

II. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

INTRODUCCIÓN.

Los pacientes que han presentado problemas cardiovasculares cuando salen del hospital reciben sus correspondientes prescripciones médicas y cuando llegan a casa, además de la preocupación existente tras haber sufrido un trastorno cardiovascular, presentan muchas lagunas acerca de su patología y de la posibilidad de poder optimizar su calidad de vida con la realización de ciertas actividades. Esto último carecería de sentido si pensáramos que una buena parte de ellos no sobrevivieran al fatal acontecimiento; sin embargo, aunque las estadísticas muestran tasas altas de mortalidad, el número de pacientes que sobreviven a un primer ataque cardíaco aumenta cada día, reduciéndose el riesgo de morir entre un 25% y un 50% en ciertos tipos de ataques al corazón. Todo esto reclama la mayor atención de los profesionales relacionados con el tratamiento de estas personas, hacia el estudio y el desarrollo de procedimientos cada vez más eficaces que permitan su adecuada recuperación.

En este sentido, los estudios que han seguido el curso de estos pacientes con problemas cardiovasculares, indican un acusado deterioro físico, psicológico y social tras darles el alta en el hospital que parece relacionarse, principalmente, con la reacción psicológica provocada por el hecho mismo de haber padecido un ataque cardíaco, más que con el grado de deterioro de su sistema cardiovascular.

II.1. CONSIDERACIONES GENERALES DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

De cara a disminuir las probabilidades de sufrir un trastorno y potencialmente la muerte, es necesario que el paciente abandone el consumo de tabaco, adquiera el hábito de realizar ejercicio físico regular y moderado y modifique ciertos hábitos conductuales y dietéticos. Todas estas medidas son muy recomendables para el mantenimiento de la salud de todas las personas, pero de una importancia vital para aquéllas que ya han padecido un trastorno cardiovascular.

Parece por tanto que para la adecuada recuperación de las personas con problemas cardiovasculares, además de la imprescindible necesidad de la intervención médica sea necesaria, en la mayoría de los casos, la adecuada aportación psicológica que permita el entrenamiento del paciente en las habilidades cognitivas y conductuales que le faciliten la superación del impacto emocional negativo provocado por la ocurrencia del ataque cardíaco, así como modificar los hábitos comportamentales de riesgo coronario sin olvidar los modos de funcionamiento en los ámbitos laboral, familiar, social y sexual tan importantes en los pacientes, tratando de garantizar su salud y gratificación personal, reduciendo, en la mayor medida posible, el riesgo de volver a sufrir otro ataque.

La mayoría de los programas que tradicionalmente se han llevado a cabo en este campo han consistido, fundamentalmente, en intervenciones de grupo en las se facilita al paciente información sobre su enfermedad, sus factores de riesgo y sus consecuencias, al tiempo que se le ofrece la oportunidad de expresar sus preocupaciones y temores acerca del hecho de haber padecido un ataque cardíaco (Bueno y Buceta, 1993; Bueno y Buceta, 1994).

Por otro lado, se han basado en intervenciones individuales dirigidas a determinar cuáles son las habilidades de las que carece el paciente y posteriormente aplicar el correcto entrenamiento de las mismas mediante técnicas de modificación de conducta sistemática e individualmente aplicadas (Bueno y Buceta, 1997). Son numerosos los estudios en los que se ha constatado cómo la existencia de determinadas condiciones ambientales, patrones de conducta, hábitos comportamentales y trastornos emocionales, contribuyen en buena medida, al aumento de la probabilidad de padecimiento de cardiopatía isquémica, así como un mayor riesgo de recurrencias una vez que se ha sufrido un primer episodio cardiovascular. Además, como consecuencia del ataque cardíaco, frecuentemente se producen reacciones emocionales adversas y problemas de readaptación a distintos ámbitos (familiar, laboral, social y sexual) que perjudican, notablemente, el bienestar y la calidad de vida del paciente, por lo que constituyen aspectos centrales en la rehabilitación de los sujetos que han sufrido un trastorno cardiovascular.

Las intervenciones en grupo citadas anteriormente, si bien han permitido, a veces, obtener algunas mejoras en el proceso de rehabilitación resultaron insuficientes y no aprovecharon las posibilidades de la aplicación de técnicas desarrolladas dentro del marco de la modificación de conducta, que, más allá del apoyo psicológico inespecífico, se dirigen, al cambio de comportamientos particulares inadecuados, a la modificación de pensamientos irracionales acerca de las consecuencias de su problema y al entrenamiento de los pacientes en habilidades que les permitan afrontar la situación posterior de su problema cardíaco con mayores garantías de éxito. La intervención individual se dirigió, en primer lugar, a determinar, individualmente, cuáles son las habilidades de las que carece el paciente y, posteriormente, en aplicar el correcto entrenamiento de las mismas mediante técnicas de modificación de conducta sistemática e individualmente aplicadas (Bueno y Buceta, 1997).

La idea básica que fundamenta el modelo de intervención aquí propuesto se sitúa entre los programas de tratamiento que presentan un cierto número de elementos comunes, pues todos persiguen el mismo objetivo global de lograr que el paciente consiga un adecuado manejo de la situación posterior al ataque y sea capaz de realizar los cambios conductuales necesarios para alcanzar un nivel de funcionamiento apropiado en las distintas esferas de su vida cotidiana, y la característica esencial del modelo de Bueno y Buceta (1997), que centran la “importancia de individualizar” el trabajo terapéutico adaptándolo a las necesidades individuales de cada paciente. Pues bien, tanto los programas de tratamiento grupales que resultaron claramente insuficientes por no aprovechar las técnicas de modificación de conducta, como el programa de tratamiento individual que aún teniendo resultados satisfactorios, también sería insuficiente en el sentido de que únicamente se beneficiarían una pequeña parte de la población de sujetos con problemas de salud coronaria. Intentando cubrir ambas deficiencias, el programa señalado aquí, englobaría el tratamiento propuesto por el modelo de intervención grupal y al mismo tiempo acercando las técnicas desarrolladas dentro del marco de la modificación de conducta a este grupo de pacientes que presentan problemas cardiovasculares.

Los distintos casos de ataques cardíacos que se han observado presentan un denominador común. Inmediatamente después de sufrirlos, se produce una reacción emocional en los pacientes que se manifiesta, por una parte, a nivel cognitivo, en los

pensamientos del paciente acerca de las repercusiones de haber padecido un trastorno cardiovascular, en sus expectativas de cara a su funcionamiento cotidiano futuro, en la importancia positiva o negativa que atribuye al hecho de haber padecido el ataque, en la percepción subjetiva de los recursos que va a necesitar para enfrentarse a lo acontecido y a los cambios que debe efectuar para superarlo, entre otros; por otra parte, a nivel conductual en el tipo y cantidad de cambios que en la actividad y el estilo de vida se producen como consecuencia del trastorno; por último, a nivel afectivo en la presencia de depresión y ansiedad después del episodio cardiaco.

II.2. CONTEXTO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

El programa de intervención, lo tenemos que ubicar en varios contextos. Por un lado, los ejercicios en la piscina, por otro, la práctica de andar y por último las sesiones clínicas en el salón de actos.

II.2.1. EJERCICIOS EN LA PISCINA.

Los ejercicios en la piscina los tenemos que situar en un escalón inicial de adherencia al tratamiento para pasar posteriormente a una fase de mantenimiento. Para ello es importante motivar a los participantes para la práctica habitual de ejercicio físico observando día a día los beneficios que se obtienen del mismo. Además de la información aportada en un dossier, ésta era comentada en las sesiones semanales centrándonos en los aspectos positivos y haciéndoles ver sobre todo que esta práctica no tiene efectos acumulativos sino que se requiere la ejecución diaria.

II.2.2. CAMINAR.

Igual que los ejercicios en la piscina, aunque algunos de los sujetos quizás fuera lo único que hicieran, se les instruyó sobre la conveniencia de empezar unos minutos al día de una forma suave, apreciando las sensaciones que se obtienen después de realizarla y paulatinamente ir incrementando el tiempo e intensidad hasta completar al menos una hora al día con una intensidad moderada. Se recomienda practicar este ejercicio en lugares exentos de contaminación como por ejemplo, el acceso a Tentegorra y su periferia (Cartagena).

II.2.3. SESIONES CLÍNICAS EN EL SALÓN DE ACTOS.

En este lugar se desarrollaron los aspectos concernientes a los problemas cardiovasculares mencionados en el programa de intervención. El programa se aplica a sujetos de ambos sexos de edades comprendidas entre 39 y 74 años de edad con problemas cardiovasculares. El programa se engloba como una actividad adicional de todas aquellas actividades que normalmente realizan los sujetos sin privar ni siquiera a los grupos de control de aquellas pautas de conducta que fueran cardiosaludables, pero eso sí, evaluando todas las actividades para llevar control del estudio. Por último, los sujetos tienen información parcial sobre el estudio que vamos a desarrollar y del que son partícipes. Tienen conocimiento de que se va a aplicar un programa de intervención y en qué consiste pero desconocen el fin del mismo.

II.3. PLAN GENERAL DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

El plan general para poder aplicar el programa se divide en varias fases:

Una primera fase para seleccionar los pacientes objeto del estudio que se detalla con más precisión en el siguiente punto. Una vez seleccionados hay que explicarles básicamente en qué consiste este programa y contar con sus respectivos consentimientos para la inclusión de los mismos en la rehabilitación.

En una segunda fase y como principio de la aplicación del programa hay que procurar que estén motivados lo suficiente para que participen y tengamos la menor mortandad experimental posible. Esta motivación se tiene que mantener a lo largo de los casi tres meses que dura el programa de intervención. Las actividades son variadas y los contextos de la intervención también lo son para evitar la monotonía. De la misma forma las actividades físicas tienen un carácter lúdico así como las intervenciones clínicas desarrolladas en las cuáles la risa es un complemento terapéutico importante.

En una tercera y última fase, llevamos de forma satisfactoria la aplicación de los diversos puntos del programa intentando que se vayan dando cuenta de los beneficios conseguidos.

II.4. DESARROLLO DEL PROGRAMA.

El programa se llevó a cabo durante tres meses, desde el 29 de Septiembre de 2003 hasta el 23 de Diciembre del mismo año; siguiendo el siguiente procedimiento de trabajo:

El día 29 de Septiembre nos reunimos en el Salón de Actos del Hospital Santa María del Rosell de Cartagena a las 11.00 horas. Se pasa lista a las personas citadas y se confirma la asistencia de 64 participantes más sus respectivos acompañantes. Después de explicar el contenido del programa y realizar la evaluación inicial (la entrevista de evaluación inicial, la escala de sensibilización/negación, la de hostilidad, el B.D.I. y el S.T.A.I. se describen en el capítulo dedicado al proceso metodológico) conforme iban entregando la documentación, nos iban confirmando su participación en el estudio. Esta participación fue de carácter voluntario y finalmente se confeccionaron los grupos experimental y control para los angor inestables y angor estables. Así mismo, se les entrega una planificación con los horarios de la piscina y asistencia a las sesiones clínicas.

El día 1 de Octubre comienzan los ejercicios en la piscina municipal de Cartagena, con una periodicidad semanal de tres días a la semana durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre (finalizan el 22 de Diciembre) y una duración de 60 minutos repartidos en 15/20 de calentamiento y 40/45 de ejercicios aeróbicos en la piscina. Inicialmente la periodicidad para los que no practicaban ejercicio era de dos sesiones semanales y el tiempo inicial de los ejercicios aeróbicos de 15/20 minutos. El calentamiento inicial al principio fue muy suave y breve, aumentando paulatinamente en cuanto a duración e intensidad lo mismo que los ejercicios en la piscina. Todos los ejercicios desarrollados durante el programa se explican más adelante.

➤ 1ª Sesión. 8 de Octubre.

Comienzo de las sesiones clínicas. Tienen una periodicidad de una vez a la semana durante 2 horas y comprenden los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2003. Aplicamos dos escalas. Una es la Escala de Bienestar Psicológico (Sánchez

Cánovas, 1998) y la otra es la Escala de Locus de control de la Salud (Wallston, Kaplan y Maides, 1976) al principio de la sesión. Acto seguido explicamos las causas y consecuencias de la enfermedad coronaria, la lesión básica, el origen de la misma y los mecanismos que generan o facilitan la lesión. Además les mencionamos los factores de riesgo coronario: los factores inherentes, los factores tradicionales y los factores emocionales. Por último, para terminar les enseñamos a respirar profundamente, inicialmente trabajando la parte inferior de los pulmones, es decir, hinchando el abdomen al introducir el aire en la parte baja.

➤ 2ª Sesión. 17 de Octubre.

Centramos la sesión en el entrenamiento en relajación progresiva de Jacobson, empleando el procedimiento de Bernstein y Borkovec (1973) y la versión de bajo coste inicial de Buceta (1987). Repasamos algunos de los factores de riesgo cardiovasculares más importantes como son el tabaquismo, la hipertensión y el colesterol. Se resuelven algunas dudas referentes a los orígenes y causas de los problemas cardiovasculares así como de los factores de riesgo y por último hacemos un pequeño adelanto del tema de la alimentación recomendando el consumo diario de una bebida protectora cardiovascular en dosis moderadas y con el consentimiento de su cardiólogo (vino tinto), de una fuente inestimable de ácido oleico, grasa monoinsaturada que tiene la propiedad de aumentar el colesterol bueno (el aceite de oliva) y de dos hortalizas protectoras del sistema cardiovascular (el ajo y la cebolla).

➤ 3ª Sesión. 22 de Octubre.

Se abre la sesión resolviendo las dudas que hayan surgido durante la práctica de los ejercicios de relajación así como algunas dudas acerca de sus patologías en cuanto al carácter estabilidad/inestabilidad. Centramos la sesión en el entrenamiento en respiración empleando las tres fases: abdominal, central, superior y completa. Seguimos hablando sobre los factores de riesgo cardiovascular centrándonos en la diabetes como factor que, controlado podemos obtener beneficios sobre los otros factores de riesgo y no centramos en otros factores sin antes controlar los niveles de azúcar en sangre. De la misma forma tratamos el tema de la obesidad. No siendo ésta un factor de riesgo cardiovascular directo, sí incide como el azúcar, sobre otros factores de riesgo

cardiovascular como el colesterol, la diabetes y la hipertensión entre otros. El tabaquismo se sigue dialogando dado que tenemos fumadores que se encuentran en el estudio. Hasta la fecha vamos a obtener una línea base de cada sujeto para posteriormente dar las prescripciones terapéuticas para su disminución y/o eliminación. Finalmente, seguimos practicando el entrenamiento en relajación y para finalizar la sesión hacemos una sesión de relajación completa y los ejercicios respiratorios que inicialmente ensayamos.

➤ 4ª Sesión. 29 de Octubre.

Comenzamos la jornada resolviendo algunas dudas referentes a los ejercicios de respiración (mareos, dificultades). Se tratan aspectos relacionados con los beneficios del ejercicio físico: generales, otros beneficios y específicos; con los beneficios de los ejercicios de relajación. Se practican los ejercicios respiratorios y finalizamos la jornada con sesión de relajación (tensión-distensión).

➤ 5ª Sesión. 7 de Noviembre.

Comenzamos resolviendo dudas sobre el autorregistro de relajación, tiempo que andan y situaciones elicitoras de tensión. Centramos la sesión en consumo de tabaco, alcohol y café. Entrenamos en imaginación de imágenes placenteras contraponiendo imágenes desagradables para experimentar que aquellas situaciones desagradables que tuvimos en el pasado, ahora las experimentamos mucho mejor. Finalizamos la sesión con ejercicios respiratorios y práctica de la relajación.

➤ 6ª Sesión. 12 de Noviembre.

Se inicia la sesión aclarando dudas referentes a la liberación de endorfinas. Se informa a los sujetos sobre las vías para la liberación de estas sustancias analgésicas y euforizantes con ejercicio físico (cuanto más intenso más segregación), con la relajación y con la imaginación de recuerdos y fantasías agradables de modo general. A continuación trabajamos el modelo ABC de Ellis pero adaptado a la percepción del dolor de pecho enfatizando el valor de las creencias en las consecuencias que obtenemos y no el acontecimiento en sí. Por último procedemos al entrenamiento de la

segunda fase de la relajación muscular progresiva. Relajación sin tensión por medio del procedimiento de evocación y finalizamos la sesión con una nueva ejecución de esta segunda fase.

➤ 7º Sesión. 19 de Noviembre.

Comenzamos la sesión aclarando la importancia que cada uno le puede dar a un mismo acontecimiento. Ante una misma situación cada persona obtiene unas consecuencias diferentes debido a los pensamientos distintos que fluyen continuamente por su mente. Además un sujeto comenta que tiene problemas con el procedimiento de evocación. Entregamos nuevo material para que lo vayan trabajando e incluimos en el autorregistro un apartado para que practiquen en algún momento del día la imaginación de recuerdos agradables como otra vía alternativa para producir endorfinas. Hablamos sobre las endorfinas. ¿Que son? ¿Cómo se producen? Comentamos a varios sujetos las preguntas de la escala de sensibilización/negación y llegamos a la conclusión final siguiente: no es bueno hablar continuamente acerca de nuestra enfermedad, experimentar aquel acontecimiento traumático y pensar acerca de la patología de cada cual pero sin olvidar que tenemos que llevar ciertos cuidados para mejorar nuestro estado de salud. Es decir, no revivir el pasado y tener cierto control de todo lo que tenemos que hacer. Al mismo tiempo les hacemos ver la conexión de hablar de temas agradables y no del pasado traumático para sentirnos bien y producir más sustancias euforizantes y analgésicas. Se sigue trabajando el modelo ABC de Ellis. Explicamos el esquema de desarrollo patológico de las falsas alarmas que normalmente se producen. Seguimos con la evocación. Previamente practicamos tensión-relajación y después evocación. También incluimos cuando terminamos la relajación el conteo de 4 a 1 de los grupos musculares para que los vayan moviendo. Seguimos practicando los ejercicios respiratorios.

