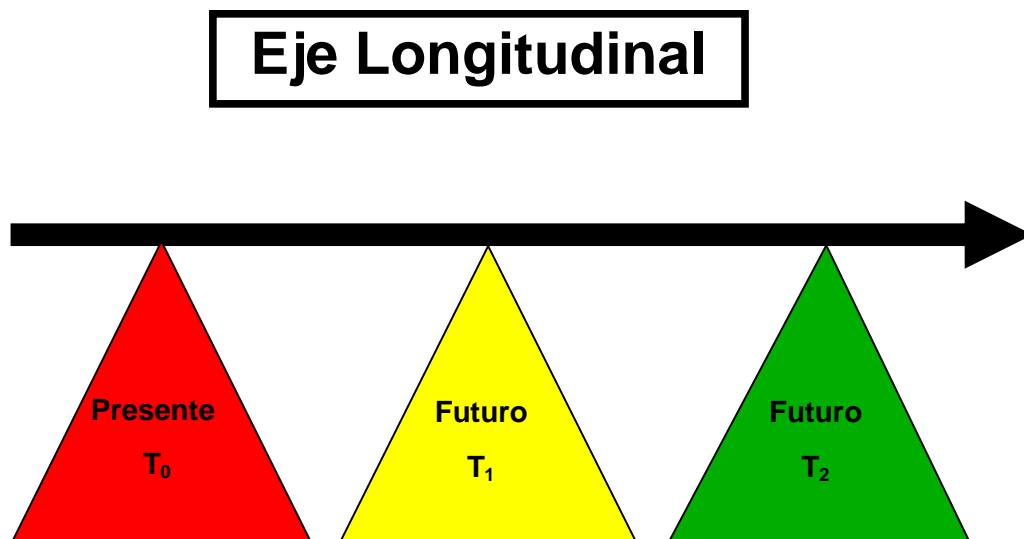
- 5.1.3.5.1.1. Revisión de los pacientes a los 3 meses (mayo, junio, julio) del procedimiento - Medición T1.
- 5.1.3.5.1.2. Revisión de los pacientes a los 6 meses (agosto, septiembre, octubre) del procedimiento - Medición T2.

5.1.3.6. Procedimiento

Una vez contactados los pacientes en el T0, con el consentimiento informado aceptado, se revisaron a los mismos a los 3 y 6 meses del procedimiento.

5.2. METODO

Con el fin de alcanzar cada uno de los objetivos e hipótesis mencionadas se hará un estudio de seguimiento con tres medidas en el tiempo, durante un período de 6 meses.



5.2.1. Se aplicó el protocolo “ad hoc” diseñado específicamente para este trabajo que amplía los datos sociodemográficos del PECVEC y que comprende los ítems citados a continuación:

1 Datos de filiación (edad, sexo, peso, talla, imc, obesidad, nivel de educación y grupo profesional)

2 Comorbilidad: Constancia de diagnóstico de:

2.1 Hipertensión según la OMS.

2.2 Diabetes mellitus [insulino-dependiente, no insulino-dependiente, mixta (uso de insulina además de ADO), paso de no insulino-dependiente a insulino-dependiente].

2.3 Bronconeumopatía crónica obstructiva (referido a pacientes con ingresos previos o con tratamiento brocodilatador).

2.4 Arteriopatía no coronaria (Antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV), claudicación intermitente).

2.5 Cirugía vascular no cardíaca.

2.6 Reintervención quirúrgica tras cirugía vascular no cardíaca.

2.7 Otras enfermedades crónicas significativas.

3 Tipo de indicación quirúrgica:

3.1 SCASEST (síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST).

3.2 SCACEST (síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST).

3.3 Angina estable: referido a aquellos pacientes con cualquier tipo de angina ingresados electivamente para la intervención de cirugía de

revascularización miocárdica.

- 3.4 Angina inestable: referidos a los pacientes ingresados por angina inestable e intervenidos en el mismo ingreso.
 - 3.5 Infarto de miocardio: engloba a pacientes cuya indicación quirúrgica se debió a una angina post-infarto, a una isquemia inducible o a una enfermedad de tronco común durante el ingreso hospitalario por infarto de miocardio.
- 4 Lesiones coronarias preoperatorias y función ventricular izquierda: número y tipo de las arterias coronarias con estenosis superiores al 75% (o superiores al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda) y fracción de eyección ventricular izquierda según la ventriculografía de contraste, registrando todos estos datos a partir del informe de cateterismo.
 - 5 Fecha de la intervención, número y tipo (arteria mamaria interna, vena safena, otra localización) de injertos aortocoronarios.
 - 6 Complicaciones postoperatorias (Infarto de miocardio perioperatorio, definido convencionalmente como la aparición en las primeras 48 h tras la intervención de nuevas ondas Q o de ascenso o descenso del segmento ST superior a 2 mm. en dos o más derivaciones, Sangrado post-intervención, ACV).
 - 7 Aplicación del test de los 6 minutos o del test de esfuerzo así como su interrupción.
 - 8 Situación económica actual
 - 9 Percepción de su salud

Para la valoración de los pacientes como ya hemos informado en el apartado de Material se aplicaran los siguientes test:

5.2.2. Se aplicó el **Mini-Examen Cognoscitivo (30 ítems)** ⁽⁶¹⁾ ⁽⁶²⁾ para descartar personas con déficit cognoscitivo.

Consta de 5 ítems que medirán: Orientación, Fijación, Concentración y cálculo, Memoria y Lenguaje y construcción.

El rango de puntuación es de 0 – 35 puntos. Se considera que hay deterioro cognitivo si la puntuación es < 23 puntos. Se excluirán preguntas eliminadas por analfabetismo o por imposibilidad física de cumplir un ítem.

Para pacientes geriátricos (> 65 años) el punto de corte se sitúa en 23/24 (23 o menos es igual a “caso” y 24 o más es igual a “no caso”).

Para pacientes no geriátricos el punto de corte se sitúa en 27/28.

5.2.3. Se aplicó el programa “**PECVEC**”

Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos ⁽⁵²⁾ ⁽⁶³⁾ ⁽⁶⁴⁾ ⁽⁶⁵⁾ adaptado a población Española en la Universidad de Oviedo por los Dres. Fernández López JA y Hernández Mejía R⁽⁶⁴⁾. Está diseñado de tal forma que presenta un modulo específico de la enfermedad a tratar y de una serie de dimensiones definidas de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

Consta de un **módulo central** de 40 ítems en un total de 6 escalas correspondientes a las 6 dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud, esto es, a las valoraciones subjetivas de los aspectos físicos, psíquicos y sociales tanto de las capacidades de actuación como del bienestar:

1. Capacidad física (8 ítems), Capacidad de rendimiento corporal e intelectual tanto en la vida privada como en la profesional.

2. Función psicológica (8 ítems). Capacidad de disfrute y relajación, esto es, capacidad de regeneración psíquica, apetito, calidad del sueño, etc. y capacidad de compensación de disgustos y decepciones.

3 Estado de ánimo positivo (5 ítems). Comprende la animosidad positiva:

atención, buen humor, optimismo, equilibrio emocional, etc.

4. Estado de ánimo negativo (8 ítems). Se refiere a los aspectos esenciales de la animosidad negativa: tristeza, nerviosismo, irritabilidad, sentimiento de amenaza, de desesperación, etc. (La suma de las escalas 2.3 y 2.4 constituyen lo que entendemos por Bienestar Psicológico).

5. Funcionamiento social (6 ítems). Capacidad de relajación, esto es, capacidad para establecer y mantener relaciones y comunicación con otras personas. Capacidad para interesarse y abrirse a otro.

6. Bienestar social (5 ítems). Abarca lo relativo a la pertenencia a un “grupo”: apoyo socioemocional expresado como proximidad a otras personas, prestación de ayuda y sentimientos de soledad y autoexclusión.

Presenta así mismo un módulo específico, **Listado de síntomas**, que evalúa otra dimensión conceptual relevante: el Bienestar Físico y que abarca aspectos específicos de la enfermedad o aspectos complementarios según sea el grupo diana y el objeto del estudio. Su análisis estadístico no es como el de las 6 escalas anteriores por su naturaleza variable y viene dado por la media de las puntuaciones de todos los ítems.

Además presenta **cuatro preguntas adicionales** para controlar factores de confusión ajenos a la enfermedad o al tratamiento y que pueden variar las magnitudes de la calidad de vida: A1) apoyo social en la familia o en el círculo de amigos, A2) acontecimientos vitales influyentes próximos o lejanos, A3) problemas agudos en la última semana y A4) deterioro sexual. Adicionalmente se ha agregado un registro estandarizado de las características sociodemográficas más importantes de los pacientes encuestados (8 ítems).

Los ítems, son de tipo Likert, presentan descriptores de intensidad, como “nada en absoluto, un poco, moderadamente, mucho, muchísimo” y de calidad como “nada en absoluto, malamente, moderadamente, bien, muy bien”. Tienen un rango de valor entre 0 y 4 y se refieren a cómo se sintieron los pacientes en los últimos 7 días. En el módulo central los ítems tienen una distribución en series

desordenadas, positivas y negativas, con el fin de minimizar los errores sistemáticos que se puede producir al inducir, con el modo de presentación de las preguntas, cierta pauta de respuesta.

	Capacidad de Actuación	Bienestar
Física	I. Capacidad Física (Capacidad de rendimiento) (8 ítems)	Síntomas (Suma de puntuaciones)
Psíquica	II. Función Psicológica (Capacidad de disfrute y de relajación) (8 ítems)	III. Estado de Ánimo Positivo (5 ítems) IV. Estado de Ánimo Negativo (8 ítems)
Social	V. Función Social (Capacidad de relación) (6 ítems)	VI. Bienestar social (Sentimiento de pertenencia a un grupo) (5 ítems)

Figura 16. Dimensiones teóricas y estructura factorial del PECVEC. Manual PECVEC. Pág. 21.

Los datos obtenidos se incorporaron a una base de datos en Excel para su posterior tratamiento estadístico mediante el programa SPSS v15.0.

Se realizó el correspondiente consentimiento informado a los participantes dando la oportunidad de desistir de participación en dicho estudio en cualquier momento del mismo.

En todo el proceso del estudio se protegió los datos de los participantes así como la información recabada, se creó por lo tanto código nominal al efecto de trasladar los datos obtenidos a las bases de datos.

El estudio es transversal, prospectivo, de muestras independientes.

Las variables estudiadas son de carácter cualitativo y cuantitativo, de tipo nominal, de escala y ordinal.

5.3. ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

		N	Porcentaje
1. Bypass	Hombres	21	42%
	Mujeres	4	8%
2. ACTP	Hombres	21	42%
	Mujeres	4	8%
Población Total		50	100%

La edad media de los pacientes es de 74,40 y una desviación típica de 5,77.

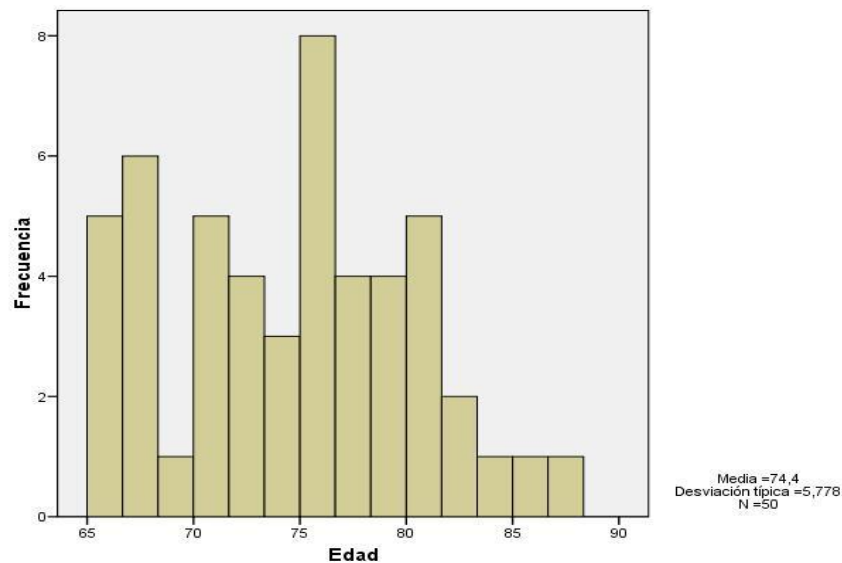


Figura 19. Edad de los pacientes

El estado civil de la muestra presenta un 92% para casados y un 8% para viudos con una frecuencia respectivamente de 46 y de 4, equivalente a la convivencia en pareja o no, que muestran los mismos valores. Presentan una media de 1,32 y una desviación típica de 1,096.

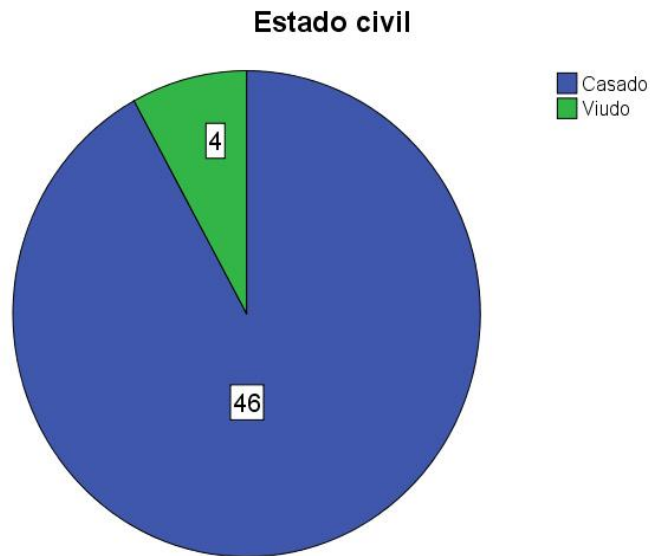


Figura 20. Estado civil

En cuanto al nivel de educación nos encontramos con los siguientes resultados: 1 paciente (2%) no ha realizado estudio alguno, 9 pacientes (18%) tienen estudios primarios, 28 pacientes (56%) tienen estudios de bachillerato, 1 paciente (2%) estudios de formación profesional, 7 pacientes (14%) estudios de técnico de grado medio y 4 pacientes (8%) tienen estudios universitarios.

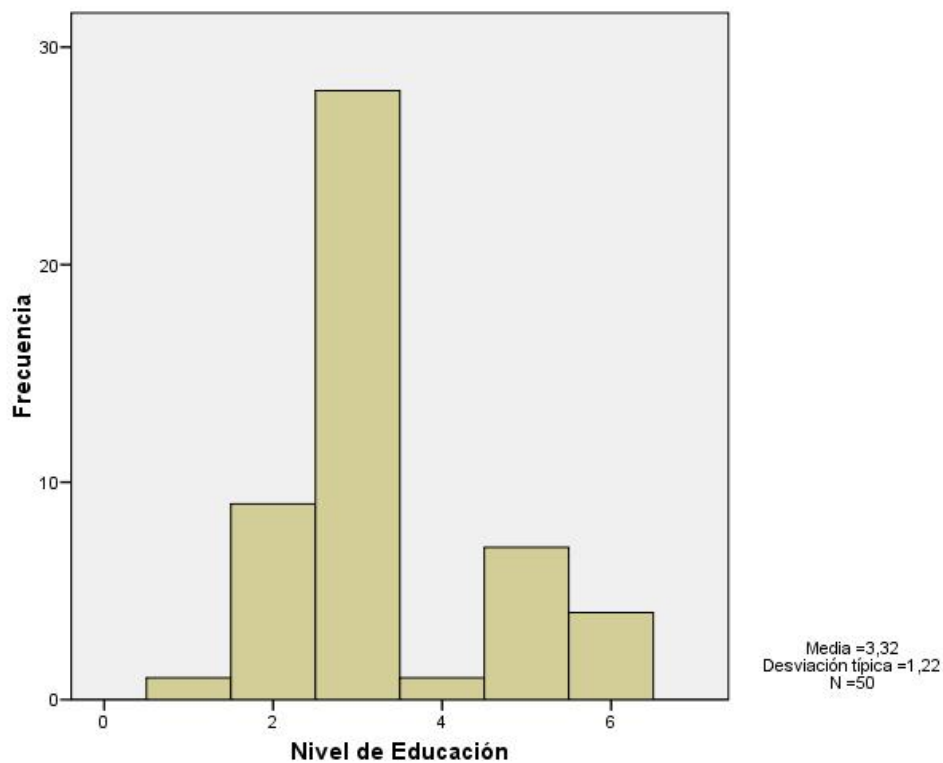


Figura 21. Nivel de Educación

Los resultados en relación al grupo profesional al cual pertenecen nos encontramos que: 4 pacientes (8%) pertenecen al grupo de obreros no cualificados, 18 pacientes (36%) pertenecen al grupo de obreros cualificados, 1 paciente (2%) pertenece al grupo de capataz encargado, 1 paciente (2%) pertenece al grupo de empleado civil de grado bajo, 8 pacientes (16%) pertenecen al grupo de empleado civil de grado medio, 2 pacientes (4%) pertenecen al grupo de grado alto, 5 pacientes (10%) pertenecen al grupo de autónomos, 5 pacientes (10%) pertenecen al grupo de agricultores y 6 pacientes (12%) pertenecen al grupo de trabajos domésticos.

La media del grupo profesional es de 4,56 y su desviación típica de 2,801, quedando reflejado en el gráfico inferior.

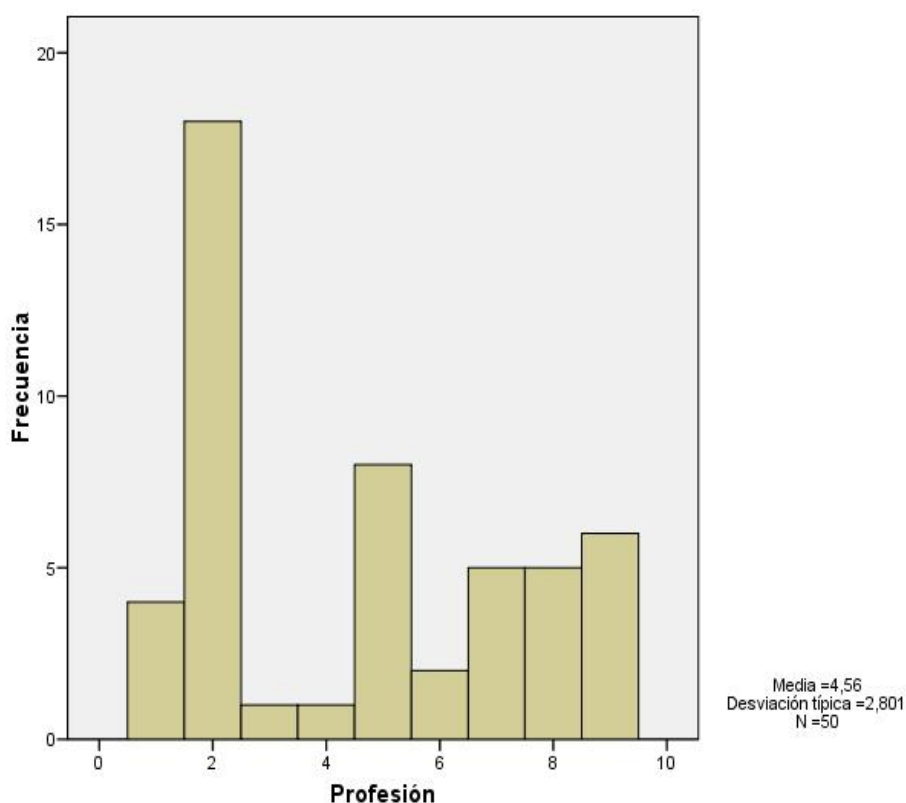


Figura 22. Grupo profesional

Los valores en relación a hipertensión arterial, diabetes mellitus, bronconeumopatía crónica obstructiva, epoc, así como ingresos previos y tratamiento broncodilatador de estas dos últimas, son los siguientes:

1. Hipertensión arterial:
 - a. 31 pacientes (62%) son hipertensos.
 - b. 19 pacientes (38%) no son hipertensos.
2. Diabetes mellitus:
 - a. 3 pacientes (6%) son insulino dependientes.
 - b. 22 pacientes (44%) son diabéticos tratados con antidiabéticos orales y dieta.
 - c. 25 pacientes (50%) no padecen trastorno insulínico.
3. Bronconeumopatía crónica obstructiva:
 - a. 2 pacientes (4%) padecen de asma.
 - b. 15 pacientes (30%) padecen de epoc.

- c. 33 pacientes (66%) no padecen bronconeumopatía crónica obstructiva.

4. Epoc

- a. 2 pacientes (4%) padecen de enfisema.
- b. 13 pacientes (26%) padecen de bronquitis crónica.
- c. 35 pacientes (70%) no padecen de bronquitis crónica.

En relación a ingresos previos por afección de una bronconeumopatía crónica obstructiva o por epoc, sólo 1 paciente (2%) frente a 49 pacientes (98%) que no precisó de ingreso, en cuanto al tratamiento broncodilatador, 10 pacientes (20%) precisan de su uso, los 40 restantes, no.

