

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



INTERVENCIÓN PARA REDUCIR
EL RIESGO CARDIOVASCULAR
EN PERSONAS HIPERTENSAS

Trabajo de Grado

M^a del CARMEN CASTAÑO SÁNCHEZ
2.010

Prof. Dr. D. Rafael JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, Director del Departamento de Fisiología y Farmacología de la Universidad de Salamanca,

CERTIFICA:

Que el presente trabajo realizado por Dña. M^a del Carmen CASTAÑO SÁNCHEZ, Diplomada en Enfermería, y titulado “Intervención para reducir el riesgo cardiovascular en personas hipertensas” ha sido realizado en este Departamento bajo la dirección de los Doctores Dña. Nélida Eleno Balboa y D. Manuel Angel Gómez Marcos y cumple todos los requisitos para optar al Grado de Salamanca.

Y para que así conste, expido y firmo el presente certificado en

Salamanca, a ____ de _____ 2.009

Fdo: D. Rafael JIMÉNEZ FERNÁNDEZ

ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS	6
INTRODUCCIÓN	7
EPIDEMIOLOGÍA	8
RIESGO CARDIOVASCULAR	9
HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO PRINCIPAL FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR ...	11
PRESIÓN ARTERIAL.....	11
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	12
OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	19
HIPELÍPIDEMIA	19
TABAQUISMO	21
GLUCEMIA ELEVADA Y DIABETES MELLITUS	22
EDAD Y SEXO.....	23
SOBREPESO Y OBESIDAD	24
INACTIVIDAD FÍSICA	24
ESTRÉS SOCIOECONÓMICO PSICOSOCIAL	25
HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREMATURA	25
CÁLCULO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR	25
CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD	27
ADHERENCIA TERAPEÚTICA.....	28
EDUCACIÓN PARA LA SALUD (EpS) Y ESTILOS DE VIDA CARDIOSALUDABLES	29
EVIDENCIAS DE LA EFICACIA DE LA EpS.....	30
ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES	32
INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN PERSONAS HIPERTENSAS	34
OBJETIVOS	35
OBJETIVO GENERAL	36
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
METODOLOGIA EXPERIMENTAL	37
DISEÑO DEL ESTUDIO	38
PLAN DE TRABAJO.....	38
MEDICIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	42
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	45
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA MUESTRA.....	47
EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN	51
CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	62
APÉNDICES.....	71
APÉNDICE I-Hoja de consentimiento informado	72
APÉNDICE II- Evaluación inicial y final sobre los cambios de estilo de vida	74
APÉNDICE III- Guiones de las sesiones educativas.....	90
APÉNDICE IV- Encuesta de composición alimentaria	104

LISTADO DE ABREVIATURAS

CC: Circunferencia de la cintura
C-HDL: Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad
C-LDL: Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad
CT: Colesterol total
CV: Cardiovascular
CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud
DM: diabetes mellitus
DE: Desviación estándar
ECA: Ensayo clínico aleatorio
FR: Factor de riesgo
FRCV: Factor de riesgo cardiovascular
EpS: Educación para la salud
GC: Grupo control
GI: Grupo intervención
HTA: Hipertensión arterial
IC: Intervalo de confianza
IMC: Índice de masa corporal
OMS: Organización Mundial de la Salud
PA: Presión arterial
PAS: Presión arterial sistólica
PAD: Presión arterial diastólica
RCV: Riesgo cardiovascular
SF-36: "Cuestionario de salud Health Survey"

UNIDADES

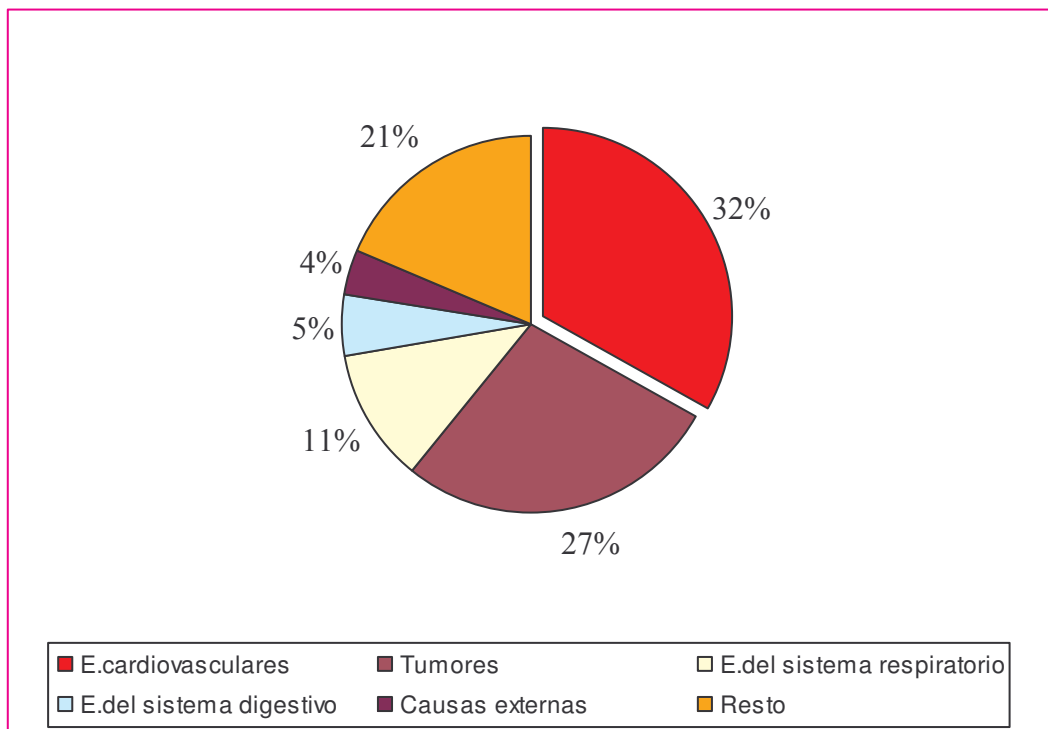
mmHg: milímetros de mercurio
mg/dl: miligramos por decilitro
cm: centímetros
kcal/día: Kilocalorías/día
kg/m²: kilogramos por metro cuadrado

INTRODUCCIÓN

EPIDEMIOLOGÍA

Las enfermedades del aparato circulatorio tienen una enorme relevancia en los países occidentales ya que producen una elevada morbimortalidad, discapacidad y tienen una importante repercusión socioeconómica (1).

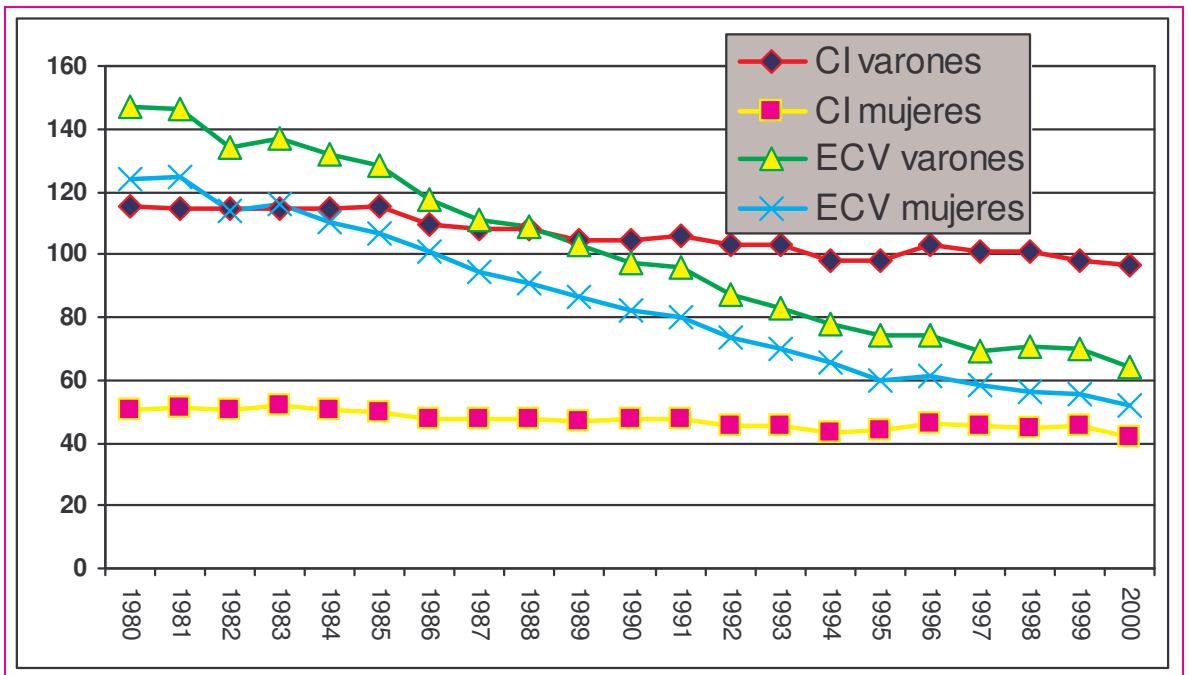
En España las enfermedades cardiovasculares (CV) representaron en el año 2.007 la primera causa de muerte, el 32,2% del total de defunciones (Figura 1). Los dos principales componentes son la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquémica, que en conjunto suponen el 60 % de la mortalidad CV global (2). La mortalidad por cardiopatía isquémica es de las más bajas de Europa, y la mortalidad por enfermedad cerebrovascular ocupa una posición intermedia-baja.



E: Enfermedades.

Figura 1: Mortalidad proporcional por todas las causas en ambos sexos. España, 2.007 (2).

Las tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio han disminuido de forma progresiva en el período 1.975-2.004. La mayor parte del descenso de la mortalidad CV total se debe a una disminución en la mortalidad cerebrovascular, aunque también se ha producido una discreta disminución de la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, observándose esta tendencia en todas las Comunidades Autónomas (3). En la figura 2 podemos observar la tendencia entre los años 1.980 y 2.000.



CI: Cardiopatía isquémica. ECV: Enfermedad cerebrovascular.

Figura 2: Tasa de Mortalidad por CI y por ECV por sexo en España 1.980-2.000 (2).

Las enfermedades del aparato circulatorio son también la primera causa de muerte en Castilla y León representando el 32,64% en el año 2.005, siendo el porcentaje mayor en las mujeres respecto a los varones (2,4).

RIESGO CARDIOVASCULAR

Las enfermedades CV se deben a la combinación de varios factores de riesgo cardiovascular.

Podemos definir el riesgo cardiovascular (RCV) como la probabilidad de presentar un evento o enfermedad CV en un determinado período de tiempo, generalmente 10 años. Dentro del concepto de RCV se incluye la probabilidad de padecer las enfermedades CV más importantes: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de los miembros. La lesión subyacente en la enfermedad CV es la arterioesclerosis, es decir, el engrosamiento, esclerosis y endurecimiento de la pared arterial que afecta a la capa íntima de las grandes arterias formando placas de ateroma.

El RCV se mide cuantificando los factores de riesgo cardiovascular.

Definimos un factor de riesgo (FR) como un elemento o una característica mensurable que tiene una relación causal con un aumento de frecuencia de una enfermedad y constituye un

factor predictivo independiente y significativo del riesgo de contraer la enfermedad (5).

Un **factor de riesgo cardiovascular** (FRCV) es una característica biológica o una conducta que aumenta la probabilidad de padecer o morir de enfermedad CV en aquellos sujetos que la presentan. Los FR tienden a agruparse y a actuar sinérgicamente, por lo que los individuos con varios de ellos tienen un mayor riesgo de presentar un evento CV (5).

Los FR que intervienen en la aparición de enfermedades CV están bastante bien establecidos fundamentalmente a través de los datos aportados por el estudio de *Framingham*, que se viene desarrollando desde los años cuarenta en la localidad americana del mismo nombre. En él se incluyó población general sin enfermedad CV, 5.573 personas de 30 a 74 años, y se hizo un seguimiento en el tiempo (6).

La clasificación utilizada por el "*World Heart and Stroke Forum*" subdivide los FR en mayores, subyacentes y emergentes (7), como queda reflejado en la tabla 1:

Tabla 1: Factores de riesgo cardiovascular

FACTORES DE RIESGO MAYORES	FACTORES DE RIESGO SUBYACENTES	FACTORES DE RIESGO EMERGENTES
<ul style="list-style-type: none"> . Consumo de tabaco . Presión arterial elevada . C-LDL elevado . C-HDL bajo . Glucemia elevada . Edad avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> . Sobrepeso/obesidad . Inactividad física . Estrés . Historia familiar de ECV prematura . Factores genéticos y raciales 	<ul style="list-style-type: none"> . Factores lipídicos: triglicéridos, lipoproteínas, apolipoproteínas (a), subfracciones lipoproteicas . Resistencia a la insulina . Marcadores trombogénicos . Marcadores proinflamatorios . Arterioesclerosis subclínica

Adaptado, con modificaciones, de Smith, 2.004) (7)

Los distintos FR se definen a continuación:

Factores de riesgo mayores: se consideran causas directas de la enfermedad CV.

Factores de riesgo subyacentes: actúan de un modo independiente y también lo hacen unidos a los FR mayores, de los cuales es difícil separar su efecto.