➤ 8º Sesión. 26 de Noviembre.

Iniciamos la sesión resolviendo dudas sobre el modelo ABC de Ellis y el esquema de desarrollo patológico. En esta sesión aprovechando las dudas existentes y la gran afluencia de los participantes se desarrollan los contenidos de la sesión anterior con otros ejemplos y haciendo partícipes a otros pacientes. Además entrenamos en

imaginación haciéndoles ver mejor las cosas desde dentro como si nos mirásemos las manos, las piernas etc. y no lo que vemos hacia el exterior. Mostramos transparencias de cirugía del corazón (injertos, by-pass y puentes) y ejemplificamos el proceso de arteriosclerosis con un codo de 50 mm. de diámetro de un tubo de PVC donde se aprecian las placas de cal que se adhieren en las paredes y cómo se superponen llegando a casi eliminar la luz del tubo. Practicamos los ejercicios respiratorios, la tensión-distensión, la evocación y el entrenamiento en imaginación de sucesos agradables.

➤ 9ª Sesión. 3 de Diciembre.

Iniciamos la sesión como en todas las anteriores pasando lista a todos los asistentes y recogiendo los autorregistros. Resolvemos y aclaramos dudas de la sesión anterior. Continuamos la jornada intentando hacerles ver que en buena medida somos responsables de nuestra salud y debemos cuidarnos día a día. Seguimos con una parte importante del programa que es la alimentación. Hablamos de la dieta y el corazón, repasando uno de los factores de riesgo importantes (el colesterol malo) y llegando a la conclusión de que debemos disminuir éste, aumentar el bueno (HDL) e incluir en la dieta antioxidantes y eludiendo la agregación plaquetaria. Citamos algunos antioxidantes de la dieta mentalizándoles que en una dieta variada podemos obtener una buena parte de ellos. Concluida la primera parte de la alimentación pasamos a otra segunda en la cual los alimentos se encuentran agrupados en alimentos para diabéticos, anticolesterol, cardiosaludables y reguladores de la tensión y comentamos cada uno de ellos. Acto seguido vemos los diez mandamientos cardiosaludables terminando con un esquema resumen de algunos de los alimentos en cuanto a sus propiedades. Para finalizar esta parte de la alimentación comparamos en una tabla el colesterol que contienen algunos alimentos, así como introduciendo la evocación con recuento, practicando la evocación y terminando con recuerdos agradables.

➤ 10ª Sesión. 10 de Diciembre.

Iniciamos la sesión recogiendo los autorregistros y comprobando la asistencia. Aclaramos algunas dudas acerca del colesterol que contienen algunos alimentos (el pescado azul más colesterol que el blanco, sin embargo es rico en ácidos grasos del tipo

Omega-3 que son cardiosaludables). Dudas acerca de responder de una forma positiva aunque no se sintiera bien. Las aclaramos por medio del condicionamiento verbal (nuestras palabras condicionan nuestras emociones). La sesión se centra en el entrenamiento en relajación por medio del recuento sólo, las características de personalidad saludables y las señales de aviso de un ataque al corazón y al cerebro. Comenzamos exponiendo las características de personalidad saludables, y debatiendo cada una de ellas, llegando a una conclusión final. Los pacientes expresan sus distintos puntos de vista hasta reconocer la idea saludable. Pasamos a continuación a ver cada una de las señales de aviso de un ataque al corazón. Algunos pacientes expresaron sus experiencias personales. Se les recomendó que ante la inminencia de molestias tenían que ir poniendo en práctica lo que habían aprendido (respiración, relajación y distracción) y si las molestias persistían había que colocar una cafinitrina sublingual y si a los 5 minutos persistían las molestias otra cafinitrina y así hasta 3 veces y si no desaparecían éstas, deberían acudir al servicio de urgencias. Acto seguido expusimos las señales de aviso de un ataque al cerebro enfatizando el carácter repentino y la unilateralidad de las señales. Por último explicamos el procedimiento de recuento sólo. Les hacemos ver que sirve para hacer frente a las situaciones de estrés de la vida real así como para controlar las conductas de ira. El estrés se puede prever en ciertas ocasiones, en otras se puede aplicar las técnicas para reducirlo cuando ya estemos inmersos en él, o bien finalizada la situación estresante para volver a conseguir un nivel de activación óptimo. Pasamos a practicarlo, respirando abdominalmente y constatando cómo les había resultado.

➤ 11ª Sesión. 17 de Diciembre.

Iniciamos la sesión comprobando la asistencia de los pacientes y recogiendo los autorregistros. A continuación aclaramos algunas dudas referentes a peticiones que hacen algunos de sus hijos a sus padres como obligaciones que deben tener con sus nietos. Además enfatizamos la práctica diaria de la relajación para llegar a dominar el recuento sólo. Aclaradas las dudas pasamos a aquellas situaciones de ira que ponen en peligro nuestro corazón enfatizando el carácter subjetivo en cuanto a la interpretación de tales situaciones que pueden llegar a dominarse. Después seguimos con la conducta sexual señalando algunas recomendaciones que hay que tener en cuenta antes de la práctica de la misma, así como los tiempos de seguridad tras un ataque al corazón.

Antes de empezar a realizar la primera parte de la evaluación final se da un repaso esquematizado de todo lo que ha comprendido el programa y evaluamos el locus de control de los pacientes y pasamos la EBP (Escala de Bienestar Psicológico).

➤ 12ª Sesión. 23 de Diciembre.

El último día del programa nos reunimos con todos los participantes (en el mismo lugar de la evaluación inicial); es decir, los grupos experimental y control y administramos el resto de las pruebas. Éstas son la entrevista de evaluación final, la escala de sensibilización/negación, la de hostilidad, el B.D.I. y el S.T.A.I. (todos estos instrumentos de evaluación se describen en el capítulo dedicado al proceso metodológico).

II.5. ESTRUCTURA DE LAS SESIONES CLÍNICAS DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO.

29 DE SEPTIEMBRE DE 2003

- Cita inicial con todos los pacientes.
- Explicación del programa de intervención.
- Formación de los grupos experimental y control.
- Entrevista de evaluación inicial y administración de los cuestionarios seleccionados.

8 DE OCTUBRE DE 2003

- Administración de instrumentos de evaluación específicos (Locus de Control y Escala de Bienestar Psicológico) para los grupos experimentales.
- Explicar las causas y consecuencias de la enfermedad coronaria.
- Enumerar los factores de riesgo cardiovascular y su influencia perjudicial.

- Comenzamos el entrenamiento en respiración abdominal.

17 DE OCTUBRE DE 2003

- Resolver las dudas surgidas en la sesión anterior y responder a las preguntas realizadas por los pacientes.
- Practicamos la respiración abdominal.
- Comenzamos el entrenamiento en relajación muscular progresiva. Primera fase: tensión-distensión.
- Repaso y ampliación de los factores de riesgo cardiovascular centrándonos en el tabaquismo, hipertensión y colesterol.
- Finalizamos la sesión con un ensayo completo de la tensión-distensión y realizando cinco respiraciones de tipo abdominal.

23 DE OCTUBRE DE 2003

- Solucionar las cuestiones planteadas de las sesiones anteriores.
- Entrenamos las tres fases de la respiración: abdominal, central y superior.
- Repaso y ampliación de los factores de riesgo cardiovascular. Importancia de mantener un peso saludable y control de los niveles de azúcar en sangre como forma de gobernar mejor otros factores de riesgo cardiovascular y no centrarse únicamente en otros sin tener en cuenta éstos.
- Entrenamiento en relajación muscular progresiva: tensión distensión.
- Finalizamos la sesión con una práctica completa de relajación muscular progresiva y respiración completa: abdominal, central, superior y completa.

29 DE OCTUBRE DE 2003

- Resolver las dudas surgidas de los entrenamientos en respiración y relajación muscular progresiva.

- El ejercicio físico: todos sus beneficios.
- Beneficios de la práctica de la relajación.
- Entrenamiento de los ejercicios respiratorios centrándonos en la siguiente idea: en la parte abdominal es donde mejor se realiza el intercambio de oxígeno por los alvéolos pulmonares y no en la parte superior.
- Finalizamos la sesión con una práctica completa de relajación.

7 DE NOVIEMBRE DE 2003

- Aclarar las dudas sobre el autorregistro de relajación, tiempo que andan y situaciones elicitoras de tensión.
- Se centra la sesión informando acerca del consumo de tabaco, alcohol y café.
- Se procede al entrenamiento en imaginación de imágenes placenteras.
- Finalizamos la sesión con ejercicios respiratorios y la práctica de la relajación muscular progresiva.

12 DE NOVIEMBRE DE 2003

- Iniciamos la jornada aportando conocimientos sobre la liberación de endorfinas demandados por algunos de los asistentes y formas de obtenerlas por diversas vías.
- Explicación del modelo ABC (Ellis, 1973), y la comprensión del estado de ánimo como determinante de lo que se siente (Burns, 1995). Integración y adaptación al dolor de pecho.
- Entrenamiento de la relajación muscular progresiva por medio del procedimiento de evocación.
- Práctica de la relajación de esta segunda fase.

19 DE NOVIEMBRE DE 2003

- Comenzamos la sesión ampliando los conocimientos de las endorfinas.
- Seguimos profundizando con el modelo ABC de Ellis en referencia a los trastornos cardiovasculares.
- Discutimos acerca de si es conveniente pensar, hablar o experimentar continuamente acerca de su patología sin olvidar que son enfermos coronarios. Sensibilización-Negación de la enfermedad (S/N).
- Explicamos el esquema de desarrollo patológico que a veces nos obliga a acudir al servicio de urgencias.
- Practicamos los ejercicios respiratorios y la relajación centrándonos en la evocación.

26 DE NOVIEMBRE DE 2003

- En esta jornada aparecen dudas sobre el desarrollo patológico y a continuación.
- Seguimos con el modelo ABC y el de desarrollo patológico.
- Entrenamos en la práctica de imaginar recuerdos agradables.
- Mostramos un corazón con sus arterias coronarias y explicamos la cirugía que se lleva a término en ciertos casos (By-pass, injertos y puentes).
- Practicamos la relajación y el entrenamiento en imaginación.

3 DE DICIEMBRE DE 2003

- Resolvemos dudas sobre el entrenamiento en imaginación y algunas molestias.
- Añadimos el procedimiento de recuento en la práctica de la relajación.
- Explicamos la importancia de implicarnos en los cuidados diarios para tener más calidad de vida (locus de control de la salud).

- Informamos sobre la alimentación. Una parte centrada en la Dieta Mediterránea y la otra en alimentos clasificados para algunos factores de riesgo.
- Respiración, relajación por medio de evocación con recuento e imaginación.

10 DE DICIEMBRE DE 2003

- Contestamos a las dudas planteadas sobre la alimentación.
- Añadimos el recuento sólo a la práctica de la relajación.
- Comentamos las características de personalidad saludables.
- Vemos las señales de aviso de un ataque al corazón y al cerebro.

17 DE DICIEMBRE DE 2003

- Iniciamos la sesión evaluando una parte de la evaluación final sólo a los grupos experimentales (Locus de Control y Escala de Bienestar Psicológico).
- Comentamos las situaciones de ira que ponen en peligro nuestro corazón y hablamos sobre las relaciones sexuales en cuanto al tiempo recomendable para reanudarlas y las ventajas de éstas sobre la salud cardiovascular y otras.

23 DE DICIEMBRE DE 2003

- Esta última sesión se dedicó íntegramente para evaluar el desarrollo del programa. Reunidos ambos grupos, experimental y control, estables e inestables se procede a hacer un resumen del programa desarrollado durante estas 12 semanas, y a continuación a hacer la evaluación final pasando las mismas pruebas de la evaluación inicial.

II.6. PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES DE LA PISCINA.

En este epígrafe se van a ver los objetivos y los contenidos desarrollados en la piscina incluidos en el programa de intervención.

➤ **Día 1 de Octubre.**

- Objetivo: Conocer la capacidad de movimiento y estado físico general de cada participante.
- Contenido: Posibilidades de movimiento de cada sistema articular.

➤ **Día 3 de Octubre.**

- Objetivo: Conocer niveles de flotación y capacidad de movimiento básico en posición ventral y dorsal.
- Contenido: Flotación parcial. Posición ventral y dorsal.

➤ **Día 6 de Octubre.**

- Objetivo: Perder inhibiciones y conocer al grupo del que forman parte.
- Contenido: Coreografía sencilla a doble tiempo.

➤ **Día 8 de Octubre.**

- Objetivo: Recordar y reforzar las posibilidades de movimiento de los segmentos inferiores controlando a la vez el ritmo respiratorio.
- Contenido: Movilidad de cadera, rodillas y tobillos aislado y en conjunto.

➤ **Día 10 de Octubre.**

- Objetivo: Conseguir un buen ritmo respiratorio en actividades relacionadas con la natación.
- Contenido: Inspiraciones, espiraciones y apnea.

➤ **Día 13 de Octubre.**

- Objetivo: Cooperar con el compañero en tareas que impliquen habilidades y destrezas básicas.
- Contenido: Lanzamientos, recepciones, con compañeros y adversarios.

➤ **Día 15 de Octubre.**

- Objetivo: Recordar y reforzar las posibilidades de movimiento de los segmentos superiores.
- Contenido: La movilidad articular de hombros, codos, muñecas y cuello.

➤ **Día 16 de Octubre.**

- Objetivo: Trabajar la coordinación de diversos segmentos.
- Contenido: La coordinación dinámica general.

➤ **Día 20 de Octubre.**

- Objetivo: Fomentar la creatividad y la capacidad de recordar ejercicios ya practicados.
- Contenido: La imitación del compañero/profesor como medio de recordar y ejecutar ejercicios conocidos.

➤ **Día 22 de Octubre.**

- Objetivo: Incidir en la resistencia aeróbica ligera como forma de mejorar su sistema cardiovascular.
- Contenido: El trabajo continuo.

➤ **Día 23 de Octubre.**

- Objetivo: Lograr el desplazamiento a través de las piernas y los brazos.
- Contenido: Propulsión básica de piernas y brazos con material auxiliar.

➤ **Día 27 de Octubre.**

- Objetivo: Conseguir la correcta adaptación de sus movimientos a la figura del compañero.
- Contenido: Trabajo por parejas. Cooperación entre compañeros.

➤ **Día 29 de Octubre.**

- Objetivo: Aumentar y/o mantener las capacidades físicas básicas a través del trabajo aeróbico.
- Contenido: El movimiento controlado y continuo.

➤ **Día 30 de Octubre.**

- Objetivo: Introducir la respiración y el ritmo respiratorio en las propulsiones intentando la coordinación.
- Contenido: La coordinación de brazos–ritmo respiratorio y piernas de forma básica.

➤ **Día 3 de Noviembre.**

- Objetivo: Trabajar la memoria y la secuenciación.
- Contenido: La coordinación secuenciada e intercalada entre ejercicios de condición física.

➤ **Día 5 de Noviembre.**

- Objetivo: Mejorar la fuerza de los segmentos inferiores.
- Contenido: La fuerza usando la corriente del agua como resistencia a vencer.

➤ **Día 6 de Noviembre.**

- Objetivo: Coordinar el movimiento de brazos y sus distintas posibilidades.
- Contenido: El movimiento alternativo simultáneo ventral y dorsal.

➤ **Día 10 de Noviembre.**

- Objetivo: Trabajar la memoria y secuenciación a través de ejercicios de coordinación.
- Contenido: Las asociaciones mentales a través del ejercicio.

➤ **Día 12 de Noviembre.**

- Objetivo: Mejorar la amplitud articular de forma activa y dinámica.
- Rango de amplitud articular individual.

➤ **Día 13 de Noviembre.**

- Objetivo: Conseguir desplazarse de forma autónoma a través del movimiento de brazos y piernas intentando coordinar éstos con la respiración.
- Contenido: El desplazamiento coordinado.

➤ **Día 17 de Noviembre.**

- Objetivo: Mejorar la condición física mediante ejercicios de coordinación aeróbicos ligeros.
- Contenido: Los pasos básicos; acuaterapia.

➤ **Día 19 de Noviembre.**

- Objetivo: Mejorar algunas habilidades y destrezas básicas a través de los deportes adaptados. Potenciar las relaciones personales.
- Contenido: Deporte adaptado: Voley.

➤ **Día 20 de Noviembre.**

- Objetivo: Controlar la fatiga en posición ventral por medio de una respiración adecuada.
- Contenido: Ritmo respiratorio personal.

➤ **Día 24 de Noviembre.**

- Objetivo: Aumentar la fuerza y resistencia muscular por medio de trabajos de oposición al agua.
- Contenido: Trabajo en circuito imitando los aparatos de gimnasio con patatas y tablas.

➤ **Día 26 de Noviembre.**

- Objetivo: Fomentar la cooperación y el trabajo en equipo a través de deportes adaptados cuyas normas se basen en la participación de todos.
- Contenido: Waterpolo; 5 pases mínimos antes de tirar a puerta.

➤ **Día 27 de Noviembre.**

- Objetivo: Visualizar los errores de coordinación y trabajar con el compañero para solventarlos.
- Contenido: Natación por parejas; roles profesor alumno.