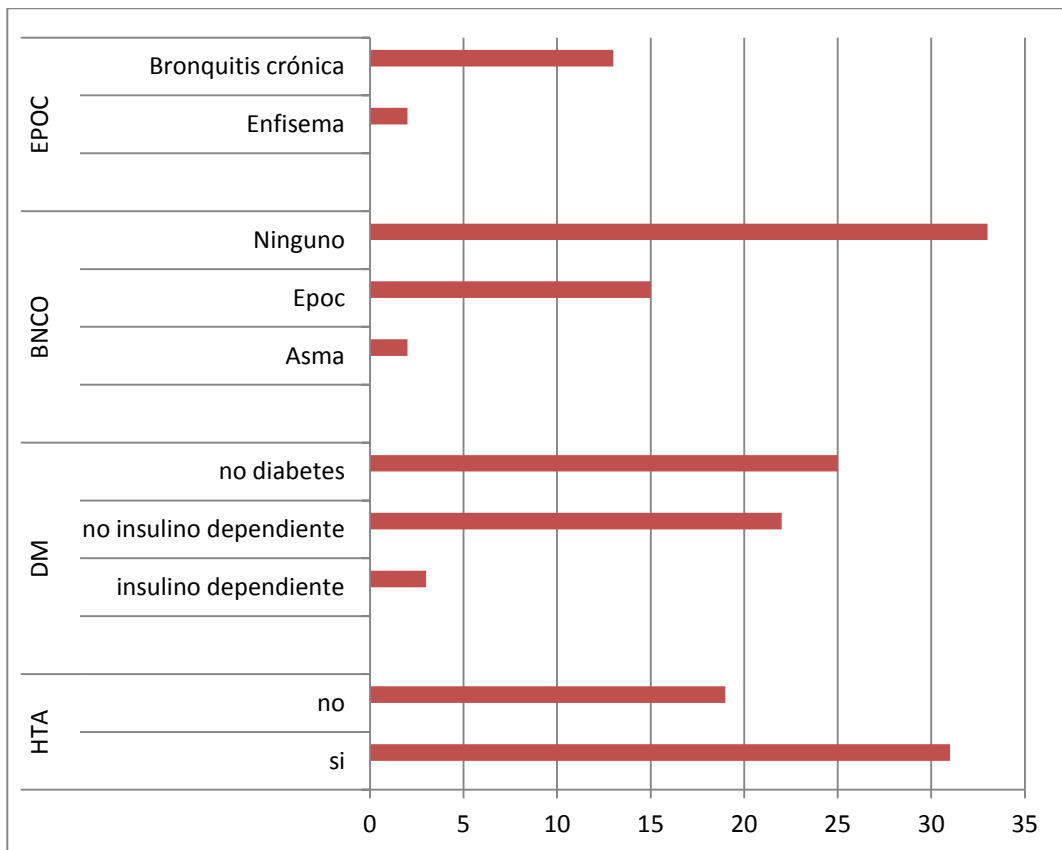


Figura 23. Afecciones y frecuencia

Estadísticos

	HTA	DM	BNCO	Epoc	Ingresos Previos	Tratamiento Broncodilatador
N Válidos	50	50	50	50	50	50
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	1,38	3,44	2,62	2,66	1,98	1,80
Desv. típ.	,490	1,593	,567	,557	,141	,404

Se obtuvo información acerca de afecciones vasculares no cardíacas y su resultado fue: 3 pacientes (6%) presentó accidente cerebrovascular, 10 pacientes (20%) presentaron claudicación intermitente y 37 pacientes (74%) no tuvieron ninguna alteración vascular previa.

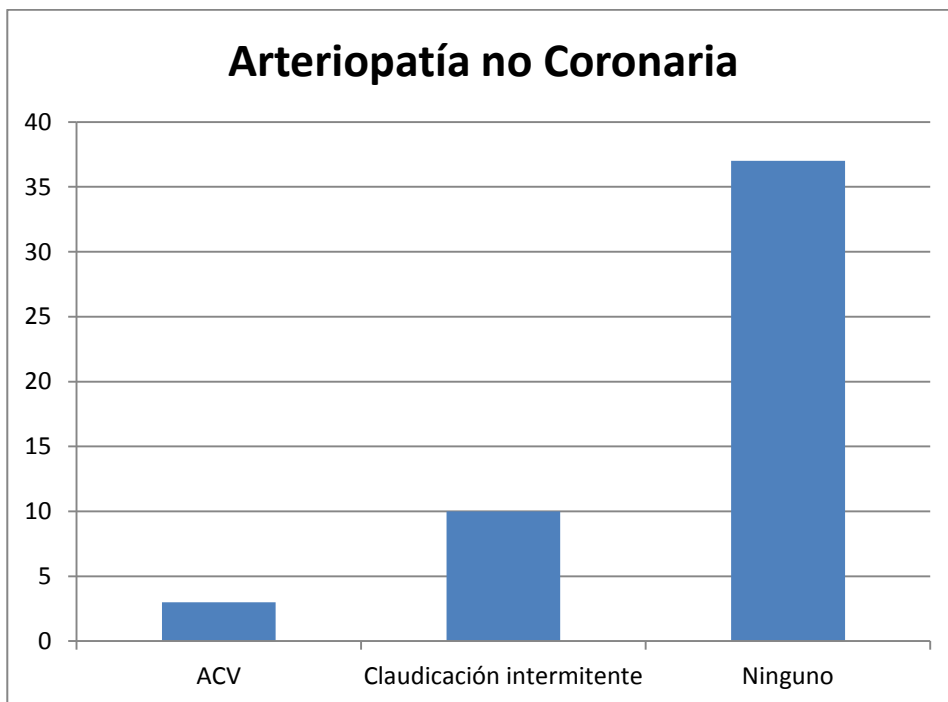


Figura 24. Tipos de Arteriopatía no Coronaria

Estadísticos

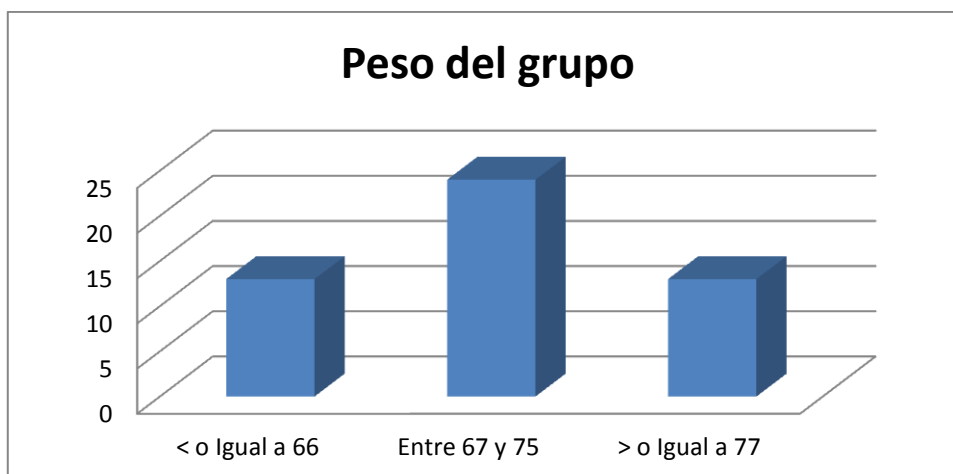
		Arteriopatía No Coronaria	Cirugía Vascular No Cardíaca	Reintervención Quirúrgica
N	Válidos	50	50	50
	Perdidos	0	0	0
Media		2,68	1,96	2,00
Desv. típ.		,587	,198	,000

Así mismo, los datos obtenidos en relación a intervenciones quirúrgicas previas de tipo vascular no cardíaco, tan solo se obtuvo que 2 pacientes (4%) requirieron de intervención quirúrgica y 48 pacientes (96%) no precisó de ninguna intervención quirúrgica previa de tipo vascular.

Los datos antropométricos de la muestra se clasificaron agrupándolos por medio de los cuartiles: Q1 (0,25), Q2 (0,50) Q3 (0,75).

En cuanto al peso se obtuvo el valor para el primer cuartil (Q1) el valor de 66 Kg, para el segundo cuartil el valor de 70 Kg y para el tercer cuartil (Q3) el valor de 77 Kg. Una vez obtenidos se agruparon los pacientes en tres grupos: el primer grupo comprende aquellos cuyo peso es \leq a 66 Kg, el segundo grupo aquellos cuyo peso está comprendido entre 67 y 75 Kg y el tercer grupo aquellos cuyo peso es \geq a 77 Kg, se obtuvo así las frecuencias correspondientes de 13, 24 y 13 y una media de 2,00 y una desviación típica de 0,728.

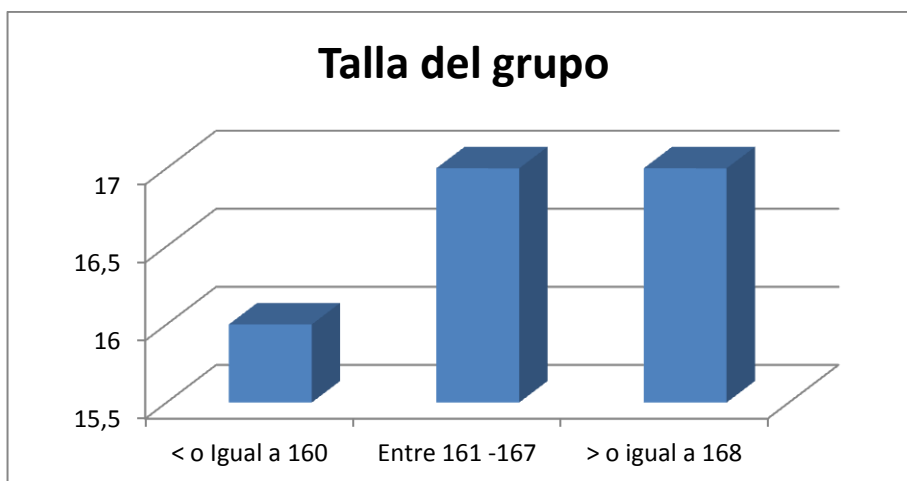
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	< o Igual a 66	13	26,0	26,0	26,0
	Entre 67 y 75	24	48,0	48,0	74,0
	> o Igual a 77	13	26,0	26,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	



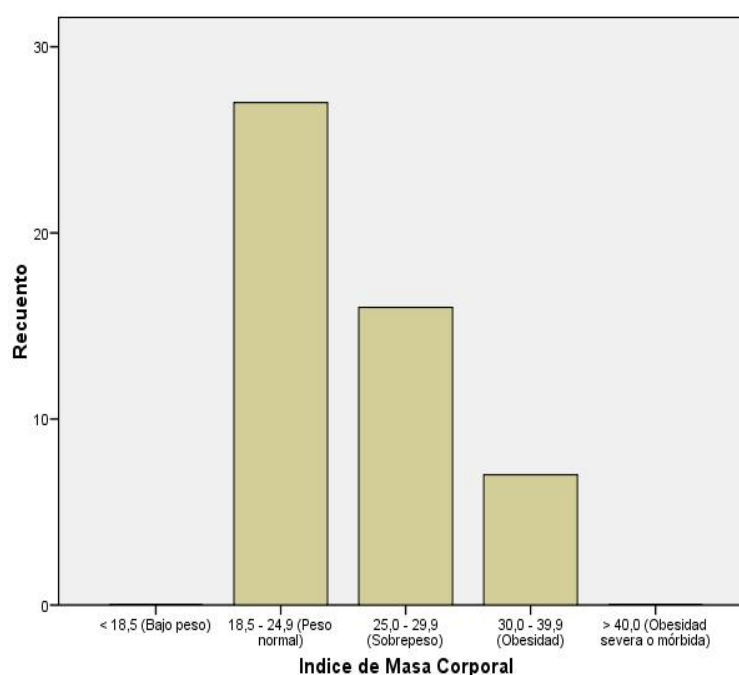
En cuanto a la talla de la muestra se procedió a realizar la misma división por medio de cuartiles: Q1 (0,25), Q2 (0,50) Q3 (0,75). Obteniéndose los resultados siguientes: para el primer cuartil (Q1) se obtuvo el valor de 160 cm, para el segundo cuartil (Q2) el valor de 165 y para el tercer cuartil (Q3) el valor de 168. Así el primer grupo lo formaban pacientes cuya estatura era \leq a 160 cm., el segundo grupo lo integraban aquellos cuya estatura estaba comprendida entre 161 y 167 y el tercer grupo comprendía aquellos cuya estatura era \geq a 168 cm; los resultados respectivos a estos grupos anteriormente mencionados fueron de 16, 17 y 17 pacientes. Obteniéndose una media de 2,02 y una desviación típica de 0,820.

Talla Grupo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos < o Igual a 160	16	32,0	32,0	32,0
Entre 161 -167	17	34,0	34,0	66,0
> o igual a 168	17	34,0	34,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	



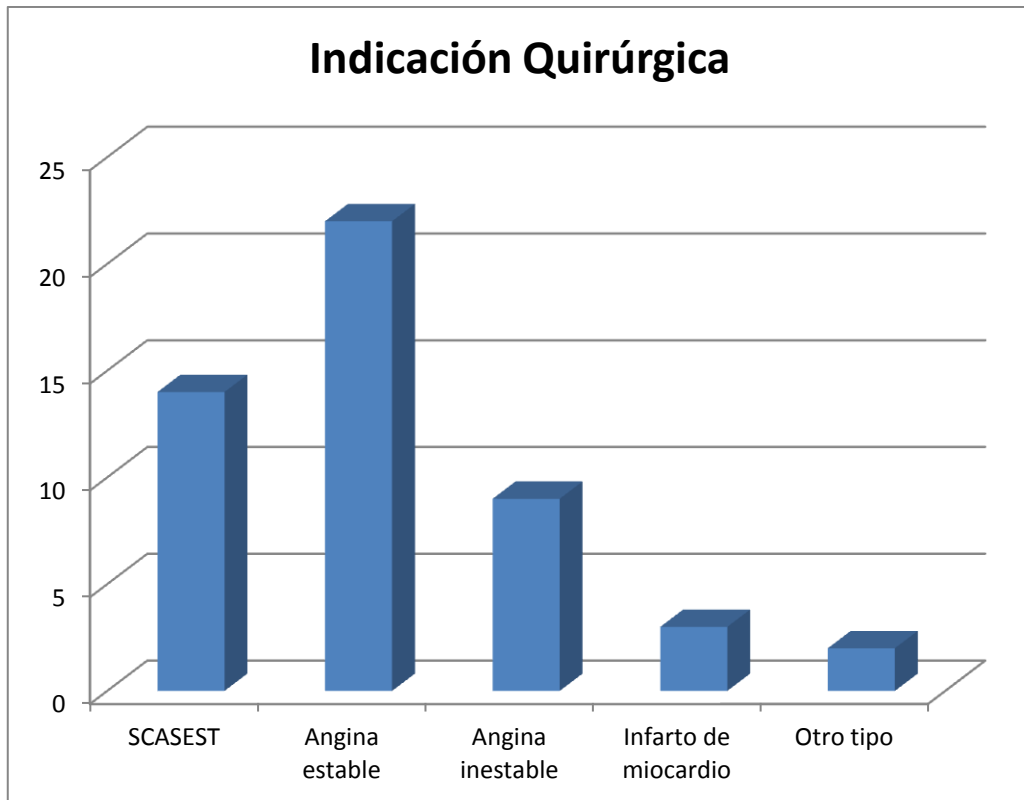
El índice de masa corporal de la muestra a estudio, se calculó en función del peso, talla y edad de los pacientes, obteniéndose que 27 pacientes (54%) presentaban peso normal (IMC entre 18,5 -24,9), 16 pacientes (32%) presentaban sobrepeso (IMC entre 25,0 – 29,9) y 7 pacientes (14%) presentaban obesidad (IMC entre 30,0 y 39,9). De los datos anteriores se obtuvo una media de 2,60 y una desviación típica de 0,728



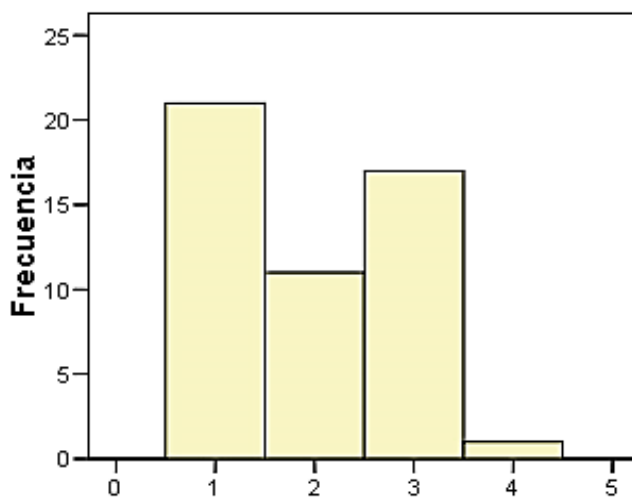
Los valores obtenidos en cuanto al apartado relativo a la indicación quirúrgica se obtuvo que: 14 pacientes (28%) a estudio presentaron SCASEST (Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST), 22 pacientes (44%) presentaron angina estable, 9 pacientes (18%) angina inestable, 3 pacientes (6%)

presentaron infarto de miocardio y 2 pacientes (4%) otro tipo de afección cardíaca no incluida en los apartados anteriores.

El valor medio fue de 2,86 y la desviación típica de 1,385.



Se identificó el número de arterias y el tipo de arterias coronarias con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la arteria coronaria izquierda y los datos obtenidos fueron: 21 pacientes (42%) tenían afectado 1 arteria coronaria, 11 pacientes (11%) tenían afectados 2 arterias coronarias, 17 pacientes (34%) tenían afectados 3 arterias coronarias y 1 paciente (2%) tenía afectadas 4 arterias coronarias. Estos datos permitieron obtener una media de 1,96 y una desviación típica de 0,925.



Numero de arterias y tipo de arterias coronarias con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda

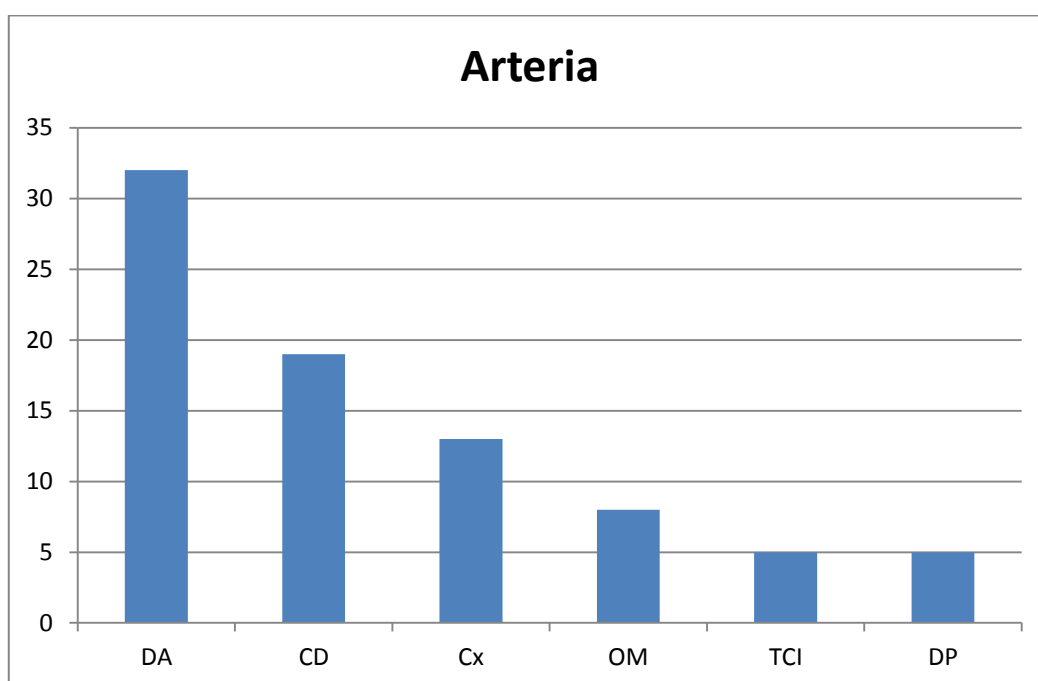
Media =1,96
Desviación típica =0,925
N =50

El tipo de arteria afectada y su frecuencia correspondió a:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DA	8	16,0	16,0	16,0
Cx	2	4,0	4,0	20,0
DA y Cx	6	12,0	12,0	32,0
Coronaria derecha	8	16,0	16,0	48,0
TC,DA,CD	3	6,0	6,0	54,0
Obtusa Marginal	1	2,0	2,0	56,0
Descendente posterior	1	2,0	2,0	58,0
OM, DA	3	6,0	6,0	64,0
DA, CD	2	4,0	4,0	68,0
DA, Cx, OM, CD	1	2,0	2,0	70,0
Tronco coronaria izquierda, DA, Cx	1	2,0	2,0	72,0
DA,Diagonal,Bisectriz media, Cx	1	2,0	2,0	74,0
DA,OM,CD	3	6,0	6,0	80,0
DA,OM,DP	1	2,0	2,0	82,0
DA,M1,DP	1	2,0	2,0	84,0
CD,Cx,DA	1	2,0	2,0	86,0
DA,DP	1	2,0	2,0	88,0
Tronco coronario izquierdo,CD	1	2,0	2,0	90,0

DA,CA,CD	1	2,0	2,0	92,0
DA,OM,IVP	1	2,0	2,0	94,0
CD,DP	1	2,0	2,0	96,0
Posterolateral	1	2,0	2,0	98,0
DA,1ªD,1ªM	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

La arteria más afectada fue la DA (arteria descendente anterior), seguida de la CD (arteria coronaria derecha), CX (arteria circunfleja), OM (arteria obtusa marginal), TCI (Tronco coronario izquierdo) y DP (arteria descendente posterior).



Para la función ventricular izquierda se obtuvo una media de 1,12 y una desviación típica de 0,328 presentando 44 pacientes una función de ventrículo izquierdo conservada y 6 pacientes una función de ventrículo izquierdo levemente afectada (50%) con un porcentaje respectivamente del 88% y del 12%.

Los pacientes a los cuales se les realizó *Bypass* aortocoronario en relación con el total de pacientes estudiados se obtuvo un valor de 3,42 para la media y un 0,642 para la desviación típica.

Los **injertos** utilizados en el *Bypass* aortocoronario fueron en su mayor parte de arteria mamaria izquierda además de vena safena externa con una frecuencia de 21 pacientes, seguido de injerto único de vena safena externa en 4 pacientes, con un porcentaje respectivamente del 42% y del 8%, teniendo en cuenta que a los 25 pacientes restantes se les realizó una angioplastia coronaria transluminal percutánea, que representan el 50%.

En cuanto a otra localización del injerto en 2 pacientes se utilizó la arteria radial en uno y en otro la arteria cubital.

Los pacientes intervenidos de **angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP)** representan el 50% de la muestra, equivalente en número a 25, con una media de 1,50 y una desviación típica de 0,505.

Se realizó la **revascularización coronaria** por medio de:

1. Stent convencional en 7 pacientes (14%).
2. Stent liberador de everolimus en 9 pacientes (18%).
3. Stent liberador de rapamicina en 3 pacientes (6%).
4. Stent de cromo cobalto en 2 pacientes (4%).
5. Stent de rapamicina y stent de cromo cobalto en 1 paciente (2%)
6. Stent recubierto de sirolimus en 1 paciente (2%).
7. Stent de cromo cobalto y stent de sirolimus en 1 paciente (2%).
8. Stent liberador de fármacos en 1 paciente (2%).

Teniéndose en cuenta que el 50% restante pertenece a pacientes intervenidos de *Bypass* aortocoronario.

Las **complicaciones postoperatorias** supusieron un porcentaje bajo de la muestra, en concreto el 12% que corresponde a 6 pacientes con una media de 1,88 y una desviación típica de 0,328. El resto de la muestra, el 88% o lo que es lo mismo, 44 pacientes, no tuvieron complicaciones.

El momento de aparición de la complicación postoperatoria, media de 5,76 y desviación típica de 0,716, se dio a las 24, 48 y 72 horas tras la intervención en 2 pacientes respectivamente.

