



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Facultat d'Infermeria

# IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTERPROFESIONAL DE REHABILITACIÓN CARDIACA POST INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

**Marina Sánchez Soler**

**Tutor/a:** Esther Gratacós Batlle

Marta Raurell Torreda

**Curs acadèmic 2023-2024**



**Màster en Lideratge i Gestió dels Serveis d'Infermeria**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
IDENTIFICACIÓN Y REFLEXIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	8
1. INTRODUCCIÓN .....	15
1.1. Antecedentes y Estado actual del Tema .....	11
1.2. Marco teórico.....	13
1.3. Justificación del proyecto .....	15
2. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	16
3. METODOLOGIA.....	26
3.1. Diseño de estudio.....	17
3.2. Àmbito de Estudio .....	17
3.3. Sujetos de estudio.....	26
3.3.1. Población.....	17
3.3.2. Criterios de selección .....	17
3.3.3. Tamaño de la muestra .....	18
3.3.4. Tècnica de muestreo .....	19
3.4. Variables de estudio .....	21
3.5. Instrumentos de medida .....	22
3.6. Procedimiento de recogida de datos.....	21
3.7. Anàlisis de datos .....	26
4. ASPECTOS ÈTICOS .....	27
5. DIFICULTADES Y LIMITACIONES.....	28
6. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÀCTICA.....	30

7. PRESUPUESTO .....	31
8. CRONOGRAMA.....	32
9. BIBLIOGRAFIA .....	37
10. ANEXOS .....	49

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la eficacia del programa de rehabilitación del infarto agudo de miocardio implementado por un equipo interprofesional en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes post Infarto agudo de miocardio.

**Ámbito de estudio:** el estudio se realizará en las unidades de cardiología del Hospital Sant Pau Campus Salut Barcelona. Participarán pacientes tratados por Infarto Agudo de Miocardio en la unidad de hemodinámica entre febrero de 2025 y marzo de 2026.

**Metodología:** el estudio es un ensayo clínico prospectivo y abierto, con asignación aleatoria en dos grupos: un grupo control, atención convencional, y un grupo intervención, programa interprofesional de rehabilitación cardíaca post Infarto Agudo de Miocardio. Los criterios de inclusión y exclusión aseguran la homogeneidad de los grupos. Se utilizarán pruebas de capacidad funcional, marcadores bioquímicos y cuestionarios de calidad de vida y salud mental.

**Implicaciones en la práctica:** este programa puede transformar la práctica clínica mediante una atención más holística y personalizada, promoviendo un enfoque interprofesional y colaborativo en la gestión de enfermedades cardiovasculares. Los resultados de este estudio podrían tener un impacto directo en la disminución de la morbi-mortalidad, reingresos hospitalarios y aumento de la calidad de vida y resultados clínicos de los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio.

**Palabras claves:** Rehabilitación cardíaca, Infarto agudo de miocardio, Equipo interprofesional, Calidad de vida, capacidad funcional, Prevención secundaria, Adherencia al tratamiento.

## ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the effectiveness of the acute myocardial infarction rehabilitation program implemented by an interprofessional team in improving clinical outcomes and the quality of life of post-acute myocardial infarction patients.

**Scope of Study:** The study will be conducted in the cardiology units of the Hospital Sant Pau Campus Salut Barcelona. Patients treated for Acute Myocardial Infarction in the hemodynamics unit between February 2025 and March 2026 will participate.

**Methodology:** The study is a prospective, open clinical trial with random assignment into two groups: a control group receiving conventional care and an intervention group participating in the interprofessional post-acute myocardial infarction cardiac rehabilitation program. Inclusion and exclusion criteria ensure group homogeneity. Functional capacity tests, biochemical markers, and quality of life and mental health questionnaires will be used.

**Practical Implications:** This program can transform clinical practice by providing more holistic and personalized care, promoting an interprofessional and collaborative approach in the management of cardiovascular diseases. The results of this study could have a direct impact on reducing morbidity and mortality, hospital readmissions, and improving the quality of life and clinical outcomes for patients who have suffered an acute myocardial infarction.

**Keywords:** Cardiac rehabilitation, Acute myocardial infarction, Interprofessional team, Quality of life, Functional capacity, Secondary prevention, Treatment adherence.

## IDENTIFICACIÓN Y REFLEXIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

### ODS 3: Salud y Bienestar

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades, mediante la **meta 3.4**, “de aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar” y **el indicador 3.4.1** “Tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas”<sup>1</sup>.

**Objetivo Específico:** Disminuir la tasa de mortalidad y recurrencia de eventos cardíacos entre los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio mediante un enfoque interprofesional que integra la medicina, enfermería, fisioterapia, nutrición y psicología para un tratamiento y rehabilitación efectivos.

**Reflexión de elección del objetivo:** el programa busca reducir la mortalidad y la recurrencia de eventos cardíacos a través de un enfoque integrado interprofesional que incluye medicina, enfermería, fisioterapia, nutrición y psicología. Al mejorar la calidad del tratamiento y la rehabilitación cardíaca post infarto agudo de miocardio, el estudio contribuye al objetivo global de reducir las enfermedades no transmisibles y fomentar un estado óptimo de salud física y mental, clave en la recuperación post-infarto agudo de miocardio.

### ODS 4: Educación de Calidad

Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, mediante **la meta 4.7**, “De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre

otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”, y **el indicador 4.7.1** “Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles de a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes”<sup>1</sup>.

**Objetivo Específico:** Incorporar un componente educativo dentro del programa que incluya educación en salud cardiovascular para pacientes y familias, promoviendo estilos de vida saludables y autogestión de la salud para prevenir nuevos eventos cardíacos.

**Reflexión de elección del objetivo:** Al incorporar componentes educativos que enseñan a los pacientes y sus familias sobre la salud cardiovascular y la gestión del riesgo, la investigación promueve la educación para el desarrollo sostenible. La educación en salud es fundamental para capacitar a los individuos a tomar decisiones informadas sobre su salud, contribuyendo así a la prevención de futuros problemas cardíacos.

### **ODS 17: Alianzas para lograr los Objetivos**

Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, **mediante la meta 17.16**, “Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo”, y **el indicador 17.16.1** “Número de países que informan de sus

progresos en los marcos de múltiples interesados para el seguimiento de la eficacia de las actividades de desarrollo que apoyan el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”<sup>1</sup>.

**Objetivo Específico:** Establecer colaboraciones entre instituciones de salud, universidades y organizaciones no gubernamentales para investigar y promover mejores prácticas en rehabilitación cardíaca post infarto agudo de miocardio y gestión de la misma, asegurando una implementación efectiva y sostenible del programa.

**Reflexión de elección del objetivo:** las colaboraciones interprofesionales para la investigación y mejora de la rehabilitación cardíaca, así como la idea de unificar los programas de rehabilitación cardíaca post infarto agudo de miocardio de las diferentes instituciones, refleja el objetivo escogido. Al unir diferentes sectores y compartir conocimientos, tecnologías y recursos, la investigación ayuda a mejorar los sistemas de salud y a implementar prácticas innovadoras y efectivas en la gestión de los programas de rehabilitación interprofesionales.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

#### **Antecedentes**

Las enfermedades cardiovasculares causan más de cuatro millones de muertes al año en Europa<sup>2</sup> y representan la primera causa de muerte en nuestro entorno, conllevando un alto coste en morbilidad junto a la necesidad de un alto consumo de recursos sanitarios<sup>2</sup>. La cardiopatía isquémica representa el principal problema cardiovascular que diariamente atendemos en las consultas y salas de hospitalización.

A pesar del gran avance en los últimos años en el manejo y tratamiento de los pacientes ingresados por infarto agudo de miocardio, el proceso mórbido arterioesclerótico sigue su curso y no es infrecuente la recidiva en forma de muerte, nuevo evento cardiovascular o nueva revascularización en el seguimiento. Según los registros nacionales suecos, el 18% de los supervivientes de infarto agudo de miocardio (IAM) sufren un segundo evento en el primer año<sup>2,3</sup>. Aunque la intervención coronaria percutánea (ICP) ha reducido la mortalidad, permitir a los pacientes dados de alta recuperar su salud y regresar a la sociedad sigue siendo un problema de salud pública a resolver en la situación actual, ya que se prevé un aumento de la morbimortalidad por esta enfermedad en los próximos años<sup>3,4</sup>.

En la actualidad, los factores de riesgo cardiovasculares modificables representan el 90% de los casos de IAM en hombres y el 94% en mujeres. Estos factores de riesgo modificables incluyen tabaquismo, inactividad física, hipertensión, obesidad, niveles elevados de colesterol (particularmente LDL, niveles altos de triglicéridos) y estrés<sup>4</sup>, encontrando el incremento de la presencia de los mismos en personas que han sufrido un infarto agudo de miocardio. Múltiples investigaciones han demostrado que cuando se logra el control de los factores de riesgos cardiovasculares se logra disminuir la morbimortalidad por esta afección. Sin embargo, en la práctica clínica muchas

veces estas acciones no se realizan y/o no se les brinda la atención que merecen<sup>4</sup>.