Factores de riesgo emergentes: están relacionados con la enfermedad CV; su prevalencia poblacional o la fuerza de la correlación es inferior que la de los factores mayores de riesgo.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO PRINCIPAL FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

PRESIÓN ARTERIAL

Presión Arterial (PA) se denomina a la fuerza que ejerce la sangre contra la pared de las arterias durante su circulación. Alcanza el valor máximo durante la sístole ventricular, y se denomina presión arterial sistólica (PAS), y el valor mínimo durante la diástole, y se llama presión arterial diastólica (PAD).

La PA es la resultante de multiplicar el volumen minuto cardíaco por la resistencia que opone el sistema arterial periférico a la circulación de la sangre, esta última determinada normalmente por el tono y estado de las arteriolas (8,9).

La PA se puede medir por métodos directos, a través de catéteres intraarteriales, y por métodos indirectos. La técnica indirecta básica fue establecida ya por Riva-Rocci en 1.896 y modificada en 1.905 por Korotkoff, constituyendo desde entonces un medio fácil, barato y útil de medir una de las constantes básicas de la fisiología humana (10,11). Dicha técnica consiste en aplicar una presión uniforme con un manguito inflable sobre la arteria braquial que comprime el flujo arterial hasta superar la PAS e interrumpir el flujo. Al disminuir progresivamente la presión del manguito se recupera el flujo en el vaso cuando la presión externa se iguala con la PAS originando unos ruidos característicos del flujo turbulento que progresivamente pasa a flujo laminar y silencioso.

Los ruidos que nos permiten calcular la PAS y la PAD se conocen como fases de Korotkoff:

- Fase I: indica que la presión del vaso ha sobrepasado la presión externa. Es un sonido abrupto, alto y progresivamente intenso.
- Fase II: el sonido es más claro, intenso y prolongado.
- Fase III: el sonido continua alto y claro aunque empieza a percibirse un murmullo que indica su próxima desaparición
- Fase IV: hay una pérdida brusca de la intensidad del sonido que se hace marcadamente apagado con un murmullo continuo. En ocasiones es lo último que se escucha

- Fase V: desaparición total del sonido al restablecerse el flujo laminar.

La PAS coincide con la fase I y la PAD con la fase V.

El primer paso para determinar correctamente la PA, es una adecuada explicación del procedimiento a la persona a la que se le va a realizar la medición. La PA debe medirse con el individuo relajado, sentado con la espalda apoyada, las piernas sin cruzar y el brazo apoyado a nivel del corazón, sin ropa que le apriete el brazo. El observador debe estar en una posición confortable y relajada.

Se deben utilizar un dispositivo, esfigmomanómetro, validado y calibrado, un manguito del tamaño apropiado para la circunferencia del brazo y un estetoscopio.

Técnica correcta: inflar el manguito hasta que el pulso radial no se palpe, bajar el mercurio lentamente, no más de 2 mmHg por segundo, tomar como PAS la aparición del primer sonido (fase I) y como PAD la desaparición de los sonidos (fase V).

En cada visita se tomará la PA, como mínimo dos veces, separadas de 1 a 2 minutos (12,13).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La PA se puede desviar de la normalidad por exceso, hipertensión arterial (HTA), o por defecto, hipotensión arterial.

La HTA considerada como un trastorno de la regulación de la PA, indica un aumento de los factores de los que depende ésta: del volumen minuto cardíaco, de las resistencias periféricas o de ambos.

Tipos de HTA

La HTA primaria o esencial: es aquella en la que no se demuestra una causa. Constituye el 95% de las HTA. Los factores patogénicos de la HTA esencial son los siguientes:

- Retención excesiva de sodio por el riñón.
- Hiperactividad simpática.
- Activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona.
- Alteraciones de los sistemas transportadores de sodio y calcio.
- Hiperinsulinemia.
- Disfunción endotelial primaria.

La HTA secundaria a otras enfermedades, siendo las causas más frecuentes alteraciones renales, endocrinas y aórticas. Constituye el 5% de los casos restantes (8,9).

Consecuencias de la HTA sobre los órganos más afectados

- Corazón: repercusión directa sobre el ventrículo izquierdo que se ve sometido a una sobrecarga al tener que desarrollar más fuerza para impulsar la sangre, especialmente cuando es HTA sistólica. El mecanismo de compensación es la hipertrofia ventricular y el de descompensación la insuficiencia cardíaca izquierda. La repercusión indirecta es la isquemia miocárdica. La HTA diastólica conlleva un mayor trabajo cardiaco para poder abrir las válvulas arteriales.

- Grandes vasos: el aumento de la PA sobre los grandes vasos puede dar lugar a aneurismas.

- Riñón: repercusión indirecta por el riego insuficiente que conduce a fibrosis y puede progresar a insuficiencia renal.

- Encéfalo: las repercusiones directas son la encefalopatía hipertensiva y la hemorragia encefálica; las repercusiones indirectas son los infartos.

- Retina: lesiones de los vasos de la retina en forma de edema, exudado y hemorragia (8,9).

La HTA como principal factor de riesgo cardiovascular

La HTA constituye el principal FR para las enfermedades CV en los países desarrollados (1,14).

Se estima que en España está relacionada con un 42% y un 46,4% de las muertes por cardiopatía isquémica y por enfermedad cerebrovascular, respectivamente (15), siendo la relación entre los valores de PA y el riesgo de eventos de enfermedad CV continua, consistente e independiente de otros FRCV (3).

En la mayoría de los países industrializados, la HTA es un problema de salud pública de primera magnitud. Además del consumo directo de recursos que origina hay que tener en cuenta las consecuencias derivadas de sus complicaciones: ingresos y seguimientos de accidentes cerebro vasculares, infartos de miocardio, insuficiencia cardíaca y sus secuelas (16).

La HTA se asocia a otros FRCV en más del 70 % de los casos (17,18).

Clasificación de la HTA

Se considera HTA cuando la media de tres tomas separadas en el tiempo de la PA es ≥ 140 mmHg para la PAS y/o ≥ 90 mmHg para la PAD. Dependiendo de las cifras de PA, las categorías de la normotensión y de la HTA se resumen en la tabla 2 (19):

Tabla 2: Clasificación de la hipertensión arterial.

CATEGORÍA	PAS	PAD
Óptima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal-Alta	130-139	85-89
HTA grado 1 (ligera)	140-159	90-99
HTA grado 2 (moderada)	160-179	100-109
HTA grado 3 (grave)	≥ 180	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	< 90

Cuando la PAS y la PAD correspondan a categorías distintas, aplicar la más alta. La HTA sistólica aislada se clasifica también en grados (1, 2 ó 3) según el valor de la PAS. Adaptada de la *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology* (ESH-ESC) (19).

La prevalencia de HTA en España, lo mismo que ocurre en otros países, está en torno al 30%-35%, pero en edades más avanzadas esta cifra es superior al 60% (20,21).

En Castilla y León el 32,7% de la población es hipertensa. Entre los mayores de 60 años esta cifra supera el 58% (4).

Grado de control de las personas hipertensas en España

Una proporción moderada del total de personas hipertensas no es tratada; una proporción importante de los hipertensos tratados continúa presentando una PA por encima de los objetivos terapéuticos recomendados; y un alto porcentaje de hipertensos no sigue las recomendaciones higiénico dietéticas como queda reflejado en la figura 3 (22,23).

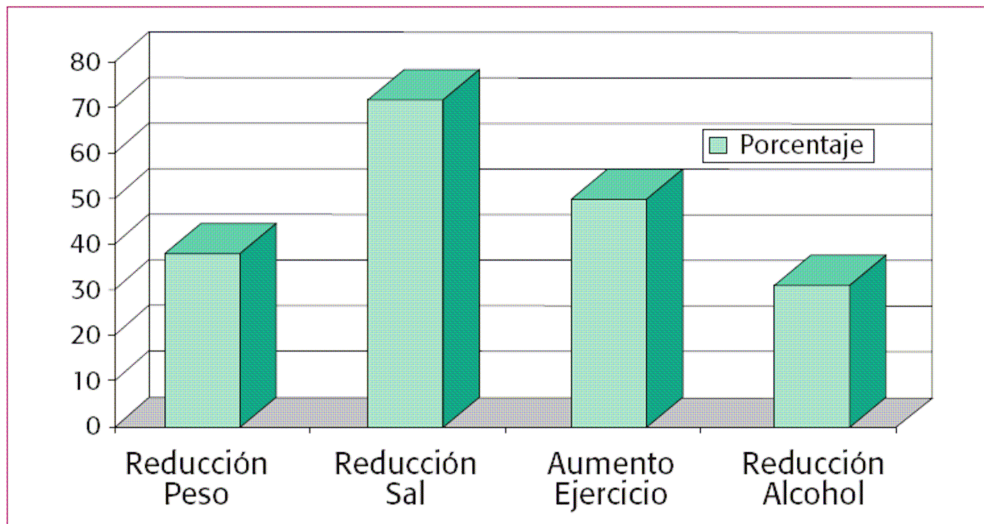


Figura 3: Seguimiento de indicación higiénico-dietética de los hipertensos conocidos mayores de 59 años en España (23).

El porcentaje global de control óptimo, a escala nacional, de las personas hipertensas tratadas no supera el 40%, aunque no podemos negar el avance conseguido durante los últimos años (figura 4). Algunas de las causas a las que se atribuye este bajo control de la PA son: la falta de cumplimentación de la medicación prescrita y de la adherencia a las medidas higiénico-dietéticas recomendadas. Por todo ello, y teniendo en cuenta que la mayoría de los hipertensos son valorados y tratados en Atención Primaria, es necesario establecer medidas y valorar nuevas estrategias desde los Centros de Salud para intentar mejorar el porcentaje de personas hipertensas con buen control de su PA (24-27).

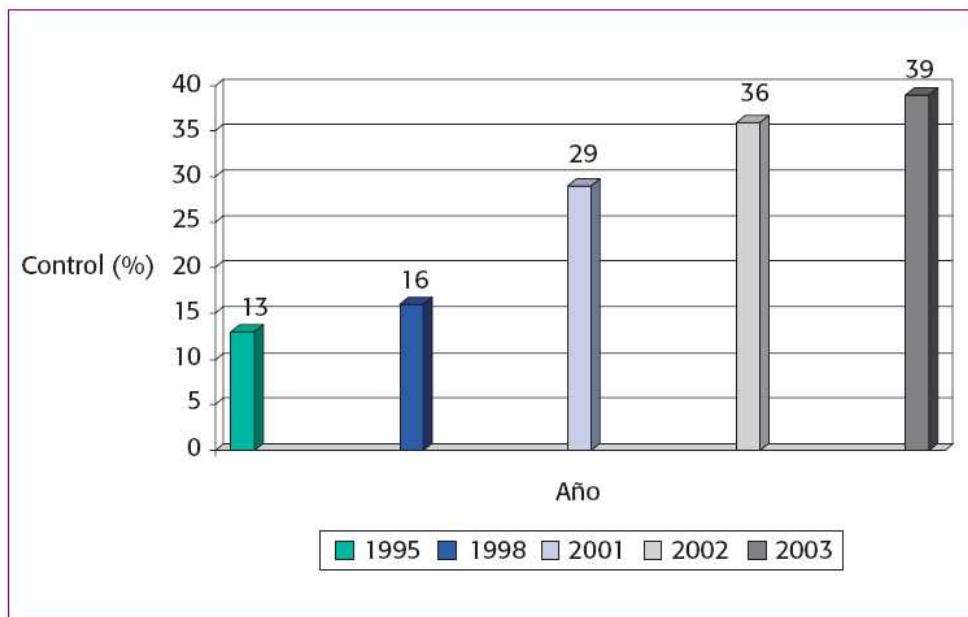


Figura 4: Control de la HTA (<140/90) en hipertensos tratados en Atención Primaria en España, 1.995-2.003 (24-27).

Beneficio de las medidas higiénico dietéticas sobre la HTA

La adopción de estilos de vida cardiosaludables por parte de todas las personas es fundamental para prevenir la elevación de la PA, y en las personas hipertensas, es una parte indispensable para el control de la HTA (28).

Tanto para realizar una prevención primaria de la HTA como en el tratamiento de las personas hipertensas la mejor opción es el abordaje por medio de un plan de cuidados que incluya: pérdida del peso en personas obesas; aumento de la actividad física; moderación del consumo de alcohol; consumo de una dieta rica en frutas, verduras, productos lácteos con poca grasa y bajo contenido en sodio.

Varios ensayos clínicos aleatorios (ECA) han demostrado que estos cambios en los estilos de vida pueden mantenerse durante períodos de tiempo largos, más de 3 años, y pueden disminuir las cifras de PA. Además, la adopción oportuna de estrategias preventivas para reducir la incidencia de HTA y de sus complicaciones a nivel poblacional puede prevenir la disminución en la calidad de la vida asociada a esta enfermedad crónica (19,22,29-31).

Algunas de las estrategias más eficaces que se pueden realizar son las intervenciones en los siguientes factores:

a) Balance energético

Los ECA y las revisiones realizadas han demostrado que la pérdida de peso en personas con sobrepeso u obesidad previene el inicio de la HTA existiendo una relación dosis-respuesta directa de modo que a mayor pérdida de peso, mayor bajada de PA y durante más tiempo (32)

La prevalencia de HTA es más alta en poblaciones con índice de masa corporal (IMC) elevado (33). El descenso del peso de 4 a 5 Kg reduce la PA y/o previene la HTA en una proporción elevada de personas obesas (34).

