

# **PAUTAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA CONSULTA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN EN UNA UNIDAD DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR Y REHABILITACIÓN CARDIACA.**

---

**Trabajo de Fin de Grado**

**Guidelines for the implementation of a diet and  
nutrition consultation in a Cardiovascular  
Prevention and Cardiac Rehabilitation Unit.**

Autor: Ainoa Gracia Guijarro.

Tutor: Carlos Gil Chueca. Área de enfermería. Universidad de Zaragoza.

Fecha de presentación: Junio 2017

## Índice:

---

Terminología: .....	4
Glosario de abreviaturas: .....	5
1. Resumen:.....	6
2. Introducción: .....	7
2.1. ¿Qué es la rehabilitación cardiaca?.....	7
2.2. ¿A quién va dirigido el programa? .....	11
2.3. ¿Quiénes forman parte del programa? ¿Qué papel desempeñan?.....	12
2.4. Pronóstico.....	13
3. Importancia de la nutrición en la rehabilitación cardiaca:.....	15
3.1. Dieta mediterránea. ....	15
3.2. Modificación del estilo de vida.....	16
3.3. Normalización de la patología.....	17
4. Propuesta del programa nutricional en la rehabilitación cardiaca fase II:.....	18
4.1. Consulta dietética.....	19
4.1.1. ¿A quién va dirigido? .....	20
4.1.2. Primera consulta. ....	22
4.1.2.1. Check list.....	23
4.1.2.2. Entrevista dietética.....	23
4.1.2.3. Objetivos y plazos.....	25
4.1.3. Realización de la dieta personalizada.....	26
4.1.4. Consulta de Seguimiento.....	32
4.2. Programa educativo. ....	34
4.2.1. Charlas. ....	34
4.2.2. Soporte educativo al paciente.....	35
5. Referencias Bibliográficas: .....	37
ANEXO I: Consentimiento informado.....	41
ANEXO II: Cuestionario dietético inicial realizada por enfermería. ....	42

ANEXO III: Ficha dieta equilibrada.....	43
ANEXO IV: Chek list.....	45
ANEXO V: Entrevista dietética.....	46
ANEXO VI: Tabla objetivos.....	49
Anexo VII: Absorción de hierro.....	50

### Terminología:

- **Enfermedad cardiovascular (ECV):** Según la definición de la OMS se considera al “conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Se clasifican en hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita y miocardiopatías.”<sup>(1)</sup>
- **Cardiopatía isquémica:** Según la Fundación Española del Corazón es aquella “enfermedad ocasionada por la arteriosclerosis de las arterias coronarias, es decir, las encargadas de proporcionar sangre al músculo cardíaco (miocardio).”<sup>(2)</sup>
- **Ergometría/ prueba de esfuerzo:** Según la Fundación Española del Corazón “consiste en la realización de ejercicio físico en tapiz rodante o bicicleta estática con fines diagnósticos o para valorar el pronóstico de la enfermedad coronaria en estudio o ya diagnosticada anteriormente.”<sup>(3)</sup>
- **Factor de riesgo cardiovascular:** Según la Fundación Española del Corazón “son los que se asocian a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular: colesterol, diabetes, hipertensión, tabaquismo, herencia genética, estrés, obesidad y la frecuencia cardíaca.”<sup>(4)</sup>
- **Revascularización:** Según la Fundación Española del Corazón “Es una intervención quirúrgica que utiliza venas de la pierna, o arterias de otra parte del cuerpo, para desviar la sangre posterior a la obstrucción de las arterias coronarias, que son las que suministran sangre oxigenada al corazón.”<sup>(5)</sup>
- **Pronóstico:** Según la definición de la RAE es el “juicio que forma el médico respecto a los cambios que pueden sobrevenir durante el curso de una enfermedad, y sobre su duración y terminación por los síntomas que la han precedido o la acompañan.”<sup>(6)</sup>
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Según la OMS es un “indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>).”<sup>(7)</sup>
- **Obesidad y sobrepeso:** Según la OMS “El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.”<sup>(8)</sup>
- **Dislipidemia:** Según el Hospital Universitario de Chile se define como “presencia de elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL).”<sup>(9)</sup>

- **Síndrome Metabólico (S.M):** “es un conjunto de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular, caracterizado por la presencia de resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensador asociados con trastornos del metabolismo de los carbohidratos y lípidos, cifras elevadas de presión arterial, y obesidad.”<sup>(10)</sup>
- **Hipertensión arterial (HTA):** Definida por la OMS como “trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada.”<sup>(11)</sup>
- **Diabetes Mellitus (D.M):** Según la OMS es la “enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.”<sup>(12)</sup>

#### Glosario de abreviaturas:

- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- UPC-RC: Unidad de Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca.
- RHC: Rehabilitación Cardíaca:
- BIA: Impedancia Bioeléctrica.
- FR: Factor de Riesgo.
- IAM: Infarto Agudo de Miocardio.
- FES: Fundación Española del Corazón.
- HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
- FA: Factor de Actividad.
- Kcal: Kilocalorías.

## 1. Resumen:

---

Una de las competencias de la Orden CIN/730/2009 <sup>13</sup> para habilitar en la profesión del Dietista-Nutricionista es conocer la estructura de los servicios de alimentación y unidades de alimentación y nutrición hospitalaria, identificando y desarrollando las funciones del Dietista-Nutricionista dentro del equipo multidisciplinar.

En la Unidad de Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca del Hospital Nuestra Sra. de Gracia de Zaragoza, se pretende con este trabajo elaborar un protocolo de actuación que ayude a implementar el conocimiento y análisis crítico de las diferentes metodologías y recursos de los cuales se dispone, para mejorar su Cartera de Servicios en dicho sentido. Esto sentará las bases para la futura puesta en marcha de una consulta de nutrición y dietética adaptada a este tipo de pacientes, permitiendo que todo dietista o estudiante en formación que se incorpore a dicha Unidad lleve a cabo sus funciones y desempeñe su trabajo acorde al perfil de competencias del Dietista-Nutricionista.

## 2. Introducción:

---

En el 2014, las enfermedades cardiovasculares fueron la primera causa de muerte en España, las cuales supusieron el 29,66% de todas las defunciones, situándose por encima del cáncer y de las enfermedades del sistema respiratorio, localizándose Aragón por encima de la media con unas cifras de un 30,50%. A su vez, cabe destacar que estos valores de mortalidad han disminuido en la última década en un 4%, pudiéndose tratar a la calidad y nivel de la atención cardiológica de España, ya que se estima que el número de incidencias aumenta en un 1´5% cada año. Debido al aumento de los eventos isquémicos y la disminución de la mortalidad, esta enfermedad cardiaca ya es considerada como una enfermedad crónica. <sup>(14-15)</sup>

La Fundación Española del Corazón (FES) asegura que “el 80% de las enfermedades del corazón y hasta el 90% de los infartos podrían prevenirse con un estilo de vida más saludable, realizando más ejercicio físico y vigilando nuestra dieta” <sup>(16)</sup>, por ello, en estos últimos años se ha incrementado el interés y el número de programas relacionados con la rehabilitación cardiaca que abordan estos aspectos.

En las enfermedades cardiovasculares se pueden distinguir las enfermedades cerebrovasculares y las cardiopatías isquémicas, eventos que se pueden distinguir por el órgano en el que actúan y por las características clínicas. Es por ello por lo que los programas de rehabilitación cardiaca se centran en las cardiopatías isquémicas exclusivamente, las cuales suponen la primera causa de muerte en hombres y la segunda en mujeres.

Hasta hace poco, Aragón no disponía de ningún tipo de servicio de rehabilitación cardiaca, por lo que en abril del 2015, la Unidad de Rehabilitación Cardiaca del Salud de Zaragoza puso en marcha su funcionamiento. Actualmente, su oferta es limitada a unos pocos centros públicos, encontrándose escasas unidades de este tipo en España <sup>(18)</sup>. Dicha unidad común, es dependiente a los tres hospitales de Zaragoza (Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y Hospital Royo Villanova). La principal razón por la que se fundó este programa fue la creciente tendencia de aparición de enfermedades cardiovasculares en edades cada vez más tempranas, es decir, en edades en con actividad laboral.

### 2.1. ¿Qué es la rehabilitación cardiaca?

Según la definición de la OMS (Organización Mundial de la Salud) en el año 1964 es “El conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiópatas una condición física, mental y social óptimas, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la Sociedad” <sup>(17)</sup>. Dicha definición no solo incluye la actividad física, puesto que introduce la

readaptación familiar, social y profesional y la calidad de vida al menos de igual manera a la que tenían antes de sufrir el evento cardiaco.

La UPC-RC plantea objetivos tanto a corto como a largo plazo:

- **Objetivos a corto plazo:**

- Readaptación física del paciente de manera suficiente como para reanudar sus actividades ordinarias.
- Información y formación sobre el proceso de la enfermedad a pacientes y familiares.
- Apoyo psicológico.

- **Objetivos a largo plazo:**

- Identificación de los factores de riesgo que han influido en la aparición del evento y tratamiento.
- Educación del paciente para adquirir unos hábitos saludables que eviten la progresión de la enfermedad.
- Alcanzar una óptima capacidad física que permita al paciente el regreso de las actividades sociales y profesionales.

Tras un evento cardiaco, se pueden observar tres fases muy diferentes por las que pasará todo aquel paciente que cumpla los criterios de inclusión y acepte proceder a la rehabilitación <sup>(18)</sup>:

- **Fase I o Fase hospitalaria:** Periodo de tiempo que oscila entre 5 y 15 días en el que el paciente permanece en el hospital. Durante la estancia hospitalaria se procede a la valoración del estado del paciente y su función cardiaca, valoración psicológica inicial, valoración de la repercusión de su enfermedad y la evolución clínica, a su vez se procederá a la movilización precoz del paciente y a la realización de ejercicios de muy baja carga para impedir los efectos dañinos del reposo. Es común que antes del alta hospitalaria se le realice una prueba de esfuerzo al paciente para evaluar el riesgo y programar el tratamiento, prueba que se repetirá al inicio de la fase II o fase de convalecencia.
- **Fase II o Fase de convalecencia:** Esta fase comienza tras el alta hospitalaria y dura entre 2 y 3 meses, en la que el paciente y la familia se pone en contacto con la unidad de Rehabilitación Cardiaca. En dicha fase se procede, en primer lugar, a la estratificación del riesgo y a la realización de una ergometría (prueba de esfuerzo), se trata de la fase más importante, puesto que es en la que se realizan todas las estrategias dirigidas a la modificación de hábitos inadecuados y cuya finalidad es la de adquirir nuevos hábitos de vida que permitan

al paciente incorporarse a la vida sociolaboral de la mejor manera posible. En esta fase de convalecencia se distinguen 7 áreas de actuación:

- **Conocimiento de la enfermedad o programa educativo:** En primer lugar, al paciente se le dan pautas individualizadas y posteriormente se procede a la realización de una serie de charlas informativas grupales a las que pueden asistir con familiares, las cuales tratan sobre diversos aspectos relacionados con las cardiopatías como por ejemplo: ¿qué es una enfermedad cardiovascular?, estilos de vida cardiosaludables, medicación en los cardiopatas, nutrición cardiosaludable, manejo del estrés en el cardiopata, adaptación al ejercicio físico y rehabilitación cardíaca, diabetes, tabaco y drogas y disfunción sexual. Esta serie de charlas tienen como objetivo informar al paciente y poder preguntar posibles dudas y serán de carácter obligatorio.

Cada sesión educativa estará apoyada con material audiovisual y cada una de ellas se llevará a cabo por el profesional o profesionales del equipo multidisciplinar que mejor conozca el tema a tratar.