Además, es importante mencionar el alto índice de secuelas que pueden desarrollar las personas que han sufrido un infarto agudo de miocardio, por lo que resulta oportuno abordar este tipo de pacientes desde la rehabilitación cardiovascular<sup>4</sup>.

A día de hoy, la Organización Mundial de la salud, define la rehabilitación cardiaca como “el conjunto de actividades necesarias para asegurar a las personas con enfermedad cardiovascular una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como le sea posible en la sociedad”<sup>3</sup>.

Es necesaria una intervención multifacética para limitar los impactos fisiológicos y psicológicos de la enfermedad cardiovascular basada en entrenamiento físico, educación y modificación de los factores de riesgo, control de los síntomas, para disminuir el riesgo de reinfarto y ayudar a los pacientes cardíacos a mantener o recuperar su lugar activo en la sociedad<sup>3</sup>.

Es así como la enfermedad coronaria adquiere un carácter importante de cronicidad, que hace imprescindible de parte de los pacientes una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico<sup>5</sup>.

### **Estado actual del tema**

Los programas de rehabilitación cardiovascular (PRCV) y prevención secundaria interprofesionales constituyen una de las herramientas más eficaces de prevención secundaria en los pacientes después de haber sufrido un infarto agudo de miocardio, permitiendo un incremento de la capacidad funcional, el control de los factores de riesgos coronarios, la mejora desde el punto de vista psicológico, una disminución de la mortalidad cardiovascular total en estos pacientes, así como la incidencia de reinfartos y necesidad de revascularización<sup>4,6</sup>. A pesar de ello, en la actualidad, persiste la inexistencia de programas de rehabilitación cardiaca en diversas instituciones, y si los

tienen, se encuentran formados por profesionales de una misma disciplina (medicina y fisioterapia o medicina, enfermería y fisioterapia).

En España, menos de la mitad de los pacientes con cardiopatía isquémica son remitidos a programas de rehabilitación cardiovascular<sup>7</sup>. Tanto la *American Heart Association* (AHA) como la Guía Europea de Prevención Cardiovascular recomendaron la Rehabilitación cardiaca como una medida para la prevención secundaria después de haber sufrido un infarto de miocardio, una intervención coronaria percutánea o cirugía cardiaca<sup>8,9</sup>.

Pese a estas recomendaciones, la mayoría de los pacientes coronarios, tanto en España como en Europa, no alcanzan los estándares de referencia para la prevención, ya que a menos de la mitad se les ofrecen programas de Rehabilitación cardiaca, y una gran mayoría no son capaces de mantener estilos de vida saludables. El estudio *Euroaspire V*, publicado en 2019, concluyó que la prevención cardiovascular requería una modernización de los programas, incluyendo equipos interprofesionales que abordaran todos los aspectos del estilo de vida y el control de los factores de riesgo<sup>8-10</sup>.

La Asociación Española de Enfermería en Cardiología desarrolló distintos estudios para conocer el estado de la Rehabilitación Cardiaca en España. Sin embargo, poco se sabe sobre las características de los programas implantados en la actualidad, qué intervenciones se llevan a cabo y con qué efectividad<sup>8-10</sup>.

La gran heterogeneidad en las características de los Programas de Rehabilitación Cardiaca dificulta realizar comparaciones fiables entre programas. Aplicar Programas de Rehabilitación Cardiaca más uniformes permitiría comparar indicadores concretos y determinar qué intervenciones repercuten de manera más positiva en la salud de la población. Es necesario trabajar en la estandarización de los Programas de Rehabilitación Cardiaca en todos los hospitales del país para disminuir su variabilidad clínica<sup>8-10</sup>.

## 1.2. MARCO TEÓRICO

Los cambios en el estilo de vida hacia un comportamiento físicamente activo, por pequeños que sean, llevan a la prevención primaria y secundaria de la cardiopatía isquémica.

Las modificaciones en el lipidograma producidas por el ejercicio involucran una disminución del riesgo cardiovascular; de hecho, las personas activas tienen concentraciones de lípidos totales más bajas que las sedentarias. Estos resultados permiten recomendar el cambio de estilo de vida como medida reductora del colesterol total (y particularmente el colesterol LDL) y de los triglicéridos, para aumentar el colesterol HDL y disminuir el índice de obesidad, lo que disminuye el riesgo de afección coronario<sup>10</sup>. Así mismo, es importante su acción beneficiosa de controlar la diabetes *mellitus* al facilitar la entrada de la glucosa al músculo que se ejercita junto con un estado nutricional controlado y supervisado<sup>10</sup>.

El infarto agudo de miocardio desencadena importantes consecuencias a nivel físico, psicológico y social, limitando con ello el desarrollo de las diferentes actividades de la vida diaria. A nivel físico los pacientes experimentan una reducción de la tolerancia a la actividad física, lo que ocasiona a su vez repercusiones de tipo emocional que influyen significativamente la independencia tanto social como laboral y la adherencia al tratamiento, situación que incrementa la posibilidad de sufrir un episodio depresivo. Adicionalmente, los efectos fisiológicos del infarto como la angina de pecho, son capaces de desencadenar ansiedad y temor ante la nueva presencia de un evento coronario, eventos que, unidos a la presencia de depresión, repercuten sobre el estado emocional de los pacientes<sup>6</sup>.

Los procedimientos de rehabilitación cardíaca en personas que han padecido un infarto coronario agudo están íntimamente relacionados con el pronóstico y el riesgo de presentar nuevos infartos (prevención secundaria). La existencia de factores de riesgo asociados, como la hiperlipemia, la hiperglucemia, la hipertensión arterial, la obesidad y el hiperinsulinismo, incrementan las

posibilidades de un mal pronóstico y condicionan la disfunción endotelial; de modo que para cumplir el objetivo principal de mejorar el pronóstico, se debe no solo disminuir la morbilidad y la mortalidad, sino también incrementar la capacidad funcional y reformar los factores de riesgo de enfermedad coronaria, el perfil psicológico y la calidad de vida<sup>6-9</sup>.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La enfermedad cardiovascular (ECV) sigue siendo la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial a pesar de las mejoras conseguidas en los resultados clínicos. Diversas asociaciones internacionales defienden la necesidad de la rehabilitación cardiaca (RC) como parte de su tratamiento, ya que puede reducir el riesgo de reinfarto o de muerte súbita, controlar la sintomatología, estabilizar o revertir los procesos ateroscleróticos, limitar los efectos psicológicos, mejorar el estatus psicosocial y laboral de los pacientes, y ayudar a mantener la adherencia al tratamiento óptimo a largo plazo por medio de la educación sanitaria<sup>11,12</sup>.

Según los resultados de una revisión sistemática sobre el análisis de la efectividad de la rehabilitación cardiaca en España, realizada en 2022<sup>11</sup>, poco más de una cuarta parte de los estudios fueron interprofesionales como recomiendan las sociedades científicas. Los programas de rehabilitación destacados en esta revisión estaban compuestos, en su mayoría, por profesionales de una misma disciplina (64% medicina, 24% enfermería, 4% fisioterapia, 4% psicología y 4% nutrición)<sup>11</sup>. Tras la valoración de diversas investigaciones revisadas, y a pesar de las recomendaciones sobre los programas de Rehabilitación cardiaca, menos de un 10% están formados por un equipo interprofesional que abarque todas las dimensiones y factores de riesgo que engloban la rehabilitación cardiaca<sup>8,11</sup>.

Además de la escasez de programas de rehabilitación cardiaca interprofesionales, la adherencia a los mismos continúa siendo un problema. El desarrollo de la Rehabilitación Cardiaca (RC) comunitaria en pacientes con IAM sigue siendo insatisfactorio; se ha informado que menos del 25% de los

pacientes se inscriben en RC (menos del 10% de pacientes de edad avanzada), de los cuales hasta el 40% la interrumpen después de 6 meses, y hasta el 50% la abandonan después de 1 año<sup>8</sup>. A pesar de la amplia evidencia de sus beneficios y la recomendación de las guías, la rehabilitación cardíaca (RC) sigue estando muy infrutilizada y solo participan entre el 20% y el 50% de los pacientes seleccionados<sup>11</sup>.

Desde mi experiencia y años de enfermera, existen numerosos comités y organismos que tratan las enfermedades de manera individualizada y con un abordaje interprofesional, con enfermeras que realizan los seguimientos de los pacientes permitiendo abarcarlos de una manera holística, acompañándolos y permitiendo un control estricto y adherencia a los programas de rehabilitación.

Según un artículo publicado en 2021, la participación de las enfermeras en los diferentes niveles de la gobernanza: clínica, política y compartida, es esencial en la valoración de la Rehabilitación cardiovascular, mediante la utilización de los instrumentos de gestión<sup>14</sup>.

Por ello, el proyecto de investigación presentado pretende valorar la eficacia de un programa de rehabilitación cardíaca interprofesional formado por una enfermera, un fisioterapeuta, un nutricionista, un psicólogo y un cardiólogo.