En personas hipertensas, una revisión sistemática de 18 ECA y un metaanálisis reciente han demostrado que la pérdida del peso lograda por intervenciones dietéticas puede bajar la PA incluso aunque no se consiga el peso corporal deseable (35,36).

b) Ingesta de sodio

Una revisión que incluyó 11 ECA de individuos con PA normal demuestra que una reducción moderada en la ingesta de sal (cloruro sódico) durante cuatro o más semanas tiene un efecto significativo en el descenso de las cifras de PA. Estos resultados apoyan otras pruebas que indican que una

disminución moderada y duradera en la ingesta de sal de la población podría reducir los accidentes cerebrovasculares, los eventos de cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca. Además, este trabajo demuestra una correlación entre la magnitud de la reducción de sal y la reducción de la PA. Cuanto menor sea la ingesta de sal, más bajos son los niveles de PA (37,38).

Por tanto, la cantidad del sodio en la dieta se asocia directamente con el nivel de la PA y la prevalencia de HTA en la población (39). Además, revisiones sistemáticas avalan que una reducción en el consumo de sodio baja la PA (40).

Hay datos para considerar una relación dosis-respuesta, sugiriendo que cuanto más bajo es el consumo de sodio mayor es el efecto sobre la PA. Una reducción de 2 g/día de sodio o 6 g/día de sal, predice una caída en la PA de 7/4 mmHg en las personas con la PA elevada y de 4/2 mmHg en las personas con cifras más bajas de PA (41). El estudio de intervención nutricional *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) llevado a cabo en EEUU demostró que seguir una dieta rica en frutas, vegetales y lácteos descremados, cereales, pollo, pescado y nueces, y que contiene pequeñas cantidades de carnes rojas, dulces y bebidas azucaradas (dieta DASH), mejora el control de la HTA (42). Otro de los trabajos llevados a cabo por el mismo grupo investigó los efectos de la reducción de sodio con la dieta DASH, por un lado, y con la alimentación típica americana por otro. Los resultados mostraron que la reducción diaria de sodio a 1,5 mg bajaba la PA con los dos tipos de alimentación, y además la PA disminuía tanto en personas hipertensas como en normotensas siendo mayor la reducción de PA en las personas que seguían la dieta DASH (43).

Por todo esto, la *Asociación Americana del Corazón* recomienda bajar el consumo de sodio tanto como sea posible considerando ideal 1,5 gr/día y límite 2,3 gr/día. Teniendo en cuenta que hasta el 85% del sodio de la dieta está presente en los alimentos procesados y fabricados y que sólo el 15% corresponde a la sal que se añade al cocinar, para conseguir que la población consuma productos con poco sodio en sus dietas se requiere la ayuda de los fabricantes de alimentos. Se recomienda comer alimentos cocinados directamente con ingredientes naturales que contienen más potasio ya que su consumo produce un descenso discreto de las cifras de PA en hipertensos (44).

Las dietas bajas en sodio permiten también disminuir el consumo de fármacos antihipertensivos (45).

c) Consumo de alcohol

Existe una relación lineal entre el consumo de alcohol y los niveles de PA. La reducción en el consumo de alcohol en pacientes hipertensos bebedores moderados/excesivos (30 a 60 g/día), logra una bajada en la PA siendo el descenso proporcional a la disminución del consumo de alcohol (46).

Limitando el consumo a un máximo de 30 gr/día en los varones, y a no más de 20 gr/día en mujeres se consiguen descensos significativos en la PA (42, 47).

d) Dieta mediterránea

Tal como hemos apuntado en el punto b), la dieta DASH demostró que una alimentación rica en frutas, verduras, derivados lácteos desnatados y reducida en grasa es capaz de disminuir el nivel de PA en personas hipertensas y normotensas (42-44). El estudio de *Prevención con Dieta Mediterránea* (PREDIMED) demuestra una mejoría en las cifras de PAS y PAD similares a las obtenidas con la dieta DASH (47).

e) Ejercicio físico

El ejercicio de tipo aeróbico de, al menos, 30 minutos al día realizado la mayoría de los días de la semana, consigue disminuciones en la PAS en las personas hipertensas (48).

De todos los estudios anteriores podemos concluir que las modificaciones en el estilo de vida reducen la PA y disminuyen el RCV. La combinación de dos o más modificaciones en el estilo de vida puede conseguir aún mejores resultados (49). Así, en personas hipertensas con sobrepeso, una intervención combinada de ejercicio y pérdida de peso ha demostrado una disminución de la PAS y de la PAD de 12,5 y 7,9 mmHg, respectivamente (50).

La tabla 3 refleja la importancia de las diferentes medidas y estima los mmHg que puede descender la PAS con cada una de ellas.

Tabla 3: Medidas higiénico dietéticas que han demostrado disminuir las cifras de PA.

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada PAS
Reducción de peso	Peso corporal normal (IMC 18.5 a 24.9 Kg/m ²)	5-20 mmHg /10 kg
Reducción de sodio en la dieta	Reducir sodio a no más de 2,4 gr ó a no más de 6 gr de cloruro sódico.	2-8 mmHg
Moderación consumo alcohol	Limite el consumo a no más de 3 unidades/día en los varones, y no más de 2 unidades/día en mujeres (1 unidad= 10g de alcohol)	2-4 mmHg
Adopción Dieta DASH	Dieta rica en frutas, vegetales y bajos en grasas totales y saturadas	8-14 mmHg
Actividad Física	Actividad física regular aeróbica como caminar rápido (al menos 30 minutos al día, la mayoría de los días de la semana)	4-9 mmHg

Adaptada de las recomendaciones para disminuir la PA del JNC-VII (22). DASH: *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (42,44).

OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

HIPELIPIDEMIA

El estudio de *Framingham* ha demostrado una relación lineal e independiente entre la concentración de colesterol total (CT) y el riesgo de cardiopatía isquémica (6).

El riesgo de morir por cardiopatía isquémica aumenta lentamente con un CT comprendido entre 150-200mg/dl, pero se incrementa rápida y progresivamente a partir de concentraciones de 200 mg/dl.

El colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) y el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) son FRCV independientes.

Se considera que una persona tiene hipercolesterolemia límite cuando presenta unas cifras de CT entre 200 y 249 mg/dl, y se considera que presenta hipercolesterolemia definida a partir de cifras 250 mg/dl (tomando el promedio de 2 mediciones separadas en el tiempo) (51).

En España, entre el 50% y el 69% de los adultos de edades medias tienen el CT por encima de 200 mg/dl; aproximadamente el 20% de los adultos tiene el CT \geq 250 mg/dl (3).

En Castilla y León el 36% de la población tiene un CT >220 mg/dl (4).

En la figura 5 se especifica la prevalencia de hiperlipidemia en las consultas:

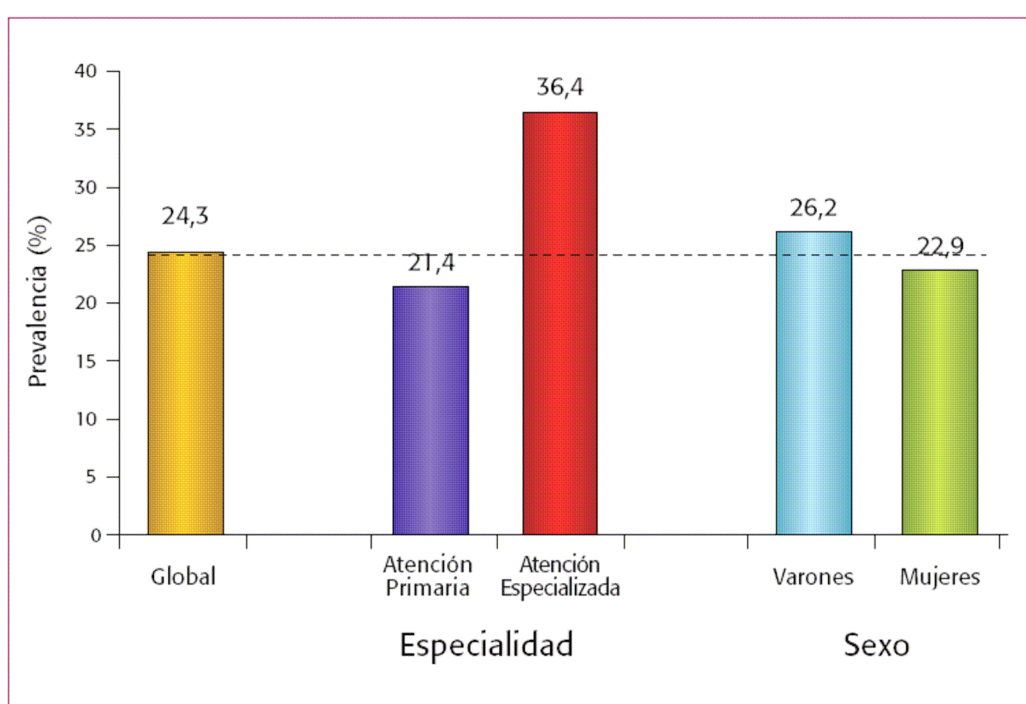


Figura 5: Prevalencia de pacientes con diagnóstico de dislipemia en consultas ambulatorias en España (52).

La tabla 4 resume la clasificación actual del *National Cholesterol Education Program* (NCEP) del CT, triglicéridos y las distintas fracciones de colesterol según la cifra de las mismas (53):

Tabla 4: Clasificación según las cifras de lípidos.

Tipo de lípido	Nivel en sangre (mg/dl)	Calificación
CT	<200	Deseable
	200-239	Limítrofe alto
	>240	Alto
C-LDL	< 100	Óptimo
	100-129	Limítrofe bajo
	130-159	Limítrofe alto
	160-189	Alto
	>190	Muy alto
C-HDL	<40	Bajo
	>60	Alto
Triglicéridos	<150	Normal
	150-199	Levemente elevados
	200-499	Elevados
	>500	Muy elevados

Executive Summary of the *Third Report of the National Cholesterol Education Program* (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) (53).

TABAQUISMO

El consumo de tabaco es la principal causa aislada de morbilidad y mortalidad prematuras prevenibles en los países desarrollados. El tabaco tiene un importante papel sobre la morbimortalidad de la cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, muerte súbita cardiaca y es el FR más potente para la enfermedad arterial periférica. Existe una relación entre la cantidad consumida y enfermedad CV, siendo el riesgo de enfermedad coronaria 2-3 veces mayor en fumadores (51).

Un no fumador es definido como alguien que no ha fumado nunca o no lo ha hecho en los 12 últimos meses.

Dejar de fumar proporciona una reducción importante del riesgo de accidente cerebrovascular y de cardiopatía isquémica; se estima que el primer año el riesgo atribuible al tabaco se reduce a la mitad y en dos o tres años se eliminaría.

Por todo esto, debemos considerar el tabaquismo como el FR modificable más importante en la prevención primaria de la enfermedad CV y, para ello, los profesionales sanitarios debemos afrontar la deshabituación tabáquica en nuestras consultas planificando el abordaje, desarrollando estrategias y empleando los tratamientos farmacológicos disponibles que ya han demostrado su eficacia. El entrenamiento de los profesionales incrementa la efectividad de las intervenciones antitabaco y no hay diferencias entre el consejo médico y el de enfermería (54-57).

En España a finales del 2.006 fumaba el 29,5% de los mayores de 16 años, el 20,5% era exfumador y el 50% nunca había fumado (58). La evolución durante los últimos años podemos verla en la figura 6 (59).

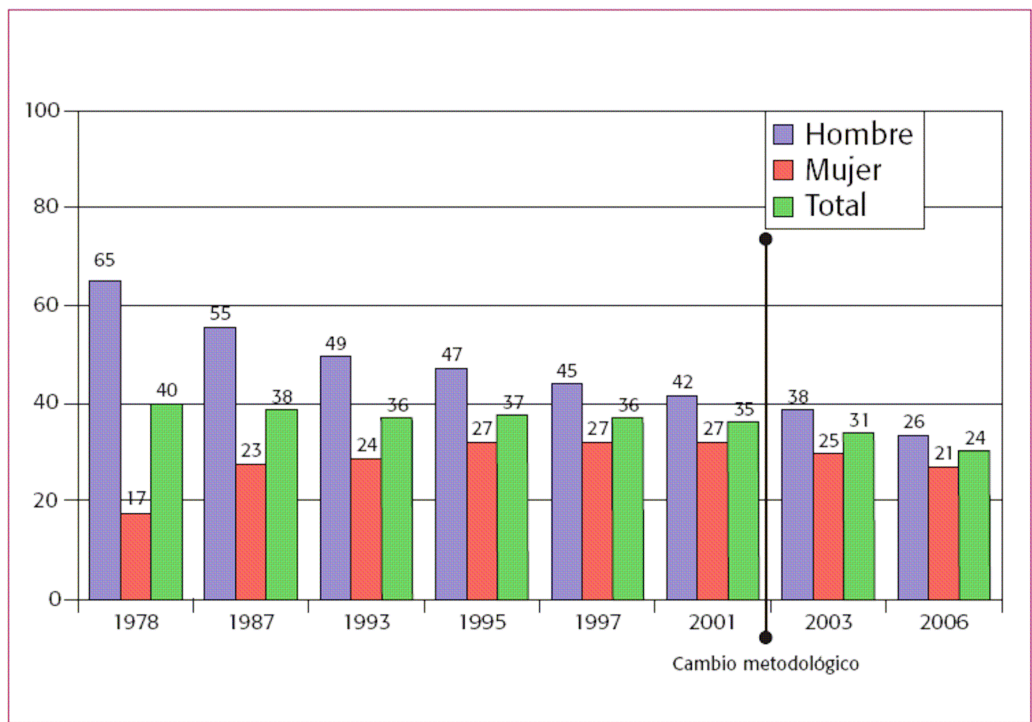


Figura 6: Prevalencia de consumo de tabaco, por sexo. España, 1.978-2.006 (59).

