

---

# **Diseño de un programa de Enfermería en Rehabilitación Cardíaca en el Hospital Universitario de Canarias**

---

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Autora: Patricia Cabrera Cedrés

Tutor: Felipe Santiago Fernández Méndez

### **Grado en Enfermería**

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería

Universidad de La Laguna. Sede Tenerife

2021-2022

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

**AACVPR:** American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation

**AHA:** American Heart Association

**DASH:** Dietary Approaches to Stop Hypertension

**EAC:** Enfermedad de las arterias coronarias

**ECG:** Electrocardiograma

**FRCV:** Factores de riesgo cardiovascular

**HDL:** High-density lipoproteins

**HMG-CoA reductasa:** 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa

**HUC:** Hospital Universitario de Canarias

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**INE:** Instituto Nacional de Estadística

**ISTAC:** Instituto Canario de Estadística

**LDL:** Low-density lipoproteins

**MET:** Unidad de medida del índice metabólico

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**PAFCAN:** Programa de Ayuda al Fumador en Canarias

## RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa muerte en todo el mundo, concretamente la enfermedad coronaria, también conocida como enfermedad isquémica del corazón, es la primera causa de muerte cardiovascular. Dentro de la enfermedad coronaria, el infarto agudo de miocardio es la patología más frecuente, por ello, el programa de rehabilitación cardiaca diseñado se centrará en este tipo de pacientes. Los programas de rehabilitación cardiaca son una herramienta que se utiliza para ayudar a los pacientes a recuperar sus capacidades físicas y mentales tras sufrir un evento cardíaco, esto se logra mediante un plan individualizado realizado por un equipo multidisciplinar de profesionales. El principal objetivo de este programa es disminuir el número de muertes de origen cardiovascular, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes, disminuir los reingresos hospitalario y las recidivas cardiacas. Para ello, se elaborará un programa de rehabilitación cardiaca enfocado al papel de enfermería, elaborando una serie de intervenciones que responderán a las necesidades del paciente para cubrir sus problemas de salud derivados del infarto agudo de miocardio que ha sufrido. Estas intervenciones se realizarán a través de sesiones grupales y consultas individuales impartidas por el personal de enfermería en el que se abordarán distintos temas como una dieta cardiosaludable, hábitos tóxicos, educación farmacológica, la importancia de realizar actividad física, entre otros, con el fin de lograr un cambio en el estilo de vida del paciente, así como una mejora en su salud. Los resultados que se esperan obtener de este programa son una mejora en su calidad de vida, una mayor tolerancia al esfuerzo, un mayor abandono en hábitos como el tabaco o el alcohol, un aumento en el retorno laboral, así como una reducción significativa en la mortalidad y comorbilidad.

**Palabras clave:** rehabilitación cardiaca, enfermería, cardiopatías, enfermedad coronaria, infarto agudo de miocardio.

## ABSTRACT

Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, specifically coronary heart disease, also known as ischemic heart disease, is the leading cause of cardiovascular death. Within coronary heart disease, acute myocardial infarction is the most frequent pathology, therefore, the cardiac rehabilitation program designed will focus on this type of patients. Cardiac rehabilitation programs is a tool used to help patients recover their physical and mental capacities after suffering a cardiac event, this is achieved through an individualized plan carried out by a multidisciplinary team of professionals. The main objective of this program is to reduce the number of deaths of cardiovascular origin, as well as to improve the quality of life of patients, reduce hospital readmissions and cardiac recurrences. To this end, a cardiac rehabilitation program will be developed focusing on the role of nursing, developing a series of interventions that will respond to the needs of the patient to cover their health problems arising from the acute myocardial infarction they have suffered. These interventions will be carried out through group sessions and individual consultations given by the nursing staff in which different topics such as a heart-healthy diet, toxic habits, pharmacological education, the importance of physical activity, among others, will be addressed to achieve a change in the patient's lifestyle, as well as an improvement in their health. The expected results of this programs are an improvement in their quality of life, a greater tolerance to effort, a greater abandonment of habits such as smoking or alcohol, an increase in their return to work, as well as a significant reduction in mortality and comorbidity.

**Key words:** cardiac rehabilitation, nursing, heart disease, coronary heart disease, heart attack.

# ÍNDICE

## GLORASARIO ABREVIATURAS

## RESUMEN

## ABSTRACT

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1 Enfermedades cardiovasculares

1.1.1 Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares

1.1.2 Factores de riesgo

#### 1.2 Enfermedades coronarias

1.2.1 Clasificación

1.2.2 Epidemiología

1.2.3 Etiopatogenia

1.2.4 Manifestaciones clínicas

1.2.5 Pruebas diagnósticas

1.2.6 Tratamiento

1.2.7 Prevención

#### 1.3 Rehabilitación cardiaca

1.3.1. Antecedentes

1.3.2. La rehabilitación cardiaca

1.3.3. Beneficios

1.3.4 Programas

#### 1.4 Enfermería en rehabilitación cardiaca

1.4.1. Función de Enfermería en rehabilitación cardiaca

1.4.2. Intervenciones de Enfermería

### 2. JUSTIFICACIÓN

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

#### **3.2 Objetivos específicos**

### **4. METODOLOGÍA**

#### **4.1 Ámbito de la Intervención**

#### **4.2 Población Diana del Programa Educativo**

#### **4.3 Diseño Metodológico**

##### **4.3.1 Consultas individuales**

##### **4.3.2 Sesiones grupales**

#### **4.4 Diseño de la Evaluación**

##### **4.4.1 Tipo de evaluación**

##### **4.4.2 Material de evaluación**

#### **4.5 Diseño de la Intervención**

#### **4.6 Temporalización, planificación o cronograma**

#### **4.7 Recursos humanos, materiales y presupuesto**

### **5. RESULTADOS ESPERADOS**

### **6. GLOSARIO**

### **7. BIBLIOGRAFÍA**

### **8. ANEXOS**

**8.1 Anexo 1:** Desarrollo de las intervenciones de enfermería

**8.2 Anexo 2:** Adherencia del paciente al patrón de Dieta Mediterránea

**8.3 Anexo 3:** Cuestionario para la evaluación de la Adherencia Terapéutica

**8.4 Anexo 4:** Cuestionario de actividad física IPAQ

**8.5 Anexo 5:** Test de Fagerström de dependencia a la nicotina

**8.6 Anexo 6:** Test de deshabituación al alcohol

**8.7 Anexo 7:** Cronograma

## **1. INTRODUCCIÓN**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “las cardiopatías siguen siendo la principal causa de muerte en todo el mundo durante 20 años seguidos”<sup>1</sup>. Por lo que, tanto las labores de prevención y promoción de la salud que realizan las enfermeras en Atención Primaria, como el papel que desarrolla la enfermera en la Unidad de Rehabilitación Cardíaca es esencial para lograr prevenir este tipo de enfermedades, así como, para proporcionar una educación sanitaria que mejore el autocuidado y la motivación del paciente.

Los programas que se utilizan en la rehabilitación cardiovascular forman parte de una herramienta fundamental en los pacientes que padecen una enfermedad cardiovascular. El objetivo de estos programas es el de evaluar los cambios en el estilo de vida de los pacientes, así como abordar los factores de riesgo modificables con los que cuente el paciente que ingresa en este programa<sup>2</sup>. La rehabilitación cardíaca es una especialidad que se centra en que las personas que han sufrido enfermedades o lesiones cardiovasculares recobren, parcialmente o en su totalidad, las funciones perdidas a causa de la lesión.

### **1.1. Enfermedades cardiovasculares**

El término de enfermedades cardiovasculares se utiliza para denominar los trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Dentro de este abanico de enfermedades se distinguen fundamentalmente las siguientes: tromboembolismo pulmonar, valvulopatía, cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, cardiopatía congénita, arritmia, arteriopatía periférica e hipertensión arterial<sup>3</sup>.

#### **1.1.1. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares**

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>3</sup> en 2020, en España se notificaron 493.776 muertes siendo 119.853 muertes por causa cardiovascular, lo que significa un 24,3% de los fallecidos totales. En comparación con el año 2019, la mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares subió un 2,8%, ya que en este año fallecieron un total de 116.215 personas, según la Sociedad Española de Cardiología<sup>4</sup>.

Por otro lado, en la división por sexo las enfermedades cardiovasculares fueron la primera causa de muerte en la población femenina y la segunda en la masculina<sup>5</sup>. A

nivel nacional, en 2020 murieron 63.907 mujeres y 55.946 hombres por enfermedades cardiovasculares<sup>5</sup>.

Las comunidades autónomas con más fallecimientos por enfermedades cardiovasculares fueron Andalucía, Murcia y Extremadura. Cabe destacar que, en todas las comunidades autónomas existe una cifra más elevada de defunciones del sexo femenino que del masculino<sup>4</sup>.

En Canarias, en el año 2019, según el ISTAC (Instituto Canario de Estadística), fallecieron 1.569 personas de enfermedades del sistema circulatorio<sup>6</sup>. En concreto, fallecieron 827 mujeres y 742 hombres debido a enfermedades cardiovasculares en dicha comunidad autónoma<sup>6</sup>.

### **1.1.2. Factores de riesgo**

Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) presentan una alta prevalencia en nuestro país<sup>7</sup>. En las consultas de atención primaria se deben realizar actividades preventivas y de detección temprana de dichos factores, con el objetivo disminuir la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en el futuro, además de la pérdida de la calidad de vida y la mortalidad asociadas a estas enfermedades.

Se conoce como factor de riesgo cardiovascular a un hábito o característica biológica que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular. El hecho de presentar factores de riesgo cardiovascular no significa necesariamente que se vaya a padecer este tipo de enfermedades, así como no presentarlos no excluye de sufrir una enfermedad cardiovascular<sup>7</sup>. Existen dos tipos de factores: los factores modificables y los no modificables:<sup>8</sup>

#### **Factores modificables:**

- Tabaquismo
- Estilo de vida sedentario
- Sobrepeso y obesidad
- Dislipemia
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus



**Factores no modificables:**

- Personas mayores de 50 años
- Antecedentes de familiares con enfermedades cardiovasculares
- Mujeres posmenopáusicas
- Mujeres mayores de 65 años
- Hombres mayores de 55 años

Los factores modificables son aquellos que pueden ser tratados, prevenidos o modificados. Mientras que, los factores no modificables son factores asociados al sexo, la edad o antecedentes del paciente, como es el caso de las mujeres que, hasta la menopausia tienen un riesgo cardiovascular muy bajo comparado al de los hombres debido a que los estrógenos producidos por los ovarios tienen un factor protector. A partir de la menopausia se multiplica el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares a causa del déficit de estrógeno y a la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular modificables<sup>9</sup>.

**1.2 Enfermedades coronarias**

Las enfermedades coronarias o cardiopatía isquémica, es un tipo de enfermedad que afecta a las arterias coronarias que se encargan de regular el suministro sanguíneo del corazón, así como el oxígeno que el corazón precise en cada momento. La arteria aorta es el principal suministro de sangre del organismo, que se ramifica en dos arterias, las arterias coronarias. Por un lado, la arteria coronaria derecha, que suministra sangre al lado derecho del corazón, así como a los pulmones. Por otro lado, se encuentra la arteria coronaria izquierda que se ramifica en otras dos arterias coronarias, la arteria descendente anterior izquierda y la arteria circunfleja que suministran sangre al lado izquierdo del corazón que es más grande debido que, se encarga de bombear la sangre para todo el cuerpo excepto para los pulmones<sup>10</sup>.

**1.2.1 Clasificación**

La enfermedad de las arterias coronarias (EAC) ocurre cuando las arterias coronarias se estrechan debido a la acumulación de colesterol, grasa y otras sustancias formando una placa o placa de ateroma, denominada arterioesclerosis. Lo que produce esta placa es que se limite el flujo sanguíneo que se dirige al corazón, provocando las siguientes complicaciones:<sup>11</sup>

- **Angina:** es el tipo más común de enfermedad cardíaca, que se manifiesta como una presión o molestia en el pecho causada por la obstrucción parcial de las arterias coronarias. El dolor puede irradiarse a los hombros, los brazos, el cuello, la mandíbula o la espalda. Existen tres tipos de anginas:<sup>12</sup>
  - Angina estable: es la más común y ocurre cuando el corazón realiza un esfuerzo anormal. Generalmente el dolor desaparece en pocos minutos, estando el paciente en reposo o tras tomar la medicación pautada.
  - Angina inestable: requiere un tratamiento de urgencia. Lo que la diferencia de la angina estable es que no sigue ningún patrón, aparece sin necesidad de realizar esfuerzo y no se alivia con reposo ni medicación.
  - Angina variante o de Prinzmetal: es poco frecuente. Habitualmente ocurre en reposo, el dolor es muy intenso y se alivia con medicación.
- **Infarto agudo de miocardio:** obstrucción total de las arterias coronarias debido a la formación de un coágulo, que aparece de forma brusca dando lugar a un cuadro de sufrimiento isquémico. Las células cardíacas de la zona afectada mueren debido a la falta de sangre en la zona ocasionando un daño irreversible<sup>13</sup>.
- **Insuficiencia cardíaca:** es una enfermedad crónica del corazón que impide que este tenga la capacidad necesaria para bombear la sangre y llevar el oxígeno y nutrientes suficiente al resto del cuerpo. La causa más común de la que deriva esta patología es de la enfermedad de la arteria coronaria (EAC), debilitando el miocardio y dejando secuelas como la insuficiencia cardíaca. Existen dos tipos de insuficiencia cardíaca<sup>14</sup>:
  - Insuficiencia cardíaca aguda: los signos y síntomas de insuficiencia cardíaca comienzan de forma repentina, requiriendo atención médica.
  - Insuficiencia cardíaca crónica: es la más común, se manifiesta de forma gradual pero los síntomas se intensifican con el paso del tiempo.