Sus componentes principales están bien identificados y las directrices actuales recomiendan un enfoque interprofesional para reducir el riesgo general de enfermedad cardiovascular. Generalmente se recomienda un programa de reducción de riesgos individual y adaptado al paciente, y estudios han sugerido previamente que es más eficiente y rentable. Esto proporciona un incentivo para reorganizar un programa de RC hacia una intervención prolongada y dirigida por enfermeras, en el que se evaluará individualmente la necesidad de los pacientes de consultar con un cardiólogo<sup>13,1</sup>.

El objetivo de este cambio es proporcionar la atención post-IAM más adecuada y eficaz, priorizando los recursos cardiológicos, así como un programa de rehabilitación cardíaca adaptado a la necesidad de cada uno de los pacientes. Proporcionar un acompañamiento y cuidado en los procesos de los programas de rehabilitación es tan importante como las acciones que se realizan. Además,

el estudio evaluará si el cambio benefició a los sobrevivientes de IAM en términos de una mejor gestión de los factores de riesgo de Cardiovascular y menores tasas de reingreso hospitalario.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿La implementación de un programa estructurado de rehabilitación post infarto agudo de miocardio, mediante un equipo interprofesional, tiene efecto en la recuperación física y la calidad de vida de los pacientes en comparación con el cuidado estándar?

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### HIPÓTESIS CONCEPTUAL

La implementación de un programa interprofesional estructurado de rehabilitación post infarto agudo de miocardio mejora significativamente la recuperación física y la calidad de vida de los pacientes en comparación con el cuidado estándar recibido por aquellos sin acceso a dicho programa.

### HIPÓTESIS OPERATIVA

La implementación de un programa interprofesional estructurado de rehabilitación post infarto agudo de miocardio mejora en un 20% la recuperación física y la calidad de vida de los pacientes en comparación con el cuidado estándar recibido por aquellos sin acceso a dicho programa.

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar la eficacia del programa de rehabilitación del infarto agudo de miocardio implementado por un equipo interprofesional en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes post-IAM.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el impacto del programa de rehabilitación interprofesional en la reducción de la morbilidad y la mortalidad de los pacientes post-IAM en comparación con el tratamiento convencional.
- Analizar la influencia de la rehabilitación cardíaca interprofesional en la modificación de los factores de riesgo cardiovascular, incluyendo el control de la presión arterial, el manejo del colesterol, el control glucémico y otros marcadores bioquímicos en comparación con el tratamiento convencional.
- Evaluar la satisfacción del paciente y la adherencia al programa de rehabilitación interprofesional, así como identificar posibles barreras o desafíos para su implementación efectiva en la Unidad de Hemodinámica del Hospital.
- Analizar la capacidad funcional y el estado físico de los pacientes post-IAM que han recibido el programa de rehabilitación interprofesional comparado con los que han recibido el tratamiento convencional.
- Determinar el impacto del programa de rehabilitación interprofesional en la reducción de la estancia hospitalaria y las visitas de seguimiento a servicios de urgencia o emergencia debido a eventos cardiovasculares recurrentes en comparación con el tratamiento convencional.

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1. DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio epidemiológico situado en el paradigma positivista, que pretende obtener conocimientos identificando de manera objetiva, las relaciones de causa-efecto entre la participación en el programa de rehabilitación cardíaca y la mejora en la salud y calidad de vida de los pacientes, evaluando así la eficacia del programa de rehabilitación cardíaca como una intervención de salud pública.

Ensayo clínico prospectivo abierto con asignación aleatoria 1:1.

Se crearán 2 grupos de estudio:

- Grupo control: Standard-care. Atención habitual.
- Grupo Experimental: Implementación programa interprofesional de rehabilitación cardíaca.

### **3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO**

El estudio se realizará en la Unidades de cardiología del “Hospital Sant Pau Campus Salut Barcelona”, el cual comprende un área de influencia de 450.000 habitantes. Los sujetos incluidos en el estudio serán pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio y son atendidos en la unidad de hemodinámica de dicho hospital entre febrero de 2025 y marzo de 2026. En el año 2023 se atendieron 500 pacientes que habían sufrido un infarto agudo de miocardio y habían sido trasladados para su tratamiento y posterior ingreso en los servicios de cardiología del Hospital Sant Pau Campus Salut Barcelona.

Estas unidades están formadas por una sala de cardiología de 32 camas, un servicio de semicríticos de 30 camas y una unidad de cuidados intensivos dotada con 12 camas, recibiendo a los pacientes procedentes de la unidad de hemodinámica tras haber sido intervenidos.

### **3.3. SUJETOS DE ESTUDIO**

#### **3.3.1. Población**

Personas que hayan sufrido un Infarto Agudo de Miocardio y sean intervenidos en la Unidad de Hemodinámica del Hospital de Sant Pau Campus Salut Barcelona.

#### **3.3.2. Criterios de selección**

##### **3.3.2.1. Criterios de Inclusión**

- Pacientes que hayan sido intervenidos de un infarto Agudo de Miocardio en el área de Hemodinámica del Hospital de Sant Pau Campus Salut Barcelona.
- Pacientes >50 años y < de 70 años.

- Pacientes ingresados >24h en el Hospital de Sant Pau Campus Salut Barcelona post Infarto Agudo de Miocardio y siendo éste su hospital de referencia.
- Pacientes que accedan a participar en el estudio tras la explicación del mismo y firmen el consentimiento informado.

#### 3.3.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con Inestabilidad Hemodinámica (pacientes con necesidad de perfusión de drogas vasoactivas o que precisen de soporte farmacológico o mecánico para tensiones arteriales o frecuencias cardiacas para mantener la correcta perfusión de los órganos y que precisen de una estancia en la unidad de cuidados intensivos >3días).
- Pacientes con una puntuación en la escala de Fragilidad >4.
- Pacientes con barrera idiomática.
- Pacientes sin soporte familiar.

#### 3.3.2.3. Criterios de retirada

- Pacientes que empeoren hemodinámicamente durante el tiempo que se encuentran incluidos en el estudio (pacientes con necesidad de perfusión de drogas vasoactivas o que precisen de soporte farmacológico o mecánico para mantener tensiones arteriales y frecuencias cardiacas para mantener la correcta perfusión de los órganos)
- Pacientes que empeoren respiratoriamente y precisen de soporte respiratorio superior al 30% FiO<sub>2</sub>.

#### 3.3.3. Tamaño de la Muestra

Aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un poder estadístico superior a 0,8 en un contraste bilateral se precisan 97 sujetos en el grupo 1 y 97 en el grupo 2 para detectar una diferencia igual o superior a 20 unidades en la variable de capacidad funcional. Se asume que la desviación estándar común es de 44,3. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 20%<sup>15</sup>.

### 3.3.4. Técnica de muestreo

En este estudio se llevará a cabo un muestreo aleatorio simple.

Inicialmente el investigador principal preparará unos sobres donde constará si el paciente formará parte del programa de rehabilitación cardiaca o del seguimiento convencional. Estos sobres permanecerán sellados y serán entregados al equipo de hemodinámica, el cual solo visualizará un número en la parte exterior del mismo, sin vinculación alguna al grupo al que pertenecerán.

Al ingresar el paciente en la unidad de hemodinámica, la enfermera identificará si cumple los criterios de inclusión, para ser visitado una hora más tarde en su unidad de destino, con la consiguiente explicación del estudio (Anexo I) y firma del consentimiento informado si decidiera participar (Anexo II).

La enfermera, escogerá un sobre al azar y registrará los datos del paciente en el programa informático Excel, junto con un identificador asociado al mismo y el tipo de intervención (Anexo III).

Una copia de esta hoja de cálculo será entregada a la persona que realizará el análisis de los datos eliminando los datos personales del paciente y dejando exclusivamente el número identificador, el grupo al que pertenecen y las variables solicitadas en el estudio.

### 3.4. VARIABLES DE ESTUDIO

#### **Variables Independientes:**

Participación en el programa de rehabilitación cardiaca interprofesional: medidas como la asistencia a sesiones de rehabilitación cardíaca, educación nutricional, asesoramiento psicológico y apoyo social.

#### **Variables Dependientes:**

- **Capacidad funcional: medida a través de pruebas estandarizadas de evaluación física, como el test de caminata de 6 minutos:** Esta prueba consiste en caminar sobre una superficie plana durante 6 min, con la finalidad de registrar la máxima distancia recorrida en ese tiempo. Durante la

prueba, se permitirá detenerse o descansar si fuera necesario y continuar nuevamente tan pronto como puedan. La distancia recorrida por los pacientes se registrará en metros<sup>16,17</sup>.

El test de caminata de los 6 minutos se realizará al alta hospitalaria, a los dos, seis meses y un año de la participación en el programa de rehabilitación cardíaca. Se valorará el porcentaje de aumento de la distancia recorrida desde la prueba anterior. Si se detuvieran antes de los 6 minutos, se anotaría la distancia total recorrida, el tiempo transcurrido y cuál fue el motivo de la parada.