En Castilla y León se estima que el 24,7% de la población es fumadora, el 29,4% de los varones y el 20,4% de las mujeres (4).

GLUCEMIA ELEVADA Y DIABETES MELLITUS

La fuerte relación existente entre la presencia de diabetes mellitus (DM) y enfermedad CV es ampliamente aceptada, sin embargo, existe menor acuerdo en cuanto a la cuantía de ese riesgo (51).

La *Organización Mundial de la Salud* junto con la *American Diabetes Association* (ADA), definió varias etapas clínicas en los estados hiperglucémicos. Entre la normoglucemia y la diabetes sitúa la Alteración de la Regulación de la Glucosa en la que incluye la Glucemia Basal Alterada y la Intolerancia a la Glucosa (60) tabla5.

Tabla 5: Clasificación de la Diabetes Mellitus según las cifras de glucosa.

	Prueba realizada	Glucemia en plasma venoso
Diabetes mellitus	Glucemia basal* O	≥ 126 mg/dl
	Glucemia tras 2 horas de sobrecarga oral de glucosa * O	≥ 200 mg/dl
	Síntomas de diabetes y glucemia al azar	≥ 200 mg/dl
Intolerancia a la glucosa	Glucemia basal y	< 126 mg/dl
	Glucemia tras 2 horas de sobrecarga oral de glucosa	≥ 140 mg/dl y < 200 mg/dl
Glucemia basal alterada	Glucemia basal y	≥ 100 mg/dl y < 126 mg/dl
	Glucemia tras 2 horas de sobrecarga oral de glucosa	< 140 mg/dl

* Estos criterios deben ser confirmados mediante la realización de una nueva prueba en otro día diferente. *American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2007* (60).

Se estima que en España la frecuencia de DM está en torno al 10%. Aproximadamente 9 de cada 10 casos de diabetes lo son del tipo 2 (3).

En Castilla y León el porcentaje de personas con DM es del 6,4% (4).

EDAD Y SEXO

La edad avanzada por sí misma no causa enfermedad CV pero puede reflejar el desarrollo gradual de arterioesclerosis y, por ello, predice de manera independiente la aparición de enfermedad CV. La tasa de mortalidad CV aumenta exponencialmente a medida que se incrementa la edad, siendo superior a 1.000 por 100.000 habitantes en las personas mayores de 75 años (3).

Antes de la menopausia, a edades iguales, el RCV es menor en las mujeres que en los varones. A partir de ella, el RCV aumenta progresivamente en la mujer para equipararse a la del varón en un plazo de alrededor de 10 años (3).

En España mueren más mujeres que varones por enfermedades del sistema circulatorio, y así, en 2.005 el 54,3% de las defunciones se dieron en mujeres y el 45,7 % en varones (2). Esta aparente paradoja se explica porque las enfermedades CV son más frecuentes en edades avanzadas, etapas en las que viven más mujeres que varones en nuestro país (3).

SOBREPESO Y OBESIDAD

Desde el comienzo del estudio de *Framingham* ya se encontró asociación entre obesidad y RCV (6).

El sobrepeso se calcula a través del índice de masa corporal (IMC) cuya fórmula es la siguiente: $IMC = \text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}$

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) clasifica el sobrepeso y la obesidad en función del IMC (61) tabla 6:

Tabla 6: Clasificación del peso corporal según la cifra de IMC.

Categoría	IMC (kg/m²)
Bajo peso	< 18,5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II	27 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 – 39,9
Obesidad grado III	40 – 49,9
Obesidad grado IV	≥ 50

Sin embargo, la obesidad abdominal medida por la Circunferencia de la Cintura (CC) se relaciona mejor con la enfermedad CV que la obesidad general medida por el IMC (61).

Los valores de CC que indican obesidad abdominal son los siguientes: Hombres > 102 cm; Mujeres > 88 cm.

En España, la prevalencia de obesidad en la población de 20 y más años de edad en 2.003 fue 13,7%; la frecuencia resultó mayor en los varones hasta los 44 años de edad, y a partir de esa edad fue algo mayor en las mujeres (3).

En Castilla y León el 40,3% de la población tiene sobrepeso y el 21,8% tiene obesidad. Con respecto a la obesidad abdominal, la tienen el 22,8% de los hombres y el 50,1% de las mujeres (4).

INACTIVIDAD FÍSICA

El sedentarismo como estilo de vida es un FR de enfermedad CV independiente de otros factores. La protección que supone la práctica de actividad física está firmemente apoyada en una abundante, rigurosa y uniforme investigación epidemiológica. También es consistente el hecho de que niveles bajos de actividad física son importantes en el desarrollo y

mantenimiento de la obesidad. El efecto preventivo de la actividad física se observa con cualquier tipo de actividad, incluso cuando el ejercicio realizado es ligero. Es mayor cuando se practica el de tipo aeróbico o dinámico que el de tipo isométrico estático, y proporcional al número de grupos musculares ejercitados (62,63).

A pesar de que existen conclusiones muy uniformes acerca de los beneficios que reporta la realización de ejercicio físico de forma regular, la prevalencia de estilos de vida sedentarios sigue aumentando por lo que son necesarias intervenciones de promoción de la actividad física que permitan aumentar el porcentaje de personas activas (realizar al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada de 5 a 7 días de la semana) y disminuir el número de personas sedentarias (48).

En España un 36% de la población mayor de 15 años no realiza ningún tipo de actividad física durante su tiempo libre (51).

ESTRÉS SOCIOECONÓMICO PSICOSOCIAL

El nivel socioeconómico se asocia a numerosos FRCV. Esto, junto con la acción de otros mecanismos no bien dilucidados, origina diferencias sociales en la mortalidad CV en nuestro país. Varias sociedades europeas atribuyen valor predictivo para la enfermedad coronaria al aislamiento social o al apoyo social insuficiente, al estrés psicosocial especialmente laboral, a la hostilidad y la depresión (3,51).

HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREMATURA

Una historia familiar de enfermedad coronaria prematura presagia un riesgo añadido en la siguiente generación, especialmente en individuos jóvenes. Se considera como la presencia de enfermedad CV en los familiares de primer grado (padres o hermanos) antes de los 55 años para los varones o antes de los 65 años para las mujeres (51).

CÁLCULO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

La valoración del riesgo cardiovascular (RCV) es el punto de partida para cualquier argumentación con las personas a las que se les han detectado FRCV. La reducción del RCV total es el objetivo del tratamiento (51) y todas las decisiones deberán estar basadas en la estimación del RCV total.

Existen diferentes métodos para calcular el RCV. Los más utilizados se han inspirado en el análisis de los datos de dos grandes estudios: *Framingham* y *the Systematic Coronary Risk Evaluation project* (proyecto SCORE) (64,65).

Los métodos de predicción del riesgo calculan fundamentalmente el riesgo coronario o probabilidad de sufrir una cardiopatía isquémica, siendo ésta una aproximación razonable del RCV global. Esta definición correspondería al concepto de riesgo absoluto.

Dentro del concepto de riesgo coronario se distinguen el riesgo coronario total y el riesgo coronario grave. El riesgo coronario total incluye la angina de pecho estable, el infarto de miocardio silente o clínicamente manifiesto, la insuficiencia coronaria o angina inestable y la muerte por enfermedad coronaria. El término riesgo coronario grave equivale al riesgo coronario total menos la angina de pecho estable (66).

Cada vez se está considerando más necesario la evaluación del riesgo relativo en la toma de decisiones clínicas. El riesgo relativo es la relación existente entre dos riesgos absolutos: el de una persona con un determinado perfil de riesgo y el de otra persona de la misma edad y sexo pero con valores normales en esos FR. Este parámetro nos permite hacer una evaluación del riesgo eliminando la influencia de la edad (67).

El método de cálculo del RCV más conocido y utilizado es el derivado del estudio de Framingham. La **escala de Framingham clásica o tabla de Anderson** es la más difundida y para el cálculo del RCV utiliza: edad, sexo, PAS, C-HDL, CT, DM, tabaquismo e hipertrofia ventricular izquierda (6). De esta escala han derivado varias versiones, una de ellas ha sido la denominada **escala de Framingham simplificada**; es una escala cualitativa y utiliza las variables edad, sexo, PAS, CT y tabaquismo, existiendo una versión que también incluye a la DM y hace la estimación a 10 años (68).

Una versión cuantitativa renovada desarrollada a partir de un nuevo análisis de los datos de *Framingham* es **la escala de Wilson**, usa categorías de FR, ofrece la información suficiente para calcular el riesgo relativo (69). En España se han elaborado unas tablas propias utilizando la ecuación publicada por Wilson et al, y los datos de prevalencia poblacional de los FR observados en el estudio *Registre Gironí del Cor* (REGICOR) (70,71).

La **escala de Grundy**, versión desarrollada y recomendada por la Asociación Americana del Corazón en 1999, es un ajuste de la tabla de Wilson para calcular el riesgo coronario grave. Incluye: edad, sexo, PAS, CT, C-HDL, glucemia y tabaco. Esta

escala, que estima el riesgo absoluto, se complementa con otra que estima el riesgo relativo. Calcula el riesgo coronario total y el riesgo coronario grave (67,72).

En Europa, a través del **proyecto SCORE**, se han obtenido unas tablas propias calculadas a partir de 12 estudios de cohorte realizados en diferentes países europeos, entre ellos España, que aportan una población de 250.000 personas-año con rangos de edad muy diferentes y 7.000 episodios CV fatales. Estas tablas estiman el riesgo de muerte por cardiopatía isquémica o enfermedad CV para países con riesgo más elevado del norte de Europa y países con riesgo más reducido del sur de Europa. Utiliza para la estimación del riesgo el sexo, la edad, el tabaquismo, PAS y el CT. Cabe destacar que no incluye la DM en las tablas como un FR más, pero indica que el riesgo en varones diabéticos es del doble y en mujeres diabéticas es del cuádruple (56).

La Sociedad Europea de Hipertensión, publicó en el año 2.003 una guía en la que propone una valoración más detallada del RCV y en el año 2.007 recomienda **variables clínicas para estratificar el riesgo cardiovascular**; dichas variables son: FRCV, lesión de órganos diana, DM, síndrome metabólico, enfermedad CV establecida y enfermedad renal. En función de ellas se pueden identificar un número mayor de hipertensos con riesgo alto que no se detectan utilizando sólo escalas de RCV (19).

La **escala de D'Agostino 2.008** es nueva versión de la escala de Framingham que valora por vez primera RCV total y no solo riesgo coronario. Incluye edad, sexo, CT, C-HDL, PAS, tratamiento farmacológico de la HTA, tabaquismo y antecedentes de DM (73).

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

En la actualidad hay una visión de la enfermedad dentro de un contexto más personal en el que se consideran tanto los factores psicológicos, como los sociales, y el efecto que la enfermedad tiene en la vida de la persona, o más concretamente en su "calidad de vida".

El término "calidad de vida" pretende valorar aspectos de la enfermedad que no son estrictamente clínicos, sino relacionados con la vida diaria y el modo en que se ve afectada por la presencia de la patología, desde el punto de vista del paciente. Se habla de deterioro o pérdida de calidad de vida causado por la presencia de la enfermedad o, en términos más positivos, en calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Esta nueva perspectiva intenta situar la enfermedad desde el punto de vista del paciente y, cobra más importancia en aquellas patologías de carácter crónico como la DM, enfermedades renales, la HTA, la enfermedad de Parkinson, etc. Por ello, se han desarrollado diferentes cuestionarios en los que el objetivo es la medida de la "salud percibida" por el paciente, y cuya utilidad dependerá de su fiabilidad y validez, así como de las posibilidades de interpretación de los resultados desde la óptica clínica, psicológica y social.

El **Cuestionario de Salud Health Survey (SF-36)** es uno de los instrumentos más utilizados para la evaluación de la CVRS. Está constituido por 35 ítems puntuables, divididos en 8 dimensiones: Función Física, Rol Físico, Rol Emocional, Función Social, Salud Mental, Salud General, Dolor Corporal y Vitalidad.

A partir de estas 8 dimensiones se han desarrollado 2 componentes o dominios, físico y mental. Contiene además un ítem adicional que no forma parte de ninguna dimensión y que mide el cambio de la salud en el tiempo (74,75).

ADHERENCIA TERAPEÚTICA

Cumplimiento o adherencia terapéutica se define como el grado en que la persona asume las normas o consejos dados por el personal sanitario, tanto los hábitos o estilos de vida recomendados, como el tratamiento farmacológico (76). Es una decisión completamente razonada por la persona, abandonándose las connotaciones de sumisión que el término "cumplimiento" conlleva (77).

Disponemos de diversos métodos directos e indirectos para medir el cumplimiento farmacológico; dentro de los indirectos se encuentran el **test de Hermes**, sencillo, breve y fácil de aplicar, que discrimina entre cumplidores y los que no lo son (78).