La complicación postoperatoria más frecuente fue la debida a alteraciones del ritmo cardíaco en 3 pacientes (6%), seguida de IAM perioperatorio en 2 pacientes (4%) y por último, 1 paciente (2%) sufrió sangrado postquirúrgico precisando de reintervención.

Tipo Complicación Postoperatoria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos IAM Perioperatorio (a las 48h. tras IQ.)	2	4,0	4,0	4,0
Reintervención por sangrado	1	2,0	2,0	6,0
Otro tipo	3	6,0	6,0	12,0
No hubo	44	88,0	88,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

No se obtuvieron resultados en relación a la aplicación del **test de los 6 minutos** previamente a la intervención, en cambio se registró en 25 pacientes (50% de la muestra) la realización del **test de esfuerzo**, precisando ser interrumpida en 19 pacientes (38%) por dolor y en un paciente (2%) por mareos.

Aplicación test esfuerzo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	25	50,0	50,0	50,0
no	25	50,0	50,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Causa interrupción test

N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		3,46
Desv. típ.		1,951

Causa interrupción test

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor	19	38,0	38,0	38,0
	Otras	1	2,0	2,0	40,0
	No	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

La aplicación del **Mini Mental Test**, permitió incluir a los pacientes en el estudio por puntuación superior a 25 y por lo tanto no existiendo deterioro cognitivo.

Se analizó para toda la muestra y en tres mediciones (T0, T1 y T2) la situación económica personal, la percepción de su salud y los kilómetros que camina obteniéndose los siguientes resultados:

En relación a la **situación económica personal** tanto en T0 (medición antes de la intervención), T1 (medición a los 3 meses de la intervención) y T2 (medición a los 6 meses de la intervención), se obtuvieron los mismos resultados: 4 pacientes (8%) la definen como regular, 44 pacientes (88%) la definen como aceptable y 2 pacientes (4%) la definen como buena. Siendo la media y desviación típica para esta variable de 3,96 y 0,348 respectivamente.

Situación Económica Personal T0, T1 y T2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Regular	4	8,0	8,0	8,0
	Aceptable	44	88,0	88,0	96,0
	Buena	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Los datos obtenidos relacionados con la **percepción de su salud** fueron los siguientes:

1. **T0 (antes de la intervención)**, media de 3,44 y desviación típica de 0,577.
 - Regular: 30 pacientes (60% de la muestra).

- Aceptable: 18 pacientes (36% de la muestra).
- Buena: 2 pacientes (4% de la muestra).

2. **T1 (a los 3 meses de la intervención)**, media de 3,84 y desviación típica de 0,468.

- Regular; 10 pacientes (20% de la muestra).
- Aceptable: 38 pacientes (76% de la muestra).
- Buena: 2 pacientes (4% de la muestra).

3. **T2 (a los 6 meses de la intervención)**, media de 3,88 y desviación típica de 0,435.

- Regular: 8 pacientes (16% de la muestra).
- Aceptable: 40 pacientes (80% de la muestra).
- Buena: 2 pacientes (4% de la muestra).

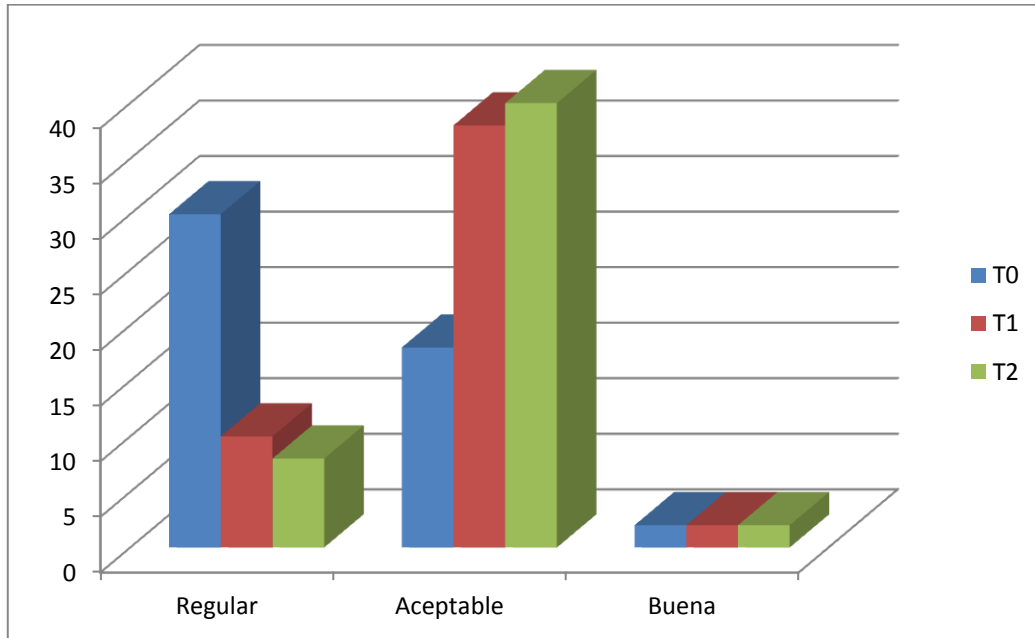


Figura 25 Percepción de su Salud

Los resultados obtenidos para las tres mediciones (T0, T1 y T2) en cuanto a la **distancia** que recorren en kilómetros fue la siguiente:

1. **T0 (antes de la intervención)**, media de 2,38 y desviación típica de 0,855:

- \leq a 0,5 Km.: 5 pacientes (10% de la muestra).
- > 0,5 a 1 Km.: 25 pacientes (50% de la muestra).
- > 1 a 2 Km.: 18 pacientes (36% de la muestra).
- > 2 a 3 Km.: 1 paciente (2% de la muestra).
- > 4 a 5 Km.: 1 paciente (2% de la muestra).

2. **T1 (a los 3 meses de la intervención)**, media de 3,48 y desviación típica de 0,814.

- > 0,5 a 1 Km.: 3 pacientes (6% de la muestra).
- > 1 a 2 Km.: 26 pacientes (52% de la muestra).
- > 2 a 3 Km.: 16 pacientes (32% de la muestra).
- > 3 a 4 Km.: 4 pacientes (8% de la muestra).
- > 4 a 5 Km.: 1 paciente (2% de la muestra).

3. **T2 (a los 6 meses de la intervención)**, media de 4,24 y desviación típica de 0,981.

- > 0,5 a 1 Km.: 1 paciente (2% de la muestra).
- > 1 a 2 Km.: 11 pacientes (22% de la muestra).
- > 2 a 3 Km.: 18 pacientes (36% de la muestra).
- > 3 a 4 Km.: 15 pacientes (30% de la muestra).
- > 4 a 5 Km.: 5 pacientes (10% de la muestra).

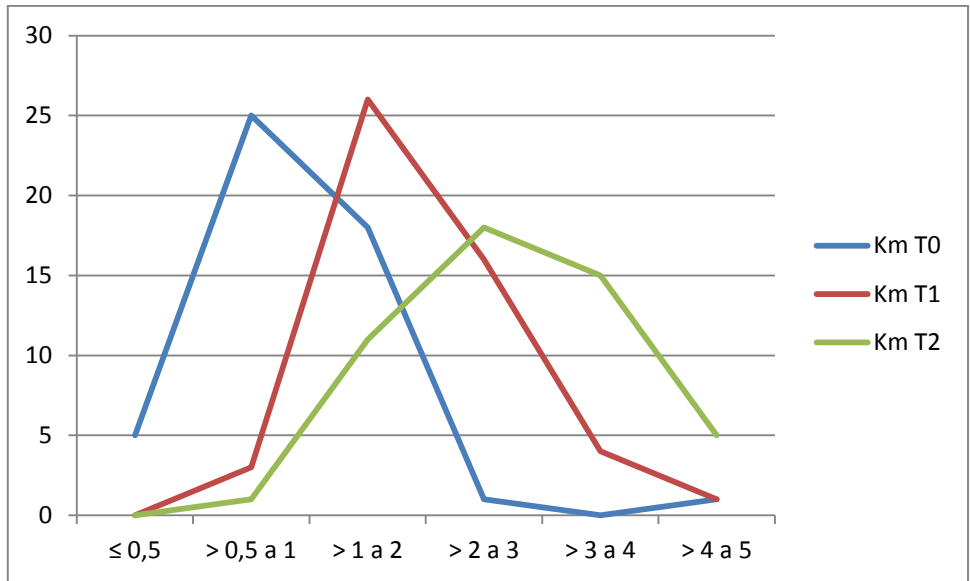


Figura 26. Distancia en Km en los tres tiempos en ambos grupos.

Los resultados para el **grupo de Bypass** fueron los siguientes:

1. Sexo: 21 pacientes (84%) corresponden al género masculino y 4 pacientes (16%) al género femenino.
2. Al estado civil corresponden 23 pacientes (92%) casado y vine en pareja y 2 pacientes (8%) son viudos y no viven en pareja.
3. Nivel de Educación: 1 paciente no ha realizado estudio alguno (4% del grupo), 3 pacientes (12%) han realizado estudios primarios, 12 pacientes (48%) han realizado estudios de bachillerato, 1 paciente (4%) realizó estudios de formación profesional, 7 pacientes (28%) han realizado estudios de técnico de grado medio y 1 paciente (4%) ha cursado estudios universitarios.
4. El nivel profesional de este grupo fue el siguiente: 9 pacientes (36%) fueron obreros cualificado, 1 paciente (4%) capataz encargado, 7 pacientes (28%) empleados civiles de grado medio, 2 pacientes (8%) pertenecen al grupo de autónomo, 3 pacientes (12%) son agricultores y 3 pacientes (12%) pertenecen al grupo de trabajos domésticos.
5. La edad del grupo agrupada en cuartiles resultó ser:
 - 5.1. ≤ 66 años: 5 pacientes (20% de la muestra grupal).
 - 5.2. Entre 67 – 75 años: 12 pacientes (48% de la muestra grupal).
 - 5.3. ≥ 77 años: 8 pacientes (32% de la muestra grupal).
6. Los datos antropométricos usando agrupación por medio de los cuartiles fueron:
 - 6.1. Peso
 - 6.1.1. \leq a 66 Kg.: 5 pacientes (20%).
 - 6.1.2. Entre 67 y 75 Kg.: 12 pacientes (48%).
 - 6.1.3. \geq a 77 Kg: 8 pacientes (32%)
 - 6.2. Talla
 - 6.2.1. \leq a 160 cm.: 6 pacientes (24%)
 - 6.2.2. Entre 161-167: 10 pacientes (40%)
 - 6.2.3. \geq a 168 cm.: 9 pacientes (36%)
 - 6.3. Índice de masa corporal

- 6.3.1. Peso normal (IMC entre 18,5 – 24,9): 11 pacientes (44% de la muestra grupal).
- 6.3.2. Sobrepeso (IMC 25,0 – 29,9): 10 pacientes (40%),
- 6.3.3. Obesidad (IMC 30,0 – 39,9): 4 pacientes (16%)
7. En relación a la hipertensión arterial, 13 pacientes (52%) eran hipertensos y 12 pacientes (48%) no lo eran.
 8. La existencia o no de diabetes permitió conocer que 1 paciente (4%) era insulino-dependiente, 12 pacientes (48%) eran no insulino-dependiente y 12 pacientes (48%) no padecían diabetes ni alteración en valores de la glucemia.
 9. En relación a la bronconeumopatía crónica obstructiva se obtuvo que 9 pacientes (36%) la padecen en forma de EPOC y 16 pacientes (64%) no la presentan.
 10. Los pacientes que padecían de EPOC se encontró que 2 pacientes (8%) presentaban enfisema y 7 pacientes (28%) presentaban bronquitis crónica.
 11. No se obtuvo dato alguno en relación a ingresos previos por la patología respiratoria.
 12. Sí se obtuvo que 4 pacientes (16%) recibían tratamiento broncodilatador frente a 21 pacientes (84%) que no requerían dicho tratamiento.
 13. En relación a patología arterial no coronaria 3 pacientes (12%) presentaron accidente cerebro vascular, 3 pacientes (12%) claudicación intermitente y 19 pacientes (76%) no presentaron patología.
 14. En relación a la cirugía vascular no cardíaca, solo 2 pacientes (8%) se intervinieron frente a 23 pacientes (92%) que no se intervinieron.
 15. Ningún paciente intervenido de cirugía vascular no cardíaca precisó de reintervención.
 16. Al ingreso presentaban como cardiopatía: 24 pacientes (96%) afectación coronaria y 1 paciente (4%) miocardiopatía.
 17. El tipo de indicación quirúrgica, dio como resultado que 4 pacientes (16%) presentaban síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST), 12 pacientes (48%) presentaban angina estable, 6 pacientes (24%) presentaban angina inestable, 2 pacientes (8%) infarto agudo de miocardio y 1 paciente (4%) ninguna de las patologías anteriores.

18. En relación al número de arterias afectadas con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda se obtuvo que 2 pacientes (8%) presentaban 1 arteria coronaria afectada, 7 pacientes (28%) presentaban 2 arterias coronarias afectadas, 15 pacientes (60%) presentaban 3 arterias coronarias afectadas y 1 paciente (4%) presentaba 4 arterias coronarias afectadas.

19. La función ventricular izquierda en esta muestra grupal estaba en 20 pacientes (80%) conservada y en 5 pacientes (20%) levemente afectada.

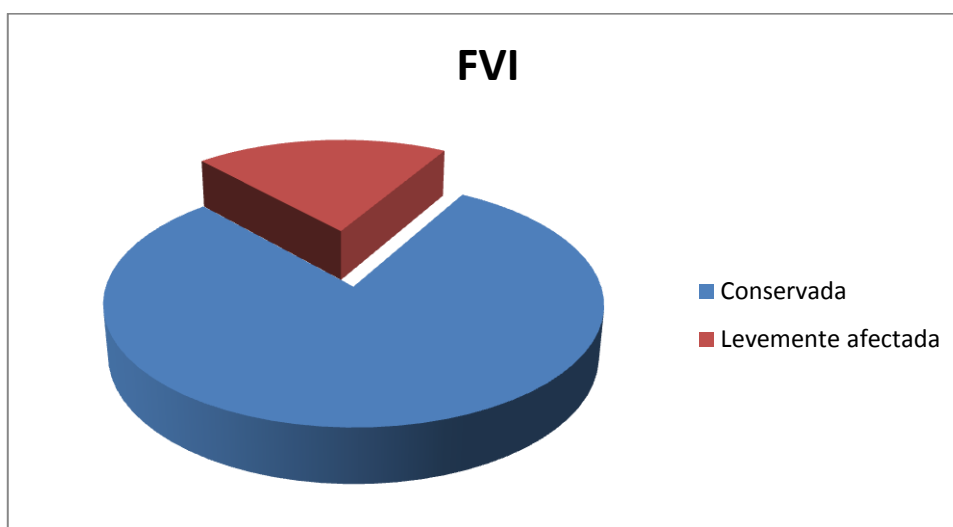


Figura 27. Función ventricular izquierda en Bypass

20. En relación al número de injertos aortocoronarios, se obtuvo que se realizó 1 injerto en 9 pacientes (36%), 2 injertos en 15 pacientes (60%) y 3 injertos en 1 paciente (4%).

20.1. Los injertos utilizados fueron de vena safena externa en 4 pacientes (16%), de arteria mamaria interna y de vena safena externa en 21 pacientes (84%).

20.2. Injertos de otra localización se dieron en solo 2 pacientes en los cuales se utilizó la arteria radial y la arteria cubital.

21. Las complicaciones postoperatorias, ocurrieron en 5 pacientes (20%) y no sucedieron en 20 pacientes (80%).

21.1. El momento de la complicación postoperatoria, se dio en 2 pacientes (8%) a las 24 horas de la intervención quirúrgica, en 2 pacientes (8%) a las

48 horas de la intervención y en 1 paciente (4%) a las 72 horas de la intervención, no se dio complicación postoperatoria en 20 pacientes (80%).

21.2. El tipo de complicación postoperatoria, en 2 pacientes (8%) fue de infarto de miocardio perioperatorio, en 1 paciente (4%), reintervención por sangrado y en 2 pacientes (8%) alteraciones en el ritmo cardíaco.

22. Ninguno de los pacientes realizó el test de los 6 minutos previo a la intervención.

23. El test de esfuerzo pre intervención se realizó en 17 pacientes (68%) y en 8 pacientes (32%) no se llevó a cabo.

23.1. La causa de interrupción del test de esfuerzo en 15 pacientes (60%) se debió a dolor, en 2 pacientes (8%) no interrumpió.

24. En cuanto a la situación económica de este grupo, medida en los tres tiempos, reflejó ser la misma en todo el estudio. Los pacientes la catalogaron de: aceptable, 24 pacientes (96%), buena, 1 paciente (4%).

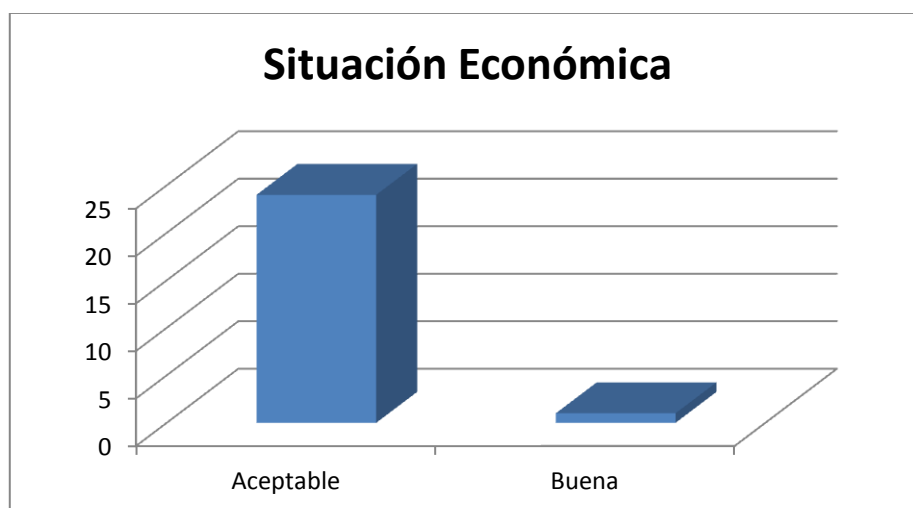


Figura 28. Situación Económica Bypass

25. La percepción de salud de los pacientes fue:

25.1. **T0 (antes de la intervención).**

25.1.1. Regular para 15 pacientes (60%).

25.1.2. Aceptable para 9 pacientes (36%).

25.1.3. Buena para 1 paciente (4%).

25.2. **T1 (a los 3 meses de la intervención).**

25.2.1. Regular para 6 pacientes (24%).

25.2.2. Aceptable para 18 pacientes (72%).

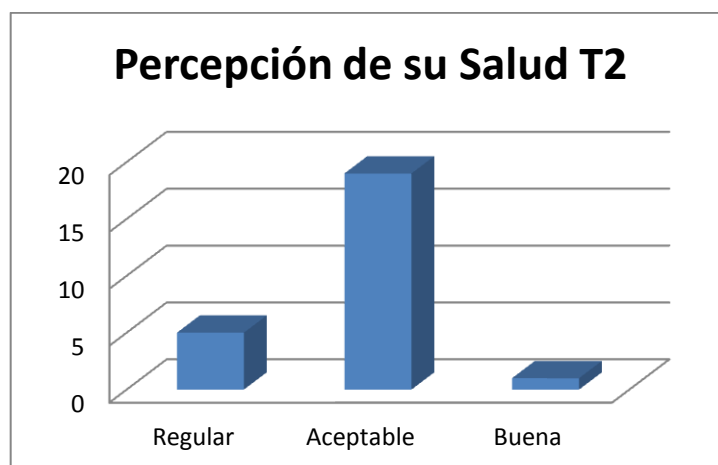
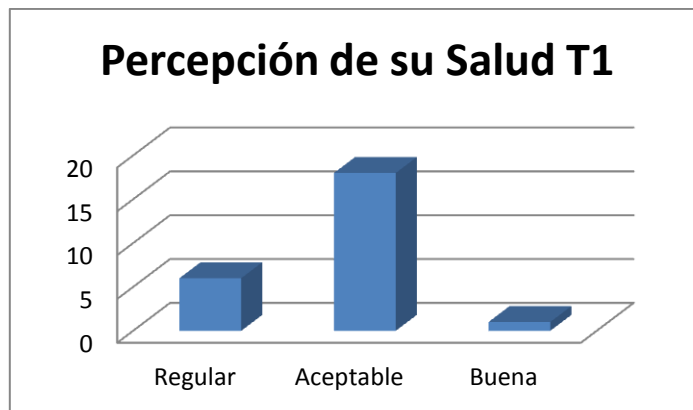
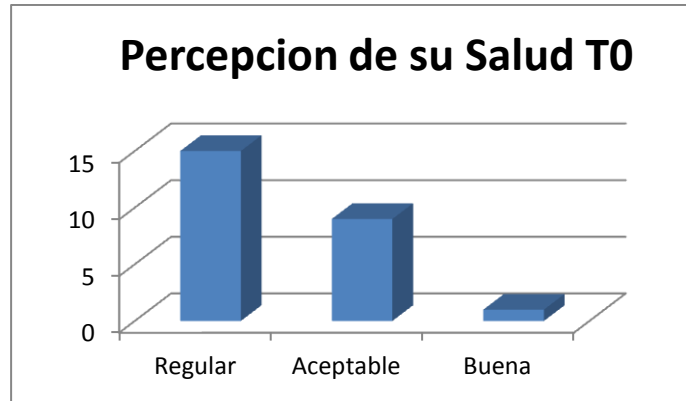
25.2.3. Buena para 1 paciente (4%).

25.3. **T2 (a los 6 meses de la intervención).**

25.3.1. Regular para 5 pacientes (20%).

25.3.2. Aceptable para 19 pacientes (76%).

25.3.3. Buena para 1 paciente (4%).



26. Se aplicó el Test MiniMental con el fin de evaluar el posible deterioro cognitivo, obteniéndose que los 25 pacientes de esta muestra presentaron una puntuación mayor de 25/30 por lo cual, no sufren deterioro cognitivo.

27. En relación a la distancia recorrida en Km, se obtuvieron los siguientes resultados:

27.1. T0 (antes de la intervención).

- 27.1.1. ≤ 0,5 Km. se dio en 4 pacientes (16%).
- 27.1.2. > 0,5 – 1 Km. se dio en 11 pacientes (44%).
- 27.1.3. > 1 – 2 Km. se dio en 10 pacientes (40%)

27.2. T1 (a los 3 meses de la intervención).

- 27.2.1. > 0,5 – 1 Km. se dio en 2 pacientes (8%).
- 27.2.2. > 1 – 2 Km. se dio en 13 pacientes (52%).
- 27.2.3. > 2 – 3 Km. se dio en 7 pacientes (28%).
- 27.2.4. > 3 – 4 Km. se dio en 2 pacientes (8%).
- 27.2.5. > 4 – 5 Km. se dio en 1 paciente (4%).