- **Marcadores bioquímicos: incluyendo niveles de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos y glucosa en sangre:** Se recomienda que las cifras de colesterol total deben ser menores de 200 mg/dl, C-LDL menor de 100 mg/dl, C-HDL mayores de 60 mg/dl y triglicéridos menor de 150 mg/dl. La meta terapéutica que la glucemia basal debería mantenerse entre 70 y 100 mg/dl y una a dos horas posprandial entre 70 y 140 mg/dl<sup>18</sup>.

La valoración de los marcadores bioquímicos se realizará mediante los resultados de las analíticas realizadas al ingresar en la unidad de destino postinfarto agudo de miocardio, al alta a domicilio, a los dos meses, a los 6 meses y al año. Dichas valoraciones serán realizadas de manera paralela a los pacientes pertenecientes al grupo control.

- **Frecuencia cardíaca en reposo y Presión arterial: tanto sistólica como diastólica:** la valoración de la frecuencia cardíaca en reposo y la Presión arterial se realizarán al ingresar en la unidad de destino postinfarto agudo de miocardio, al alta a domicilio, a los dos meses, a los 6 meses y al año de la participación en el programa de rehabilitación cardíaca. Dichas valoraciones serán realizadas de manera paralela a los pacientes pertenecientes al grupo control.
- **Estado emocional y bienestar psicológico: evaluado mediante cuestionarios validados de calidad de vida y salud mental:** esta variable se evaluará con dos escalas validadas valorando la presencia de depresión y ansiedad mediante la escala Goldberg y la calidad de vida de los pacientes mediante la escala SF-36 (estas escalas se describen en el siguiente

apartado). Ambas se realizarán a los dos meses y al año de la participación en los programas de rehabilitación cardiaca.

### 3.5. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

- **Escala de Fragilidad Clínica**

La Escala de Fragilidad Clínica (CFS) es una herramienta diseñada para evaluar la fragilidad en individuos mayores, basándose en su capacidad general para llevar a cabo actividades diarias y manejar su salud. Funciona asignando una puntuación que va desde 1 (muy en forma) hasta 9 (enfermedad terminal), donde una puntuación superior a 4 indica que la persona es frágil. Esta escala es útil no solo para identificar la fragilidad, sino también para prever resultados adversos en estos pacientes, como caídas, hospitalizaciones de emergencia o incluso la mortalidad<sup>19</sup>.

Esta escala será utilizada inicialmente para valorar la inclusión de los pacientes en el estudio, donde una puntuación >4 será criterio de exclusión del mismo (Anexo IV).

- **Escala Calidad de vida SF-36**

La escala SF-36 está compuesta por 36 ítems que exploran 8 dimensiones (capacidad funcional, vitalidad, aspectos físicos, dolor, estado general de Salud, aspectos sociales, aspectos emocionales y salud mental); la escala de respuesta era tipo Likert oscila entre 3-6, cada pregunta recibe un valor que posteriormente se transforma en una escala que va del 1-100; se considera de 0-50 peor estado de salud y 51-100 mejor estado de salud<sup>20</sup> (Anexo V).

- **Escala de ansiedad y depresión Goldberg (EADG)**

La Escala de ansiedad y depresión Goldberg (EADG) es un cuestionario validado de 18 ítems que se agrupó en dos subescalas; la primera del uno al nueve, y la segunda del diez al dieciocho, apropiada para aplicar en consulta no psiquiátrica. Cada ítem posee dos opciones de respuesta: sí (un punto), no (cero puntos). La puntuación total de cada subescala varía de 0-9. Una puntuación de cuatro o más en la primera subescala, identifica depresión.

Entre más alta la puntuación mayor es la posibilidad de presentar las alteraciones mencionadas. La especificidad encontrada para ambas subescalas es del 91%<sup>21</sup> (Anexo VI).

### **3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

Previo al inicio del estudio, los investigadores principales explicarán los objetivos del proyecto a los profesionales que pasarían a formar parte del estudio. Se realizarán sesiones sobre el desarrollo de cada una de las actividades implicadas, así como de cuáles serían las pautas de seguimiento de cada uno de los pacientes. Los profesionales firmarían un documento de confidencialidad tanto del proyecto a llevar a cabo como de los datos personales de los pacientes involucrados.

El equipo estaría formado por:

- **Una enfermera:** la cuál sería la gestora de casos que dirigiría el equipo interprofesional para el seguimiento de los pacientes. Su función incluiría el contacto con los pacientes de 8:00h a 22h siendo portadora de un teléfono a través del cual podrían realizar consultas en el horario establecido; realizar sesiones de educación sanitaria y programar citas presenciales o telemáticas vía zoom, según las necesidades del paciente.

Las sesiones de educación sanitaria, promoviendo estilo de vida saludables, serían programadas en las 10 primeras semanas tras el alta hospitalaria, en sesiones conjuntas, en varios horarios y con enlaces vía zoom para aquellos pacientes que no pudieran asistir presencialmente. Además, se incluiría una sesión para los familiares de los pacientes incluidos en el estudio, sobre qué es un infarto, qué aportaría este programa de rehabilitación a nuestro familiar y cómo podríamos colaborar. El programa educativo estructurado por enfermeras incluiría recomendaciones de vida saludable. Adicionalmente,

recibirán un video educativo durante 5 días y seguimiento presencial o vía telemática a los dos meses.

Por otro lado, las citas presenciales o telemáticas estarían programadas al alta hospitalaria, a los dos meses, seis meses y 1 año. En estas sesiones se podrá valorar el estado del paciente, las necesidades que presenta, los resultados de las pruebas seleccionadas y su evolución en los distintos aspectos a valorar.

En cada una de estas sesiones, se cumplimentará una planilla de recolección de datos creada con Excel donde se recogerán todas las variables a estudiar (ANEXO III).

- **Un fisioterapeuta:** su función es la realización de los ejercicios de rehabilitación que como especialista marcará desde el inicio del programa y podrá modificar en función de la evolución del paciente.

En el programa de rehabilitación se definirían grupos de 5-6 personas 3 días por semana (lunes, miércoles y viernes) y grupos de 5-6 personas 2 días por semana (martes y jueves) con una duración total de 10 semanas (en total entre 15-20 sesiones) de duración 45-50 min aproximadamente (fase de calentamiento, sesión de ejercicio físico 30 minutos y fase de recuperación), según lo recomendado en el Programa Nacional de Rehabilitación Cardiovascular).

Se promoverá el entrenamiento adicional con ejercicios en el hogar, así como la actividad física diaria. Durante las sesiones de seguimiento se preguntará a los pacientes cuántos días durante la última semana han realizado alguna actividad física de al menos 30 minutos por día correspondiente a una caminata rápida.

- **Una psicóloga:** su función sería realizar sesiones de seguimiento psicológico de los pacientes, incluyendo sesiones individuales, grupales y con inclusión familiar haciendo participe a los familiares del programa de rehabilitación con la finalidad de mejorar la adherencia al tratamiento. La

frecuencia y la duración de estas sesiones se adaptará a las particularidades de cada caso, con un mínimo de dos sesiones individuales, dos sesiones grupales y una sesión individual con inclusión familiar. Al igual que en las sesiones de enfermería, se le proporcionará la opción de la presencia vía telemática.

- **Un nutricionista:** su función sería el seguimiento nutricional de los pacientes adaptando hábitos nutricionales saludables a las diferentes fases del paciente en su recuperación.
- **Un cardiólogo:** su función será la valoración al alta hospitalaria, a los seis meses y al año, adelantándolas si fueran necesarias según las necesidades del paciente. En todos los pacientes se mantendrá el tratamiento farmacológico prescrito por el cardiólogo responsable.

### **El programa de rehabilitación cardiaca constará de 3 fases.**

**La fase I;** esta fase se llevará a cabo hasta la fecha del alta hospitalaria. Se medirán los días de ingreso en la primera fase post IAM de los pacientes que han participado en el programa de rehabilitación vs los pacientes que no lo han recibido. La enfermera gestora de casos coordinará el inicio del programa de rehabilitación cardiaca, a las 24h post intervención, con el grupo de fisioterapeutas involucrados en el proyecto, incentivando la movilización precoz mediante el uso de cicloergómetros.

**La Fase II;** en esta fase se llevará a cabo, según sus características, la prescripción y la entrada en el programa de rehabilitación variará (presencial o presencial combinado con vía telemática) desde el alta hospitalaria hasta las 8 semanas posteriores.

**La Fase III;** esta fase estará definida desde las 8 semanas hasta el año donde se valorará, consensuado con el equipo interprofesional y según los resultados

de las pruebas, el traslado al seguimiento ambulatorio o la continuación en el programa de rehabilitación cardiaca.

Los pacientes del grupo intervención, dirigido por enfermeras, recibirán una carta al alta hospitalaria estandarizada que explicará el protocolo de seguimiento (Anexo I). A los doce meses, el equipo interprofesional se reunirá valorando la posibilidad de prolongar su participación en el programa de rehabilitación cardiaca hasta que se considere que el paciente lo ha completado con los resultados esperados y su caso puede ser trasladado para control ambulatorio.