### 1.2.2 Epidemiología

En 2013, en España la enfermedad coronaria, también conocida como enfermedad isquémica del corazón, es la principal causa de muerte cardiovascular. Concretamente, el infarto agudo de miocardio es la enfermedad coronaria más frecuente con un 55%, siendo levemente mayor el porcentaje en hombres que en mujeres. España

presenta un patrón de fallecimientos a causa de enfermedades coronarias que se asemeja al de otros países mediterráneos, inferior al de los países del centro y norte de Europa<sup>15</sup>.

En el año 2020 la enfermedad isquémica del corazón seguía siendo una de las principales causas de muerte en nuestro país, sólo superada por las defunciones por Covid-19. Según el Instituto Nacional de Estadística, en este año fallecieron un total de 29.654 personas a causa de enfermedades isquémicas del corazón<sup>5</sup>.

Concretamente fallecieron 13.927 personas a causa de infarto agudo de miocardio en España de los que 8.552 fueron hombres y 5.375 mujeres. Por otro lado, en España fallecieron 15.727 personas por otras enfermedades isquémicas del corazón, siendo 9.571 hombres y 6.156 mujeres<sup>5</sup>.

En Canarias, según el Instituto canario de estadística, en 2019 fallecieron 146 personas por infarto agudo de miocardio, 11 por angina de pecho y 39 por otras enfermedades isquémicas del corazón<sup>6</sup>.

### **1.2.3 Etiopatogenia**

Existen diversas causas que explican el desarrollo de las enfermedades coronarias, aparte de los factores de riesgo cardiovascular nombrados anteriormente, también se han descrito otros factores de riesgo que pueden explicar porque pacientes con cardiopatía isquémica no presentan ninguno de los factores de riesgo nombrados en el apartado 1.1.2. Los factores descritos recientemente son el fibrinógeno, el factor VII de la coagulación, aumento de la actividad fibrinolítica, factor inhibidor del activador del plasminógeno, entre otros<sup>16</sup>.

La principal causa de la enfermedad coronaria es la arterioesclerosis, que causa la estenosis de las arterias coronarias que puede llegar a producir la oclusión del vaso impidiendo el flujo de sangre en la arteria afectada. La lesión se localiza en la capa interna de la arteria coronaria que, al dañarse se comienza a depositar grasa, colesterol y otros productos de desecho que generan el proceso denominado arterioesclerosis. Si la obstrucción causada es completa, da lugar a un infarto agudo de miocardio que puede conducir a la necrosis del tejido dependiente de la arteria ocluida por la falta de riego sanguíneo. Si, por el contrario, la obstrucción es parcial, nos encontramos ante una angina de pecho<sup>17</sup>.

Los factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad de las arterias coronarias son la edad, la hipertensión arterial, niveles altos de colesterol en sangre, un estilo de vida sedentario, tabaquismo y mala alimentación<sup>14</sup>.

#### **1.2.4 Manifestaciones clínicas**

La sintomatología de las enfermedades coronarias suele comenzar con dolor en el pecho, la denominada angina de pecho y respiración entrecortada por normal general. Los síntomas suelen comenzar entre los 30 y los 40 años, mientras que en otras personas la sintomatología no comienza hasta los 50-60 años. A pesar de que, lo común es que se comiencen con síntomas de angina de pecho, existen pacientes que no presentan estos síntomas y que, a pesar de que las arterias coronarias se vayan obstruyendo y, con ello, el corazón tenga un bajo aporte de oxígeno lo que genera isquemia que, al ser indolora el paciente no se da cuenta del problema en el que se encuentra. Por otro lado, la enfermedad coronaria también se puede presentar con un infarto agudo de miocardio que es causado por una obstrucción total de la arteria coronaria. El infarto agudo de miocardio se reconoce por la aparición brusca del dolor intenso en el pecho, dolor en la zona precordial, sensación de malestar y mareo, así como náuseas y vómitos<sup>18</sup>.

Los signos y síntomas que se pueden dar en enfermedades coronarias son dolor (opresión en el pecho, en extremidades o en el cuello, mandíbula y área superior del abdomen), falta de aire, malestar general, náuseas y vómitos<sup>19</sup>.

En cuanto a los síntomas de la enfermedad coronaria, concretamente del infarto agudo de miocardio, afectan de manera distinta a hombres y mujeres. Según la cardióloga del Hospital Quirón salud de Zaragoza, Esther Sánchez "Los síntomas del infarto agudo de miocardio y la percepción de estos se presentan de diferente modo dependiendo del sexo de la persona que lo sufra"<sup>20</sup>.

En mujeres, el infarto agudo de miocardio provoca dificultad respiratoria, fatiga, sudoración fría y dolor epigástrico, pero el dolor torácico suele ser menos específico que en hombres. Además, los días previos pueden sentir debilidad generalizada, ansiedad o insomnio, algo que dificulta el diagnóstico temprano dado la generalidad de los síntomas que puede ser confundido con otra patología. Por otra parte, el pronóstico en mujeres suele ser peor tanto durante su hospitalización, por las complicaciones cardíacas que pueden surgir, como tras la hospitalización debido a, las insuficiencias cardíacas en las que puede derivar el infarto agudo de miocardio, ya que, al aparecer a una edad más tardía suele presentar más comorbilidades<sup>20</sup>.

### 1.2.5 Pruebas diagnósticas

Existen varias pruebas diagnósticas para concretar qué tipo de enfermedad cardiovascular padece el paciente, así como también se utilizan distintas pruebas para confirmar el diagnóstico de enfermedad de las arterias coronarias. Pueden tratarse de pruebas no invasivas e invasivas<sup>21</sup>:

- **Pruebas no invasivas:** electrocardiograma (ECG), ecocardiograma, ergometría y resonancia magnética cardiaca.
- **Pruebas invasivas:** isótopos radioactivos, cateterismo cardiaco, coronariografía, análisis de sangre<sup>22</sup>.

### 1.2.6 Tratamiento

El tratamiento para la enfermedad de las arterias coronarias implica el cambio en el estilo de vida, así como el uso de medicamentos. Los cambios en el estilo de vida necesarios para tratar esta patología son cambios como dejar de fumar, llevar una dieta equilibrada sin sal, fomentar el ejercicio físico, reducir el estrés, así como llegar al normopeso. Por otro lado, los pacientes con cardiopatía isquémica toman medicamentos betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio y nitratos, dependiendo de la enfermedad coronaria que padezca<sup>23</sup>.

En cuanto al tratamiento de la angina de pecho, puede mejorar cambiando tu estilo de vida, pero si ese no es el caso se debe tomar nitratos, antiagregante plaquetario, betabloqueante, estatinas y bloqueantes de los canales de calcio<sup>24</sup>.

Por otro lado, en cuanto al tratamiento del infarto agudo de miocardio se pueden iniciar algunos tratamientos antes incluso, de confirmar el diagnóstico como son la oxigenoterapia, debido a esa sensación de falta de aire, antiagregantes plaquetarios para prevenir la formación de coágulos de sangre y la nitroglicerina, con el fin de disminuir el esfuerzo cardiaco y mejorar el flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias. Los distintos fármacos que se utilizan una vez confirmado el diagnóstico son betabloqueantes, trombolíticos, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios<sup>25</sup>.

### 1.2.7 Prevención

En cuanto a la prevención de las enfermedades coronarias, se asemeja bastante a la prevención de las enfermedades cardiovasculares en general, el único matiz que cobra una mayor importancia en las enfermedades de las arterias coronarias es el colesterol LDL. Es muy importante controlar nuestros niveles de colesterol en sangre,

para ello, es necesario limitar las grasas que tomamos, sobre todo las grasas saturadas y trans. Limitar los alimentos ricos en colesterol, como son los alimentos de origen animal, la yema de huevo o productos lácteos de leche entera. También es importante comer mucha fibra soluble, consumir frutas y verduras, así como limitar el consumo de sal<sup>26</sup>.

Además de controlar los niveles de colesterol en sangre, es muy importante reducir las posibilidades de sufrir una afección coronaria, estos consejos también sirven para reducir cualquier cardiopatía<sup>27</sup>:

- Controlar la tensión arterial, ya que es un factor de riesgo importante en las enfermedades del corazón.
- Mantener los niveles de colesterol y triglicéridos dentro del rango normal.
- Mantener un peso saludable, ya que tener sobrepeso u obesidad aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardíacas.
- Tener una dieta saludable, un ejemplo de ella es la dieta DASH<sup>28</sup> que es un plan de alimentación realizado para bajar la presión arterial y mejorar los niveles de colesterol.
- Realizar ejercicio físico de manera regular, con el fin de fortalecer el corazón y mejorar la circulación sanguínea.
- Evitar el consumo de alcohol, para evitar el aumento de la presión arterial, el aumento de peso, así como el aumento del riesgo de padecer una enfermedad cardíaca.
- No fumar
- Controlar el estrés, ya que está vinculado a la aparición de enfermedades cardiovasculares, al aumentar la presión arterial.
- Controlar la diabetes, porque duplica el riesgo de enfermedad cardíaca dado que, el alto nivel de azúcar en sangre debido a la diabetes puede llegar a dañar los vasos sanguíneos que irrigan el corazón con el tiempo.

Con la prevención secundaria en pacientes con enfermedad coronaria, se pretende disminuir las recidivas, así como una mejor adherencia a los tratamientos. Los programas de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria incluyen estrategias para combatir los factores de riesgo, con el fin de ofrecer al paciente nuevos tratamientos. También ayudan a controlar dichos factores de riesgo, cuentan con entrenamiento físico programado, tratamiento psicológico y mejora la capacidad funcional cardíaca. El conjunto de todas estas medidas logra disminuir la tasa de mortalidad, morbilidad y complicaciones de la enfermedad coronaria<sup>29</sup>.

### **1.3 Rehabilitación Cardíaca**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la rehabilitación cardíaca hace 60 años como "conjunto de actividades necesarias para asegurar a los enfermos del corazón una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad"<sup>1</sup>.

La rehabilitación cardíaca comenzó aproximadamente en 1950 exclusivamente para enfermos que habían sufrido un infarto agudo de miocardio. A medida que se fue conociendo la fisiología del ejercicio, los beneficios que este aportaba, además de los avances obtenidos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, se comenzó a incluir en la rehabilitación cardíaca a pacientes que se habían sometido a una cirugía cardíaca, a un trasplante cardíaco, que habían sufrido una angina de pecho estable, entre otros<sup>30</sup>.

#### **1.3.1 Antecedentes**

En 1768 Heberden en su disertación "*Royal College of Physicians*" realiza la primera alusión a los efectos favorables del ejercicio en enfermos coronarios. En el año 1944 Samuel Levine, cardiólogo, inició en el Hospital Peter Bent Brigham, en Boston, lo que se considera el primer paso dirigido hacia la rehabilitación cardíaca ya que, con anterioridad a los pacientes diagnosticados de infarto agudo de miocardio se les pautaba un reposo prolongado. Este cardiólogo estadounidense comenzó a sentar en un sillón durante 1-2 horas diarias a los pacientes que habían sufrido un infarto agudo de miocardio, demostrando los beneficios de la recuperación física y psicológica de estos pacientes. A partir de entonces, se desarrolló un interés en los efectos que tenía el ejercicio físico en pacientes con enfermedad coronaria dando lugar a que, a partir del 1970 se comenzará con el desarrollo de los primeros programas de rehabilitación cardíaca en Estados Unidos, Canadá y algunos países de la Unión Europea<sup>31</sup>.

#### **2.3.2 La Rehabilitación cardíaca**

La rehabilitación cardíaca es un programa dirigido a las personas cardiopatas. Lo más normal es realizarlo para ayudarle a recuperarse de un ataque cardíaco, una cirugía cardíaca o a los pacientes con insuficiencia cardíaca. El objetivo es que los pacientes recuperen lo máximo posible de sus capacidades físicas y mentales después de subir un evento cardíaco dándoles la oportunidad de recuperar su vida normal mediante un proceso de readaptación<sup>32</sup>.

El principal objetivo de la rehabilitación cardíaca es disminuir la morbilidad y la mortalidad de origen cardiovascular, mejorar la calidad de vida y disminuir los reingresos hospitalarios del paciente por afecciones cardíacas. Además de mejorar el funcionamiento del sistema cardiovascular, mejorar su salud y calidad de vida, así como reducir el riesgo de problemas cardíacos en el futuro<sup>32</sup>.