➤ **Día 1 de Diciembre.**

- Objetivo: Coordinar mis movimientos con los del compañero para lograr un objetivo.
- Contenido: Transporte de objetos por parejas. Diferentes formas de transportar tamaños y dificultades.

➤ **Día 3 de Diciembre.**

- Objetivo: Mejorar la condición aeróbica.
- Contenido: Acuaerobic con cambios de posición y lugar, interactuando con el resto del grupo.

➤ **Día 4 de Diciembre.**

- Objetivo: Controlar el esfuerzo mediante el descanso activo.
- Contenido: Relajamos con ejercicio suave y controlando la respiración.

➤ **Día 10 de Diciembre.**

- Objetivo: Trabajar la fuerza en segmentos inferiores.
- Contenido: Trabajo de piernas estático y dinámico.

➤ **Día 11 de Diciembre.**

- Objetivo: Divertirnos a través de juegos que demandan trabajo intelectual, rapidez de pensamiento y de ejecución.
- Contenido: Resolución de problemas en tareas con balones; individual, parejas, grupos y gran grupo.

➤ **Día 15 de Diciembre.**

- Objetivo: Repasar lo aprendido en cuanto, al trabajo que demanda más coordinación que fuerza o resistencia.
- Contenido: Juegos de reacción y resolución de problemas.

➤ **Día 17 de Diciembre.**

- Objetivo: Repasar lo aprendido en cuanto al trabajo aeróbico y la dosificación del esfuerzo.

- Contenido. Modos de que no se convierta en anaeróbico el trabajo potencialmente aeróbico.

➤ **Día 18 de Diciembre.**

- Objetivo: Repasar el trabajo de habilidades y destrezas básicas, así como de dominio básico del medio.
- Contenido: Desplazamientos sobre distintos planos.

➤ **Día 22 de Diciembre.**

* Fin del programa de intervención. Actividades lúdicas.

II.7. RELACION DE EJERCICIOS REALIZADOS EN PISCINA CUBIERTA.

Andar rotando los brazos estilo crol.

Andar rotando los brazos estilo braza.

Andar rotando los brazos estilo espalda.

Andar rotando los brazos estilo mariposa.

Todos los estilos anteriores estando parado y en posición de pie.

Andar levantando los brazos hacia arriba.

Andar juntando las palmas de las manos.

Andar con las manos dentro del agua hacia adelante y después hacia atrás.

Andar con el cuerpo dentro del agua haciendo manos braza.

Andar en sentido de la marcha.

Andar en sentido contrario.

Andar cruzando los pies.

Andar subiendo alternativamente cada pie.

Andar de punta.

Andar de talones.

Andar dando pasos largos.

Andar haciendo flexiones.

Andar y hacer movimientos de hombros en ambos sentidos y encogerlos.
Con el gusanillo andando y haciendo remo al mismo tiempo.
Con el gusanillo andando y extendiéndolo frontalmente.
Con el gusanillo andando y doblándolo hacia abajo (bíceps).
Con el gusanillo andando y doblándolo hacia arriba (tríceps).
Con el gusanillo andando, subiéndolo y bajándolo horizontalmente.
Todos los ejercicios anteriores de gusanillo sin andar y en posición de pie.
Metiendo el gusanillo entre las piernas y andando como si fuera un caballo.
Metiendo el gusanillo en el agua e intentando saltarlo andando.
Apoyándose en el borde de la piscina subir y bajar los pies.
Agarrándose con las manos en el bordillo subir y bajar.
Agarrándose con las manos en el bordillo extender y flexionar las piernas.
Apoyándose de espalda en el borde de la piscina abrir y cerrar piernas.
Apoyándose de espalda en el borde de la piscina hacer piernas bicicleta.
Apoyándose de espalda en el borde de la piscina flexionar y extender las rodillas.
Apoyándose de espalda en el borde de la piscina juntar los pies y ladearlos.
Apoyándose de espalda en el borde de la piscina hacer piernas espalda.
Apoyándose con las manos en el borde de la piscina hacer piernas crol.
Realizar ejercicios de natación con/sin ayuda de accesorios.

Todos los ejercicios anteriores se pueden realizar dentro de la piscina, realizando los más sencillos en el calentamiento y a continuación los restantes.

II.8. INSTALACIONES UTILIZADAS.

El programa de intervención se ha desarrollado en dos instalaciones. Una de ellas es la Piscina Municipal de Cartagena (Murcia) y la otra es El Salón de Actos del Hospital Santa María del Rosell, también de Cartagena.

II.9. MATERIAL UTILIZADO.

El material utilizado se encuadra en distintos contextos, material utilizado para la piscina, para caminar y para las sesiones.

II.9.1. PARA LA PISCINA.

Pelotas.

Pul-boys.

Gusanillos o patatas.

Tablas.

Material de uso personal: gorros, gafas y carpines.

II.9.2. PARA CAMINAR.

Ropa y calzado cómodo para realizar la actividad.

II.9.3. PARA LAS SESIONES.

80 carpetas azules tamaño folio marca CENTAURO 0889.

40 Carpetas de anillas tamaño folio.

40 Dossiers del temario de 50 hojas.

80 Bolígrafos marca BIC cristal.

40 Cintas de cassette TDK de 60 minutos.

1 Proyector de transparencias.

1 Taladradora.

1 Grabadora marca SANYO md.M-1100.

1 Reproductor marca AIWA md. CSD-TD24.

1 Esfignomanómetro digital marca OMROM md.MX3.

1 Teléfono móvil ALCATEL.

1 Grapadora metálica marca PLUS OFFICE md. 285 M.

II.10. VALORACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO.

La valoración del programa de entrenamiento se realizó a través del seguimiento de las sesiones y observación subjetiva por parte del autor del estudio basándose en los autorregistros, la práctica en las sesiones, piscina etc. y comentarios hechos con los participantes. Al finalizar tanto las sesiones en la piscina como en el salón manteníamos una breve entrevista acerca de lo realizado, unos días con unos y otros días con otros con el fin de que la muestra fuera completa. Todo esto, lógicamente, como complemento de los análisis estadísticos que se describen en el capítulo posterior y cuyas pruebas se aplicaron al comienzo y al final del programa de intervención.

II.11. EL PROGRAMA APLICADO.

A continuación llevamos a cabo un programa de intervención que podría beneficiar a todos los participantes y que estaba dividido en los siguientes módulos:

- **MÓDULO DE EJERCICIO FÍSICO.**
 - Caminar una hora al día.
 - Ejercicios de natación en piscina cubierta tres días/semana en sesiones de 60 minutos. Calentamiento, ejercicio moderado y suave para terminar.

- **MÓDULO DE RELAJACIÓN Y REPIRACION.**
 - Sesiones de entrenamiento y aplicación de la relajación muscular progresiva, en la línea propuesta por Berstein y Borkovec (1973). Específicamente, la relajación se llevó a cabo siguiendo el programa de bajo coste inicial (Buceta, 1987). Este programa giró alrededor de una sesión semanal de media hora de duración y tuvo una periodicidad semanal, durante 8 semanas consecutivas. La respiración se fue trabajando en todas las sesiones empleando distintas fases (abdominal, central, superior y completa).

- **MÓDULO INFORMATIVO.**
 - Causas y origen de la enfermedad coronaria (Fernández-Abascal y Martín, 1995).
 - Factores de riesgo cardiovascular.
 - Beneficios generales del ejercicio físico.
 - Beneficios específicos del ejercicio físico en el agua.
 - Beneficios de la relajación.
 - Producción de endorfinas.
 - Beneficios de la práctica sexual.
 - Dieta y el corazón: alcohol, cafeína y antioxidantes.
 - Alimentos anticolesterol, cardiosaludables y reguladores de la tensión.

- Todos estos temas se trataron mediante charlas informativas, más un dossier referente a las mismas. Se impartieron con una periodicidad semanal de 45 minutos de duración durante 12 semanas consecutivas.

- **MÓDULO DE PROCESOS COGNITIVOS.**
 - Nuestra manera de pensar (Burns, 1995) y esquema de desarrollo patológico.
 - La conducta tipo A.
 - La conducta sexual.
 - La conducta de fumar.
 - Situaciones de ira y hostilidad que ponen en peligro nuestro corazón.
 - La intervención en este módulo se llevó a cabo, igual que el anterior, mediante charlas informativas más dossier referente al tema, con la misma duración y periodicidad; es decir, una sesión semanal de 45 minutos de duración durante 12 semanas consecutivas.

II.12. CAPÍTULOS QUE COMPRENDEN EL PROGRAMA.

Los temas tratados en los módulos anteriores se especifican en los siguientes capítulos, que pasamos a describir.

II.12.1. CAPÍTULO 1. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ENFERMEDAD CORONARIA.

II.12.1.1. INTRODUCCIÓN.

El estrés está relacionado con la aparición de enfermedades que afectan al funcionamiento personal y a la salud y, en concreto, las enfermedades coronarias se encuentran entre las alteraciones más frecuentes, tal y como han indicado numerosos datos que vinculan distintas fuentes de estrés (insatisfacción laboral, elevados niveles de responsabilidad, infelicidad familiar, preocupaciones económicas etc.) con el deterioro de la salud coronaria.

La enfermedad coronaria se refiere principalmente a la angina de pecho y al infarto de miocardio. Muchas veces se habrán preguntado por qué ocurre este tipo de enfermedad y habrán buscado información acerca de la misma. En cualquier caso, es conveniente describir cuál es la lesión básica que se produce en la enfermedad coronaria, el inicio del mecanismo de la lesión y los mecanismos que intervienen para generar o facilitar la creación de la placa de tejido que dificultaría la circulación de la sangre.

II.12.1.2. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ENFERMEDAD.

II.12.1.2.1. LESIÓN BÁSICA.

La lesión básica que se produce en esta enfermedad es la formación de la placa de ateroma y es una acumulación de tejido, formado en el interior de los conductos sanguíneos. Cuando estas placas aumentan en tamaño y número pueden llegar a impedir o incluso a cortar totalmente el suministro de sangre a los tejidos que son irrigados por estas arterias. Cuando el suministro de sangre que riega el corazón por las arterias coronarias es insuficiente, el resultado puede ser la cardiopatía isquémica o angina de pecho. Cuando la obstrucción es total y prolongada en el tiempo, se produce daño en los tejidos, y tiene como consecuencia un infarto de miocardio o ataque al corazón. Es decir, de forma esquemática sería:

Riego insuficiente	<i>angina de pecho</i>	tejidos sin daño
Sin riego durante bastante tiempo	<i>infarto</i>	tejidos dañados

II.12.1.2.2. ORIGEN DE LA LESIÓN BÁSICA.

Vista la lesión básica producida, nos interesa saber cómo se origina. El inicio de este mecanismo es la lesión del forro interior endotelial de la arteria; es decir, el tapizado interior del conducto se rompe y posibilita la posterior acumulación de lípidos (grasas) en la pared de la misma. En muchos casos este proceso comienza en la niñez y continúa durante la vida adulta.

II.12.1.2.3. MECANISMOS QUE GENERAN O FACILITAN LA LESIÓN.

Ya sabemos cuál es la lesión básica que se produce y cómo se origina. Sin embargo, conviene saber además que existen unos mecanismos que pueden generar o facilitar la creación de la placa y sus posteriores complicaciones. Lo que planteamos a continuación nos hará comprender la importancia que tiene el controlarse la presión arterial y los niveles de colesterol en sangre (colesterol total; LDL o malo o también llamado lipoproteínas de baja densidad y HDL o bueno o denominado lipoproteínas de alta densidad). Estos mecanismos son de dos tipos:

- Factores mecánicos, debidos a la hemodinámica.
- Factores químicos.

Es conveniente saber que también existen dos tipos de sistema nervioso:

- El sistema nervioso simpático. Se activa en respuesta al estrés.
- El sistema nervioso parasimpático. Se activa con la relajación.

Tanto los factores mecánicos como los químicos pueden ser potenciados por correlatos comportamentales del sistema nervioso simpático. Es decir, cuando vamos estresados es cuando estos dos factores aumentarían su actividad y consecuentemente el peligro de sufrir algún ataque.

- A) Factores mecánicos. El mecanismo de estos factores, tiene su efecto en las bifurcaciones y curvas de las arterias coronarias en las cuales el flujo sanguíneo causa turbulencias que facilitan el daño endotelial (pared interna de la arteria) y consiguientemente, la fijación de las placas de ateroma (acumulación de tejido). Así, las elevaciones en la afluencia de flujo sanguíneo como por ejemplo en la hipertensión arterial, son facilitadoras de la enfermedad coronaria, acelerando el proceso arteriosclerótico, es decir, el engrosamiento y endurecimiento de las arterias.
- B) Factores químicos. El mecanismo de estos factores, actúa principalmente a través de las lipoproteínas, es decir, las placas que se crean sobre las paredes de las arterias. Estas placas están formadas principalmente por cristales de colesterol

malo o LDL. En estos procesos tienen una gran importancia las sustancias liberadas en procesos emocionales especialmente en respuesta al estrés y por consiguiente la activación del sistema nervioso simpático. Por una parte, elevan el flujo sanguíneo (frecuencia cardíaca y presión arterial), provocando turbulencias y, por otra parte movilizan los lípidos en mayor cantidad de la que es metabólicamente necesaria, facilitando la agresión de las paredes arteriales y dañando directamente el tejido del corazón.

II.12.1.3. RESUMEN.

Es posible que el proceso de lesión de las paredes internas de las arterias comenzara en la niñez y continuara durante la vida adulta. Esta lesión podría tener, en principio, un componente hereditario en su base; sin embargo, podrían influir muchísimos factores que veremos posteriormente hasta llegar a producir la enfermedad. Conforme aumenta la edad, iría aumentando la formación de esta placa llegando incluso a taponar del todo los conductos. Entre los mecanismos que generan la formación de esta placa de tejidos, tenemos la presión arterial alta (hipertensión) y el colesterol. Tanto uno como otro suben sus niveles más de lo normal cuando vamos muy estresados y favorecen el establecimiento de la enfermedad.

A medida que aumenta la edad se van produciendo modificaciones en el aparato cardiovascular que hacen que todo lo anterior se incremente. Así tenemos que el corazón pierde elasticidad, contractilidad y el ritmo es menos continuo, se depositan sustancias grasas en las válvulas, las paredes de las arterias se endurecen y se engrosan (arteriosclerosis) y aumenta la tensión sanguínea en ellas (hipertensión).

Todo ello nos recomienda que practiquemos ejercicio físico, que procuremos llevar una vida sin estrés, que nos alimentemos de una forma variada y sana, adecuada a nuestra edad, más en calidad que en cantidad y que pensemos bien, porque si pensamos bien nos sentiremos bien. En definitiva, independientemente de que tengamos o no cierta predisposición a sufrir esta enfermedad, lo cierto es que el cuidado personal, es muy importante y debería empezar, no ya cuando uno tiene la enfermedad, sino cuanto antes mejor. Esto es, los cuidados personales deben ser más rigurosos para

todas aquellas personas que son enfermos coronarios y no ya por aquello de vivir más tiempo, sino el tiempo que nos quede que tengamos mejor calidad de vida.

Sin duda como plantea el Centro de Promoción de la Salud de la Universidad Johns Hopkins (Washington) creemos que la alegría de vivir y el optimismo son las mejores medicinas contra los males del corazón. La personalidad alegre produce un menor número de hormonas de estrés y esto hace que eludan los problemas del corazón y logra una mayor longevidad.

II.12.2. CAPÍTULO 2. FACTORES DE RIESGO CORONARIO.

Las características por las que a un factor de riesgo se le atribuye un papel etiológico, causal, según el “Informe del Comité de Expertos de la OMS” en 1998 son:

- Presencia de éste antes del comienzo de la enfermedad.
- Relación estrecha entre la dosis del factor de riesgo y la enfermedad.
- Valor predictivo en poblaciones diferentes.
- Plausibilidad o justificación patogénica.
- Y la reducción o eliminación de la enfermedad una vez se encuentre reducido o eliminado el factor de riesgo.

Veamos cuáles son estos factores de riesgo coronario, dividiéndolos en tres grandes bloques: los factores de riesgo inherentes, los factores tradicionales y los factores emocionales.

II.12.2.1. FACTORES INHERENTES.

Los factores de riesgo inherente son los que resultan de condiciones genéticas o físicas que no pueden ser cambiadas aunque se modifiquen las condiciones de vida y, por lo tanto, no son susceptibles de prevención. Los principales factores de riesgo inherente son la edad y el sexo. La gente de más edad tiene mayor probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria que la gente joven. Así, las mujeres por debajo de los 50 años tienen un riesgo diez veces menor de padecer cardiopatía isquémica que los varones. Esta diferencia va disminuyendo a medida que avanza la edad siendo la

menopausia un punto de inflexión claro en el aumento de dicha incidencia en las mujeres.

La diabetes, que es la enfermedad metabólica más frecuente y grave, se asocia con un aumento de la prevalencia de aterosclerosis cardiovascular. Los pacientes diabéticos tienden a tener más carga de factores de riesgo cardiovascular que las personas no diabéticas. La historia familiar es otro factor de riesgo inherente; las personas con una historia familiar de enfermedad coronaria, tienen mayor probabilidad de padecer algún trastorno de este tipo que aquellas que no tienen antecedentes familiares.

II.12.2.2. FACTORES TRADICIONALES.

II.12.2.2.1. EL COLESTEROL.