La enfermera que dirige el programa de rehabilitación realizará charlas a los centros ambulatorios donde serán remitidos los pacientes una vez finalizado el programa de rehabilitación, para que conozcan el seguimiento que se les ha realizado y ayude al mantenimiento de su estilo de vida y recuperación.

El seguimiento de los pacientes del grupo control constará de la visita con el cardiólogo tras el alta hospitalaria post-IAM junto con dos sesiones programadas de las recomendaciones sobre hábitos saludables al alta. Además, los pacientes serán valorados al alta hospitalaria, a los dos meses, a los 6 meses y al año por la enfermera involucrada en el proyecto. En estas visitas establecidas se registrarán los datos relacionados con los resultados de las pruebas realizadas.

Los resultados de los instrumentos de medida utilizados por la enfermera responsable, serán entregados a un experto estadístico para la explotación y análisis de los datos. Cada documento estará identificado con un código sin relación alguna con los datos personales de cada paciente.

### **3.7. ANÁLISIS DE DATOS**

El proceso de análisis de datos se realizará ordenando y estructurando la información obtenida. Para ello, primero se realizará una depuración de los valores erróneos o perdidos, dado que la inclusión de ellos en el análisis mostraría sesgos inaceptables.

En primer lugar, se llevará a cabo un análisis descriptivo de todas las variables. Las variables cualitativas se expresarán mediante frecuencias y porcentajes y las variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana, moda y desviación estándar). Se tendrá en cuenta un intervalo de confianza de 95%. Posteriormente, para analizar la relación entre dos variables cualitativas se emplearán la tabla de contingencia y el chi cuadrado.

Para las variables cuantitativas se realizará un diagrama de dispersión y para determinar la intensidad de la relación entre las dos variables se calculará el coeficiente lineal de Pearson. Si este coeficiente indica una buena relación entre las variables, se utilizarán las técnicas de regresión lineal simple. El análisis entre variable cualitativa y cuantitativa se realizará mediante la prueba t-student si presenta una distribución normal o mediante U de Mann Whitney si no fuera normal.

Para que el resultado análisis estadístico de la muestra sea extrapolable a la población, este debe dar un p-valor inferior a 0,05 para chi cuadrado, t-student i Man Whitney. Los datos recogidos en la hoja de registro, se introducirán todas las variables y se les dará un valor de categoría numérica en el programa Excel para posteriormente pasarlos y explotarlos en el programa estadístico informático SSPS 24.0. Se precisará del asesoramiento de un experto estadístico.

#### **4. ASPECTOS ÉTICOS**

Toda investigación debe garantizar rigor científico y ético por parte del equipo investigador, para ello, según el informe Belmont "Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación y comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento"<sup>22</sup>.

Para el correcto cumplimiento de este principio, previamente a iniciar el estudio,

los participantes/tutores legales tienen que haber firmado el consentimiento informado conforme han leído, han sido informados y aceptan formar parte del estudio, de acuerdo con la Ley 41/2002, del 14 de noviembre Reguladora de la Autonomía del Paciente y Derechos y Obligaciones en materia de Información y Documentación Clínica. En este también se les garantiza la confidencialidad de la información que se recoge, siguiendo la disposición de la Ley Orgánica 03/2018, de protección de datos de carácter personal y de su Reglamento de desarrollo tal y como consta al Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre. También se ha tenido en cuenta el nuevo reglamento europeo de protección de datos personales (RGPD) número 2016/679 que va a entrar en vigor el 25 de mayo de 2018 y se van a realizar los ajustes necesarios para garantizar el cumplimiento. Se les entregará una copia firmada de dicho consentimiento<sup>23,24</sup>.

El principio de beneficencia está contemplado en el estudio puesto que este está totalmente ligado con el principio de autonomía. Cuando los integrantes del estudio aceptan participar firmando el consentimiento, se les garantiza que no están expuestos a daños personales y en todo momento se asegura su bienestar.

La investigación contempla el principio de no maleficencia puesto que no se produce ningún perjuicio. De la misma manera se incluye el principio de justicia en el estudio, puesto que se trata de manera igualitaria a todos los participantes, disminuyendo así las posibles desigualdades entre estos.

Para finalizar se pedirá la autorización pertinente al Comité de Ética e investigación Clínica (CEIC) del centro, así como el consentimiento a la dirección del centro, y se informará y se hará participe al equipo asistencial de la unidad implicada<sup>22,23,24</sup>.

## **5. DIFICULTADES Y LIMITACIONES**

Este estudio presenta algunas dificultades y limitaciones referentes al desarrollo del proyecto de investigación y a su finalidad dentro de las

instituciones sanitarias. Algunas de ellas podrían ser:

- **Reclutamiento de participantes:** los resultados del ensayo pueden no ser generalizables si la población de estudio no refleja la diversidad de la población general con respecto a la edad, el género, la etnia, las condiciones socioeconómicas y pacientes con otro tipo de enfermedades cardiovasculares.

Por último, uno de los límites que presenta el estudio referente al reclutamiento de pacientes, es debido a que sólo serán incluidos aquellos cuyo hospital de referencia es el Hospital de Sant Pau Campus Salut Barcelona (estudio no multicéntrico). Actualmente, el Hospital de Sant Pau Campus Salut Barcelona recibe pacientes de Andorra, Berga y del área geográfica del Hospital del Mar que posteriormente son derivados a su hospital de referencia, por lo que éstos no podrán ser incluidos inicialmente por la dificultad de seguimiento tras el cateterismo coronario.

- **Adherencia al programa:** otras de las limitaciones a reconocer en el proyecto sería mantener a los pacientes comprometidos con el programa de rehabilitación cardíaca, ya que factores como la motivación y la presencialidad, sobre todo, durante las primeras doce semanas que precisarán de sesiones más consecutivas, podrían afectar a la adherencia en el programa de rehabilitación.
- **Control y variabilidad de las intervenciones:** Es esencial asegurar que la intervención se administre de manera consistente entre diferentes grupos y unidades. Esto puede ser difícil de lograr en la práctica, especialmente si el programa de rehabilitación implica múltiples componentes como ejercicio, educación y apoyo psicológico.
- **Recursos Humanos:** la falta de personal que hoy en día presenta el hospital podría ser una dificultad para liberar laboralmente a los profesionales que participarán en el estudio, especialmente a los profesionales de enfermería como gestoras principales del seguimiento de los pacientes.

- **Cambios en la práctica clínica:** Durante el curso del ensayo, pueden surgir nuevas evidencias o tecnologías que cambien las prácticas estándar de cuidado, lo que podría afectar la relevancia y aplicabilidad de los resultados del ensayo.

## 6. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA

**Aplicabilidad en la práctica asistencial:** La aplicabilidad de un programa de rehabilitación integral post infarto agudo de miocardio, como el descrito anteriormente, puede tener un impacto directo sobre la práctica clínica abarcando al paciente de una forma holística y en todas las etapas de su recuperación. Si el programa de rehabilitación se llevara a cabo y sus resultados fueran los esperados los pacientes podrán experimentar una mejora de la capacidad física, una exhaustiva gestión de los factores de riesgo cardiovasculares y un apoyo psicológico y social durante todo el programa de rehabilitación cardíaca.

Este programa de rehabilitación cardíaca no solo ayudará a los pacientes a recuperarse físicamente, sino que también ofrecerán las herramientas y el apoyo necesarios para fomentar la adherencia a largo plazo a las intervenciones de salud positivas. Además, la disponibilidad de elección de sesiones vía telemática o vía presencial permitirá un aumento de la adherencia de los pacientes al programa mejorando su seguimiento, la presencia en las consultas de enfermería, sesiones educativas y grupos de apoyo, evitando la aparición de futuros eventos cardíacos con repercusiones tanto en el paciente y sus familiares como a nivel institucional.

**Aplicabilidad en la docencia:** los conocimientos que surgirán de la aplicación del proyecto del programa de rehabilitación cardíaca interprofesional pueden servir como modelo educativo para entrenar a enfermeras y otros profesionales de la salud en el manejo especializado de pacientes incluidos en programas de rehabilitación, asegurando que adquieran competencias específicas para mejorar los resultados de los pacientes, remarcando la importancia de la

cooperación de las diferentes disciplinas en el ámbito de la salud.

**Aplicabilidad en la gestión:** este estudio podría mejorar la eficiencia de los recursos de salud al prevenir futuros eventos cardiovasculares y mejorar la salud de los pacientes, reduciendo los costos asociados a los reingresos hospitalarios y la disminución de los días de estancia hospitalaria. Como resultados, mejorará la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio, aumentando a su vez la satisfacción de los mismos y una mejora en los resultados de salud.

Además, nos permitirá determinar qué intervenciones repercuten de manera más positiva en la salud de la población, evaluando su eficacia individual, facilitando una transición suave del hospital al hogar y eventualmente al retorno de las actividades cotidianas. Es necesario trabajar en la estandarización de los Programas de Rehabilitación cardíaca en todos los hospitales del país para disminuir su variabilidad clínica<sup>10</sup>.