- **Prevención secundaria:** Esta área consiste en la detección individual de los factores de riesgo (FR) modificables de cada paciente y la información y actuación sobre los mismos.
- **Consejos dietéticos:** En la actualidad, en los centros de Rehabilitación Cardíaca no se dispone de un profesional de la nutrición y dietética que proceda al asesoramiento individualizado de los pacientes, por lo que en el apartado 4.1. se procederá a la explicación de una propuesta de una consulta de nutrición en la Rehabilitación Cardíaca.
- **Entrenamiento físico:** Basado e individualizado según el riesgo de cada individuo y calculado a través de la ergometría o prueba de esfuerzo. Se realiza bajo supervisión médica y monitorización en el gimnasio de rehabilitación y se combina con actividad domiciliaria supervisada. Dicho ejercicio se basa en el entrenamiento aeróbico que se irá aumentando progresivamente, entrenamiento de resistencia y ejercicios de flexibilidad muscular, cuyo objetivo es garantizar el máximo beneficio y el mínimo riesgo de complicaciones.
- **Intervención Psicológica:** Se trata de un punto importante tanto para el paciente como para los familiares. En primer lugar se realiza una evaluación psicológica y si es necesario se realizan intervenciones terapéuticas, a su vez todos los pacientes son entrenados en técnicas de relajación.

- **Deshabitación tabáquica:** El tabaco es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, por lo que se les dan diferentes alternativas a todos los pacientes que han dejado o persisten en el tabaquismo.
- **Asesoramiento socio laboral:** Se valora el puesto de trabajo actual o futuro del paciente y sus posibles adaptaciones dentro del entorno de sus nuevas capacidades.

Todo paciente que sea incluido en el programa y acepte formar parte de él deberá asistir a todas las áreas de actuación, pudiendo faltar a un máximo de 3 veces, si el paciente incumple este requisito podrá ser expulsado del programa de forma inmediata.

Tras la finalización de la fase II, todo paciente realiza una encuesta de satisfacción para futuras mejoras y se realiza un informe completo de evaluación final del paciente, en la que se compara la situación inicial al entrar en esta fase de convalecencia y la situación en la que comienza la fase III, dándole al paciente previamente recomendaciones para esta nueva fase.

Los estudios relacionados con la RHC muestran los siguientes resultados: tras su realización aumenta la supervivencia de los cardiopatas, hay una gran mejora de la calidad de vida a nivel físico y psicológico y una mejor reinserción sociolaboral. A su vez los resultados muestran que el periodo de incapacitación es menor.

- **Fase III o Fase de mantenimiento:** Esta fase comienza al finalizar la fase II, en la que se han producido cambios en el estilo de vida y en los hábitos dietéticos, abandono del tabaco y se ha procedido a la realización de ejercicio físico individualizado, por lo que se considera que en esta nueva fase el paciente ha adquirido los conocimientos básicos para continuar con estos nuevos hábitos cardiosaludables de por vida en su vida cotidiana, sin necesidad de estar supervisado en todo momento por especialistas. A pesar de ello el paciente siempre deberá estar monitorizado por estructuras extrahospitalarias como los centros de Atención Primaria y gimnasios acreditados que le dirijan y le acrediten. Cabe destacar que aunque el paciente haya finalizado el programa, se realizarán dos sesiones, una a los 6 meses en la que se procederá a la realización de una charla recordatoria, y otra al año en la que se realizará otra charla y se evaluará el riesgo y la evolución de la patología y de los factores de riesgo de cada paciente de forma individual por última vez en dicho programa. Una vez que los pacientes finalizan la fase II, se les recomienda asistir o formar parte de grupos o asociaciones de apoyo para dicha patología; en Aragón más concretamente se les recomienda formar parte de la organización *Re-Late* (ver enlace disponible en: <http://www.re-late.org/>).

## 2.2. ¿A quién va dirigido el programa?

Como es de entender, la rehabilitación cardíaca está indicada para individuos con cardiopatías establecidas, es decir isquemias o IAM, angor estables, angioplastias y cirugías de revascularización coronaria; además insuficiencias cardíacas, trasplantes cardíacos, valvulopatías intervenidas y portadores de desfibriladores implantados.

Actualmente, en el programa de Rehabilitación Cardíaca de Aragón <sup>(19)</sup> se siguen los siguientes criterios de inclusión:

- Edad: Varones de edad igual o menor a 65 años y mujeres de 70 o menores. A pesar de que el mayor porcentaje de cardiopatías se dan en la población mayor a los 50 años, por el momento, el programa se centra en aquellos pacientes cardiopatas con actividad laboral, puesto que el centro no requiere de los medios necesarios para abarcar a un grupo tan grande de pacientes, no obstante, en un futuro, se tiene como objetivo realizar la rehabilitación cardíaca en todos los pacientes cardiopatas, sin que la edad sea un criterio de exclusión.
- Fracción de Eyección del Ventriculo Izquierdo (FEVI)  $\geq 30\%$ .
- Revascularización:
  - No pendiente de angioplastias o cirugía de pontaje sobre vasos.
  - No pendiente de cirugía valvular.
- Ausencia de los siguientes trastornos psiquiátricos:
  - Depresión mayor activa no estabilizada.
  - Esquizofrenia / trastornos delirantes
  - Actual adicción a sustancias de abuso.
  - Psicopatología que impida el correcto desarrollo del trabajo en grupo (trastorno grave de la personalidad y de la conducta que interfiera con la dinámica grupal o limite la comprensión de lo expuesto).
  - Déficit cognitivo severo.
- Estabilidad clínica:
  - No angina inestable.
  - Ausencia de arritmias malignas sostenidas con el esfuerzo o espontáneas en portadores de DAI (Desfibrilador Automático Implantable).

Así pues, los pacientes con alguno de los criterios que se describan a continuación serán excluidos:

- Limitaciones del aparato locomotor que impidan la realización de ejercicio físico.
- Enfermedades que comprometan la supervivencia del individuo de manera inmediata.
- Falta de aceptación o compromiso del paciente: Todos los pacientes que entran al programa se comprometen a la asistencia de todas las áreas del programa (charlas educativas, ejercicio físico y psicología), pudiendo faltar un máximo de tres días y si incumple este requisito podrá ser expulsado del programa.

### 2.3. ¿Quiénes forman parte del programa? ¿Qué papel desempeñan?

La Unidad de Rehabilitación Cardíaca de nuestra Señora de Gracia de Zaragoza, al igual que en otros centros de otras comunidades donde se realiza este programa, está formado por un equipo multidisciplinar que cuenta con los siguientes servicios y profesionales: <sup>(18)</sup>

- Cardiología:
  - Cardiólogos: Se encargan en primer lugar de evaluar el riesgo de cada paciente y prescribir la medicación correspondiente a cada uno de ellos. Una vez que el paciente comienza con el programa de ejercicio físico es responsable de la monitorización del ejercicio físico. A su vez, como ya se ha dicho anteriormente, el cardiólogo será uno de los expertos recomendados para la realización de algunas charlas como podrían ser la charla de medicamentos, qué es una cardiopatía y disfunción sexual. Para finalizar, evaluará el progreso de cada uno de los pacientes y procederá a dar el alta.
  - Enfermeros: Son los encargados de realizar la inclusión, en la que se les explica a cada uno de los pacientes qué es una cardiopatía isquémica, los factores de riesgo cardiovasculares que padecen, en qué consiste la rehabilitación cardíaca y por último a qué se deben comprometer una vez que empiecen el programa. En el gimnasio siempre deberá haber un enfermero que monitorice las tensiones. También realizará charlas específicas como por ejemplo la de alimentación cardiosaludable, diabetes y tabaco y drogas, no siendo necesaria la realización de las dos primeras si se dispusiese de un profesional de la nutrición. Por último, en este caso también se procederá a evaluar el progreso del paciente, dar unas últimas pautas y proceder al alta. Como se puede observar la consulta de enfermería y cardiología realizan papeles similares pero muy bien diferenciados.

- Auxiliar de enfermería: Su papel fundamental es el de ordenar y limpiar el material utilizado en la unidad: camillas, material utilizado para la ergometría, etc.
- Rehabilitación:
  - Médico rehabilitador: Antes de que el paciente comience con la realización del ejercicio físico, cada uno de ellos tendrá una consulta individualizada con el médico rehabilitador que realizará la prescripción de ejercicio aeróbico y de fuerza de forma individualizada. Una vez que los pacientes finalicen el programa, dicho médico será el encargado de explicar a cada uno de los pacientes cómo deberá ser su actividad física a partir de ese momento.
  - Fisioterapeutas: Es el encargado de realizar las sesiones de ejercicio físico en el gimnasio de forma grupal, explicando en cada momento cómo se debe realizar cada uno de los ejercicios prescritos por el médico rehabilitador. Otra de sus funciones será la realización de una charla educativa en la que se les explique a los pacientes los beneficios de la realización de ejercicio físico de manera moderada.
- Psicología: En primer lugar, se encarga de realizar una evaluación psicológica que será comparada con la evaluación final. El primer objetivo del personal de psicología es el control del estrés y la depresión de los pacientes tras el evento cardiaco, pero también se realizarán sesiones grupales con familiares. En la actualidad de la rehabilitación cardiaca se dispone de poco personal especializado en la psicología, por lo que en muchos de los casos esta área no llega de forma tan eficaz como la que se pretende a todos los pacientes y familiares.
- Trabajador social: Se centra en el asesoramiento sobre los recursos y ayudas que pueden gestionar siempre y cuando sea necesario.

Como se puede observar, en la actualidad de este programa, no se dispone de ningún profesional de la nutrición y dietética que guíe a los pacientes en este aspecto de forma personalizada, siendo que en la gran mayoría de los casos, los pacientes tienen factores de riesgo que claramente están relacionados con la alimentación. Por el momento, dicho papel, en la Rehabilitación Cardiaca de Aragón, lo realizan en la actualidad los responsables de la consulta de enfermería que les asesoran genéricamente y les realizan una charla obligatoria sobre la dieta mediterránea.

#### 2.4. Pronóstico

Numerosos ensayos revisados como el de Gran Bretaña en el año 2001<sup>(21)</sup> y el de la *Cochrane library*<sup>(22)</sup>, demuestran que los pacientes que sufrieron una cardiopatía isquémica y realizaron programas de

rehabilitación cardiaca, disminuyeron de forma significativa los valores de sus factores de riesgo respecto a los valores obtenidos al inicio de la realización de dicho programa. A su vez, se demostró que la gran mayoría de pacientes con sobrepeso y obesidad no mejoraron de forma significativa su Índice de Masa Corporal.

A pesar de la demostración de los efectos beneficiosos de la rehabilitación cardiaca, España cuenta con muy pocos centros que la realicen, por lo que cabe destacar que muchos cardiópatas no disponen de los medios suficientes como para acceder a dicho programa. En la siguiente imagen se puede observar que 97 centros en España aseguran realizar rehabilitaciones cardiacas pero según el estudio del registro Español de unidades de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria realizado por Carmen de Pablo, solo 91 cumplen con los requisitos mínimos para considerarse como tal, demostrándose a su vez que solo en 29 de los 91 centros se dispone de al menos un profesional de la dietética y nutrición, a pesar de ser un importante factor de riesgo para la patología cardiaca. <sup>(20)</sup>



Tras revisar los datos y ver que el papel del dietista nutricionista no está extendido en este tipo de programas, se puede llegar a la conclusión de que al no disponer de dicho profesional de la salud, los pacientes no obtienen una mejoría en la composición corporal y los factores de riesgo que ello supone por no disponer de un especialista en el campo de la nutrición y dietética.