La relación entre el colesterol y las enfermedades cardiovasculares se considera causal por ser de carácter firme, gradual, constante e independiente de otros factores de riesgo. Actualmente, se sabe que la función de cada lipoproteína es distinta:

- Las de baja densidad (LDL o colesterol malo) proporcionan el aporte principal de colesterol a las células del organismo.
- Las de alta densidad (HDL o colesterol bueno) son el vehículo transportador desde los tejidos periféricos al hígado, donde se metaboliza y elimina.

Por lo tanto, su significado derivado de su función, es también distinto; mientras que los niveles de colesterol LDL presentan una fuerte relación positiva con la incidencia de cardiopatía isquémica, los de colesterol HDL muestran una fuerte relación negativa. El Instituto Nacional de Salud, recomienda un fuerte tratamiento del colesterol a partir de los 240 mg/dl. Los factores ambientales, como una dieta alta en colesterol (el huevo 500 mg/dl de colesterol en 100 gramos) y grasas saturadas de origen animal (manteca de cerdo) incrementan el nivel de colesterol, y los ácidos grasos polisaturados derivados de fuentes vegetales, reducen este nivel (el aceite de oliva).

II.12.2.2.2. LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo cardiovascular más importante siendo el proceso que más frecuentemente se asocia con la arteriosclerosis y sus complicaciones. El Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la hipertensión arterial como una elevación crónica de la presión sanguínea sistólica (alta), de la diastólica (baja), o de ambas, en las arterias. La presión sanguínea no es un suceso estático, sino que es lábil. Algunas veces, su elevación es claramente necesaria, como ocurre durante el ejercicio físico para facilitar la actividad metabólica y no tiene por ello consecuencias patológicas. La hipertensión arterial queda definida en el adulto como una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg y además, o independientemente, una presión diastólica igual o superior a 90 mmHg. La prevalencia de la hipertensión arterial se incrementa dramáticamente con la edad, en los hombres y en las mujeres, y cuando no es tratada adecuadamente está relacionada con fallo congestivo del corazón, fallo renal y muerte súbita, todas las causas importantes de muerte entre los individuos de más de 65 años.

II.12.2.2.3. LA OBESIDAD.

La obesidad no es un factor de riesgo independiente para los trastornos coronarios pero se asocia, con mucha frecuencia, a hipertensión arterial, diabetes del adulto, hiperlipidemia e hiperuricemia y, a través de estos factores, produce un aumento del riesgo. La obesidad se produce cuando la ingesta de calorías excede los requerimientos energéticos del cuerpo para su crecimiento y actividad física. Como resultado, hay una acumulación de grasas almacenadas en forma de tejido adiposo. El estudio de Framingham (1967) indicó que si toda la población estuviera dentro del peso ideal, se reduciría entre un 25 y un 35 % los problemas cardiovasculares.

II.12.2.2.4. EL CONSUMO DE TABACO.

El tabaquismo es la principal causa prevenible de muerte en los países industrializados aunque también en el resto de países, y una causa importante de padecer trastornos coronarios. El efecto del tabaquismo sobre el sistema cardiovascular y los factores de riesgo coronario es relevante. La nicotina, al contrario de lo que la mayoría de la gente piensa, no relaja, sino que activa el sistema nervioso central y tiene

efectos desfavorables como incrementos agudos de la presión arterial y de la resistencia cardiovascular coronaria. Además, reduce el aporte de oxígeno y produce una depresión del colesterol bueno (HDL) entre otros. El cese del tabaquismo disminuye con rapidez relativa la mortalidad de origen cardiovascular incluso en individuos que sólo dejan de fumar después de los 65 años de edad o luego de presentar las manifestaciones clínicas de problemas cardiovasculares.

II.12.2.2.5. LA CAFEÍNA.

La cafeína es una droga estimulante que tiene un efecto significativo en una variedad de funciones fisiológicas, incluyendo la activación del sistema nervioso central y consecuentemente produciría aumentos de la tensión arterial.

II.12.2.3. FACTORES EMOCIONALES.

Estos factores incluyen el patrón de conducta tipo A, el constructo ira-hostilidad, la reactividad cardiovascular y el apoyo social. Los factores emocionales de riesgo de trastornos cardiovasculares no se presentan aisladamente, sino que se influyen mutuamente e interactúan con los factores de riesgo tradicionales.

II.12.2.3.1. EL PATRÓN DE CONDUCTA TIPO A.

Friedman y Rosenman (1974) observaron en sus pacientes un patrón de conducta que lo definen así: “un complejo particular acción-emoción, que puede observarse en algunas personas comprometidas en una lucha relativamente crónica para lograr un número de cosas, usualmente ilimitadas, de su medio ambiente, en el menor tiempo posible, y si es necesario, contra los esfuerzos opuestos de otras personas o cosas de su mismo ambiente”.

Uno de los aspectos más importantes del tipo A es la reactividad fisiológica (la veremos más adelante en el punto II.12.2.3.3) que contribuye al daño arterial, y está expresada en características del tipo A, tales como el habla rápida. La hiperreactividad es una posible explicación de la tendencia desproporcionada de los individuos tipo A hacia serios accidentes que implican un daño o muerte.

II.12.2.3.2. LA IRA Y LA HOSTILIDAD.

La ira se refiere a un estado emocional, que consta de sensaciones que varían en intensidad, desde ligera irritación o enojo a furia y rabia. La hostilidad implica usualmente actitudes que motivan conductas agresivas dirigidas a destrozarse objetos o injuriar a la gente.

Dos grandes metaanálisis de revisión sobre las conductas y factores de personalidad asociados con los trastornos coronarios, el de Booth-Kewley y Friedman (1987), y el de Matthews (1988), apuntan en sus resultados que ira y hostilidad son predictores significativos de trastornos coronarios, con la matización de que entre ellos hostilidad presenta la más alta asociación.

El modelo de los mecanismos de unión entre hostilidad y posteriores trastornos coronarios se centra en la exagerada responsividad fisiológica a los estresores en los individuos hostiles. Esto quiere decir que las personas hostiles responden a algunos sucesos y circunstancias con incrementos más pronunciados en la presión sanguínea comparados con las personas no hostiles. Este patrón de reactividad psicofisiológica, repetido frecuentemente, podría contribuir al desarrollo y expresión de trastornos coronarios.

II.12.2.3.3. LA REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR.

El concepto de reactividad cardiovascular se refiere a cambios en una variedad de parámetros psicofisiológicos, tales como presión sistólica, diastólica y frecuencia cardíaca en respuesta a los estímulos medioambientales (Smith, Allred, Morrison y Carlson, 1989). Una exagerada responsividad fisiológica a los estresores diarios y a cierto tipo de conductas, está implicada en el desarrollo de la expresión clínica de la enfermedad coronaria y de la hipertensión esencial.

II.12.2.3.4. EL APOYO SOCIAL.

Por apoyo social se entiende todos aquellos mecanismos a través de los cuáles las relaciones entre personas pueden proteger a un individuo de la enfermedad inducida por el estrés. La falta de contacto o actividad social surge como un factor de riesgo para la mortalidad cardiovascular. Por tanto, el apoyo social es un factor que ofrece un efecto protector con respecto a la morbilidad y mortalidad de trastornos cardiovasculares. Por ejemplo, el tener un grupo de amigos, con quienes poder hablar con confianza y que nos escuchen y comprendan o incluso compartir otras actividades que nos hagan sentir bien, hace que nuestro corazón pueda latir con buen ritmo.

II.12.2.4. RESUMEN.

Hemos visto como las condiciones genéticas o físicas que no pueden ser cambiadas, la diabetes, el colesterol, la hipertensión arterial, la obesidad, el consumo de tabaco, la cafeína, el patrón de conducta tipo A, la ira y la hostilidad, la reactividad cardiovascular y la falta de apoyo social constituyen todos ellos factores de riesgo coronario. La mayoría de todos ya sabían aquellos factores que podían contribuir al desarrollo de la enfermedad, otros quizás no los conocían o puede que incluso no sepan si los padecen. Se irán viendo más adelante y con las explicaciones y las pruebas iniciales que se les administró iremos comprendiendo si encajan con alguno de estos factores de riesgo. En realidad, el conocerlos es bueno para todas aquellas personas que muestren verdadero interés por la calidad de vida y realicen todas las operaciones necesarias para cuidarse. Para tener una mejor comprensión de los principales factores de riesgo los exponemos a continuación (Tabla 2.1).

FACTORES INHERENTES	LA EDAD
	EL SEXO
	LA HISTORIA FAMILIAR
	LA DIABETES
FACTORES TRADICIONALES	EL COLESTEROL
	LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
	LA OBESIDAD
	EL CONSUMO DE TABACO
	LA CAFEÍNA

FACTORES EMOCIONALES	EL PATRÓN DE CONDUCTA TIPO A
	LA IRA Y LA HOSTILIDAD
	LA REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR
	EL APOYO SOCIAL

Tabla 2.1. Principales factores de riesgo coronario.

II.12.3. CAPÍTULO 3. ENTRENAMIENTO EN RELAJACIÓN MUSCULAR PROGRESIVA.

Los procedimientos que se desarrollan como una parte o módulo del programa se llaman en conjunto entrenamiento en relajación muscular progresiva. Fueron desarrollados por primera vez, en los años 30 por Jacobson y en los últimos años se ha modificado su técnica original para hacerla más sencilla y efectiva (Bernstein y Borkovec, 1973). En una revisión sobre el porcentaje de uso de las diversas técnicas de relajación Fernández-Abascal (1997), apunta que el procedimiento más comúnmente utilizado es, sin duda, el entrenamiento en relajación muscular progresiva de Jacobson (1938), en sus diferentes versiones abreviadas, y entre ellas la de Berstein y Borkovec (1973).

II.12.3.1. TENSIÓN-DISTENSIÓN.

¿En qué consiste básicamente el entrenamiento en relajación progresiva? Consiste en aprender a tensar y luego relajar, secuencialmente varios grupos de músculos a lo largo de todo el cuerpo, mientras que al mismo tiempo se dirige la atención cuidadosa y rigurosamente a las sensaciones asociadas con la tensión y la relajación. Es decir, secuencialmente sería así:

- 1° Tensar los músculos en su grado máximo.
- 2° Notar en todos los músculos la sensación de tensión.
- 3° Relajarse.
- 3° Sentir la agradable sensación de la relajación.

Cuando se tense una zona particular del cuerpo es importante que se mantenga el resto del cuerpo relajado. Cuando se domine la técnica se podrá hacer más fácil.

Además de mostrar cómo hay que relajarse también hay que aprender a reconocer y discriminar la tensión y la relajación tal y como aparecen en las situaciones de cada día. Esto al principio podrá resultar difícil pero con un poco de práctica se logra.

Aprender estas habilidades para relajarse es igual que aprender cualquier otro tipo de habilidad como nadar, montar en bicicleta etc. Así para conseguir mejor la relajación se tendrá que practicar haciéndola de la misma manera que se practicarían otras habilidades. Es muy importante que se de cuenta que el entrenamiento en relajación progresiva implica su aprendizaje. No hay nada mágico en los procedimientos. La función del psicólogo es la de ayudar a conocer la técnica y dirigir la atención sobre varios aspectos de ella tales como la presencia de determinadas sensaciones en los músculos. Así sin la cooperación activa del paciente y la práctica regular de las cosas los procedimientos serán de poca utilidad.

Para producir reducciones de tensión mayores y más evidentes primero produciremos bastante tensión en el grupo de músculos y entonces de repente soltaremos esa tensión. El efecto es similar al que podríamos producir con un péndulo que está colgado inmóvil y en posición vertical. Si lo queremos balancear hacia la derecha podríamos empujarlo firmemente en esa dirección. Sin embargo, sería más fácil empujar el péndulo en la dirección contraria y entonces soltarlo. Se balancearía pasando el punto vertical y continuaría en la dirección que queremos que vaya. Así, el tensar los grupos de músculos antes de relajarlos es como dar una salida hacia la relajación profunda a través del momento creado para la liberación de la tensión.

Otra ventaja importante de crear tensión y eliminarla es que se consigue una buena oportunidad para centrar la atención y llegar a ser claramente consciente de la tensión experimentada en cada uno de los grupos de músculos con los que vamos a trabajar. Además se contrastará la tensión y la relajación.

¿Cuál es el propósito de la primera sesión? El objetivo es ayudar a aprender a estar profundamente relajado; quizás más relajado de lo que se haya estado nunca. Se inicia esta sesión revisando los grupos de músculos que se van a tratar en el

entrenamiento en relajación. En esta fase del entrenamiento se va a seguir un programa de bajo coste inicial (Buceta, 1987), especialmente útil cuando se pretende dotar a los sujetos de una habilidad para enfrentarse satisfactoriamente a las situaciones estresantes, y cuya principal característica es que el entrenamiento, con el fin de evitar un alto coste inicial al paciente en cuanto a tiempo de práctica y esfuerzo de concentración, se emplea la tensión relajación de cuatro grupos musculares en lugar de dieciséis. Lo importante es que se aprenda bien.

Se recomienda que el tiempo de mantener en tensión cada grupo de músculos sea de unos cinco segundos aproximadamente, excepto el grupo 3º (la espalda) que necesita unos pocos segundos más y el grupo 4º (piernas) que necesita menos. Para concentrarse en sentir la sensación de relajación estaremos de diez segundos como mínimo a cuarenta segundos como máximo. El tiempo que se indica es orientativo, lo importante es que los pacientes tensen y noten esa sensación y luego relajen y sientan esa sensación agradable. A continuación se exponen los cuatro grupos musculares:

1º BRAZOS IZQUIERDO Y DERECHO, MANOS Y BÍCEPS.

Se elevan ambos brazos del sillón y se doblan por los codos apretando los puños, sintiendo la tensión en los nudillos, en el antebrazo y en los bíceps.

2º CARA Y CUELLO.

Cara:

- a) Frente. Fruncir el ceño.
- b) Parte central. Parte superior de las mejillas y nariz. Arrugar la nariz y cerrar los ojos.
- c) Parte inferior. Parte inferior de las mejillas y mandíbulas. Apretar los dientes y llevar la comisura de la boca hacia atrás.

Cuello: Empujando la barbilla hacia abajo, contra el pecho, y a la vez intentando realmente evitar que toque éste. Es decir, hay que contraponer los músculos de la parte frontal del cuello con los de la parte posterior.

3º PECHO, HOMBROS, ESPALDA Y ABDOMEN.

Pecho, hombros y espalda. Aquí se combinan unos cuantos músculos y le pide al paciente que los tense haciendo una inspiración profunda, manteniéndola y al mismo tiempo colocando los omoplatos juntos; es decir, llevando los hombros hacia atrás e intentando que los omoplatos se toquen. Se debe sentir una tensión significativa en el pecho, los hombros y la parte superior de la espalda.

Abdomen. Al mismo tiempo que se tensan los músculos del abdomen, se pone el estómago duro como si se fuera a recibir un golpe o bien metiéndolo hacia adentro. Se sentirá una gran tensión y tirantez en el área del estómago.

4° MUSLOS, PANTORRILLA Y PIE DE LAS DOS PIERNAS.

Para producir tensión se les pide que levanten las piernas del sillón muy ligeramente mientras se estiran los dedos de los pies y torcemos los pies hacia adentro; es decir, arqueando los pies en dirección hacia las rodillas. Cualquier pequeña variación es aceptable con tal de que se experimente tensión en esa zona.

Cada grupo muscular (1°, 2°, 3° y 4°) se debe procurar ponerlo en tensión al mismo tiempo y luego relajarlo también de forma simultánea y eliminando rápidamente la tensión. Es recomendable que una vez que se haya relajado un grupo de músculos no se muevan con el fin de que el efecto relajante se mantenga.

II.2.3.1.1. EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN.

Junto a todo lo expuesto en los apartados anteriores, y en relación a la respiración, se le pide al sujeto: “En la posición de sentado y con las manos sobre los muslos cierre los ojos e intente relajar todo su cuerpo. Si nota que alguna parte está tensa, intente relajarla. Haga una profunda inspiración, y después expulse el aire lentamente; mientras está exhalando relaje todo su cuerpo, de la cabeza a los pies. Haga esto cinco veces”.

La habitación donde practique hay que procurar que no sea ruidosa, que tenga poca luz y cerrar los ojos para concentrarse mejor. Si se tiene alguna duda acerca de

cómo obtener tensión en alguno de los cuatro grupos cuando practique en casa, se anota y se resuelve en la próxima sesión. Finalmente se le pide que complete el autorregistro diario. A continuación vamos a pasar a describir la segunda fase de la relajación.

II.12.3.2. RELAJACIÓN A TRAVÉS DE LA EVOCACIÓN.

Pasados varios días de practicar el entrenamiento en relajación progresiva, en el cual tensábamos ciertos grupos musculares concentrando la atención en las sensaciones que se tienen al estar en esa situación desagradable, y posteriormente relajando esos mismos grupos musculares y disfrutando de esas sensaciones agradables, se practicó como una parte más del programa de entrenamiento, la relajación sin tensión. Ésta requiere que los pacientes dominen bien la tensión-relajación que ha estado practicando de los cuatro grupos musculares.

El procedimiento de evocación difiere bastante de todos los procedimientos precedentes ya que no requiere que los pacientes produzcan tensión muscular. Necesita el uso total de la habilidad desarrollada para concentrarse en la tensión y relajación. La relajación por evocación utiliza los mismos cuatro grupos de músculos que se habían empleado en el procedimiento anterior, es decir: ambos brazos en el primer grupo; cara y cuello como segundo; pecho, hombros, espalda y estómago en el tercero y piernas y pies en el cuarto. Para conseguir la relajación a través de la evocación necesitamos dos hechos secuenciales.