Los pacientes diana en este tipo de rehabilitación, son aquellos que se han visto afectados por un ataque cardíaco, por enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, angina de pecho, cirugía del corazón o de las válvulas cardíacas, procedimientos como angioplastia e implantación de un stent entre otros<sup>33</sup>.

Por último, el equipo de rehabilitación cardíaca es un equipo multidisciplinar compuesto por cardiólogos, enfermeras, dietistas, fisioterapeutas, médicos rehabilitadores, trabajadores sociales y psicólogos. Este equipo se encarga de diseñar un programa cardíaco personalizado para cada paciente, evaluando su salud en general. Por ello, el conjunto de medidas multidisciplinarias está dirigido a mejorar la capacidad del paciente mediante:<sup>33</sup>

- Ejercicio físico.
- Controlar los factores de riesgo.
- Eliminando el hábito tabáquico.
- Programa psicológico.
- Programa educativo con el fin de aumentar los conocimientos sobre la enfermedad y de la medicación pautada.
- Ayuda sociolaboral

### **1.3.3 Beneficios**

El entrenamiento físico es una parte fundamental en el programa de rehabilitación cardíaca ya que, incrementa la capacidad física, reduce la isquemia miocárdica, entre otros muchos beneficios que aporta y que inciden de forma muy positiva a nivel de la calidad de vida del paciente, en el pronóstico de este, así como en el corazón<sup>34</sup>:

#### **Efectos del entrenamiento físico la calidad de vida<sup>34</sup>:**

- Aumento de la capacidad física.
- Incremento de la función ventricular.
- A nivel respiratorio, disminuye la disnea, aumenta la capacidad vital y mejora en la dinámica de los músculos respiratorios, incluido el diafragma.



- Disminuye el estrés, la depresión y la ansiedad.

#### **Efectos del entrenamiento físico sobre el pronóstico<sup>34</sup>:**

- Descenso del colesterol total, los triglicéridos y el colesterol LDL (low-density lipoproteins o colesterol malo).
- Aumento del colesterol HDL (high-density lipoproteins o colesterol bueno).
- Mejor control de la hipertensión arterial leve-moderada y de la diabetes.
- Disminución del porcentaje de obesidad.

#### **Efectos del entrenamiento físico en el corazón<sup>34</sup>:**

- Disminuye la formación de trombos, debido al descenso de fibrinógenos que aumenta la formación y mayor actividad fibrinolítica del plasma que los destruye.
- Mejor aporte de oxígeno al miocardio, aumentando la circulación colateral y la capilaridad.
- Mejoría del trabajo del ventrículo izquierdo y de la función endotelial.
- Mejora la respuesta al estrés, debido a que existe un menor aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial.

### **1.3.4 Programas**

Los programas de rehabilitación cardíaca en España comienzan en Valencia en el año 1974. No es hasta 1979 cuando, en el Hospital Ramón y Cajal en Madrid se crea por primera vez una unidad de rehabilitación cardíaca y se asientan los fundamentos y bases de las intervenciones a realizar en las diferentes fases del programa. La creación de esta unidad no hubiese sido posible sin la influencia de la American Heart Association (AHA) o de la American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR), así como del intercambio de conocimientos y técnicas entre Europa, Estados Unidos y Canadá<sup>35</sup>.

La rehabilitación cardíaca después de un evento coronaria se divide normalmente en tres fases:

**FASE I:** fase hospitalaria. Tras la estabilización del paciente, la enfermera y la fisioterapeuta del equipo de rehabilitación cardíaca visita al paciente a la unidad en la que se encuentre hospitalizado y le explica en que consiste y cuáles son los beneficios de la rehabilitación cardíaca. Además, se lleva a cabo de manera progresiva una serie de ejercicios para que el paciente, antes del alta, pueda realizar tareas de autocuidados personal y movilización dentro del ámbito doméstico<sup>32</sup>.

**FASE II:** se realiza de manera ambulatoria y se trata de un programa intensivo de control de factores de riesgo y ejercicio monitorizado que se lleva a cabo, aproximadamente a las dos semanas del alta hospitalaria del paciente. En esta fase los distintos profesionales que forman el equipo multidisciplinar actúan para proporcionar una atención integral al paciente<sup>32</sup>.

En esta fase se realiza la consulta con Cardiología para determinar si el paciente es candidato a la rehabilitación cardíaca o no, esto se realiza mediante una prueba de esfuerzo, concretamente en el Hospital Universitario de Canarias se utiliza el Protocolo Bruce, que es el más frecuente. Se utiliza para programar el esfuerzo que realizan los pacientes en las ergometrías convencionales, se divide en tres etapas de tres minutos cada una. En cada etapa se va aumentando la velocidad y la pendiente en la cinta, de esta manera se evalúa el esfuerzo del paciente mediante la frecuencia cardíaca que alcanza, obtenida gracias a su monitorización constante. Primero se debe calcular la frecuencia teórica que le corresponde, restando 220 a la edad del paciente en años, considerando que la cantidad de esfuerzo que realiza es suficiente para valorar la respuesta del músculo cardíaco cuando el paciente alcanza el 85% de la frecuencia cardíaca máxima prevista<sup>36</sup>.

Uno de los parámetros más importantes en la prueba de esfuerzo es la capacidad funcional que valora la capacidad del paciente y del corazón a ese esfuerzo realizado. La capacidad funcional se mide en MET, que representa la cantidad de oxígeno que consume una persona en reposo. Durante una ergometría con el protocolo Bruce, el número de MET suele ser igual al número de minutos caminados en la cinta sumándole uno<sup>37</sup>.

Por otro lado, en esta fase también intervienen el médico rehabilitador y la psicóloga. Así como el personal de enfermería, que se encarga de realizar las distintas consultas sobre los factores de riesgo cardiovasculares.

**FASE III:** esta fase se conoce como fase de mantenimiento, comienza una vez el paciente finaliza con el entrenamiento y las sesiones en rehabilitación cardíaca. Consiste en programas de ejercicio en el domicilio o en centros deportivos, sin seguimiento ni supervisión de un profesional, pero siendo acorde con el plan de entrenamiento establecido durante la fase anterior. También se debe progresar y mantener los hábitos de vida cardiosaludables adquiridos en la anterior fase<sup>30</sup>.

En cuanto a los criterios clínicos que limitan el entrenamiento de forma temporal o absoluta son los siguientes<sup>34</sup>:

- Angina inestable
- Tensión arterial igual o superior a 160/100
- Respuesta hipo o hipertensiva en la ergometría
- Arritmias ventriculares significativas
- Isquemia miocárdica en la prueba de esfuerzo
- Insuficiencia cardíaca en las dos semanas previas
- Capacidad funcional inferior a 5-6 MET

## **1.4 Enfermería en Rehabilitación Cardíaca**

Los profesionales de enfermería que se encuentran en la unidad de rehabilitación cardíaca deben contar con conocimientos en anatomía, fisiología y fisiopatología cardiovascular y respiratoria, técnicas de valoración física cardiovascular y pulmonar, farmacología cardiovascular, electrocardiografía clínica, entre otros. Además, el rol de enfermería en esta unidad también se centra en la modificación de factores de riesgo y cambios de estilo de vida en los pacientes que se someten a la rehabilitación, con el fin de evitar recidivas cardíacas en el paciente y una mejora en su calidad de vida<sup>39</sup>.

### **1.4.1 Función de Enfermería en Rehabilitación Cardíaca**

En los proyectos de rehabilitación cardíaca trabajan diferentes profesionales que forman parte de un equipo multidisciplinar, el equipo de enfermería tiene una participación muy importante ya que, desarrolla nuevas habilidades aplicando e implementando los planes y protocolos complementarios en la unidad de rehabilitación cardíaca<sup>35</sup>.

Dentro de este equipo multidisciplinar, la enfermera se encarga de cosas fundamentales para llevar a cabo la realización del programa de rehabilitación cardíaca, como el primer contacto con el paciente, en donde realiza una valoración completa, realiza una toma de signos vitales, resuelve las inquietudes mostradas por el paciente y familiares, así como valora el estado anímico de ambos. También realiza actividades educativas para fomentar la adaptación progresiva del paciente en el hogar ya que, al ser la persona que más contacto tiene con el paciente y su familia, actúa de puente entre el paciente y el equipo multidisciplinar que conforma la unidad de rehabilitación cardíaca<sup>40</sup>.

El personal de enfermería es primordial a la hora de ofrecer educación al paciente, con el fin de lograr que el paciente sea responsable de su autocuidado y conseguir reducir las recidivas del paciente, así como mejorar su calidad de vida. Así mismo, los profesionales de enfermería también tienen un papel fundamental en la educación al paciente, que comienza en la primera visita y termina con el alta del paciente en la unidad, esta educación se lleva a cabo mediante charlas educativas para conseguir un control de los factores de riesgo<sup>41</sup>.

#### **1.4.2 Intervenciones de Enfermería**

El personal de enfermería de la unidad de rehabilitación cardiaca realiza numerosas intervenciones con el fin de, junto con el trabajo del equipo multidisciplinar que lo acompaña, mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el número de reingresos posteriores a finalizar en el programa de rehabilitación cardiaca. Para ello, enfermería ayuda al paciente a que asuman un papel activo en su autocuidado, dándoles las herramientas como, por ejemplo, explicándoles cómo realizar la toma de tensión arterial o de qué manera administrar la medicación pautada<sup>41</sup>.

Las intervenciones que realiza enfermería en la unidad de rehabilitación cardiaca varían en función de la fase del programa en el que se encuentre el paciente, atendiendo a las condiciones clínicas y al estado del paciente. Por ello, las intervenciones serán divididas por fases del programa en una tabla<sup>64</sup> (ver anexo 1) y por los patrones funcionales de Marjory Gordon, de donde se obtiene una gran cantidad de datos relevantes del paciente que sirve a la enfermera para realizar una valoración más completa del mismo<sup>42</sup>.

##### **Fase I: pacientes hospitalizados.**

Los patrones alterados en esta fase son el patrón número 1: percepción-manejo de la salud, el patrón 4: actividad-ejercicio y el patrón número 6: cognitivo-perceptivo ya que, el paciente se encuentra ingresado y debe cumplir reposo antes de comenzar a realizar las distintas actividades. Al estar ingresado en el hospital y haber pasado por un periodo crítico, como puede ser un infarto agudo de miocardio, al paciente y a sus familiares les surgirán dudas que comunicarán a la enfermera para que se las resuelva<sup>35</sup>.

##### **Fase II: programa ambulatorio.**

En esta fase del programa, los patrones alterados son el patrón número 1: percepción-manejo de la salud, el patrón número 2: nutricional-metabólico y el patrón

número 4: actividad-ejercicio. En esta fase se pretende cambiar el estilo de vida del paciente por lo que, se le ayudará a dejar los hábitos tóxicos que tenga, se le indicará la manera correcta de tomar la medicación, así como se darán las pautas para llevar una dieta cardiosaludable, así como se fomentará el ejercicio físico. También se intentará crear un compromiso en el paciente durante su recuperación y su seguimiento por la unidad, explicando los horarios de las actividades del programa y aportando la documentación escrita para facilitar su comprensión, así como proporcionando recomendaciones a la hora de realizar el entrenamiento físico y explicando el programa de marchas adaptado a cada paciente, denominado Escala de Borg<sup>35</sup>.

La escala de Borg mide el esfuerzo en los entrenamientos, evaluando la energía empleada por el paciente en su actividad física. El esfuerzo se mide con un valor numérico que va desde el 0 hasta el 10, siendo 0 un reposo total y 10 un esfuerzo máximo<sup>43</sup>.

### **Fase III: fase de mantenimiento.**

El patrón funcional alterado en esta fase sería el patrón de la percepción-manejo de la salud, es decir, el número uno. La enfermera de la unidad de rehabilitación cardiaca realiza una última consulta con el paciente para poner en práctica todos los conocimientos que ha ido adquiriendo a lo largo de su estancia en el programa. Con ello, se pretende mejorar el estilo de vida del paciente, así como fomentar los hábitos de vida cardiosaludable impartidos en la anterior fase. El paciente cada cierto tiempo, acudirá o recibirá llamadas telefónicas de control de enfermería para evaluar la adherencia del paciente a los cuidados recomendados, así como para reforzar los conocimientos y habilidades aprendidos durante su estancia en el programa. Tras el alta en la unidad de rehabilitación cardiaca, se inicia el seguimiento por la enfermera del centro de salud<sup>44</sup>.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La rehabilitación cardiaca tiene una gran importancia en la modificación de los factores de riesgo, el estilo de vida y en la prevención secundaria de pacientes que sufren enfermedades coronarias. Así mismo, también reduce los ingresos por enfermedad cardiovascular y disminuye la probabilidad de que los pacientes cardiopatas sufran recaídas o recidivas, aumentando su calidad de vida<sup>32</sup>.