Al analizar la relación existente entre el cumplimiento farmacológico y el control de determinadas enfermedades crónicas como la HTA, la DM, y la dislipemia, se estima un incumplimiento elevado, superior al 32% en el caso de la HTA (79).

EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y ESTILOS DE VIDA CARDIOSALUDABLES

A pesar de que las modificaciones de los estilos de vida son factores clave para el control de la HTA y los otros FRCV, la adherencia de las personas a estas medidas es muy escasa. Aunque el control ha mejorado durante los últimos años, aún existe un amplio margen de mejora (22).

La Educación para la Salud (EpS) es la herramienta fundamental para conseguir los cambios a estilos de vida más saludables y el cumplimiento farmacológico. La OMS define la EpS como "una actividad educativa diseñada para ampliar el conocimiento de la población en relación con la salud y desarrollar los valores y habilidades personales que promuevan salud" (80).

La EpS es una disciplina con cuerpo científico y entidad propia. La realizan, directa o indirectamente, todos los profesionales sanitarios, especialmente el personal de enfermería (80).

Para que la EpS sea efectiva se requieren programas que incluyan valoración, planificación y evaluación continuas; con varias sesiones educativas a lo largo del tiempo (81,82).

Educar no es informar y tampoco persuadir. Su finalidad no es que se lleven a cabo comportamientos definidos y prescritos por el "experto", sino facilitar que las personas desarrollen capacidades que les permitan tomar decisiones conscientes y autónomas: aprender más que enseñar. El fin último será que lleguen a ser responsables de su propia salud (82,83).

El mejor aprendizaje se logra cuando se puede establecer una asociación entre lo ya conocido, la experiencia diaria y lo nuevo por aprender. Determinadas conductas o exigencias de salud se aceptan cuando la persona es capaz de percibir los riesgos que implica no asumirlos y los beneficios que conlleva asumirlos

El punto de partida del proceso educativo se centrará en las percepciones, criterios, sentimientos y conductas de las personas; a partir de dichas situaciones se desarrollarán métodos de análisis y discusión para identificar las diferentes alternativas de solución (82).

La EpS puede ser individual o grupal. Entre los métodos de EpS grupal se encuentran:

- Los **grupos de discusión dirigida** sirven para trabajar los conocimientos, las actitudes y las conductas; utiliza el diálogo y la discusión a partir de situaciones de la vida diaria de los participantes, con contenidos sencillos y prácticos; fomenta el análisis y la reflexión para facilitar que expresen sus percepciones, sentimientos y

necesidades; ayuda a que identifiquen sus problemas y busquen alternativas de solución.

Las intervenciones de los miembros del grupo son breves y centradas en el tema a tratar.

Se precisan dos educadores: el moderador y el observador. **El moderador** actúa como un guía, debiendo llevar un guión o plan establecido, con preguntas estipuladas de antemano. Potencia la escucha activa, la participación y la interacción. Se pretende que los educandos compartan conocimientos, ideas, creencias, opiniones y, en caso de desconocimiento o duda, el educador les ayude a resolverlas. **El observador** analiza el grado de participación de cada uno de los integrantes del grupo, el clima, las relaciones y las dificultades en el grupo. Ambos educadores analizarán la sesión educativa una vez finalizada y prepararán la siguiente en función de la dinámica del grupo.

- Los **talleres** sirven para trabajar destrezas y conductas; son ejercicios prácticos para aprender haciendo (cómo cocinar sano, cómo realizar ejercicio físico...) (84).

EVIDENCIAS DE LA EFICACIA DE LA EpS

Teniendo en cuenta que las enfermedades CV continúan siendo la principal causa de mortalidad en los países industrializados, serán necesarios nuevos esfuerzos para reducir la carga que estas enfermedades suponen. En este contexto, la modificación del estilo de vida basada en la evitación del tabaquismo, la realización de actividad física regular y la mejora del control de la HTA podría ser la intervención más efectiva en un ámbito poblacional. En España, se ha estimado que la supresión del tabaquismo y el fomento de la actividad física podrían reducir el número de muertes por enfermedad coronaria en un 20 y un 18%, respectivamente; el control de la HTA podría reducir el número de muertes por enfermedad cerebrovascular en un 20-25% (85,3).

Son muchas las experiencias de EpS llevadas a cabo para mejorar la adherencia en enfermedades crónicas, especialmente experiencias enfocadas a fomentar estilos de vida cardiosaludables, pero los resultados obtenidos son inciertos. Algunas estrategias motivacionales e intervenciones complejas parecen alentadoras pero se necesitan más pruebas sobre su efecto mediante ECA bien diseñados (86-89).

Las intervenciones que incorporan componentes afectivos y/o

conductuales son las más eficaces, aunque no hay estrategias ni programas que demuestren tener por sí mismas una clara ventaja sobre las otras (81).

El tratamiento farmacológico de la HTA ha sido uno de los principales éxitos de la medicina de la última mitad de siglo pasado. A pesar de ello, la HTA sigue siendo un problema importante de salud pública porque la prevalencia está aumentando en todo el mundo y el número de personas con HTA no controlada sigue siendo alto. Esta paradoja se explica por la falta de adopción de estilos de vida saludables. El abordaje para hacer los cambios a estilos más sanos será difícil pero los beneficios merecen la pena (90).

El control habitual de la PA a cargo de un profesional sanitario, enfermera o farmacéutico, puede ser una excelente manera de ayudar en la tarea asistencial. La mayoría de los ECA incluyen un mejor control de la PA. Sin embargo, parece poco probable que la educación dirigida a pacientes o profesionales sanitarios como única intervención pueda influir sobre el control de la PA, ya que los resultados han sido sumamente heterogéneos o de importancia clínica marginal. Ninguno de los ECA incluidos intentó tratar la HTA en el contexto del RCV global. Los futuros estudios deberán ser coherentes con las normas de la HTA que recomiendan el tratamiento y el control de la PA combinados con una reducción de múltiples FR (87).

Existe la evidencia de que los programas gestionados por enfermeras mejoran el estilo de vida, el control de los FR, uso de fármacos y la calidad de vida. Así, los resultados finales del estudio *EuroAction* muestran que un equipo multidisciplinario liderado por enfermeras, asociado al compromiso de las familias, pueden modificar favorablemente el perfil de los FR en pacientes coronarios o con riesgo de desarrollar la enfermedad. La base de *EuroAction* era el cambio en los estilos de vida: evitar el tabaco, conseguir una dieta saludable y realizar actividad física. Ha mostrado que se pueden mejorar los estándares de cuidados preventivos en los hospitales generales y en los centros de atención primaria de toda Europa. Es único en la evaluación del impacto de la enfermería en los programas cardiológicos preventivos multidisciplinarios (91,92).

Aunque es preciso aumentar los tiempos destinados por el médico y profesional de enfermería a la atención del hipertenso, se asume que es complejo conseguir aumentar el tiempo del médico. Sin embargo, sí es posible incrementar el tiempo dedicado por el profesional de enfermería a dicha atención, incluyendo la medida normalizada de PA en el Centro de Salud. El tiempo de dedicación ha de estar basado en las necesidades del hipertenso. Los profesionales de enfermería son los indicados para controlar el cumplimiento basándose en guías

previamente consensuadas sobre cumplimiento terapéutico. El profesional de enfermería de atención primaria debe explicar a la persona hipertensa cómo se van modificando sus cifras de PA con el tratamiento prescrito e involucrarlo en el éxito del mismo (93,94).

El entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado en personas con DM tipo 2 es efectivo para mejorar los niveles de glucemia en ayunas, la hemoglobina glicosilada y el conocimiento sobre diabetes, reducir la PAS, el peso corporal y la necesidad de medicación para la diabetes (88).

Como resumen, para poder obtener mejores resultados se requieren intervenciones educativas programadas, con duración suficiente para poder trabajar los temas en profundidad y realizando un seguimiento en el tiempo (86-88).

ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES

Las intervenciones motivacionales son estrategias que ayudan a modificar actitudes que siempre son previas al cambio de conducta. La motivación y el cambio personal están ineludiblemente vinculados ya que antes del cambio tiene que haber una motivación que lo sustente (95).

Para el análisis de estas modificaciones de conducta es útil el Modelo Transteórico de Prochaska y Diclemente que describe las fases de motivación o etapas de cambio por las que pasa una persona (57,95). Estas pueden describirse y representarse como una "Rueda del Cambio" en la cual la persona sólo puede estar en una fase de la rueda o etapa de comportamiento, y conforme se va estableciendo la decisión de cambio se va avanzando por esta rueda a lo largo de las diferentes etapas: precontemplación, contemplación, determinación, acción y mantenimiento (Figura 7).

- **Precontemplación:** la persona no es consciente de tener algún problema, no está pensando en cambiar de conducta de forma inmediata, razón por la cual no está motivado en buscar ayuda.

- **Contemplación:** la persona sabe que tiene un problema y es consciente de él; está ambivalente: considera y rechaza el cambio a la vez.

- **Determinación** o preparación: la ambivalencia se resuelve por el lado del cambio; se decide a hacer algo y comienza a realizar algunos cambios en dirección a lo que quiere modificar.

- **Acción:** la persona cambia sus conductas concretas y las condiciones que afectan sus conductas; está en pleno cambio.

- **Mantenimiento:** la persona trabaja por no perder lo que ha conseguido en la fase de acción; supone un esfuerzo considerable porque la tarea fundamental es prevenir la recaída.

Finalmente existen dos salidas:

- **Consolidación:** la persona mantiene los cambios, es la salida permanente de la "Rueda del Cambio".

- **Recaída:** la persona no mantiene los logros conseguidos, abandona los esfuerzos del cambio y vuelve a las conductas previas. Distinguiremos entre recaída casual, que es ocasional, por alguna circunstancia concreta y que fácilmente puede volver a la etapa de mantenimiento o acción; y recaída permanente, que es mantenida en el tiempo.

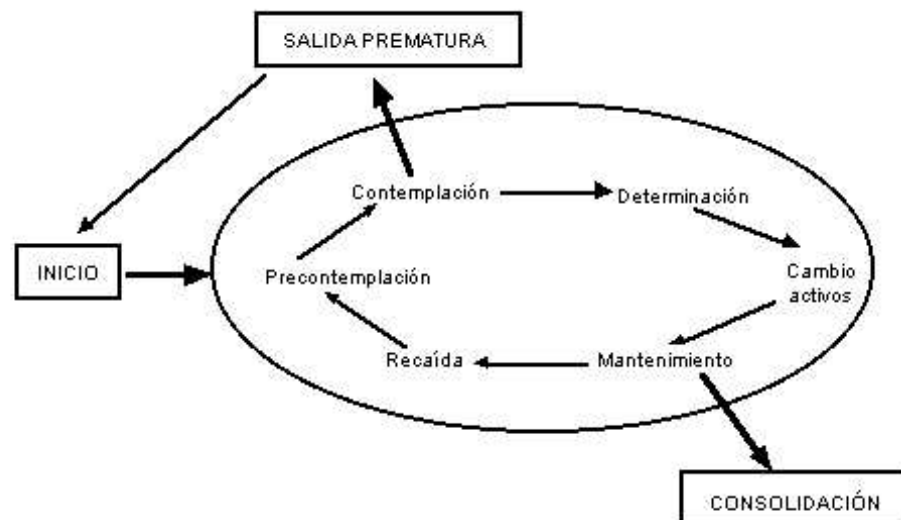


Figura 7.- "Rueda del cambio" (96)

Aunque todas las personas pasan por las mismas etapas a la hora de realizar un cambio de conducta, puede ser difícil señalar con precisión en qué fase están, ya que el cambio es, por definición, un proceso dinámico.

En cada etapa se registra una actitud mental diferente e implica un tipo de actuación según las necesidades y características de las personas. El profesional tiene que identificar la etapa en la que se encuentra la persona y establecer las estrategias de acuerdo a ella. De esto depende gran parte del éxito de la intervención educativa. En caso contrario, pueden surgir problemas como desmotivación y resistencia de la persona. Este modelo permite estimar la cooperación con el cambio de estilos de vida y el cumplimiento del tratamiento farmacológico, puesto que se tiene en cuenta la fase de motivación en la que se encuentra la persona, ayudándola a adoptar actitudes más

saludables. También permite evaluar los resultados de una estrategia educativa, estimando en qué etapa de motivación se encuentra la persona antes y después de dicha intervención (57, 95,96).

INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN PERSONAS HIPERTENSAS

La efectividad de una intervención educativa grupal sobre los estilos de vida de los pacientes hipertensos para mejorar el control de los FR y reducir el RCV global no ha sido estudiada suficientemente en Atención Primaria. Así, las estrategias educativas realizadas por profesionales sanitarios con pacientes hipertensos para mejorar el control de la PA y de otros FRCV han ofrecido resultados heterogéneos (87).

Desde hace 8 años se han venido realizando intervenciones para mejorar la atención de los profesionales a las personas hipertensas en nuestro Centro de Salud (97-101). Demostrando un mejor control de los FRCV, pero no se consiguieron cambios a estilos de vida más saludables en estos pacientes.