- 1º La concentración cuidadosa de la atención para apreciar tensión en cada grupo muscular.
- 2º Producir las sensaciones asociadas con la distensión (relajación).

Se va a practicar lo anterior y se va a concentrar toda la atención, por ejemplo, en el primer grupo, brazos y manos y se va a identificar cuidadosamente cualquier sensación de tirantez o tensión que pueda estar presente ahí. Se observa donde está esa tensión y cómo se siente si estuviese. Se relaja y sólo se recuerda lo que sucedía cuando se distendían estos músculos, se sueltan y se permite que lleguen a estar más y más profundamente relajados. De este modo, este procedimiento es análogo al sistema de tensión distensión, con la única diferencia de que se elimina la producción de

tensión. Si se encontró alguna dificultad seria para relajar un grupo muscular determinado, se va a emplear el procedimiento anterior de poner en tensión dicho grupo. Sin embargo, se va a continuar intentando utilizar la evocación de todos los demás grupos utilizando la evocación de todos los grupos en las sesiones de práctica en casa.

Igual que se le comentó al principio, esta habilidad requiere un aprendizaje igual que jugar a las cartas o montar en bicicleta. Por lo tanto, si se practica se aumentará su habilidad con el procedimiento de evocación y las dificultades iniciales se superarán.

II.12.3.3. RELAJACIÓN POR EVOCACIÓN CON RECuento.

Se practicó durante varios días el procedimiento de relajación para cuatro grupos musculares. En esta primera fase se tensaban unos grupos musculares y luego se relajaban. Después, en una segunda fase y como continuación de la anterior se trabajó la relajación a través de la evocación. Aquí no se tenía que tensar ningún grupo muscular, sólo se relajaban:

- 1º Se concentraba cuidadosamente la atención hacia cualquier tensión de un grupo determinado de músculos.
- 2º Se producían sensaciones asociadas con la relajación.

Se avanzó en el entrenamiento en relajación muscular progresiva y se va a tener una tercera fase que se llama relajación por evocación con recuento que se va a ver a continuación y, por último nos quedaría la relajación por recuento que veremos al final.

Una vez que se ha aprendido a conseguir una relajación confortable con la utilización del procedimiento de evocación, se va a añadir un procedimiento de recuento que se pueda utilizar más adelante en las sesiones de práctica en casa. Este procedimiento se incluye al final de una sesión de evocación que tuviera éxito, inmediatamente antes de su terminación pero después de asegurarse que se ha conseguido la relajación completa. En este momento se va a iniciar un procedimiento destinado a permitir que la relajación se vaya a hacer incluso más agradable. Mientras

se permanece relajado se va a contar de uno a diez y, mientras se cuenta se va a permitir que todos los músculos del cuerpo se relajen profundamente. Se va a concentrar la atención en todos los músculos del cuerpo y se va a notar cómo se van relajando más y más profundamente mientras se cuenta de uno a diez. Uno, dos, se va a notar como los brazos y manos se van relajando más y más; tres, cuatro, se va a concentrar en los músculos de la cara y cuello mientras se van relajando aún más profundamente; cinco, seis, se va a dejar que los músculos del tórax, hombros, espalda y abdomen se relajen ahora más profundamente; siete, ocho, se va a notar como los músculos de las piernas y pies se van relajando más y más completamente; nueve, diez.

Es importante que cuando se practique en casa el recuento coincida con las espiraciones; es decir, cuando se suelta el aire. Este es un procedimiento diseñado para concentrar la atención en mayor grado y que se permita que la relajación llegue a ser aún más comfortable.

II.12.3.4. RELAJACIÓN POR RECUENTO SÓLO.

Ya se practicó durante varias semanas los ejercicios de tensar y relajar los cuatro grupos musculares (manos y brazos, cara y cuello, tórax, hombros, espalda y abdomen y piernas). Después se continuó con esos mismos grupos musculares con el procedimiento de evocación. Aquí no se tenía que tensar los músculos a no ser que no se pudieran relajar. Sólo se tenía que concentrar e identificar si había alguna tensión y después relajarlos. A continuación se ha practicado el procedimiento de evocación con recuento. Aquí se tenía que hacer lo mismo que en el procedimiento de evocación, y si se había conseguido un buen estado de relajación, entonces al final, de forma mental se empleaba el recuento (uno, dos, se siente como se van relajando los músculos de los brazos y manos... así hasta siete, ocho, piernas y nueve, diez, todo el cuerpo). Finalmente se practican los ejercicios respiratorios cinco veces pronunciando la palabra R-----E-----L-----A-----X. Por último, se queda como fase final del entrenamiento en relajación muscular, si se tiene en cuenta que se domina todo lo anterior, la relajación por recuento sólo que viene a continuación.

Una vez que se ha integrado con éxito el procedimiento de recuento en las sesiones de práctica en casa, se va a intentar un procedimiento que conste solamente de contar mentalmente, de uno a diez mientras se avanza hacia un estado de relajación todos los grupos musculares. Esta técnica se concibe de utilidad primaria como un recurso de ahorro de tiempo y además muy útil en situaciones de estrés de la vida real (el recuento de uno a diez ha sido durante mucho tiempo una técnica para controlar la ira). Su utilidad se aumenta con el entrenamiento en relajación.

El método de recuento va a ser idéntico al empleado al de evocación con recuento y va a seguir de la habitual evaluación de la relajación. Si al final del procedimiento de recuento el paciente se nota alguna tensión, se localizará la tensión residual y se tendrá que eliminar a través de la técnica de evocación o en caso de que esta no fuera efectiva a través de la tensión y distensión. Si se ha practicado bastante, normalmente es suficiente la técnica de evocación para eliminar dicha tensión residual. Cuando se llega a esta fase se puede lograr una relajación profunda y completa en un minuto o menos dependiendo del tipo de recuento, siendo la relajación una habilidad bien establecida que puede utilizarse de muchas maneras. Se va a emplear previamente ante una situación estresante, durante una situación en la que se sienta ansioso y después de algún acontecimiento en el que el paciente se ha activado y se dio cuenta que se sintió mal.

Se tiene que practicar regularmente. Si el paciente es capaz de conseguir relajación profunda por recuento, o a través de la evocación, ya no es necesario que se practique dos veces al día. Con una será suficiente para mantener la habilidad en un nivel adecuado.

Por último, hay que decir que ya se tienen todos los pasos a seguir con sus respectivas explicaciones. Si en alguna de estas fases no se consiguió la relajación en uno o varios grupos musculares es señal de que no se dominó la anterior. Por ello se debe volver a la que le precede y si ocurre lo mismo a la anterior, y luego continuar en sentido inverso conforme se va progresando.

II.12.3.5. RESUMEN.

A continuación se va a exponer un resumen de las distintas fases del entrenamiento en relajación muscular progresiva (Cuadro 2.1).

<p>1ª FASE TENSION-DISTENSION</p>	<p>1. TENSAR LOS MÚSCULOS EN SU GRADO MÁXIMO</p> <p>2. NOTAR SENSACIÓN DE TENSION</p> <p>3. RELAJARLOS</p> <p>4. SENTIR LA RELAJACION AGRADABLE</p>
<p>2ª FASE RELAJACION POR EVOCACION-DISTENSION</p>	<p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2. NOTAR SI HAY SENSACION DE TENSION</p> <p>3. RELAJAR MÁS Y MÁS</p> <p>4. SENTIR LA RELAJACION AGRADABLE.</p>
<p>3ª FASE. RELAJACION POR EVOCACION CON RECUENTO.</p>	<p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2. NOTAR SI HAY SENSACION DE TENSION</p> <p>3. RELAJAR MÁS Y MÁS</p> <p>4. SENTIR LA RELAJACION AGRADABLE</p>
<p>ES IGUAL QUE LA SEGUNDA FASE. LA PONEMOS EN PRÁCTICA AL FINAL DE UNA SESIÓN DE EVOCACION EN LA QUE NOS HAYAMOS RELAJADO BIEN</p>	
<p>4ª FASE. RELAJACION POR RECUENTO SÓLO</p>	<p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2. NOTAR SI HAY SENSACION DE TENSION</p> <p>3. RELAJAR MÁS Y MÁS</p> <p>4. SENTIR LA RELAJACION AGRADABLE</p>

ES IGUAL QUE EL FINAL DE LA TERCERA FASE. SÓLO EMPLEAREMOS EL RECuento

Cuadro 2.1. *Esquema-resumen de las distintas fases del entrenamiento en relajación muscular progresiva.*

Conforme se avanza, se va a pasar de la 1ª hasta la 4ª fase. Si en alguna de ellas no conseguimos la relajación, volveremos a la fase inmediata anterior, hasta culminar en el inicio, si se diera el caso de no conseguir relajación, es decir, tensando y después relajando.

II.12.3.6. BENEFICIOS DE LA RELAJACIÓN.

La relajación se considera como una respuesta biológicamente antagónica a la respuesta de estrés, que puede ser aprendida y convertirse en un importante recurso personal para contrarrestar los efectos negativos del estrés (Benson, 1975). A menudo son los músculos los primeros en beneficiarse de la relajación y quienes la practican percibirán en poco tiempo, disminución de las tensiones, del dolor y de los calambres musculares, ahorro del desgaste inútil de energía, eliminación de desgaste crónico, ligereza inusual del cuerpo y mayor posibilidad de realización de movimientos. La relajación, en sentido estricto hace referencia a un estado del organismo que se puede definir como ausencia de tensión o activación y que se manifiesta a dos niveles:

1. NIVEL FÍSICO.

Cardíaco: reducción de latidos, reducción de la presión arterial, mayor armonía rítmica y calma.

Sistema respiratorio: manifiesta mejoría en la función de ventilación debido a la distensión de la musculatura extrínseca (diafragma e intercostales) y a la distensión de musculatura intrínseca del árbol bronquial, situación que permite mayor penetración de aire.

Aparato digestivo y urológico: la relajación intrínseca promueve sedación y control de musculatura interna en estómago, hígado, intestino, vejiga, uréter. La sedación se opone a los espasmos y disfunciones como cólicos, diarreas y estreñimientos.

Metabolismo y glándulas endocrinas: se logra una armonía general del organismo y ahorro metabólico y hormonal. Por ejemplo, la disminución de los niveles de colesterol malo o LDL.

2. NIVEL PSICO-EMOCIONAL.

Incremento de la fuerza de voluntad.

Disminución de la ira y la hostilidad.

Disminución de la agresividad.

Proporciona mayor seguridad.

Disminución del miedo y ansiedad.

Aumento del estado de ánimo (menos depresión).

Bienestar y agrado físico.

II.12.4. CAPÍTULO 4. EJERCICIOS RESPIRATORIOS.

La forma correcta de respirar es aquella en la que se introduce el aire por la nariz y se va primero a la parte inferior; es decir, al respirar se hincha o se llena el abdomen y se sale hacia fuera. Si se fija en los niños, sobre todo en los más pequeños, se puede observar que, aunque estén delgados suelen tener el abdomen hacia fuera. A veces se respira de manera rápida, superficial y entrecortada y se introduce el aire en la parte superior de los pulmones y no se llegan a utilizar por completo, sólo se emplea en la respiración la parte alta.

Se va a practicar unos ejercicios respiratorios en tres fases. Para ello se va a sentar en una silla y si se prefiere se pueden cruzar las piernas para estar más cómodo. También se puede practicar sentado sobre los talones y sentado en el suelo con un cojín y las piernas cruzadas.

1º PARTE INFERIOR. Se colocan las manos en el abdomen y se inspira por la nariz hasta notar que se hincha al máximo. Después se espira sacando todo el aire y se mete hacia adentro. Se inspira y se espira varias veces de forma tranquila y pausada.

- 2° PARTE MEDIA. Colocamos las manos en la parte media del tórax y hacemos una inspiración hasta notar que se expande. Soltamos el aire hasta que baje. Inspiramos y espiramos varias veces.
- 3° PARTE SUPERIOR. Se colocan las manos a la altura de la clavícula y se respira de la misma forma que en la parte inferior y media.
- 4° Para terminar se hace un ejercicio completo de respiración. Se coloca una mano en el abdomen y la otra en el pecho. Se inspira hasta hacer llegar el aire a la parte inferior, luego a la parte media y posteriormente a la parte superior. Se espira de forma inversa; es decir, primero la parte superior, se pasa por la media y por último se mete hacia adentro el abdomen. Cuando se suelta el aire, se puede decir mentalmente la palabra =R=E=L=A=X=.

II.12.4.1. RESPIRACIÓN.

Normalmente respiramos unas 12 ó 14 veces por minuto, a razón de 500 ml. de aire por inspiración (10.000 litros al día aproximadamente), de los cuales un 70 % son realmente aprovechables para el intercambio gaseoso en el alvéolo. Si se respira superficialmente, disminuye la cantidad aprovechable de aire y se transmite menos oxígeno a los tejidos. Una respiración suficientemente profunda es ideal y para ello se debe respirar, mejor dicho inspirar, con el diafragma (respiración diafragmática). La contracción de dicha bóveda muscular comprime el abdomen el cual se hace prominente y crea una presión negativa en la cavidad torácica; de esta forma los pulmones se expanden y se llenan de aire en su parte basal, que es donde más sangre hay produciendo un mejor y mayor intercambio de oxígeno por dióxido de carbono, que es el objetivo de la respiración. Una respiración torácica (las costillas van hacia fuera), airea más los vértices del pulmón, por lo que el intercambio es menor. La importancia de la respiración radica en el hecho de que sin suficiente oxígeno los tejidos del organismo morirán. Por otro lado, la respiración profunda activa el retorno venoso al corazón, evitando el éxtasis sanguíneo (estancamiento) en las extremidades inferiores y colaborando en un mejor intercambio gaseoso, al hacer llegar más fácilmente sangre a los pulmones. La inspiración debe ser nasal y la espiración bucal, aun cuando cueste dos veces más trabajo inspirar por las fosas nasales que por la boca. Cuando el

diafragma se contrae y se mueve hacia abajo, los músculos pectorales menores y los intercostales presionan las costillas hacia fuera. La cavidad torácica se expande y el aire entra con rapidez en los pulmones a través de la tráquea para llenar el vacío resultante. Cuando el diafragma se relaja, adopta su posición normal, curvado hacia arriba; entonces los pulmones se contraen y el aire se expelle.

Cuando el diafragma se contrae y se mueve hacia abajo, los músculos pectorales menores y los intercostales presionan las costillas hacia fuera. La cavidad torácica se expande y el aire entra con rapidez en los pulmones a través de la tráquea para llenar el vacío resultante. Cuando el diafragma se relaja, adopta su posición normal, curvado hacia arriba; entonces los pulmones se contraen y el aire se expelle.

II.12.5. CAPÍTULO 5. NUESTRA FORMA DE PENSAR.

Algunas veces, cuando vemos alguna cosa, oímos decir algo o notamos alguna percepción de nuestro cuerpo (MUNDO), directamente no produce una serie de comportamientos, sentimientos o emociones (CONSECUENCIAS). Nuestro cerebro, procesa todo aquello que ve, que oye o que siente dándole un significado consciente (PENSAMIENTOS). Es como un diálogo interior que unas veces analiza esos acontecimientos del mundo de manera realista pero, otras veces, se puede adelantar o incluso malinterpretar ciertas sensaciones provocando una respuesta que en principio no iba a ocurrir. Tomemos como ejemplo una persona que de repente se nota un dolor en el pecho, que unas veces se irradia hacia un brazo o simplemente se queda en una ligera molestia pectoral o quizás ha notado algo raro en su corazón (MUNDO). Esta persona puede hacer varias interpretaciones de ese acontecimiento: por un lado puede pensar que eso no es nada, que puede ser como algunos dicen nervios o una simple manifestación de ansiedad; por otro lado, esa misma persona interpretando esa sensación puede pensar de manera catastrofista que le va a dar un ataque al corazón.

Si ha pensado que puede ser una manifestación de ansiedad probablemente cuando pase un tiempo le desaparezca esa sensación y no ocurra nada. Sin embargo, si se piensa de manera catastrofista, ante un acontecimiento que pudo ser neutro (MUNDO) si hace una interpretación negativa de esa situación y piensa que le va a dar un infarto (PENSAMIENTOS) lo más probable es que desencadene unas reacciones

negativas con sentimientos y emociones de miedo (CONSECUENCIAS). Estas consecuencias hacen que el cuerpo reaccione como si se tratase de una situación estresante y por consiguiente ante estas situaciones aumentaría la tasa cardiaca y algunos incluso al percibirla se asustarían más provocando un círculo vicioso que agravaría la situación, subiendo la presión arterial y los niveles de colesterol y formando un caldo de cultivo que finalmente pudiera tener consecuencias no deseables. A continuación se explica el proceso anterior.

II.12.5.1. ESQUEMA DE DESARROLLO PATOLÓGICO.

Ante un estímulo o señal del ambiente (Figura 2.1.), algunos pacientes con problemas coronarios perciben síntoma de malestar en el pecho y se piensa que algo malo va a suceder. Esto hace que de inmediato se produzca una activación fisiológica y se siente como el corazón va latiendo cada vez más deprisa y, simultáneamente aumenta la percepción de malestar torácico. Al realizar una interpretación negativa (monólogo interior que se dice a sí mismo) de este aumento de la tasa cardiaca y del dolor en el pecho, se piensa en un ataque al corazón o algo similar y se está pendiente continuamente de las sensaciones corporales (estado de alerta, de hipervigilancia).