Se trata de un conjunto de actividades que no producen efectos indeseables, son poco agresivas y de escasa dificultad, además es una intervención coste-efectivo dado que, al mejorar la calidad de vida del paciente esto conlleva a que disminuyan los

ingresos hospitalarios del mismo por lo que, no genera en absoluto un gasto para nuestro sistema. La efectividad real de la rehabilitación cardiaca se basa en lograr un cambio en el estilo de vida del paciente, para ello se fomenta el conocimiento de su enfermedad, mejora la autonomía y confianza del paciente en sí mismo, así como su autocontrol y autocuidado<sup>32</sup>.

Por otra parte, existe una gran incidencia de alteraciones psicológicas en pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio ya que, su calidad de vida se ve muy deteriorada al sufrir este problema coronario. Pueden aparecer conductas de miedo a la muerte, ansiedad, depresión e, incluso, negación de la enfermedad. Los programas de rehabilitación cardiaca con actuaciones a nivel psicológico han demostrado una menor incidencia en los trastornos de este tipo, mediante el aumento de la calidad de vida y el autocuidado del paciente<sup>45</sup>. Los pacientes cardiopatas, especialmente, los que han sufrido un infarto agudo de miocardio, debido a las alteraciones psicológicas tras el acontecimiento, pueden sufrir alteraciones en el ámbito sexual, como la disfunción eréctil<sup>46</sup>, social, familiar o personal. Esto ocurre porque los pacientes están más aprensivos y muestran más rechazo a realizar las actividades que hacían antes del infarto agudo de miocardio debido a las alteraciones nombradas anteriormente. En estas situaciones el papel que desarrollará el personal de enfermería será el de incitarle a realizar las actividades que realizaba anteriormente de manera progresiva, darle consejos y pautas a seguir para hacerlo sin peligro de que se repita el episodio de infarto y mostrarle los beneficios que tiene realizar las distintas actividades a las que el paciente se muestra reacio.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos generales**

El objetivo general de este programa es lograr que los pacientes que comienzan el programa de rehabilitación cardiaca adquieran hábitos saludables con el fin de mejorar la calidad de vida, aumentar el interés en el cuidado de su salud y, de esta manera, reducir el número de ingresos hospitalarios, así como el coste que esto supone a la sanidad.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Se plantean dos objetivos específicos en este programa:

- En las consultas individuales se aumentarán los conocimientos del paciente sobre dieta cardiosaludable, se abordarán los hábitos tóxicos de cada uno,

también se hablará sobre la importancia de la actividad física, así como se educará farmacológicamente a cada paciente.

- En las sesiones grupales se analizarán productos a través de su etiqueta nutricional, se enseñará a realizar un masaje cardiaco, así como se resolverán las dudas pendientes y se hará un repaso de todo lo que se ha impartido anteriormente.

#### **4. METODOLOGÍA.**

Al realizar el diseño de un programa de enfermería en la unidad de rehabilitación cardiaca se pretende adoptar nuevas intervenciones, con el fin de responder a las necesidades del paciente hacia los problemas de salud que derivan de la enfermedad coronaria que sufre, especialmente del infarto agudo de miocardio. El papel de los profesionales de enfermería consiste en centrarse en las necesidades del paciente en cuanto al tratamiento farmacológico, rehabilitador y, fundamentalmente, en la educación para la salud del paciente y de sus familiares. Se debe tener en cuenta que, para el paciente que sufre una enfermedad coronaria, es complicado realizar un cambio en los hábitos desfavorables para la salud por ello, es necesario que reciban información y consejos sobre cómo modificar dichos hábitos. Es aquí cuando comienza la importancia del rol de enfermera educadora para favorecer las modificaciones en los hábitos de vida y controlar los factores de riesgo, para ello es fundamental conseguir una actitud positiva en el paciente, así como conocer sus creencias, pensamientos, sentimientos y motivaciones para poder ayudarlo en su cambio de estilo de vida. El papel fundamental de la enfermera es el de facilitar y transmitir los conocimientos necesarios al paciente para lograr su autocuidado y una mejoría en su salud, consiguiendo que el paciente adopte una conducta participativa en la resolución de problemas y desarrolle sus competencias en la búsqueda de soluciones de cara al futuro, una vez finalicé el programa de rehabilitación cardiaca.

##### **4.1 Ámbito de la Intervención**

El ámbito en el que se realizará esta intervención será en el Complejo Hospitalario de Canarias (HUC) que se trata de un hospital pública dependiente de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, situado en la isla de Tenerife. Cuenta con 878 camas y más de 6.200 trabajadores que dan respuesta a las necesidades sanitarias de la población del norte de la isla y que, es hospital de referencia para la población de la isla de La Palma<sup>47</sup>.

La Unidad de Rehabilitación Cardíaca del HUC se encuentra en el edificio de actividades ambulatorias en la planta -1 y cuenta con una sala equipada con distintos elementos para realizar los entrenamientos físicos, así como con una sala grande donde realizar las sesiones grupales. Además de las consultas individuales de cada profesional sanitario que forma parte del equipo multidisciplinar.

En el año 2020, en el Hospital Universitario de Canarias ingresaron 196 pacientes por intervenciones coronarias percutáneas con infarto agudo de miocardio, 31 pacientes ingresaron por infarto agudo de miocardio, 46 por un cateterismo cardiaco por enfermedad arterial coronaria y 45 por insuficiencia cardiaca. En total 318 pacientes que ingresan en el hospital por enfermedades coronarias<sup>48</sup>.

De esos 318 pacientes solo algunos son susceptibles de comenzar en el programa de rehabilitación cardiaca, en 2020 se realizaron 44 primeras consultas en esta unidad y 427 consultas sucesivas<sup>49</sup>.

#### **4. 2 Población Diana del Programa Educativo**

El perfil del paciente cardíopata con el que se tratará en este programa será el paciente con enfermedad coronaria, es decir, los pacientes que hayan sufrido un infarto agudo de miocardio recientemente. Este requisito es el principal para ingresar en este programa de rehabilitación cardiaca, seguido de una actitud participativa por parte del paciente para querer cambiar y mejorar su estilo de vida, así como su disposición para dejar los hábitos tóxicos al comenzar en la unidad de rehabilitación cardiaca.

Así mismo, existen otros requisitos por los cuales el paciente no podría comenzar su tratamiento de rehabilitación cardiaca, nombrados en el apartado 1.3.4. Por otra parte, existe unos criterios de exclusión por lo que estaría contraindicado realizar ejercicio físico, como puede ser una estenosis grave en la salida del ventrículo izquierdo como, por ejemplo, una estenosis aórtica grave. También existen contraindicaciones temporales para la realización de ejercicio físico, que son la diabetes mellitus no controlada, hipertensión arterial no controlada, arritmias no controladas, miocarditis o pericarditis e infección sistémica<sup>50</sup>.

#### **4.3 Diseño Metodológico**

Las sesiones que se realizarán por parte de enfermería van a ser divididas en las consultas individuales y las sesiones grupales, con el fin de crear un plan individualizado para cada paciente, teniendo en cuenta sus antecedentes, enfermedades de base, hábitos tóxicos, entre otros. Las charlas grupales se realizarán



con la finalidad de que los pacientes con enfermedad coronaria se conozcan entre sí y puedan entablar relación entre ellos, retroalimentarse, para poder ayudarse y saber que no están solos en este proceso si no que, hay otras personas que están en la misma situación que ellos. En total se realizarán tres o cuatro consultas individuales, dependiendo de si el paciente cuenta con hábitos tóxicos o no, y tres sesiones grupales.

#### **4.3.1 Consultas individuales**

Las consultas individuales se realizarán en el despacho de enfermería y, sólo en estas consultas, el paciente podrá estar acompañado de un familiar si así lo desea. Durante estas sesiones se abordarán con el paciente los distintos temas a tratar en las consultas según la semana del programa en la que se encuentre. Se trabajará de manera multidisciplinar con otros profesionales que tiene la Unidad de Rehabilitación Cardíaca, como puede ser el equipo de psicología o de fisioterapeutas. En estas consultas se les explicará el plan individualizado que se pretende realizar, cuáles son sus objetivos y se les darán las herramientas para lograr un cambio en el estilo de vida, estas herramientas pueden ser infografías, programas del Gobierno de Canarias<sup>54</sup>, como el programa PAFCAN, entre otros. También se le pedirá al paciente que realice algunas actividades, como la elaboración de una dieta, en la consulta para fomentar la autonomía del paciente y la aparición de dudas según vaya realizando las distintas actividades.

#### **4.3.2 Sesiones grupales**

En las sesiones grupales se contará con un máximo de hasta 6 pacientes por cada sesión, a estas sesiones el paciente debe acudir solo, sin acompañamiento de familiar. Durante la segunda fase del programa se contará con un máximo de hasta 18 pacientes de forma simultánea, por lo que se realizarán 3 grupos de 6 pacientes cada uno<sup>51</sup>. Durante estas sesiones se llevarán a cabo una serie de actividades para que los pacientes practiquen los conocimientos adquiridos al principio de esta, esto se logrará dejando un tiempo para que los pacientes realicen las actividades pautadas y, posteriormente poniéndolas en común con el resto de los pacientes para corregirlas. Las dudas que vayan surgiendo a lo largo de la sesión se dirán en alto para que todos puedan oírlas y así fomentar una buena relación entre ellos.

### **4.4 Diseño de la Evaluación**

#### **4.4.1 Tipo de evaluación**

Las evaluaciones de cada sesión o consulta se harán al final de ellas, para que el paciente tenga oportunidad de preguntar las dudas que le surjan, así como para que la enfermera pueda confirmar que el paciente ha adquirido los conocimientos que se han tratado en la sesión o consulta. Se realizará una evaluación inicial en la que se repartirán una serie de cuestionarios que ayudarán al personal de enfermería a conocer la situación actual del paciente y así, poder realizar un plan terapéutico individualizado.

Por otro lado, la evaluación final, que se realizará en la consulta tras los seis meses de finalizar en el programa de rehabilitación cardiaca, en la que la enfermera le proporcionará los mismos cuestionarios que fueron repartidos al inicio del programa al paciente para valorar y estimar si el paciente ha modificado sus hábitos y mejorado su estilo de vida con respecto a la valoración inicial.

Además de evaluar la evolución del paciente mediante este cuestionario, la enfermera previamente habrá consultado las analíticas recientes del paciente, el número de veces que ha acudido a consulta con su cardiólogo, si ha visitado el Servicio de Urgencias o si ha tenido algún ingreso después de terminar en el programa. Con todos esos datos, la enfermera podrá valorar el estado actual del paciente y de esta manera, programará consultas periódicas o lo citará para la próxima consulta de seguimiento a los seis meses.

#### **4.4.2 Materiales de evaluación**

El material que se utilizará para la evaluación después de cada sesión/consulta será la respuestas y conocimientos mostrados por los pacientes al realizar las actividades que el equipo de enfermería pedirá en cada una de las sesiones o consultas. La evaluación se llevará a cabo según los criterios de la actividad, en cualquier caso, será el personal de enfermería quién evalúe dichas actividades.

En cuanto a los materiales de evaluación utilizados al inicio y en la consulta tras los seis meses de finalizar el programa, se utilizarán tres cuestionarios, el primero evaluará la adherencia del paciente a la dieta mediterránea<sup>65</sup> (ver anexo 2), el segundo cuestionario evaluará la adherencia terapéutica del paciente<sup>66</sup>(ver anexo 3) y se le entregará otro cuestionario que evaluará la actividad física que realiza el paciente<sup>67</sup>(ver anexo 4).

Por otro lado, a los pacientes que hayan presentado durante el programa hábitos tóxicos como el alcohol, el tabaco, se les entregarán un cuestionario sobre la dependencia a la nicotina<sup>68</sup> para los pacientes con hábitos tabáquicos, y un cuestionario sobre deshabituación etílica<sup>69</sup> para los pacientes con hábitos alcohólicos. Puede darse

el caso en el que a un mismo paciente se le entreguen ambos cuestionarios, todo dependerá de los hábitos que tenga el paciente. Con estos cuestionarios la enfermera podrá interpretar como han sido los seis meses del paciente después de su participación en la unidad de rehabilitación cardiaca.

#### 4.5 Diseño de la Intervención

##### Primera consulta individual:

Esta consulta podrá estar dividida en dos consultas, dependiendo si el paciente cuenta con hábitos tóxicos o no. En caso de que no tenga estos hábitos, simplemente se recomendará que siga de esa manera, si el paciente si cuenta con hábitos tóxicos se le citará en la misma semana para realizar la consulta de hábitos tóxicos.

- **Título:** Dieta cardiosaludable y hábitos tóxicos
- **Introducción** Esta consulta tratará sobre cómo lograr una dieta cardiosaludable en el día a día, siguiendo los patrones de la dieta mediterránea. Se indicará al paciente las directrices para seguir esta dieta, aumentando el consumo de alimentos vegetales, empleando el aceite de oliva como principal fuente de grasa, entre otras. Durante esta sesión también se hablará de la importancia de prevenir enfermedades como la diabetes o la hipertensión arterial.
- **Objetivo:** Orientar al paciente a tener una alimentación siguiendo el patrón de dieta mediterránea, así como reduciendo la sal. Durante esta sesión también se tratará la importancia de llevar una dieta saludable con el objetivo de prevenir enfermedades como la diabetes o la hipertensión.
- **Duración:** 45-60 minutos.
- **Materiales:** los materiales utilizados en esta consulta serán una infografía con las pautas a seguir para llevar una dieta mediterránea<sup>52</sup>. También se le proporcionará al paciente una infografía que trata sobre la importancia de la salud bucodental para evitar las posibles enfermedades<sup>53</sup>. Para la realización de la dieta se necesitará folios en blanco y un bolígrafo.
- **Actividades:** se le pedirá al paciente que elabore una dieta, según los principios de la dieta mediterránea, con las 5 comidas a realizar en el día.
- **Criterios de evaluación:** a través de la realización de una dieta se irán exponiendo las falsas creencias o mitos con los que cuente el paciente, modificándolos y fomentando la expresión de dudas que vayan surgiendo.