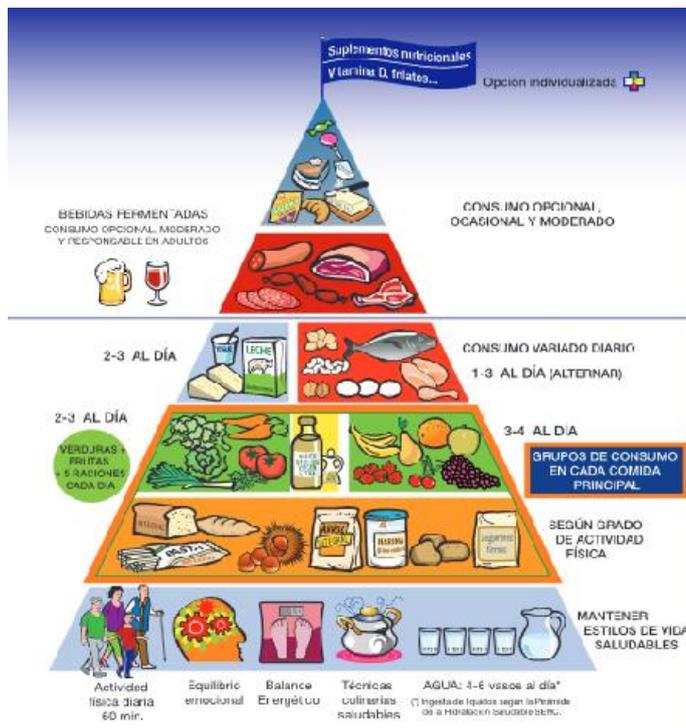
### 3. Importancia de la nutrición en la rehabilitación cardiaca:

En la actualidad ya se dispone de numerosos ensayos que demuestran la evidencia científica a través de la cual muchas enfermedades crónicas como la diabetes tipo II, el cáncer y las enfermedades vasculares entre otras se podrían prevenir en gran cantidad a través de medidas higiénico-dietéticas, reduciendo a su vez de forma significativa la mortalidad total de la población. A pesar de ello, hoy en día en los centros de atención primaria y en la especializada, actualmente se sigue optando por el tratamiento farmacológico, del que no se duda su eficiencia, en vez del tratamiento preventivo por parte de un profesional de la nutrición y dietética, por ello cabe destacar la necesidad que tendría en la actualidad y en el futuro el determinar la disposición de este tipo de profesionales en la sanidad.

#### 3.1. Dieta mediterránea.

La UNESCO reconoció la Dieta Mediterránea en noviembre del 2010 como Patrimonio Cultural y Material de la Humanidad, como consecuencia de los diversos ensayos comentados anteriormente en los que se demostraban los efectos beneficiosos de ésta relacionados con la disminución de riesgo de enfermedades crónicas, una disminución total de la mortalidad y una mejor calidad de vida.

La alimentación mediterránea <sup>(23)</sup> es un estilo de vida de los países del área mediterránea, es decir, de Grecia, sur de Italia y España, que tienen en común las pautas no solo alimentarias, sino de actividad social. Los aspectos que la hacen tan beneficiosa para la salud son los siguientes:



*Pirámide de la Alimentación Saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), 2015.*

- Frutas: 1-2 raciones preferentemente frutas de temporada.
- Verduras:  $\geq 2$  raciones crudas o cocinadas.
- Cereales: consumo diario. En cada comida principal. 1-2 raciones por comida.  
Incluyendo Pan / Pasta / Arroz / Cuscús / u otros cereales. Prefiriendo los cereales integrales.
- Aceite de oliva: En cada comida principal.
- Frutos secos: 1-2 raciones diarias. Crudas, no fritos ni salados.
- Lácteos: 2 raciones diarias. Consumo preferente de yogur y queso bajo en grasa.
- Pescado: 2 o más raciones semanales.
- Legumbres: 2 o más raciones a la semana.
- Carnes blancas: 2 raciones semanales.
- Huevos: 2-4 raciones a la semana.
- Patatas: 3 o menos raciones a la semana.
- Carnes rojas y derivados:  
Carnes rojas: Menos de 2 raciones a la semana.  
Carnes procesadas: 1 ración o menos de carnes procesadas a la semana.
- dulces: Frecuencia de consumo: Ocasional. 2 o menos raciones a la semana.
- Vino: Moderadamente 2 copas al día máximo.
- Agua: 1,5 y 2 litros de agua.
- Ejercicio físico aeróbico moderado al menos 2 veces a la semana.

Como se puede observar, en la Dieta Mediterránea, predominan los alimentos de origen vegetal, así como las grasas de este mismo grupo de alimentos y se limita el consumo de alimentos de origen animal y procesados cárnicos, lo cual tiene múltiples efectos beneficiosos cardiovasculares que serán explicados en el apartado de modificación del estilo de vida.

### 3.2. **Modificación del estilo de vida.**

En este apartado se tratarán aquellos aspectos cardiovasculares, por los que se considera que toda aquella persona con dicho riesgo debería realizar un estilo de vida acorde con el recomendado por la Dieta Mediterránea.

El estudio más significativo tratando del tema cardiovascular, fue el estudio piloto de los siete países de PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea) que se publicó en 2006 <sup>(23)</sup>, en el que participaron 772 personas y se demostró que una Dieta mediterránea acompañada de aceite de oliva y frutos secos tenía una disminución a los 3 meses de la presión arterial, los marcadores de inflamación y oxidación, se mejoraba el perfil lipídico y redujo los casos de síndrome metabólico. A su vez redujo en un 30% los casos de complicaciones cardiovasculares, por lo que se concluyó que este tipo de Dieta Mediterránea, incluyendo aceite de oliva más frutos secos, prevenía de forma significativa la enfermedad cardiovascular y de sus factores de riesgo.

Es por todo ello es por lo que se vuelve a destacar el papel del dietista-nutricionista en la atención primaria, puesto que de esta manera se reducirían significativamente no solo las incidencias cardiovasculares como ya se han visto anteriormente, sino que también se reducirían el gasto sanitario y farmacológico y las comorbilidades asociadas.

### **3.3. Normalización de la patología.**

La dieta es uno de los factores de tratamiento de prevención secundaria en el paciente cardiópata isquémico, puesto que ya se ha visto los múltiples beneficios que se asocian a ella, en la que se les recomienda una disminución de grasas saturadas y la adherencia a la Dieta Mediterránea junto con aceite de oliva y frutos secos. A pesar de ello, un estudio realizado en enero de 2015 realizado por Joan Tobias Ferrer <sup>(24)</sup>, demostró que solo un 63% de los pacientes que han sufrido un evento cardiaco tienen cierta adherencia a la Dieta Mediterránea, aspecto que se debe mejorar con ayuda de especialistas de la nutrición en la sanidad, y destaca la importancia de este aspecto dietético como tratamiento no farmacológico.

Tras ver la importancia de la nutrición y la dietética en la patología cardiovascular, se procede a realizar una propuesta en la que se mostrará cuál debería ser el papel del especialista en la prevención secundaria de las cardiopatías isquémicas.

#### 4. Propuesta del programa nutricional en la rehabilitación cardiaca fase II:

---

Como ya se ha dicho anteriormente, en la actualidad de la Rehabilitación Cardíaca no se dispone de un profesional de la nutrición, por lo que a continuación se expondrá la propuesta de lo que se consideraría una consulta de nutrición y dietética en dicha Unidad y el papel que se debería desempeñar por dicho profesional.

Tras el razonamiento de la importancia de la nutrición y dietética en los pacientes cardiopatas que se ha realizado en el apartado 3., se procede a la explicación de los objetivos que deberá desempeñar el dietista nutricionista tanto a corto como a largo plazo en dicha Unidad.

- **Objetivos a corto plazo:** son aquellos cuyos resultados se reflejan durante la fase II de la rehabilitación cardiaca, es decir, en los primeros dos meses en los que el paciente entra en el programa.
  - Análisis individualizado de los hábitos alimentarios del paciente: Para ello, se realiza una entrevista dietética a los pacientes sobre los hábitos alimentarios que tienen en la actualidad, ya que muchos de ellos ya han cambiado ligeramente su forma de alimentación tras el evento cardíaco.
  - Informar a pacientes y familiares de la importancia de la alimentación: Para ello se les explica brevemente las desventajas de una alimentación inadecuada y los aspectos positivos de unos hábitos alimentarios saludables y el porqué es importante que dichos hábitos alimentarios saludables sean mantenidos de por vida.
  - Pérdida progresiva de peso con objetivos de pérdida de mes a mes: Cada paciente tendrá unos objetivos individualizados, a través de los cuales se pretende perder peso, sobre todo grasa corporal y más en concreto abdominal.
  - Control de los factores de riesgo relacionados con la alimentación: Para ello, es necesario detectar los factores de riesgo de cada uno de los pacientes y actuar sobre ellos, siempre explicando de forma detallada al paciente por qué de cada una de las actuaciones.
  - Intervención y control de los valores alterados en la analítica sanguínea: Se observa que muchos de los pacientes tienen valores alterados en las analíticas sanguíneas, por lo que será necesario actuar sobre dichos valores alterados para estabilizarlos o normalizarlos. Algunos de estos valores son alterados como consecuencia de la medicación y otros a causa de hábitos alimentarios inadecuados, por lo que es necesario en estos casos dietas específicas para restablecer los valores.

- **Objetivos a largo plazo:** se consideran hábitos a largo plazo aquellos que el paciente llevará de por vida.
  - o Educar a los pacientes para que creen unos hábitos saludables de por vida: Para ello se realizarán una serie de charlas, en las que el paciente tomará conciencia de su importancia, a las cuales podrá asistir con familiares para que de dicha forma el núcleo familiar también tome conciencia y le sirva al paciente como apoyo.
  - o Mantenimiento de un peso adecuado: Sí se ha realizado bien el trabajo de los profesionales del equipo multidisciplinar, el paciente estará lo suficientemente preparado como para llevar unos hábitos saludables de por vida que le permitan estar en un peso adecuado. Se puntualizará en todo momento que la alimentación saludable siempre deberá ir acompañada por todas las áreas de actuación, es decir, por el ejercicio físico prescrito por el médico rehabilitador y la medicación.

#### 4.1. Consulta dietética

Se propone que cada unidad de rehabilitación cardiaca disponga de una consulta especializada de nutrición y dietética, en la que el profesional de este ámbito pueda realizar sesiones individualizadas a cada uno de los pacientes del programa, de manera que cada uno de ellos mejore sus hábitos de vida alimentaria, se realice asesoramiento dietético individualizado según sus factores de riesgo y se ajuste o mejore la composición antropométrica a sus valores ideales, de modo que dichos pacientes creen una adherencia nutricional saludable que mejore su estilo de vida y prolongue la misma.

Al tratarse de una consulta separada pero perteneciente a la unidad de rehabilitación cardiaca, el paciente, en todo momento deberá firmar un consentimiento informado como el realizado y expuesto en el anexo 1, en el que se explique de forma breve y concisa los objetivos y condiciones a las que se debe comprometer, siendo explicado detalladamente por el mismo de manera que al paciente no le quede ninguna duda sobre todos los detalles a la hora de la realización de las sesiones con el especialista.

El consentimiento informado es “la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud” según define la Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente <sup>(25)</sup>.

#### 4.1.1. ¿A quién va dirigido?

Todo paciente que se incorpora a la Unidad de Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca, en primer lugar, pasa por la consulta de enfermería, donde se realiza la inclusión del mismo. En dicha consulta se le explica a cada paciente de forma detallada qué es un evento cardíaco, posibles causas por las que ha podido sufrir dicho evento, factores de riesgo, qué cambios en su estilo de vida debe realizar, qué es el programa de Rehabilitación Cardíaca, a qué se debe comprometer y por último se le hace una primera encuesta alimentaria en la que el paciente describe las tomas realizadas a lo largo de la semana como aparece en el anexo 2. Una vez que el paciente no tiene dudas, se procede a realizar de una impedancia bioeléctrica, prueba que a través de una corriente eléctrica alterna de baja o alta frecuencia es capaz de calcular la cantidad de masa grasa, masa magra, masa ósea y líquido corporal de la composición corporal. La maquinaria que es utilizada, al tener una frecuencia mayor a 50 kHz y cuatro electrodos, se considera que es de alta frecuencia, por lo que al trabajar por encima de este valor los resultados obtenidos son más precisos, ya que el aumento de la frecuencia permite penetrar en el fluido intracelular.

Como no todos los pacientes pasarán por la consulta de nutrición, será necesario que el nutricionista realice un documento en el que se muestre cómo debería ser la alimentación del paciente cardíaco, basada en la alimentación mediterránea como el documento realizado y reflejado en el anexo 3 y dicho documento será facilitado a todos los pacientes por los responsables de enfermería, de manera que el paciente antes de comenzar con el ejercicio físico y antes de su posible derivación a la consulta de nutrición, haya modificado de forma general sus hábitos alimentarios.