Para mejorar las estrategias en la intervención educativa decidimos trabajar directamente con las personas hipertensas mediante técnicas de EpS grupal: sesiones educativas de discusión dirigida y talleres prácticos que se explican en esta memoria (81,82,84).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una estrategia educativa grupal para mejorar los estilos de vida de las personas hipertensas y valorar la efectividad de la misma en Atención Primaria de Salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar su eficacia en la mejora de los siguientes parámetros:
 - Factores de riesgo cardiovascular
 - Riesgo cardiovascular
 - Calidad de vida relacionada con la salud
 - Consumo de fármacos antihipertensivos, y
 - Grado de cumplimiento terapéutico.
2. Evaluar su eficacia en la progresión de la fase motivacional en fumadores.

METODOLOGIA EXPERIMENTAL

DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de estudio: Se trata de un Ensayo Clínico Aleatorio (ECA).

Ámbito del estudio: El trabajo se llevó a cabo con las personas hipertensas del Centro de Salud La Alamedilla de Salamanca, un centro de salud urbano de Castilla y León.

Sujetos del estudio: El tamaño de la muestra se estimó para detectar una diferencia \geq a 8 mm Hg en la PAS, que es la mínima conseguida con la dieta DASH (22), aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,20 para un contraste bilateral con una desviación estándar de 14 mmHg, que es la media de la población de hipertensos de la que procede la muestra (99), y unas pérdidas durante el seguimiento del 5%. Para ello, se precisan 51 sujetos en cada grupo.

De los 2.180 hipertensos entre 35 y 74 años registrados, se seleccionaron 110 por muestreo aleatorio simple con reposición, mediante el programa Epidat versión 3.1, a quienes se ofreció participar en el estudio. Los sujetos que firmaron el consentimiento informado (apéndice 1) se distribuyeron en los grupos de intervención (GI) y de control (GC) utilizando el módulo de asignación aleatoria de sujetos también en el mismo programa mencionado anteriormente.

Se excluyeron los pacientes con cardiopatía isquémica y otras miocardiopatías, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular con secuelas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica moderada o severa, enfermedad mental, demencia, bebedor problema, cáncer en tratamiento en los últimos 5 años, pacientes inmovilizados y terminales, enfermedad reumática severa, otra patología severa que le impidiese participar y diagnóstico de HTA inferior a 6 meses.

PLAN DE TRABAJO

El proyecto se realizó en la Unidad de Investigación del Centro de Salud de la Alamedilla de Salamanca donde se cuenta con recursos materiales y humanos adecuados para el desarrollo de todas las actividades. Las pruebas analíticas se procesaron en el laboratorio general del Hospital Universitario de Salamanca. La evaluación de la encuesta de composición alimentaria se realizó en la Universidad de Navarra.

El trabajo se llevó a cabo en 4 fases:

1.- Formación de los profesionales. Durante un trimestre, mediante sesiones grupales del equipo investigador, se revisan preparan y consensuan las propuestas de intervención, el material que se utiliza, la capacitación sobre las técnicas específicas con que cuenta la estrategia, y así se elabora una intervención estructurada y uniforme; además, se realizan revisiones de las guías clínicas actuales sobre el manejo de la HTA y los FRCV (22,53,60,61), se hace un adiestramiento en el uso de escalas de estimación de RCV (67,72), se realiza un aprendizaje en el manejo de escalas de CVRS (74,75); se aprenden las herramientas para evaluar el consumo alimentario (102) y la actividad física (103), se revisa el Modelo Transteórico de Prochaska y Diclemente (57,95,96) y se practica un entrenamiento en técnicas de EpS grupal (grupos de discusión dirigida, talleres)

2.- Evaluación inicial. Durante el siguiente semestre se realiza la valoración a los hipertensos de los dos grupos, intervención y control, según las mediciones y criterios de evaluación (apéndice 2).

3.- Fase de Intervención. Las actividades educativas sobre estilos de vida se realizan en los pacientes del GI durante el año siguiente; estos se distribuyeron en 5 grupos homogéneos de 10-12 pacientes, y con cada grupo se realizan: 3 sesiones de discusión dirigida de 1 hora, 2 talleres prácticos de 2 horas y una sesión de refuerzo (apéndice 3).

3.1. En la 1ª sesión se trabaja el concepto de RCV, FRCV, y medidas higiénico dietéticas para disminuir la HTA y el RCV a partir de experiencias concretas conocidas por los miembros del grupo.

3.2. En la 2ª sesión, partiendo de los alimentos que han consumido el día anterior, se compara la alimentación realizada con la dieta mediterránea y se reflexiona sobre el concepto y los beneficios de una dieta sana y la dieta mediterránea; se recalca el concepto de dieta sana y la importancia del consumo moderado de alcohol; se recogen las dificultades que tienen para seguir una alimentación sana, teniéndolas en cuenta para elaborar el taller de alimentación.

3.3. En la 3ª sesión se profundiza en el tabaco como principal causa evitable de muerte prematura, en la importancia del ejercicio físico, sus beneficios y las dificultades que tienen para realizarlo y técnicas de relajación.

3.4. Taller de alimentación: se entrena a los pacientes en la confección de una dieta cardiosaludable y se realiza

una actividad práctica cocinando y degustando diferentes alimentos.

3.5. Taller de actividad física: se revisan las fases y tipos de actividad física recomendada y, a continuación, se practica una sesión completa de ejercicio terminando con relajación.

3.6. Sesión de refuerzo al mes de realizadas las anteriores: se trabajan las ventajas, dificultades en el cumplimiento y se concluye con un resumen de los estilos de vida cardiosaludables.

4.- Evaluación final: al año de realizada la intervención educativa se realiza una evaluación idéntica a la inicial, valorando a todos los pacientes de los dos grupos. También se lleva a cabo el análisis de los datos recogidos para medir la efectividad real de la intervención llevada a cabo.

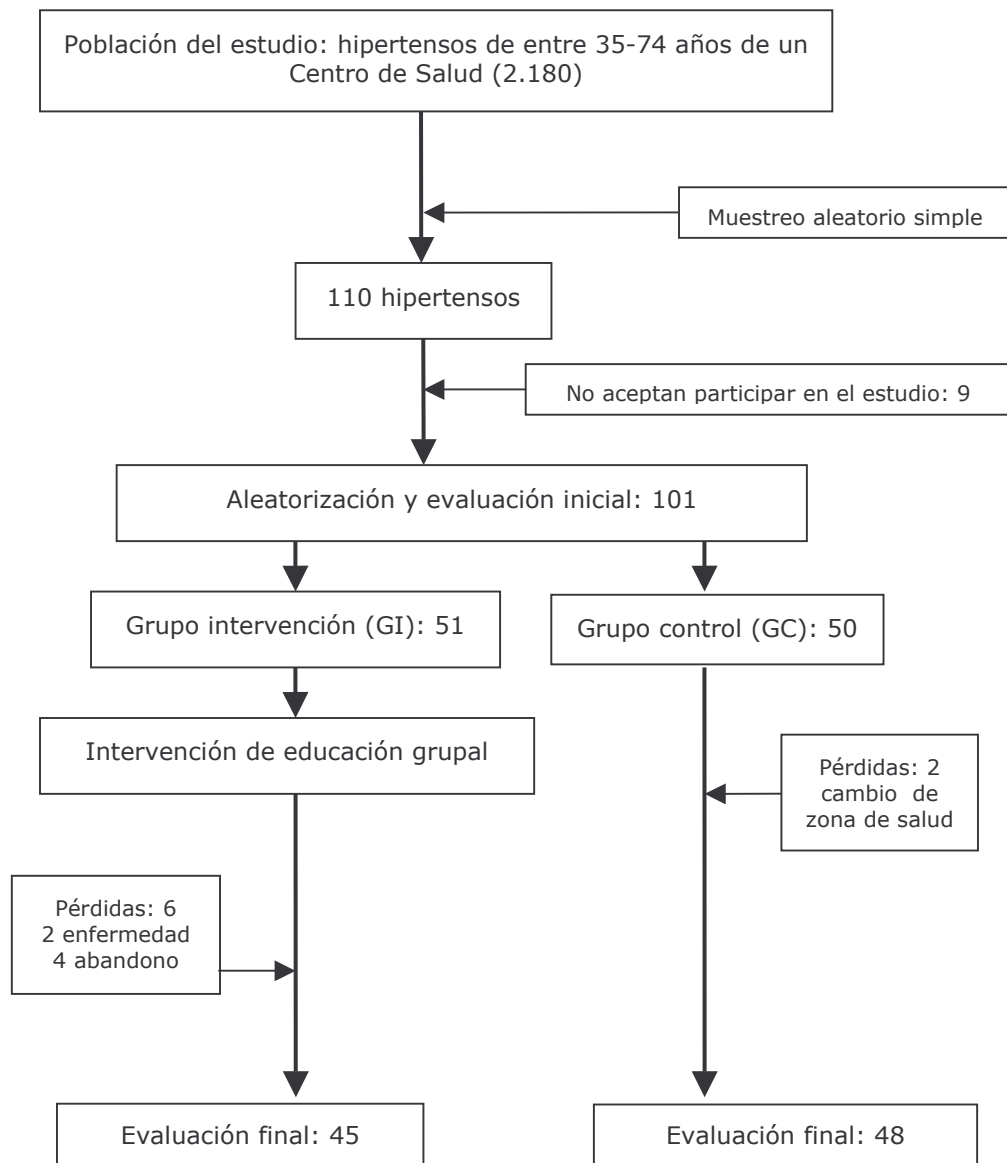


Figura 8: Esquema general del estudio

MEDICIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La información es obtenida por dos evaluadores que desconocen el grupo de asignación. Se recogen los siguientes datos:

Variables generales: edad, sexo, estado civil y nivel de estudios.

Antecedentes familiares: HTA, hiperlipidemia, DM, y enfermedad CV prematura.

Patologías asociadas:

- Hiperlipidemia
- Diabetes Mellitus (DM)
- Enfermedades CV, diferentes a las citadas en los criterios de exclusión.

Estilos de vida:

- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol
- Encuesta de composición alimentaria (102) (apéndice4)
- Encuesta de valoración del grado de cumplimiento de la dieta mediterránea (47)
- Valoración de calidad de vida mediante el **Cuestionario de salud SF-36**. Está constituido por 35 ítems puntuables, divididos en 8 dimensiones: Función Física, Rol Físico, Rol Emocional, Función Social, Salud Mental, Salud General, Dolor Corporal y Vitalidad. A partir de estas 8 dimensiones se han desarrollado dos componentes o dominios que diferencian la salud física y la salud mental (74)

Motivación para el cambio: La fase de motivación en la que se encuentran para la realización de la dieta, el ejercicio y consumo de tabaco se valoró siguiendo el modelo de Prochaska y Diclemente (**test de Prochaska-Diclemente modificado**, 95).

Fármacos:

- Registro de fármacos de consumo habitual
- Cumplimiento terapéutico: mediante el **test de Hermes**, integrado por 8 preguntas, que discrimina entre cumplidores y no cumplidores (79).

Exploraciones físicas complementarias:

- Presión arterial (PA)

- Talla
- Peso
- Circunferencia de la cintura (CC)
- ECG de reposo
- Exámenes de laboratorio:
 - Sangre: hemograma, glucemia, HbA1c (en diabéticos), creatinina, ácido úrico, lípidos (CT, C-HDL, C-LDL, triglicéridos), transaminasas, iones.
 - Orina: índice albúmina-creatinina, microalbuminuria, creatinina.

Las mediciones de PA se realizaron mediante medidores de tensión OMRON M7®, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión (104).

El peso se determinó con balanza Seca 770 homologada y de fácil calibración, con el individuo descalzo y en ropa ligera y las lecturas se redondearán a 100 g.

La CC se midió con cinta métrica flexible en la cintura (en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca), con la cinta paralela al suelo y se tomó la medida después de la inspiración.

Valoración de la actividad física: el nivel de actividad física se estimó mediante el "Cuestionario *7-day Physical Activity Recall*" (7-PAR) (103).

Riesgo cardiovascular: Para la estimación del RCV se utilizó la **escala de Framingham, versión Grundy** de 1999, Figura 9.

Incluye: edad, sexo, PAS, CT, C-HDL, glucemia y tabaco. Estima el riesgo absoluto (RA). Calcula el riesgo coronario total y el riesgo coronario grave (67,72).

Establece varios niveles de riesgo:

- <10% riesgo bajo
- 10-20 % riesgo moderado
- 20% riesgo alto

FACTOR DE RIESGO	Puntos		Riesgo Coronario total en 10 años (%)		
	Varón	Mujer	Puntos	Varón	Mujer
Edad					
<34	-1	-9	0	2	2
35-39	0	-4	1	3	2
40-44	1	0	2	4	3
45-49	2	3	3	5	3
50-54	3	6	4	7	4
55-59	4	7	5	8	4
60-64	5	8	6	10	5
65-69	6	9	7	13	6
70-74	7	10	8	16	7
Colesterol Total (mg/dL)			9	20	8
<160	-3	-2	10	25	10
169-199	0	0	11	31	11
200-239	1	1	12	37	13
240-279	2	2	13	45	15
≥280	3	3	14	53	18
HDL-Colesterol (mg/dL)			15		20
<35	2	5	16		24
35-44	1	2	17		27
45-49	0	1			
50-59	-1	0			
≥60	-2	-3			
Presión sanguínea (mm Hg)					
<120	0	-3			
120-129	0	0			
130-139	1	1			
140-159	2	2			
>160	3	3			
Glucosa plasmática (mg/dL)					
<110	0	0			
110-126	1	2			
>126	2	4			
Fumador					
No	0	0			
Sí	2	2			

*Circulation. 1999;100:988-998
Circulation. 1999;100:1481-1492*

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables cuantitativas se expresan en medias y desviación estándar (DE) y las cualitativas en proporciones.

