

# Proyecto de intervención educativa: autocuidado en pacientes con enfermedades cardiovasculares.

TRABAJO DE FIN DE GRADO. CURSO 2019-2020.

Autora: Claudia Pérez Hernández.

Tutor: Gerson Reyes Abreu.

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna.

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección de Enfermería. Sede La Palma.

# Índice

Resumen.....	1
Palabras clave: .....	1
Abstract.....	2
Key words: .....	2
Introducción.....	3
Justificación.....	4
Marco teórico.....	5
¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? .....	9
Prevención: factores de riesgo. ....	15
Actuación ante signos de alarma.....	23
Tratamiento farmacológico .....	24
Avances en el tratamiento .....	29
Objetivos y finalidad del proyecto.....	30
Metodología.....	31
Diseño del estudio .....	31
Población diana .....	31
Instrumentos de medida .....	32
Programación y desarrollo.....	33
Recursos.....	35
Logística .....	36
Presupuesto.....	36
Cronograma.....	37
Conclusión.....	38
Bibliografía .....	39
Anexos .....	45

## Resumen

Una de las primeras causas de muerte a nivel mundial, tanto en hombres como mujeres, son las enfermedades cardiovasculares (ECV). Las enfermedades cardiovasculares afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, y son mayormente de carácter crónico por lo que es necesario que los pacientes tengan conocimiento de los autocuidados y puedan identificar las complicaciones o agudizaciones consecuentes y sepan cómo actuar ante ellas con el objeto de reducir la morbimortalidad y tener una buena calidad de vida a pesar de la enfermedad.

El objetivo de este proyecto es que los pacientes que acuden al servicio de Cardiología del Hospital General de La Palma adquieran conocimientos sobre su enfermedad con el fin de disminuir las complicaciones potenciales de la misma, sean capaces de identificar las causas y los síntomas de su enfermedad, actúen ante la agudización de la patología aumentando así la esperanza de vida, y puedan mejorar su calidad de vida mediante charlas impartidas por profesionales de Enfermería que fomenten los hábitos de vida saludables. Este es un proyecto de intervención educativa, apoyado en un estudio analítico transversal de carácter prospectivo. La muestra incluirá a todos los pacientes de diagnóstico reciente en la consulta de Cardiología del Hospital General de La Palma y aquellos pacientes hospitalizados ingresados por patologías cardíacas próximos al alta. La participación será voluntaria. Se valorarán los resultados obtenidos mediante un cuestionario, tanto previo como posterior, valorando el nivel de conocimientos. La duración del proyecto es de cuatro meses cada grupo.

Palabras clave:

Enfermedades cardiovasculares, Autocuidados, Nivel de conocimientos, Enfermería.

## Abstract

Cardiovascular diseases are one of the most common death causes all around the world. This illness affects to the heart and the blood vessels. Also, cardiovascular diseases are mostly chronic so the knowledge of self-care and to learn how to identify complications, the increased severity of the illness and how to act when they appear are needed for them to be able to reduce the morbidity and mortality, and to have a good life quality despite the disease.

The objective of this project is for the patients who come to *Hospital General de La Palma* with cardiovascular diseases to acquire knowledge about their pathology with the purpose of decrease potential complications of it, for them to be able to identify causes and symptoms of their disease, and to act correctly when it gets worst in order to increase life expectancy and to improve the quality of life. That will be learn through lectures promoting healthy lifestyles given by professionals. This educational intervention is an analytical and transversal study with a prospective design. The sample will include all of the recent diagnosed patients from the Cardiology Unit of the Hospital General de La Palma and all of the soon to be discharged patients admitted by a cardiac pathology. Patients' participation will be strictly voluntary. The outcome assessment will be valued by a quiz, before and after the intervention, to assess the level of knowledge and the effectiveness of the lectures. The duration of the project will be four months each group.

Key words:

Cardiovascular diseases, Self-care, Knowledge, Nursing.

## Introducción

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial, encabezando la lista en aquellos países de ingresos bajos y medios.

Son enfermedades no transmisibles y, en su mayoría, pueden prevenirse. La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que el 80% de los infartos agudos de miocardio (IAM) y los accidentes cerebrales vasculares (ACV) pueden prevenirse. Por lo tanto, es importante que los pacientes cuenten con pautas para prevenir las complicaciones para alcanzar la independencia y ser capaces de llevar una vida plena y activa. <sup>1</sup>

A pesar de poderse prevenir, las ECV ocuparon un 31% de las muertes registradas en todo el mundo en el año 2015, teniendo mayor incidencia en los países de ingresos medios y bajos.

El Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no transmisibles tuvo origen en 2013 y finaliza este año, 2020, para disminuir el 25% de las muertes prematuras por ECV, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Según las previsiones de la OMS en 2030 el número de muertes anuales aumentará a 55 millones si no se aplican medidas de prevención y control de las enfermedades mencionadas. Las intervenciones eficaces incluyen factores de riesgo (tabaquismo, sedentarismo, alcoholismo, dieta inadecuada) y detección y tratamiento temprano de la enfermedad. Con este plan de actuación la OMS incita a organismos, gobiernos y profesionales a actuar sobre las enfermedades no transmisibles que se pueden evitar y reducir al mínimo la mortalidad y morbilidad. <sup>2</sup>

En consecuencia a esto nacen “Los Círculos de la Vida Saludable” como Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades no Transmisibles de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias. Los Círculos de la Vida Saludable promulgan didácticamente las recomendaciones en cuanto al control de ciertos factores de riesgo con el lema «Cuidándote, darás en la diana». Para alcanzar la vida saludable se deben cumplir todos los círculos

que son sin tabaco; alimentación saludable; actividad física diaria; alcohol, cuanto menos mejor; y control del estrés, descanso.<sup>3</sup>

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España, 28,3% de las defunciones en 2018 fueron causadas por enfermedades del sistema circulatorio (primera causa de muerte en mujeres), seguida del 26,4% por tumores (primera causa en hombres), y en tercer lugar las enfermedades respiratorias con 16,6%. Entre las ECV, las más mortales en 2018 fueron las isquémicas (infarto, angina,...) y las enfermedades cerebrovasculares.<sup>4</sup>

En el último registro del INE más de 120.000 defunciones fueron por ECV. Canarias tuvo una Tasa Bruta de 212,4 defunciones por 100.000 habitantes debido a enfermedades del sistema circulatorio en el mismo año.

## Justificación

Las enfermedades cardiovasculares continúan siendo una de las principales causas de morbimortalidad en Canarias. Según publicaciones de la Sociedad Española de Cardiología, las Islas Canarias se encuentran por encima de la media española de defunciones por ECV, y está entre las cinco primeras comunidades autónomas con tasa estandarizada de mortalidad más alta, detrás de Andalucía, Melilla y Ceuta.<sup>5</sup>

Estas patologías son de carácter crónico, lo que supone una limitación para el paciente, a nivel físico y social, para toda la vida. Los problemas cardiovasculares no afectan únicamente a personas mayores, pero el riesgo de padecer ECV aumenta con el paso de los años por ello la mortalidad es mayor en las comunidades cuya población está más envejecida.

La cronicidad de estas se ve favorecida por: una mayor supervivencia tras episodios agudos, el envejecimiento de la población y una mayor incidencia de patologías que favorecen el desarrollo de ECV como la obesidad y la diabetes. La vida de los pacientes cardiovasculares, al igual que ocurre con

muchas otras patologías crónicas, se ve afectada en todos los ámbitos porque, además de la salud, se ven comprometidas la vida social, laboral y familiar debido a la existencia de una limitación física y social consecuente a la enfermedad.

El motivo de este proyecto es que la enfermedad no suponga una limitación en el desarrollo de su vida diaria. Tras un suceso amenazador como es el diagnóstico de una enfermedad o ser hospitalizados, los pacientes se encuentran más susceptibles a recibir información lo que además favorece que se cambien los hábitos para adoptar un estilo de vida saludable.

La intervención enfermera es fundamental para la rehabilitación y la prevención de complicaciones. Con la educación del paciente sobre los factores de riesgo y prevención de los mismos mediante los hábitos de vida saludables puede disminuirse la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida. Esta intervención educativa les aportará información y medios para proporcionarse los cuidados necesarios a sí mismos para reducir las posibilidades de que la enfermedad se agrave.

A pesar de estar reconocida la importancia del control de los factores de riesgo estos están lejos de ser controlados. Con esta intervención se quiere conseguir que el control de estos mejore en los pacientes cardiovasculares.

## Marco teórico

Antes de hablar de las patologías cardíacas, debemos conocer al sistema cardiovascular y su órgano principal, el corazón.<sup>1</sup>

El corazón es el músculo que se encarga de bombear sangre a todo el cuerpo e, incluso, a sí mismo. El músculo cardíaco es único en el cuerpo debido a que aunque tenga apariencia estriada, se controla involuntariamente. Las capas del músculo cardíaco, de dentro hacia fuera son: epicardio, miocardio y endocardio.<sup>6</sup>

Este órgano se encuentra situado en el centro de la cavidad torácica, tiene forma de triángulo invertido orientado hacia delante, hacia abajo y a la izquierda. Está formado por cuatro cavidades, y en el centro de estas se encuentra el tabique interventricular que divide los lados del corazón en derecho e izquierdo. Las aurículas son las cavidades que se encuentran en la parte superior y los ventrículos, que ocupan la mayor parte del corazón, están en la parte inferior.

Las aurículas son bombas que reciben la sangre del organismo y la transportan a los ventrículos correspondientes. Los ventrículos tienen paredes musculares gruesas e impulsan la sangre hacia los pulmones (ventrículo derecho) o hacia el resto del cuerpo (ventrículo izquierdo), el ventrículo izquierdo es el más grande y potente debido a que tiene la fuerza y capacidad para enviar sangre a todo el cuerpo.

Este sistema se compone de dos circuitos de circulación, la pulmonar que es un circuito breve que va del corazón a los pulmones y de regreso al corazón, y la circulación sistémica que envía sangre desde el corazón a todas las partes de nuestro cuerpo y de vuelta.

En la circulación sistémica la sangre rica en oxígeno se traslada desde el ventrículo izquierdo a la aorta y, seguidamente, hacia los órganos y tejidos del cuerpo. Esta circulación sale del ventrículo izquierdo y regresa a la aurícula derecha y desde aquí al ventrículo derecho.

En la circulación pulmonar, la sangre con bajo contenido en oxígeno y alto contenido en dióxido de carbono del ventrículo derecho pasa por la arteria pulmonar, que se bifurca para dirigirse a cada pulmón. Regresa al corazón por la aurícula izquierda y seguidamente llena el ventrículo izquierdo.

Las válvulas cardíacas controlan el flujo de la sangre dentro del corazón porque impiden o permiten el paso de la sangre en el interior del órgano, y son las siguientes:

- Válvula tricúspide, desde la aurícula derecha al ventrículo derecho.

- Válvula pulmonar, desde el ventrículo derecho a las arterias pulmonares.
- Válvula mitral, desde la aurícula izquierda con la sangre que llega por las venas pulmonares al ventrículo izquierdo.
- Válvula aórtica sangre del ventrículo izquierdo pase a la aorta para ser transportada al resto del organismo.

Los movimientos del corazón se conocen como sístole y diástole. La sístole es la contracción de los ventrículos, que envían la sangre a la circulación pulmonar y sistémica. La diástole es la relajación de los ventrículos y llenado de los mismos con la sangre proveniente de las aurículas.

Los movimientos del corazón se conocen como sístole y diástole. La sístole es la contracción de los ventrículos, que envían la sangre a la circulación pulmonar y sistémica. La diástole es la relajación de los ventrículos y llenado de los mismos con la sangre proveniente de las aurículas.

El aparato circulatorio trabaja de forma conjunta con otros aparatos del cuerpo para suministrar oxígeno y nutrientes, y transportar hormonas.