Una vez que los pacientes hayan sido incluidos y se disponga de la información necesaria obtenida gracias a la entrevista de enfermería (resultados de la BIA, analíticas sanguíneas y otros factores de riesgo), el dietista nutricionista deberá revisar las historias de los pacientes recién incluidos para valorar si dichos pacientes precisan de asesoramiento nutricional. En los programas de Rehabilitación, el equipo que lo forma, realiza reuniones diarias en las que se exponen los nuevos casos, por lo que en la mayoría de los casos no será necesario revisar las historias, sino que en dichas reuniones se valorará qué paciente que va entrando necesita dicho asesoramiento individualizado.

El IMC <sup>(7)</sup>, también denominado como Índice de Quetelet, es la principal herramienta que muestra el peso saludable para un individuo según su peso y estatura, clasificándola en base a los parámetros poblacionales. Esta herramienta no es válida para personas que se encuentran en edades extremas (niños y ancianos) o individuos muy musculosos <sup>(26)</sup>, pero en esta Unidad no es común que se de dicho caso aunque nunca se debe descartar. Los pacientes que acuden a la Unidad de Rehabilitación Cardíaca se pueden clasificar de la siguiente forma según su IMC en la siguiente tabla:

	IMC: Peso en kilogramos / (estatura en metros) <sup>2</sup>
Peso normal	18´5 - 24´9 kg/m <sup>2</sup>
Sobrepeso	25 - 29´9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad tipo I	30 - 34´9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad tipo II	35 - 39´9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad tipo III/ mórbida	> 40 kg/m <sup>2</sup>

El principal interés por el que se realiza este cálculo es la asociación que existe entre la obesidad y otras patologías <sup>(27)</sup> como hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, cardiopatía isquémica y litiasis biliar. A su vez, numerosos estudios demuestran que padecer obesidad aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y de muerte.

Por todo ello se individualizará la consulta de nutrición y dietética a todo paciente con alguna de las siguientes características:

- Índice de Masa Corporal (IMC) > 30; es decir, todo paciente que padezca algún grado de obesidad por las razones comentadas anteriormente y al tratarse de un riesgo cardiovascular.
- Índice de Masa Corporal (IMC) > 25 < 30; sobrepeso con alguna patología asociada que aumente el riesgo cardiovascular:
  - Síndrome metabólico.
  - Diabetes/ pre-diabetes.
  - Dislipidemia.

Si en algún momento se observa que un paciente tiene valores alterados en la analítica sanguínea, que comienza a ganar masa grasa o aumenta el perímetro abdominal o que su alimentación es la inadecuada, realizará una sesión con el especialista de la nutrición, que considerará qué tipo de tratamiento dietético nutricional realizará y de cuántas sesiones constará el mismo.

#### 4.1.2. Primera consulta.

Se considerará primera consulta a aquella sesión en la que el paciente acude de forma individual a una sesión con el especialista de la nutrición con la intención de tratar aquellos factores de riesgo cardiovasculares que afecten al paciente cardiópata.

Para el correcto funcionamiento de esta sesión y posteriores se seguirán unos determinados pasos expuestos en la lista de comprobación, la cual será explicada en el apartado posterior, así como el material y las pautas que se deben seguir.

El trato con el paciente siempre deberá ser correcto y profesional, de manera respetuosa, para ello se exponen diferentes tipos de comunicación que se pretenden cumplir con todos los pacientes:

- **Comunicación verbal:** Se debe tener en cuenta que los cardiópatas que acuden a las sesiones no son expertos en el ámbito de la nutrición y dietética y que muchos de ellos padecen de estrés y depresión tras el evento cardiaco que han padecido, por lo que siempre se tratará de evitar un lenguaje técnico que no entiendan, se tratará de hablar de forma clara y concisa, dando la confianza en este aspecto para que el paciente pregunte todo lo que sea necesario para él. Para ello será necesario mostrar seguridad a la hora de hablar de tal manera que el paciente se sienta seguro con las recomendaciones que se le mandan. Será deber del nutricionista-dietista preguntar a su vez todo aquello que el paciente no responda de forma concisa y clara y que sea necesario para el tratamiento de sus factores de riesgo cardiovasculares, tratando que los pacientes vayan a los aspectos concretos de los que se le pregunta.

Será importante que el profesional se identifique y que trate al individuo por el nombre, de dicha manera creará un vínculo en el que el paciente se sienta más cercano y cómodo, de igual manera es recomendable que en posteriores visitas se salude al entrar y se despida, dando las gracias identificándolo con el nombre o primer apellido.

- **Comunicación no verbal:** Se trata de un aspecto que muchas veces no se tiene en cuenta pero que es importante a la hora de crear un vínculo adecuado con el paciente. Se evitará tener un ordenador que evite la visualización directa entre el paciente y el profesional; el profesional tendrá una postura correcta y tratará en la medida de lo que sea posible que ambos estén sentados en la misma altura. De esta forma es más posible que el paciente se sienta más cómodo en las sesiones, sienta simpatía y sea más sincero y obediente con las pautas recomendadas.

#### **4.1.2.1. Check list.**

Se trata de una herramienta de trabajo, en la cual se especifican los pasos que debe seguir el dietista-nutricionista en cada una de las entrevistas con los pacientes.

Este tipo de herramienta permite que todos los integrantes de la consulta de dietética y nutrición trabajen de una manera uniforme y específica, evitando que los profesionales puedan llegar a olvidar la realización de algún apartado concreto, que en algunos casos podría llegar a ser una falta grave.

Todos los pasos son igual de importantes, por lo que es fundamental disponer de esta herramienta y tenerla siempre delante, a pesar de que se esté convencido que se saben de memoria todos los pasos a seguir.

La lista de comprobación siempre deberá estar en la carpeta de dietética y nutrición de la historia clínica de cada uno de los pacientes y se seguirán los pasos de forma ordenada. Cuando un paso se haya finalizado se deberá marcar la casilla de ese paso con una “X” y así pasar al siguiente.

Como se puede observar en el anexo 4, la lista de comprobación diseñada está dividida en diferentes apartados según si es la primera consulta o consultas de revisión. Cada uno de los apartados será explicado posteriormente en el apartado correspondiente a cada uno de ellos.

#### **4.1.2.2. Entrevista dietética.**

La entrevista dietética deberá ser realizada el primer día que el paciente vaya a la consulta. Como aparece reflejado en la lista de comprobación o *check list*, se realizará una entrevista inicial, en la cual se revisará y valorará la historia clínica del paciente y sus valores antropométricos, posteriormente se procederá a revisar el análisis sanguíneo y por último se realizará la entrevista de ingesta habitual y hábitos alimentarios. Para recoger todos los datos necesarios en un mismo documento, se ha realizado un impreso a rellenar por el profesional dietista-nutricionista (anexo 5).

Los datos correspondientes a la situación antropométrica son recogidos, como ya se ha dicho anteriormente, por una BIA, ya que agiliza el trabajo, pero en el caso de que no se disponga de una máquina de Impedancia Bioeléctrica o que no sea viable la realización de dicha prueba, ya sea por tener durezas o alguna reparación con material metálico que dificulte el paso de los impulsos eléctricos, se procederá al cálculo antropométrico de manera manual, es decir, midiendo los pliegues del paciente con ayuda de un plicómetro o un lipocalibre por parte de un dietista-nutricionista.

El dietista-nutricionista deberá anotar los valores antropométricos en el documento correspondiente a la entrevista dietética y explicar al paciente cuál es su situación según su IMC, su perímetro de cintura y su porcentaje de masa grasa, ayudándose con las tablas expuestas en el documento nombrado anteriormente y expuesto en el anexo 5 para un mayor entendimiento por parte del paciente. El profesional de la nutrición deberá explicar y concienciar al paciente de los riesgos que hay al tener dichos valores descompensados o alterados. Dichos valores anotados al principio del documento serán comparados con los valores que se obtengan cuando el paciente abandone el programa.

Posteriormente procederá a continuar con la entrevista, en la que se le preguntará al paciente si padece alguna alergia o intolerancia alimentaria y se completará el campo de datos clínicos y patologías. Este campo será realizado de forma activa con el paciente para que sea consciente de cuál es su situación actual. Estos datos clínicos se obtendrán a través de la historia clínica de cada paciente.

Para finalizar la primera visita, el profesional realizará la entrevista de hábitos alimentarios y la ingesta típica/habitual, a través de las cuales se observa cómo son los hábitos alimentarios del paciente y qué costumbres se deben modificar y cuáles se deberían seguir manteniendo. Es muy importante que se hagan preguntas concretas sobre las tomas diarias y semanales, cantidades de alimentos que se consumen en cada una de las tomas, ingredientes utilizados y frecuencia de tomas. Nunca se deberán hacer preguntas generales o con respuesta amplia, puesto que se deben detectar los aspectos en que el paciente realiza de forma inadecuada y modificarlos, por lo que es aconsejable realizar preguntas tales como: ¿qué tipo de aceite consume, cuánto le dura una botella de un litro, realiza fritos, con cuánto aceite aliña las ensaladas y las verduras? En vez de preguntar ¿consume aceite de oliva simplemente o algún otro tipo de aceite? Ya que hay que ser conscientes de la importancia del valor calórico que tienen las grasas no solo el tipo de grasa que se utiliza para cocinar; ¿Cuántas veces consume carne roja a la semana, en qué cantidad, qué preparación y con qué otros alimentos la acompaña? En vez de preguntar simplemente cuántas veces como carne roja a la semana, ya que la situación cambia mucho dependiendo de la cantidad de consumo, el método culinario de preparación y con qué se acompaña dicho alimento, por lo que el especialista de la nutrición y dietética debe ser cuidadoso e intentar indagar lo más posible en estos aspectos.

A través de esta entrevista también se detectarán las costumbres, creencias y culturas alimentarias de cada uno de los pacientes, aspectos muy importantes que siempre se deberán de respetar, ya que si no es así, en ningún momento se podrá modificar alguno de los aspectos perjudiciales relacionados con la alimentación.

Se tendrá en cuenta que en esta primera consulta es en la que más tiempo habrá que invertir, por lo que se reservará más tiempo que en cualquiera de las siguientes visitas; por lo general se reservará una hora, puesto que no solo se realizan estos pasos, sino que se comenzará a realizar asesoramiento y

pautas individualizadas y personalizadas al paciente, para que en el tiempo que transcurra hasta que se le dé la dieta, modifique los aspectos más relevantes que se hayan destacado y que se considere que puede realizar de forma individual sin necesidad de una dieta escrita.

#### **4.1.2.3. Objetivos y plazos.**

Tras finalizar la primera consulta, el dietista nutricionista deberá explicar detalladamente qué objetivos se tratarán de cumplir y en qué periodo de tiempo. Por lo general, se observa que todo paciente que acude a la consulta de nutrición posee un porcentaje de grasa corporal mayor al considerado como adecuado para su sexo y edad, siendo en la gran mayoría de los casos valores tan extremos que no tienen cabida en las tablas disponibles y con un perímetro abdominal mayor al recomendado, por lo que todos los pacientes que asisten a dicha consulta tienen como objetivo común la pérdida de masa grasa, más específicamente la pérdida de grasa abdominal, ya que está científicamente comprobado que es un importante factor de riesgo cardiovascular y que aumenta el riesgo de padecer diabetes e hipertensión arterial, siendo su pérdida beneficiosa para los vasos sanguíneos <sup>(23)</sup>. A pesar de ser un objetivo común, cada paciente debe perder unos determinados kilogramos paulatinamente mes a mes, sin ser nunca mayor a 5 kilogramos dicha pérdida, puesto que una pérdida mayor podría llevar a ser perjudicial para la salud y el metabolismo del paciente. A través de la dieta se pretende que el paciente no solo pierda peso y llegue a su peso ideal o un peso lo más cercano al considerado como saludable, sino que a su vez adquiera unos hábitos alimenticios adecuados de por vida con los que el paciente se sienta cómodo.

Como ya se ha dicho con anterioridad, cada paciente tiene unos factores de riesgo determinados relacionados con la nutrición, por lo que se deben individualizar los objetivos y la dieta en dicho aspecto: Un paciente con diabetes mellitus o prediabetes deberá realizar una dieta con la que pierda en los primeros meses al menos entre un 5 y un 10% del peso inicial, puesto que está demostrado que de esta manera se mejora el metabolismo de los hidratos de carbono; un paciente con anemia realizará una dieta y llevará unas pautas con un consumo elevado de hierro, mientras que un paciente con hemocromatosis realizará todo lo contrario; un paciente con una enfermedad renal crónica realizará una dieta muy estricta baja en proteínas, agua, sodio y potasio, mientras que un paciente sin esta patología no deberá realizar unas pautas tan estrictas. etc.