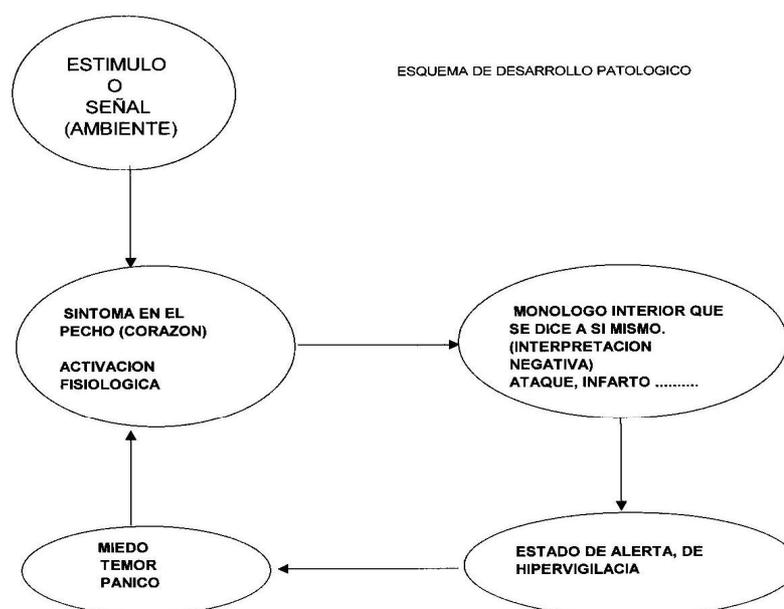


Figura 2.1. Esquema de desarrollo patológico. Adaptado y modificado del modelo cognitivo del pánico (Clark y Salkovskis, 1987).

Cuando se percibe todo lo anterior, se siente miedo, temor y pánico ante la inminencia de un ataque al corazón y en consecuencia se produce más activación fisiológica. Al subir ésta, el malestar aumenta y se vuelve a decir a sí mismo que algo no va bien y continua la atención hacia todo lo que sucede en ese momento y se produce más miedo hasta completar otro ciclo que tendría como consecuencia más dolor y de esta forma se produce un círculo vicioso positivo y finalmente se necesita de la atención sanitaria.

La clave para no provocar una falsa alarma, unida a la situación que se experimenta de forma desagradable tanto para la persona como sus familiares, está en analizar esas sensaciones con la máxima objetividad y no hacer interpretaciones negativas de esos estímulos o señales que se perciben y de esta forma se rompe el círculo vicioso.

Esta parte que se ha visto dentro del módulo de procesamiento cognitivo constituye un peldaño importante en el desencadenamiento del trastorno cardiovascular, y lo que vamos a ver a continuación, en otro sentido también forma un escalón de vital importancia en el proceso de rehabilitación cardiovascular.

II.12.6. CAPITULO 6. EL EJERCICIO FÍSICO.

El ejercicio físico tiene un efecto positivo con un marcado papel preventivo para la salud general. Se aconseja que se practique de forma regular y sistemática porque sus efectos no son acumulativos ni permanentes. Siempre que podamos buscaremos más el disfrute y el placer por la realización de una actividad sana que la competición con los demás o la comparación con uno mismo respecto a épocas anteriores.

II.12.6.1. BENEFICIOS GENERALES DE LA PRÁCTICA REGULAR Y SISTEMÁTICA DEL EJERCICIO FÍSICO.

Para cualquier persona aunque su vida sea muy agitada, siempre se podrá encontrar algo de tiempo para practicar un deporte y beneficiarse de ello tanto física como mentalmente (Lara, 1987). Entre los beneficios que se obtienen tenemos:

BIENESTAR MENTAL. Elimina las sensaciones de estrés y nos vuelve menos propensos al cansancio y a la depresión.

COORDINACIÓN. Mejora cuando el cuerpo aprende a reaccionar con mayor celeridad a las órdenes cerebrales.

TONO MUSCULAR Y LA APARIENCIA GENERAL. También mejoran debido al aumento de la circulación sanguínea. Los efectos físicos del envejecimiento se retrasan si se mantiene el cuerpo en forma.

CORAZÓN. Aumenta su potencia para bombear la sangre.

CAPACIDAD PULMONAR. Un mayor suministro de sangre significa más cantidad de oxígeno transportado a los órganos que lo necesitan.

METABOLISMO. Cambia cuando aumenta la actividad física. Una mayor energía combinada con un índice más rápido de alimentos agotados, reduce la posibilidad de exceso de peso y se reducen los niveles de azúcar y grasa en la sangre.

LA FORMA CORPORAL. Cambia cuando los músculos se fortalecen. Se queman las reservas de grasa almacenadas. La carne reduce su volumen y los músculos se tonifican.

LOS HUESOS Y LAS ARTICULACIONES. Se fortalecen y son menos propensos a lesiones.

LA POSTURA CORPORAL. Mejora cuando se fortalecen los músculos y los huesos. Un ejercicio cuidadoso corrige los defectos corporales y evita problemas como espalda dolorida, pies planos y muñecas débiles.

II.12.6.2. OTROS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISICO.

Desde otro punto de vista, la mejora de la forma física a través de la práctica del ejercicio puede tener efectos muy positivos para el organismo. Los que más se han

acentuado son los que tienen que ver con el funcionamiento cardiorrespiratorio y las enfermedades relacionadas. Así podemos destacar.

- Mayor capacidad cardiorrespiratoria que permite optimizar el funcionamiento general y el rendimiento ante demandas específicas.
- Menor riesgo de enfermedad coronaria.
- Prevención de un segundo ataque cardíaco.
- Disminución de la presión arterial y prevención de la hipertensión esencial.
- Prevención y disminución de trastornos respiratorios (Paffenbarger y Hyde, 1988).

Pueden producirse también otros efectos favorables de gran importancia:

- Prevenir el deterioro de la mineralización de los huesos.
- La atrofia en el tejido muscular.
- El acortamiento y rigidez de las articulaciones.
- Mejorar la flexibilidad a cualquier edad (Ortega, 1992).
- Prevenir y controlar el dolor muscular (Howley y Franks, 1992).
- Reducir el peso y mantener el peso ideal (Insel, Roth, McKay y Petersen, 1994).

En definitiva, la adquisición de un estilo de vida más activo, incorporando una mayor actividad al funcionamiento cotidiano y, fundamentalmente, realizando el ejercicio físico apropiado puede constituir un interesante objetivo de las personas sedentarias que desean fortalecer su salud, prevenir enfermedades, mejorar su apariencia física, incrementar el rendimiento físico y mental en diferentes parcelas de su vida, o aumentar el bienestar general y el disfrute de las experiencias diarias.

II.12.6.3. BENEFICIOS ESPECIFICOS DE LA PRÁCTICA REGULAR Y SISTEMÁTICA DE EJERCICIO FÍSICO EN EL AGUA.

Específicamente, con respecto a los beneficios de la práctica regular y sistemática de ejercicio físico en el agua destacamos los siguientes:

- Mejora la resistencia aeróbica y la adaptación cardiovascular.

- La presión hidrostática del agua ejerce una acción de masaje sobre la piel y los músculos, estimulando la conciencia de la superficie corporal, mejorando el retorno venoso y la eficacia del trabajo cardiaco consiguiendo además ese estado de bienestar y placidez que estamos buscando.
- La adopción de diferentes posiciones y en particular la horizontal favorece también, por este efecto, el trabajo del sistema circulatorio.
- La temperatura del agua ejerce también efectos beneficiosos. Entre 27 y 30° C. mejora la circulación sanguínea y relaja la tensión muscular provocando, además un gasto energético suplementario para mantener la temperatura corporal de 36.5-37° C. que puede incidir en la composición corporal.
- El agua es, además un elemento lúdico y de relación social inmejorable.

II.12.7. CAPÍTULO 7. LAS ENDORFINAS.

Se ha visto el ejercicio físico cómo nos proporciona múltiples beneficios para la salud, especialmente para la salud coronaria. A continuación vamos a ver las sustancias euforizantes que se producen con la práctica de ejercicio físico, además de otras formas de obtenerlas.

II.12.7.1. ¿QUÉ SON LAS ENDORFINAS?

Son compuestos bioquímicos que produce nuestro organismo de forma natural y se encuentran distribuidas por todo el sistema nervioso para aliviar el dolor y generar la sensación de bienestar. Las endorfinas actúan igual que la morfina; es decir, como analgésico y euforizante pero se diferencian en que la morfina es una droga artificial. Las endorfinas, sin embargo, no producen los riesgos de las drogas no generadas por el propio sujeto y además sirven para fortalecer el sistema inmunológico, brindando, así un aporte muy importante en la defensa del organismo. Es decir, si estamos sanos es más difícil que enfermemos y si por el contrario estamos enfermos el proceso de recuperación es más efectivo.

II.12.7.2. ¿CÓMO SE PRODUCEN LAS ENDORFINAS?

- Con la práctica de ejercicio físico. Cuanto más enérgico sea éste, mayor es la producción de endorfinas (pasear, nadar, jugar etc.).
- Con la relajación y estado de bienestar aunque sea a intervalos de tiempo a lo largo del día.
- Cuando se realizan actividades que dan placer, cuando se está alegre, cuando se está satisfecho con pequeñas cosas que se realizan o personas que nos rodean y que se aprecian y con quienes se pasa bien.
- Cuando se sienten emociones agradables.
- Pensando en hechos felices, evocando fantasías e incluso soñando con proyectos futuros.
- Por último, la risa es la mejor aliada del corazón. La risa da lugar a respuestas cardiovasculares significativas. En cuanto a los beneficios cardiovasculares, la respuesta del volumen cardiaco, en particular, valida la noción de que la risa está asociada a respuestas fisiológicas clínicamente importantes. Las respuestas cardiovasculares a la risa continúan más allá del período que ríe y tienen ciertos beneficios cardiosaludables (Boone, Hansen y Erlandson, 2000). Vinculada la risa con el punto anterior, ésta provoca la segregación de sustancias químicas a nivel cerebral que hacen que seamos más creativos e imaginativos y consiguientemente pensemos, fantaseemos y soñemos con cosas que nos agraden.

Vemos, en definitiva, que tenemos a nuestro alcance una joya disponible de varias formas para sentirnos a gusto. En términos generales, con la práctica de ejercicio físico, con la respiración y la relajación y con el pensamiento. En algunos momentos de nuestra vida o bajo ciertas circunstancias nos vemos limitados a obtener satisfacción por algunas de las vías mencionadas, pero tenemos que darnos cuenta que nos pueden quedar otros caminos alternativos para generar sustancias naturales analgésicas y euforizantes. Podemos practicar la relajación de otros grupos musculares, la respiración y poner en práctica la imaginación, por ejemplo.

A continuación vamos a ver factores de personalidad que aumentan el riesgo de sufrir enfermedad coronaria. En cada párrafo indicamos al principio las características con las que, en ocasiones, puede definirse el modo habitual de comportarse de algunas personas y, a continuación la forma correcta de actuar en relación a cada ítem que evalúa el patrón de conducta tipo A (Beech, Burns y Sheffield, 1982).

II.12.8. CAPÍTULO 8. CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD SALUDABLES.

- Me comprometo a la vez con muchas ideas y proyectos diferentes. Es recomendable no comprometerse a la vez con muchas ideas y proyectos diferentes. Intentar realizar todo aquello que se encuentre a nuestro alcance. A veces nos piden favores que por no decir no, nos comprometemos y nos sentimos mal después al tener que cumplirlos.
- Prefiero asumir la completa responsabilidad de una tarea que compartirla con otros. En otras ocasiones, al tener que realizar una tarea determinada, es preferible compartirla que tener que asumir la completa responsabilidad, aunque queramos hacerla sola porque se crea que lo vamos a hacer mejor.
- Me irrita sobremanera tener que tolerar demoras. Cuando quedemos con alguna persona y sea la hora y no haya llegado, no conviene irritarse. Es preferible pensar de manera positiva que no haya podido venir a tiempo por cualquier imprevisto. No conviene tener pensamientos negativos del tipo: “siempre llega tarde”, “mira que se lo advertí”, “es un informal”, etc. Nuestra forma de pensar determina nuestras emociones, nuestras consecuencias y no los acontecimientos en sí.
- Soy muy ambicioso. Hemos de tener en cuenta que la ambición excesiva no conduce a nada. Recordemos el refrán tan popular: la avaricia rompe el saco. Hay que apreciar lo que se tiene y tendremos más salud.
- Las fechas límite son muy importantes para mí. El correr para conseguir una meta o a veces para nada, no es bueno. Las prisas no son recomendables. Hay que hacer las cosas sin prisa pero sin pausa y a nuestro ritmo.

- Hago muchas cosas a la vez. No conviene realizar muchas cosas a la vez. Las tomaremos por orden y con preferencia y lo que quede para otra ocasión.
- Me impaciento y me enfado ante la incompetencia e ineficacia. Cada persona es como es. No hay dos personas iguales. Nosotros somos de una forma y los demás no pueden ser como nosotros. Por tanto no debemos impacientarnos ante la incompetencia e ineficacia de los demás.
- No soporto las bromas con agrado. Cuando nos gasten alguna broma, debemos aceptarla y reírnos compartiendo con los demás ese momento de diversión. La risa es la mejor aliada del corazón.
- Trabajo más duro que los demás, trabajo horas extras por propia voluntad, me satisface competir en el trabajo y en cualquier otro sitio y me enorgullezco de ser más rápido que la mayoría en la finalización de mi trabajo. Tenemos que aprender a darnos cuenta que no somos imprescindibles, ni debemos cumplir algunas fechas que parecen inaplazables, ni tampoco trabajar más que los demás tan sólo para impresionarles o mantener ese concepto. De repente si nos ocurre cualquier contratiempo nos damos cuenta que aquello que teníamos que hacer lo puede hacer otra persona, otro día y sin tanto esfuerzo.

En los párrafos que vienen a continuación se indican aspectos saludables referentes a recordar su enfermedad y responsabilidades que se deben tener en cuenta:

- No es recomendable pensar en nuestra dolencia o enfermedad. Siempre que podamos desviaremos la atención de manera consciente hacia cosas agradables o bien realizaremos tareas que nos distraigan o entretengan.
- A pesar de haber experimentado ese acontecimiento desagradable, lo pasado no debiera angustiarnos, ni siquiera preocuparnos. Puede que a partir de ahora ya no se repita porque estamos realizando cosas que de alguna manera prevengan esos trastornos.

- No es bueno hablar de su problema de corazón si no es que alguien nos pregunta. Y si lo hacen no extenderse demasiado. Hay que ser breve y responder de manera positiva. Nuestras palabras condicionan nuestras emociones y lo que decimos nos afecta psicológicamente.
- Hay que tomar conciencia de que si nos cuidamos, y seguimos las recomendaciones del personal sanitario podemos evitar numerosísimas enfermedades y por tanto gozar de buena salud. Si tenemos cuidado de nosotros mismos evitaremos enfermedades. Cuando nos sentimos mal o nos duele algo es conveniente que nos demos cuenta si estamos realizando aquello que nos indicaron. La buena salud no es en su mayor parte una cuestión de suerte. Hay que ser responsables. Si nos cuidamos la probabilidad de caer enfermo será menor. Las enfermedades no están controladas por sucesos accidentales. Haciendo caso a nuestro médico de las cosas que debemos y no debemos hacer evitaremos las enfermedades.

Las características personales que hemos visto, en conjunto constituyen un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular, de la misma forma que la ira que se va a ver a continuación.

II.12.9. CAPITULO 9. CONSECUENCIAS CARDIOVASCULARES DE LA IRA QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA CORONARIA.

La ira evoca reacciones fisiológicas distintivas que ponen en peligro la vida en caso de cardiopatía isquémica. Esta emoción tiene una alta relación con una intensa activación del sistema nervioso simpático, que origina taquicardias, hipertensión y afección del riego miocárdico. Puede haber infarto miocárdico o muerte cardiaca súbita como consecuencia de estos procesos. La ira es una emoción frecuente durante los sueños y la descarga autonómica (sistema nervioso simpático) consecuente puede ser más intensa que la que sucede en estado de vigilia, debida a la pérdida del amortiguamiento consciente de la experiencia emocional (Verrier y Mittleman, 1998).

¿Qué se puede hacer para no desencadenar una situación de ira? La ira está relacionada con el concepto de valoración y, aunque los procesos temperamentales, endocrinos, neurológicos y fisiológicos influyen en el umbral de irritabilidad, la ira se produce, psicológicamente, cuando una condición, que puede ser un acontecimiento externo, una condición interna o una combinación de ambas, se evalúa de determinadas formas. Como se explicó en “Nuestra forma de pensar”, se puede estar realmente ante un acontecimiento que produzca este tipo de emoción, sin embargo, cada persona si quiere, va a poder con su forma de pensar neutralizar dicha situación, controlarla y no perder la calma y sin darle la más mínima importancia obtener unas consecuencias saludables. Etiológicamente hablando, las teorías cognitivas siguen generalmente la máxima del filósofo estoico, Epicteto, que afirma: “Los hombres no están perturbados por las cosas, sino por la visión que tiene de ellas”. Si se hace eco de Epicteto, la terapia racional emotiva (RET) afirma que los sucesos percibidos, imaginados, recordados o anticipados (en el punto A) no provocaban directamente la ira (en el punto C); sólo sirven para apuntar la actividad cognitiva que determina la ira. Cada reacción de ira está mediatizada por algún suceso cognitivo que lógicamente conduce a esa reacción (Ellis y Grieger, 1990).