Se utiliza el test de χ^2 y el de McNemar para contrastar las variables cualitativas independientes y emparejadas, respectivamente, y la T de Student en las variables cuantitativas y cualitativas con 2 categorías para datos independientes y cuantitativos apareados.

Para el contraste de hipótesis se fija un riesgo α de 0,05. El análisis se realiza por intención de tratar. El paquete estadístico utilizado fue el SPSS/PC+ (V. 15.0).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA MUESTRA

No se han observado diferencias estadísticamente significativas, en la evaluación basal, en ninguno de los parámetros evaluados entre el GI y el GC.

La edad media fue de 65 años, en ambos grupos (Figura 10):

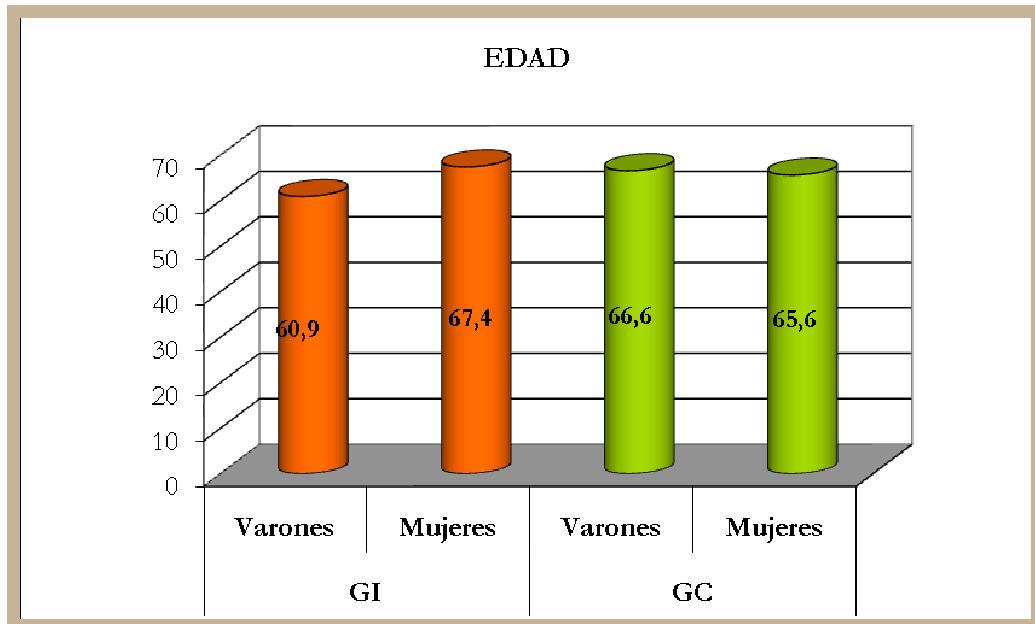


Figura 10: Distribución por edad y sexo en el GI y GC.

Los valores medios de la PA antes de la intervención se sitúan en cifras inferiores 140/90 mmHg en los dos grupos (Figura 11).

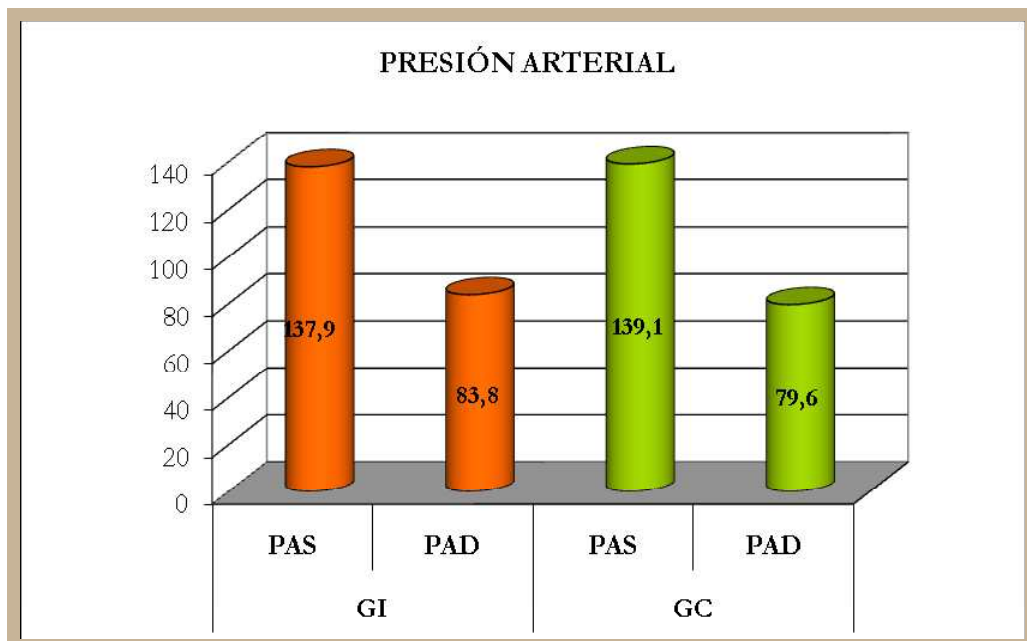


Figura 11: Cifras de PA en la evaluación basal en el GI y GC.

Las cifras de los diferentes parámetros lipídicos quedan reflejadas en la figura 12, siendo la cifra media de CT superior a 200 mg/dl, límite entre deseable y alto. El C-LDL está en el rango límite entre óptimo y alto. El C-HDL se encuentra en cifras altas o aconsejables y los triglicéridos se encuentran en límites normales.

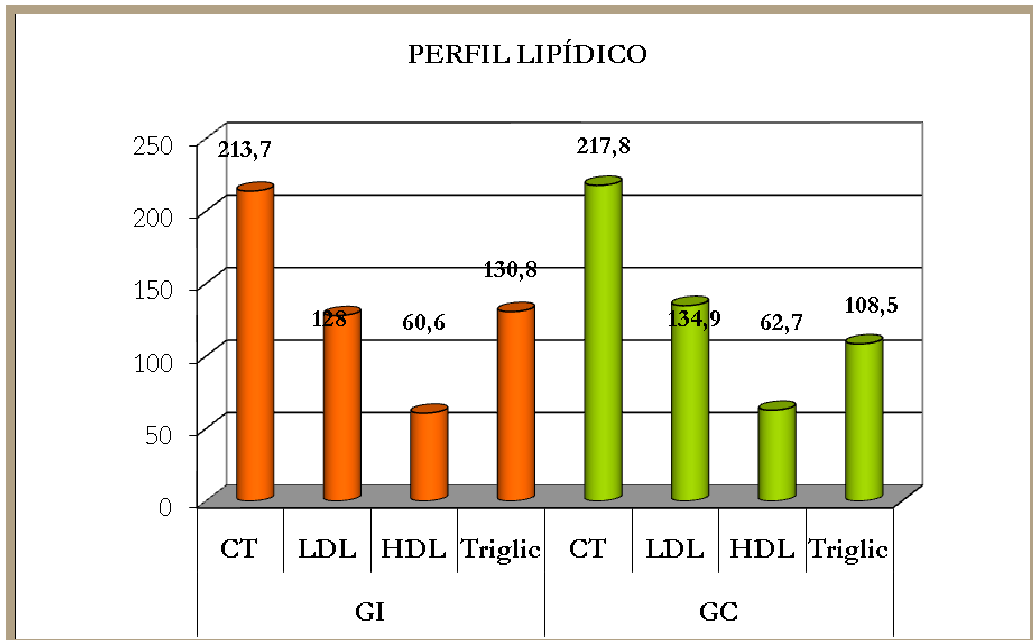


Figura 12: Cifras de los diferentes parámetros lipídicos en el GI y GC.

Hay seis (13%) fumadores en el GI y uno (2%) en el GC.

Hay cuatro (9,1%) diabéticos en el GI y tres (6,8%) en el GC.

El 36% en el GC y el 40% en el GI son obesos. La media del IMC está reflejada en la figura 13:

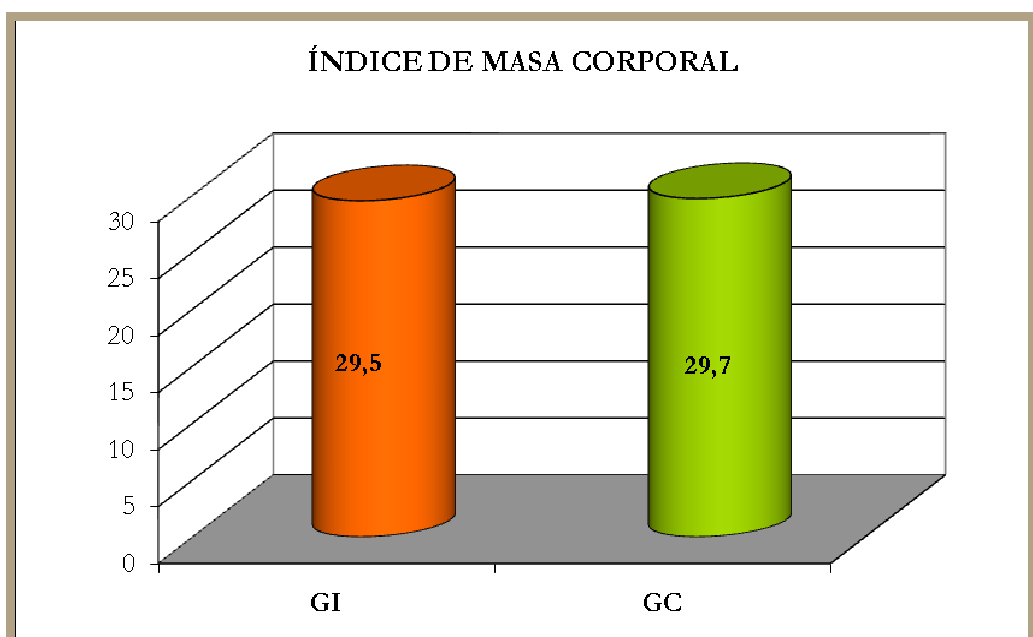


Figura 13: IMC en GI y en GC.

La CC tiene como media 100,3 cm en GI y 100,7 cm en GC.

El consumo medio de sal es superior a 3 gr/día (3,4 gr/día GI, 3,6 gr/día GC), pero se encuentra dentro de la cantidad aconsejable. La media del consumo de alcohol es de 11 gr/día en el GI y de 9,3 gr/día en el GC, lo que se considera un consumo bajo.

El 22% GC y el 26% GI de los hipertensos son personas activas, es decir, realizan ejercicio de manera regular.

La media del RCV se encuentra en el nivel de riesgo moderado próximo al bajo en ambos grupos (Figura 14).

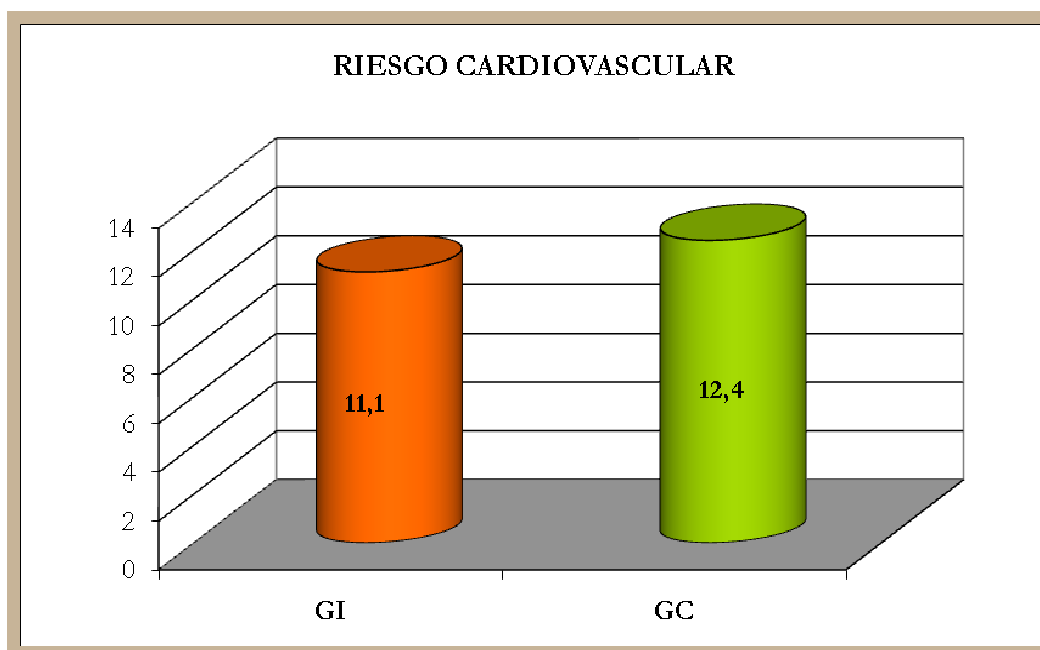


Figura 14: RCV en el GI y en el GC en la evaluación basal.