El corazón recibe mensajes del cuerpo que le indican cuándo bombear más o menos sangre, dependiendo de las necesidades de la persona; por ejemplo, durante el sueño sólo bombea lo suficiente como para proporcionar la cantidad de oxígeno que necesita el cuerpo en el descanso, sin embargo, cuando estamos haciendo ejercicio o en una situación de estrés bombea con más rapidez para suplir el incremento en la demanda de oxígeno.

Además del corazón, el sistema cardiovascular está formado por los vasos sanguíneos que son arterias, venas y capilares. Las arterias son los vasos sanguíneos que transportan la sangre hacia el exterior del corazón. Estos vasos tienen las paredes más gruesas y musculosas porque para transportar la sangre a través del cuerpo se contraen.

Las venas son los vasos sanguíneos que transportan la sangre de vuelta al corazón, no tienen las paredes tan gruesas pero tienen válvulas para evitar

que la sangre fluya en dirección inversa. Como no tienen que impulsar a la sangre son más delgadas y menos flexibles que las arterias.

Los capilares conectan las arterias y las venas, y realizan el intercambio de gases, nutrientes y productos de desecho.

En cuanto al funcionamiento eléctrico del corazón tenemos al ciclo cardiaco que está compuesto por el nodo sinusal, nodo auriculoventricular, haz de Hiss y fibras de Purkinje.

El nodo sinusal inicia el estímulo que, en estado normal, transmite de sesenta a cien impulsos por minuto. Se localiza en la aurícula derecha, cerca de la vena cava superior. Tras el impulso del nodo sinusal, también conocido como el marcapasos natural, los fascículos interauriculares se encargan de despolarizar las aurículas para el envío de la sangre hacia los ventrículos.

El nodo auriculoventricular (AV) transmite el impulso desde el nodo sinusal al haz de Hiss. Tiene tres partes: las fibras de transición, el nodo y la porción penetrante del haz de Hiss.

El haz de Hiss es la continuación de las fibras del nodo AV por las paredes musculares del tabique interventricular. Se divide en dos ramas por dentro del endocardio, uno al lado derecho y otro al izquierdo, de ahí salen las Fibras de Purkinje para que el impulso siga avanzando por las paredes de los ventrículos.

En el ciclo cardiaco el nodo sinusal envía una señal eléctrica, es decir, genera un impulso para comenzar la contracción del músculo cardiaco. Las aurículas se contraen y, a través del nodo auriculoventricular, el impulso continúa hacia los ventrículos por el haz de Hiss y las fibras de Purkinje.

En el electrocardiograma (EKG) se pueden apreciar los movimientos del corazón mediante los impulsos eléctricos que suceden durante la contracción cardiaca. Mediante el uso del EKG se pueden identificar irregularidades en el ciclo cardiaco para diagnosticar patologías.

El significado de la contracción cardiaca en el EKG es:

- Onda P: despolarización de las aurículas.
- Intervalo PR: tiempo tras el impulso auricular y anterior a la contracción ventricular.
- Complejo QRS: despolarización ventricular y repolarización auricular.
- Segmento ST: tiempo de respuesta del ventrículo.
- Onda T: repolarización ventricular.

### ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?

Las enfermedades cardiovasculares son las afecciones del corazón y de los vasos sanguíneos. Estas patologías se dividen en problemas congénitos (presentes desde el nacimiento e implican un desarrollo anormal o incompleto del corazón durante el desarrollo del feto en el útero) y adquiridos (se desarrollan en cualquier momento posterior al nacimiento).

Los problemas cardiovasculares prevenibles y que suelen aparecer en la vida adulta son los adquiridos, por lo tanto son en los que se centrará este trabajo.

A continuación, de forma resumida, se encuentran algunos de los defectos cardíacos adquiridos más comunes: <sup>7</sup>

1. Arritmia. Las arritmias cardíacas son anomalías en la frecuencia cardíaca, es decir, hay un error en la formación o transmisión del impulso en el ciclo cardíaco, la arritmia puede ser taquiarritmia (si la frecuencia cardíaca es superior a 100 latidos por minuto), bradiarritmia (si es inferior a 60 latidos por minuto) o fibrilación (cuando es a un ritmo rápido y descoordinado). Las arritmias se dividen en dos categorías según el origen de la misma: ventricular y supraventricular. La gravedad de las arritmias va desde asintomáticas hasta mortales.<sup>8</sup>
  - 1.1. Bradiarritmias. Un tipo de bradiarritmia muy común son los bloqueos de conducción de nodo AV, conocidos como bloqueos AV. Los que son graves y de causa no reversible suelen tratarse con la

implantación de un marcapasos. Los marcapasos detectan fallos de sistema de conducción y envía impulsos cuando sea necesario para contraer el músculo cardíaco.

El bloqueo AV puede ser de primer grado, de segundo grado o de tercer grado. El bloqueo AV de primer grado consiste en un intervalo PR más largo de lo normal (mayor que 0,2 segundos), los pacientes que padecer bloqueos AV suelen estar asintomáticos. Los bloqueos AV de segundo grado se dividen en: tipo I (o Mobitz I) y tipo II (o Mobitz II). El bloqueo AV de segundo grado Mobitz I se caracteriza porque el intervalo PR se va alargando hasta que una onda P no conduce a un complejo QRS. El bloqueo AV de segundo grado tipo Mobitz II tiene ondas P que conducen a complejo QRS y otras que no. En el bloqueo AV de tercer grado hay una disociación completa con el nodo AV y las aurículas (ondas P) y los ventrículos (complejo QRS) llevan frecuencias distintas.

Los síntomas pueden ser mareo, síncope, disnea, letargia, etc.

- 1.2. Taquiarritmias. La más peligrosa es la taquicardia ventricular, si el paciente se encuentra sin pulso se define como parada cardiopulmonar (PCR) y puede conllevar a la muerte cardíaca súbita si no se trata de inmediato mediante reanimación cardiopulmonar (RCP), desfibrilación eléctrica y/o medicamentos (como lidocaína o amiodarona).<sup>9</sup>
- 1.3. Fibrilación. La fibrilación auricular (FA) es una de las arritmias con mayor incidencia en la población, ocurre por numerosos impulsos de contracción de la aurícula manifestados en un EKG por la presencia de varias ondas P o ausencia de ella (línea isoelectrica) seguido por un complejo QRS. La fibrilación auricular es una de las causas de ictus (15-20% de los ingresos por ictus tienen FA) debido a que puede llevar a la formación de coágulos por la sangre acumulada en las aurículas, este coágulo puede llegar a partes del cuerpo como el cerebro obstruyendo el vaso sanguíneo e impidiendo la irrigación a esa parte del órgano.<sup>10</sup>

Es por esto que el tratamiento farmacológico para la FA tiene presentes medicamentos anticoagulantes como el Sintrom®, para evitar la formación de coágulos. El tratamiento no farmacológico consiste en cardioversión, ablación de venas pulmonares o, incluso, el cierre de la orejuela.<sup>11</sup>

La ablación de tejido cardiaco es posible en ciertas arritmias para cicatrizar o destruir el tejido que causa la irregularidad de la frecuencia cardiaca.

2. Miocardiopatía. La miocardiopatía daña el tono del miocardio y reduce la habilidad del ventrículo para expulsar la sangre. Es la principal causa de infarto y de necesitar un trasplante del corazón. Puede distinguirse entre: dilatada o congestiva, hipertrófica, restrictiva, isquémica y, raramente, displasia arritmogénica del ventrículo derecho.<sup>12</sup>
  - 2.1. La dilatada es la más común, debilita las paredes musculares del corazón.
  - 2.2. La sigue la hipertrófica, donde encontramos un engrosamiento de las paredes del corazón.
  - 2.3. La miocardiopatía restrictiva limita la cantidad de sangre que entra en las cámaras del corazón.
  - 2.4. La pérdida o debilidad del tejido cardiaco debido al estrechamiento o a la obstrucción de una arteria coronaria se conoce como miocardiopatía isquémica, esta puede producir angina de pecho e infarto.
  - 2.5. En la displasia arritmogénica del ventrículo derecho el tejido de este ventrículo muere y en su lugar se encuentra tejido dañado cicatrizado. Esto produce latidos irregulares.
  
3. Enfermedad arteriocoronaria. Es la afección cardíaca más común en los adultos, esta es a menudo consecuencia de la arterosclerosis. La enfermedad arteriocoronaria puede derivar a arritmias, angina de pecho e infarto. <sup>13</sup>

Esta enfermedad se manifiesta cuando en las paredes internas de las arterias coronarias se forman cúmulos de grasa y calcio unidos con fibrina, esto recibe el nombre de placas de ateroma. Las placas de ateroma interfieren con el flujo sanguíneo normal y pueden llegar a obstruir completamente el paso de la sangre por el vaso sanguíneo. Si se forma un trombo o coágulo en un vaso coronario el riego sanguíneo no llega a la parte del corazón afectada y, por tanto, provocar un ataque cardíaco.

En un ataque cardíaco (también conocido como infarto de miocardio), el corazón sufre isquemia por la falta de oxígeno y, a menos que el flujo de sangre se reanude, el daño al músculo aumenta produciendo una lesión que pueda desencadenar en necrosis. Es importante que se disuelva el coágulo lo antes posible para reducir la cantidad de tejido dañado de forma permanente en el corazón.

Para desobstruir las arterias se pueden realizar dos tipos de cirugías: intervenciones percutáneas o colocación de bypass.

En las intervenciones percutáneas se utiliza un catéter para acceder al vaso afectado, este catéter tiene un balón para dilatar la arteria y comprimir la placa contra las paredes de la arteria (angioplastia) o para implantar un *stent* (una malla con forma tubular que mantiene continuamente dilatada la arteria). Podemos encontrar también otras intervenciones menos frecuentes como la aterectomía, que destruye la placa cortándola; o la ablación láser, que utiliza láser para quemar y destruir la placa. En pacientes que no responden al tratamiento mencionado se considera realizar la revascularización transmiónocárdica percutánea, en este procedimiento se utiliza un láser para cortar el músculo cardíaco afectado con la finalidad de que el propio organismo forme nuevos vasos.

La operación de bypass consiste en desviar el flujo del vaso afectado, para esto se retira una vena o arteria de otra parte del cuerpo y se traslada al corazón donde un extremo del injerto se coloca en una zona del vaso anterior a la obstrucción y el otro extremo en una zona posterior.

- 3.1. Angina. La angina de pecho, como se menciona con anterioridad en este documento, es causada por la obstrucción de una arteria coronaria por lo tanto son una consecuencia de la enfermedad arteriocoronaria. La angina se manifiesta con un dolor en el centro del pecho que puede extenderse hacia el brazo izquierdo, cuello, espalda o mandíbula.<sup>14</sup>
- 3.2. Infarto agudo de miocardio (IAM). Al igual que la angina, son producto del daño en el miocardio por insuficiencia de oxígeno a consecuencia de la oclusión de las arterias coronarias, pero en este caso hay muerte celular del tejido miocárdico, conocida como necrosis, debido al tiempo que ha estado el músculo sin oxígeno. Es decir, una angina puede progresar a infarto. El síntoma principal es dolor torácico intenso que no se modifica con el movimiento o la respiración, aunque también puede presentarse de forma atípica como, por ejemplo, dolor abdominal. Puede ir acompañado de disnea, sudor frío y mareos.<sup>15</sup>
4. Accidente cerebrovascular (ACV). Ocurre cuando se obstruye o se rompe un vaso sanguíneo del cerebro y el suministro de sangre a esa parte del cerebro se interrumpe y produce, en ambos casos, daños cerebrales. Los síntomas varían según el área afectada, pueden ser: entumecimiento o debilidad de la cara, un brazo y/o una pierna; confusión, dificultad para comprender o problemas para articular palabras; dolor de cabeza intenso; problemas en la marcha y otros similares.<sup>16</sup>

La población que se ve más afectados por ictus son los mayores de 65 años. Es dos veces más común que las mujeres entre 20 y 39 años sufran un accidente cerebrovascular en comparación con los hombres de la misma edad.