A su vez, se deben establecer unos objetivos relacionados con los resultados de las analíticas sanguíneas siempre que sea necesario. Es muy común que en dichos pacientes se reflejen unos resultados con una importante o leve disminución del hierro en sangre y de colesterol HDL, y de manera menos común se observan valores elevados de ácido úrico, por lo que en estos pacientes será necesario que se les informe y que se les realice una dieta específica e individualizada para dicha o

dichas alteraciones. A todos los pacientes se les realizan dos analíticas de sangre, una al iniciar el programa y otra antes de finalizar la fase II, por lo que se observará en ese momento si los valores alterados han sido intervenidos de manera adecuada. De esta misma forma se observará si en los diabéticos y prediabéticos la dieta ajustada en hidratos de carbono ha sido adecuada, gracias a la glucosa en ayunas y la hemoglobina glicosilada, cuyo objetivo será un valor menor al 7% evitando hipoglucemias y un control riguroso del resto de factores de riesgo cardiovascular.

Como se puede observar en el anexo 5, hay un apartado en el que se deberán anotar los objetivos iniciales previamente explicados al paciente, que en las siguientes sesiones serán revisados y actualizados como se explicará en el apartado de consultas de seguimiento.

Cada objetivo que se establezca será revisado y evaluado en cada consulta de seguimiento.

#### **4.1.3. Realización de la dieta personalizada.**

Para comenzar con este apartado, es importante destacar que la población en general considera que la realización de una dieta es una herramienta que se utiliza simplemente para adelgazar durante un periodo de tiempo y que generalmente es vista como una forma de “castigo y sufrimiento”. Por ello, será labor del profesional de la nutrición que trate con estos pacientes cardiopatas concienciarlos, determinar que una dieta no es solo una herramienta para perder peso durante un determinado periodo de tiempo, en un principio hasta que se encuentren en una situación antropométrica saludable para su salud, sino que a través de ella se crean unos hábitos alimentarios saludables que se deben mantener de por vida para disminuir sus factores de riesgo cardiovasculares, y es por ello por lo que se debe destacar en múltiples ocasiones las palabras “hábitos saludables” en vez de “dieta”. Por estas razones, las dietas que se realizarán destinadas a los pacientes que han sufrido un evento cardíaco serán una base que servirán como ejemplo, a través de las cuales se educará a los pacientes para que de forma independiente sepan que alimentos pertenecen a cada grupo de alimentos, y sean capaces de saber por qué otros alimentos se pueden sustituir. Es decir, en un principio se les proporciona una dieta detallada en la que se ponen de forma concreta y detallada los alimentos, las cantidades y la medida casera que se debe consumir en cada día y en cada toma, pero a medida que realicen las sesiones con el profesional serán capaces de intercambiar los alimentos y saber a qué otros alimentos del mismo grupo equivalen, teniendo un documento en el que puedan observar dichos aspectos.

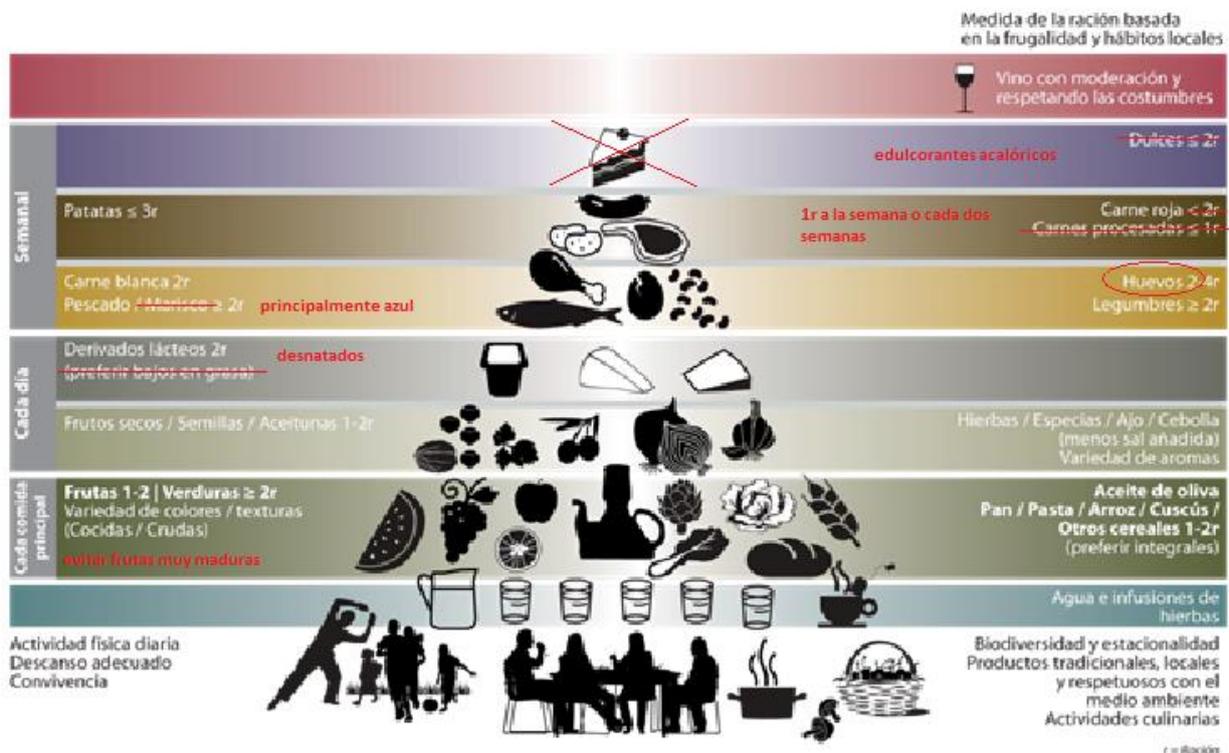
Otro aspecto importante a la hora de la realización de la dieta o pautas dietéticas de cada paciente es que esta o estas sean individualizadas según sus costumbres, cultura y creencias, para que de dicha manera el paciente cree una adherencia y se obtengan unos hábitos saludables que esté dispuesto a mantener de por vida.

Todas las dietas estarán ajustadas a las calorías basales de cada paciente, calculadas por la impedancia bioeléctrica siempre que sea posible, a las cuales se les sumará el valor de actividad física que se calcule para cada uno de ellos, siendo generalmente 1,55 o 1,73, las cuales serán limitadas para conseguir un peso adecuado dentro de los valores de normopeso ( $IMC < 25$ ).

El FA se clasifica de la siguiente manera:

- Actividad muy ligera: en este caso el factor por el que se multiplica el gasto energético basal es de 1,2. Se considera muy ligera cuando se hace muy poco o nada de ejercicio a lo largo de la semana.
- Actividad ligera: se multiplicaría por 1,37. En estos casos la persona realiza ejercicio físico entre 1 y 3 veces a la semana, también se considera FA ligero la realización de aquellas actividades cotidianas tales como estar de pie, planchar y caminar.
- Actividad moderada: el factor de multiplicación es de 1,55. Se considera actividad moderada cuando se realiza deporte entre 3 y 5 veces a la semana o en actividades cotidianas como podría ser limpiar, caminar rápido y cargar peso.
- Factor de actividad activo: su valor multiplicatorio corresponde a 1,72 y corresponde a aquellas personas que realizan ejercicio físico entre 6 y 7 veces por semana.
- Actividad muy activa: corresponde a aquellos trabajos de fuerza y a aquellas personas que hacen deporte mínimo dos horas diarias. En estos casos el FA es de 1,9.

Siempre que sea posible dentro de la patología o patologías del paciente se prescribirá una dieta mediterránea con una serie de variaciones que se comentarán a continuación.



*Pirámide de la dieta mediterránea confeccionada por la Fundación Dieta Mediterránea de Barcelona (edición 2010) modificada el 10 mayo 2017 para pacientes con cardiopatía isquémica.*

Partiendo de la pirámide de la dieta mediterránea convencional, se realizarán las siguientes modificaciones al tratarse de pacientes con riesgo cardiovascular, yendo de la parte baja a la parte alta de la pirámide:

- El ejercicio físico siempre deberá estar prescrito por un profesional, el cual dará las pautas necesarias e individualizadas a cada paciente.
- No superar el consumo recomendado de tres frutas diarias, intentar no consumirlas muy maduras y evitar las frutas con alto contenido en azúcares. Y eliminar el consumo de pomelo por su interacción farmacológica.
- Consumo de hidratos de carbono, preferentemente integrales.
- Aumentar el consumo de fibra.
- Consumo de derivados lácteos de forma desnatada y edulcorarlos siempre que sea necesario con edulcorantes acalóricos como sacarina o estevia (*Stevia rebaudiana*).
- Recordar que el consumo de cebolla y ajo crudo podrían llevar a interacciones con algún tipo de fármaco.

- Consumir pescado azul y frutos secos a excepción del cacahuete al menos dos veces a la semana cada uno de ellos.
- Consumo de carne roja una vez cada dos semanas y evitar el consumo de carnes procesadas.
- Evitar el consumo de dulces procesados, siempre que se quiera comer este tipo de alimentos realizarlos en casa con poco contenido en azúcar y con aceite de oliva.
- Evitar cualquier tipo de grasa que no sea procedente del aceite de oliva o de girasol, incluyendo mantequillas y margarinas.
- Evitar el alcohol.
- Y por último, aunque no aparezca en la pirámide, pero muy importante, abandono del tabaco.

Estas recomendaciones generales solo son válidas para aquellos que no tienen ninguna otra patología asociada que precisen de otro tipo específico y concreto de forma de alimentación y la dieta se podrá realizar a través de *easy diet* (<http://easydiet.es/>) o de la plataforma de la que se disponga para la realización de dietas a través de intercambios.

La distribución de macronutrientes para pacientes que no tengan una situación patológica especial tendrán la siguiente distribución energética:

	% del VCT
Grasas	30-35%
• AGS	< 10%
• AGM	15-20%
• AGP	< 7%
HC	50-55%
Proteínas	10-15%
Fibra	Abundante

**AGM:** ácidos grasos monoinsaturados; **AGP:** ácidos grasos poliinsaturados; **AGS:** ácidos grasos saturados;  
**HC:** hidratos de carbono; **VCT:** valor calórico total de la dieta.  
Tomado de: <http://www.searteriosclerosis.org/>

*Recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis sobre la composición de la dieta. Rev Esp Salud Pública. 2016; Vol. 90: 24 noviembre: e1-e24. Publicado el 24 de noviembre de 2016*

Las patologías asociadas más comunes <sup>(28,29)</sup> que se observan en estos centros de rehabilitación cardiaca son:

- **Diabetes o prediabetes:** Se trata de un factor de riesgo cardiovascular por sí solo, cabe destacar que en España alrededor del 85% de los diabéticos son de tipo de II y a su vez el 75% padecen sobrepeso u obesidad, por lo que la alimentación en estos pacientes es fundamental

para el control de las hiper- e hipoglucemias, para el control de peso y para el control de los factores de riesgo asociados, teniendo como objetivo principal los valores de  $HbA1c \leq 7\%$ . En estos casos, las recomendaciones nutricionales varían levemente en cuanto a los porcentajes de macronutrientes que serán los siguientes:

- Hidratos de carbono: supondrán entre el 50-60% del valor calórico total (VCT), siendo de forma compleja y teniendo un bajo Índice Glucémico (IG) y ricos en fibra, para que de dicha manera se controle la glucemia. Se evitarán los hidratos de carbono de forma simple, que serán sustituidos por edulcorantes acalóricos.
  - Proteínas: 10-15% del VCT, ya que disminuyen el apetito y la hiperinsulinemia.
  - Grasas: 25% del VCT, principalmente grasa saludable.
- **Dislipidemia:** Se trata de anomalías lipídicas con un mayor porcentaje en la obesidad y sobrepeso. En estos casos la alimentación es más parecida a la de la población en general, disminuyendo únicamente el porcentaje de lípidos en la alimentación, para modificar el perfil lipídico y normalizarlo, por lo que se partiría de una dieta con un VCT de: 55% de hidratos de carbono, 20% de proteínas (aumentando las de origen vegetal) y un 25% de lípidos, aumentando a su vez los alimentos ricos en omega-3.
  - **Hipertensión arterial:** Factor de riesgo cardiovascular asociado directamente también con el peso, aumentando el riesgo entre 2 y 4 veces en obesos. Dentro de las patologías que se encuentran en la unidad de rehabilitación cardiaca, este es el factor que más se encuentra entre los pacientes, por ello es importante pautarles una alimentación que no sobrepase los 6 gramos de sal o 2'5 gramos de sodio al día, destacando que este componente no solo se encuentra en la sal, sino que hay muchos alimentos que son ricos en sodio, generalmente los que han llevado algún tipo de procesado.
  - **Síndrome metabólico:** Se puede considerar si cumple los siguientes criterios descritos en la tabla que aparece a continuación.