Si se avanza un poco más, algunas personas sienten la necesidad de responder ante ciertas situaciones y podemos distinguir entre una ira saludable y una ira patológica. La primera (por ejemplo, la irritación y el enojo), se diferencia de la segunda por las cogniciones diferentes que se encuentran detrás de las dos, una se sitúa dentro de lo racional y se facilitan las metas (incita los valores humanos de permanecer vivos, ser felices, relacionarse satisfactoriamente con un pequeño grupo social, y relacionarse íntima y agradablemente con una persona o unos cuantos sujetos seleccionados) y la otra, dentro de lo irracional y bloquea, impide, o mina estas metas básicas (Ellis, 1973a). Así, usando los ABC de la terapia racional-emotiva, si una persona es insultada por otra en el punto A, y siente ira en el punto C, se pueden tener tantos pensamientos racionales como irracionales en el punto B.

Si se asume que las personas reaccionan de forma diferencial ante una misma situación cuando se tiene que controlar ésta, si en realidad se piensa controlar este acontecimiento, es relevante que se haga una valoración positiva desde el principio.

Esto es muy importante que se tenga en cuenta, porque como se mencionó anteriormente, los procesos temperamentales, endocrinos, neurológicos y fisiológicos influyen en el umbral de irritabilidad, y una vez que se supera este umbral es muy fácil que nuestra conducta cambie y se desborde y entonces siga una cadena de sucesos de alta activación que sean difíciles de controlar. Se trata de decir que se rompa el primer eslabón de esa cadena que sería el más leve y el más fácil de manejar, y de esta forma no se pueda continuar con los restantes que hacen que se produzca un aumento de todos los procesos implicados para superar el umbral de la ira. En resumen, haciendo una valoración positiva, empleando el método del recuento sólo y respirando profundamente se manejan las situaciones elicitoras de tensión.

II.12.10. CAPÍTULO 10. HÁBITOS DIVERSOS: TABACO, CAFÉ Y ALCOHOL.

A continuación se van a ver una serie de hábitos que se encuentran presentes en buena parte de la población.

II.12.10.1. CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD.

Se han realizado varios estudios sobre el tabaco y su incidencia sobre la salud, destacando los de Doll y Hill (1964), Kahn (1966) e Hirayama (1974). La revista Surgeon General fue la primera publicación en advertir al público de los peligros del tabaco (1964).

La probabilidad de morir antes de los 65 años es el doble para los fumadores que para los no fumadores; fumar 40 cigarrillos por día representa acortar nuestra vida media en 12 años aproximadamente y el consumo de sólo 10 cigarrillos lo hace en 5 ó 6. Al cabo de un año de abandonar el hábito de fumar, el riesgo relativo de enfermedad cardiaca se reduce a casi el de un no fumador (Gordon et al., 1974), y entre las personas que sobreviven a un IAM, el riesgo de recidiva puede reducirse en un 50% si se deja de fumar (Hermanson et al., 1988; López, 1998). Los factores que influyen sobre el tabaquismo son muchos; así se establecen diferencias según la edad de comienzo del hábito, los años que se lleven fumando, el número de cigarrillos/día, el número de

inhalaciones por cigarrillo, si el tabaco es de pipa puro o cigarrillo (tabaco rubio o negro), etc.

Los principales riesgos del fumador se concentran preferentemente en el cáncer de pulmón, la bronquitis crónica y enfisema y la cardiopatía isquémica. También desarrollan los fumadores, el cáncer de boca y laringe, el cáncer de vejiga urinaria y de vesícula biliar, el ulcus duodenal, etc. El monóxido de carbono que inhalamos al fumar pasa a la sangre, donde se combina con la hemoglobina con una afinidad 210 veces superior que el oxígeno, quedándose éste sin transporte; esto provoca que llegue menor cantidad de oxígeno a los tejidos, incluido el cerebro, por lo que aparece el cansancio precoz. Un ambiente contaminado por el humo de cigarrillos irrita los ojos, provoca malestar general y sequedad de boca, además de hacer copartícipes a los no fumadores del riesgo de los fumadores; las parejas de fumadores tienen doble riesgo de padecer un cáncer de pulmón que las parejas de los no fumadores. El fumador debe dejar de fumar por su propio bien y por el de los que le rodean. El hábito de fumar causa muchos perjuicios para la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas, así como costes sociales y económicos. El consumo de tabaco deteriora el aparato respiratorio y favorece un aumento en la probabilidad de padecer infecciones respiratorias y en el tiempo de curación (bronquitis crónica). La conducta de fumar contribuye a la aparición de problemas cardiovasculares (angina de pecho e infarto de miocardio) y se ha asociado a la presencia de diversos tipos de cáncer. Las cuantiosas sustancias en el humo de los cigarrillos pasan desde la boca hacia el cuerpo produciendo desde un cáncer en las cuerdas vocales hasta un cáncer en el estómago o incluso de colon. El tabaco y todos los productos derivados de él dañan muchos órganos, además de los pulmones y bronquios. El riesgo y la frecuencia de ataques cardíacos son más altos en las personas que fuman y éstos aumentan (el número y gravedad de los infartos) de acuerdo con el número de cigarrillos que se fume.

La probabilidad de que un ataque cardíaco sea fatal también aumenta en el fumador (activo o pasivo) y cuantos más cigarrillos se fume también más posibilidades de ataque cardíaco. Si se ha sobrevivido a éste y se sigue fumando, las probabilidades de que éste se repita son el doble que si deja de fumar después del evento cardíaco. La incidencia de ataques cardíacos y de muerte por infarto es menor entre los que han dejado de fumar, al compararlos con los que siguen fumando.

Por el efecto estimulante de la nicotina del tabaco que se está fumando, la frecuencia cardiaca y la presión arterial suben de inmediato. Esto significa un aumento de trabajo del corazón y, por consiguiente, un aumento de sus demandas de oxígeno. El humo del tabaco también introduce en el cuerpo monóxido de carbono, el gas tóxico conocido por su abundancia en el humo que escapa de los motores de los automóviles. El fumador aspira, en cada fumada, un aire cuya contaminación por monóxido de carbono es muy alta (entre 10 y 50 partes por millón de acuerdo con el número de cigarrillos que fume). Si una persona no fuma, pero está al lado de un fumador, o en un local cerrado donde hay fumadores, está fumando de forma pasiva. El problema funcional se complica porque la hemoglobina de los glóbulos rojos tiene una gran afinidad por el monóxido de carbono, mayor que la que tiene por el oxígeno. Por eso, cuando el monóxido de carbono llega a la sangre, la hemoglobina se une a él y abandona al oxígeno. Como consecuencia inmediata, al aspirar el humo de tabaco disminuye de forma importante la capacidad de la sangre de transportar oxígeno y disminuye el aporte de oxígeno a todos los tejidos (incluyendo el mismo corazón), haciendo deficiente su funcionamiento. Esto produce un aumento en las demandas de flujo sanguíneo en todos los tejidos y, por lo tanto, un aumento del trabajo del corazón.

Fumar incrementa, por sí mismo, el riesgo de dañar el sistema cardiovascular y unido a otros factores el peligro es mucho mayor. Las mujeres que fuman y toman anticonceptivos tienen más probabilidad de sufrir algún accidente cardiovascular.

El monóxido de carbono también provoca agregabilidad plaquetaria y aumenta el colesterol en sangre. Por este motivo, fumar cigarrillos 'light' no disminuye el riesgo de enfermedades, pues el fumador suele inhalar más humo para compensar la dosis menor de nicotina con lo que aumentará el monóxido de carbono aumentando los problemas que él ocasiona. El tabaco también estimula la coagulación sanguínea en el torrente sanguíneo.

II.12.10.1.1. CONSEJOS PARA DEJAR DE FUMAR Y EN QUÉ MOMENTO HAY QUE HACERLO.

A continuación se dan unos consejos prácticos temporales y de prácticas saludables que pueden ayudar a dejar de fumar:

- Escoja una fecha que sea importante para dejar de fumar. Esto hará que la recuerde con más facilidad.
- Es importante que recuerde los motivos (por ejemplo, o me dejo el tabaco o me deja a mí) y los recuerde todos los días y se diga a sí mismo: “hoy no voy a fumar y cada día que pasa me siento mucho mejor”.
- Retire de su vista todos los cigarrillos, encendedores, ceniceros y lo que esté relacionado con la conducta de fumar.
- Vaya eliminando el café y las bebidas alcohólicas que acompañan a éste o que se toman en otros momentos (el aperitivo).
- Tome abundante zumo, agua, fruta, chupe hielo o mastique chicle sin azúcar en lugar de fumar.
- Practique ejercicio físico y si es al aire libre mejor. Si tiene ganas de fumar manténgase más activo y al poco tiempo se pasará dicha sensación.
- Trate de evitar aquellos estímulos que le provoquen deseo de fumar: bares, cafeterías, ciertos amigos fumadores, etc.
- Si en un momento dado le ofrecen tabaco, responda: “no gracias, yo no fumo”.
- Si por casualidad se fumara algún cigarrillo, no debe servir este acto para continuar. Sea optimista y no se desanime.

II.12.10.1.2. PROBLEMAS QUE SE PLANTEAN AL ABANDONAR EL TABACO.

Se van a ver seguidamente problemas que surgen al abandonar el tabaco acompañados de explicaciones y consejos:

- Aumento de peso. El dejar de fumar no es causa por sí misma, sino los sustitutivos del tabaco como pueden ser los caramelos. Esto puede evitarse consumiendo caramelos o chicles sin azúcar y dedicando más tiempo al ejercicio físico, que además ayudará a combatir el deseo de fumar.
- Irreprimible deseo de fumar. Hay que combatirlo pensando en las ventajas de no fumar y resistiéndose al deseo. Beba un vaso de agua, respire profundamente, mastique un chicle sin azúcar, corra, etc.

- Fumar un cigarrillo no debe ser el primero de una larga cadena, no debe servir de excusa para volver a fumar. Debe aceptarse como una muestra de flaqueza humana, pero no para desistir del propósito de abandonar el tabaco. Pero si puede ser mejor no lo fume.
- Dejar de fumar es un compromiso de uno consigo mismo, no se defraude. El profesional sólo puede dar consejos en ese proceso. No use sin indicación de un experto los chicles o parches de nicotina, su utilización debe ser estrictamente controlada en pacientes con hipertensión arterial.

II.12.10.2. CONSUMO DE CAFÉ.

El consumo de café es otro hábito bien extendido entre la población. Los efectos médicos de la cafeína no se han determinado de manera clara porque aún no está definida la cuantía del riesgo que causa y a quién se lo ocasiona. Los científicos saben desde hace tiempo que la cafeína endurece las arterias. Esta rigidez arterial ejerce tensión extra en el corazón y puede causar cierto tipo de hipertensión arterial. Las arterias endurecidas, como mangueras de plástico viejas, son más proclives a agrietarse o a perder su revestimiento protector interno. Sólo una taza de café puede poner rígidas las arterias durante más de dos horas, lo cual podría aumentar el riesgo de sufrir un ataque cardiaco y accidentes cerebrovasculares.

II.12.10.3. ALCOHOL, MORTALIDAD Y CONSUMO DE VINO.

El vino tiene un efecto protector vascular si es consumido en dosis moderadas. Devenyi, Robinson y Roncari (1977) realizaron con 520 hombres un estudio con los siguientes resultados:

- Hay una relación entre consumo medio de alcohol diario y nivel de HDL-colesterol circulante.
- El nivel de HDL-colesterol aumenta con un consumo moderado de vino.
- El nivel de HDL-colesterol aumenta en un 20%.
- Devenyi et al. (1980), en estudios a gran escala, han comprobado una incidencia más baja de enfermedad coronaria en bebedores moderados en comparación con los abstemios.

- El consumo moderado de bebidas alcohólicas por las personas adultas puede reducir el riesgo de infarto. Mejorar la calidad de vida en los mayores, aliviar la tensión y contribuir a la alimentación son parte de las virtudes del vino.

Llegados a este punto cabe preguntarse si debía aconsejarse a la población en general un consumo moderado de vino con el fin de proteger sus arterias coronarias. Tal vez, aconsejar a un abstemio que adopte un consumo moderado de vino en su dieta, podría llevar a un riesgo no predecible de pérdida de control. Por el contrario, a un bebedor moderado que ha demostrado capacidad para mantener su consumo en un nivel aceptable, no existe ninguna razón que le obligue a abandonar su bebida favorita que le procura placer y posiblemente efectos beneficiosos para la salud (Jiménez, 1997).

II.12.11. CAPÍTULO 11. CONDUCTA SEXUAL.

Los problemas de salud suelen significar un obstáculo para una vida sexual satisfactoria, de modo que un buen principio general es asegurarse de que cualquier problema relacionado con la salud se solucione con la mayor brevedad. Muchas personas tienen una vida sexual pobre porque están preocupadas por su salud, en ocasiones innecesariamente.

Casi todo el mundo puede reanudar sus actividades sexuales después de una angina de pecho o infarto de miocardio. Se puede asegurar a la mayoría de las personas que si han transcurrido seis semanas desde el ataque y se sienten bien, no tienen un riesgo mayor de sufrir otro ataque a causa de la relación sexual. Algunos fármacos del tipo betabloqueantes en algunas personas pueden afectar a la fase de excitación sexual, sin embargo está más relacionada con la ansiedad experimentada ante el temor del acto que el efecto en sí de estos fármacos. En cualquier caso, tomar analgésicos antes de la relación sexual supone un gran alivio. Una tableta debajo de la lengua, antes de la práctica sexual, ayudará a prevenir un ataque de angina durante el coito. Además, hay que evitar una comida abundante como medida preventiva, antes de la práctica sexual.

Las relaciones sexuales contribuyen a una sensación saludable y de euforia. Así como la práctica de ejercicio físico contribuye a la liberación de endorfinas, la propia actividad sexual produce una mayor liberación de endorfinas. Las relaciones sexuales

constituyen una excelente estrategia antiestrés que relaja durante horas, levanta el estado de ánimo y dispara la autoestima. Asegura el descanso e induce al sueño, y además rejuvenece y embellece. El orgasmo es el punto culminante de la excitación sexual, la liberación explosiva de la tensión acumulada. Emocionalmente, el orgasmo es una experiencia única, un ímpetu, una agitación, una explosión, la “risa simultánea de todos los nervios del cuerpo”.

Relacionado con lo anterior, hay que destacar que la actividad sexual pasa por varias fases: fase de excitación, meseta, orgasmo y resolución. Recordando los dos tipos de sistema nervioso, el simpático relacionado con el estrés y el parasimpático relacionado con la relajación, en la respuesta sexual, en la fase de excitación, meseta y resolución predomina la activación del sistema nervioso parasimpático y únicamente durante la eyaculación y el orgasmo se da la activación del sistema nervioso simpático. Es decir, estamos realizando una conducta muy saludable para nuestro organismo en la cual, la mayor parte del tiempo vamos a tener una respuesta fisiológica muy parecida a la relajación. Sin embargo, para algunas personas aparte de la liberación fisiológica de la tensión sexual sienten otras necesidades y deseos. La relación sexual se puede desarrollar en un clima afectivo y sensual. Sensualidad y afecto parecen facilitar el goce sexual y otorgan una nueva dimensión al placer. Hombres y mujeres valoran especialmente la ternura, la cercanía afectiva y la complicidad. Una sexualidad feliz contribuye de forma poderosa a disfrutar de la vida. Algunos de los comentarios obtenidos en una entrevista a mujeres estadounidenses, sobre temas relacionados con la conducta sexual sirven para ilustrar este punto de vista: *La actividad sexual en sí no es tan importante para mí como el contacto físico; es decir, lo que más me importa son las caricias, contactos, abrazos, etc. que lleva consigo. La cercanía de la otra persona es más importante para mí que el mismo orgasmo (éste yo me lo puedo conseguir sola, si así lo necesito). Si tuviera que elegir entre las dos cosas, me quedaría con el tacto.... (Hite, 1976).*

Como resumen, podemos destacar otros beneficios de la práctica sexual (Cuadro 2.2). Además podemos afirmar que casi todo el mundo puede reanudar sus relaciones

ACTIVA LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA
ACTIVA LA CAPACIDAD PULMONAR
ELIMINA TOXINAS
MANTIENE EL CUERPO MÁS JOVEN Y ACTIVO
TONIFICA LOS MÚSCULOS
ALIVIA LOS DOLORES REUMÁTICOS
PREVIENE LA OSTEOPOROSIS
REFUERZA EL SISTEMA INMUNOLÓGICO
FORTALECE LA ACTIVIDAD CARDIACA

Cuadro 2.2. *Beneficios de la práctica sexual.*

sexuales después de una angina de pecho o infarto de miocardio. Tomar analgésicos y evitar comidas copiosas pueden ser tenidos en cuenta como medidas preventivas previas a la conducta sexual. La actividad sexual es una conducta saludable, se liberan sustancias químicas en el cerebro que producen una sensación de bienestar mayor que la generada por el ejercicio físico y, por último, algunas personas prefieren otro tipo de contactos, la cercanía de otra persona, el poder ayudarse, cuidarse etc.; es decir, el apoyo social como se recordará, es tan importante como las relaciones sexuales en sí.

II.12.12. CAPÍTULO 12. ALIMENTACIÓN.

Para finalizar el programa de entrenamiento, se van a ver a continuación los dos capítulos que quedan sobre la alimentación. Ésta se considera como una parte importante para tener una buena salud coronaria.

II.12.12.1. INTRODUCCIÓN.