### Primera consulta individual: hábitos tóxicos

- **Título:** Hábitos tóxicos
- **Introducción:** en esta consulta se llevará a cabo un abordaje de los hábitos tóxicos del paciente. Lo más común suele ser el consumo de tabaco y alcohol por ello, se le explicará al paciente la importancia que tiene el dejar estos hábitos para poder ingresar en el programa de rehabilitación cardiaca, así como para lograr cambios y resultados satisfactorios en su estilo de vida. Este tema se trabajará también con los psicólogos de la unidad ya que, la base de la rehabilitación cardiaca es el trabajo multidisciplinar, con el fin de obtener mejores resultados en el paciente.
- **Objetivo:** se abordarán los hábitos tóxicos que pueda presentar el paciente, como puede ser el hábito tabáquico o alcoholismo que tendrá como objetivo, eliminar el hábito de manera progresiva y que el paciente sea consciente de los efectos nocivos que tienen esta práctica en su salud y su calidad de vida.
- **Duración:** 45-60 minutos.
- **Materiales:** se le hablará del Programa de Ayuda al Fumador de Canarias (PAFCAN) del Gobierno de Canarias que según este “complementa con herramientas farmacológicas, médicas y psicológicas las actuaciones de los profesionales sanitarios del Servicio Canario de la Salud en el tratamiento del paciente fumador”<sup>54</sup>.
- **Actividades:** se repasará de forma conjunta con el psicólogo de la unidad los elementos perjudiciales que tiene para la salud tanto el tabaco, como el alcohol, dependiendo del hábito del paciente, y las consecuencias que estos pueden acarrear en un futuro tanto a corto, como a largo plazo.
- **Criterios de evaluación:** se comprobará el grado de aceptación del paciente después de la consulta, así como el compromiso y la disposición que muestra para abandonar los hábitos tóxicos con los que cuenta.

### Primera sesión grupal:

- **Título:** Etiquetado nutricional
- **Introducción:** la primera sesión grupal que realizarán los pacientes coronarios será la del etiquetado nutricional, aprovechando que en la misma semana que reciban esta sesión habrán acudido a la primera consulta con enfermería y, que los conocimientos adquiridos en ella estarán recientes. Una de las cosas más importantes es leer los ingredientes ya que, es algo fundamental para valorar si

son saludables y para evitar los ingredientes si existe intolerancia o alergia. También es importante mirar la energía, que viene expresada en kilocalorías (Kcal), así como la cantidad de nutrientes dado que, son muy importantes a la hora de cubrir nuestras necesidades.

- **Objetivo:** el objetivo es que los pacientes lean y comprendan el etiquetado nutricional para lograr una alimentación sana.
- **Duración:** 60 minutos.
- **Materiales:** ordenador, cañón, pantalla para proyectar la presentación, un folleto impreso para cada uno de los pacientes, un folio y un bolígrafo.
- **Actividades:** se les enseñará un glosario con la terminología básica que pueden encontrarse en un etiquetado nutricional de cualquier alimento, para que comprendan que significa cada término y cuál es la diferencia entre ellos. Por ejemplo, cual es la diferencia entre un alimento libre de azúcar con un alimento con azúcar reducido. También se expondrá un modelo de etiqueta nutricional, con el fin de que los pacientes sean capaces de localizar la distinta información que aporta una etiqueta nutricional en el envoltorio del alimento. Por último, se entregará un etiquetado nutricional de algún producto popular y se examinará de manera individual el etiquetado, una vez hayan terminada se pondrá en común las conclusiones a las que llegó cada paciente, se corregirán y se analizarán las respuestas para llegar a un consenso entre todos los asistentes.
- **Criterios de evaluación:** se evaluará el análisis de etiquetado nutricional que realicen a través de una puesta en común entre todos los pacientes para favorecer la retroalimentación, corrigiendo los errores y ensalzando los aciertos.

### **Segunda consulta individual:**

- **Título:** Importancia de la actividad física
- **Introducción:** en esta consulta se hablará de los beneficios que tiene el ejercicio físico sobre la salud y en la prevención de enfermedades, sobre todo enfermedades cardíacas. Se realizará de manera conjunta con el personal de fisioterapia de la unidad, durante esta consulta se desarrollará el plan individualizado de actividad física para cada paciente y los jueves y/o viernes de cada semana se realizará una sesión grupal para realizar el ejercicio físico bajo la supervisión de fisioterapia y enfermería. Se buscarán cosas que incentiven al

paciente a la práctica diaria de ejercicio físico como, salir a caminar con su marido/esposa, comenzar clases de natación, yoga, entre otras actividades.

- **Objetivo:** que el paciente siga con la rutina de ejercicios físicos pautados durante el programa para poder mantener un estilo de vida saludable.
- **Duración:** 45-60 minutos.
- **Materiales:** solo será necesario el uso de materiales deportivos, si el paciente necesita utilizar alguno de ellos para mostrar los ejercicios realizados.
- **Actividades:** se pedirá al paciente que muestre a la enfermera y al fisioterapeuta los ejercicios pautados por los fisioterapeutas y médicos rehabilitadores para realizar a diario, así como el calentamiento antes de realizarlos y el estiramiento una vez acabado el entrenamiento.
- **Criterios de evaluación:** ambos profesionales evaluarán el grado de entendimiento y compromiso del paciente con la actividad física en casa, así como la realización de ellos de manera correcta.

### **Segunda sesión grupal:**

- **Título:** Educación sanitaria básica
- **Introducción:** En esta sesión se hablará de cuáles son los síntomas de las diferentes enfermedades cardiovasculares y cómo actuar ante ellos, con el fin de enseñarles educación sanitaria básica que este tipo de pacientes deberían conocer y que puede llegar a salvarles la vida. Sería oportunidad que, si fuese posible, un miembro de la familia de cada paciente los acompañe a esta sesión. También se hablará de cómo hacer un uso adecuado de recursos sanitarios, explicando en que ocasiones hay que acudir, a un centro de salud, a urgencias o llamar a la ambulancia.
- **Objetivo:** reconocer los síntomas de un infarto o una angina de pecho y saber que hay que hacer y cómo actuar ante esos casos.
- **Duración:** 90 minutos, realizando un descanso de 15 minutos a los 45 minutos de sesión.
- **Materiales:** se necesitará un maniquí para practicar la RCP, así como unas esterillas sobre las que los pacientes irán realizando el masaje cardiaco. También se necesitará un altavoz, porque esta actividad se realizará guiándose

por el ritmo de la canción de la macarena para que sea más fácil que los pacientes capten el ritmo del masaje.

- **Actividades:** las actividades que se realizarán serán la de aprender a dar masaje cardiaco, tanto los pacientes, como los familiares, así como explicando los pasos a seguir en este tipo de situaciones. La otra actividad que se realizará será la de que por equipos (de tres si sólo están los pacientes o de seis si vienen acompañados) se irán diciendo situaciones hipotéticas que pueden ocurrir en el día a día y tendrán que determinar el nivel de urgencia de cada una y a donde acudir según dicho nivel.
- **Criterios de evaluación:** para evaluar las actividades anteriores la enfermera tendrá que prestar atención a la manera de realizar masaje cardiaco de cada paciente y familiar para corregir los errores, en caso de que los haya. Así como, para evaluar la última actividad según vaya progresando esta, se irá dando cuenta de quien sabe qué hacer ante las distintas situaciones y quién no, así sabrá con que paciente hacer más hincapié en esta sesión.

### **Tercera consulta individual:**

- **Título:** Educación farmacológica y toma de constantes vitales
- **Introducción:** en esta sesión se tratará la importancia de tomar la medicación pautada de manera correcta, con el fin de involucrar al paciente en su cuidado. También se enseñará al paciente como tomar las constantes vitales básicas como la tensión arterial, la frecuencia cardiaca y la temperatura, dándole los valores normales de cada una de las constantes para que sea capaz de identificar cuando algún valor este alterado. En pacientes diabéticos también se les enseñará a medir la glucemia en sangre, se le proporcionarán los rangos normales de la misma, según el momento en el que se la tome, así como la administración de insulina de manera correcta.
- **Objetivo:** que los pacientes aprendan para qué sirve cada uno de los fármacos que se toman y aprendan a realizar de manera correcta la toma de constantes vitales.
- **Duración:** 60 minutos.
- **Materiales:** un tensiómetro automático (ya que será el que tendrá el paciente en su casa), un aparato para medir la glucosa en sangre y un termómetro.

- **Actividades:** se repasará con el paciente la medicación que toma normalmente en casa y se le preguntará para qué es cada una. Además, se realizará la toma de las distintas constantes con el paciente para que se familiarice con ellas y pregunte las dudas que le vayan surgiendo.
- **Criterios de evaluación:** se pedirá al paciente que explique, brevemente, la utilidad de cada pastilla para fomentar su autocuidado, así como en que horario debe tomarse cada una de ellas, si responde de manera negativa se ayudará a aclarar cuáles son los fármacos en los que tiene dudas. También observará como el paciente realiza de manera autónoma la toma de constantes al final de la consulta, si lo hace de manera correcta se dará por finalizada la consulta, si por el contrario tiene alguna duda o error se ayudará a solucionarlo.

### **Tercera sesión grupal:**

- **Título:** Resumen general
- **Introducción:** en esta sesión se hará un resumen de todo lo tratado anteriormente tanto en las sesiones grupales, como en las individuales ya que, en las consultas anteriores ya se habrá realizado el plan individualizado y esta sesión servirá de recordatorio con vistas al alta del programa del paciente.
- **Objetivo:** el objetivo de esta sesión es refrescar todos los conocimientos adquiridos ya que, los pacientes terminaran en el programa en la semana que esta sesión se imparta.
- **Duración:** 90 minutos.
- **Materiales:** un tensiómetro automático (ya que será el que tendrá el paciente en su casa), un aparato para medir la glucosa en sangre y un termómetro. También se necesitará folios y bolígrafos.
- **Actividades:** los pacientes se tomarán las constantes vitales entre ellos, para practicar y mejorar los conocimientos y técnicas adquiridas en la anterior consulta. También se les pedirá, como última actividad que elaboren una dieta, según su gusto, para realizarla el día posterior.
- **Criterios de evaluación:** la enfermera visualizará la técnica de cada paciente en la toma de constantes y evaluará la técnica de cada uno de los pacientes, lo mismo se hará con la dieta que pondrán en común para favorecer la participación de todos los integrantes. Por último, se realizará una lluvia de ideas conjunta de las cosas más importantes que han aprendido o adquirido en su paso por la



Unidad de Rehabilitación Cardíaca, así como se abrirá un periodo de preguntas ya que, al ser la última sesión es importante que ningún paciente se vaya del programa con dudas en cualquiera de los temas tratados.

#### **4.6 Temporalización y planificación**

Las sesiones y consultas que se presentan en este programa de enfermería se comenzarán a realizar en la fase II de la rehabilitación cardíaca, es decir, tras el alta hospitalaria del paciente. Contando con que la segunda fase en los programas de rehabilitación cardíaca suele tener una duración de 3 semanas, se intentarán repartir las consultas y sesiones de forma que coincidan con los entrenamientos físicos que forman parte del programa, para que el paciente no tenga que realizar traslados incensarios al centro hospitalario. Por lo que, cada semana el paciente tendrá una consulta individualizada con la enfermera, una sesión grupal con otros pacientes y una sesión de actividad física con fisioterapia y enfermería.

Las sesiones y consultas se impartirán cada semana de la siguiente manera (ver anexo 5):

**Tabla 1: Actividades realizadas durante la segunda fase del programa**

	<b>Consulta individual</b>	<b>Sesión grupal</b>
<b>1º Semana</b>	Nutrición y hábitos tóxicos	Etiquetado nutricional
<b>2º Semana</b>	Importancia de la actividad física	Educación sanitaria básica
<b>3º Semana</b>	Educación farmacológica y toma de constantes vitales	Resumen generalizado de todas las sesiones/consultas

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.7 Recursos humanos, materiales y presupuesto**

En lo que se refiere a recursos humanos, el equipo de enfermería de la Unidad de Rehabilitación Cardíaca en el Hospital Universitario de Canarias (HUC) actualmente está formado por una enfermera, un psicólogo, un fisioterapeuta, un trabajador social, un médico rehabilitador y un cardiólogo. La enfermera será la encargada de citar a los pacientes que se encuentren en ese momento en la segunda fase del programa para realizar las sesiones y consultas correspondientes según la semana del programa en la que se encuentren.