27.3. T2 (a los 6 meses de la intervención).

- 27.3.1. > 0,5 – 1 Km. se dio en 1 paciente (4%).
- 27.3.2. > 1 – 2 Km. se dio en 5 pacientes (20%).
- 27.3.3. > 2 – 3 Km. se dio en 8 pacientes (32%).
- 27.3.4. > 3 – 4 Km. se dio en 9 pacientes (36%).
- 27.3.5. > 4 – 5 Km. se dio en 2 pacientes (8%).

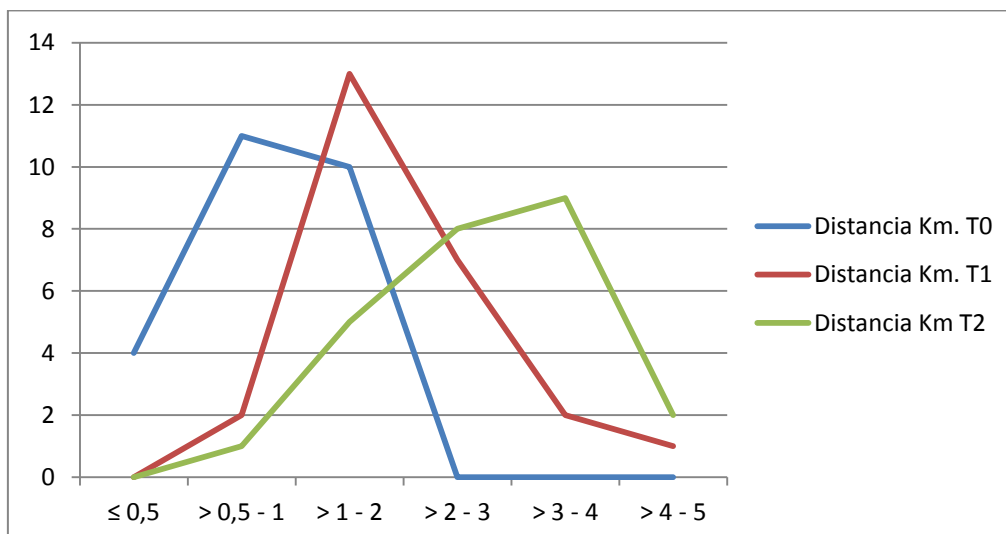


Figura 29. Grupo Bypass. Distancia en Km. en las tres mediciones

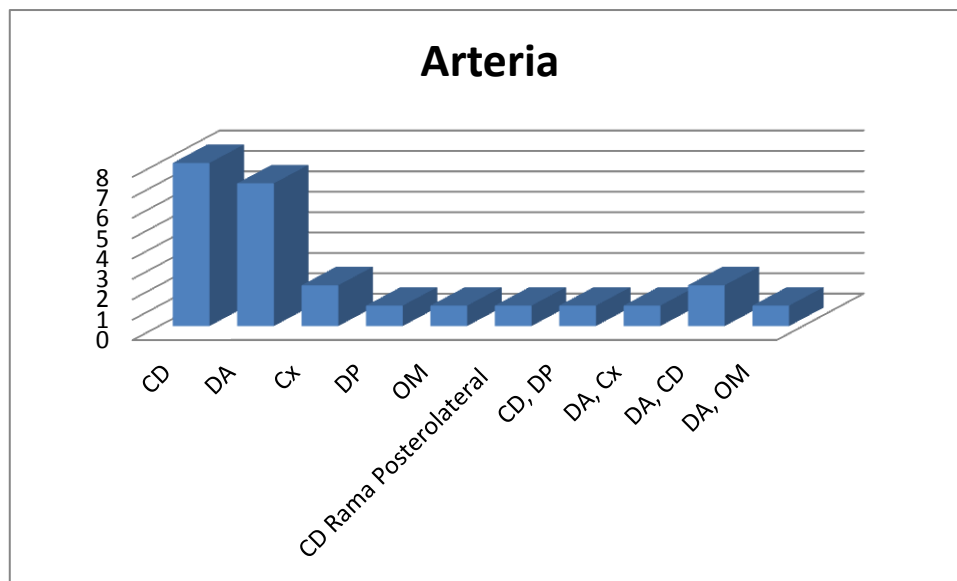
Los resultados obtenidos para el **grupo de ACTP** fueron los siguientes:

1. Sexo: 21 pacientes (84%) corresponden al género masculino y 4 pacientes (16%) al género femenino.
2. Al estado civil corresponden 23 pacientes (92%) casado y viven en pareja y 2 pacientes (8%) son viudos y no viven en pareja.
3. Nivel de Educación: 6 pacientes (24%) han realizado estudios primarios, 16 pacientes (64%) han realizado estudios de bachillerato y 3 pacientes (12%) han cursado estudios universitarios.
4. El nivel profesional de este grupo fue el siguiente: 4 pacientes (16%) pertenecen al grupo de obreros no cualificados, 9 pacientes (36%) fueron obreros cualificados, 1 paciente (4%) empleado civil de grado bajo, 1 paciente (4%) empleado civil de grado medio, 2 pacientes (8%) empleado civil de grado alto, 3 pacientes (12%) pertenecen al grupo de autónomo, 2 pacientes (8%) son agricultores y 3 pacientes (12%) pertenecen al grupo de trabajos domésticos.
5. La edad del grupo, realizándose tres divisiones por medio de los cuartiles se obtuvo:
 - 5.1. ≤ 69 años: 3 pacientes (12% de la muestra grupal).
 - 5.2. Entre 70 – 78 años: 13 pacientes (52% de la muestra grupal).
 - 5.3. ≥ 79 años: 9 pacientes (36% de la muestra grupal).
6. Los datos antropométricos usando agrupación por medio de los cuartiles fueron:
 - 6.1. Peso:
 - 6.1.1. \leq a 66 Kg.: 8 pacientes (32%).
 - 6.1.2. Entre 67 y 75 Kg.: 12 pacientes (48%).
 - 6.1.3. \geq a 77 Kg: 5 pacientes (20%)
 - 6.2. Talla:
 - 6.2.1. \leq a 160 cm.: 10 pacientes (40%)
 - 6.2.2. Entre 161-167: 7 pacientes (28%)
 - 6.2.3. \geq a 168 cm.: 8 pacientes (32%)
 - 6.3. Índice de masa corporal:

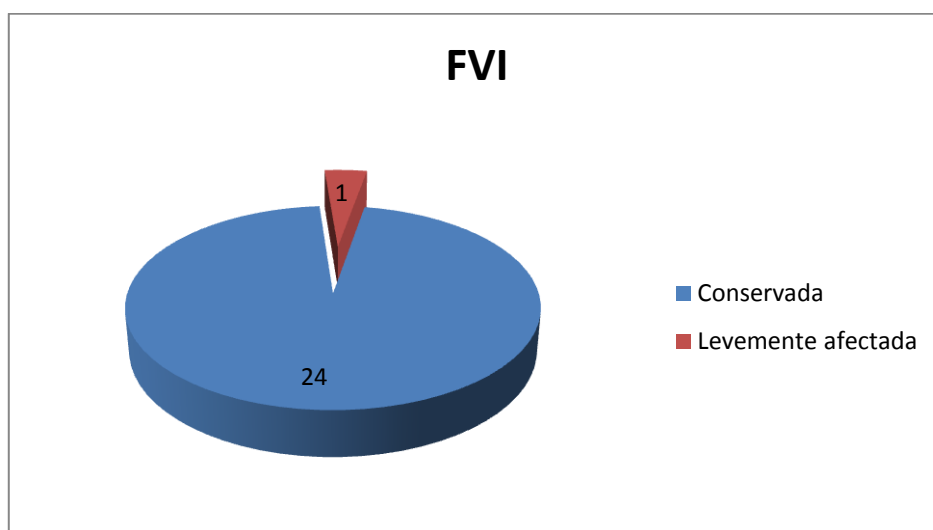
- 6.3.1. Peso normal (IMC entre 18,5 – 24,9): 16 pacientes (64% de la muestra grupal).
- 6.3.2. Sobrepeso (IMC 25,0 – 29,9): 6 pacientes (24%),
- 6.3.3. Obesidad (IMC 30,0 – 39,9): 3 pacientes (12%)
7. En relación a la hipertensión arterial, 18 pacientes (72%) eran hipertensos y 7 pacientes (28%) no lo eran.
 8. La existencia o no de diabetes, permitió conocer que 2 pacientes (8%) eran insulino-dependiente, 10 pacientes (40%) eran no insulino-dependiente y 13 pacientes (52%) no padecían diabetes ni alteración en valores de la glucemia.
 9. En relación a la bronconeumopatía crónica obstructiva se obtuvo que 2 pacientes (8%) la padecen en forma de asma, 6 pacientes (24%) la padecen en forma de Epoc y 17 pacientes (68%) no la presentan.
 10. Los pacientes que padecían de epoc, se encontró que 6 pacientes (24%) presentaban bronquitis crónica y 19 pacientes (76%) no presentaban patología epoc.
 11. En relación a ingresos previos por la patología respiratoria sólo se encontró que 1 paciente (4%) requirió de ingreso previo, los restantes pacientes no lo precisaron.
 12. Sí se obtuvo que 6 pacientes (24%) recibían tratamiento broncodilatador frente a 19 pacientes (76%) que no requerían dicho tratamiento.
 13. En relación a patología arterial no coronaria 7pacientes (28%) presentaron claudicación intermitente y 18 pacientes (72%) no presentaron patología.
 14. En relación a la cirugía vascular no cardíaca, ningún paciente de este grupo necesitó ser intervenido.
 15. Al no realizarse intervención de cirugía vascular no cardíaca, ninguno precisó de reintervención.
 16. Al ingreso presentaban como cardiopatía todos los pertenecientes a esta muestra, 25 pacientes (100%) afectación coronaria.
 17. El tipo de indicación quirúrgica, dio como resultado que 10 pacientes (40%) presentaban síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST), 10 pacientes (40%) presentaban angina estable, 3 pacientes

(12%) presentaban angina inestable, 1 paciente (4%) infarto agudo de miocardio y 1 paciente (4%) ninguna de las patologías anteriores.

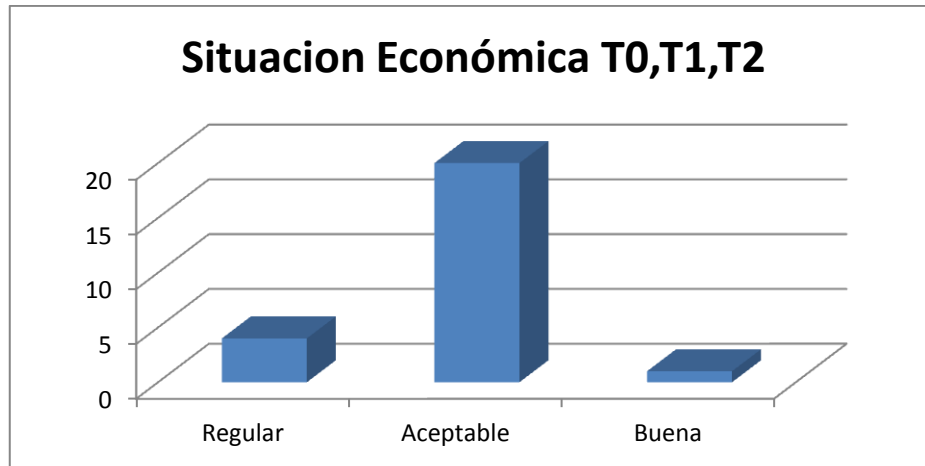
18. En relación al número de arterias afectadas con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda se obtuvo que 19 pacientes (76%) presentaban 1 arteria coronaria afectada, 4 pacientes (16%) presentaban 2 arterias coronarias afectadas, 2 pacientes (8%) presentaban 3 arterias coronarias afectadas.



19. La función ventricular izquierda en esta muestra grupal estaba en 24 pacientes (96%) conservada y en 1 paciente (4%) levemente afectada.



20. A todos los pacientes se le realizó ACTP y se utilizó para ello:
- 20.1. Stent convencional en 7 pacientes (28%).
 - 20.2. Stent liberador de everolimus en 9 pacientes (36%).
 - 20.3. Stent liberador de rapamicina en 3 pacientes (12%).
 - 20.4. Stent con fármacos en 1 paciente (4%).
 - 20.5. Stent de cromo cobalto en 2 pacientes (8%).
 - 20.6. Stent de rapamicina y Stent de cromo cobalto en 1 paciente (4%).
 - 20.7. Stent recubierto de sirolimus en 1 paciente (4%).
 - 20.8. Stent de cromo cobalto y Stent de sirolimus en 1 paciente (4%).
21. Las complicaciones postoperatorias, ocurrieron en 1 paciente (4%) y no sucedieron en 24 pacientes (96%).
22. El momento de la complicación postoperatoria, se dio en 1 paciente (4%) a las 72 horas de la intervención, no se dio complicación postoperatoria en los 24 pacientes restantes (96%).
23. El tipo de complicación postoperatoria, en 1 paciente (4%) fue alteraciones en el ritmo cardíaco.
24. Ninguno de los pacientes realizó el test de los 6 minutos previo a la intervención.
25. No se realizó test de los 6 minutos en ningún paciente de la muestra grupal.
26. El test de esfuerzo pre intervención, se realizó en 8 pacientes (32%) y en 17 pacientes (68%) no se llevó a cabo.
27. La causa de interrupción del test de esfuerzo en 4 pacientes (16%) se debió a dolor y en 1 paciente (4%) fue por otras causas.
28. En cuanto a la situación económica de este grupo, medida en los tres tiempos, reflejó ser la misma en todo el estudio. Los pacientes la catalogaron de: regular 4 pacientes (16%), aceptable, 20 pacientes (80%) y buena, 1 paciente (4%).



29. La **percepción de salud** de los pacientes fue:

29.1. **T0 (antes de la intervención).**

- 29.1.1. Regular para 15 pacientes (60%).
- 29.1.2. Aceptable para 9 pacientes (36%).
- 29.1.3. Buena para 1 paciente (4%).

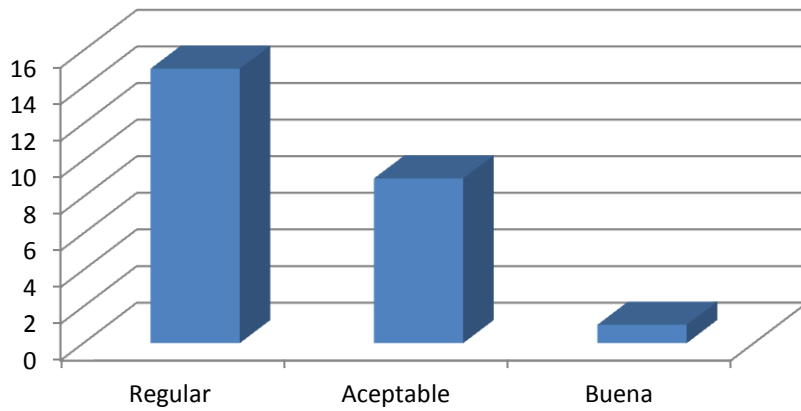
29.2. **T1 (a los 3 meses de la intervención).**

- 29.2.1. Regular para 4 pacientes (16%).
- 29.2.2. Aceptable para 20 pacientes (80%).
- 29.2.3. Buena para 1 paciente (4%).

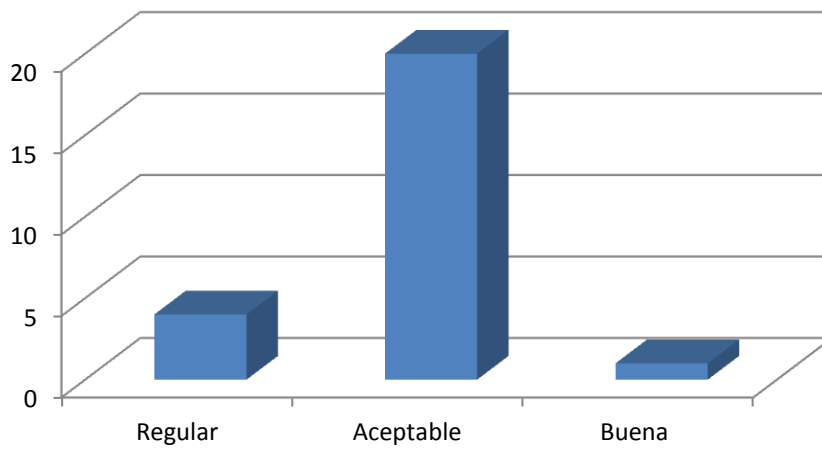
29.3. **T2 (a los 6 meses de la intervención).**

- 29.3.1. Regular para 3 pacientes (12%).
- 29.3.2. Aceptable para 21 pacientes (84%).
- 29.3.3. Buena para 1 paciente (4%).

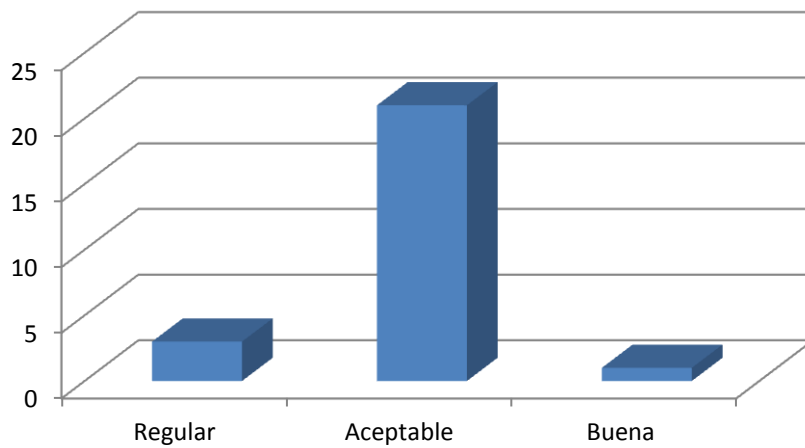
Percepción de su salud T0



Percepción de su salud T1



Percepción de su salud T2



30. Se realizó el test Mini Mental con el fin de detectar posible deterioro cognitivo resultando que los 25 pacientes de esta muestra presentaron una puntuación mayor de 25 por lo cual, no sufren deterioro cognitivo,

31. En relación a la distancia recorrida en Km, se obtuvieron los siguientes resultados:

31.1. T0 (antes de la intervención).

- 31.1.1. $\leq 0,5$ Km. se dio en 1 pacientes (4%).
- 31.1.2. $> 0,5 - 1$ Km. se dio en 14 pacientes (56%).
- 31.1.3. $> 1 - 2$ Km. se dio en 8 pacientes (32%)
- 31.1.4. $> 2 - 3$ Km. se dio en 1 paciente (4%).
- 31.1.5. $> 4 - 5$ Km. se dio en 1 paciente (4%).

31.2. T1 (a los 3 meses de la intervención).

- 31.2.1. $> 0,5 - 1$ Km. se dio en 1 pacientes (4%).
- 31.2.2. $> 1 - 2$ Km. se dio en 13 pacientes (52%).
- 31.2.3. $> 2 - 3$ Km. se dio en 9 pacientes (36%).
- 31.2.4. $> 3 - 4$ Km. se dio en 2 pacientes (8%).

31.3. T2 (a los 6 meses de la intervención).

- 31.3.1. $> 1 - 2$ Km. se dio en 6 pacientes (24%).
- 31.3.2. $> 2 - 3$ Km. se dio en 10 pacientes (40%).
- 31.3.3. $> 3 - 4$ Km. se dio en 6 pacientes (24%).
- 31.3.4. $> 4 - 5$ Km. se dio en 3 pacientes (12%).

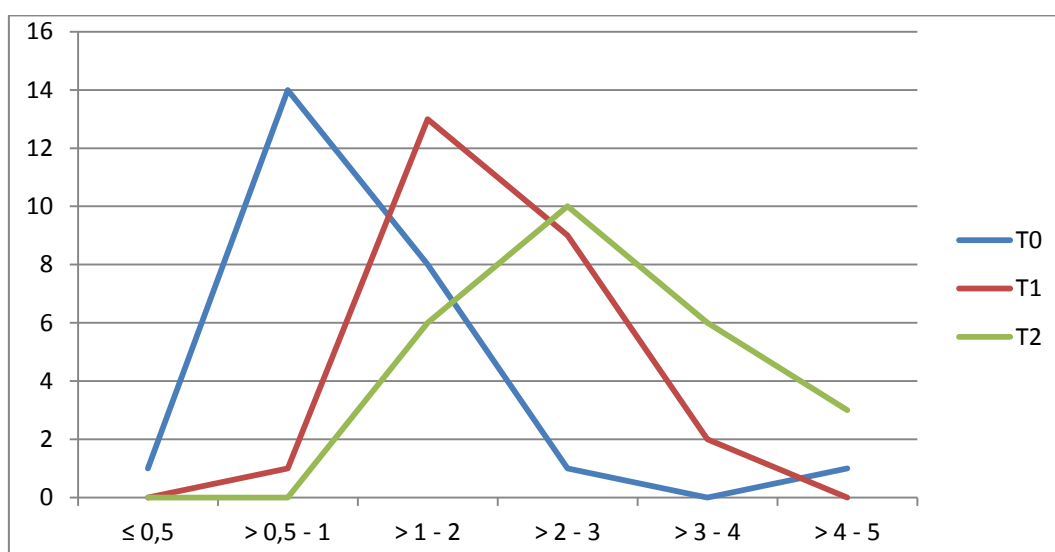


Figura 30. Grupo ACTP. Recorrido en Km. en las tres mediciones.