Los pacientes que han sufrido un ACV a menudo necesitan rehabilitación porque hay síntomas que perduran tras la recuperación del episodio agudo como parálisis, dificultad en el habla y la memoria, problemas emocionales, problemas de comportamiento, etc. <sup>17</sup>

- 4.1. Ictus isquémico. Tiene mayor incidencia que el hemorrágico. Se obstruye una arteria cerebral que impide que llegue sangre y, por tanto, el oxígeno por lo que se produce isquemia en una parte del encéfalo.<sup>18</sup>
  - 4.1.1. Ictus isquémico trombótico. Se produce por la formación de un trombo o coágulo en las arterias cerebrales.
  - 4.1.2. Ictus isquémico embólico. En este caso el coágulo se forma en otra zona del sistema circulatorio pero se desprende del vaso inicial y se deposita en uno de los vasos cerebrales.
- 4.2. Ictus hemorrágico. Aunque el isquémico es más habitual, el ACV hemorrágico tiene mayor mortalidad. Se produce por la ruptura de un vaso en el encéfalo, esta acumulación de sangre comprime el tejido cerebral. La ruptura puede producirse por una aneurisma o malformaciones arteriovenosas.<sup>19</sup>
  
5. Enfermedad cardíaca reumática. Aunque no es tan común como las anteriores, la fiebre reumática puede provocar un daño permanente al corazón e incluso la muerte. Es más común en niños de entre 5 y 15 años, y se inicia cuando los anticuerpos que el cuerpo produce para luchar contra la infección por estreptococo atacan también a otras partes del cuerpo. En esta enfermedad los anticuerpos reaccionan y actúan en los tejidos de las válvulas del corazón porque son tratados como si fueran bacterias estreptocócicas, esto ocasiona que las válvulas cardíacas se ensanchen y formen cicatrices. También se puede inflamar o debilitar el músculo cardíaco como consecuencia. Por lo general, cuando la faringitis estreptocócica se trata rápidamente con antibióticos, se puede evitar esta complicación.<sup>6</sup>
  
6. Valvulopatías. Como se explica anteriormente, el corazón tiene cuatro válvulas: tricúspide, pulmonar, mitral y aórtica. El flujo a través de las válvulas se ve alterado por la regurgitación y la estenosis. La regurgitación o insuficiencia sucede cuando la válvula no se cierra del todo y por tanto,

hay reflujo de la sangre. El corazón reduce la capacidad de bombear e intentará compensar este reflujo lo que hará que se dilate el corazón.

La estenosis ocurre si la válvula no se abre del todo, esto puede deberse por endurecimiento, engrosamiento o fusión. Esto también hará que el corazón trabaje más.<sup>20</sup>

Los factores relacionados con la valvulopatías son: debilitamiento del tejido valvular (conocido como «degeneración mixomatosa»); calcificación de las válvulas aórtica o mitral (denominado «degeneración cálcica»); malformaciones valvulares congénitas, endocarditis infecciosa, enfermedad arterial coronaria, ataque cardíaco.

Las consecuencias de esta patología pueden ser: cardiomiopatía, arritmias y formación de coágulos. El tratamiento varía en función de la gravedad de la misma, algunos no necesitan tratamiento y otros pueden precisar tratamiento medicamentoso o una intervención quirúrgica. Por ejemplo, la valvuloplastia con balón es una intervención percutánea que puede emplearse para dilatar las válvulas, excepto la válvula aórtica; también puede realizarse una cirugía, típicamente a corazón abierto, para reparar o sustituir la válvula con una prótesis mecánica o biológica.

**Prevención: factores de riesgo.**

Para evitar que aumente o progrese la enfermedad deben cumplirse unas normas de vida y alimentación por el resto de su vida. Los factores de riesgo cardiovasculares favorecen el desarrollo de la enfermedad, por lo tanto hay que actuar sobre aquellos factores que son modificables.<sup>16</sup>

El riesgo cardiovascular puede calcularse con la ecuación de Framingham, sirve para captar pacientes antes de que se manifieste la enfermedad mediante factores de riesgo como el sexo, la edad, el colesterol, la tensión arterial, diabetes y tabaquismo. Para los pacientes con enfermedad cardiovascular, por lo general, no se realiza, aunque puede servir como indicativo de gravedad.

La ecuación calcula el riesgo cardiovascular en un periodo de diez años. A partir de esta ecuación se crearon las tablas de riesgo de las Sociedades Europeas, adecuando los valores iniciales que establecía la tabla de Framingham a los de la población europea, debido a que en su inicio esta se orienta hacia la población americana.

Para el cálculo de riesgo coronario se recomiendan las tablas de riesgo de las Sociedades Europeas, en las que se utilizan las siguientes variables: edad (30-70 años), sexo, tabaco, colesterol total y presión arterial sistólica; por cada sexo hay dos tablas dependiendo si el individuo es o no diabético<sup>(ver Anexos)</sup>; se considera nivel de riesgo alto (a partir del cual se iniciaría el tratamiento con fármacos), si alcanza o supera el 20% a los 10 años, o si supera el 20% al proyectarlo a la edad de 60 años.<sup>21</sup>

Los factores de riesgo de una enfermedad cardiaca incluyen: hábitos, patologías, antecedentes familiares, raza, edad y sexo. Los factores de riesgo que pueden controlarse son los hábitos: fumar, alimentación saludable, actividad física, alcohol, estrés.<sup>22</sup>

El tabaquismo produce vasoconstricción periférica y que, consecuentemente, aumente la tensión arterial y la frecuencia cardiaca, además de lo ya mencionado, fumar produce daños en el tejido cardiaco. Además, el tabaco favorece la aterosclerosis, enfermedad en la que se acumulan sustancias grasas que forman placas de ateroma que pueden obstruir arterias, si estas placas se despegan de las paredes de las arterias pueden producir infartos o accidente cerebrovascular (ACV) isquémico. Se debe dejar de fumar de forma absoluta ya que los fumadores con enfermedades cardiovasculares que dejan de fumar tienen menos recaídas de la enfermedad. Las personas fumadoras tienen cuatro veces más posibilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular, pero tras un año sin fumar, el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular disminuye un 50%.<sup>23</sup>

Los hábitos alimenticios pueden prevenir problemas de salud como las cardiopatías. La alimentación saludable se basa es una dieta sana y equilibrada de alimentos de todos los grupos de la pirámide alimentaria. Esta dieta incluye

disminuir el consumo de grasas saturadas, sodio y azúcares no presentes naturalmente en los alimentos. <sup>24</sup>

Se recomienda la elección preferente de: <sup>25</sup>

- Frutas y verduras, debe componer al menos la mitad del plato.
- Cereales integrales: salvado de trigo, avena integral, arroz integral, centeno, etc.
- Lácteos desnatados o bajos en grasa.
- Fuentes de proteína: aves sin piel, carnes magras, huevos, mariscos y pescados ricos en omega-3, legumbres y frutos secos sin sal.

Se aconseja limitar:

- Consumo de grasas saturadas (proviene de productos animales como mantequilla, queso, carne roja, etc.), grasas *trans* (proviene de productos precocinados, alimentos fritos, margarina) y colesterol (presente en alimentos provenientes de los animales).
  - El sodio, tanto el que se añade a las comidas como el que se encuentra en los alimentos consumidos no debe superar los 2300 miligramos diarios. Es importante mirar el etiquetado de los alimentos para consultar la información nutricional de los productos, ya que el 70-80% del sodio consumido se encuentra en los alimentos que consumimos y no en la sal añadida al cocinar. Los productos con un 20% o más del consumo diario recomendado tienen un alto contenido en sodio, si es del 5% se considera un bajo contenido en sodio.

Se debe evitar, por su contenido en sodio, carnes y pescados que se encuentren precocinados, salados, ahumados o en extracto; así como todos los alimentos precocinados, embutidos, conservas, concentrados, salsas comerciales, frutos secos salados, sopas de sobre, refrescos, agua con gas, vísceras, bollería industrial, leche en polvo, etc.
- Azúcares añadidos, evitar los refrescos, dulces y helados. El azúcar puede estar en la lista de ingredientes con nombres como: jarabe, edulcorante, fructosa, glucosa, sacarosa, dextrosa, maltosa, miel, azúcar, caramelo...

Para la población en general se recomienda la dieta mediterránea, si padece o tiene alto riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular se recomienda que esta sea hiposódica. La Sociedad Española de Cardiología considera a la dieta mediterránea la dieta más equilibrada y cardiosaludable.

En cuanto a los grupos de alimentos, la pirámide de alimentos de la Dieta Mediterránea contempla que: deben consumirse una o dos raciones por comida de pan, pasta, arroz u otros similares, y preferentemente de forma integral ya que de esta forma contienen más nutrientes y fibra que los procesados; las verduras deben estar presentes en la comida y en la cena, dos raciones en cada toma, siendo al menos una de ellas cruda; el aporte diario de agua es de entre 1,5 y 2 litros diarios.<sup>25</sup>

La pirámide de la dieta mediterránea se divide en tres apartados:

- 1) Cada comida principal debe contener de una a dos raciones de fruta, y dos o más raciones de fruta, y una o dos raciones de aceite de oliva, pan, arroz y otros cereales preferentemente integrales.
- 2) Cada día deben consumirse dos raciones de derivados lácteos y de una a dos raciones de frutos secos y semillas. También contempla la inclusión diaria de variedad de aromas como hierbas, especias, ajo y cebolla (no incluye la sal).
- 3) Semanalmente: dos raciones de carne blanca, dos o más raciones de pescado y marisco, de dos a cuatro raciones de huevos y dos o más raciones de legumbres, hasta tres raciones de papas, menos de dos raciones de carne roja y menos de una ración de carnes procesadas. La cantidad semanal de dulces es de dos o menos raciones.

La base de esta pirámide está constituida por: actividad física diaria, descanso adecuado, convivencia. El uso de la biodiversidad y estacionalidad, los productos tradicionales y locales.

El *Decálogo De Consejos De La Dieta Mediterránea* desarrolla lo establecido en la pirámide y son los siguientes:

1. Utilizar el aceite de oliva como principal grasa de adición. Este es un alimento rico en vitamina E, betacarotenos y ácidos grasos monoinsaturados con propiedades cardioprotectoras.
2. Consumir alimentos de origen vegetal en abundancia: frutas, verduras, legumbres, champiñones y frutos secos. Se deben consumir cinco raciones de fruta y verdura a diario, debido a su contenido en antioxidantes y fibra puede ayudar a prevenir enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.
3. El pan y los alimentos procedentes de cereales (pasta, arroz y especialmente sus productos integrales) deberían formar parte de la alimentación diaria debido a su contenido en carbohidratos.
4. Los alimentos poco procesados, frescos y de temporada son los más adecuados.
5. Consumir diariamente productos lácteos, principalmente yogurt y quesos.
6. La carne roja se tendría que consumir con moderación y si puede ser como ingrediente de una receta como un guiso. Las carnes procesadas se deberán consumir en cantidades pequeñas.
7. Consumir pescado en abundancia y huevos con moderación. El pescado azul tiene propiedades protectoras frente a enfermedades cardiovasculares.
8. La fruta fresca tendría que ser el postre habitual. Los dulces y pasteles deberían consumirse solo ocasionalmente.
9. El agua es la bebida por excelencia en el mediterráneo. El vino debe tomarse con moderación y preferiblemente durante las comidas.
10. Realizar actividad física todos los días, ya que la actividad física es tan importante como comer adecuadamente.