Que una dieta saludable es básica para mantener la salud es algo que ya nadie pone en duda y que la fisiología y la bioquímica nos han ayudado a comprender. Una alimentación saludable es una de las mejores armas que los profesionales de sanidad tienen para mantener o mejorar la salud de la población. Es, además, una de las mejores bases de la medicina preventiva y esto la constituye no sólo en un instrumento eficaz para mejorar la salud sino también en una potente ayuda a la hora de abaratar los costes del sistema sanitario.

II.12.12.2. DIETA Y EL CORAZÓN.

La arteriosclerosis (endurecimiento y engrosamiento de las arterias) representa en la actualidad la enfermedad más frecuente en el mundo occidental. Se trata de la patología más estudiada bajo todos los puntos de vista médicos, pero que a pesar de todos los avances que se están consiguiendo, todavía estamos lejos de poder hacer un diagnóstico precoz y de poder tratarla específicamente. Recordemos que en la arteriosclerosis, las lesiones se originan en la pared de la arteria. La capa interna de la pared, la que está en contacto con la sangre circulante llamada “íntima”, forma una barrera entre la luz y la pared arterial.

Diversos factores están implicados en la lesión de esta capa. Uno de los factores de riesgo mayormente implicados en la lesión es la elevación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), llamadas vulgarmente el colesterol “malo”, que son las que transportan en mayor cantidad el colesterol en la sangre. La reacción ocurre porque las LDL han llegado a oxidarse o a que su carga de antioxidantes es muy baja y, al lesionarse, en la parte interna de la arteria se van formando las placas de ateroma. También por niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL), el colesterol “bueno”, que son las que recogen el exceso de colesterol de las células y lo eliminan. Una vez que se han dañado las células de la “íntima”, ésta ya no protege la pared arterial y hace que se vayan depositando las plaquetas y otros componentes sanguíneos junto con diversas células de los tejidos. En esta capa es donde se forma la placa de ateroma de color amarillo-grisáceo y que está compuesta fundamentalmente de grasas y materia celular.

Recordemos que había además otros factores de riesgo inherentes (edad, sexo, historia familiar y diabetes), tradicionales (colesterol, hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo y cafeína), y unos factores emocionales (patrón de conducta tipo A, ira y hostilidad, reactividad cardiovascular y apoyo social). De todo lo anteriormente expuesto, se llega a la conclusión de que cualquier iniciativa terapéutica o de prevención de la arteriosclerosis debe pasar:

- Por la disminución de las lipoproteínas de baja densidad (LDL).

- Por el aumento de las de alta densidad (HDL).
- Por evitar la oxidación de los lípidos por medio de los antioxidantes.
- Y por eludir la agregación plaquetaria.

Todas estas acciones implicadas en el desarrollo de la arteriosclerosis (hipolipemiante, antioxidante y antiagregante) tienen una respuesta común que es la dieta mediterránea, que pasamos a describir. **Antioxidantes de la dieta:** en la formación de la placa de ateroma, el iniciador de la temible arteriosclerosis, es la presencia de lipoproteínas de baja densidad oxidadas. Por lo tanto, todo aquello que lleve a un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) o a una disminución de la protección antioxidante, incrementará el riesgo de enfermedad arteriosclerótica.

Frei (1995), ha puesto de manifiesto el poder antioxidante protector que ejercen la vitamina E, beta caroteno, la vitamina C y los compuestos fenólicos. A continuación se van a ver algunos de ellos.

Algunos antioxidantes de la dieta:

Vitamina A: patatas, zanahorias, verduras y albaricoques.

Vitamina E: aceite de girasol, de oliva, de maíz, de hígado de bacalao, almendras, avellanas y cacahuètes.

Vitamina C: frutas y vegetales (naranjas, limones, tomates, uvas, fresas...).

Beta caroteno: zanahorias, melocotones, melón y espinacas.

Ubiquinona: almendra, ternera, pollo, cerdo, cacahuete, sardinas, espinacas y nueces.

Flavonoides: col, espinacas, zanahorias, guisantes, champiñones, melocotón, fresa, zumo de naranja, vino, lechuga, pimiento rojo, tomate, manzanas, uvas, cereza, té, brócoli, endivias, apio, cebolla, arándano y vino.

Polifenoles: vino tinto.

Como indicábamos anteriormente, algunos científicos están de acuerdo en que la dieta más adecuada para prevenir las enfermedades cardiovasculares es la llamada dieta mediterránea o dieta cardiosaludable (Grande, 1988; Balaguer, Tomás y Varas, 1994). La particularidad de ella radica en la cantidad de sustancias cardioprotectoras

que dispone, las más importantes de las cuáles son los antioxidantes. Estas sustancias impiden que se oxide el colesterol “malo” (LDL), uno de los pasos previos para la formación de la arteriosclerosis. Los alimentos antioxidantes contenidos en los alimentos y bebida de la dieta mediterránea más importantes son las vitaminas E, A, y C y los flavanoides.

Oldways (1994), investigó la relación que podía existir entre el grado de salud y la dieta consumida en los países del Mediterráneo. Confeccionó una guía alimentaria en forma de pirámide conocida como Pirámide de la Dieta Mediterránea que se caracteriza porque en las áreas mediterráneas concurrían una serie de evidencias:

- La esperanza de vida, las enfermedades cardiovasculares, distintos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas daban unos índices positivos entre los mejores del planeta.
- Las dietas de los diferentes países tenían muchos puntos en común.
- Alimentos específicos de estas zonas habían sido estudiados por separado, como verdaderas fuentes de salud.

No hay que olvidar que existen variaciones en esta dieta según los países. Las características más significativas de la dieta mediterránea se resumen a continuación y se podían definir por:

- La abundancia de productos vegetales (fruta, verdura, legumbres, cereales, patatas, judías, nueces, etc.) consumidos por lo general frescos y en la estación adecuada.
- El postre típico diario es la fruta.
- La fuente de grasa por excelencia es el aceite de oliva.
- Consumo diario de derivados de la leche, principalmente queso y yogur, en pequeñas cantidades.
- Un consumo moderado de pescado y pollo.
- No más de cuatro huevos semanales.
- Carne roja consumida en pequeñas cantidades.
- Presencia constante de pastas, arroz y sopas.

- Frutos secos (almendras, nueces, cacahuetes, avellanas...).
- Una cantidad moderada de vino acompañada en las comidas.

Una de las características notables de esta dieta es el bajo consumo de grasas saturadas (grasas de origen animal y sus derivados). A esta dieta es recomendable acompañarla de una actividad física regular.

Entre las evidencias que caracterizaban la dieta de los países del Mediterráneo, en resumen, destacamos las siguientes a continuación (Tabla 2.2).

TIPO DE ALIMENTO	PERIODICIDAD DE CONSUMO
Pan, pasta, arroz, otros cereales y patatas	Diariamente
Verduras, fruta, legumbres y frutos secos	Diariamente
Vino con moderación	Diariamente
Aceite de oliva	Diariamente
Queso y yogur	Diariamente
Dulces	Algunas veces por semana
Huevos, pollo y pescado	Algunas veces por semana
Carnes rojas	Algunas veces por semana

Tabla 2.2. *Dieta mediterránea tradicional. Oldways (1994).*

Los pacientes con problemas cardiovasculares presentan, en términos generales, una serie de factores de riesgo que pueden mejorar de forma considerable consumiendo algunos alimentos específicos. Para los pacientes con hiperglucemia, hiperlipidemia e hipertensión se prescriben algunos en el siguiente epígrafe.

II.12.13. CAPÍTULO 13. SALUD Y NUTRICIÓN: ALIMENTOS PARA DIABÉTICOS, ANTICOLESTEROL, CARDIOSALUDABLES Y REGULADORES DE LA TENSIÓN.

Una dieta sana no debe eliminar las grasas por completo, ya que se trata de un nutriente indispensable para la salud: forma parte de las membranas celulares y se encarga de transportar vitaminas esenciales. Pero, lamentablemente, solemos consumir más grasa de la cuenta especialmente las que proceden de embutidos, pasteles, bollería, etc. y éstas son justamente las menos saludables y las culpables de muchas enfermedades de nuestro tiempo (arteriosclerosis, obesidad, hipertensión....). A continuación se indican algunos grupos de alimentos, unos más específicos por su importancia y algunas características de algunos de ellos que son buenas para prevenir los factores de riesgo cardiovascular que en definitiva pueden prevenir la arteriosclerosis.

CEREALES. Son la mejor fuente de energía para empezar el día. Los cereales son un alimento muy nutritivo que también destaca por su rico contenido en vitaminas, minerales y fibra de gran valor terapéutico. Tenemos el trigo, arroz, maíz, avena, centeno y cebada. Contienen fibra en abundancia, especialmente cuando son integrales, es decir, al conservar sus cubiertas externas (conocidas como salvado). Existen dos tipos de fibra: la insoluble (como el salvado de trigo), eficaz contra el estreñimiento, y la soluble (como la avena), que contribuye a disminuir los niveles de colesterol y de glucosa en los diabéticos. Los cereales integrales poseen un auténtico poder preventivo sobre las llamadas “enfermedades de la civilización”, como son el cáncer de colon, la arteriosclerosis y la diabetes. En lo que nos interesa a nosotros, los cereales integrales protegen frente a las enfermedades coronarias debido a su contenido en antioxidantes (vitamina E, selenio...) y a los ácidos grasos insaturados (presentes en el germen del cereal). La avena es el cereal más rico en proteínas y grasas. Es especialmente rica en fibra. Está indicada para regular el colesterol en sangre.

FRUTOS SECOS. Las nueces, avellanas, almendras y pistachos, entre otros, protegen las arterias y reducen los niveles de colesterol. Estas propiedades cardiosaludables se deben a su riqueza en ácidos grasos mono y poliinsaturados. La almendra es muy rica en proteínas completas y ácido oleico, con muchos beneficios sobre el sistema cardiovascular. Es una buena fuente de calcio (ideal para los huesos). Las nueces contienen menos proporción de proteínas que las almendras, pero destacan sobre ellas por su riqueza en ácido linolénico, un ácido graso particularmente saludable y protector del sistema cardiovascular.

LEGUMBRES. Garbanzos, alubias, guisantes, lentejas y habas, todas ellas están indicadas para reducir las subidas de azúcar en sangre y mantener los niveles de colesterol y triglicéridos. Las judías y la soja son las que proporcionan un mayor efecto anti-colesterol.

HORTALIZAS. La cebolla consumiéndola de forma habitual, en cualquiera de sus formas (blanca, roja, cebolleta, francesa....) contribuye a la prevención de la arteriosclerosis, a hacer más fluida la circulación sanguínea en todas las arterias y a reducir el riesgo de sufrir trombosis. El ajo es un condimento ideal que al igual que la cebolla, acompaña a una amplia gama de comidas por su peculiar sabor. La mejor forma de utilizarlos es tomarlos en crudo. Entre sus propiedades tenemos que disminuye la tensión, facilita la circulación sanguínea disolviendo coágulos peligrosos, reduce el colesterol malo y aumenta el nivel del bueno. El tomate es un buen antioxidante que además contribuye a reducir los niveles de colesterol de la sangre, por lo que es muy útil para prevenir el desarrollo de la arteriosclerosis. La alcachofa y el caldo que se obtiene después de cocerla disminuyen la concentración de colesterol y otros lípidos en la sangre. Además es importante porque favorece la irrigación sanguínea del hígado, lo que nos ayuda a digerir mejor los alimentos.

ACEITE DE OLIVA. Por su composición equilibrada de ácidos grasos (esencialmente oleico) tiene muchas acciones beneficiosas para el organismo. Entre ellas destacan sus propiedades reductoras del colesterol y su mayor efecto protector de la arteriosclerosis y enfermedades coronarias respecto a cualquier otro aceite. Está indicado en hipertensión y personas que tienen el colesterol elevado.

CARNE MAGRA Y SIN GRASA VISIBLE. Es mejor evitar la carne con mucha grasa, como salchichas, tocino, embutidos y carne de vacuno picada. La carne de ave, sin embargo, es la que resulta menos grasa siempre y cuando la consumamos sin la piel, pues es la parte que la acumula en mayor cantidad.

PESCADO. Sardina, boquerón, atún, salmón, caballa, bonito y todo el pescado azul en general contiene ácidos grasos del tipo omega-3, beneficiosos para la salud del

sistema cardiovascular, pues reducen el riesgo de infarto, trombosis e hipertensión arterial. En general, las grasas del pescado azul son buenas para el corazón.

FRUTAS. La fresa por su bajo contenido en sodio es muy adecuada para las personas que tienen la tensión alta y para combatir la retención de líquidos. La manzana es rica en pectina, fibra soluble que ayuda a controlar los niveles de colesterol del plasma. La naranja contiene carotenoides y flavonoides, compuestos muy importantes para mantener en buen estado las paredes del sistema vascular, por lo que ayuda a prevenir las enfermedades cardiovasculares. El plátano contiene cantidades importantes de vitaminas y es rico en potasio, por lo que contribuye a reducir la retención de líquidos y conviene a los hipertensos. La uva como el vino (éste último consumido con moderación, tomando de uno a dos vasos de vino tinto al día) contribuyen al buen estado del sistema cardiovascular.

PRODUCTOS LÁCTEOS. El yogur, el que tiene cepas de lactobacillus acidophilus contribuye a reducir el colesterol sanguíneo. El chocolate, concretamente los fitosteroles vegetales de este alimento ayudan a reducir el colesterol malo (LDL o lipoproteínas de baja densidad).

*Los cereales integrales son ricos en hidratos de carbono de absorción lenta y aportan una notable cantidad de proteína y fibra. Tienen poca grasa que, además está formada en su mayor parte por ácidos grasos insaturados.

*Las legumbres están indicadas para reducir al mínimo el aumento de azúcar en sangre y mantener, dentro de los niveles adecuados el colesterol y triglicéridos sanguíneos.

*Los alimentos de origen vegetal no tienen colesterol y poseen poco sodio y mucho potasio, por lo que son protectores cardiovasculares y regulan la tensión.

A modo de resumen, se expone en el Cuadro 2.3. algunos alimentos de uso frecuente para diabéticos, anticolesterol, cardiosaludables y reguladores de la tensión.

CEREALES	Trigo, arroz, maíz, avena, centeno y cebada
FRUTOS SECOS	Nueces, avellanas, almendras y pistachos
LEGUMBRES	Garbanzos, alubias, guisantes, lentejas y habas
HORTALIZAS	Cebolla, ajo, tomate y alcachofa
ACEITE DE OLIVA	
CARNE MAGRA Y SIN GRASA VISIBLE	
PESCADO AZUL	Sardina, boquerón, atún, salmón, caballa y bonito
FRUTAS	Fresa, manzana, naranja, plátano y uva
PRODUCTOS LÁCTEOS	Yogur y chocolate
VINO TINTO	

Cuadro 2.3. Resumen de los alimentos para diabéticos, anticolesterol, cardiosaludables y reguladores de la tensión.

También puede ser útil tener algunos conocimientos acerca de las calorías y colesterol de algunos alimentos que normalmente se consumen (Tabla 2.3).

ALIMENTO	CALORÍAS (en 100 gramos)	COLESTEROL (miligramos)
Yema de huevo	165	500
Mantequilla	715	250
Manteca de cerdo	670	100
Queso graso	400	100
Ternera	235	100
Carne de cerdo	200	100
Jamón	300	90
Pollo sin piel	250	90
Conejo	215	90
Carne de cordero	275	80
Pato	325	75
Pescado azul	175	70
Pescado blanco	100	50
Queso no graso	150	30

Tabla 2.3. Relación entre tipos de alimentos, calorías y colesterol.

II.12.13.1. DIEZ MANDAMIENTOS CARDIOSALUDABLES.

Para finalizar la parte de la alimentación y el programa de intervención, a continuación vamos a enumerar unos mandatos relacionados en su mayor parte con los grupos de alimentos vistos en el epígrafe anterior y, el resto vinculados a hábitos de vida saludables que ya se vieron con anterioridad. Siguiendo las indicaciones anteriores, como puntos esenciales, podemos considerar los diez que presentamos a continuación:

1º Consumir legumbres y cereales integrales empleando recetas bajas en grasas. Consumir pan integral, como un excelente regulador de la dieta, sobre todo aquellos elaborados con levadura madre y de cultivos biológicos (lo que nos permite un menor consumo de sal y de pesticidas).

2º Aumentar el consumo de lácteos que pueden sustituir en meriendas y almuerzos a los fiambres.

3º Ajustar el consumo de proteínas a las cantidades recomendadas (200gr. de carne o pescado al día). Preferentemente la mayoría de los días pescado azul.

4º Disminuir el consumo de alimentos ricos en sodio (salazones, precocinados, enlatados...) y/o vinagres. Igualmente ser prudentes con los ahumados, hoy en día muy introducidos en la alimentación.

5º Limitar el consumo de refrescos azucarados.

6º Limitar el consumo de bollería y fiambres, tomándolos de forma excepcional (salvo el jamón serrano, que se tomará dentro del aporte proteico).

7º Llevar una vida saludable procurando aumentar la actividad física diaria y el ejercicio sin olvidar la práctica de relajación, los ejercicios respiratorios y en algunos momentos imaginar y vivir situaciones agradables para liberar endorfinas.

8º Recordar que una alimentación saludable es sólo un peldaño más dentro de unos hábitos de vida correctos.

9º Procurar no fumar ni consumir excesivas bebidas alcohólicas, cubrir las adecuadas horas de descanso, incluidas las de dormir de 6 a 8 horas diarias. A mediodía si no hay problemas de sueño nocturno se debería realizar una siesta de 20/30 minutos.

10º Y, para finalizar, la risa como mejor aliada del corazón. Hay que procurar ser feliz y si se puede hacer felices a los que nos rodean.