Para llevar a cabo las distintas sesiones grupales impartidas por el personal de enfermería de la unidad, se necesitarán una serie de materiales, que son: una mesa grande con varias sillas para los pacientes, un proyector, un ordenador con conexión a internet, un altavoz para la sesión de educación sanitaria básica y, por último, unas mascarillas quirúrgicas para repartirlas entre los pacientes, en caso de que sea necesario. Por otro lado, las consultas individualizadas se realizarán en el despacho de enfermería, por lo que el único material que se necesitará serán folios blancos para poder imprimir las distintas infografías que se repartirán.

El presupuesto que se necesitará para comprar los materiales necesarios y llevar a cabo este programa de enfermería en rehabilitación cardiaca será el siguiente:

- **Proyector:** que costará aproximadamente 130€.
- **Ordenador portátil:** que costará aproximadamente 220€.
- **Altavoz:** uno pequeño costará alrededor de 30€.
- **Paquete de mascarillas quirúrgicas:** un paquete de 50 unidades tendría un coste aproximado de 4,50€. Semanalmente se gastarían aproximadamente un paquete entero de mascarillas, por lo que semanalmente tendría un costo de 4,5€.
- **Paquete de folios blancos:** un paquete de 500 folios costaría alrededor de 8,50€. Semanalmente se gastarán 110 folios aproximadamente, por lo que saldría 1,87€ cada semana.
- **Bolígrafos:** un paquete de 50 bolígrafos azules cuesta en torno a 12,5€.

El presupuesto total inicial de este proyecto se estimaría alrededor de 405,5€, mientras que, el presupuesto semanal tendría un valor aproximado de 6,87€. Este presupuesto no incluye las sillas y las mesas necesarias ya que, se utilizaría el mobiliario con el que cuenta actualmente la Unidad de Rehabilitación Cardiaca del HUC.

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se esperan obtener de este programa de rehabilitación cardiaca centrado en las intervenciones de enfermería son, como ha sucedido en distintos diseños de programas de rehabilitación cardiaca, la mejoría de la calidad de vida de los pacientes, lograr una mejor tolerancia al esfuerzo, así como un mayor retorno laboral, un mayor abandono del hábito tabáquico y/o alcohólico y una disminución de IMC al realizar la consulta posterior anual<sup>59</sup>.

Otros estudios realizados sobre pacientes que realizan rehabilitación cardiaca tras sufrir un infarto agudo de miocardio indican que, la rehabilitación cardiaca en estos pacientes provoca descensos significativos en la mortalidad y comorbilidad, así como en la incidencia de nuevos eventos cardiovasculares a corto y largo plazo<sup>60</sup>. Con esto no solo mejora su calidad de vida, si no que, también ayuda al paciente a recuperar progresivamente la normalidad en las actividades que hacía antes del suceso cardiaco, englobando el ámbito social, personal, sexual, laboral, entre otros.

Los beneficios aportados por la rehabilitación cardiaca en la prevención secundaria de cardiopatía isquémica, a través de la promoción de cambios saludables en el estilo de vida y la modificación de los factores de riesgo cardiovasculares, muestran una mejora en la capacidad funcional, la calidad de vida y la adherencia del paciente a la dieta mediterránea. Además, se comprueba la reducción de forma efectiva de las cifras de colesterol LDL, así como una disminución de las tasas de eventos cardiovasculares y muertes en estos pacientes<sup>61</sup>. En lo relacionado con el tabaco, estudios anteriores han demostrado una importante prevalencia de tabaquismo en los pacientes que han sufrido un evento cardiaco, sin embargo, existen algunos estudios que muestran una tasa más alta de abstinencia en sus pacientes<sup>61</sup>.

En otro estudio realizado en pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio y se someten a un programa de rehabilitación cardiaca se observó que el perfil lipídico de los pacientes se mantuvo dentro de los rangos deseados, exceptuando los valores de colesterol LDL, ya que las concentraciones obtenidas se seguían considerando factor de riesgo. En este estudio también se observó como los pacientes disminuían su IMC, aumentando su capacidad aeróbica incorporando la actividad física a sus rutinas y constituyendo los programas de rehabilitación cardiaca como una herramienta para mejorar la calidad de vida de los pacientes sometidos a esta<sup>62</sup>.

Para concluir, es fundamental reconocer la importancia del personal de enfermería en una Unidad de Rehabilitación Cardiaca ya que, no sólo se encarga de realizar e impartir las distintas consultas y sesiones con los pacientes, transmitiendo conocimientos que serán útiles para estos a la hora de mejorar su estilo de vida, sino que también depende de ella la organización de la unidad, actuando como gestora en diversas actividades. El personal de enfermería tiene un papel primordial en los programas de educación sanitaria dado que, entre las competencias enfermeras se encuentre el de educar al paciente en distintos ámbitos, concretamente en este programa la enfermera se enfocará en los pacientes cardiopatas que comienzan en el programa de rehabilitación cardiaca. En este programa existen numerosos beneficios

para el paciente ya que, no solo mejorará su calidad de vida, sino que también, adoptará una serie de hábitos cardiosaludables, que le llevará a disminuir las recidivas cardíacas, los reingresos hospitalarios y la tasa de mortalidad. Además de los beneficios nombrados, estos cambios en el paciente con enfermedad coronaria también supondrán un impacto en el sistema sanitario, reduciendo los costes que estos generan al ingresar reiteradas veces, así como al prescindir del material sanitario utilizado en dichos ingresos y disminuyendo el número de visitas en el Servicio de Urgencia del Hospital.

## 6. GLOSARIO

- **Análisis de sangre:** al sufrir un infarto, el tiempo de protrombina es bajo, por lo que se interpreta que el tiempo de coagulación ocurre demasiado rápido, lo que aumenta el riesgo de que se formen coágulos lo que causa el infarto agudo de miocardio. El tiempo de protombina oscila entre 10-14 segundos<sup>22</sup>.
- **Antiagregantes plaquetarios:** también conocido como aspirina o ácido acetilsalicílico, evita que la sangre se coagule y así, facilita el flujo de sangre a través de las arterias estenosadas del corazón<sup>24</sup>.
- **Anticoagulantes:** previenen y evitan la formación de coágulos en las arterias<sup>25</sup>.
- **Arritmia:** trastorno de la frecuencia o el ritmo cardiacos. Pudiendo latir demasiado rápido (Taquicardia) o demasiado lento (Bradicardia). La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente<sup>3</sup>.
- **Arteriopatía periférica:** ocurre cuando las arterias de los miembros inferiores se estrechan debido a una acumulación de placa, bloqueando el flujo sanguíneo<sup>3</sup>.
- **Betabloqueante:** bloquea el efecto de la hormona epinefrina, conocida como adrenalina. Contribuye a que el corazón lata más despacio, consiguiendo una disminución del esfuerzo cardiaco y aliviando el dolor de la angina de pecho<sup>24</sup>.
- **Bloqueantes de los canales de calcio:** conocidos también como antagonistas del calcio. Se encargan de relajar y ensanchar los vasos sanguíneos afectando a las células musculares de las paredes arteriales, de esta manera se aumenta el flujo sanguíneo que fluye hacia el músculo cardiaco y reduce o previene la angina de pecho<sup>24</sup>.
- **Cardiopatía congénita:** se caracteriza por la presencia de alteraciones estructurales del corazón producida por un defecto en la formación de este durante el periodo embrionario<sup>3</sup>.
- **Cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria:** causada por la arterioesclerosis, esta patología impide que el corazón reciba la sangre necesaria debido a un estrechamiento u obstrucción de las arterias coronarias<sup>3</sup>.
- **Cateterismo cardiaco:** este procedimiento permite valorar la anatomía del corazón y de las arterias coronarias para estudiar la función del corazón,

introduciendo unos catéteres que van hasta el corazón y midiendo las presiones en las cavidades cardiacas<sup>21</sup>.

- **Coronariografía:** es una técnica que complementa el cateterismo cardiaco, realizándose en el mismo procedimiento. Se trata de que tras la inyección del contraste en el sistema circulatorio permite ver las arterias coronarias y, de esta manera ver si existe obstrucción en alguna de ellas<sup>21</sup>.
- **Ecocardiograma:** es una prueba diagnóstica que ofrece la imagen en movimiento del corazón mediante ultrasonidos, aportando información acerca del tamaño, la forma, la función, la fuerza del corazón, el movimiento y el grosor de sus paredes.<sup>21</sup>
- **Electrocardiograma (ECG):** en esta prueba se registra la actividad eléctrica del corazón que produce este con cada latido cardiaco. Para ello, se colocan 10 electrodos en el paciente que van conectados al electrocardiógrafo por unos cables. El electrocardiograma consta de 12 derivaciones que se dibujan en un papel mediante una representación gráfica donde se registran las ondas que representan los estímulos eléctricos de las aurículas y los ventrículos<sup>21</sup>.
- **Ergometría:** también conocida como prueba de esfuerzo. Se realiza ejercicio físico, por lo general en una bicicleta estática o máquina de correr para valorar el pronóstico de la enfermedad coronaria en estudio o ya diagnosticada<sup>21</sup>.
- **Estatinas:** se utilizan para bajar el colesterol bloqueando la enzima HMG-CoA reductasa (3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa) que ayuda a que el organismo produzca colesterol. Además, ayudan a que el organismo reabsorba el colesterol que, anteriormente se había acumulado en las paredes de las arterias<sup>24</sup>.
- **Grasas saturadas:** tipo de grasa que, por lo general, es sólida a temperatura ambiente. Es una de las grasas más dañinas. La mayoría de las grasas saturadas provienen de productos alimenticios animales, pero aceites como los vegetales, el de palma o el de coco también la contienen en concentraciones altas<sup>56</sup>.
- **Grasas trans:** es un tipo de grasa alimentaria, concretamente, es la peor grasa para la salud. Se producen cuando los fabricantes de alimentos convierten aceites líquidos en grasas sólidas, como manteca o margarina<sup>57</sup>.

- **Hipertensión arterial:** presión arterial elevada, es decir, mayor de 130/80 mmHg<sup>3</sup>.
- **Infarto agudo de miocardio:** aparece por un riego sanguíneo insuficiente ocasionado por la obstrucción de una arteria<sup>3</sup>.
- **Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina:** también conocidos como inhibidores de la ECA, son fármacos que disminuyen la presión arterial y, con ello el esfuerzo del corazón<sup>25</sup>.
- **Insuficiencia cardíaca:** ocurre cuando existe un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo<sup>3</sup>.
- **Isótopos radioactivos:** al paciente se le inyecta los marcadores o trazadores radioactivos que emiten una radiación detectada por una cámara especial para esta prueba. Con esto, se consigue realizar un seguimiento del trazador en la sangre y observar a qué zonas del miocardio llega y de qué manera<sup>21</sup>.
- **Kilocaloría:** unidad de energía equivalente a mil calorías, una abreviatura es kcal<sup>63</sup>.
- **Nitratos:** relajan y ensanchan los vasos sanguíneos, para permitir que una mayor cantidad de sangre fluya hacia el corazón. La forma más común es la nitroglicerina sublingual<sup>24</sup>.
- **Resonancia Magnética Cardíaca:** se realiza con el fin de obtener una imagen detallada del corazón, así como de las cavidades y válvulas. Es una técnica de imagen que permite estudiar el origen anómalo de las coronarias<sup>21</sup>.
- **Stent:** es un pequeño tubo que se coloca dentro de una estructura corporal, como puede ser una arteria, una vena o un uréter, para mantener dicha estructura abierta<sup>58</sup>.
- **Tromboembolismo pulmonar:** formación de trombo o coágulo en las venas de los miembros inferiores que migra hasta la arteria pulmonar<sup>3</sup>.
- **Trombolíticos:** son fármacos utilizados para disolver los coágulos. Al disolver el coágulo en la arteria coronaria afectada se vuelve a restablecer el flujo sanguíneo<sup>25</sup>.
- **Valvulopatía:** daño en una o más de las válvulas del corazón por infecciones, traumatismo o envejecimiento<sup>3</sup>.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019 [Internet] [citado el 5 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Roca M, Fernández S, Plá R, Vidal E, Tragant G, Rubio A. Rehabilitación cardíaca. ¿Cómo mantener los cambios en el estilo de vida de nuestros pacientes? [Internet]. Dialnet. 2022 [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2331632>
3. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares.html>
4. Iglesias S. Coincidiendo con la pandemia, la mortalidad cardiovascular vuelve a crecer - Sociedad Española de Cardiología [Internet]. Secardiologia.es. 2021 [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/13104-coincidiendo-con-la-pandemia-la-mortalidad-cardiovascular-vuelve-a-crecer>
5. INE. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. INE. [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.es>
6. ISTAC: Estadísticas de la Comunidad Autónoma de Canarias [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado el 19 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/tabla.do>
7. Bejarano JML, Cuixart CB. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. Aten Primaria [Internet]. 2011 [citado el 8 de marzo de 2022];43(12):668–77. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-riesgo-cardiovascular-atencion-primaria-S0212656711004689>
8. Enfermedad cardiovascular: ¿Cuáles son los factores de riesgo? [Internet]. Clínica Dávila. 2019 [citado el 8 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.davila.cl/enfermedad-cardiovascular-cuales-son-los-factores-de-riesgo/>
9. Arteaga Urzúa Eugenio. Menopausia y riesgo cardiovascular. Rev. méd. Chile [Internet]. 2016 Nov [citado el 8 de marzo de 2022] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016001100001&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016001100001&lng=es)
10. Las arterias coronarias [Internet]. Texas Heart Institute. 2017 [citado el 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/las-arterias-coronarias/>
11. Cardiopatía coronaria - ¿Qué es la cardiopatía coronaria? [Internet]. Nih.gov. [citado el 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/cardiopatia-coronaria>
12. Giménez Serrano S. Angina de pecho. Farm prof (Internet) [Internet]. 2004 [citado el 21 de abril de 2022];18(9):52–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-angina-pecho-13068671>
13. Insuficiencia cardíaca [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000158.htm>
14. Enfermedad de las arterias coronarias [Internet]. MayoClinic.org. [citado el 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronary-artery-disease/symptoms-causes/syc-20350613>
15. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2014 [citado el 24 de abril de 2022];67(2):139–44. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-enfermedad-coronaria-articulo-S0300893213004855>
16. Researchgate.net. [citado el 25 de abril de 2022]. Disponible en [https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Jimenez-Mena/publication/242410642\\_Etiopatogenia\\_y\\_determinantes\\_pronosticos\\_del\\_sindrome\\_coronario\\_agudo/links/54c22d5f0cf2911c7a46b4b1/Etiopatogenia-y-determinantes-pronosticos-del-sindrome-coronario-agudo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Jimenez-Mena/publication/242410642_Etiopatogenia_y_determinantes_pronosticos_del_sindrome_coronario_agudo/links/54c22d5f0cf2911c7a46b4b1/Etiopatogenia-y-determinantes-pronosticos-del-sindrome-coronario-agudo.pdf)
17. Sogacar. Cardiopatía isquémica [Internet]. Sogacar. 2016 [citado el 25 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.sogacar.com/cardiopatia-isquemica/>
18. Enfermedad coronaria: causas, síntomas y tratamientos [Internet]. Top Doctors. 2015 [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/enfermedad-coronaria-causas-sintomas-y-tratamientos>
19. Enfermedad cardíaca [Internet]. MayoClinic.org. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-disease/symptoms-causes/syc-20353118>
20. Tirado N. ¿Sabías que los síntomas de infarto son diferentes en mujeres y hombres? [Internet]. Heraldo de Aragón. 2018 [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2018/02/19/sabias-que-los-sintomas-infarto-son-diferentes-mujeres-hombres-1223064-2261131.html>