La actividad física favorece la salud del corazón y ayuda a tratar el desarrollo de otros factores de riesgo como la hipertensión, diabetes y obesidad. El sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades cardíacas. La actividad física mantiene sano el sistema cardiovascular y puede ayudar a evitar la acumulación de placas de ateroma en las arterias. La cantidad

de actividad física recomendada es de cinco días a la semana de unos treinta minutos.

La actividad física debe realizarse con moderación. Antes de recomendar hacer ejercicio, debe realizar una prueba de esfuerzo o, en su defecto Tras el alta los pacientes deben comenzar a moverse prematuramente, incrementando de forma paulatina la actividad física sin excederse, debido han pasado un periodo de inactividad durante la hospitalización. El ejercicio recomendado, por lo general, es caminar. Tras el alta se recomienda empezar la actividad física caminando, para ello deben comenzar con pequeños periodos tiempo de caminata en un terreno plano, que puede ser varias veces al día, e incrementar semanalmente la duración de la actividad unos minutos. Es recomendable esperar de tres o cuatro semanas antes de caminar por terrenos inclinados porque las subidas hacen que aumente la demanda de oxígeno y, por tanto, el esfuerzo del corazón. Resaltar que el paciente no debería cargar mucho peso ni exponerse a hacer ejercicio los días y horas del día de mucho calor o frío pues está desaconsejado hacer ejercicio en climas extremos.<sup>26</sup>

El consumo de alcohol puede contribuir a empeorar la cardiopatía, en exceso puede aumentar la presión arterial y los niveles de triglicéridos. Tiene un alto valor calórico y eso aumenta la probabilidad de sobrepeso. No es necesario retirar el alcohol de la dieta pero si es necesario limitar su consumo y no excederse de 40 gramos diarios. Se preferirán bebidas alcohólicas como el vino y la cerveza, un litro de cerveza equivale a 40 gramos de alcohol y un litro de vino equivale a 100 gramos de alcohol.<sup>27</sup>

El estrés es la respuesta natural del cuerpo ante cambios o desafíos, a largo plazo aumenta el riesgo de cardiopatías. La Real Academia Española define el estrés como “tensión provocada por situaciones agobiantes y que origina reacciones psicósomáticas”.<sup>28</sup> El estrés aumenta la incidencia de episodios cardiovasculares porque el organismo reacciona ante este con el incremento de la frecuencia cardiaca y tensión arterial. Al padecer una enfermedad cardiovascular, el estrés puede aumentar el riesgo de padecer un síndrome coronario agudo (SCA). El estrés crónico presenta los siguientes

síntomas: dolor de espalda y/o cuello, acné o urticaria, dolores de cabeza, falta de enfoque y falta de energía, dificultades para conciliar el sueño, cambios de humor, entre otros similares. Además de favorecer el desarrollo de problemas cardiacos, el estrés produce migrañas y cefaleas, depresión y ansiedad, obesidad. Hay medidas para lidiar con el estrés: estiramientos, tiempo de ocio, meditación, descanso suficiente, comida sana, ejercicio físico, hablar con familia y amigos, o buscar ayuda profesional.<sup>29</sup>

Las patologías de riesgo son: hipertensión, hipercolesterolemia y hipertrigliceridemia, sobrepeso y obesidad, diabetes y síndrome metabólico.<sup>16</sup>

La enfermedad más estrechamente relacionada con aumentar el riesgo de sufrir complicaciones y otras enfermedades cardiacas es la hipertensión arterial (HTA). Se considera hipertensión cuando la presión arterial es significativa superior al nivel normal, es decir cuando la presión arterial diastólica es superior a 140 mm Hg y la sistólica a 90 mm Hg. Para controlar la hipertensión se recomienda la pérdida del exceso de peso, disminución del consumo de sodio, ejercicio físico diario y reducir el alcohol ingerido. Si estas medidas no son suficientes, se administrará un tratamiento antihipertensivo según las necesidades del paciente.

La hipercolesterolemia es el elevado nivel de colesterol en sangre. El colesterol es una sustancia cerosa, similar a la grasa, que se transporta en el flujo sanguíneo por medio de las lipoproteínas. Los tipos más importantes de lipoproteínas son: las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y las lipoproteínas de alta densidad (HDL), si la suma de colesterol HDL y LDL es superior a 200 mg/dl se considera hipercolesterolemia. El colesterol HDL se encarga de transportar el colesterol al hígado, donde se elimina. El colesterol LDL es de baja densidad, este tipo de colesterol es más peligroso porque se acumula en las arterias y forma placas de ateroma. Los altos niveles de colesterol LDL aumentan el riesgo de que una persona sufra una enfermedad coronaria y un derrame cerebral, mientras que los niveles elevados de colesterol HDL sirven de protección para estos mismos riesgos. La mayor parte del colesterol en el organismo procede de los alimentos ingeridos por lo que es imprescindible restringir el consumo de

alimentos con alto contenido de grasas animales, así como se recomienda el incremento del consumo de frutas, verduras y cereales.<sup>30</sup>

La hipertrigliceridemia es el alto nivel de triglicéridos en la sangre, un valor por encima de 150 mg/dl es perjudicial. Los triglicéridos son también un tipo de lípidos, estos almacenan las calorías no utilizadas y proporcionan energía al cuerpo. Se acumulan por ingerir más calorías de las utilizadas por el organismo, principalmente en el consumo excesivo de carbohidratos.<sup>31</sup>

El exceso, tanto de colesterol como de triglicéridos, provoca que estos tengan la tendencia a depositarse en el interior de las arterias lo que las endurece (arteriosclerosis) y obstruye (aterosclerosis).

También se aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas con el sobrepeso, el exceso de peso debe controlarse, sobre todo tras la manifestación de una patología cardíaca. Además, tanto el sobrepeso como la obesidad, están relacionados con HTA e hipercolesterolemia. El IMC (índice de masa corporal) debe estar entre 18.5 y 24.9 kg/m<sup>2</sup> para tener un peso adecuado, si el IMC es superior a 30 kg/m<sup>2</sup> es necesario practicar ejercicio físico de forma regular y realizar una dieta adecuada, disminuyendo el consumo de dulces, grasas, harinas refinadas y alcohol.<sup>16</sup>

La diabetes descontrolada aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas. La OMS (Organización Mundial de la Salud) define a la diabetes como una “enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el metabolismo no utiliza eficazmente la insulina que produce”. La diabetes puede ser causada por poca o nula producción de insulina, resistencia a la insulina o por sobreproducción de glucosa en el hígado. La insulina es una hormona producida por el páncreas que controla la glucosa en sangre para que esta pueda entrar en las células y ser utilizada como fuente de energía. El exceso de glucosa se almacena en forma de grasa, por lo que, para evitar patologías cardiovasculares y otras complicaciones propias de la diabetes, se debe mantener el nivel de concentración glucosa en sangre entre 80 y 120 mg/dl.<sup>32</sup>

La suma de varios factores de riesgo recibe el nombre de síndrome metabólico. Este síndrome se diagnostica si hay presentes al menos tres de los siguientes factores de forma simultánea: obesidad central, diabetes, hipertrigliceridemia y bajo nivel de colesterol HDL, e HTA. Cuanto mayor es el número de factores, mayor es el riesgo de padecer una enfermedad cardíaca.<sup>33</sup>

Los factores de riesgo no controlables como la edad, antecedentes familiares, raza y etnia también influyen en la manifestación de una ECV pero suele ir acompañada por factores de riesgo modificables. Para evitar una enfermedad cardiovascular cuando la genética y los antecedentes favorecen a su aparición es mediante los hábitos de vida saludables.

#### Actuación ante signos de alarma.

Las principales muertes por enfermedades cardiovasculares son debido a: infarto e ictus. Por lo que a continuación se encuentra cómo proceder ante la aparición de signos de alarma ante estas enfermedades.

El infarto se manifiesta por un dolor precordial. El dolor en el pecho puede ser por las comidas copiosas, subir una cuesta, hacer ejercicio físico, los estados de tensión emocional o las relaciones sexuales.

Las medidas ante una crisis de dolor es que, si aparece el dolor en el pecho, el primer paso a seguir es interrumpir la actividad que se esté realizando y, si se puede, lo mejor es sentarse o acostarse. A continuación, poner un comprimido de nitroglicerina sublingual, si el dolor no remite pasados tres minutos, repetir la acción. Si el dolor persiste se repetirá una tercera vez, si tras el tercer comprimido continúa el dolor se debe acudir al servicio de urgencias o llamar al 112.<sup>26</sup>

Si el dolor de pecho cede con la nitroglicerina no es necesario acudir a un centro sanitario a recibir asistencia médica.

Pueden aparecer dolor de cabeza, palpitaciones o mareos en conjunto con el dolor de pecho.

Los signos de alarma del ictus son: pérdida de visión o visión borrosa en uno o ambos ojos, dolor de cabeza repentino e intenso, vértigo, alteración del habla (expresarse, articular palabras o para hablar de forma comprensible), trastornos del tacto como hormigueo en cara, brazo y/o pierna de un lado, y pérdida de fuerza súbita en un lado del cuerpo en el brazo y/o la pierna.<sup>34</sup>

Ante la sospecha de un ictus llamar al 112 y decir “Código Ictus” para acelerar el proceso de atención. Cuanto mayor sea el tiempo de atención mayor es la pérdida neuronal, el objetivo es que la isquemia dure el menor tiempo posible para reducir el daño cerebral.

### Tratamiento farmacológico

El tratamiento de las enfermedades cardiovasculares coincide en los focos de actuación por lo tanto muchos medicamentos coinciden independientemente del tipo de cardiopatía que se padece. Los medicamentos más habituales para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares son:<sup>35</sup>

- Hipolipemiantes: destinados al tratamiento de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Los hipolipemiantes principales son las estatinas (atorvastatina, simvastatina), estas reducen los niveles del colesterol en sangre porque inhiben la enzima HMG-CoA, lo que limita la velocidad de biosíntesis de colesterol e inhibe la síntesis de colesterol en el hígado. Además, estabiliza la placa de ateroma y disminuye la trombogénesis. Otros hipolipemiantes utilizados en conjunto con las estatinas o cuando estas no pueden ser utilizadas son los fibratos, el ácido nicotínico y la ecetimiba; estos fármacos reducen la absorción de colesterol a través del intestino.<sup>35, 36</sup>

Efectos adversos: malestar general, vómitos, diarrea y dolor de cabeza. Rara vez se han producido miositis (inflamación de los músculos) a consecuencia de estatinas.

- Nitratos: dilatan los vasos sanguíneos para favorecer la circulación de la sangre. Los nitratos, como la nitroglicerina, producen una relajación del

musculo liso vascular. Son vasodilatadores usados en el tratamiento de enfermedades cardiacas como la angina de pecho, la arteriosclerosis coronaria, el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia cardiaca. Puede administrarse en distintas formas como los comprimidos sublinguales, spray, parches o comprimidos orales; para prevención se utiliza en comprimidos orales o en parches, para episodios de dolor se toma por vía sublingual en comprimidos sublinguales o en spray.

Contraindicado en hipotensión pronunciada, colapso cardiocirculatorio, shock, IAM con baja presión de llenado ventricular, anemia, traumatismo cerebral o hemorragia cerebral e hipersensibilidad al principio o a nitratos orgánicos.<sup>38, 37, 35</sup>

Efectos secundarios más frecuentes: cefalea, hipotensión, taquicardia, mareos, náuseas, sensación de debilidad. Evitar mezclar con el alcohol. Tomar nitratos junto a medicamentos para la disfunción eréctil como la Viagra<sup>®</sup>, Levitra<sup>®</sup> o Cialis<sup>®</sup> pueden producir hipotensión, mareo o desmayo e, incluso, la muerte; por lo que entre ambos medicamentos debe pasar al menos veinticuatro horas.

- IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. Mejoran el rendimiento del corazón y ayudan a controlar la tensión arterial y el aumento anormal del músculo cardiaco. Entre los IECA se encuentran captopril, enalapril, ramipril, entre otros. Tratamiento de elección en pacientes con IAM, insuficiencia cardiaca, hipertensión y valvulopatías. Disminuye la actividad vasopresora y la secreción de aldosterona por lo que actúa como antihipertensivo.<sup>38</sup>

Efectos adversos: mareos, tos seca e irritativa, deterioro de la función renal e hipotensión, problemas gastrointestinales, etc.

- ARA II: antagonistas de los receptores de angiotensina II. Estos medicamentos pueden encontrarse bajo el nombre de, por ejemplo, losartán o valsartán. Efecto y tratamiento similar a los IECA mediante el bloqueo de los receptores de la angiotensina II. Suele elegirse sobre los IECA porque disminuye la probabilidad de manifestar tos seca.<sup>35</sup>

- Diuréticos. Indicado para reducir la retención de líquidos, especialmente efectivos en presencia de edema. Suelen administrarse para el tratamiento de insuficiencia cardíaca, valvulopatías e hipertensión. Los diuréticos deben tomarse por las mañanas o al mediodía para no aumentar la frecuencia de micción durante el descanso de la noche. Según el tipo de diurético actúa en una parte de los riñones u otra. Los diuréticos de Asa, como la furosemida, actúan a nivel de la Asa de Henle y aumenta la excreción de sodio y agua. Cuando persiste el fallo renal junto a los diurético de Asa se pueden combinar con los diuréticos tiacídicos, que actúan en el túbulo contorneado distal de la nefrona, pero por si solos no son especialmente efectivos. Los diuréticos de asa y las tiacidas se asocian a la hipopotasemia, por ello encontramos también otro tipo de diuréticos, los diuréticos ahorradores de potasio como la espirolactona.<sup>38, 35</sup>

Efectos adversos: cansancio, alteraciones en el riñón, hipopotasemia e hipercalcemia (ahorradores de potasio combinados con IECA).

- Bloqueantes de los canales de calcio o calcioantagonistas, entre los que se encuentran el amlodipino y el verapamilo. Los calcioantagonistas inhiben la entrada de iones de calcio al músculo liso vascular y cardíaco lo que permite que el corazón y las arterias estén dilatadas, también disminuyen la frecuencia cardíaca, la necesidad de oxígeno del corazón y favoreciendo el riego coronario. Tratamiento de hipertensión y de angina de pecho. El amlodipino hace mayor efecto en las arterias y el verapamilo en el corazón.<sup>39, 35</sup>

Efectos adversos: somnolencia, mareos, palpitaciones, edema. Evitar el uso en conjunto a los betabloqueantes.

- Betabloqueantes: disminuye la frecuencia cardíaca y la tensión arterial. Está indicado en el tratamiento de arritmias, angina, hipertensión, infarto, insuficiencia cardíaca y valvulopatías. Atenelol, propranolol, bisoprolol son algunos de los betabloqueantes más utilizados.<sup>40, 35</sup>

Efectos adversos: debilidad, cansancio, bradicardia, arritmias y broncoespasmo. Menos frecuentemente pueden suceder alteraciones del sueño y disfunción eréctil.

- Antiarrítmicos: controlan y regulan el ritmo de contracción del órgano cardiaco. Entre los antiarrítmicos encontramos: amiodarona, flecainida, propafenona y digoxina.<sup>35</sup>

La amiodarona está indicada en fibrilación auricular, aunque se utiliza como tratamiento de todos tipos de taquiarritmias paroxísticas. Actúa sobre el miocardio para regular la contracción del corazón retrasando la despolarización y aumentando el tiempo del potencial de acción. Es el antiarrítmico más utilizado. Efectos adversos: bradicardia, alteraciones en el tiroides, alteraciones hepáticas, toxicidad pulmonar,... Puede incrementar la sensibilidad de la piel al sol, hay que tener en cuenta que ante exposiciones al sol se debe utilizar protección solar. <sup>41</sup>

La flecainida es estabilizador de la membrana de la célula miocárdica, afecta a la despolarización del miocardio pero no al potencial de acción. Indicada como tratamiento terapéutico de las taquicardias paroxísticas supraventriculares y las arritmias ventriculares. Puede causar náuseas y mareos al principio del tratamiento. Efectos adversos: bloqueo AV, edema, fatiga, hipotensión,...<sup>42, 35</sup>

La propafenona, al igual que la flecainida, es un antiarrítmico estabilizador de la membrana, además tiene efecto anestésico local. Misma indicación terapéutica que la flecainida. Se tolera bien, pero debe usarse con precaución en pacientes con enfermedades pulmonares. Efectos adversos: ansiedad, mareos, cefalea, disgeusia (alteración del gusto conocida por un persistente mal sabor de boca), palpitaciones, bradicardia,...<sup>43, 35</sup>

La digoxina es un glucósido digitálico que aumenta la contractilidad y disminuye la frecuencia cardiaca. Es un agente antiarrítmico empleado para insuficiencia cardiaca acompañada de FA, también para ciertas arritmias supraventriculares y en pacientes con dilatación ventricular. Combinado con otros medicamentos altera la efectividad, tanto

aumentando la misma (IECA, amiodarona, flecainida, propafenona, etc.) o disminuyéndola (fenitoína, adrenalina, antiácidos, etc.). Resulta tóxica, puede originar arritmias, el uso conjunto con fármacos como los diuréticos aumenta la toxicidad. Efectos adversos: anorexia, náuseas, alteraciones de la visión, depresión, bradicardias, arritmias,...<sup>44, 35</sup>

Los betabloqueantes y calcioantagonistas se utilizan para el tratamiento de arritmias.

- Antiagregantes plaquetarios: inhiben la agregación plaquetaria previniendo así la formación de trombos. Por ejemplo: Ácido acetilsalicílico (Aspirina®), que además tiene propiedad analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias. Está indicado tras ACV no hemorrágico, infarto de miocardio o angina, y para reducir el riesgo de oclusión del injerto después de un bypass. Se recomienda evitar sustancias que incrementen el riesgo de sufrir hemorragias como corticoides, AINES, anticoagulantes o el alcohol.<sup>45, 35</sup>

Efectos adversos: hemorragia gastrointestinal, úlcera gástrica, disnea, cefalea, mareos,...

- Anticoagulantes: son antitrombóticos antagonistas de la vitamina K, disminuyen la formación de coágulos (formados por plaquetas y fibrina) porque inhiben la formación de fibrina. El más utilizado vía oral es el acenocumarol (Sintrom®), cuando este no puede utilizarse el siguiente fármaco de elección es la warfanina. La indicación principal de este fármaco es la fibrilación auricular, también puede estar indicado en IAM y tras colocación de prótesis de valvulopatías. Se realiza un seguimiento especial de la coagulación y realizarse test sanguíneos frecuentes para controlar los niveles debido a que su dosis varía en función del valor del parámetro INR (del inglés International Normalized Ratio), en los pacientes tratados con Sintrom® el valor del INR debe estar por encima de una persona sana pero en exceso aumenta el riesgo de producir hemorragias. La dosis debe ser administrada una vez al día, a la misma hora y separada de las comidas.<sup>35</sup>

Otro anticoagulante es la heparina sódica, puede administrarse intravenosa o subcutánea. El beneficio de esta es que el efecto anticoagulante desaparece en pocas horas.

Efectos adversos: hemorragias, son más frecuentes las hemorragias pequeñas como la epistaxis y el sangrado gingival. Existe un antídoto, la Vitamina K, utilizado cuando hay hemorragias mayores.

En el tratamiento crónico de una enfermedad deben hacerse pruebas analíticas de forma habitual para valorar si la medicación ha causado alteraciones electrolíticas o hay evidencia de daño a otros órganos, así como para evitar algunos efectos adversos. Además, debe tomarse en cuenta el tratamiento previamente pautado ante cualquier intervención quirúrgica, administración de un medicamento nuevo, etc.

Es importante llevar un correcto tratamiento farmacológico para prevenir recaídas de la enfermedad pero este representa solo una parte de la prevención y tratamiento. Para el control de las enfermedades cardiovasculares es necesario llevar hábitos de vida saludables.

## Avances en el tratamiento

En los últimos años el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares ha ido evolucionando. Desde los años 80 se conoce que el ácido acetilsalicílico (Aspirina®) reducía el riesgo de volver a sufrir infartos o accidentes cerebrovasculares, pero se abrió un nuevo camino de investigación enfocado en una proteína llamada Interleucina-1 (IL-1), una citocina proinflamatoria. Esto ha iniciado nuevas terapias, en las que encontramos canakinumab que neutraliza la actividad de IL-1, esta medicación ha demostrado la disminución en un 15% del riesgo de infarto, muerte y accidente cerebrovascular en las personas que han sufrido de infarto. Igualmente se ha iniciado un estudio para valorar si el metrotexate, que es más barato y asequible que el canakinumab, también puede reducir el riesgo.<sup>46</sup>

El tratamiento farmacológico no es el único que evoluciona, también han habido avances en el estudio de tejido cardíaco artificial. Esta vía de investigación quiere remplazar el tejido necrosado del miocardio afectado por el infarto sustituyéndolo con un “parche” de tejido artificial. Un artículo publicado en *Nature Communications* demuestra su funcionalidad por su capacidad de transmitir impulsos eléctricos, el tamaño máximo alcanzado no perdía ni funcionalidad ni la maduración de sus células. Las pruebas realizadas en animales no muestran el desarrollo de arritmias. <sup>47</sup>

## Objetivos y finalidad del proyecto

El objetivo principal de la intervención es incrementar el nivel de conocimientos de los pacientes cardiovasculares, que acuden a la consulta de Cardiología del Hospital General de La Palma o que acaban de ser dados de alta por la misma especialidad, sobre los autocuidados de su enfermedad para evitar agudizaciones de la misma o complicaciones; y con esto se pretende mejorar la calidad de vida de las personas que padecen de ECV.

Objetivo principal:

- Mejorar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad y autocuidados que tienen los pacientes de ECV del Hospital General de La Palma.

Objetivos secundarios:

- Mejorar la calidad de vida de los pacientes cardiovasculares.
- Disminuir el número de ingresos por reagudizaciones.
- Mejorar la atención y reducir la morbilidad de los pacientes con enfermedades cardíacas en La Palma.

## Metodología

### Diseño del estudio

Este proyecto de intervención educativa se realizará con metodología descriptiva no experimental para impartir conocimientos sobre el manejo y los autocuidados de las ECV. Este será respaldado por un estudio analítico transversal de carácter prospectivo utilizando el resultado del cuestionario para comparar el conocimiento previo con el conocimiento adquirido.

### Población diana

La muestra incluirá a todos los pacientes de diagnóstico reciente en la consulta de Cardiología del Hospital General de La Palma y aquellos pacientes hospitalizados ingresados por patologías cardíacas próximos al alta. La participación será voluntaria.

Se realizará un cuestionario previo y posterior para valorar los resultados obtenidos respecto al nivel de conocimientos. Se admitirá, así mismo, a los cuidadores principales dentro de las charlas educativas para poder optimizar los cuidados que ofrezcan. La duración del proyecto es de cuatro meses cada grupo.

Se mantendrá en todo momento la confidencialidad de los pacientes, en el cuestionario que deben realizar se necesitará especificar la patología que padece, una forma de contacto para las consiguientes charlas informativas y si tiene o no un cuidador principal.

### Criterios de inclusión

- Ser paciente del Servicio de Cardiología del Hospital General de La Palma.
- Ser paciente ingresado en el Hospital General de La Palma próximo al alta a domicilio por mejoría de una patología cardíaca.
- Ser familiar y/o cuidador/a principal de un paciente que desee acudir a las charlas informativas.