Criterio	OMS	NCEP-ATPIII	IDF
Componente principal	Alteración del metabolismo de la glucosa (DM, intolerancia o RI)		Obesidad central: cintura $\geq 94$ cm (H) o $\geq 80$ cm (M)
Otros componentes: obesidad	ICC $>0,90$ (H) o $>0,85$ (M), o IMC $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	Cintura $\geq 102$ cm (H) o $\geq 88$ cm (M)	
Presión arterial	$\geq 140/90$ mmHg o tratamiento previo	$\geq 130/85$ mmHg o tratamiento previo	$\geq 130/85$ mmHg o tratamiento previo
Glucemia		$\geq 110$ mg/dL o tratamiento de la DM	$\geq 100$ mg/dL o tratamiento de la DM
Colesterol HDL	$\leq 35$ mg/dL (H) o $\leq 39$ mg/dL (M)	$< 40$ mg/dL (H) o $< 50$ mg/dL (M)	$< 40$ mg/dL (H) o $< 50$ mg/dL (M), o tratamiento previo
Triglicéridos	$\geq 150$ mg/dL	$\geq 150$ mg/dL	$\geq 150$ mg/dL o tratamiento previo
Microalbuminuria	Excreción urinaria de albúmina $> 20$ mg/L o razón albúmina/creatinina $> 30$ mg/g		
Diagnóstico	Principal más $\geq 2$ componentes	$\geq 3$ componentes	Principal más $\geq 2$ componentes

DM: diabetes mellitus; H: hombres; HDL: lipoproteínas de alta densidad; ICC: índice cintura-cadera; IDF: International Diabetes Federation; IMC: índice de masa corporal; M: mujeres; NCEP/ATP-III: National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel III; OMS: Organización Mundial de la Salud; RI: resistencia a la insulina.

Tomado de: <http://qpaseelsiguiente.blogspot.com.es/2014/11/sindrome-metabolico-cuidados-con-una.html>

En este tipo de pacientes se considera que las pautas mencionadas anteriormente según las características asociadas son suficientes, pero a ello se le debe sumar una restricción calórica de entre 500 y 1.000 kilocalorías.

Como se puede observar, todas estas alteraciones aumentan su porcentaje de aparición con el sobrepeso y la obesidad, por lo que a su vez se pueden encontrar de forma conjunta en un solo individuo. Numerosos estudios demuestran que mejorando el peso y ajustándolo al peso ideal del paciente, dichos factores de riesgo cardiovascular también disminuyen, por lo que cabe destacar la importancia de unos hábitos alimentarios adecuados que disminuyan dichos factores y la calidad de vida del paciente.

Para otro tipo de patologías específicas que se pueden ver raramente, como puede ser la enfermedad renal o la ictericia es necesario un riguroso cálculo en el que se contabilicen específicamente macro y micronutrientes específicos, por lo que en muchas ocasiones, las plataformas que se utilizan normalmente para la realización de las dietas no será válida. Habrá que tener en cuenta que al ser una patología tan específica será necesario reservar más tiempo para este tipo de pacientes en los que habrá que explicar además de la dieta, técnicas de cocción y en qué aspectos debe tener especial cuidado.

La sesión en la que se dé y explique la dieta al paciente, se considera que no llevará tanto tiempo como la primera consulta en la que se realizará la entrevista dietética, siendo el tiempo necesario de sesión aproximadamente de media hora. Durante este periodo de tiempo se le explicará al paciente la importancia de crear unos hábitos saludables y la necesidad de la realización de las pautas prescritas. Será necesario que el paciente entienda las cantidades en gramos o en medidas caseras para el consumo adecuado de calorías y posteriormente se procederá a la explicación de cómo intercambiar

unos alimentos por otros que tengas las mismas características nutricionales o similares; para ello se realizará otro documento a parte de la dieta en la que se exponga de forma visual estos alimentos.

#### **4.1.4. Consulta de Seguimiento.**

Se denomina consulta de seguimiento a toda consulta posterior a la entrega de la dieta personalizada; en dichas consultas se evaluará la adherencia del paciente a la dieta y el cumplimiento de los objetivos planteados.

La primera consulta de seguimiento se deberá realizar una semana después de la entrega de la dieta, en la que se resolverán las posibles dudas del paciente y se valorará si el paciente la está realizando o interpretando de manera adecuada para ello será necesario la realización de preguntas muy concretas y dinámicas que permitan comprobar al nutricionista que todo evoluciona de la forma adecuada y esperada. A su vez se procederá a pesar para ver si ha habido alguna modificación del peso, ya que generalmente se espera la pérdida de entre dos y tres kilos al mes, por lo que en el periodo de tiempo de una semana se estima que el paciente, por lo general, deberá perder alrededor de medio kilo. Por ello también es necesaria la realización de esta primera consulta de seguimiento en la que el paciente lleva realizando una semana la dieta o las pautas dietéticas, ya que en de esta manera el nutricionista puede observar si hay pérdidas muy bruscas o no hay pérdidas debidas a un mal entendimiento con el paciente o por una dieta mal ajustada.

Tras la realización de esta primera consulta de seguimiento el profesional estimará cada cuanto tiempo debe acudir el paciente a la consulta; por lo general cada quince días o cada mes, dependiendo de las condiciones de cada paciente. De dicha forma, se podrá ver la evolución de cada uno de los pacientes.

Todo paciente deberá tener en su historia un documento en el que se anoten los objetivos propuestos a cumplir mes a mes, la evolución que se ha producido tanto en sus medidas antropométricas como en la modificación de los hábitos y las posibles incidencias que puedan surgir. Para ello se ha realizado una tabla de referencia que se puede observar en el anexo 6, en el que se puede ver que consta de los siguientes apartados que deberán ser rellenados de forma adecuada en cada una de las consultas de seguimiento:

- Fecha: El paciente no tiene por qué ser citado siempre con el mismo periodo de tiempo entre visitas, por lo que será necesario registrar las fechas de las consultas con sus posteriores apartados, de manera que se vea de forma concisa la evolución del paciente en ese determinado periodo de tiempo.
- Peso: Será necesario tener un registro en el que se observe de forma clara la evolución del peso durante la realización de las pautas dietéticas, de manera que se pueda ver fácilmente si

se progresa de la forma esperada o si se precisa de alguna modificación. Por ello se anotará el peso exacto del día en el que acude a la consulta en kilogramos con sus correspondientes gramos, para ello también se le recomendará al paciente que acuda con ropa similar a todas las visitas, anotando en el primer día de visita la indumentaria que lleva y si se pesa con zapatos o no.

- Evolución e incidencias: En este apartado de la tabla se anotarán los posibles problemas que haya podido tener el paciente, como por ejemplo no realizar determinadas tomas, no seguir algún día la dieta de la forma que se ha establecido, fallos de entendimiento, etc.
- Nuevo objetivo: A pesar de tener unos objetivos específicos inicialmente, estos podrán ser modificados siempre que se considere necesario, pero para ello debe haber un registro en el que se anoten dichas modificaciones, ya que es imposible acordarse de los objetivos de cada uno de los pacientes que realizan este tipo de intervención. Sí se siguen los objetivos iniciales también deberá ser anotado, de manera que no quepa ninguna duda de lo que se ha establecido.

El paciente cardiópata permanece en el programa de rehabilitación cardiaca en la fase II entre dos y tres meses, en los que es tratado por todos los especialistas que forman la unidad; se considera que este tiempo es necesario para el tratamiento nutricional y dietético pero hay excepciones en las que el paciente inicia las sesiones con el nutricionista más tarde o se trata de un caso especial que precisa de más tiempo de seguimiento, por lo que estos pacientes a pesar de haber finalizado la fase II seguirán asistiendo a la consulta de nutrición, ya que se considera que siguen siendo pacientes del programa hasta que pasa un año desde su ingreso en el mismo. Por ello mismo sí un paciente que ha finalizado la fase II se encuentra en una situación en la que precisa de ayuda nutricional y/o dietética en este periodo de tiempo hasta que pase un año podrá asistir a la consulta especializada con el profesional.

Pero ¿Cuándo se considera que un paciente ya no precisa de asesoramiento nutricional y dietético?; como ya se ha comentado anteriormente, cada paciente tiene un trato individualizado, pero por lo general, el paciente ya no precisará de este área del programa en el momento que el profesional lo considere adecuado, ya porque haya cumplido con los objetivos propuestos al inicio del tratamiento o porque esté evolucionando de forma satisfactoria y se estime que ya no corre un riesgo tan elevado como el estimado al inicio. El especialista podrá decidir que un paciente no lleva un tratamiento o unas pautas sí llega a observar que un paciente no muestra el interés y no realiza las recomendaciones pautadas por él; en este caso el paciente será puesto sobre aviso y si sigue sin mostrar el interés adecuado abandonará dicha área de forma inmediata.

## 4.2. Programa educativo.

Se trata de un pilar fundamental que forma parte del programa general, a través del cual se pretende concienciar y educar a los pacientes cardiopatas y a sus familiares, y que de esta manera entiendan el por qué de las prescripciones de las pautas que se les recomienda en el ámbito de la nutrición y dietética. Para ello, el profesional será el responsable de realizar las charlas y el soporte educativo que considere oportuno en cada uno de los casos, sin interferir en ningún momento en la labor de otro de los profesionales del equipo multidisciplinar.

Una charla o un soporte educativo que trate sobre aspectos nutricionales o dietéticos no tiene porque ser realizado únicamente por el nutricionista-dietista, sino que sí trata sobre otros aspectos o influyen a otras áreas de conocimiento, siempre se deberá contar con otro u otros profesional para su preparación y/o su explicación al paciente o pacientes.

### 4.2.1. Charlas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, hay una serie de charlas obligatorias a las que todo paciente debe asistir de manera indispensable; cabe entender que puesto que la alimentación es un importante factor de riesgo como se ha detallado con anterioridad, una de las charlas informativas debe tratar imperativamente sobre la alimentación.

El profesional de la nutrición será libre para realizar las charlas que considere oportunas aparte de la obligatoria, ya que se dan casos en los que en unos grupos no se estima oportuno la realización de otras charlas educativas, pero en otros grupos se observan dudas comunes que deben ser abordadas. En este caso la charla será de asistencia voluntaria y se informará a todos los pacientes del lugar, la hora y del tema a tratar en la exposición, dejando claro que es voluntario pero que a pesar de ello es aconsejable la asistencia.

Las charlas que se consideran más importantes por ser los aspectos en los que más fluctúan los pacientes se exponen a continuación:

- **Alimentación mediterránea cardiosaludable:** Esta charla será la única obligatoria para todos los pacientes del programa y en ella será necesario destacar la importancia de la alimentación y los posibles factores de riesgo que se le asocian a ella; a su vez se explicará cómo se deben modificar los hábitos alimentarios tras un evento cardiaco y qué grupos de alimentos se deben aumentar y cuáles se deben disminuir o incluso evitar. También se mostrará un menú estándar en el que los pacientes observen de manera clara la alimentación de una semana con el número de tomas de cada grupo de alimentos que se deberían ingerir, y de qué manera sería la más recomendable siguiendo las pautas expuestas en el anexo III y en

las pautas explicadas en el apartado de la pirámide alimentaria del apartado de realización de la dieta.