Resumen Variable y grupo: Media y Desviación standard

Variables		<i>Bypass</i>		ACTP	
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
1	Sexo	1,16	0,374	1,16	0,374
2	Estado civil	1,32	1,108	1,32	1,108
3	Vive en pareja	1,08	0,277	1,08	0,277
4	Nivel de educación	3,52	1,262	3,12	1,166
5	Profesión	4,84	2,641	4,28	2,979
6	Edad grupo	1,84	0,746	2,24	0,663
7	Peso grupo	2,12	0,726	1,88	0,726
8	Talla grupo	2,12	0,781	1,92	0,862
9	IMC	2,72	0,737	2,48	0,714
10	HTA	1,48	0,510	1,28	0,458
11	DM	3,40	1,581	3,48	1,636
12	BNCO	2,68	0,476	2,64	0,638
13	EPOC	2,56	0,651	2,76	0,436
14	Ingresos previos	2,00	0,000	1,96	0,200
15	Tratamiento broncodilatador	1,84	0,374	1,76	0,436
16	Artropatía No Coronaria	2,64	0,700	2,72	0,458
17	Cirugía vascular no cardíaca	1,92	0,277	2,00	0,000
18	Reintervención quirúrgica	2,00	0,000	2,00	0,000

19	Cardiopatía	1,08	0,400	1,00	0,000
20	Indicación quirúrgica	3,20	1,258	2,52	1,447
21	Nº arterias afectadas	2,60	0,707	1,32	0,627
22	Arteria afectada	11,72	6,624	6,80	6,714
23	FVI	1,20	0,408	1,04	0,200
24	Nº injertos	2,68	0,557		
25	Revascularización coronaria	2,84	0,374	3,72	3,518
26	Otra localización	2,88	0,440		
27	Complicación postoperatoria	1,80	0,408	1,96	0,200
28	Momento complicación	5,56	0,961	5,96	0,200
29	Tipo complicación	4,48	1,229	4,96	0,200
30	Test 6 minutos	2,00	0,000	2,00	0,000
31	Test esfuerzo	1,32	0,476	1,68	0,476
32	Causa interrupción test esfuerzo	2,92	2,414	4,32	1,492
33 _{T0}	Situación económica T0	4,04	0,200	3,88	0,440
33 _{T1}	Situación económica T1	4,04	0,200	3,88	0,440
33 _{T2}	Situación económica T2	4,04	0,200	3,88	0,440
34 _{T0}	Percepción de su salud T0	3,44	0,583	3,44	0,583

34 _{T1}	Percepción de su salud T1	3,80	0,500	3,88	0,440
34 _{T2}	Percepción de su salud T2	3,84	0,473	3,92	0,400
35	MM Test	4,00	0,000	4,00	0,000
36 _{T0}	Distancia Km T0	2,24	0,723	2,52	0,963
36 _{T1}	Distancia Km T1	3,48	0,918	3,48	0,714
36 _{T2}	Distancia Km T2	4,24	1,012	4,24	0,970

En cuanto al **ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA** usando el cuestionario **PECVEC** se obtuvieron los siguientes resultados:

Estadísticos descriptivos Calidad de Vida Primera Medición (T0)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
LISTADO DE SINTOMAS	50	2,81	3,94	3,5137	,28885
CAPACIDAD FISICA	50	1,38	3,13	2,1875	,40740
FUNCION PSICOLOGICA	50	1,63	3,00	2,3775	,37922
ANIMO POSITIVO	50	1,20	3,00	2,0040	,38010
ANIMO NEGATIVO	50	2,50	4,00	3,6125	,45893
FUNCION SOCIAL	50	1,83	3,00	2,5800	,34047
BIENESTAR SOCIAL	50	2,80	3,40	3,3760	,11877
N válido (según lista)	50				

Estadísticos descriptivos Calidad de Vida Segunda Medición (T1)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
LISTADO DE SINTOMAS	50	3,06	4,00	3,7850	,19281
CAPACIDAD FISICA	50	1,75	3,38	2,6075	,33313
FUNCION PSICOLOGICA	49	1,63	4,00	2,7117	,39380
ANIMO POSITIVO	50	,80	3,80	2,1640	,44938
ANIMO NEGATIVO	50	3,00	4,00	3,8850	,23803
FUNCION SOCIAL	50	2,00	4,00	2,8467	,30831
BIENESTAR SOCIAL	50	3,20	4,00	3,4080	,08999
N válido (según lista)	49				

Estadísticos descriptivos Calidad de Vida Tercera Medición (T2)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
LISTADO DE SINTOMAS	50	3,31	4,00	3,8275	,15850
CAPACIDAD FISICA	50	1,75	3,50	2,6700	,37776
FUNCION PSICOLOGICA	50	1,75	4,00	2,7475	,41534
ANIMO POSITIVO	50	1,00	3,80	2,2440	,49700
ANIMO NEGATIVO	50	2,88	4,00	3,8825	,29495
FUNCION SOCIAL	50	2,00	4,00	2,8633	,33450
BIENESTAR SOCIAL	49	2,80	4,00	3,4000	,12247
N válido (según lista)	49				

6. RESULTADOS

Los resultados se trataron con el programa estadístico SPSS v.15.

Se compararon medias y desviación típica de las variables.

El análisis de las variables que comprenden los datos epidemiológicos de los dos grupos de pacientes así como la existencia o no de diferencias significativas entre las mismas se realizó utilizando las pruebas no paramétricas para dos muestras independientes y en caso de que la variable fuese ordinal se usó la prueba de U Mann-Whitney en cambio ante variables nominales se utilizó Chi-cuadrado.

El análisis estadístico de los valores obtenidos en el cuestionario PECVEC de calidad de vida, al ser la variable aleatoria, numérica, se utilizó la prueba paramétrica, test t de Student.

Los resultados del análisis de las variables con nivel de medida ordinal usando la prueba U Mann-Whitney fueron los siguientes:

1. **Estado civil**, el valor de p obtenido para esta variable es de 1,000, se acepta la hipótesis nula (H_0), no existe diferencia significativa entre el estado civil y la pertenencia a un grupo u otro.

Tabla de contingencia Estado civil * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
ESTADO CIVIL	Casado	Recuento	23	23	46
		% de Pertenencia a grupo	92,0%	92,0%	92,0%
	Viudo	Recuento	2	2	4
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	8,0%	8,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
ESTADO CIVIL	Bypass	25	25,50	637,50
	ACTP	25	25,50	637,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	ESTADO CIVIL
U de Mann-Whitney	312,500
W de Wilcoxon	637,500
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

2. Grupo profesional, se obtuvo, tras los análisis correspondientes un valor de $p = 0,328$, el cual al ser mayor de $0,05$, implica la aceptación de la hipótesis nula (H_0) y se puede decir que no existe diferencias significativas entre los grupos profesionales de ambos grupos

Tabla de contingencia Profesión * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
PROFESIÓN	Obrero no cualificado	Recuento	0	4	4
		% de Pertenencia a grupo	,0%	16,0%	8,0%
	Obrero calificado	Recuento	9	9	18
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	36,0%	36,0%
	Capataz encargado	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
	Empleado civil de grado bajo	Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
	Empleado civil de grado medio	Recuento	7	1	8
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	4,0%	16,0%
	Empleado civil de grado alto	Recuento	0	2	2
		% de Pertenencia a grupo	,0%	8,0%	4,0%
	Autónomo	Recuento	2	3	5
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	12,0%	10,0%
	Agricultor	Recuento	3	2	5
		% de Pertenencia a grupo	12,0%	8,0%	10,0%
	Trabajos domésticos	Recuento	3	3	6
		% de Pertenencia a grupo	12,0%	12,0%	12,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
PROFESIÓN	Bypass	25	27,46	686,50
	ACTP	25	23,54	588,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	PROFESIÓN
U de Mann-Whitney	263,500
W de Wilcoxon	588,500
Z	-,978
Sig. asintót. (bilateral)	,328

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

3. Índice de Masa Corporal, el valor obtenido de $p = 0,199$, pudiendo afirmarse la no existencia de diferencias significativas entre los grupos para esta variable

Tabla de contingencia Índice de Masa Corporal * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	18,5 - 24,9 (Peso normal)	Recuento	11	16	27
		% de Pertenencia a grupo	44,0%	64,0%	54,0%
	25,0 - 29,9 (Sobrepeso)	Recuento	10	6	16
		% de Pertenencia a grupo	40,0%	24,0%	32,0%
	30,0 - 39,9 (Obesidad)	Recuento	4	3	7
		% de Pertenencia a grupo	16,0%	12,0%	14,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Bypass	25	27,88	697,00
	ACTP	25	23,12	578,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	ÍNDICE DE MASA CORPORAL
U de Mann-Whitney	253,000
W de Wilcoxon	578,000
Z	-1,285
Sig. asintót. (bilateral)	,199

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

4. **Diabetes Mellitus**, el valor obtenido es de 0,904, por lo que se puede decir que no existe diferencias significativas entre los grupos.

Tabla de contingencia Diabetes Mellitus * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
DIABETES MELLITUS	Insulino-Dependiente	Recuento	1	2	3
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	8,0%	6,0%
	No insulino-dependiente	Recuento	12	10	22
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	40,0%	44,0%
	No	Recuento	12	13	25
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	52,0%	50,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIABETES MELLITUS	Bypass	25	25,28	632,00
	ACTP	25	25,72	643,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	DIABETES MELLITUS
U de Mann-Whitney	307,000
W de Wilcoxon	632,000
Z	-,120
Sig. asintót. (bilateral)	,904

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

5. Bronconeumopatía Crónica Obstructiva, se obtiene tras el análisis de la variable, el valor de $p = 0,935$, por lo cual, se acepta la hipótesis nula (H_0), no existe diferencias significativas entre las variables de los grupos.

Tabla de contingencia Bronconeumopatía Crónica Obstructiva * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
BRONCONEUMOPATÍA CRÓNICA OBSTRUCTIVA	Asma	Recuento	0	2	2
		% de Pertenencia a grupo	,0%	8,0%	4,0%
	Epoc	Recuento	9	6	15
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	24,0%	30,0%
	Ninguno	Recuento	16	17	33
		% de Pertenencia a grupo	64,0%	68,0%	66,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
BRONCONEUMOPATÍA CRÓNICA OBSTRUCTIVA	Bypass	25	25,36	634,00
	ACTP	25	25,64	641,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	BRONCONEUMOPATÍA CRÓNICA OBSTRUCTIVA
U de Mann-Whitney	309,000
W de Wilcoxon	634,000
Z	-,082
Sig. asintót. (bilateral)	,935

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

6. **EPOC**, se obtiene un valor de $p = 0,291$, al ser superior al nivel de significancia de $0,05$, se acepta la hipótesis nula, no existe diferencias entre ambos grupos para esta variable.

Tabla de contingencia EPOC * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
EPOC	Enfisema	Recuento	2	0	2
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	,0%	4,0%
	Bronquitis crónica	Recuento	7	6	13
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	24,0%	26,0%
	No	Recuento	16	19	35
		% de Pertenencia a grupo	64,0%	76,0%	70,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
EPOC	Bypass	25	23,76	594,00
	ACTP	25	27,24	681,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	EPOC
U de Mann-Whitney	269,000
W de Wilcoxon	594,000
Z	-1,055
Sig. asintót. (bilateral)	,291

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

7. **Arteriopatía no coronaria**, el valor obtenido de $0,960$. Implica aceptar la hipótesis nula por lo cual, no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos

Tabla de contingencia Arteriopatía No Coronaria * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
ARTERIOPATÍA NO CORONARIA	Accidente cerebrovascular (ACV)	Recuento	3	0	3
		% de Pertenencia a	12,0%	,0%	6,0%

	Claudicación intermitente	grupo				
		Recuento	3	7	10	
	Ninguno	% de Pertenencia a grupo	12,0%	28,0%	20,0%	
		Recuento	19	18	37	
	Total		% de Pertenencia a grupo	76,0%	72,0%	74,0%
			Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%	

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
ARTERIOPATÍA NO CORONARIA	Bypass	25	25,58	639,50
	ACTP	25	25,42	635,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	ARTERIOPATIA NO CORONARIA
U de Mann-Whitney	310,500
W de Wilcoxon	635,500
Z	-,051
Sig. asintót. (bilateral)	,960

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

8. Cardiopatía, valor obtenido de p de 0,317. Se acepta la hipótesis nula. No existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos

Tabla de contingencia Cardiopatía * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
CARDIOPATÍA	Arteriopatía coronaria	Recuento	24	25	49
		% de Pertenencia a grupo	96,0%	100,0%	98,0%
	Miocardiopatía	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
CARDIOPATÍA	Bypass	25	26,00	650,00
	ACTP	25	25,00	625,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	CARDIOPATÍA
U de Mann-Whitney	300,000
W de Wilcoxon	625,000
Z	-1,000
Sig. asintót. (bilateral)	,317

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

9. Tipo de indicación quirúrgica, valor de $p = 0,70$, es mayor que el nivel de significancia (0,05) por lo que se acepta la hipótesis nula. No existe diferencias significativas entre los grupos

Tabla de contingencia Tipo de indicación quirúrgica * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total	
			BYPASS	ACTP		
TIPO DE INDICACIÓN QUIRÚRGICA	SCASEST	Recuento	4	10	14	
		% de Pertenencia a grupo	16,0%	40,0%	28,0%	
	Angina estable	Recuento	12	10	22	
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	40,0%	44,0%	
	Angina inestable	Recuento	6	3	9	
		% de Pertenencia a grupo	24,0%	12,0%	18,0%	
	Infarto de miocardio	Recuento	2	1	3	
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	4,0%	6,0%	
	Otro tipo	Recuento	1	1	2	
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%	
	Total		Recuento	25	25	50
			% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
TIPO DE INDICACIÓN QUIRÚRGICA	Bypass	25	29,02	725,50
	ACTP	25	21,98	549,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	TIPO DE INDICACIÓN QUIRÚRGICA
U de Mann-Whitney	224,500
W de Wilcoxon	549,500
Z	-1,813
Sig. asintót. (bilateral)	,070

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

10. Número de arterias y tipo de arterias coronarias con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda, el valor obtenido para esta variable es, $p = 0,000$, al ser un valor inferior al del nivel de significancia (0,05) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, de que existe diferencia significativa para esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Numero de arterias y tipo de arterias coronarias con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
NUMERO DE ARTERIAS Y TIPO DE ARTERIAS CORONARIAS CON ESTENOSIS SUPERIOR AL 75% O SUPERIOR AL 50% PARA EL TRONCO COMÚN DE LA CORONARIA IZQUIERDA	1	Recuento	2	19	21
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	76,0%	42,0%
	2	Recuento	7	4	11
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	16,0%	22,0%
	3	Recuento	15	2	17
		% de Pertenencia a grupo	60,0%	8,0%	34,0%
	4	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
NUMERO DE ARTERIAS Y TIPO DE ARTERIAS CORONARIAS CON ESTENOSIS SUPERIOR AL 75% O SUPERIOR AL 50% PARA EL TRONCO COMÚN DE LA CORONARIA IZQUIERDA	Bypass	25	35,04	876,00
	ACTP	25	15,96	399,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	NUMERO DE ARTERIAS Y TIPO DE ARTERIAS CORONARIAS CON ESTENOSIS SUPERIOR AL 75% O SUPERIOR AL 50% PARA EL TRONCO COMÚN DE LA CORONARIA IZQUIERDA
U de Mann-Whitney	74,000
W de Wilcoxon	399,000
Z	-4,943
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

11. Arteria, el valor obtenido de $p = 0,005$, el cual es menor de $0,05$, al ser menor, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto, existe diferencias significativas para esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Arteria * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
ARTERIA	DA	Recuento	1	7	8
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	28,0%	16,0%
	Cx	Recuento	0	2	2
		% de Pertenencia a grupo	,0%	8,0%	4,0%
	DA y Cx	Recuento	5	1	6
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	4,0%	12,0%
	Coronaria derecha	Recuento	0	8	8
		% de Pertenencia a grupo	,0%	32,0%	16,0%
	TC,DA,CD	Recuento	3	0	3

		% de Pertenencia a grupo	12,0%	,0%	6,0%
Obtusa Marginal		Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
Descendente posterior		Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
OM, DA		Recuento	2	1	3
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	4,0%	6,0%
DA, CD		Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
DA, Cx, OM, CD		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Tronco coronaria izquierda, DA, Cx		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
DA,Diagonal,Bisectriz media, Cx		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
DA,OM,CD		Recuento	3	0	3
		% de Pertenencia a grupo	12,0%	,0%	6,0%
DA,OM,DP		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
DA,M1,DP		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
CD,Cx,DA		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
DA,DP		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Tronco coronario izquierdo,CD		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
DA,Cx,CD		Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
DA,OM,IVP		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
CD,DP		Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
Posterolateral		Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
DA,1ªDiagonal,1ªMarginal		Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
ARTERIA	Bypass	25	31,30	782,50
	ACTP	25	19,70	492,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	ARTERIA
U de Mann-Whitney	167,500
W de Wilcoxon	492,500
Z	-2,828
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

12. Función ventricular izquierda, el valor obtenido de $p = 0,085$, al ser un valor superior al nivel de significancia, se acepta la hipótesis nula. No existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia Función Ventricular Izquierda - Fracción de Eyección Ventricular izquierda (Ventriculografía de contraste - Cateterismo) *

Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA - FRACCIÓN DE EYECCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA (VENTRICULOGRAFÍA DE CONTRASTE - CATETERISMO)	Conservada	Recuento	20	24	44
		% de Pertenencia a grupo	80,0%	96,0%	88,0%
	Levemente afectada (50%)	Recuento	5	1	6
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	4,0%	12,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA - FRACCIÓN DE EYECCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA (VENTRICULOGRAFÍA DE CONTRASTE - CATETERISMO)	Bypass	25	27,50	687,50
	ACTP	25	23,50	587,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA - FRACCIÓN DE EYECCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA (VENTRICULOGRAFÍA DE CONTRASTE - CATETERISMO)
U de Mann-Whitney	262,500
W de Wilcoxon	587,500
Z	-1,723
Sig. asintót. (bilateral)	,085

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

13. Número de injertos aortocoronarios, el valor obtenido de $p = 0,000$, al ser menor que el nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, de que existen diferencias entre los grupos para esta variable.

Tabla de contingencia Nº injertos aortocoronarios * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total	
			BYPASS	ACTP		
Nº INJERTOS AORTOCORONARIOS	0	Recuento	0	1	1	
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%	
	1	Recuento	9	23	32	
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	92,0%	64,0%	
	2	Recuento	15	1	16	
		% de Pertenencia a grupo	60,0%	4,0%	32,0%	
	3	Recuento	1	0	1	
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%	
	Total		Recuento	25	25	50
			% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Nº INJERTOS AORTOCORONARIOS	Bypass	25	33,20	830,00
	ACTP	25	17,80	445,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Nº INJERTOS AORTOCORONARIOS
U de Mann-Whitney	120,000
W de Wilcoxon	445,000
Z	-4,447
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

14. Momento de la complicación postoperatoria, el valor de $p = 0,074$, obliga a aceptar la hipótesis nula y afirmar que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia Momento Complicación Postoperatoria * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
MOMENTO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	A las 24 horas de la IQ	Recuento	2	0	2
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	,0%	4,0%
	A las 48 horas de la IQ	Recuento	2	0	2
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	,0%	4,0%
	A las 72 horas de la IQ	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
	No hubo	Recuento	20	24	44
		% de Pertenencia a grupo	80,0%	96,0%	88,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
MOMENTO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	Bypass	25	23,42	585,50
	ACTP	25	27,58	689,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	MOMENTO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA
U de Mann-Whitney	260,500
W de Wilcoxon	585,500
Z	-1,788
Sig. asintót. (bilateral)	,074

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

15. Tipo de complicación postoperatoria, el valor de $p = 0,77$, implica la aceptación de la hipótesis nula, aceptando por lo tanto la no existencia de diferencias significativas entre los grupos para esta variable.

Tabla de contingencia Tipo Complicación Postoperatoria * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
TIPO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	IAM Perioperatorio (a las 48h. tras IQ.)	Recuento	2	0	2
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	,0%	4,0%
	Reintervención por sangrado	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
	Otro tipo	Recuento	2	1	3
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	4,0%	6,0%
	No hubo	Recuento	20	24	44
		% de Pertenencia a grupo	80,0%	96,0%	88,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
TIPO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	Bypass	25	23,44	586,00
	ACTP	25	27,56	689,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	TIPO COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA
U de Mann-Whitney	261,000
W de Wilcoxon	586,000
Z	-1,771
Sig. asintót. (bilateral)	,077

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

16. Causa de interrupción del test de esfuerzo pre intervención, el valor obtenido de $p = 0,03$, es inferior al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa. Existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos a estudio.

Tabla de contingencia Causa interrupción test preiq * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
CAUSA INTERRUPTIÓN TEST DE ESFUERZO	Dolor	Recuento	15	4	19
		% de Pertenencia a grupo	60,0%	16,0%	38,0%
	Otras	Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
	No	Recuento	2	3	5
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	12,0%	10,0%
	No se realizó	Recuento	8	17	25
		% de Pertenencia a grupo	32,0%	68,0%	50,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
CAUSA INTERRUPCIÓN TEST DE ESFUERZO	Bypass	25	20,00	500,00
	ACTP	25	31,00	775,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	CAUSA INTERRUPCIÓN TEST DE ESFUERZO
U de Mann-Whitney	175,000
W de Wilcoxon	500,000
Z	-2,947
Sig. asintót. (bilateral)	,003

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

17. Situación económica personal T0, el valor obtenido de $p = 0,099$, implica aceptar la hipótesis nula de que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos

TABLA DE CONTINGENCIA SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T0 * PERTENENCIA A GRUPO

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T0	Regular	Recuento	0	4	4
		% de Pertenencia a grupo	,0%	16,0%	8,0%
	Aceptable	Recuento	24	20	44
		% de Pertenencia a grupo	96,0%	80,0%	88,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T0	Bypass	25	27,42	685,50
	ACTP	25	23,58	589,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T0
U de Mann-Whitney	264,500
W de Wilcoxon	589,500
Z	-1,651
Sig. asintót. (bilateral)	,099

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

18. Percepción de su salud T0, se obtiene un valor de $p = 1,000$, se acepta por lo tanto la hipótesis nula, pudiendo decirse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos estudiados.

Tabla de contingencia Percepción de su salud T0 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T0	Regular	Recuento	15	15	30
		% de Pertenencia a grupo	60,0%	60,0%	60,0%
	Aceptable	Recuento	9	9	18
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	36,0%	36,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T0	Bypass	25	25,50	637,50
	ACTP	25	25,50	637,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	PERCEPCIÓN DE SU SALUD T0
U de Mann-Whitney	312,500
W de Wilcoxon	637,500
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

19. Mini Mental Test T0, el valor obtenido de $p = 1,000$, implica aceptar la hipótesis nula (H_0) y decir que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia MMTest T0 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
MMTEST T0	> 25 (no deterioro cognitivo)	Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
MMTEST T0	Bypass	25	25,50	637,50
	ACTP	25	25,50	637,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	MMTEST T0
U de Mann-Whitney	312,500
W de Wilcoxon	637,500
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

20. Distancia recorrida en Km. T0, se obtiene un valor de $p = 0,488$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) por lo tanto no existen diferencias significativas de esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Km T0 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total	
			BYPASS	ACTP		
Km T0	< o igual a 0,5	Recuento	4	1	5	
		% de Pertenencia a grupo	16,0%	4,0%	10,0%	
	> 0,5 a 1	Recuento	11	14	25	
		% de Pertenencia a grupo	44,0%	56,0%	50,0%	
	> 1 a 2	Recuento	10	8	18	
		% de Pertenencia a grupo	40,0%	32,0%	36,0%	
	> 2 a 3	Recuento	0	1	1	
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%	
	> 4 a 5	Recuento	0	1	1	
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%	
	Total		Recuento	25	25	50
			% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Km T0	Bypass	25	24,20	605,00
	ACTP	25	26,80	670,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Km T0
U de Mann-Whitney	280,000
W de Wilcoxon	605,000
Z	-,693
Sig. asintót. (bilateral)	,488

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

21. Situación económica personal T1, el valor obtenido de $p = 0,099$, implica aceptar la hipótesis nula de que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos

Tabla de contingencia Situación Económica Personal T1 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T1	Regular	Recuento	0	4	4
		% de Pertenencia a grupo	,0%	16,0%	8,0%
	Aceptable	Recuento	24	20	44
		% de Pertenencia a grupo	96,0%	80,0%	88,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T1	Bypass	25	27,42	685,50
	ACTP	25	23,58	589,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T1
U de Mann-Whitney	264,500
W de Wilcoxon	589,500
Z	-1,651
Sig. asintót. (bilateral)	,099

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

22. Percepción de su salud T1, se obtiene un valor de $p = 0,531$, se acepta por lo tanto la hipótesis nula, pudiendo decirse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos estudiados.