En futuras investigaciones, el programa también ofrece una base para proyectos de investigación clínicos orientados a ampliar el ofrecimiento del programa de rehabilitación propuesto, no solo a los pacientes post-infarto agudo de miocardio, sino también a pacientes post operados de cirugía cardíaca, e incluso, como prevención primaria en aquellos pacientes que el riesgo de padecerlo sea lo suficientemente elevado como para que se pudiera beneficiar del mismo.

Además, otra futura línea de investigación sería la aplicabilidad del programa de rehabilitación cardíaca interprofesional donde las enfermeras puedan dirigir programas de rehabilitación cardíaca en el hogar, mediante la integración de aplicaciones móviles para el seguimiento de la actividad física y la salud general investigando el aumento de la adherencia de los pacientes integrando las nuevas tecnologías.

## 7. PRESUPUESTO

<u>Título Proyecto</u>		
<b>Implementación de un programa interprofesional de Rehabilitación cardiaca Post Infarto Agudo de Miocardio</b>		
<b>Investigador Principal: Marina Sánchez Soler</b>		
Conceptos	Cantidad	Coste (€)
Transcripción del artículo para publicación de Revista Internacional.	1	600
Inscripción a la “Asociación Española de Enfermería en Cardiología”	2	120
<b>Gastos de ejecución</b>		
<b>A) Adquisición de bienes y contratación de servicios (bienes inventariables, material fungible y otros gastos)</b>		
<b>1. Material de oficina</b>	1	200
- Fotocopias hojas de registro/Consentimiento Informado/Material informativo		
<b>2. Especialista de Programa estadístico SPSS</b>	1	1400
<b>Subtotal Gastos</b>		1600
<b>B) Gastos de divulgación</b>		
<b>3. Transportes, inscripción congresos, pósters</b>	2	1000
Presentación en el próximo congreso de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) I Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC)		
<b>4. Publicaciones</b>		2190
Artículo publicado en Revista de “Enfermería Clínica” (Open Access)		
<b>Subtotal Gastos B</b>		3190
<b>Total solicitados</b>		4790
<b>Total + 21% de costes indirectos</b>		5796

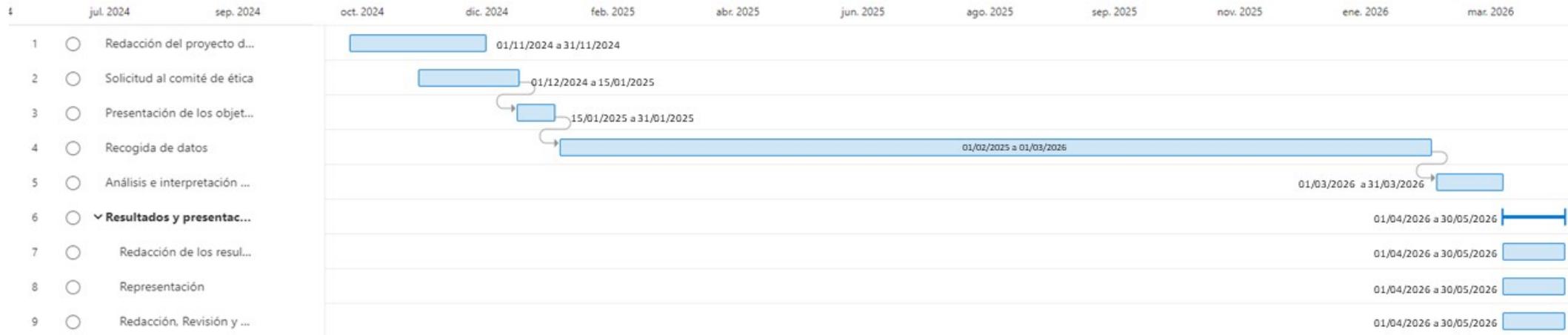
El presupuesto total del estudio es de: 5796 €

La infraestructura y tecnología como, ordenadores y despachos, utilizados durante el estudio serán aportados por el propio hospital, por lo que no se encuentran reflejados en el presupuesto, así como, los profesionales a colaborar en el mismo.

Los profesionales implicados realizarán las funciones asignadas dentro de su horario laboral. Las dos enfermeras que realizarán la recogida de los datos, serán liberadas de sus funciones en días concretos que no precisen de cobertura.



## 8. CRONOGRAMA



Tarea	Inicio	Finalizaci3n
Redacci3n del projecte de investigaci3n	01/11/2024	31/11/2024
Solicitud al comit3 de 3tica	01/12/2024	15/01/2025
Presentaci3n de los objetivos del estudio a los equipos	15/01/2025	31/01/2025
Recogida de datos	01/02/2025	01/03/2026
An3lisis e interpretaci3n de los datos	01/03/2026	31/03/2026
<b>Resultados y presentaci3n</b>	<b>01/04/2026</b>	<b>30/05/2026</b>
Redacci3n de los resultados	01/04/2026	30/05/2026
Representaci3n	01/04/2026	30/05/2026
Redacci3n, Revisi3n y Presentaci3n del Documento	01/04/2026	30/05/2026





## 9. BIBLIOGRAFIA

1. Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible [Internet]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
2. Shah AS V, Lee KK, Pérez JAR, Campbell D, Astengo F, Logue J, et al. Clinical burden, risk factor impact and outcomes following myocardial infarction and stroke: A 25-year individual patient level linkage study. Lancet Reg Heal Eur. 2021 Aug;7:100141.
3. Álvarez-Martínez P, Alonso-Calvete A, Justo-Cousiño LA, González-González Y, Álvarez-Martínez P, Alonso-Calvete A, et al. Eficacia de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico en rehabilitación cardiaca tras infarto de miocardio. Revisión de la literatura. An Sist Sanit Navar. 2022;45(3). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S11376627202200300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11376627202200300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. González JG, González JRG, Medina MS, Bofill SB, Riquenes YO, Zayas RP. Fase de convalecencia de la rehabilitación cardiaca en pacientes con infarto agudo del miocardio en Las Tunas. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 6 de noviembre de 2019;25(3):380-94. Disponible en: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/894>



5. Justiniano-Cordero S, Tenorio-Terrones A, Borrayo-Sánchez G, Cantero-Colín R, López-Roldán V, López-Ocaña LR, et al. Efecto de la rehabilitación cardíaca temprana en pacientes incluidos en Código Infarto. Gac Med Mex. 21 de noviembre de 2019;155(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30799450/>
6. Achury Beltrán LF. Efecto de la entrevista motivacional sobre la adherencia de pacientes cardiovasculares. Enfermería Global. 2019;18(56):459-83. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16956141201900400016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16956141201900400016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Cordero A, Campuzano Ruiz R, Cequier Fillat Á, López De Sá Areses E, González-Juanatey JR. Caracterización clínica y terapéutica de la cardiopatía isquémica en España. Importancia de los programas de rehabilitación cardíaca. Medicina Clínica Práctica. 1 de julio de 2022;5(3):100322.
8. Zhang Y, Cao HX, Jiang P, Tang HQ. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study. Medicine 2018 Feb;97(8). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29465559/>
9. Cuellar-Gallardo AA, Gómez-García Y del C, Castro-Torres Y, Triana-Díaz A, Gómez Lauchy JM, Gavilanes Hernández R, et al. Rehabilitación cardiovascular en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST e intervencionismo coronario percutáneo. CorSalud. 2019;278-86. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2078-71702019000400278](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702019000400278)

10. Cartaya Ortiz E, del Prado de la Torre LM. Factores de riesgo de trastornos coronarios en pacientes con cardiopatía isquémica incluidos en un programa de rehabilitación cardiovascular. MEDISAN .2021 Feb; 25(1):111-122. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192021000100111&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192021000100111&lng=es). Epub 22 Feb-2021
11. Pujalte M, Richart-Martínez M, Perpiñá-Galvañ J, Pujalte M, Richart-Martínez M, Perpiñá-Galvañ J. Análisis de la efectividad de la rehabilitación cardíaca en España: una revisión sistemática exploratoria. An Sist Sanit Navar. 1 de enero de 2022;45(1).
12. Peinado Burgos MT, Álvarez Leiva MI, Martínez Quesada M, López Gutiérrez Y, López Marco MJ et al. Comunicación Papel de enfermería en rehabilitación cardíaca y arritmias. Revista Española de Cardiología. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-congresos-sec-2017-el-congreso-51-sesion-papel-enfermeria-rehabilitacion-cardiaca-arritmias-3274-nivel-satisfaccion-pacientes-con-un-37318>
13. Beleigoli A, Nicholls SJ, Brown A, Chew DP, Beltrame J, Maeder A, et al. Protocol: Implementation and prospective evaluation of the Country Heart Attack Prevention model of care to improve attendance and completion of cardiac rehabilitation for patients with cardiovascular diseases living in rural Australia: a study protocol. BMJ Open. 16 de febrero de 2022;12(2):54558. Disponible en: </pmc/articles/PMC8852732/>
14. González RE. Nursing governance in integrated health service networks and its impact on care processes in the field of primary care teams. Salud, Ciencia y Tecnología. 26 de octubre de 2021; 1:37-37. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/37/266>