A su vez, se considera que sería importante la explicación del Índice de Masa Corporal, de tal manera que ellos mismos sepan controlarse en ese aspecto.

- **Recetario:** se puede observar que muchos de los pacientes no han tenido la costumbre de llevar una alimentación saludable en ningún momento de sus vidas, por lo que no es de extrañar que sea un gran cambio en sus hábitos y llegue un día en el que dicho tipo de alimentación les "aburra", por lo que se aconseja realizar una charla en la que se muestre un recetario donde se muestren diversas recetas atractivas y saludables; de dicha manera es más posible que los pacientes muestren más interés por la comida saludable y por la cocina. En dicha charla se podrá comparar por ejemplo un plato de ensalada con un huevo duro y un yogur con un flan de verduras.
- **Etiquetado:** este aspecto para muchos de los pacientes es nuevo ya que nunca se han tenido que preocupar por lo que comen y en muchos casos, para los pacientes es realmente complicado ya que no saben hasta qué cantidades de un determinado macronutriente se podría considerar como aceptable o no. Por lo que es labor del nutricionista dietista abordar estas cuestiones.
- **Diabetes:** esta charla, normalmente es dada por el cardiólogo o las enfermeras puesto que en la gran mayoría de centros no se dispone de un profesional de la salud, pero cabe destacar que el titulado en nutrición humana y dietética está lo suficientemente formado para la exposición de esta charla educativa. A su vez, sería recomendable que al menos una parte de ella fuese orientada no solo a la explicación de la enfermedad y a la demostración que en el tipo de diabetes mellitus II se mejoran las condiciones con una pérdida de entre el 5-10% del peso actual, sino que además estuviera orientada a cómo debiera ser su alimentación, por lo que se considera que el profesional de la nutrición tendría un papel importante en dicha sesión.

#### 4.2.2. Soporte educativo al paciente.

El soporte educativo destinado a la formación del paciente, consta de la realización de determinado material por parte del especialista, para que de esta forma pueda ser revisado por parte del paciente de forma visual siempre que sea necesario siguiendo las pautas del profesional.

La mayor diferencia que se puede encontrar con las charlas, es que este tipo de soporte es de carácter individual y personalizado, mientras que las charlas son grupales y tratan sobre temas en común. Esto

no quiere decir que un mismo documento no sirva para varios pacientes, pero siempre será explicado en consultas individualizadas con los pacientes de manera que a ninguno de ellos les quede ningún tipo de duda sobre lo explicado.

Algunos ejemplos sobre ayuda educativa que se pueden ver en los centros de rehabilitación cardiaca son tales como:

- **Documento de dieta equilibrada:** en este caso, como ya se ha dicho anteriormente, al no precisar de todos los pacientes cardiopatas de ayuda nutricional y dietética, es aconsejable que el profesional de la nutrición realice un documento que sea explicado por parte de la consulta de enfermería para que de dicha manera todos los pacientes tengan ciertos conocimientos básicos sobre pautas dietéticas.
- **Dieta personalizada:** a cada uno de los pacientes que por parte del nutricionista-dietista considere que precisa de este apoyo se le realizará una dieta individualizada cuantificada en kilocalorías y nutrientes, de manera que el individuo sea capaz de llevar a cabo como ya se ha explicado en el apartado de realización de la dieta personalizada.
- **Documento intercambio:** este documento también ha sido explicado anteriormente en el apartado de dieta personalizada y tiene como objetivo que el paciente sea capaz de intercambiar unos alimentos por otros.
- **Medidas caseras:** para alguno de los pacientes es muy complicado de entender y llevar a cabo una dieta explicada a través de gramos, por lo que es conveniente que se les explique que las cantidades de los alimentos se pueden pasar a medidas caseras; para ello se les dará un documento en el que se vea de forma visual y clara dichas medidas, o serán puestas conjuntamente en la dieta con los gramos de cada uno de los alimentos.
- **Falta de un micronutriente:** algunas veces, las analíticas sanguíneas reflejan el déficit o exceso de alguna vitamina o mineral, por ello será recomendable que el profesional realice fichas en las que se expongan los peligros de tener estos valores alterados y los alimentos que son “fuente de o ricos en ese determinado nutriente”. Una deficiencia que se observa de forma común es el déficit de hierro y para ello se ha realizado una ficha demostrativa que se puede ver en el anexo VII.

## 5. Referencias Bibliográficas:

---

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. [Internet]. Who.int 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
2. Fácila Rubio, L. Cardiopatía isquémica. [Internet]. Fundación Española de Cardiología. 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>
3. Higuera Ortega L. Ergometría. [Internet]. Fundación Española de Cardiología. 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/metodos-diagnosticos/ergometria.html>
4. Riesgo cardiovascular [Internet]. Fundación Española de Cardiología. 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>
5. Chacón Hernández N .Cirugía de revascularización coronaria. [Internet]. Fundación Española de Cardiología. 2012. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/cirugia-de-revascularizacion-coronaria.html>
6. Real Academia Española. Pronóstico. [Internet]. RAE. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://dle.rae.es/?id=UMbe3J5>
7. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Internet]. Who.int 2016. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
8. Dislipidemia. [Internet]. Red clínica. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
[https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/cardiologia/enfe\\_card/dislipidemia.aspx](https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/cardiologia/enfe_card/dislipidemia.aspx)
9. Pineda C. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. [Internet]. Scielo. 2008. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39n1/v39n1a13.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. [Internet]. Who.int 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.who.int/features/qa/82/es/>

11. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. [Internet]. Who.int 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.who.int/features/qa/82/es/>
12. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Internet]. Who.int 2015. [Citado el 23 mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
[http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
13. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, 17 de febrero de 2009, núm. 73, pp. 29182 a 29186 [Consultado el 3 de mayo de 2017]. Disponible en:  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-5037](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-5037)
14. Maroto Montero J, Alcaraz Cebrián F, Arrieta Blanco F, Balsa Barro J, Botella Carretero J, Carabaña F. [Internet]. Rehabilitación Cardíaca Madrid: Acción médica; 2009. [citado 19 mayo 2017]. Disponible en:  
<http://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/rehabilitacion-cardiaca.pdf>
15. Durá Mata, M<sup>a</sup> José. factores pronósticos del cumplimiento de los objetivos de un programa de rehabilitación cardíaca [Tesis doctoral en internet]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2005 [citado 11 mayo 2017]. Disponible en:  
<https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2005/tdx-1219107-125122/mjdm1de1.pdf>
16. La enfermedad cardiovascular encabeza la mortalidad en España [Internet]. Sociedad Española de Cardiología. 2016 [Citado el 11 de Mayo 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/7266-la-enfermedad-cardiovascular-encabeza-la-mortalidad-en-espana>
17. Comité de expertos de la OMS. Rehabilitación después de las enfermedades cardiovasculares, con especial atención a los países desarrollados. OMS. 1995. [citado el 10 de abril 2017]. Recuperado a partir de:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41777/1/TRS831\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41777/1/TRS831_spa.pdf)
18. Garza Benito, F. Unidad de Rehabilitación Cardíaca, Salud Zaragoza áreas I, II, III. Informe inédito. Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia, Zaragoza, 2015. Gobierno de Aragón, Departamento de Salud, Consumo y Servicios Sociales.
19. Garza Benito, F. Criterios de inclusión en la Rehabilitación cardíaca, Salud Zaragoza. Informe inédito. Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia, Zaragoza, 2015. Gobierno de Aragón, Departamento de Salud, Consumo y Servicios Sociales.
20. De Pablo, C [Internet]. Estudio del registro español de unidades de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2014. [citado 18 mayo 2017]. Disponible en:

<http://secardiologia.es/riesgo/cientifico/6415-registro-nacional-de-unidades-de-rehabilitacion-cardiaca-r-eureka>

21. Fox KF, Nuttal M, Wood DA. A cardiac prevention and rehabilitation programme for all patients at first presentation with coronary artery disease. *Heart*: 2001 [citado 23 mayo 2017]. Disponible en:  
<http://heart.bmj.com/content/heartjnl/85/5/533.full.pdf>
22. Taylor RS, Ebrahim S, Jolliffe J. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med*: 2004 [citado 23 mayo 2017]. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15121495>
23. Arós F, Estruch R. Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular: *Rev Esp Cardiol* [internet]. 2013 [Fecha de revisión 8 mayo 2017];66:771-4 - Vol. 66 Núm.10 DOI: 10.1016/j.recesp.2013.04.026. Disponible en:  
<http://www.revespcardiol.org/es/dieta-mediterranea-prevencion-delaenfermedad-cardiovascular/articulo/90227053/>
24. Tobias Ferrer J, Santasusana Riera I, Cuadrench Solórzano M. Adherencia a la dieta mediterránea de los pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Esp Cardiol* [internet]. 2015 [fecha consulta 23 mayo 2017]; 68:73-5 - Vol. 68 Núm.01 DOI: 10.1016/j.recesp.2014.07.024. Disponible en:  
[https://www.saludinforma.es/portalsi/documents/10179/44217/Ley\\_Basica\\_41\\_2002\\_Derecho\\_s\\_Paciente.pdf/37572504-9f47-4a10-b647-f49be99f0c90](https://www.saludinforma.es/portalsi/documents/10179/44217/Ley_Basica_41_2002_Derecho_s_Paciente.pdf/37572504-9f47-4a10-b647-f49be99f0c90)
25. Martín Moreno V, Benito Gómez Gandoy J, Antoranz González M. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. *Rev.Esp. Salud Pública* [internet]. 2001 [consulta 19 abril 2017]; Vol. 75 Núm. 3. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272001000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000300006)
26. Cordero A, Moreno J, Alegría A. Hipertensión arterial y síndrome metabólico: *Rev Esp Cardiol Supl* [internet]. 2005 [fecha consulta 2 mayo 2017]. Vol 5 Núm. Supl. D DOI: 10.1157/13083447. Disponible en:  
<http://www.revespcardiol.org/es/hipertension-arterial-sindrome-metabolico/articulo/13083447/>
27. Zamora A, Marrugat J. Pronóstico de los pacientes diabéticos con cardiopatía isquémica: *Rev Esp Cardiol Supl* [internet]. 2002 [fecha consulta 3 mayo 2017]; Vol 55 Núm. 07. Disponible en:  
<http://www.revespcardiol.org/es/pronostico-los-pacientes-diabeticos-con/articulo/13034191/>

28. Castro Gutierrez M, Galindo Portuondo E, Rodríguez Sed J. Cardiopatía isquémica y sus factores de riesgo. Archivo médico de Camagüey [internet]. 2005 [fecha de consulta 20 mayo 2017]; Vol 9, Núm. 1. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117623010>

**ANEXO I: Consentimiento informado.**

**Servicio de asesoramiento dietético-nutricional**

**Naturaleza del servicio de asesoramiento dietético-nutricional:**

- El profesional graduado/licenciado en Nutrición Humana y Dietética realizará asesoramiento dietético nutricional personalizado, charlas y sesiones de educación alimentaria y nutricional en la que se puede estudiar la ingesta dietética del paciente y/o cliente, así como llevar a cabo un estudio de la composición corporal.
- Reconoce que los pacientes tienen derecho al respeto de su personalidad, dignidad humana e intimidad y a la confidencialidad de toda la información relacionada con su proceso.
- También reconoce que los pacientes tienen derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud, y a que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización fuera del servicio de Rehabilitación Cardíaca.
- Los resultados obtenidos podrán ser utilizados para la realización de posteriores estudios respetando la confidencialidad, es decir, no se podrá hacer referencia a ningún dato que pueda identificar al paciente.

**Garantía de participación:**

La participación del paciente/cliente en el asesoramiento dietético-nutricional es obligatoria siempre que se considere necesario por parte de los profesionales del programa de rehabilitación cardíaca, siendo motivo de expulsión del programa la falta superior de tres sesiones de cualquiera de las áreas del programa.

**Consentimiento informado del paciente:**

- He leído y estoy de acuerdo con los aspectos nombrados anteriormente.
- He podido realizar las preguntas oportunas.