TABLA DE CONTINGENCIA PERCEPCIÓN DE SU SALUD T1 * PERTENENCIA A GRUPO

			Pertenenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T1	Regular	Recuento	6	4	10
		% de Pertenenencia a grupo	24,0%	16,0%	20,0%
	Aceptable	Recuento	18	20	38
		% de Pertenenencia a grupo	72,0%	80,0%	76,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

RANGOS

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T1	Bypass	25	24,54	613,50
	ACTP	25	26,46	661,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Percepción de su salud T1
U de Mann-Whitney	288,500
W de Wilcoxon	613,500
Z	-,626
Sig. asintót. (bilateral)	,531

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

23. Mini Mental Test T1, el valor obtenido de $p = 1,000$, implica aceptar la hipótesis nula (H_0) y decir que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia MMTest T1 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
MMTest T1	> 25 (no deterioro cognitivo)	Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
MMTest T1	Bypass	25	25,50	637,50
	ACTP	25	25,50	637,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	MMTest T1
U de Mann-Whitney	312,500
W de Wilcoxon	637,500
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

24. Distancia recorrida en Km. T1, se obtiene un valor de $p = 0,806$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) por lo tanto no existen diferencias significativas de esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Km T1 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
Km T1	> 0,5 - 1	Recuento	2	1	3
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	4,0%	6,0%
	> 1 - 2	Recuento	13	13	26
		% de Pertenencia a grupo	52,0%	52,0%	52,0%
	> 2 - 3	Recuento	7	9	16
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	36,0%	32,0%
	> 3 - 4	Recuento	2	2	4
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	8,0%	8,0%

	> 4 - 5	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Km T1	Bypass	25	25,04	626,00
	ACTP	25	25,96	649,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Km T1
U de Mann-Whitney	301,000
W de Wilcoxon	626,000
Z	-,245
Sig. asintót. (bilateral)	,806

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

25. Situación económica personal T2, el valor obtenido de $p = 0,099$, implica aceptar la hipótesis nula de que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia Situación Económica Personal T2 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T2	Regular	Recuento	0	4	4
		% de Pertenencia a grupo	,0%	16,0%	8,0%
	Aceptable	Recuento	24	20	44
		% de Pertenencia a grupo	96,0%	80,0%	88,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL T2	Bypass	25	27,42	685,50
	ACTP	25	23,58	589,50

	Total	50		
--	-------	----	--	--

Estadísticos de contraste(a)

	Situación Económica Personal T2
U de Mann-Whitney	264,500
W de Wilcoxon	589,500
Z	-1,651
Sig. asintót. (bilateral)	,099

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

26. Percepción de su salud T2, se obtiene un valor de $p = 0,503$, se acepta por lo tanto la hipótesis nula, pudiendo decirse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos estudiados

Tabla de contingencia Percepción de su salud T2 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T2	Regular	Recuento	5	3	8
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	12,0%	16,0%
	Aceptable	Recuento	19	21	40
		% de Pertenencia a grupo	76,0%	84,0%	80,0%
	Buena	Recuento	1	1	2
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
PERCEPCIÓN DE SU SALUD T2	Bypass	25	24,54	613,50
	ACTP	25	26,46	661,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	PERCEPCIÓN DE SU SALUD T2
U de Mann-Whitney	288,500
W de Wilcoxon	613,500
Z	-,669
Sig. asintót. (bilateral)	,503

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

27. Mini Mental Test T2 el valor obtenido de $p = 1,000$, implica aceptar la hipótesis nula (H_0) y decir que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos.

Tabla de contingencia MMTest T2 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
MMTest T2	> 25 (no deterioro cognitivo)	Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
MMTest T2	Bypass	25	25,50	637,50
	ACTP	25	25,50	637,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	MMTest T2
U de Mann-Whitney	312,500
W de Wilcoxon	637,500
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

28. Distancia recorrida en Km. T2, se obtiene un valor de $p = 0,863$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) por lo tanto no existen diferencias significativas de esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Km T2 * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
Km T2	> 0,5 - 1	Recuento	1	0	1
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%

	> 1 - 2	Recuento	5	6	11
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	24,0%	22,0%
	> 2 - 3	Recuento	8	10	18
		% de Pertenencia a grupo	32,0%	40,0%	36,0%
	> 3 - 4	Recuento	9	6	15
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	24,0%	30,0%
	> 4 - 5	Recuento	2	3	5
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	12,0%	10,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Km T2	Bypass	25	25,84	646,00
	ACTP	25	25,16	629,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Km T2
U de Mann-Whitney	304,000
W de Wilcoxon	629,000
Z	-,172
Sig. asintót. (bilateral)	,863

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

29. Edad, se obtiene un valor de $p = 0,053$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) pudiendo afirmarse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Edad Grupo * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
EDAD GRUPO	Menor o igual a 69	Recuento	9	3	12
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	12,0%	24,0%

	Entre 70 y 78	Recuento	11	13	24
		% de Pertenencia a grupo	44,0%	52,0%	48,0%
	Igual o mayor a 79	Recuento	5	9	14
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	36,0%	28,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Edad Grupo	Bypass	25	21,82	545,50
	ACTP	25	29,18	729,50
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Edad Grupo
U de Mann-Whitney	220,500
W de Wilcoxon	545,500
Z	-1,932
Sig. asintót. (bilateral)	,053

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

30. Peso, se obtiene un valor de $p = 0,244$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) pudiendo afirmarse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Peso Grupo * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
PESO GRUPO	< o Igual a 66	Recuento	5	8	13
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	32,0%	26,0%
	Entre 67 y 75	Recuento	12	12	24
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	48,0%	48,0%
	> o Igual a 77	Recuento	8	5	13
		% de Pertenencia a grupo	32,0%	20,0%	26,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
PESO GRUPO	Bypass	25	27,72	693,00
	ACTP	25	23,28	582,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	Peso Grupo
U de Mann-Whitney	257,000
W de Wilcoxon	582,000
Z	-1,165
Sig. asintót. (bilateral)	,244

a Variable de agrupación: Pertenencia a grupo

31. Talla, se obtiene un valor de $p = 0,393$ lo que implica aceptar la hipótesis nula (H_0) pudiendo afirmarse que no existen diferencias significativas para esta variable entre los grupos de estudio.

Tabla de contingencia Talla Grupo * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
TALLA GRUPO	< o igual a 160	Recuento	6	10	16
		% de Pertenencia a grupo	24,0%	40,0%	32,0%
	Entre 161 -167	Recuento	10	7	17
		% de Pertenencia a grupo	40,0%	28,0%	34,0%
	> o igual a 168	Recuento	9	8	17
		% de Pertenencia a grupo	36,0%	32,0%	34,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Rangos

	Pertenencia a grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
TALLA GRUPO	Bypass	25	27,16	679,00
	ACTP	25	23,84	596,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste(a)

	TALLA GRUPO
U de Mann-Whitney	271,000
W de Wilcoxon	596,000
Z	-,854
Sig. asintót. (bilateral)	,393

a Variable de agrupación: Pertenencia a gru

La **PRUEBA DE CHI-CUADRADO** nos permite comparar las variables cuyo nivel de medida es nominal, así se analizan dichas variables de ambos grupos con el fin de conocer si existen diferencias significativas entre los grupos.

1. **Sexo.** El valor de $p = 1,000$, al ser mayor que el nivel de significancia de $0,09$, se acepta la hipótesis nula de que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en relación a esta variable,

Tabla de contingencia Sexo de la persona * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
SEXO DE LA PERSONA	Masculino	Recuento	21	21	42
		% de Pertenencia a grupo	84,0%	84,0%	84,0%
	Femenino	Recuento	4	4	8
		% de Pertenencia a grupo	16,0%	16,0%	16,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000(b)	1	1,000		
Corrección por continuidad(a)	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,000	1	1,000		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,649
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,00.

2. **Vida en pareja,** el valor obtenido de $p = 1,000$, por lo que se acepta la hipótesis nula pudiendo decirse que no existen diferencias significativas en relación a esta variable y a los grupos

Tabla de contingencia Vida en pareja * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
VIDA EN PAREJA	Si	Recuento	23	23	46
		% de Pertenencia a grupo	92,0%	92,0%	92,0%

	No	Recuento	2	2	4
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	8,0%	8,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000(b)	1	1,000		
Corrección por continuidad(a)	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,000	1	1,000		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,695
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,00.

3. Nivel de educación, se obtiene una $p = 0,041$, al ser menor de 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de existen diferencias significativas entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Nivel de Educación * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total	
			BYPASS	ACTP		
NIVEL DE EDUCACIÓN	Ninguno	Recuento	1	0	1	
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%	
	Primarios	Recuento	3	6	9	
		% de Pertenencia a grupo	12,0%	24,0%	18,0%	
	Bachillerato	Recuento	12	16	28	
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	64,0%	56,0%	
	Formación Profesional	Recuento	1	0	1	
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	,0%	2,0%	
	Técnico de grado medio	Recuento	7	0	7	
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	,0%	14,0%	
	Universitario	Recuento	1	3	4	
		% de Pertenencia a grupo	4,0%	12,0%	8,0%	
	Total		Recuento	25	25	50
			% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,571(a)	5	,041
Razón de verosimilitudes	15,116	5	,010
Asociación lineal por lineal	1,345	1	,246
N de casos válidos	50		

a 10 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,50.

4. Hipertensión arterial, el valor obtenido de $p = 0,145$, por lo cual se acepta la hipótesis nula, pudiendo decir que no existe diferencia significativa entre los grupos para la variable hipertensión arterial.

Tabla de contingencia Hipertensión arterial * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	si	Recuento	13	18	31
		% de Pertenencia a grupo	52,0%	72,0%	62,0%
	no	Recuento	12	7	19
		% de Pertenencia a grupo	48,0%	28,0%	38,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,122(b)	1	,145		
Corrección por continuidad(a)	1,358	1	,244		
Razón de verosimilitudes	2,141	1	,143		
Estadístico exacto de Fisher				,244	,122
Asociación lineal por lineal	2,080	1	,149		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,50.

5. **Ingresos Previos**, el valor obtenido de $p = 0,312$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Ingresos Previos * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
INGRESOS PREVIOS	si	Recuento	0	1	1
		% de Pertenencia a grupo	,0%	4,0%	2,0%
	no	Recuento	25	24	49
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	96,0%	98,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,020(b)	1	,312		
Corrección por continuidad(a)	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	1,407	1	,236		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	1,000	1	,317		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,50.

6. **Tratamiento Broncodilatador**, el valor obtenido de $p = 0,480$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Tratamiento Broncodilatador * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
TRATAMIENTO BRONCODILATADOR	si	Recuento	4	6	10
		% de Pertenencia a grupo	16,0%	24,0%	20,0%

		grupo			
	no	Recuento	21	19	40
		% de Pertenencia a grupo	84,0%	76,0%	80,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,500(b)	1	,480		
Corrección por continuidad(a)	,125	1	,724		
Razón de verosimilitudes	,503	1	,478		
Estadístico exacto de Fisher				,725	,363
Asociación lineal por lineal	,490	1	,484		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,00.

7. Cirugía vascular no cardíaca, el valor obtenido de $p = 0,149$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos

Tabla de contingencia Cirugía Vascular No Cardíaca * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
CIRUGÍA VASCULAR NO CARDÍACA	si	Recuento	2	0	2
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	,0%	4,0%
	no	Recuento	23	25	48
		% de Pertenencia a grupo	92,0%	100,0%	96,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,083(b)	1	,149		
Corrección por continuidad(a)	,521	1	,470		
Razón de verosimilitudes	2,856	1	,091		
Estadístico exacto de Fisher				,490	,245
Asociación lineal por lineal	2,042	1	,153		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,00.

8. Reintervención quirúrgica, no se puede analizar con chi cuadrado ya que el valor de esta variable es una constante

Tabla de contingencia Reintervención Quirúrgica * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	no	Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	.(a)
N de casos válidos	50

a No se calculará ningún estadístico porque Reintervención Quirúrgica es una constante.

9. Obesidad, el valor obtenido de $p = 0,157$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Obesidad * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			Bypass	ACTP	Bypass
OBESIDAD	si	Recuento	7	3	10
		% de Pertenencia a grupo	28,0%	12,0%	20,0%

	no	Recuento	18	22	40
		% de Pertenencia a grupo	72,0%	88,0%	80,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,000(b)	1	,157		
Corrección por continuidad(a)	1,125	1	,289		
Razón de verosimilitudes	2,046	1	,153		
Estadístico exacto de Fisher				,289	,145
Asociación lineal por lineal	1,960	1	,162		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,00.

10. Angioplastia coronaria transluminal percutánea, el valor obtenido de $p = 0,000$, se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto, existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos

Tabla de contingencia Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA	si	Recuento	0	25	25
		% de Pertenencia a grupo	,0%	100,0%	50,0%
	no	Recuento	25	0	25
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	,0%	50,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	50,000(b)	1	,000		
Corrección por continuidad(a)	46,080	1	,000		
Razón de verosimilitudes	69,315	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	49,000	1	,000		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,50.

11. Complicación postoperatoria, el valor obtenido de $p = 0,082$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Complicación Postoperatoria * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	si	Recuento	5	1	6
		% de Pertenencia a grupo	20,0%	4,0%	12,0%
	no	Recuento	20	24	44
		% de Pertenencia a grupo	80,0%	96,0%	88,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,030(b)	1	,082		
Corrección por continuidad(a)	1,705	1	,192		
Razón de verosimilitudes	3,275	1	,070		
Estadístico exacto de Fisher				,189	,095

Asociación lineal por lineal	2,970	1	,085		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,00.

12. Test de los 6 minutos previo a la intervención, el valor obtenido de p no se puede hallar ya que esta variable es una constante.

Tabla de contingencia Aplicación test 6 minutos pre intervención *
Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
APLICACIÓN TEST 6 MINUTOS PREINTERVENCIÓN	no	Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	.(a)
N de casos válidos	50

a No se calculará ningún estadístico porque Aplicación_test_6_minutos_preiq es una constante.

13. Test de esfuerzo, el valor obtenido de $p = 0,011$, se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto, existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos

Tabla de contingencia Aplicación test esfuerzo pre intervención *
Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	
APLICACIÓN TEST ESFUERZO PREINTERVENCIÓN	si	Recuento	17	8	25
		% de Pertenencia a grupo	68,0%	32,0%	50,0%
	no	Recuento	8	17	25
		% de Pertenencia a grupo	32,0%	68,0%	50,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,480(b)	1	,011		
Corrección por continuidad(a)	5,120	1	,024		
Razón de verosimilitudes	6,628	1	,010		
Estadístico exacto de Fisher				,023	,011
Asociación lineal por lineal	6,350	1	,012		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,50.

14. Familia, el valor obtenido de $p = 1,000$, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existen diferencias significativas para esta variable entre ambos grupos.

Tabla de contingencia Familia * Pertenencia a grupo

			Pertenencia a grupo		Total
			BYPASS	ACTP	Bypass
FAMILIA	si	Recuento	23	23	46
		% de Pertenencia a grupo	92,0%	92,0%	92,0%
	no	Recuento	2	2	4
		% de Pertenencia a grupo	8,0%	8,0%	8,0%
Total		Recuento	25	25	50
		% de Pertenencia a grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000(b)	1	1,000		
Corrección por continuidad(a)	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,000	1	1,000		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,695
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000		
N de casos válidos	50				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,00.

Podemos concluir tras el análisis de los resultados la no existencia de diferencias estadísticamente significativas para ambos grupos, excepto en las variables:

- a. Número de arterias afectadas superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la arteria coronaria izquierda.
- b. Arteria afectada.
- c. Causa de la interrupción del test de esfuerzo previo a la intervención.
- d. Nivel de educación o formación académica.
- e. Angioplastia coronaria transluminal percutánea.
- f. Realización del test de esfuerzo.

Estas variables, sí, dan lugar a diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

6.1. RESULTADOS HIPOTESIS A ESTUDIO

6.1.1. Determinar si existe una diferencia significativa entre la calidad de vida de los pacientes sometidos a bypass aortocoronario y la calidad de vida de los pacientes sometidos a ACTP independientemente del sexo y del número de vasos afectados.

6.1.1.1. Resultados By-pass:

6.1.1.1.1. Listado de síntomas

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Listado de Síntomas T0	25	2,81	3,94	3,5392	,31197
Listado de Síntomas T1	25	3,56	3,94	3,8448	,13330
Listado de Síntomas T2	25	3,63	4,00	3,8752	,10724
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.2. Capacidad Física

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Capacidad Física T0	25	1,38	2,25	1,9828	,22928
Capacidad Física T1	25	2,00	3,38	2,6528	,30020
Capacidad Física T2	25	2,00	3,50	2,7672	,32554
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.3. Función Psicológica

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Función Psicológica T0	25	1,75	2,75	2,2520	,24250
Función Psicológica T1	25	1,75	4,00	2,7668	,38229
Función Psicológica T2	25	1,75	4,00	2,8968	,36017
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.4. Ánimo positivo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ánimo Positivo T0	25	1,20	2,20	1,8960	,20913
Animo Positivo T1	25	1,60	3,80	2,1760	,40546
Animo Positivo T2	25	1,60	3,80	2,3120	,47638
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.5. Ánimo negativo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Animo Negativo T0	25	2,50	4,00	3,5016	,50929
Animo Negativo T1	25	3,13	4,00	3,8964	,19843
Animo Negativo T2	25	3,13	4,00	3,9456	,17961
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.6. Función social

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Función Social T0	25	1,83	2,83	2,4204	,27802
Función Social T1	25	2,50	4,00	2,9528	,25703
Función Social T2	25	2,50	4,00	2,9864	,24503
N válido (según lista)	25				

6.1.1.1.7. Bienestar social

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Bienestar Social T0	25	2,80	3,40	3,3520	,16613
Bienestar Social T1	25	3,40	4,00	3,4240	,12000
Bienestar Social T2	25	2,80	4,00	3,4000	,17321
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2. Resultados ACTP

6.1.1.2.1. Listado de síntomas

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Listado de Síntomas T0	25	2,88	3,88	3,4912	,26852
Listado de Síntomas T1	25	3,04	4,00	3,6856	,25831
Listado de Síntomas T2	25	3,31	4,00	3,7836	,18894
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2.2. Capacidad Física

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Capacidad Física T0	25	1,63	3,13	2,3980	,44269
Capacidad Física T1	25	1,75	3,13	2,5680	,36546
Capacidad Física T2	25	1,75	3,13	2,5776	,40935
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2.3. Función Psicológica

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Función Psicológica T0	25	1,63	3,00	2,5076	,44853
Función Psicológica T1	24	1,63	3,00	2,6579	,40536
Función Psicológica T2	25	1,75	3,00	2,6016	,42092
N válido (según lista)	24				

6.1.1.2.4. Ánimo positivo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ánimo Positivo T0	25	1,20	3,00	2,1120	,47638
Animo Positivo T1	25	,80	3,00	2,1520	,49759
Animo Positivo T2	25	1,00	3,00	2,1760	,51743
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2.5. Ánimo negativo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Animo Negativo T0	25	2,50	4,00	3,5016	,50929
Animo Negativo T1	25	3,13	4,00	3,8964	,19843
Animo Negativo T2	25	3,13	4,00	3,9456	,17961
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2.6. Función social

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Función Social T0	25	2,00	3,00	2,7396	,32691
Función Social T1	25	2,00	3,00	2,7392	,32266
Función Social T2	25	2,00	3,00	2,7396	,36964
N válido (según lista)	25				

6.1.1.2.7. Bienestar social

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Bienestar Social T0	25	3,39	3,40	3,3992	,00277
Bienestar Social T1	25	3,20	3,40	3,3920	,04000
Bienestar Social T2	24	3,40	3,40	3,4000	,00000
N válido (según lista)	24				

	Con Bypass y/o ACTP	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
CAPACIDAD FISICA	Bypass	25	1,9800	,23015	,04603
	ACTP	25	2,3950	,44294	,08859
FUNCION PSICOLOGICA	Bypass	25	2,2500	,24206	,04841
	ACTP	25	2,5050	,44849	,08970
ANIMO POSITIVO	Bypass	25	1,8960	,20913	,04183
	ACTP	25	2,1120	,47638	,09528
ANIMO NEGATIVO	Bypass	25	3,5000	,51031	,10206
	ACTP	25	3,7250	,37846	,07569
FUNCION SOCIAL	Bypass	25	2,4200	,27689	,05538
	ACTP	25	2,7400	,32660	,06532

BIENESTAR SOCIAL	Bypass	25	3,3520	,16613	,03323
	ACTP	25	3,4000	,00000	,00000
LISTADO DE SINTOMAS	Bypass	25	3,5375	,31198	,06240
	ACTP	25	3,4900	,26802	,05360