21. Salud Cardiovascular - Fundación Española del Corazón [Internet]. Fundaciondelcorazon.com. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/metodos-diagnosticos/electrocardiograma.html>
22. ¿Qué es el tiempo de protombina y qué significa tenerla alta o baja? [Internet]. Blog SaludOnNet. 2019 [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://blog.saludonnet.com/que-es-el-tiempo-de-protombina-y-que-significa-tenerla-alta-o-baja/>
23. Enfermedad de las arterias coronarias [Internet]. familydoctor.org. 1999 [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://es.familydoctor.org/condicion/enfermedad-de-las-arterias-coronarias/?adfrees=true>
24. Tratamiento de la angina de pecho: stents, medicamentos y cambios en el estilo de vida. ¿Cuál es óptimo? [Internet]. Middlesex Health. 2019 [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/articulos/tratamiento-de-la-angina-de-pecho-stents-medicamentos-y-cambios-en-el-estilo-de-vida-cu-l-es-ptimo>
25. Infarto agudo de Miocardio. Causas, síntomas y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Cun.es. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/infarto-miocardio>
26. Cómo bajar su colesterol con dieta. Blood, Heart and Circulation [Internet]. 2018 [citado el 27 de abril de 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/howtolowercholesterolwithdiet.html>
27. Cómo prevenir las enfermedades del corazón. Blood, Heart and Circulation [Internet]. 2003 [citado el 27 de abril de 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/howtopreventheartdisease.html>
28. Plan de alimentación DASH. Blood, Heart and Circulation [Internet]. 2015 [citado el 27 de abril de 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/dasheatingplan.html>
29. Lluïsa M, Garrido G. ENFERMEDAD CORONARIA: EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN SECUNDARIA [Internet]. Enfermeriaencardiologia.com. [citado el 28 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/cap\\_02\\_sec\\_01.pdf](https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/cap_02_sec_01.pdf)
30. Báez Laura P, Camacho Paul A, Abreu Pilar, Arenas Isabel C, Jaimes Gloria. La importancia de la rehabilitación cardiovascular: experiencia en la Fundación Cardiovascular de Colombia. Rev. Col. Cardiol. [Internet]. 2006 Oct [citado el 28 de abril de 2022] ; 13( 2 ): 90-96. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332006000500009&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332006000500009&lng=en).
31. Romero C Tomás. La rehabilitación cardíaca como punto de partida en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. Rev. méd. Chile [Internet]. 2000 Ago [citado 2022 Mayo 02] ; 128( 8 ): 923-934. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-9887200000800013&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9887200000800013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-9887200000800013>.
32. FEC. Rehabilitación cardíaca [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado el 28 de abril de 2022]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/rehabilitacion-cardiaca.html>
33. Rehabilitación cardíaca [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 28 de abril de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000791.htm>
34. Montero M. Rehabilitación cardíaca COORDINADOR [Internet]. Secardiologia.es. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/rehabilitacion-cardiaca.pdf>
35. Competencias enfermeras en rehabilitación cardíaca [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2020 [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/competencias-enfermeras-en-rehabilitacion-cardiaca/>
36. SEIC. ¿Qué es el protocolo de Bruce? [Internet]. Ecocardio.com. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://ecocardio.com/documentos/biblioteca-preguntas-basicas/preguntas-al-cardiologo/1079-protocolo-de-bruce.html>
37. SEIC. ¿Cómo se valora el resultado de la prueba de esfuerzo? [Internet]. Ecocardio.com. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://ecocardio.com/documentos/biblioteca-preguntas-basicas/preguntas-al-cardiologo/1080-resultado-prueba-esfuerzo.html>
38. Montero M. Rehabilitación cardíaca COORDINADOR [Internet]. Secardiologia.es. [citado el 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/rehabilitacion-cardiaca.pdf>
39. . De Este Número Más Revistas Búsqueda Í, Mexicana De Cardiología S, Ana LE, Pinson G. Otras secciones de este sitio [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2000/en001-4g.pdf>
40. Genesis. Papel de Enfermería en la rehabilitación cardíaca de pacientes con cardiopatía isquémica [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. 2017 [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/enfermeria-rehabilitacion-cardiaca-cardiopatia-isquemica/>
41. Es D. La labor enfermera en la Unidad de Rehabilitación Cardíaca [Internet]. Enfermeria21. 2020 [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/no-he-visto-nada-que-se-pueda-comparar-con-la-mejoria-que-experimentan-los-pacientes-del-programa-de-rehabilitacion-cardiaca/>

42. Luis J, Suarez Á, Castillo FD, Delia A, Fidalgo F, Muñoz Meléndez M, et al. Manual de Valoración de Patrones Funcionales [Internet]. Agefec.org. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.agefec.org/Almacen/Manuales%20y%20guias/MANUAL%20VALORACION%20PATRONES%20OV%202010.pdf>
43. Burkhalter N. Evaluación de la escala Borg de esfuerzo percibido aplicada a la rehabilitación cardíaca. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 1996 [citado el 2 de mayo de 2022];4(3):65–73. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Tf8pXLVy4ShDvNtGK95kxkr/?lang=es>
44. SEC. Proceso asistencial de rehabilitación cardíaca entre Cardiología y Atención primaria [Internet]. Secardiologia.es. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://secardiologia.es/images/secciones/riesgo/FER39038\\_Documento%20final\\_RehaCtivAP\\_v9\\_Maquetado.pdf](https://secardiologia.es/images/secciones/riesgo/FER39038_Documento%20final_RehaCtivAP_v9_Maquetado.pdf)
45. Maroto. JM. Rehabilitación cardíaca. Fbbva.es. [Internet] Cap.43. [citado el 2 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.fbbva.es/microsites/salud\\_cardio/mult/fbbva\\_libroCorazon\\_cap43.pdf](https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap43.pdf)
46. Maroto-Montero JM, Teresa Portuondo-Maseda M, Lozano-Suárez M, Allona A, de Pablo-Zarzosa C, Morales-Durán MD, et al. Disfunción eréctil en pacientes incluidos en un programa de rehabilitación cardíaca. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2008 [citado el 2 de mayo de 2022];61(9):917–22. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-disfuncion-erectil-pacientes-incluidos-un-articulo-resumen-13125512>
47. SCS. El Hospital - Descripción [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado el 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=e5ca8e6c-2e0b-11e0-919a-bdaa63e0a438&idCarpeta=3da5f513-541b-11de-9665-998e1388f7ed>
48. Cardiología. Memoria 2020. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado el 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/scs/as/tfe/28/memorias/2020/gestion/servicio/cardiologia.html>
49. Rehabilitación. Memoria 2020. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado el 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/scs/as/tfe/28/memorias/2020/gestion/servicio/rehabilit.html>
50. Valle A, Arrarte V, Pinilla JMG, Campuzano R, de Pablo C, Beltrán P, et al. Consenso de expertos en la asistencia multidisciplinaria y el abordaje integral de la insuficiencia cardíaca. Desde el alta hospitalaria hasta la continuidad asistencial con primaria. Rev Esp Cardiol Supl [Internet]. 2020 [citado el 4 de mayo de 2022];20:3–12. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-consenso-expertos-asistencia-multidisciplinaria-el-articulo-S1131358720300182>
51. La Unidad de Rehabilitación Cardíaca del HUC ha atendido a más de 600 pacientes desde su puesta en marcha [Internet]. Eldigitalsur.com. 2018 [citado el 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://eldigitalsur.com/tenerife/la-unidad-rehabilitacion-cardiaca-del-huc-ha-atendido-mas-600-pacientes-desde-puesta-marcha/>
52. de la O Pascual V, Font IV, Ojeda A. Dieta Mediterránea [Internet]. Proyecto SENDO. 2020 [citado el 8 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.proyectosendo.es/infografia-2-dieta-mediterranea/>
53. Centro Dental Macía [Internet]. Centro Dental Macia. 2021 [citado el 8 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dentalmacia.com/es/>
54. SCS. Servicio Canario de la Salud [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado el 8 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=0b331698-2351-11e7-b008-8fb8166355a7&idCarpeta=6bcc897d-ab21-11dd-970d-d73a0633ac17>
55. Espinosa Caliani S, Bravo Navas JC, Gómez-Doblas JJ, Collantes Rivera R, González Jiménez B, Martínez Lao M, et al. Rehabilitación cardíaca postinfarto de miocardio en enfermos de bajo riesgo. Resultados de un programa de coordinación entre cardiología y atención primaria. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2004 [citado el 13 de mayo de 2022];57(1):53–9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-content-articulo-13056508>
56. Información sobre las grasas saturadas [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000838.htm>
57. Datos sobre las grasas trans [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000786.htm>
58. Stent [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002303.htm>
59. Espinosa Caliani S, Bravo Navas JC, Gómez-Doblas JJ, Collantes Rivera R, González Jiménez B, Martínez Lao M, et al. Rehabilitación cardíaca postinfarto de miocardio en enfermos de bajo riesgo. Resultados de un programa de coordinación entre cardiología y atención primaria. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2004 [citado el 13 de mayo de 2022];57(1):53–9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-content-articulo-13056508>
60. Maroto Montero JM, Artigao Ramírez R, Morales Durán MD, de Pablo Zarzosa C, Abraira V. Rehabilitación cardíaca en pacientes con infarto de miocardio. Resultados tras 10 años de seguimiento. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2005 [citado el 13 de mayo de 2022];58(10):1181–7. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-rehabilitacion-cardiaca-pacientes-con-infarto-articulo-13079912>