En....., el.....de.....de.....

Firma del paciente:

**ANEXO II: Cuestionario dietético inicial realizada por enfermería.**

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS:						
	A diario	3 o más veces por semana	1 o 2 veces por semana	Menos de 1 vez por semana	Nunca o casi nunca	No sabe/ no contesta
Fruta fresca	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne blanca	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne roja	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pescado blanco	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pescado azul	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huevos	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta, arroz y patatas.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pan y cereales	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verdura, ensalada y hortalizas.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legumbre.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Embutidos y fiambres	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Productos lácteos.	<input type="checkbox"/> n°:___ tipo:_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dulces.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refrescos.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comida rápida.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aperitivos.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zumos naturales.	<input type="checkbox"/> n°:___	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ANEXO III: Ficha dieta equilibrada.

#### DIETA EQUILIBRADA

##### Lácteos:

De **2 a 3** raciones al día de lácteos. Tomarlos **desnatados**/descremados.

Evitar nata, quesos de untar y lácteos enteros.

##### Verduras, hortalizas y ensaladas:

**2 raciones** diarias en cocido y/o en crudo. Cuantos más colores en un mismo plato, más vitaminas y minerales (dieta más completa).

##### Frutas:

**3 raciones** al día, ir variando el tipo de fruta al día según **temporada** y consumirla con piel para aumentar el contenido en fibra en la dieta.

##### Hidratos de carbono:

**1 vez** a la semana **arroz** y otra de **pasta**, con guarniciones de verduras y algo de proteínas y será plato único.

Patatas evitar cocerlas en exceso.

Pan tomarlo **integral** y de barra. Evitar panes tostados y de molde, ya que tienen grasas saturadas.

Azúcares simples: **sustituir por los edulcorantes**, evitar por completo bollerías y dulces. Está permitida la bollería casera (con aceite de oliva o girasol) una vez a la semana.

##### Legumbres:

De **2 a 3 veces** a la semana, lentejas, garbanzos, alubias, judías blancas, pintas, frijoles... con un poco de arroz y hortalizas al gusto, nada de embutidos que aporten grasas saturadas y también será plato único, tomarlas con una **fruta cítrica** (fuente de vitamina C) para mejor absorción del hierro (naranja, mandarina o kiwi).

##### Grasa:

Evitar aceite de coco, palma, las saturadas; tomarla en forma de **aceite de oliva, pescado azul, frutos secos, aguacates, olivas...**

**Proteínas:**

**Carnes blancas** como pollo, pavo, conejo, lomo de cerdo sin grasa, fiambres y una vez cada dos semanas se puede carne roja como ternera, ternasco, cordero...Prohibidos los embutidos grasos (mortadela, salchichón, chorizo...).

**Pescado de 3 a 4** veces a la semana (mitad blanco y mitad azul).

**Huevos** alrededor de **dos a la semana**, en tortilla, en revueltos con verduras (atún, fiambres, gambas, trigueros, champiñones...) Evitar los fritos y los guisos muy grasos.

**Otras pautas:**

Evitar fritos, rebozados empanados, precocinados, snacks y pastelería.

Importante realizar **ejercicio** físico todos los días.

Beber agua **1'5-2 litros** diarios.

#### **ANEXO IV: Chek list.**

##### **PRIMERA CONSULTA.-**

###### Día 1:

- Entrevista inicial:
  - Datos personales.
  - Datos clínicos y antropométricos.
  - Hábitos alimentarios.
  - Ingesta típica/habitual.
- Valoración de la historia clínica y los valores antropométricos de inclusión.
- Revisión de la analítica de inclusión
- Establecer objetivos personalizados.
- Firma de los consentimientos informados.

###### DIA 2:

- Entrega y explicación de dieta personalizada.

##### **CONSULTAS DE REVISIÓN.-**

- Resolución de posibles dudas.
- Seguimiento de los objetivos.
- Establecer objetivos personalizados nuevos.
- Realización de una nueva dieta si fuese necesario.

**ANEXO V: Entrevista dietética**

N° historia:

Nombre: ..... Apellidos: .....  
 Fecha de nacimiento: ...../...../..... Edad: .....  
 Talla: .....cm Peso: .....kg IMC: ..... Perímetro abdominal: .....cm  
 Masa magra: .....% Masa grasa: .....% Agua corporal: .....%  
 Metabolismo basal: ..... kcal Peso ideal: .....kg

<b>10 a 18,5</b>	Delgadez I	Trastornos digestivos. Debilidad, fatiga crónica. Stress ansiedad, problemas hormonales.
<b>18,5 a 24,9</b>	Peso Normal	Estado normal. Nivel de energía OK. Vitalidad y condición física en rango OK
<b>25 a 29,9</b>	Sobrepeso	Trastornos digestivos. Problemas circulación. Fatiga. Malestar general
<b>30 a 34,9</b>	Obesidad I	Aumenta riesgo: diabetes, enfermedad cardiovascular, problemas articulares, apnea del sueño, arteroesclerosis, alteraciones metabólicas y hormonales, somnolencia, diversos tipos de cáncer, etc.
<b>35 a 39,9</b>	Obesidad II	
<b>&gt;40</b>	Obesidad III	

**BODY FAT % MEASUREMENT CHART FOR MEN**

18-20	2.0	3.9	6.2	8.5	10.5	12.5	14.3	16.0	17.5	18.9	20.2	21.3	22.3	23.1	23.8	24.3	24.9
21-25	2.5	4.9	7.3	9.5	11.6	13.6	15.4	17.0	18.6	20.0	21.2	22.3	23.3	24.2	24.9	25.4	25.8
26-30	3.5	6.0	8.4	10.6	12.7	14.6	16.4	18.1	19.6	21.0	22.3	23.4	24.4	25.2	25.9	26.5	26.9
31-35	4.5	7.1	9.4	11.7	13.7	15.7	17.5	19.2	20.7	22.1	23.4	24.5	25.5	26.3	27.0	27.5	28.0
36-40	5.6	8.1	10.5	12.7	14.8	16.8	18.6	20.2	21.8	23.2	24.4	25.6	26.5	27.4	28.1	28.6	29.0
41-45	6.7	9.2	11.5	13.8	15.9	17.8	19.6	21.3	22.8	24.7	25.5	26.6	27.6	28.4	29.1	29.7	30.1
46-50	7.7	10.2	12.6	14.8	16.9	18.9	20.7	22.4	23.9	25.3	26.6	27.7	28.7	29.5	30.2	30.7	31.2
51-55	8.8	11.3	13.7	15.9	18.0	20.0	21.8	23.4	25.0	26.4	27.6	28.7	29.7	30.6	31.2	31.8	32.2
56 & UP	9.9	12.4	14.7	17.0	19.1	21.0	22.8	24.5	26.0	27.4	28.7	29.8	30.8	31.6	32.3	32.9	33.3
	LEAN				IDEAL				AVERAGE				ABOVE AVERAGE				

**BODY FAT % MEASUREMENT CHART FOR WOMEN**

18-20	11.3	13.5	15.7	17.7	19.7	21.5	23.2	24.8	26.3	27.7	29.0	30.2	31.3	32.3	33.1	33.9	34.6
21-25	11.9	14.2	16.3	18.4	20.3	22.1	23.8	25.5	27.0	28.4	29.6	30.8	31.9	32.9	33.8	34.5	35.2
26-30	12.5	14.8	16.9	19.0	20.9	22.7	24.5	26.1	27.6	29.0	30.3	31.5	32.5	33.5	34.4	35.2	35.8
31-35	13.2	15.4	17.6	19.6	21.5	23.4	25.1	26.7	28.2	29.6	30.9	32.1	33.2	34.1	35.0	35.8	36.4
36-40	13.8	16.0	18.2	20.2	22.2	24.0	25.7	27.3	28.8	30.2	31.5	32.7	33.8	34.8	35.6	36.4	37.0
41-45	14.4	16.7	18.8	20.8	22.8	24.6	26.3	27.9	29.4	30.8	32.1	33.3	34.4	35.4	36.3	37.0	37.7
46-50	15.0	17.3	19.4	21.5	23.4	25.2	26.9	28.6	30.1	31.5	32.8	34.0	35.0	36.0	36.9	37.6	38.3
51-55	15.6	17.9	20.0	22.1	24.0	25.9	27.6	29.2	30.7	32.1	33.4	34.6	35.6	36.6	37.5	38.3	38.9
56 & UP	16.3	18.5	20.7	22.7	24.6	26.5	28.2	29.8	31.3	32.7	34.0	35.2	36.3	37.2	38.1	38.9	39.5
	LEAN				IDEAL				AVERAGE				ABOVE AVERAGE				

Tabla 2. Indicadores y puntos de corte para determinación de riesgo asociado a obesidad

Indicadores	Puntos de corte		
	Riesgo bajo	Riesgo aumentado	Riesgo muy elevado
*Perímetro cintura (cm)			
Hombres	<94	94-101	≥102
Mujeres	<80	80-87	≥88

\*Fuente: OMS, 1997<sup>3</sup>. OMS se refiere a riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a obesidad en población caucásica.

Alergias/Intolerancias:

Datos clínicos/patologías:

**Hábitos alimentarios:**

Tomar al día: Desayuno Almuerzo Comida Merienda Cena

Quién cocina: La persona/Otra persona      horarios fijos: SI/NO

Alimentos que no

tolera:.....  
.....  
.....  
.....

Alimentos preferidos: .....  
.....  
.....

Bebidas en comidas: ..... A lo largo del día: .....

Aliños/condimentos: .....

Objetivos:



**Ingesta típica/habitual:**

Desayuno:

--

Almuerzo:

--

Comida:

--

Merienda:

--

Cena:

--

**ANEXO VI: Tabla objetivos**

FECHA	PESO	EVOLUCIÓN INCIDENCIAS	NUEVO OBJETIVO

## Anexo VII: Absorción de hierro.

### HIERRO

Berberecho enlatado al natural	25´6mg
Pichón asado sin piel	20 mg
Cereales de desayuno ricos en fibra	15 mg
Almeja	14 mg
Liebre	10´5mg
Soja	9´7 mg
Sésamo	9 mg
Mejillón	8´4 mg
Regaliz (sube la tensión)	8´1 mg
Quinoa	7´8 mg
Germen de trigo	7´6 mg
Garbanzo	6´8 mg
Lenteja	6´8 mg
Pipas de girasol sin sal	6´4 mg
Piñones	5´6 mg
Huevo de gallina	5´5 mg
Perejil fresco	5´4 mg
Café molido	5´3 mg
Alubia blanca	5,2 mg
Muesli para el desayuno	4´8 mg
Almendra	4,2 mg
Avena	4´2 mg
Codorniz	4 mg
Anchoas	3´7 mg
Almendra	3´6 mg
Harina de trigo integral	3´6 mg
Avellana	3´4 mg
Ternera	2´9 mg
Espinaca	2´9 mg
Nueces	2´5 mg
Acelga	2´3 mg
Boquerón	2´2 mg
Conejo	2´1 mg
Pan integral	2 mg
Arroz integral	1´7 mg
Bonito	1´6 mg
Caballa	1´6 mg

Chocolate negro	1´5 mg
Pavo	1´5 mg
Conejo	1´2 mg

*Cantidad diaria recomendada 10-15 mg*

### ÁCIDO ASCÓRBICO

Perejil fresco	200 mg
Pimiento crudo	150 mg
Col de Bruselas	110 mg
Kiwi	68 mg
Fresón	58 mg
Limón	52 mg
Naranja	52 mg
Mandarina	41 mg
Espinaca	40 mg
Acelga	35 mg
Espinaca	26 mg
Coliflor	25 mg
Espárrago blanco	22 mg
Ajo	22 mg
Calabacín	20 mg
Tomate	19 mg
Patata	19 mg
Puerro	18 mg

*Cantidad diaria recomendada 60 mg*

Cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro se puede padecer **anemia** como consecuencia de falta de producción de glóbulos rojos.

Los **síntomas** más frecuentes son:

- Sentirse cansado con más frecuencia de lo normal.
- Dolores de cabeza.
- Problemas para concentrarse o pensar.