15. Lahtio H, Heinonen A, Paajanen T, Sjögren T. The Added Value of Remote Technology in Cardiac Rehabilitation on Physical Function, Anthropometrics, and Quality of Life: Cluster Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 12 de abril de 2023;25(1):e42455. Disponible en: <https://www.jmir.org/2023/1/e42455>
16. Sheraz S, Ayub H, Ferraro F V., Razzaq A, Malik AN. Clinically Meaningful Change in 6 Minute Walking Test and the Incremental Shuttle Walking Test following Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 1 de nov. de 2022;19(21):14270. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/21/14270/htm>
17. Cazzoletti L, Zanolin ME, Dorelli G, Ferrari P, Dalle Carbonare LG, Crisafulli E, et al. Six-minute walk distance in healthy subjects: reference standards from a general population sample. *Respir Res*. 1 de diciembre de 2022;23(1). Disponible en: [/pmc/articles/PMC8985335/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35335/)
18. Mirta Pérez Yanez L, Gutiérrez López A, Rodríguez Blanco S, Yoandri Leyva Quert A, Emilio Rogés Machado R, et al. Rehabilitación cardiovascular post intervencionismo coronario percutáneo. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. 2018;24(1):35-50. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7162501&info=resumen&idioma=SPA>
19. Church S, Rogers E, Rockwood K, Theou O. A scoping review of the Clinical Frailty Scale. *BMC Geriatr*. 7 de octubre de 2020;20(1):1-18. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-02001801-7>

20. Alvarado-Guzmán MS, Alberto J, Aguilar A, Susana M, Juan AG. Relación entre la adherencia terapéutica y el autocuidado con la calidad de vida en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. 2020;28(3):82-91. Disponible en: <http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/180> .
21. Godoy-Izquierdo, D., Godoy, J.F., López-Torrecillas, F. y Sánchez-Barrera, M.B. Propiedades psicométricas de la versión española del “Cuestionario de salud general de Goldberg-28”. *Revista De PSICOLOGÍA DE LA SALUD*. 2017; 14(1), 49–71.
22. Ezequiel E. “¿Qué hace que la investigación científica sea ética? Siete requisitos.” En *Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas*”. Editores Ed: Lolas F y Quezada A. Serie publicaciones 2003. Programa Regional de Bioética Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud.
23. Beauchamp JF, Chidress. *Principios de ética biomédica*. Editorial Masson. Barcelona 1999.
24. Consell de Col·legis d’Infermeres i Infermers de Catalunya. *Codi d’Ètica de les infermeres i infermers de Catalunya*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gili; 2013.

## 10. ANEXOS

### ANEXO I: HOJA INFORMATIVA SOBRE EL ESTUDIO

#### IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTERPROFESIONAL DE REHABILITACIÓN CARDIACA POST INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Investigadores: Nombre y teléfono de contacto Sede: Hospital Sant Pau Campus Salut Barcelona Período: Año 2025/2026.

El objetivo principal de este estudio es el conocimiento de la relación entre la implementación un programa interprofesional de rehabilitación cardiaca post infarto agudo de miocardio y la recuperación física y la calidad de vida de los pacientes. Con ello esperamos mejorar el conocimiento de los factores predisponentes a padecer un segundo infarto agudo de miocardio y evaluar la eficacia de la implementación de un programa interprofesional de rehabilitación cardiaca que ayude a mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes evitando la aparición de un segundo evento isquémico o reingreso hospitalario, lo que nos permitirá prestar unos mejores cuidados en el futuro.

Durante el proceso de rehabilitación la enfermera evaluará la necesidad de la consulta con un cardiólogo según las necesidades de cada paciente, permaneciendo bajo el cuidado del equipo de Rehabilitación Cardiaca hasta los 12 meses de duración del programa de rehabilitación interprofesional. Seguidamente, el equipo interprofesional se reunirá al finalizar dicho período, valorando la posibilidad de prolongar su participación en el programa interprofesional de rehabilitación cardiaca hasta que se considere que el paciente lo ha completado con los resultados esperados y su caso puede ser trasladado para control ambulatorio.

Mediante este documento se le invita a participar, a usted o a su familiar ingresado en la unidad de Cardiología, en este estudio con fines meramente

científicos. Los datos recogidos serán tratados confidencialmente y sin que consten en la historia clínica de la persona ingresada. El único reflejo de su identidad estará en la hoja de consentimiento informado, que será tratado según los documentos clasificados por la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de Diciembre de Protección de Datos de carácter personal.

Los beneficios reflejados en estudios anteriores fueron el uso de prácticas clínicas basada en la evidencia, mejora de la capacidad física y calidad de vida de los pacientes. No se encontraron riesgos relacionados con la salud del paciente, que fueran perjudiciales para el mismo.

La decisión de participar en el estudio es totalmente voluntaria, sin que tenga ninguna condición desfavorable en caso de no aceptar. Puede hablar con su enfermera informante para solucionar sus dudas, tanto al inicio como durante todo el proceso de la investigación, pudiendo revocar su consentimiento a formar parte del estudio y que se eliminen sus datos en cualquier momento sólo con la firma en la hoja de renuncia al consentimiento, que pedirá a la enfermera referente que le informa.

Si desea formar parte del estudio científico, por favor firme el posterior Consentimiento Informado del que le será entregada una copia. Gracias por su colaboración.

## ANEXO II: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTERPROFESIONAL DE REHABILITACIÓN CARDIACA POST INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI/NIE: \_\_\_\_\_ he leído la hoja informativa y he comprendido la información oral que me ha proporcionado la enfermera referente de la investigación \_\_\_\_\_ sobre el estudio en el que de manera voluntaria voy a participar.

Tengo conocimiento de que los datos obtenidos en este estudio pueden ser difundidos con fines científicos, siendo mis datos personales usados de forma confidencial, siguiendo la vigente normativa de protección de datos, y siendo destruidos tras la finalización de dicho estudio.

En Barcelona, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

Firma paciente / tutor legal / cuidador principal

Firma y nombre de la enfermera



### ANEXO III: HOJA DE REGISTRO

**REGISTRO PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA INTERPROFESIONAL DE REHABILITACIÓN CARDIACA POST INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

Código caso:

Fecha:

Hora:

**Grupo de Estudio:**  Grupo Intervención  
 Grupo Control

**Unidad de Ingreso:**  Sala de Cardiología  
 Unidad de Semicríticos  
 Unidad de Cuidados Intensivos  
 Otros: .....

**Antecedentes Patológicos:**  Dislipemia  Diabetes Mellitus  Hipertensió Arterial  
 Antecedentes cardiológicos previos: .....  
 Tabaquismo

**Infarto Agudo de Miocardio previo:**  SI  NO

**PUNTUACIÓN ESCALA DE FRAGILIDAD CLÍNICA:** .....

**FASE I**

**Días de ingreso previo al alta a domicilio:**  1 día  2-3 días  > 3 días

**Horas de Sesiones de Fisioterapia:**  1 h  2-3 h  >3 h  
(durante el ingreso)

**Visita con el Cardiólogo:**  SI  NO

**Frecuencia Cardiaca en Reposo:**.....

**Tensión Arterial en Reposo:**.....

**PUNTUACIÓN TEST CAMINATA 6 MINUTOS (distancia):** .....mts (metros recorridos)



**MARCADORES BIOQUÍMICOS:**

LDL:  < 100 mg/dl  100-200 mg/dl  > 200 mg/dl

HDL:  < 40 mg/dl  40-60 mg/dl  > 60 mg/dl

TRIGLICÉRIDOS:  < 150 mg/dl  150-250 mg/dl  > 250 mg/dl

GLUCOSA:  < 70 mg/dl  70-100 mg/dl  > 100 mg/dl

**FASE II**

PRESENCIALIDAD EN SESIONES:  Sesiones Presenciales  
 Sesiones Presenciales + Telemáticas

SOPORTE ENFERMERIA:  SI ( Nº: )  
(Vía telefónica 8-22H)  NO

SOPORTE NUTRICIONISTA:  SI  
 NO

ASISTENCIA SESIONES FISIOTERAPÉUTA:  < 8  8-15  >15

ASISTENCIA SESIONES EDUCACIÓN SANITARIA:  < 2  2-3  4-5

ASISTENCIA SESIONES PSICÓLOGA:  Individual  
(Marcar en las que ha participado)  Grupal  
 Participación familiar

**MARCADORES BIOQUÍMICOS:**

LDL:  < 100 mg/dl  100-200 mg/dl  > 200 mg/dl

HDL:  < 40 mg/dl  40-60 mg/dl  > 60 mg/dl

TRIGLICÉRIDOS:  < 150 mg/dl  150-250 mg/dl  > 250 mg/dl

GLUCOSA:  < 70 mg/dl  70-100 mg/dl  > 100 mg/dl

Frecuencia Cardíaca en Reposo:.....

Tensión Arterial en Reposo:.....