### Criterios de exclusión

- Estar fuera de la isla durante los meses en los que se realizarán las charlas informativas o no tener la residencia establecida en la isla de La Palma.
- Paciente ingresado por patología cardíaca con mal pronóstico o alta por transferencia (a otra unidad o a un centro socio sanitario).
- Obtener un resultado excelente en el primer cuestionario.
- Rechazar participar en la intervención.

A los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y ninguno de exclusión se les dará, junto al cuestionario de nivel de conocimientos, un consentimiento informado por escrito con la información del paciente partícipe en esta intervención.

### Instrumentos de medida

Para la valorar la necesidad de hacer la intervención y evaluar la efectividad de la misma, se repartirán cuestionarios de elaboración propia. En el cuestionario se contemplarán las variables de: sexo y edad, diagnóstico de enfermedad cardiovascular y gravedad de diagnóstico, y la presencia de otras enfermedades como colesterol, HTA y diabetes. Respecto a los conocimientos se incluirán preguntas de respuesta simple o de sí/no como las siguientes:

*¿Entiendes tu enfermedad? ¿Te gustaría saber más sobre ella?*

*¿Te preocupa que tu alimentación afecte a la enfermedad?*

*¿Sabes qué alimentos debes evitar? Pon ejemplos.*

*¿Sabes qué síntomas tiene tu enfermedad? Pon un ejemplo.*

*¿Crees que ingresarás o volverás a ingresar en el hospital por la misma enfermedad?*

## Programación y desarrollo.

Este proyecto se compone de cuatro sesiones que distribuyen la información precisa para llevar los cuidados óptimos de la enfermedad.

- Sesión 1: presentación y descripción de las patologías.
  - Presentación.

Se pretende conseguir un ambiente relajado entre los sujetos que acuden e iniciar una relación de confianza entre los sujetos y los ponentes de la charla antes de comenzar con el material educativo de la sesión.

Se fomentará expresar las inquietudes respecto a su patología y qué conocimientos esperan obtener de estas sesiones.
  - Toma de constantes: tensión arterial, frecuencia cardiaca, peso, Índice de Masa Corporal.
  - Presentación de las patologías cardíacas principales.

En esta primera sesión educativa se abarcarán las enfermedades cardiovasculares de forma simplificada. El objetivo es que puedan entender su enfermedad y sean capaces de identificar los síntomas.
  - Planteamiento de dudas.
- Sesión 2: dieta.
  - Antes de comenzar con la presentación, se pedirá la intervención de aquellos que quieran comentar cómo es su dieta actual, para tener la visión general de la alimentación del grupo para reforzar conductas durante la presentación.
  - Dieta mediterránea.

Se profundizará en la dieta cardiosaludable y el consumo de sodio.
  - Hábitos alimenticios.

Se pretende, además, inculcar la importancia de evitar comidas copiosas, las raciones recomendadas según el grupo de alimentos y realizar cinco comidas al día. Se aportará material como el plato

de Harvard (ver anexo) para facilitar las raciones de los alimentos y la distribución de las comidas.

- Sesión 3: deporte y hábitos saludables.
  - Hábitos nocivos: tabaquismo y sedentarismo.
  - Papel de la actividad física para tener un corazón saludable. Se recomendarán ejercicios seguros para la patología. La duración y frecuencia del mismo dependerá de su patología, el objetivo es hacer ejercicio diario que no suponga un riesgo.
  - Medidas para tratar el estrés.
- Sesión 4: tratamiento y adherencia terapéutica.
  - Cuestionario de adherencia terapéutica.
  - La función del tratamiento y la importancia de tomarlo correctamente. Además, aclarar qué síntomas de la medicación son alarmantes.
  - Planteamiento de dudas.
  - Cuestionario de conocimientos tras la intervención.

La duración de las sesiones será de cincuenta minutos, con descanso de diez minutos durante la exposición. Todas las sesiones tendrán un espacio para preguntas y dudas. La última sesión tendrá un tiempo extra de diez minutos para consultar las dudas y repetir el cuestionario para evaluar si se han adquirido conocimientos.

Se dará material para llevarse a casa y poder consultar como el plato de Harvard, ejemplos de menú, folletos de “Los Círculos de la Vida Saludable”, etc.

La realización de la intervención se llevará a cabo en una de las salas del hospital, dependiendo del número de pacientes que acudan y la disposición del hospital.

Los pacientes serán captados mediante la consulta de cardiología y las distintas plantas de hospitalización. Cuando se estime el alta, se pondrá en conocimiento del paciente de la existencia del programa mediante un tríptico informativo, pudiendo consultar dudas. Si manifiesta su deseo de participar se le entrevistará tras firmar el consentimiento de participación.

En una consulta disponible donde pueda asegurarse la privacidad del paciente, se llevará a cabo la entrevista previa donde se harán las preguntas del cuestionario de elaboración propia donde se valorará los conocimientos previos y la percepción del paciente sobre los mismos.

Se incluirá el índice de Lawton y Brody para valorar la dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria con el fin de conocer a la muestra para la intervención. Con el mismo fin se realizará la Escala del estilo de vida que valora cinco ítems: alimentación, actividad y ejercicio, manejo del estrés, apoyo interpersonal, autorrealización, y responsabilidad en salud. Las respuestas tienen valor numérico siendo estas Nunca (1), A veces (2), Frecuentemente (3), Siempre (4); excepto en uno de los ítems en el que el valor de las respuestas es en sentido contrario, siendo nunca el valor más alto.

El cuestionario se repetirá al final de la Sesión 4, y se compararán los resultados.

## Recursos

### Recursos humanos

Las sesiones serán realizadas por mí, estudiante de Enfermería de cuarto curso, junto a otra compañera del mismo curso.

### Recursos materiales

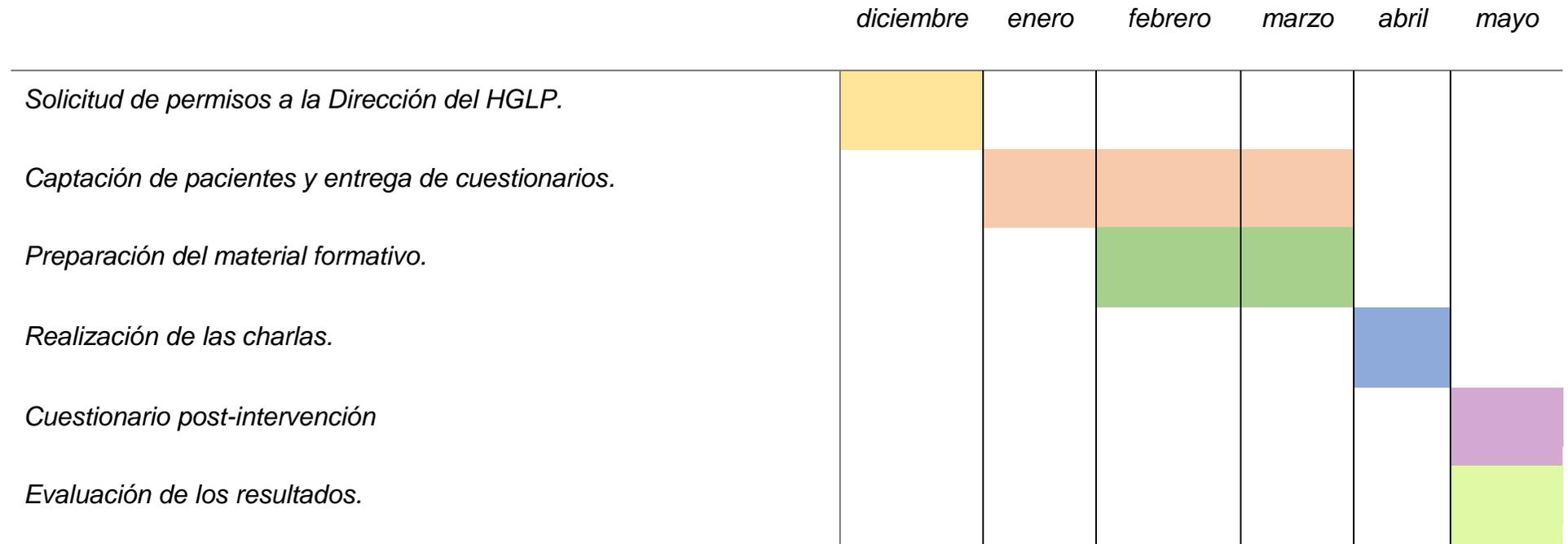
- Sala para dar la información.
- Ordenador.
- Proyector de imagen.
- Cuestionarios.
- Material informativo: folletos.
- Folios y bolígrafos.

## Logística

### Presupuesto

<b>Material fungible</b>	<b>PVP</b>	<b>Unidades</b>	<b>Total</b>
Tríptico informativo	0,50€	150	75€
Fotocopias de cuestionarios pre y post-intervención	0,10€	80	8€
Ordenador	600,00€	1	600,00€
Bolígrafos BIC® CRISTAL® color azul	0,30€	50	15€
Paquete de 500 hojas DIN A4	5,00€	1	5,00€
<b>Total</b>			703€

## Cronograma



## Conclusión

En este proyecto se esperan unos resultados positivos, con un incremento en el conocimiento de los autocuidados y el cambio de hábitos para llevar una vida sana y plena a pesar de las patologías que se padezcan. Se espera que los pacientes obtengan motivación para favorecer su estado de salud y que, con los conocimientos adquiridos en las distintas sesiones, mejoren su estilo de vida favoreciendo así su calidad de vida.

Unos hábitos de vida saludables debería disminuir la morbimortalidad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares. A partir de este proyecto podría realizarse un estudio longitudinal para hacer un seguimiento del impacto de la intervención educativa en la muestra. Por ejemplo, un seguimiento cada tres meses para valorar los avances en el estilo de vida como si ha bajado de peso, han mejorado sus constantes vitales o han dejado de fumar. Así como el estado de su enfermedad, si se ha agravado, se encuentra asintomático, ligera mejoría o si se ha mantenido estable, tanto si estos han aplicado los conocimientos adquiridos como si no.

Además, si en el primer grupo los resultados son favorables esta intervención podría llevarse a cabo nuevamente, incluyendo a aquellos del grupo anterior que no hayan aplicado el conocimiento de los autocuidados y lo deseen.