Estadísticas de CVRS en los grupos Bypass / ACTP en la 1ª medición

Prueba de t de Student para muestras independientes de la primera medición

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
CAPACIDAD FISICA	Se han asumido varianzas iguales	11,207	,002	-4,157	48	,000	-,4150	,09983	-,61573	-,21427
	No se han asumido varianzas iguales			-4,157	36,078	,000	-,4150	,09983	-,61746	-,21254
FUNCION PSICOLOGICA	Se han asumido varianzas iguales	18,622	,000	-2,502	48	,016	-,2550	,10193	-,45994	-,05006
	No se han asumido varianzas iguales			-2,502	36,889	,017	-,2550	,10193	-,46155	-,04845
ANIMO POSITIVO	Se han asumido varianzas iguales	13,005	,001	-2,076	48	,043	-,2160	,10405	-,42521	-,00679
	No se han asumido varianzas iguales			-2,076	32,919	,046	-,2160	,10405	-,42771	-,00429
ANIMO NEGATIVO	Se han asumido varianzas iguales	4,737	,034	-1,771	48	,083	-,2250	,12707	-,48048	,03048
	No se han asumido varianzas iguales			-1,771	44,269	,083	-,2250	,12707	-,48104	,03104
FUNCION SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	1,123	,294	-3,737	48	,000	-,3200	,08563	-,49218	-,14782
	No se han asumido varianzas iguales			-3,737	46,748	,001	-,3200	,08563	-,49230	-,14770
BIENESTAR SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	10,014	,003	-1,445	48	,155	-,0480	,03323	-,11481	,01881
	No se han asumido varianzas iguales			-1,445	24,000	,161	-,0480	,03323	-,11658	,02058
LISTADO DE SINTOMAS	Se han asumido varianzas iguales	,761	,387	,577	48	,566	,0475	,08226	-,11789	,21289
	No se han asumido varianzas iguales			,577	46,934	,566	,0475	,08226	-,11799	,21299

Estadísticas de CVRS en los grupos Bypass/ ACTP en la 2ª medición

	Con Bypass y/o ACTP	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
CAPACIDAD FISICA	Bypass	25	2,6500	,29974	,05995
	ACTP	25	2,5650	,36465	,07293
FUNCION PSICOLOGICA	Bypass	25	2,7650	,38243	,07649
	ACTP	24	2,6563	,40588	,08285
ANIMO POSITIVO	Bypass	25	2,1760	,40546	,08109
	ACTP	25	2,1520	,49759	,09952
ANIMO NEGATIVO	Bypass	25	3,8950	,19987	,03997
	ACTP	25	3,8750	,27481	,05496
FUNCION SOCIAL	Bypass	25	2,9533	,25694	,05139
	ACTP	25	2,7400	,32304	,06461
BIENESTAR SOCIAL	Bypass	25	3,4240	,12000	,02400
	ACTP	25	3,3920	,04000	,00800
LISTADO DE SINTOMAS	Bypass	25	3,8500	,12885	,02577
	ACTP	25	3,7200	,22471	,04494

Prueba t de Student muestras independientes de la segunda medición

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
CAPACIDAD FISICA	Se han asumido varianzas iguales	2,239	,141	,900	48	,372	,0850	,09441	-,10482	,27482
	No se han asumido varianzas iguales			,900	46,267	,373	,0850	,09441	-,10500	,27500
FUNCION PSICOLOGICA	Se han asumido varianzas iguales	1,386	,245	,966	47	,339	,1088	,11262	-,11781	,33531
	No se han asumido varianzas iguales			,964	46,525	,340	,1088	,11276	-,11815	,33565
ANIMO POSITIVO	Se han asumido varianzas iguales	1,536	,221	,187	48	,852	,0240	,12837	-,23411	,28211
	No se han asumido varianzas iguales			,187	46,119	,853	,0240	,12837	-,23439	,28239
ANIMO NEGATIVO	Se han asumido varianzas iguales	,476	,494	,294	48	,770	,0200	,06796	-,11665	,15665
	No se han asumido varianzas iguales			,294	43,839	,770	,0200	,06796	-,11698	,15698
FUNCION SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	4,570	,038	2,584	48	,013	,2133	,08255	,04735	,37932
	No se han asumido varianzas iguales			2,584	45,687	,013	,2133	,08255	,04713	,37953
BIENESTAR SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	1,742	,193	1,265	48	,212	,0320	,02530	-,01887	,08287
	No se han asumido varianzas iguales			1,265	29,268	,216	,0320	,02530	-,01972	,08372
LISTADO DE SINTOMAS	Se han asumido varianzas iguales	4,803	,033	2,509	48	,016	,1300	,05181	,02584	,23416
	No se han asumido varianzas iguales			2,509	38,242	,016	,1300	,05181	,02515	,23485

Estadísticas de CVRS en los grupos Bypass/ ACTP en la 3ª medición

Con Bypass y/o ACTP		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
CAPACIDAD FISICA	Bypass	25	2,7650	,32540	,06508
	ACTP	25	2,5750	,40825	,08165
FUNCION PSICOLOGICA	Bypass	25	2,8950	,36027	,07205
	ACTP	25	2,6000	,42081	,08416
ANIMO POSITIVO	Bypass	25	2,3120	,47638	,09528
	ACTP	25	2,1760	,51743	,10349
ANIMO NEGATIVO	Bypass	25	3,9450	,18071	,03614
	ACTP	25	3,8200	,36990	,07398
FUNCION SOCIAL	Bypass	25	2,9867	,24495	,04899
	ACTP	25	2,7400	,36981	,07396
BIENESTAR SOCIAL	Bypass	25	3,4000	,17321	,03464
	ACTP	24	3,4000	,00000	,00000
LISTADO DE SINTOMAS	Bypass	25	3,8725	,10747	,02149
	ACTP	25	3,7825	,18847	,03769

Prueba t de Student muestras independientes de la tercera medición

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
CAPACIDAD FISICA	Se han asumido varianzas iguales	3,572	,065	1,820	48	,075	,1900	,10441	-,01994	,39994
	No se han asumido varianzas iguales			1,820	45,726	,075	,1900	,10441	-,02021	,40021
FUNCION PSICOLOGICA	Se han asumido varianzas iguales	5,097	,029	2,663	48	,011	,2950	,11079	,07224	,51776
	No se han asumido varianzas iguales			2,663	46,886	,011	,2950	,11079	,07210	,51790
ANIMO POSITIVO	Se han asumido varianzas iguales	,233	,632	,967	48	,338	,1360	,14067	-,14683	,41883
	No se han asumido varianzas iguales			,967	47,676	,339	,1360	,14067	-,14688	,41888
ANIMO NEGATIVO	Se han asumido varianzas iguales	8,988	,004	1,518	48	,136	,1250	,08234	-,04055	,29055
	No se han asumido varianzas iguales			1,518	34,839	,138	,1250	,08234	-,04218	,29218
FUNCION SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	10,737	,002	2,780	48	,008	,2467	,08872	,06829	,42504
	No se han asumido varianzas iguales			2,780	41,660	,008	,2467	,08872	,06759	,42574
BIENESTAR SOCIAL	Se han asumido varianzas iguales	2,002	,164	,000	47	1,000	,0000	,03537	-,07116	,07116
	No se han asumido varianzas iguales			,000	24,000	1,000	,0000	,03464	-,07150	,07150
LISTADO DE SINTOMAS	Se han asumido varianzas iguales	8,104	,006	2,074	48	,043	,0900	,04339	,00276	,17724
	No se han asumido varianzas iguales			2,074	38,115	,045	,0900	,04339	,00217	,17783

Para llevar a cabo la comprobación de diferencia o no en cuanto a calidad de vida entre ambos grupos, se recurrió a la prueba t de Student. Se realiza por lo tanto mediciones en los tres tiempos del estudio.

En la primera medición T0:

El valor de **p** es **< de 0,05** en los campos: capacidad física, función psicológica, ánimo positivo y función social, por lo cual se admite que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

No existen diferencias para: ánimo negativo, bienestar social y listado de síntomas por obtener un valor de **p > de 0,05**.

Podemos afirmar y a tenor de las medias de los mismos campos que la calidad de vida en esta primera medición es mejor para los pacientes de ACTP que para aquellos que precisan de bypass aortocoronario.

En la segunda medición T1:

El valor **de p < de 0,05** sólo se ve reflejado en el campo de la función social y listado de síntomas, por lo cual se admite la existencia de diferencias entre los grupos.

No existen diferencias entre los grupos por obtenerse una **p > 0,05** en: capacidad física, función psicológica, ánimo positivo, ánimo negativo y bienestar social.

El valor de las medias refleja un ligero remonte en los distintos campos de la calidad de vida. Es ligeramente superior la calidad de vida del paciente intervenido de **bypass aortocoronario** al de ACTP.

En la tercera medición T2:

Se obtiene un valor de **p < de 0,05** en los campos: función psicológica, función social y listado de síntomas por lo que se admite la existencia de diferencias entre los grupos.

No existen diferencias por obtenerse una $p > 0,05$ en los campos: capacidad física, ánimo positivo, ánimo negativo y bienestar social.

Los valores de las medias siguen siendo algo más superiores para los pacientes de bypass aortocoronario.

6.1.2. Determinar si el soporte familiar medido por el estado civil ayuda positivamente en la recuperación post-intervención quirúrgica.

Para ello se creó la variable familia en función de la variable vida en pareja para posteriormente ser analizada o contrastada con la percepción de salud que nos mide la recuperación post intervención desde el punto de vista del paciente.

Se realiza la comparación en las mediciones T1 y T2, primera y segunda medición.

Se realiza previamente prueba de normalidad con el fin de observar si se existe tendencia a una distribución normal, al no darse, debe de usarse una prueba no paramétrica.

Al ser una de las variables de tipo nominal dicotómico, se realiza la prueba de Chi-cuadrado.

Tabla de contingencia Percepción de su salud T1 * Familia

			Familia		Total
			si	no	
Percepción de su salud T1	Regular	Recuento	10	0	10
		% de Familia	21,7%	,0%	20,0%
	Aceptable	Recuento	34	4	38
		% de Familia	73,9%	100,0%	76,0%
	Buena	Recuento	2	0	2
		% de Familia	4,3%	,0%	4,0%
Total		Recuento	46	4	50
		% de Familia	100,0%	100,0%	100,0%

Percepción de su salud T1

	N observado	N esperado	Residual
Regular	10	16,7	-6,7
Aceptable	38	16,7	21,3
Buena	2	16,7	-14,7
Total	50		

Familia

	N observado	N esperado	Residual
si	46	25,0	21,0
no	4	25,0	-21,0
Total	50		

Estadísticos de contraste

	Percepción de su salud T1	Familia
Chi-cuadrado(a,b)	42,880	35,280
gl	2	1
Sig. asintót.	,000	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 16,7.

b 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 25,0.

Como el valor de p es 0,000 y éste a su vez es $\leq 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta que las variables sí están relacionadas, por lo tanto **la familia sí influye** en la salud del paciente y en la percepción que éste tiene de su salud.

En la segunda medición correspondiente al tiempo T2, las tablas de contingencia nos dan los siguientes valores para la percepción de la salud del paciente y la variable familia:

Tabla de contingencia Percepción de su salud T2 * Familia

			Familia		Total
			si	no	
Percepción de su salud T2	Regular	Recuento	8	0	8
		% de Familia	17,4%	,0%	16,0%
	Aceptable	Recuento	36	4	40
		% de Familia	78,3%	100,0%	80,0%
	Buena	Recuento	2	0	2
		% de Familia	4,3%	,0%	4,0%
Total		Recuento	46	4	50
		% de Familia	100,0%	100,0%	100,0%

Percepción de su salud T2

	N observado	N esperado	Residual
Regular	8	16,7	-8,7
Aceptable	40	16,7	23,3
Buena	2	16,7	-14,7
Total	50		

Familia

	N observado	N esperado	Residual
si	46	25,0	21,0
no	4	25,0	-21,0
Total	50		

Estadísticos de contraste

	Percepción de su salud T2	Familia
Chi-cuadrado(a,b)	50,080	35,280
gl	2	1
Sig. asintót.	,000	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 16,7.

b 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 25,0.

El resultado de $p = 0,000$, lleva al **rechazo de la H_0** (hipótesis nula) de que las variables no están relacionadas y por lo que podemos decir que, sí están relacionadas influyendo la familia en la salud del paciente.

6.1.3. Determinar si el nivel cultural-educativo influye positivamente en la más pronta recuperación funcional.

Se analiza por medio de Chi-cuadrado el contraste de las variables, nivel de estudios y kilómetros recorridos, en las mediciones post intervención correspondiente a los niveles T1 y T2.

En el momento T1, las tablas de contingencia de estas variables nos dan los siguientes valores:

Tabla de contingencia Nivel de Educación * Km T1

			Km T1					Total	
			> 0,5 - 1	> 1 - 2	> 2 - 3	> 3 - 4	> 4 - 5		
Nivel de Educación	Ninguno	Recuento	0	0	1	0	0	1	
		% de Km_1	,0%	,0%	6,3%	,0%	,0%	2,0%	
	Primarios	Recuento	1	6	2	0	0	9	
		% de Km_1	33,3%	23,1%	12,5%	,0%	,0%	18,0%	
	Bachillerato	Recuento	2	16	9	1	0	28	
		% de Km_1	66,7%	61,5%	56,3%	25,0%	,0%	56,0%	
	Formación Profesional	Recuento	0	1	0	0	0	1	
		% de Km_1	,0%	3,8%	,0%	,0%	,0%	2,0%	
	Técnico de grado medio	Recuento	0	1	3	2	1	7	
		% de Km_1	,0%	3,8%	18,8%	50,0%	100,0%	14,0%	
	Universitario	Recuento	0	2	1	1	0	4	
		% de Km_1	,0%	7,7%	6,3%	25,0%	,0%	8,0%	
	Total		Recuento	3	26	16	4	1	50
			% de Km_1	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Estadísticos de contraste

	Nivel de Educación	Km T1
Chi-cuadrado(a,b)	61,840	45,800
gl	5	4
Sig. asintót.	,000	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,3.

b 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 10,0.

Ante el valor de $p < 0,05$, **se rechaza la H_0** (hipótesis nula) según la cual las variables no están relacionadas y se acepta que sí lo están.

Tabla de contingencia Nivel de Educación * Km T2

			Km T2					Total	
			> 0,5 - 1	> 1 - 2	> 2 - 3	> 3 - 4	> 4 - 5		
Nivel de Educación	Ninguno	Recuento	0	0	0	1	0	1	
		% de Km T2	,0%	,0%	,0%	6,7%	,0%	2,0%	
	Primarios	Recuento	1	2	5	0	1	9	
		% de Km T2	100,0%	18,2%	27,8%	,0%	20,0%	18,0%	
	Bachillerato	Recuento	0	8	9	10	1	28	
		% de Km T2	,0%	72,7%	50,0%	66,7%	20,0%	56,0%	
	Formación Profesional	Recuento	0	0	1	0	0	1	
		% de Km T2	,0%	,0%	5,6%	,0%	,0%	2,0%	
	Técnico de grado medio	Recuento	0	0	2	3	2	7	
		% de Km T2	,0%	,0%	11,1%	20,0%	40,0%	14,0%	
	Universitario	Recuento	0	1	1	1	1	4	
		% de Km T2	,0%	9,1%	5,6%	6,7%	20,0%	8,0%	
	Total		Recuento	1	11	18	15	5	50
			% de Km T2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Estadísticos de contraste

	Nivel de Educación	Km T2
Chi-cuadrado(a,b)	61,840	19,600
gl	5	4
Sig. asintót.	,000	,001

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,3.

b 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 10,0.

7. DISCUSION

Aydin et al.⁽⁶⁶⁾ realizan en el 2006 el trabajo, “*Quality of life in the elderly after coronary bypass surgery*”, estudio de dos años de evolución, en pacientes no fumadores, postoperados de cirugía de bypass aortocoronario, llegan a la conclusión de que el rol físico y el rol emocional del SF-36 mejoran en los pacientes postoperados ($p < 0,001$) concluyendo que este procedimiento no solo mejora la capacidad física del paciente sino también la mental.

Nuestro trabajo alcanza si comparamos el grupo de pacientes postoperados de cirugía de bypass aortocoronario similares resultados, destacando el progresivo aumento en la medición a los 6 meses.

Fruitman D ⁽⁶⁷⁾ et al. en su trabajo “*Cardiac Surgery in Octogenarians: Can elderly patients benefit? Quality of life after cardiac surgery*”, llegan a la conclusión de que los pacientes octogenarios consiguen una buena calidad de vida tras la cirugía haciendo vida independiente en su casa y la percepción de su salud, calificada de buena o excelente.

Nuestro trabajo refleja una mejora calidad de vida en los pacientes de cirugía de bypass aortocoronario y la calificación de la percepción de su salud la sitúan a los 6 meses del estudio en aceptable en un 76% de los pacientes.

Similares resultados a los nuestros en cuanto a mejoría de la calidad de vida en pacientes tras cirugía de bypass aortocoronario son observados en el estudio de Khan et al ⁽⁶⁸⁾, “*Late outcomes of open heart surgery in patients 70 years or older*”. Aunque este estudio compare pacientes postoperados de bypass aortocoronario con la población general en Estados Unidos.

Difiere de los resultados obtenidos el estudio de Währborg ⁽⁶⁹⁾, el cual encuentra tras el seguimiento del primer año tras ACTP o bypass aortocoronario la calidad de vida es mejor para los pacientes sometidos a este último procedimiento.

Los datos obtenidos por Kattainen E. ⁽⁷⁰⁾ son similares a los nuestros, mejoran la calidad de vida los pacientes sometidos a las intervenciones de ACTP y de bypass aortocoronario a los 6 y 12 meses tras la intervención.

Rantanen A et al ⁽⁷¹⁾. encuentran una mejora de la calidad de vida tras el primer mes de la intervención quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía de bypass aortocoronario, datos que son similares a los nuestros, no obstante analizan también la calidad de vida de los familiares viéndose una mejoría de la misma al igual que los pacientes tras el primer mes de intervención.

De los estudios revisados ^{(72) (73) (74) (75)}, todos llegan a la conclusión de la mejor calidad de vida de los pacientes tras las intervenciones de revascularización miocárdica incluso ya en el primer mes tras la intervención. No obstante señalan además la posible reestenosis en los pacientes con stent convencional pero el uso de fármacos disminuye esa posibilidad. En los pacientes sometidos a cirugía de bypass aortocoronario puede suceder lo mismo aunque el período de darse esa posibilidad es de unos diez años.

Si es recomendable en este tipo de pacientes al igual que en otros que sean sometidos a intervención quirúrgica el seguimiento posterior por parte de los servicios afectados hasta al menos los doce o veinticuatro meses por medio de vía telefónica ya que sirve no sólo para mitigar ese componente de ansiedad y preocupación que sucede una vez al regreso a su hogar ⁽⁷⁶⁾.

El uso de programas telemáticos o móviles es otra posibilidad aunque requiere que el propio paciente posea un dispositivo móvil y el servicio afectado un programa determinado para este tipo de pacientes ⁽⁷⁷⁾.

8. CONCLUSIÓN

8.1. Los pacientes sometidos a Bypass Aortocoronario presentan mejor calidad de vida en un tiempo más corto que los pacientes sometidos a una ACTP aunque a los 6 meses de la intervención de revascularización miocárdica se igualen.

8.2. La familia tiene un importante papel en la recuperación de los mismos aunque su estado sea de viudedad ya que otros familiares están pendientes del paciente.

8.3. El nivel cultural influye en una rápida recuperación.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Mehta NJ, Khan IA. Cardiology's 10 Greatest Discoveries of the 20th Century. Texas Heart Institute Journal. 2002; 29(3):164-171.
2. Bobes J, González P, Bousoño M y Suarez, E. Desarrollo histórico del concepto de calidad de vida. Aula Médica. Monografías de Psiquiatría V, 6: 5-11. 1993.
3. Bobes J. Calidad de vida relacionada con la salud. Discurso ingreso Real Academia de Medicina del Principado de Asturias. Oviedo. 2007.
4. The American Presidency Project. Lyndon B. Johnson XXXVI President of the United States of America. 751 - Remarks in Madison Square Garden. October 31, 1964 disponible en <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=26700>
5. Flanagan JC. A research approach to improving our quality of life. Am. Psychol 1978; 138 – 147.
6. Burckhardt CS, Woods SL, Schultz AA and Ziebarth DM: Quality of life of adults with chronic illness: A psychometric study. Res Nurs Health 1989, 12:347-354.
7. Burckhardt CS, Anderson KL, Archenholtz B, Hägg O. The Flanagan Quality of Life Scale: Evidence of Construct Validity. Health and Quality of Life Outcomes. 2003; 1:59. doi:10.1186/1477-7525-1-59.
8. Maslow, A. H.: A Theory of Human Motivation. Psychological Review, 1943; 50(4), 370-96.
9. Maslow, A. H.: Motivation and Personality. New York: Harper & Row 1970.
10. Maslow, A. H. (1970). Religions, values, and peak experiences. New York: Penguin. 1970. (Original work published 1964)
11. Instituto Nacional de Estadística 2006.
12. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, de Mata Donado Campos J, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA (Sociedad Española de Arteriosclerosis) 2007. Edita: Visto Bueno Equipo Creativo, S.L. D.L.: M-48667-2007. ISBN: 978-84-690-9154-8.
13. WHO World Health Organization. European health for all database. 2006 <http://data.euro.who.int/hfad/>
14. López, F. J., Hernández-Mejía, R. Calidad de vida: algo más que una etiqueta de moda. Med Clin (Barc). 1993; 101: 576-578.
15. Shaw A. (1977) Defining the quality of life. Hastings Center Report 7, 11.