PUNTUACIÓN TEST CAMINATA 6 MINUTOS (distancia): .....mts (metros recorridos)

PUNTUACIÓN ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN GOLDBERG (EADG):.....

PUNTUACIÓN ESCALA CALIDAD DE VIDA SF-36:.....

### FASE III (6 meses)

SOPORTE ENFERMERIA:  SI ( Nº: )  NO

(Vía telefónica 8-22H)

MANTIENE HÁBITOS NUTRICIONALES:  SI  NO

CAMINA 30-45 min/diarios:  Nada  
 1-3 veces/semana  
 4-5 veces/semanas  
 >5 veces/semanas  
 Otros:

ASISTENCIA SESIONES PSICÓLOGA:  Individual  
(Marcar en las que ha participado)  Grupal  
 Participación familiar

### MARCADORES BIOQUÍMICOS:

LDL:  < 100 mg/dl  100-200 mg/dl  > 200 mg/dl

HDL:  < 40 mg/dl  40-60 mg/dl  > 60 mg/dl

TRIGLICÉRIDOS:  < 150 mg/dl  150-250 mg/dl  > 250 mg/dl

GLUCOSA:  < 70 mg/dl  70-100 mg/dl  > 100 mg/dl

Frecuencia Cardíaca en Reposo:.....

Tensión Arterial en Reposo:.....

PUNTUACIÓN TEST CAMINATA 6 MINUTOS (distancia): .....mts (metros recorridos)

**FASE III (12 meses)**

**SOPORTE ENFERMERIA:**  SI ( Nº: )       NO  
(Vía telefónica 8-22H)

**Visita con el Cardiólogo:**  SI  
 NO

**MANTIENE HÁBITOS NUTRICIONALES:**  SI       NO

**CAMINA 30-45 min/diarios:**  Nada  
 1-3 veces/semana  
 4-5 veces/semanas  
 >5 veces/semanas  
 Otros:

**NECESIDAD ASISTENCIA PSICÓLOGA:**  SI       NO

**MARCADORES BIOQUÍMICOS:**

**LDL:**  < 100 mg/dl     100-200 mg/dl       > 200 mg/dl

**HDL:**  < 40 mg/dl     40-60 mg/dl       > 60 mg/dl

**TRIGLICÉRIDOS:**  < 150 mg/dl     150-250 mg/dl     > 250 mg/dl

**GLUCOSA:**  < 70 mg/dl     70-100 mg/dl     > 100 mg/dl

**Frecuencia Cardiaca en Reposo:**.....

**Tensión Arterial en Reposo:**.....

**PUNTUACIÓN TEST CAMINATA 6 MINUTOS (distancia):** .....mts (metros recorridos)

**PUNTUACIÓN ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN GOLDBERG (EADG):**.....

**PUNTUACIÓN ESCALA CALIDAD DE VIDA SF-36:**.....

¿Se encuentra satisfecho/a con el programa Interprofesional de rehabilitación Cardiaca?

SI       NO

Derivación Centro Atención Primaria

Continuación Programa Interprofesional de Rehabilitación Cardiaca

## ANEXO IV: ESCALA DE FRAGILIDAD CLÍNICA

CLINICAL FRAILTY SCALE-ESPAÑA		
	<b>1</b> Muy en forma	Personas que están fuertes, activas, enérgicas y motivadas. Son personas que suelen practicar ejercicio con regularidad. Son los que más en forma están para su edad.
	<b>2</b> En forma	Personas que no tienen síntomas de enfermedad activa, pero están menos en forma que las de la categoría 1. Suelen practicar ejercicio o son muy activas de forma esporádica. Por ejemplo, según la estación del año.
	<b>3</b> En buen estado	Personas cuyos problemas médicos están bien controlados, pero que no practican actividad física de forma regular más allá de los paseos habituales.
	<b>4</b> Vulnerable	Personas no dependientes para actividades de la vida diaria, pero a menudo los síntomas limitan algunas actividades. Suelen quejarse de "ser lento" y/o estar cansado durante el día.
	<b>5</b> Fragilidad leve	Personas que a menudo tienen un enlentecimiento más evidente y necesitan ayuda en actividades instrumentales de la vida diaria (economía, transporte, labores domésticas que requieren esfuerzo, medicación). Por lo general, la fragilidad leve incapacita progresivamente para salir solos de compras o a pasear, hacer la comida y las tareas domésticas.
	<b>6</b> Fragilidad moderada	Personas que necesitan ayuda en todas las actividades realizadas fuera de casa y las tareas domésticas. En casa, a menudo tienen dificultad con las escaleras, necesitan ayuda para bañarse y podrían necesitar asistencia mínima (estimulación, acompañamiento) para vestirse.
	<b>7</b> Fragilidad grave	Personas completamente dependientes para el cuidado personal, por cualquier causa (física o cognitiva). Aun así, parecen estables y sin gran riesgo de fallecer en los siguientes 6 meses.
	<b>8</b> Fragilidad muy grave	Personas totalmente dependientes y acercándose al final de la vida. En general, no podrían recuperarse ni de una enfermedad leve.
	<b>9</b> Enfermo terminal	Llegando al final de la vida. Esta categoría es para personas con esperanza de vida menor de 6 meses, tengan o no tengan signos evidentes de fragilidad.

### Puntuación de fragilidad en personas con demencia.

Todo paciente con demencia se considera un paciente frágil y el grado de fragilidad se corresponde con el grado de demencia.

- Demencia leve (5. fragilidad leve): síntomas comunes en demencia leve incluyen olvidar detalles de acontecimientos recientes, aunque recuerden el acontecimiento en sí, repetir la misma pregunta/historia y aislamiento social.
- Demencia moderada (6. fragilidad moderada): la memoria reciente está muy deteriorada, aunque parezca que recuerdan bien los acontecimientos del pasado. Con indicaciones, pueden realizar solos sus cuidados personales.
- Demencia grave (7. fragilidad grave): los cuidados personales no son posibles sin ayuda.

## ANEXO V: ESCALA SF-36 CALIDAD DE VIDA

### Cuestionario de calidad de vida

#### Cuestionario SF-36 sobre el Estado de Salud (Short-Form, SF-36)

Instrucciones: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

#### 1. En general, diría que su salud es:

Excelente 1                      Muy buena 2                      Buena 3                      Regular 4  
Mala 5

#### 2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año 1                      Algo mejor ahora que hace un año 2

Más o menos igual que hace un año 3                      Algo peor ahora que hace un año 4

Mucho peor ahora que hace un año 5

#### 3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. ¿Su salud actual le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

Actividades	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No me limita
a. Esfuerzos intensos (correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores)	1	2	3
b. Esfuerzos moderados (mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora)	1	2	3
c. Coger o llevar la bolsa de la compra	1	2	3
d. Subir varios pisos por la escalera	1	2	3
e. Subir un solo piso por la escalera	1	2	3
f. Agacharse o arrodillarse	1	2	3
g. Caminar 1 km o más	1	2	3
h. Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	1	2	3
i. Caminar una sola manzana (unos 100 metros)	1	2	3
j. Bañarse o vestirse por sí mismo	1	2	3

#### 4. Durante las 4 últimas semanas ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	SI	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Tuvo que dejar de hacer tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d. Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas	1	2

**5. Durante las 4 últimas semanas ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (estar triste, deprimido o nervioso)**

	SI	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
c. No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional	1	2

**6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

Nada 1                      Un poco 2                      Regular 3                      Bastante 4  
Mucho 5

**7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

No, ninguno 1                      Sí, muy poco 2                      Sí, un poco 3                      Sí, moderado 4                      Sí, mucho 5                      Sí, muchísimo 6

**8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el estar fuera de casa y las tareas domésticas)?**

Nada 1                      Un poco 2                      Regular 3                      Bastante 4  
Mucho 5

**9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que más se parezca a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas cuánto tiempo...**

	Siempre	casi siempre	muchas veces	Algunas veces	Sólo algunas veces	Nunca
a...se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b...estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c...se sintió tan bajo de moral que nada podía aliviarle?	1	2	3	4	5	6
d...se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e...tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f...se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6
g...se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
h...se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
i...se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6



## ANEXO VI: ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN GOLDBERG (EADG)

### ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG

#### SUBESCALA DE ANSIEDAD

- |   | Sí                       | No                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?.....                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se ha sentido muy irritable?.....                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse?.....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Subtotal**

(Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)

- |  | Sí                       | No                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea? (síntomas vegetativos) ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Ha estado preocupado por su salud?.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**TOTAL, ANSIEDAD**

#### SUBESCALA DE DEPRESIÓN

- |  | Sí                       | No                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Se ha sentido con poca energía?.....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Ha perdido Ud. su interés por las cosas?.....          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?.....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Se ha sentido Ud. desesperanzado, sin esperanzas?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Subtotal**

(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar)

- |  | Sí                       | No                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 5. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?.....                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito).....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Se ha estado despertando demasiado temprano? .....                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Se ha sentido Ud. enlentecido? .....                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Cree Ud. que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas? ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**TOTAL, DEPRESIÓN**