Pienso que la información dada en un momento crucial puede favorecer al impacto de esta en la vida de las personas, es por ello que espero que los resultados de este proyecto sean favorables para estas personas. Y que, al menos una mayoría de la muestra, obtenga mejor control de su enfermedad.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. Ginebra (Suiza): OMS 2020. Disponible en: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/)
2. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no transmisibles 2013-2020. Proyecto Revisado y Actualizado. Ginebra (Suiza): OMS 2013. Disponible en: <http://circulosdelavida.es/portfolio-item/plan-de-accion-mundial-para-la-prevencion-y-el-control-de-las-enfermedades-transmisibles/>
3. Canarias Saludable. Los Círculos de la vida saludable. Canarias (España): Consejería de Sanidad 2014. Disponible en: <http://circulosdelavida.es/>
4. Defunciones según la Causa de Muerte año 2018. [Internet] INE 2019. Disponible en : [https://www.ine.es/prensa/edcm\\_2018.pdf](https://www.ine.es/prensa/edcm_2018.pdf)
5. El Sur de España y Levante encabezan la mortalidad cardiovascular del país. [Internet] SEC 2020. <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/11279-el-sur-de-espana-y-levante-encabezan-la-mortalidad-cardiovascular-del-pais>
6. Sastre Pérez I. J., Pérez Galán R. Anatomía y fisiología del corazón. En: Pérez Moreno B. A. Abordaje del paciente con infarto agudo de miocardio. 2ª ed. Madrid: Formación Alcalá Editorial; 2016. p.11-25. Disponible en: <https://www.faeditorial.es/capitulos/infarto-miocardio.pdf>
7. Medline Plus [Internet]. Qué es la enfermedad cardiovascular [Actualizado 22 febrero 2018; Citado 10 marzo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000759.htm>
8. Vogler J., Brithardt G., Eckardt L. Bradirritmias y bloqueos de la conducción. Rev Esp Cardiol (Madrid). 2012; 65 (7): 656-667. DOI: 10.1016/j.recesp.2012.01.025

9. Medline Plus [Internet]. Taquicardia ventricular [Actualizado 16 mayo 2018; Citado 15 marzo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000187.htm>
10. Craig T., Wann L. S., Calkins H., Chen L., Cigarroa J. E., Cleveland J. C., et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society in Collaboration With the Society of Thoracic Surgeons. [En Inglés] *Circulation* 2019; 140(2): p.125-151. Citado en PubMed PMID: 31381421. Fe de erratas en: *Circulation* 2019; 140 (6): 285. PMID: 31381421.
11. Atienza F., Moya A. Tratamiento no farmacológico de la fibrilación auricular. Ablación, cardioversión eléctrica, marcapasos y cierre de la orejuela. *Rev Esp Cardiol (Madrid)*. 2016; 16 (S1): 40-46. DOI: 10.1016/S1131-3587(16)30013-9.
12. Texas Heart Institute [Internet]. Cardiomyopathy. THI Heart Information Center [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/cardiomyopathy/>
13. Texas Heart Institute [Internet]. Coronary Artery Disease. THI Heart Information Center [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/coronary-artery-disease/>
14. Texas Heart Institute [Internet]. Angina. THI Heart Information Center [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/angina/>
15. Texas Heart Institute [Internet]. Heart Attack. THI Heart Information Center. [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/heart-attack/>

16. Benjamin E. J., Virani, S. S., Callaway C. W., Chamberlain A. M., Chang A. R., Cheng S., et al. (2018). Heart Disease and Stroke Statics-2018 Update: A Report from the American Heart Association. [En inglés]. *Circulation*, 2018; 137 (12): 67-492. Citado en PubMed PMID: [29386200](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29386200/)  
Fe de erratas en: *Circulation*. 2018; 137(12): p.493. PMID: 29555722
17. Texas Heart Institute [Internet]. Stroke. THI Heart Information Center. [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/stroke/>
18. American Stroke Association [Internet]. Ischemic Stroke [En inglés]. Texas: The Association. [Acceso: 25 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/types-of-stroke/ischemic-stroke-clots>
19. American Stroke Association [Internet]. Stroke Treatment [En inglés]. Texas: The Association. [Acceso: 25 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/treatment>
20. Texas Heart Institute [Internet]. Valve Disease. THI Heart Information Center. [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/valve-disease/>
21. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. *Medifam* 2001; 11(3): 122-139. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v11n3/revision.pdf>
22. Women's Health. Heart disease risk factors you can control: behaviours. [Internet] Washington: Office of the Assistant Secretary for Health [última actualización 14 de marzo de 2019; consultado 20 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/heart-disease-and-stroke/heart-disease/heart-disease-risk-factors/behaviors#1>
23. National Heart, Lung, and Blood Institute. Smoking and your heart. [Internet]. Bethesda, MD [acceso 24 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/smoking-and-your-heart>

24. Menú cardiosaludable. [Internet] La razón. 2016. Disponible en: [https://fundaciondelcorazon.com/images/stories/notas-de-prensa/FEC\\_en\\_los\\_medios/Clipping/la\\_razon\\_atusalud\\_200316.pdf](https://fundaciondelcorazon.com/images/stories/notas-de-prensa/FEC_en_los_medios/Clipping/la_razon_atusalud_200316.pdf)
25. Dieta Mediterránea [Internet]. Federación Dieta Mediterránea. Barcelona. Disponible en: <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>
26. López-Jiménez F., Pérez-Terzic C., Zerballos P. C., Anquiche C.V., Burdiat G., González K., et al. Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología. Rev. Urug. Cardiol (Montevideo). 2013; 28 (2). Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000200011](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000200011)
27. Gacimartín García R. M. El cuidado del paciente cardiovascular. En: López Farré A., Macaya Miguel C. Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y de la Fundación BBVA 1º ed. Bilbao: Fundación BBVA; 2009. P 605-610. Disponible online en: [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2009\\_salud\\_cardiovascular.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2009_salud_cardiovascular.pdf)
28. Real Academia Española. Diccionario RAE. Estrés. Madrid 2005. Disponible en: <https://www.rae.es/dpd/estr%C3%A9s>
29. Women's Health. [Internet] El estrés y tu salud. Washington: Office of the Assistant Secretary for Health [última actualización 14 de marzo de 2019; consultado 20 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/mental-health/good-mental-health/stress-and-your-health>
30. Medline Plus [Internet]. Colesterol malo (LDL) [Actualizado 3 octubre 2019; Citado 20 marzo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ldlthebadcholesterol.html>

31. Medline Plus [Internet]. Triglicéridos [Actualizado 26 junio 2019; Citado 20 marzo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html>
32. World Health Organization. Diabetes. Diabetes Action Online. [Citado 24 marzo 2020]. Licencia: [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Disponible en: [https://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/es/index1.html](https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html)
33. Texas Heart Institute [Internet]. Metabolic Syndrome. THI Heart Information Center. [acceso: 2 abril 2020]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/metabolic-syndrome/>
34. Medline Plus [Internet]. Accidente cerebrovascular [Actualizado 30 abril 2018; Citado 30 marzo 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000726.htm>
35. Bover Freire R, Moreno González A. Fármacos cardiovasculares. En: López Farré A., Macaya Miguel C. Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y de la Fundación BBVA 1º ed. Bilbao: Fundación BBVA; 2009. P 87-97. Disponible online en: [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2009\\_salud\\_cardiovascular.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2009_salud_cardiovascular.pdf)
36. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 6 marzo 2020; consultado mayo 2020]. Atrovastatina. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-atorvastatina-c10aa05>
37. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 18 enero 2016; consultado en mayo 2020]. Mononitrato de Isosorbida. Disponible en: [https://www.vademecum.es/medicamento-mononitrato+de+isosorbida+normon+comp.+20+mg\\_23182](https://www.vademecum.es/medicamento-mononitrato+de+isosorbida+normon+comp.+20+mg_23182)
38. Trout Guardiola G. Falla cardiaca, tratamiento: diuréticos, inhibidores de la ECA y nitratos. Duazary (Santa Marta). 2005; 2 (1): p. 52-56.

39. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 1 enero 2016; consultado en mayo 2020]. Amlodipino. Disponible en: [https://www.vademecum.es/medicamento-amlodipino+normon\\_30669](https://www.vademecum.es/medicamento-amlodipino+normon_30669)
40. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 21 junio 2018; consultado en mayo 2020]. Atenolol. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-atenolol-C07AB03>
41. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 28 enero 2016; consultado en mayo 2020]. Amiodarona. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-amiodarona-C01BD01>
42. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 10 mayo 2018; consultado en mayo 2020]. Flecainida. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-flecainida-C01BC04>
43. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 16 febrero 2016; consultado en mayo 2020]. Propafenona. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-propafenona-C01BC03>
44. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010 [Actualizado en 15 febrero 2016; consultado en mayo 2020]. Digoxina. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-digoxina-C01AA05>
45. Vademecum. Madrid: Vidal Vademecum Spain. 2010. [Actualizado en 12 febrero 2020; consultado en mayo 2020]. Ácido acetilsalicílico. Disponible en: [https://www.vademecum.es/medicamento-acido%20acetilsalicilico%20abex\\_43611](https://www.vademecum.es/medicamento-acido%20acetilsalicilico%20abex_43611)
46. NIH. Advances in heart, lung, blood, and asleep research. January 2018. [www.NHLBI.gov](http://www.NHLBI.gov)
47. Shadrin I., Allen D.W., Qian Y., Jackman C.P., Carlson A.L., Juhas M.E. et al. Cardiopatch platform enables maturation and scale-up of human pluripotent stem cell-derived engineered heart tissues. Nat. Commun. 2017; 8:1825. doi: [10.1038/s41467-017-01946-x](https://doi.org/10.1038/s41467-017-01946-x)

## Anexos

### **Anexo: solicitud de permiso a la gerencia del Hospital General de La Palma.**

Asunto: Solicitud de autorización para la realización del proyecto de fin de grado.

Sr. /Sra. Gerente del Hospital General de La Palma.

Yo, Claudia Pérez Hernández estudiante de 4º de Enfermería, solicito su permiso como gerente del hospital objeto de mi proyecto para realizar una intervención educativa a los pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares.

Se les realizará una entrevista sobre su estado actual y un cuestionario para valorar el nivel de conocimientos que tienen sobre los cuidados de su enfermedad. Tras ello se llevarán a cabo cuatro sesiones con el objetivo de mejorar sus conocimientos al respecto, tras finalizadas las sesiones se volverá a repetir el cuestionario sobre el conocimiento. Los resultados obtenidos serán anónimos y la participación voluntaria.

Gracias. Un cordial saludo.

Claudia.

Correo: [alu0101052304@ull.edu.com](mailto:alu0101052304@ull.edu.com) Teléfono de contacto: XXXXXXXXX

---

## **Anexo.**

### **Consentimiento informado**

Con el presente documento acepta participar voluntariamente en la actividad y autoriza el uso de los resultados obtenidos en investigación.

Yo, \_\_\_\_\_ con D.N.I. \_\_\_\_\_, deseo ser informado de los cuidados de las enfermedades cardiovasculares y presto libremente mi conformidad de participación y asistencia a la actividad “La Enfermedad Cardiovascular”.

Declaro:

- Haber recibido la información sobre los objetivos y las actividades que se realizarán.
- Estar satisfecho con la información proporcionada y que se ha garantizado la protección de mis datos personales.
- Prestar consentimiento para participar en las sesiones.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Firmado:

---

## Anexo. Folleto:



### ¿Qué contenido tendrán esas charlas?

Cada charla será destinada a un aspecto concreto

- La primera sesión será informativa. El conocimiento sobre tu enfermedad y sus síntomas te ayudarán a entender qué está pasando.
- La segunda sesión se enfoca en la dieta. Te informaremos sobre qué es una dieta saludable y te daremos consejos para que sea más fácil llevarla.
- La tercera sesión será sobre los otros hábitos saludables: actividad física. Hablaremos del tipo de ejercicio y el tiempo recomendado para realizarlo. Además de dejar o reducir los hábitos nocivos.
- La cuarta y última sesión será el tratamiento terapéutico. ¿Qué hacer y cómo identificar una crisis? Además de cómo tomar la medicación, cómo funciona, trucos para no olvidarte, etc.

### ¿Quiénes somos?

#### Sobre nosotros

Somos dos estudiantes de cuarto de enfermería de la Universidad de La Laguna que queremos ayudarte a llevar una vida plena sin descuidar tu salud cardiovascular.

#### Contacta con nosotros

Teléfono: XXXXXXXXXX

Correo: xxxxxxxxx@gmail.es



Corazón  
enfermo,  
vida sana.

*Talleres educativos para una vida  
saludable.*

 Universidad  
de La Laguna



## ¿Quieres conocer cómo cuidarte a ti y a tu corazón?

### Te ofrecemos...

Cuatro charlas de una hora de duración cada semana del mes de abril para abarcar los aspectos focales de las enfermedades cardiovasculares para disminuir la posibilidad de ingresar en un hospital.

Con estas charlas gratuitas queremos enseñarte a llevar una vida sana.



## ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?

Las enfermedades cardiovasculares son las afecciones del corazón y de los vasos sanguíneos. Estas patologías se dividen en problemas congénitos (presentes desde el nacimiento) y adquiridos (se desarrollan en cualquier momento posterior al nacimiento).

Los problemas cardiovasculares prevenibles y que suelen aparecer en la vida adulta son los adquiridos. Entre ellos encontramos: arritmias, miocardiopatías, enfermedad arteriocoronaria (angina, infarto), ACV (Accidente cerebrovascular) o ictus, valvulopatías,.....