16. Hornquist J.O. (1982) The concept of quality of life. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 10, 57-61.
17. Calman, K.C. (1987). Definitions and dimensions of quality of life. En N.K. Aaronson & Beckman (Eds.), *The Quality of life cancer patients* (pp.1-9). New York: Ravens Press.
18. Oppong J.R., Ironside R.G., & Kennedy L.W. (1987) *Perceived Quality of Life in a Centre: Periphery Framework*. Edmonton Area Series Report No. 52. Department of Sociology, University of Alberta, Edmonton, Alberta. USA.
19. Ferrans C. E. (1990). Development of a quality of life index for patients with cancer. *Oncology Nursing*, 17, 15 - 21.
20. Bigelow, D. A., McFarland, B. H., & Olson, M. M. (1991). Quality of life of community mental health program clients: Validating a measure. *Community Mental Health Journal*, 27, 43-55.
21. Martin, A., & Stockler, M. (1998). Quality-of-life assessment in health care research and practice. *Evaluation and the Health Professions*, 21, 141-156.
22. Haas, B. (1999). Clarification and integration of similar quality of life concepts. *Journal of nursing scholarships*, 31, 215 – 220.
23. Lawton, M. (1999). Quality of life in chronic illness. *Gerontology*, 45, 181-183.
24. Dalkey N, Rourke D. *The Delphi procedure and rating quality of life factors*. Quality of life concept. Washington DC: Environmental Protection Agency.1973.
25. Schalock, R. (1996). *Quality of Life. Application to Persons with Disabilities*. Vol. II. M. Snell, & L. Vogtle *Facilitating Relationships of Children with Mental Retardation in Schools* (Vol. II pp. 43-61).
26. Andrews FM, Withey SB. *Social indicators of well-being*. New York: Plenum Press. 1976.
27. Shin DC, Jonson DM. *Avowed Happiness as the Overall Assessment of the Quality of Life*. *Social Indicators Research*, 1978, Vol. 5: 475 – 492.
28. Levi L, Andersson L. *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida*. México: El manual moderno.1980.
29. Najman JM, Levine S. *Evaluating the impact of medical care and technologies on the quality of life: a review and critique*.
30. Calman KC. *Definitions and dimensions of quality of life*. En: Aaronson-Beckman (Ed.).*The quality of life of cancer patients*. New York:Raven Press.1987

31. WHOQOL Group (1995): «The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper from the World Health Organization». *Social Science & Medicine*, nº 10, pp. 1403-1409.
32. Hernández Mejía R, Fernández López JA, Rancaño García I, Cueto Espinar A. Calidad de vida y enfermedades neurológicas. *Neurología*. Volumen 16, Nº1. Pags. 30-37. Enero 2001.
33. González, P.; Díaz, J.; Rodríguez, L.F. y Bobes, J. Modelos de calidad de vida. *Aula Médica*. Monografías de Psiquiatría V, 6: 18-20. 1993.
34. González García-Portilla MP, Díaz Suárez J, Rodríguez Suárez LF, Bobes García J. Calidad de vida: Modelos de Calidad de Vida. *Monográfica de psiquiatría V*. 6: 21-32; 1993.
35. Rodríguez Suárez LF, "Calidad de vida en la vejez.". En: *Auxiliar Geriátrico*. Conceptos generales Rodríguez Suárez LF. Ed. MAD. Sevilla 2006.
36. Rodríguez Suárez LF, Pérez de Albeniz C, Pedregal J, Reig C, Saiz P, Bobes, J. Vejez, espacio y calidad de vida. *Intus* 5, 1 y 2: 50-64. 1994.
37. Baca-Baldomero E. Calidad de Vida. Ponencia presentada a la XVI Reunión Nacional de la Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. Vitoria.1991.
38. González, P., Bousoño, M.; González, M.; Pérez, C. y Bobes, J. Evaluación de calidad de vida. *Aula Médica*. Monografías de Psiquiatría V, 6: 21-32. 1993.
39. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
40. Katz S, Akpom CA. Index of ADL. *Med Care* 1976; 14: 116-118.
41. Bergner M, Bobbitt RA, Kressel S, Pollard WE, Gilson BS, Morris JR. The Sickness Impact Profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measures. *Int J Health Serv* 1976; 6:393-415.
42. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Williams J, Papp E. The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med* 1981; 15A: 221-229.
43. Siegrist J, Junge A. Measuring the social dimension of subjective health in chronic illness. *Psychother and Psychosom* 1990; 54: 90-98
44. Ormel J, Linderberg S, Steverink N, Vonkorf M. Quality of life and social production functions: a framework for understanding health effects. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1051-1063.

45. Siegrist J, Fernández-López JA, Hernández-Mejía R. Perspectiva sociológica de la calidad de vida. *Med Clin (Barc)*2000; 114: 22-24.
46. Bousño, M.; Pedregal, J.; González, P. y Bobes, J. Calidad de vida relacionada con la salud. *Aula Médica. Monografías de Psiquiatría V*, 6: 12-17. 1993.
47. Calman K. Quality of life in cancer patients – an hypothesis. *J.Med Ethics* 1984; 10: 124-7)
48. Schumaker S, Naughton M. The International Assessment of Health- Related Quality of Life: a theoretical perspective. *The international assessment of health-related quality of life: theory, translation, measurement and analysis. Oxford: rapid Communications; 1995.*)
49. Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM. Quality of life studies: definitions and conceptual issues En. SpilkerB, editor. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2ª ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996;11-23)
50. Bergner M. Measurement of Health Status. *Med Care* 1985, 23(5):696-704
51. Badia LX, Lizán TL. Estudios de calidad de vida. En: Martín Zurro A, Cano PJF, Atención primaria. *Conceptos, organización y práctica clínica*. 5ª ed. España: Elsevier; 2003. P. 250-261.
52. Fernández-López JA, Siegrist J, Hernández-Mejía R, Broer M y Cueto-Espinar A. Evaluación de la equivalencia transcultural de la versión española del perfil de calidad de vida para enfermos crónicos (PECVEC) *Med.Clin (Barcelona)* 1997; 109: 245-250.
53. Epstein, F. & Ross, R. Atherosclerosis — An Inflammatory Disease. *The New England Journal of Medicine* 340, 115126 (1999).
54. Fuster V, Badimon L, Badimon J, et al. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes. *N. Eng.J.Med.* 1992; 326: 242-50.
55. Fuster V, Badimon L, Badimon J, et al. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes. *N. Eng.J.Med.* 1992; 326: 310-8.
56. Eagle, K. et al. ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Summary Article A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Circulation* 110, 1168–1176 (2004).
57. Levine, G. et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention □: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J. Am. Coll. Cardiol.* 58, (2011).

58. Hillis, L. et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery □: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the American Association for Thoracic Surgery, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, and Society of Thoracic Surgeons. *J. Am. Coll. Cardiol.* 58, (2011).
59. Lázaro P, Fitch K y Martín Y. Estándares para el uso apropiado de la angioplastia transluminal percutánea y cirugía aortocoronaria. *Rev. Esp. Cardiol.* 1988; 51: 689-715.
60. Fernández Palomeque C. et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina estable. *Rev. Esp. Cardiol.* 2000; 53: 967-996
61. López J, Martí G. Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) Mini-Mental State Examination (MMSE). *Rev Esp Med Legal.* 2011; 37 (3): 122-127.
62. G.-Portilla MP, Bascaran MT, Saiz P, Parallada M, Bousoño M, Bobes J. Banco de Instrumentos de básicos para la practica de la psiquiatría clínica. ARS MEDICA. Barcelona.2008.
63. Fernández JA, Hernández –Mejía R, Siegrist J. El perfil de calidad de vida para enfermos crónicos (PECVEC): un método para evaluar bienestar y funcionalismo en la práctica clínica. *Aten primaria* 2001. Diciembre. 28 (10): 680-689.
64. Siegrist J, Broer M, Junge A. Manual del PECVEC (Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos). . Versión Española: Fernández López, Hernández-Mejía R. Universidad de Oviedo. Servicio de Publicaciones 1996
65. Fernández J, Rancaño I, Hernández-Mejía R. Propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario PECVEC de perfil de calidad de vida en enfermos crónicos. *Psicothema*, 1999 Vol.11, nº2: 293-303.
66. Aydin S, Yavuz T, Duver H y Kutsal A. Quality of life in the elderly after coronary bypass surgery. *International Heart Journal.* 2006; 47: 59-65.
67. Fruitman D, MacDougall C y Ross D. Cardiac Surgery in Octogenarians: Can elderly patients benefit? Quality of life after cardiac surgery. *Ann.Thorac.Surg.*1999; 68:2129-35.
68. Khan J, Magnetti S, Davis E y Zhang J. Late outcomes of open heart surgery in patients 70 years or older. *Ann. Thorac. Surg.* 2000; 69:165-70.
69. Währborg P. Quality of life after coronary angioplasty or bypass surgery. *European Heart Journal* 1999. 20; 653-658.
70. Kattainen E et al. Health-related quality of life of coronary artery bypass grafting and percutaneous transluminal coronary artery angioplasty patients: 1 year follow-up. *Int.J.Technol. Assess Health Crae* 2005; 21 (2): 172-179.

71. Rantanen, A. et al. Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. *J Adv Nurs* 2009; 65, 1926–36.
72. Panagopoulou, E., Montgomery, A., & Benos, A. (2006). Quality of life after coronary artery bypass grafting: evaluating the influence of preoperative physical and psychosocial functioning. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6), 639-644.
73. Kamiya M. et al. Clinical outcome and quality of life of octogenarian patients following percutaneous coronary intervention or surgical coronary revascularization. *Cir J* 2007; 71:847-854.
74. Chocron S et al. Quality of life after open-heart surgery in patients over 75 years old. *Age and ageing* 1996; 25: 8 – 11.
75. Graham M. et al. Quality of life after coronary revascularization in the elderly. *European Heart Journal*. 2006; 27: 1690-1698.
76. Holmes-Rovner et al. Does outpatient telephone coaching add to hospital quality improvement following hospitalization for acute coronary syndrome? *J.Gen Intern Med* 2008; 23(9): 1464-70.
77. Beatty, A. L., Fukuoka, Y. & Whooley, M. A. Using mobile technology for cardiac rehabilitation: a review and framework for development and evaluation. *J Am Heart Assoc* 2, e000568 (2013).

10. ANEXOS

10.1. Anexo I - Documento “Ad hoc”

1. DATOS DE FILIACIÓN

- a. Apellidos
- b. Nombre
- c. Dirección
- d. Teléfono
- e. Población

2. COMORBILIDAD

- a. HIPERTENSIÓN (Según la OMS)
 - i. Si
 - ii. No
- b. DIABETES MELLITUS
 - i. Insulino-dependiente
 - ii. No insulino-dependiente
 - iii. Mixta (insulina + ADO)
 - iv. Paso de No insulino dependiente a insulino-dependiente.
- c. BRONCONEUMOPATÍA CRÓNICA OBSTRUCTIVA (ingresos previos o tratamiento broncodilatador)
 - i. Asma
 - 1. Ingresos previos
 - a. Si
 - b. No
 - 2. Tratamiento
 - a. Si
 - b. No
 - ii. EPOC
 - 1. Enfisema
 - a. Ingresos previos
 - i. Si
 - ii. No
 - b. Tratamiento
 - i. Si
 - ii. No
 - 2. Bronquitis crónica obstructiva
 - a. Ingresos previos
 - i. Si
 - ii. No
 - b. Tratamiento

- i. Si
 - ii. No
 - d. ARTERIOPATIA NO CORONARIA
 - i. Accidente cerebrovascular (ACV)
 - 1. Si
 - 2. No
 - ii. Claudicación intermitente
 - 1. Si
 - 2. No
 - e. CIRUGÍA VASCULAR NO CARDÍACA
 - i. Si
 - ii. No
 - f. REINTERVENCION QUIRÚRGICA
 - i. Si
 - ii. No
 - g. OBESIDAD
 - i. Si
 - ii. No
 - h. INDICE DE MASA CORPORAL
 - i. < 18,5 (bajo peso)
 - ii. 18,5 – 24,9 (peso normal)
 - iii. 25,0 – 29,9 (sobrepeso)
 - iv. 30,0 – 39,9 (obesidad)
 - v. ≥ 40,0 (obesidad severa o mórbida)
- 3. CARDIOPATIA
 - i. Arteriopatía coronaria
 - ii. Valvulopatía cardiaca
 - iii. Miocardiopatía
 - iv. Otro tipo....
- 4. INSUFICIENCIA CORONARIA PREVIA
 - a. SCASEST
 - b. SCACEST
 - c. Angina estable (pacientes con cualquier tipo de angina ingresados electivamente para la intervención de cirugía de revascularización miocárdica)
 - d. Angina inestable (ingresan por ello y son intervenidos).
 - e. Otro tipo
 - f. Infarto de miocardio
 - i. Si
 - ii. No
- 5. LESIONES CORONARIAS PREOPERATORIAS Y FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA
 - a. Nº arterias y tipo de arterias coronarias con estenosis superior al 75% o superior al 50% para el tronco común de la coronaria izquierda.
 - b. Fracción de eyección ventricular izquierda (ventriculografía de contraste)

INFORME CATETERISMO

6. FECHA DE LA INTERVENCIÓN, NÚMERO Y TIPO

- a. Fecha IQ:
- b. Número de injertos aorto coronarios
- c. Tipo
 - i. Bypass :
 1. Arteria mamaria interna
 2. Vena safena externa
 3. Otra localización
 - a. Especificar
 - ii. Angioplastia transluminal percutánea

7. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

- a. Si
- b. No
- c. Momento
- d. Tipo
 - i. INFARTO DE MIOCARDIO PERIOPERATORIO (aparición a las 48 horas tras IQ nuevas ondas Q o de ascenso o descenso del segmento ST superior a 2mm en dos o más derivaciones
 - ii. Reintervención por sangrado
 - iii. ACV
 - iv. Otro tipo

8. Aplicación del TEST DE LOS 6 MINUTOS previo a la intervención

- a. Si
- b. No

9. Aplicación de TEST DE ESFUERZO previo a la intervención

- a. Si
- b. No

10. Causa de interrupción del test previo a la intervención.

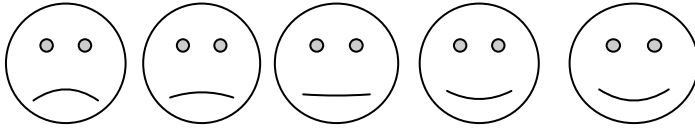
- a. Dolor
- b. Insuficiencia respiratoria
- c. Claudicación intermitente
- d. Otras

11. SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL



- a. Pésima b. Mala c. Regular d. Aceptable e. Buena

12. PERCEPCIÓN DE SU SALUD



- a. Pésima b. Mala c. Regular d. Aceptable e. Buena

10.2. ANEXO II-Cuestionario PECVEC

PECVEC

Código N°:

Estimado paciente:

Por favor, conteste todas las preguntas del modo en que mejor describan sus sentimientos personales. Asegúrese de que contesta todas las cuestiones. Por favor, elija, a menos que se indique lo contrario, solamente una respuesta y márkela con una cruz (X). Si duda entre dos respuesta, marque aquella que según su criterio es la más adecuada (no haga cruces entre dos números).

Las preguntas tienen el siguiente formato:

Por ejemplo:

¿Durante los últimos 7 días, cómo pudo cumplir las exigencias de su trabajo o de sus tareas caseras?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

Si no se indica lo contrario, sus respuestas se referirán SIEMPRE A LOS ULTIMOS 7 DIAS.

Por supuesto, sus respuestas serán tratadas confidencialmente, sin citar nunca su nombre. Su número de código solo lo conocerá su médico.

¡Muchas gracias por su colaboración!

¿Durante los últimos 7 días, en qué medida encontró...

disminuída su capacidad física, su vitalidad o su rendimiento?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

¿Durante los últimos 7 días, cómo pudo...

cumplir las exigencias de su trabajo o de sus tareas caseras?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

realizar trabajo físico intenso, en caso necesario?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

mantener la concentración durante todo el día?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

resistir el ajetreo y el estrés del trabajo diario?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

dedicarse a sus aficiones?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

animarse para hacer cosas?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

(Plantilla 1)

¿Durante los últimos 7 días, cómo pudo...

desconectar y relajarse?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

olvidarse de sus preocupaciones y miedos?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

comer con apetito?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

dormir por la noche?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

disfrutar con algo o alegrarse por algo?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

interesarse por algo?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

mantener contacto con amigos o conocidos?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

(Plantilla 2)

¿Durante los últimos 7 días, cómo pudo...

ayudar y/o dar ánimo a los demás?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

contar a otros lo que le preocupa?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

interesarse por las preocupaciones de los demás?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

hacer algo con otras personas? (p.e. deporte, juegos, excursiones, etc.)

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

luchar para hacer que se cumplan sus deseos o necesidades?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

hacer por sentirse mejor?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

soportar las decepciones y los enfados de la vida diaria?

Nada en absoluto	Malamente	Moderadamente	Bien	Muy Bien
0	1	2	3	4

(Plantilla 3)

En los últimos 7 días: ¿En qué medida se ha sentido...

triste y deprimido?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

atento y concentrado?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

tenso y nervioso?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

feliz y de buen humor?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

apático e indiferente?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

preocupado e intranquilo?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

activo y lleno de energía?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

(Plantilla 4)

En los últimos 7 días: ¿En qué medida se ha sentido...

tranquilo y relajado?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

cansado y débil?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

enfadado e irritado?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

asustado y amenazado?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

desesperado y sin esperanza?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

esperanzado y optimista?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

solo, incluso en compañía de otros?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

(Plantilla 5)

En los últimos 7 días: ¿En qué medida se ha sentido...

cercano a una persona de su confianza?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

a gusto y perteneciente a su familia y a su círculo de amigos?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

En los últimos 7 días: ¿En qué medida tuvo ...

la impresión de ser rechazado por los demás?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

la sensación de ser comprendido y tomado en serio?

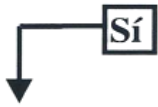
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

la sensación de que se cansa físicamente enseguida?

Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

(Plantilla 6)

¿Está actualmente trabajando, bien sea por cuenta propia o ajena?



Sí

(también si está en situación de incapacidad transitoria,
p. ej., por enfermedad de menos de seis meses de duración)

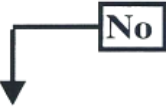
¿A qué se dedica?

Número de horas que trabaja por semana: _____

Si no trabaja la jornada completa (aprox. 40 horas por semana):

Trabajo a jornada reducida independientemente de la enfermedad []

El hecho de que trabaje a jornada reducida es consecuencia
de la enfermedad []



No

¿En qué situación se encuentra, si actualmente no está trabajando?

A Jubilado []
desde el año _____
antes de la jubilación trabajé de _____

B Nunca he estado trabajando (p.e. Ama de casa) []

C En paro []

D En incapacidad transitoria por enfermedad de más de 6 meses []

E Readaptación profesional o rehabilitación []

F Otros, a saber _____ []

Fecha:

Consta así mismo de una serie de **PREGUNTAS ADICIONALES**

A1. ¿Hay personas en su familia o círculo de amigos que son importantes para Vd y con cuya ayuda puede contar realmente?

No, ninguna.

Sí, una persona.

Sí, varias personas.

A2. **En los últimos 6 meses:** ¿Ha ocurrido algún suceso importante para Vd que cambió su vida? (por ejemplo: muerte o enfermedad grave de un familiar cercano, abandono de un hijo de la casa, cambio de domicilio o de trabajo, jubilación del compañero/a, separación).

No.

Sí, por favor, especifique cuál

A3. **En los últimos 7 días:** ¿Ocurrió algún hecho que influyera significativamente en su sensación de bienestar? (por ejemplo, disgustos, problemas de salud, intranquilidad, etc.).

No.

Sí, por favor, indique cuál.

Es conocido que algunas enfermedades y/o medicamentos pueden influir en la sexualidad de los pacientes.

A4. ¿Ha tenido cambios o deterioro en su sexualidad? (puede marcar más de una respuesta)

No.

Sí, disminución del deseo sexual.

Sí, dificultad en el acto sexual como consecuencia de fatiga física.

Sí, trastorno de la función sexual, por ejemplo, dificultad para la erección o el orgasmo.

No aplicable por inactividad sexual desde hace mucho tiempo.

APÉNDICE 4.2: LISTADO DE SÍNTOMAS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA

A continuación se describen algunas quejas o síntomas que pueden ocurrir en relación con su enfermedad o su tratamiento.

Por favor, valore en qué medida le molestaron los síntomas en los últimos 7 días. Si no ha notado el síntoma marque con una cruz en "no tuvo".

S1. Fatiga o ahogo en reposo

No tuve []	Sí tuve y me molestó ... Nada en absoluto 0	Un poco 1	Moderadamente 2	Mucho 3	Muchísimo 4
-------------------	---	--------------	--------------------	------------	----------------

S2. Fatiga o ahogo tras ejercicio suave (p.e.: caminar en llano)

No tuve []	Sí tuve y me molestó ... Nada en absoluto 0	Un poco 1	Moderadamente 2	Mucho 3	Muchísimo 4
-------------------	---	--------------	--------------------	------------	----------------

S3. Fatiga o ahogo tras ejercicio fuerte (p.e.: subir 2 pisos de escaleras)

No tuve []	Sí tuve y me molestó ... Nada en absoluto 0	Un poco 1	Moderadamente 2	Mucho 3	Muchísimo 4
-------------------	---	--------------	--------------------	------------	----------------

S4. Dolor u opresión en el pecho o en el corazón, durante varios minutos, después de un esfuerzo

No tuve []	Sí tuve y me molestó ... Nada en absoluto 0	Un poco 1	Moderadamente 2	Mucho 3	Muchísimo 4
-------------------	---	--------------	--------------------	------------	----------------

S5. Fuertes latidos del corazón en el cuello o el pecho (palpitaciones)

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S6. Latidos muy rápidos del corazón (p.e: más de 100 por minuto)

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S7. Latidos del corazón muy lentos (p.e.: menos de 45 por minuto)

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S8. Latidos irregulares (arritmia)

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S9. Mareo, oscurecimiento de la vista

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S10. Dolor de cabeza

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S11. Tos o picazón

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S12. Expectoración al toser

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S13. Sudoración muy intensa o profusa con el ejercicio físico

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S14. Cansancio rápido al esfuerzo físico

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S15. Dificultad para conciliar el sueño

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S16. Interrupciones del sueño (p.e.: despertar a media noche o muy temprano y no poder volver a dormir)

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S17. Despertar por sensación de ahogo

No	Sí tuve y me molestó ...				
tuve	Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
[]	0	1	2	3	4

S18. Si tuvo otros síntomas en los últimos 7 días, por favor indique cuáles y valore cuánto le han molestado.

a) Síntoma:


Sí tuve y me molestó ...					
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	

b) Síntoma:

Sí tuve y me molestó ...					
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	

10.3. Anexo III – Mini Examen Cognoscitivo

2.1. Mini-Examen Cognoscitivo (MEC-30 y MEC-35)

Concepto	Puntuación	
	Paciente	Máximo
Orientación		
Dígame el día _____ fecha _____ mes _____ estación _____ año _____		(5)
Dígame el hospital (o el lugar) _____ planta _____ ciudad _____ provincia _____ nación _____		(5)
Memoria de fijación		
Repita estas 3 palabras: peseta – caballo – manzana (repetirlas hasta que las aprenda)		(3)
Concentración y cálculo		
Si tien: 30 euros y me va dando de 3 en 3: ¿Cuántos le van quedando?: _____ - _____ - _____ - _____ - _____		(5)
Repita estos números: 5 – 9 – 2 (hasta que los aprenda). Ahora hacia atrás: _____ - _____ - _____		(3)*
Memoria		
¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?: _____ - _____ - _____		(3)
Lenguaje y construcción		
Mostrar un bolígrafo: ¿Qué es esto? Repetirlo con el reloj		(2)
Repita esta frase: «En un trigal había cinco perros»		(1)
Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad?		
¿Qué son el rojo y el verde? _____ ¿Qué son un perro y un gato? _____		(2)*
Caja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa		(3)
Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS		(1)
Escriba una frase _____		(1)
Copie este dibujo		
		(1)
	Puntuación total MEC-35	(35)
	Puntuación total MEC-30	(30)

*Se aprimen para la versión de 30 ítems.

Nivel de conciencia (marcar): _____

Alerta – Obnubilación – Estupor – Coma