61. Castro-Conde A, Abeytua M, Arrarte Esteban VI, Caravaca Pérez P, Dalmau González-Gallarza R, Garza Benito F, et al. Factibilidad y resultados de un programa de rehabilitación cardiaca intensiva. Perspectiva del estudio aleatorizado MxM (Más por Menos). Rev Esp Cardiol [Internet]. 2021;74(6):518–25. Disponible en: [https://zaguan.unizar.es/record/102145/files/texto\\_completo.pdf](https://zaguan.unizar.es/record/102145/files/texto_completo.pdf)
62. Roselló Araya Marlene, Guzmán Padilla Sonia, Bolaños Arrieta Mario. Efecto de un programa de rehabilitación cardiaca en la alimentación, peso corporal, perfil lipídico y ejercicio físico de pacientes con enfermedad coronaria. Rev. costarric. cardiol [Internet]. 2001 Aug [cited 2022 May 20] ; 3( 2 ): 15-20. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-41422001000200005&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422001000200005&lng=en).
63. Kilocaloría [Internet]. Cun.es. [citado el 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/kilocaloria>
64. Competencias enfermeras en rehabilitación cardiaca [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2020 [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/competencias-enfermeras-en-rehabilitacion-cardiaca/>
65. Predimed TEST DE LA DIETA MEDITERRÁNEA [Internet]. FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dietamediterranea.com/test-de-la-dieta-mediterranea/>
66. Herrera Guerra EP. Adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial. Bogotá DC: Universidad Nacional De Colombia- Convenio Universidad De Cartagena Facultad De Enfermería; 2010. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11188/eugeniadel pilarherreraquerra.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
67. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) [Internet]. Juntadeandalucia.es. [citado el 7 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud\\_5af95872aeaa7\\_cuestionario\\_actividad\\_fisica\\_ipaq.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf)
68. Test de Fagerström de dependencia de la nicotina - Página 7 [Internet]. Infodrogas.org. [citado el 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.infodrogas.org/drogas/tabaco?start=6>
69. Test de adicción al alcohol AUDIT. Alcohol Use Disorders Identification Test [Internet]. CENTRO DESINTOXICACIÓN IVATAD VALENCIA ADICCIONES. [citado el 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.valenciaadicciones.es/test/test-de-adiccion-al-alcohol/>

## 8. ANEXOS

### 8.1 ANEXO 1: Desarrollo de las intervenciones de enfermería en rehabilitación cardíaca<sup>64</sup>.

FASE I: PACIENTES HOSPITALIZADOS		
Patrón 1: Percepción-Manejo de la salud	Patrón 4: Actividad-Ejercicio	Patrón 6: Cognitivo-Perceptivo
La enfermera tiene como objetivo en esta fase identificar los factores de riesgo en el estilo de vida del paciente, para ello realizará un asesoramiento al paciente y a la familia. También se encargará de la resolución de las dudas y consultas tanto del enfermo, como de la familia, identificando los factores de riesgo, control y seguimiento de estos.	El objetivo disminuir las complicaciones del reposo del paciente ya que, al encontrarse aún hospitalizado sigue convaleciente y debe comenzar la movilización de manera progresiva. Las actividades que se realizarán serán enseñar la respiración diagramática, para disminuir la fatiga, y comenzar con paseos y movilizaciones progresivas.	La enfermera se encarga de informar adecuadamente sobre la enfermedad y cómo puede ayudar al paciente la rehabilitación cardíaca, tanto a corto como a largo plazo, de esta manera la enfermera observa la respuesta del paciente analizando las alteraciones psicológicas.
FASE II: PROGRAMA AMBULATORIO		
Patrón 1: Percepción-Manejo de la salud	Patrón 2: Nutricional-Metabólico	Patrón 4: Actividad-Ejercicio
En esta segunda fase, la enfermera tiene como objetivo instruir al paciente en la importancia de dejar de lado los hábitos tóxicos, en caso de que los hubiera, y enseñar la manera correcta de tomar la medicación pautada, así como hablar sobre la importancia de no automedicarse. Se tratarán estos temas mediante charlas y consultas mientras el paciente se encuentre dentro del programa de rehabilitación cardíaca.	Se realizará una evaluación integral del paciente, con el fin de crear un plan educativo individualizado. Esto se lleva a cabo mediante un control de talla, peso y perímetro abdominal, así como el cálculo del IMC del paciente. Además, también se ayudará al paciente a llevar una dieta saludable y equilibrada, a moderar el consumo de alimentos que contienen grasas y azúcares, y a llevar una dieta hiposódica.	El personal de enfermería realizará un control de las constantes vitales del paciente, antes y durante el entrenamiento físico, realizando un electrocardiograma, ergometría, así como, mediante la monitorización continua del paciente mientras realiza los ejercicios junto con el equipo de fisioterapia de la unidad.

**Elaboración propia adaptando la fuente:** Competencias enfermeras en rehabilitación cardíaca [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2020 [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/competencias-enfermeras-en-rehabilitacion-cardiaca/>

## 8.2 ANEXO 2: Adherencia del paciente al patrón de Dieta Mediterránea<sup>65</sup>.

**Instrucciones:** según su consumo habitual de alimentos durante cada comida, puntué conforme a las directrices que se explican en cada pregunta.

<b>1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?</b>	Si (1 punto) No (0 puntos)	
<b>2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensalada, etc.)?</b>	≥ 4 cucharadas soperas (1 punto) < 4 cucharadas soperas (0 puntos)	
<b>3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (guarniciones y acompañamiento cuentan como ½ ración)</b>	2 o más raciones completas (1 punto) Menos de 2 raciones/día (0 puntos)	
<b>4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?</b>	≥ 3 piezas (1 punto) < 3 piezas (0 puntos)	
<b>5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (ración=100-150 g)</b>	< 1 al día (1 punto) 1 o más al día (0 puntos)	
<b>6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual=12g)</b>	< 1 al día (1 punto) 1 o más al día (0 puntos)	
<b>7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas) consume al día?</b>	< 1 al día (1 punto) 1 o más al día (0 puntos)	
<b>8. ¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana?</b>	7 o más vasos a la semana (1 punto) < 7 o ninguno (0 puntos)	
<b>9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 plato o ración de 150g)</b>	≥ 3 raciones/semana (1 punto) < 3 raciones/semana (0 puntos)	
<b>10. ¿Cuántas raciones de pescado-marisco consume a la semana? (1 plato, pieza o ración: 100-150 de pescado o 200 g de marisco)</b>	≥ 3 raciones/semana (1 punto) < 3 raciones/semana (0 puntos)	
<b>11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?</b>	≥ 2 raciones/semana (1 punto) < 2 raciones/semana (0 puntos)	
<b>12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (ración 30g)</b>	≥ 3 raciones/semana (1 punto) < 3 raciones/semana (0 puntos)	
<b>13. ¿Consumo preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150g)</b>	Si (1 punto) No (0 puntos)	
<b>14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?</b>	≥ 2 raciones/semana (1 punto) < 2 raciones/semana (0 puntos)	
<b>TOTAL</b>		<b>PUNTOS</b>

**Fuente:** Predimed TEST DE LA DIETA MEDITERRÁNEA [Internet]. FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dietamediterranea.com/test-de-la-dieta-mediterranea/>

### 8.3 ANEXO 3: Cuestionario para la evaluación de la Adherencia Terapéutica<sup>66</sup>, adaptado

de "Instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (Bonilla y De Reales). Versión N. º 4."

**Instrucciones:** a continuación, encuentra usted una serie de ítems que expresan aspectos o experiencias que influyen, en que usted cumpla con los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que usted siga las instrucciones que el personal le hace sobre cambios en sus prácticas de la vida diaria para evitar complicaciones. Por favor marque con una X en la columna que corresponde a la frecuencia con que ocurre cada evento en su situación en particular.

FACTORES INFLUYENTES	NUNC		SIEM	
	A	VECES	PRE	
<b>I DIMENSIÓN: FACTORES SOCIOECONÓMICOS</b>				
1. ¿Tiene disponibilidad económica de su familia para atender las necesidades básicas? (alimentación, salud, vivienda, educación)				
2. ¿Puede costearse los medicamentos?				
3. ¿Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta?				
6. ¿Los cambios en la dieta, se le dificultan debido al costo de los alimentos recomendados?				
7. ¿Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad?				
8. ¿Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir su régimen terapéutico?				
<b>II DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR: SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD</b>				
21. ¿Las personas que lo atienden responden sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento?				
22. ¿Se da cuenta que su médico controla si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace?				
23. ¿Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico?				
24. ¿Recibe información sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo con sus actividades diarias?				
25. ¿En el caso que usted fallara en su tratamiento su médico y su enfermera entenderían sus motivos?				
27. ¿El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia y usted entienden?				
31. ¿El médico y la enfermera le han explicado que resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando?				
47. ¿Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos?				
<b>III DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON LA TERPIA</b>				
10. ¿Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento?				
13. ¿Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas?				
18. ¿Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas?				
37. ¿Cuándo mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento?				
38. ¿Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento?				
43. ¿Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar?				
<b>IV DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONES CON EL PACIENTE</b>				
40. ¿Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo?				
49. ¿Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse?				
52. ¿Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud?				
53. ¿Cree que es usted el responsable de seguir el cuidado de su salud?				

#### FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

Edad:	Estado Civil:	Nivel educativo:
Género:	Ocupación:	

**Fuente:** Herrera Guerra EP. Adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial. Bogotá DC: Universidad Nacional De Colombia- Convenio Universidad De Cartagena Facultad De Enfermería; 2010. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11188/eugeniadelipilarherreraquerra.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## 8.4 ANEXO 4: Cuestionario de actividad física IPAQ<sup>67</sup>.

Las preguntas se refieren al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

<b>1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
<b>2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	
<b>4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
<b>6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

**Fuente:** CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) [Internet]. Juntadeandalucia.es. [citado el 7 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupalida/salud\\_5af95872aeaa7\\_cuestionario\\_actividad\\_fisica\\_ipaq.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupalida/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf)

### 8.5 ANEXO 5: Test de Fagerström de dependencia a la nicotina<sup>68</sup>.

PREGUNTA	RESPUESTA	PUN TUAJE
1. ¿Cuántos cigarrillos fumas al día?	10 o menos	0
	11-20	1
	20-30	2
	31 o más	3
2. ¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?	Menos de 15 minutos	3
	Cerca de 30 minutos	2
	Cerca de 60 minutos	1
	Más de 60 minutos	0
3. ¿Fuma más en las mañanas?	Si	1
	No	0
4. ¿Encuentre difícil no fumar en lugares donde está prohibido? (hospitales, cines, bibliotecas, entre otros)	Si	1
	No	0
5. ¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?	El primero del día	1
	Cualquier otro	0
6. ¿Fuma, aunque esté enfermo y tenga que pasar la mayor parte del tiempo en cama?	Sí	1
	No	0
<b>PUNTUAJE TOTAL</b>		

**Fuente:** Test de Fagerström de dependencia de la nicotina - Página 7 [Internet]. Infodrogas.org. [citado el 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.infodrogas.org/drogas/tabaco?start=6>



## 8.6 ANEXO 6: Test de deshabitación al alcohol<sup>69</sup>.

<b>1. ¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Entre 2-4 veces al mes	
Entre 2-3 veces por semana	
Más 4 veces a la semana	
<b>2. ¿Cuántas bebidas alcohólicas consumes normalmente cuando bebes?</b>	
Entre 1-2	
Entre 3-4	
Entre 5-7	
Entre 7-9	
10 o más	
<b>3. ¿Con qué frecuencia tomas 9 o más bebidas alcohólicas en un solo día?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>4. En el último año ¿con que frecuencia has sido capaz de parar de beber una vez que habías empezado?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>5. ¿Con qué frecuencia, en el último año, no pudiste atender tus obligaciones porque habías bebido?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>6. En el último año, ¿con que frecuencia has necesitado beber en ayunas para recuperarte después de haber bebido el día anterior?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>7. ¿Con qué frecuencia, en el último año, has tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>8. ¿Con qué frecuencia, en el último año, no has podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque habías estado bebiendo?</b>	
Nunca	
Menos de una vez al mes	
Una vez al mes	
Una vez a la semana	
A diario o casi a diario	
<b>9. Tú o alguna otra persona ¿Habéis resultado heridos porque habías bebido?</b>	
No	
Si, pero no en el último año	
Si, en el último año	
<b>10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario han mostrado preocupación por tu consumo de alcohol, o te han sugerido que dejes de beber?</b>	
No	
Si, pero no en el último año	
Si, en el último año	

**Fuente:** Test de adicción al alcohol AUDIT. Alcohol Use Disorders Identification Test [Internet]. CENTRO DESINTOXICACIÓN IVATAD VALENCIA ADICCIONES. [citado el 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.valenciaadicciones.es/test/test-de-adiccion-al-alcohol/>

## 8.7 ANEXO 7: CRONOGRAMA

En este cronograma se visualizarán las actividades realizadas en las tres semanas en la que los pacientes se encontrarán en la segunda fase del Programa de Rehabilitación Cardíaca.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>9h-10h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C	Grupal B Gimnasia A	Grupal A Gimnasia C
<b>10h-11h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C		
<b>11h-12h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C		
<b>12h-13h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C	Grupal C Gimnasia B	Atención a demanda
<b>13h-14h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C		
<b>14h-15h</b>	Sesión A	Sesión B	Sesión C		

*Fuente: Elaboración propia.*

### LEYENDA:

**Sesión A:** Dieta cardiosaludable y consulta de hábitos tóxicos

**Sesión B:** Importancia de la actividad física

**Sesión C:** Educación farmacológica y toma de constantes

**Grupal A:** Etiquetado Nutricional

**Grupal B:** Educación sanitaria básica

**Grupal C:** Resumen general

**Gimnasia A:** Sesión de actividad física grupal para los pacientes en la primera semana de programa

**Gimnasia B:** Sesión de actividad física grupal para los pacientes en la segunda semana de programa

**Gimnasia C:** Sesión de actividad física grupal para los pacientes en la tercera semana de programa