---

## ¡Queremos ayudarte!

*Contacta con nosotros para asistir o recibir más información sobre este proyecto.*

---

### Objetivo

Mejorar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de las personas que padecen enfermedades cardiovasculares.



### Charlas enfocadas en ti

Antes de comenzar las charlas contactaremos contigo para organizar una entrevista y conseguir que las charlas sean lo más individualizadas posibles en base a la información recogida en esas entrevistas.

### ¿Dónde se realizarán estas charlas?

Se llevarán a cabo una vez en semana en el Hospital General de La Palma.

### No dudes en contactar con nosotros si tienes alguna duda o pregunta

Queremos tu comodidad y confianza, cualquier duda o inquietud que puedas tener antes o durante el desarrollo de las sesiones puedes acudir a nosotros que te ayudaremos en todo lo posible.

Nuestro correo:

x000000000@gmail.com

## Anexo.

### ESCALA DEL ESTILO DE VIDA (2008)

Nº	ITEMS	CRITERIOS			
<b>ALIMENTACIÓN</b>					
1	Come 3 veces al día: desayuno, almuerzo y comida.	N	V	F	S
2	Todos los días consume alimentos balanceados que incluyan tanto vegetales, frutas, carnes, legumbres, cereales y granos.	N	V	F	S
3	Consume de 4 a 8 vasos de agua al día.	N	V	F	S
4	Incluye entre comidas el consumo de frutas.	N	V	F	S
5	Escoge comidas que no contengan ingredientes artificiales o químicos para conservar la comida.	N	V	F	S
6	Lee las etiquetas de las comidas empaquetadas, enlatadas o conservas para identificar los ingredientes.	N	V	F	S
<b>ACTIVIDAD Y EJERCICIO</b>					
7	Hace ejercicio por 20 o 30 minutos al menos tres veces a la semana.	N	V	F	S
8	Realiza diariamente actividades que incluyan el movimiento de todo el cuerpo.	N	V	F	S
<b>MANEJO DEL ESTRÉS</b>					
9	Identifica las situaciones que le causan tensión o preocupación en su vida.	N	V	F	S
10	Expresa sus sentimientos de tensión o preocupación.	N	V	F	S
11	Plantea alternativas de solución frente a la tensión o preocupación.	N	V	F	S
12	Realiza alguna actividad de relajación (tomar la siesta, pensar cosas agradables, pasear, ejercicios de respiración,...)	N	V	F	S
<b>APOYO INTERPERSONAL</b>					
13	Se relaciona con los demás.	N	V	F	S
14	Mantiene buenas relaciones interpersonales con los demás.	N	V	F	S
15	Comenta sus deseos e inquietudes con otras personas.	N	V	F	S
16	Cuando se enfrenta a situaciones difíciles recibe el apoyo de los demás.	N	V	F	S
<b>AUTORREALIZACIÓN</b>					
17	Se encuentra satisfecho con lo que ha realizado durante su vida.	N	V	F	S
18	Se encuentra satisfecho con las actividades que actualmente realiza.	N	V	F	S
19	Realiza actividades que fomenten su desarrollo personal.	N	V	F	S
<b>RESPONSABILIDAD EN SALUD</b>					

20	Acude por lo menos una vez al año a un establecimiento de salud para una revisión médica.	N	V	F	S
21	Cuando presenta una molestia acude al establecimiento de salud.	N	V	F	S
22	Solo toma medicamentos prescritos por el médico.	N	V	F	S
23	Toma en cuenta las recomendaciones que le brinda el personal de salud.	N	V	F	S
24	Participa en actividades que fomentan su salud: sesiones educativas, campañas de salud, lectura de libros de salud,...	N	V	F	S
25	Consumo sustancia nocivas: cigarro, alcohol y/o drogas	N	V	F	S
Leyenda: N = Nunca; V = A veces, F = Frecuentemente, S = Siempre					

Autores de la escala: Walker, Sechrist, Pender

Modificada por: Díaz, R; Márquez, E; Delgado, R

<b>VALORES</b>				
Ítems 1 al 24	N = 4	V = 3	F = 2	S = 1
Ítem 25	N = 1	V = 2	F = 3	S = 4

<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
75 a 100 puntos	Saludable.
25 a 74 puntos	No saludable.
Máximo: 100 puntos	
Mínimo: 25 puntos	

## Anexo. Escala de Lawton y Brody

ASPECTO A EVALUAR	Puntuación
<b>CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO:</b>	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No es capaz de usar el teléfono	0
<b>HACER COMPRAS:</b>	
- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0
<b>PREPARACIÓN DE LA COMIDA:</b>	
- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
<b>CUIDADO DE LA CASA:</b>	
- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
- Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0

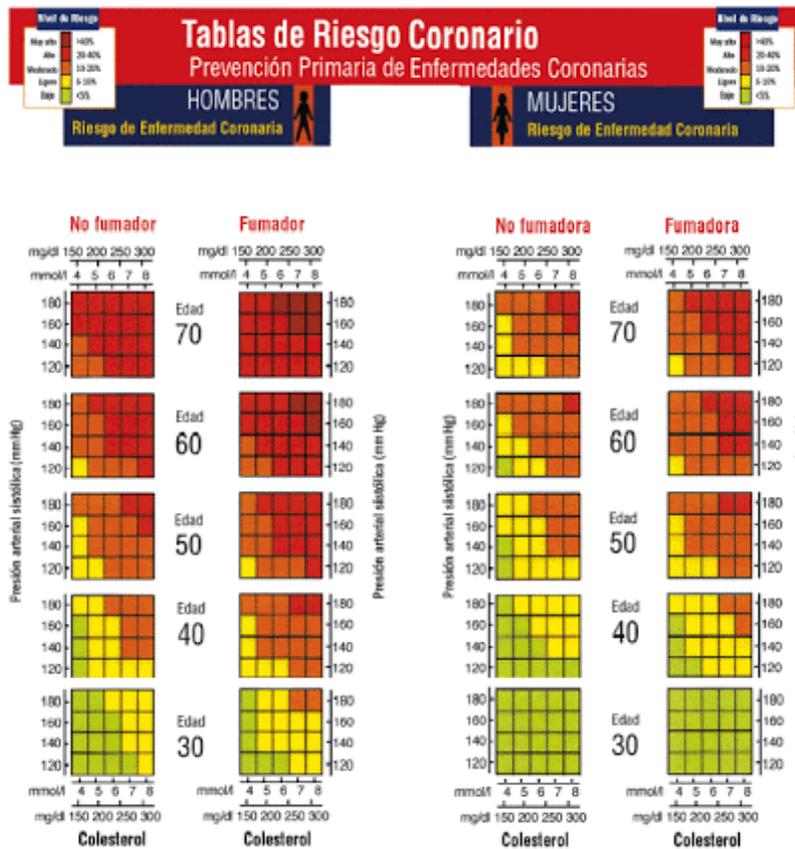
<b>LAVADO DE LA ROPA:</b>	
- Lava por sí solo toda su ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
<b>USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:</b>	
- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
- Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
- Solo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
- No viaja	0
<b>RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:</b>	
- Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
- Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
- No es capaz de administrarse su medicación	0
<b>MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS:</b>	
- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
- Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
- Incapaz de manejar dinero	0
Puntuación total:	

Se puntúa cada área conforme a la descripción que mejor se corresponda con el sujeto.

Cada área puntúa un máximo de **1 punto** y un mínimo de **0 puntos**.

La máxima dependencia estaría marcada por la obtención de **0 puntos**, mientras que una suma de **8 puntos** expresaría una independencia total.

## Anexo. Tablas de Riesgo Coronario de las Sociedades Europeas.



(Fuente: cita bibliográfica 2)

Figura 6  
Tablas de riesgo de las Sociedades Europeas.

## Anexo. Los círculos de la vida saludable.



Los Círculos de la  
**VIDA SALUDABLE**

## Anexo. Plato de Harvard:

### EL PLATO PARA COMER SALUDABLE

**ACEITES SALUDABLES**

Use aceites saludables (como aceite de oliva y colza) para cocinar, en ensaladas, y en la mesa. Limite la mantequilla. Evite las grasas trans.

Cuanto más verduras y mayor variedad, mejor. Las patatas y las patatas fritas no cuentan.

Coma muchas frutas y de todos los colores.

**VERDURAS**

**CEREALES INTEGRALES**

**PROTEÍNA SALUDABLE**

**FRUTAS**

**AGUA**

Beba agua, té, o café (con poco o nada de azúcar). Limite la leche y lácteos (1-2 porciones al día) y los zumos (1 vaso pequeño al día). Evite las bebidas azucaradas.

Coma cereales (granos) integrales variados (como pan integral, pasta integral, y arroz integral). Limite los cereales refinados (como arroz blanco y pan blanco).

Escoja pescados, aves, legumbres (habichuelas/garbanzos/lentejas), y frutos secos; limite las carnes rojas y el queso; evite el beicon, fiambres, y otras carnes procesadas.

**¡MANTÉNGASE ACTIVO!**

© Harvard University

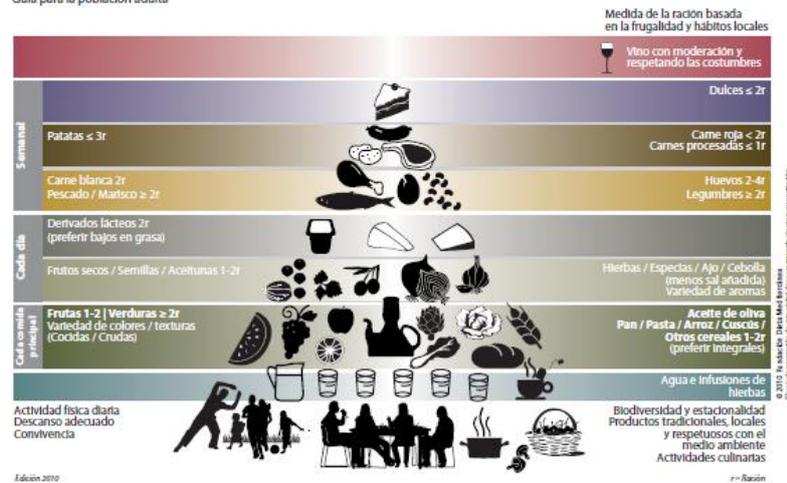
Harvard T.H. Chan School of Public Health  
The Nutrition Source  
[www.hsph.harvard.edu/nutritionsource](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource)

Harvard Medical School  
Harvard Health Publications  
[www.health.harvard.edu](http://www.health.harvard.edu)

## Anexo. Pirámide de alimentos:

### Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual

Guía para la población adulta



# PRESENTACIÓN

Claudia Pérez Hernández  
XXXXXX XXXX XXXXXXXX  
Alumnas de 4º de Enfermería  
Contacto: xxxxxxxxxxxx@gmail.com  
Universidad de La Laguna



# ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Claudia Pérez Hernández  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## SESIÓN 1

Sistema cardiovascular  
Valvulopatías, arritmias, miocardiopatías,  
ACV, enfermedad arterio coronaria,  
enfermedad cardiaca reumática.

## SESIÓN 2: Dieta.

Factores de riesgo  
Hábitos alimenticios saludables  
Dieta mediterránea  
Consejos de alimentación

Claudia Pérez Hernández  
XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX

## Sesión 3: ejercicio y hábitos saludables

Dejar de fumar  
Ejercicio físico: frecuencia y duración  
¿Alcohol?

Claudia Pérez Hernández  
XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX



## Sesión 4: tratamiento y adherencia terapéutica.

¿Por qué estoy tomando estas pastillas?  
¿Para qué son?  
¿Y si me olvido?

Claudia Pérez Hernández  
XXXXXXXXXXXX