La CVRS se encuentra en niveles medios tanto en salud física (51,4 GI, 50,4 GC) como en salud mental (51,3 GI, 53 GC).

Más del 80% de los hipertensos toman medicación para la HTA (84,3% GI, 88% GC), siendo la media de 1,38 fármacos/día en ambos grupos. De ellos, la mayoría (94,6% GI, 95,3% GC) son buenos cumplidores del tratamiento farmacológico.

Todos los datos anteriormente expuestos se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Características basales de los grupos

		GI, n= 51	GC, n=50	p-valor
Edad, años (media \pm DE)	Global	64,5 \pm 9,7	65,4 \pm 8,4	0,425
	Varones	60,9 \pm 12,2	66,6 \pm 8,4	0,120
	Mujeres	67,4 \pm 6,0	65,66 \pm 7,4	0,317
Sexo, n (%)	Varones	23 (44 %)	16 (32 %)	0,303
	Mujeres	28 (56 %)	34 (68 %)	0,303
Antecedentes de enfermedad CV, n (%)		1 (2%)	1 (2%)	0,748
Enfermedad arterial periférica, n (%)		2 (3,9%)	1 (2%)	0,054
Presión arterial, mmHg, (media \pm DE)	Sistólica	137,9 \pm 19,0	139,1 \pm 17,7	0,521
	Diastólica	83,8 \pm 11,6	79,6 \pm 10,5	0,130
Lípidos, mg/dl (media \pm DE)	CT	213,7 \pm 41,3	217,8 \pm 33,6	0,473
	C-LDL	128 \pm 35,4	134,9 \pm 27,1	0,160
	C-HDL	60,6 \pm 14,2	62,7 \pm 16,0	0,532
	Triglicéridos	130,8 \pm 13,1	108,5 \pm 48,7	0,060
Tabaquismo, n (%)		6 (13 %)	1 (2 %)	0,054
Diabetes <i>mellitus</i> , n (%)		4 (9,1 %)	3 (6,8 %)	0,904
Índice de masa corporal, kg/m ² (media \pm DE)		29,5 \pm 4,7	29,7 \pm 4,9	0,859
Obesidad, n (%)		18 (36 %)	20 (40 %)	0,837
Circunferencia de la cintura, cm(media \pm DE)		101,3 \pm 13,1	100,7 \pm 11,3	0,981
Cloruro sódico, gr/día (media \pm DE)		3,4 \pm 1,0	3,6 \pm 1,6	0,340
Alcohol, gr/día (media \pm DE)		11 \pm 15,2	9,3 \pm 17,5	0,742
Personas activas, n (%)		16 (26 %)	11 (22 %)	0,408
Riesgo cardiovascular (media \pm DE)		11,1 \pm 6,6	12,4 \pm 7,4	0,373
Calidad de vida relacionada con la salud, SF-36 (media \pm DE)	Salud Física	51,0 \pm 7,0	50,4 \pm 6,4	0,696
	Salud Mental	51,3 \pm 12,1	53 \pm 9,6	0,337
Fármacos para la PA, n ^o /día (media \pm DE)		1,38 \pm 0,8	1,38 \pm 0,9	0,906
Fármacos para la PA, n (%)		43 (84,3%)	44(88%)	0,403
Cumplimiento farmacológico, n (%)		41 (94,6%)	42 (95,3%)	0,877

EFFECTOS DE LA INTERVENCIÓN

A continuación se muestran los resultados obtenidos en las evaluaciones inicial y final para cada uno de los dos grupos, así como la efectividad de la intervención en los FRCV, el RCV, la CVRS y el consumo de fármacos.

Hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación final y basal en la PAD en el GI $-3,9$ mmHg; (IC95%: $-7,1 \div -0,65$) y la PAS en el GC $-7,1$ mmHg; (IC95%: $-11,8 \div -2,42$) (Figura 15).

La PAS descendió en GI $5,3 \pm 19,6$ y en el GC $7,1 \pm 16,3$ mmHg.

La PAD descendió en el GI $3,9 \pm 10,8$, en el GC $2,7 \pm 11,5$ mmHg.

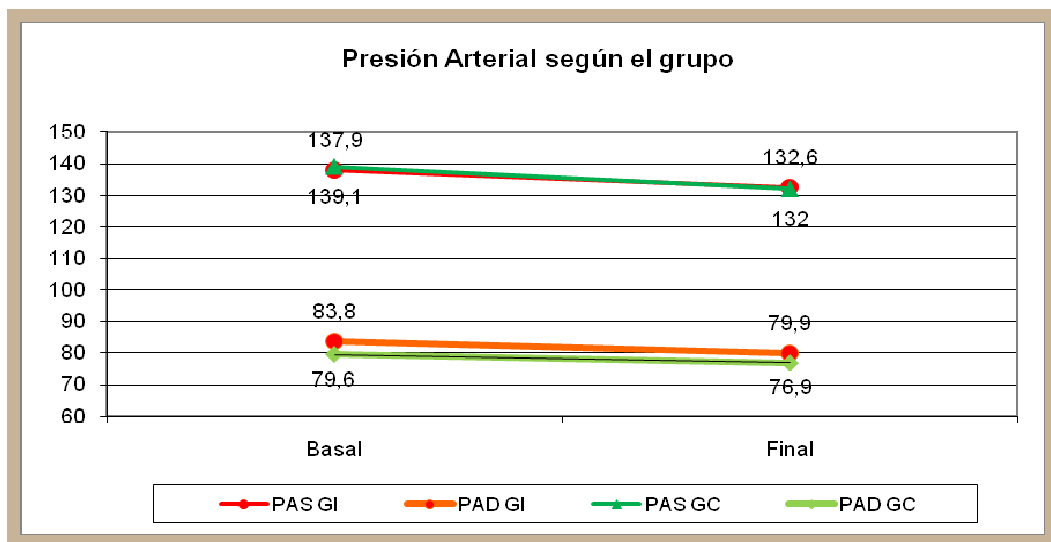


Figura 15: Cifras de Presión arterial basal y final en los dos grupos.

El CT disminuyó en los dos grupos, GI $2,7 \pm 36,2$ mg/dl, GC $1,1 \pm 29,0$. El C-LDL aumentó en GI, $0,7 \pm 32,2$ y disminuyó en GC $0,5 \pm 26,8$ mg/dl. El C-HDL descendió en los dos grupos, GI $2,5 \pm 11,9$ y GC $2,2 \pm 8,9$ mg/dl. (Figura 16).

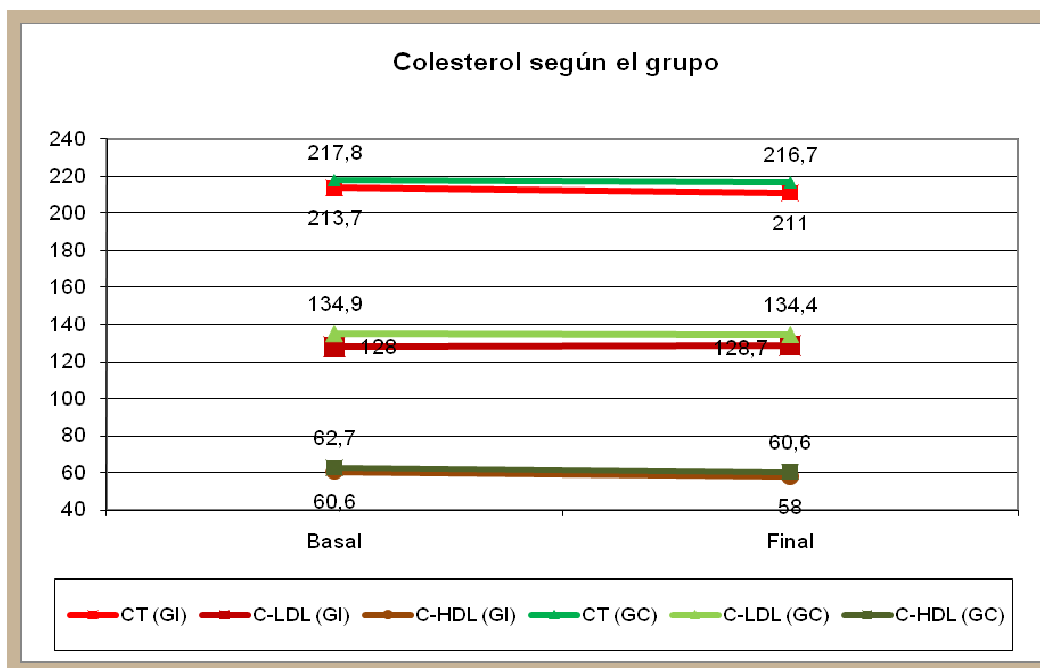


Figura 16: Cifras de los parámetros lipídicos basal y final en los dos grupos.

En el GI disminuyeron los triglicéridos $4,0 \pm 7,2$ mg/dl y en el GC aumentaron $6,7 \pm 32,3$ mg/dl (figura 17).

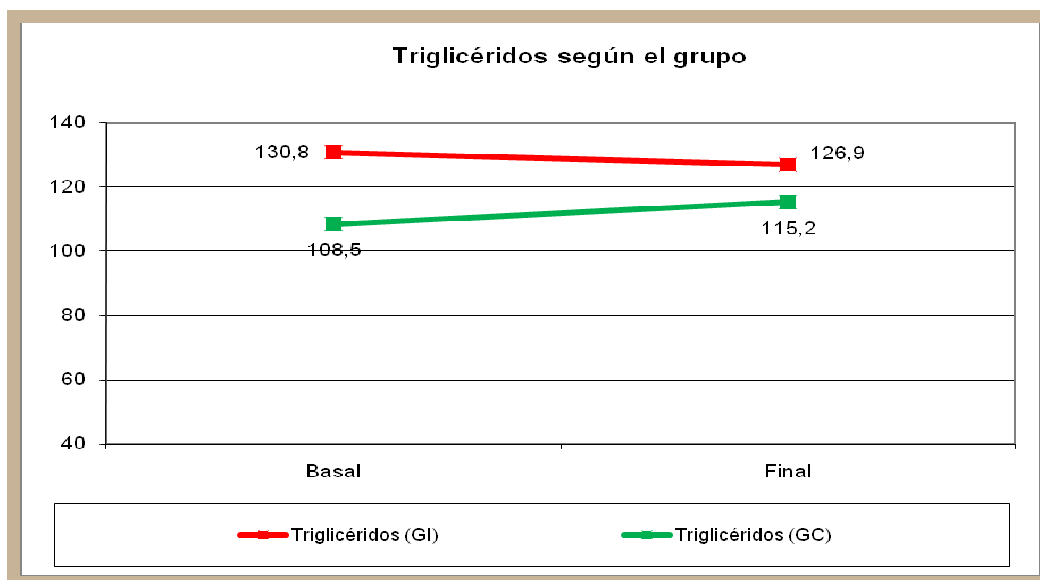


Figura 17: Cifras de los triglicéridos basal y final en los dos grupos.

El IMC descendió en GI $0,3 \pm 1,6$ y se incrementó en GC $0,1 \pm 1,5$ kg/m^2 (Figura 18). Lo mismo ocurrió con la CC, la cual disminuyó en GI $1,0 \pm 6,9$ y aumentó en GC $0,6 \pm 5,3$ cm.

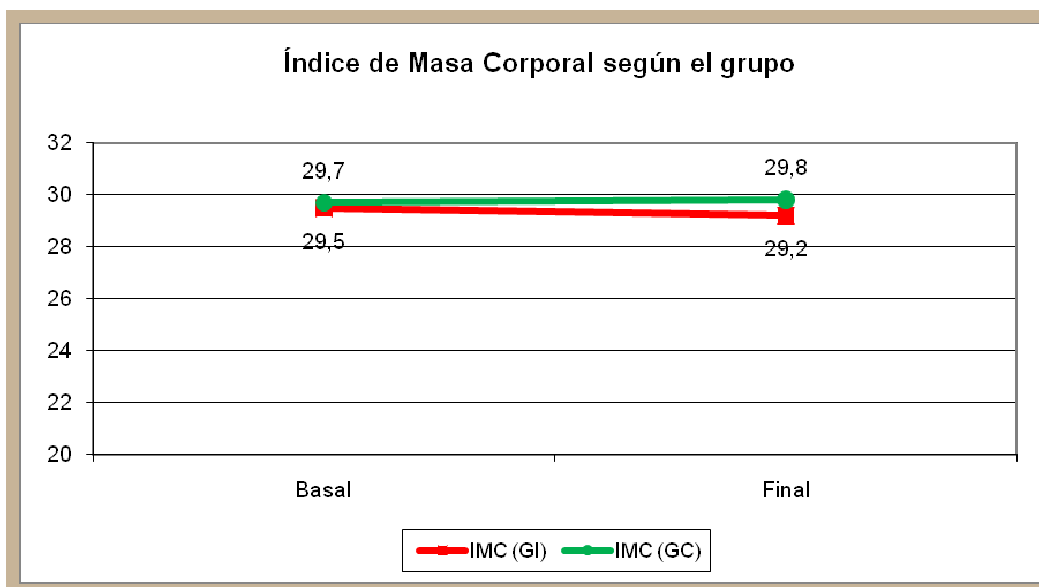


Figura 18: IMC basal y final en los dos grupos.

El RCV descendió $0,7 \pm 6,5$ puntos en GI y se incrementó $0,2 \pm 6,8$ en GC (Figura 19).

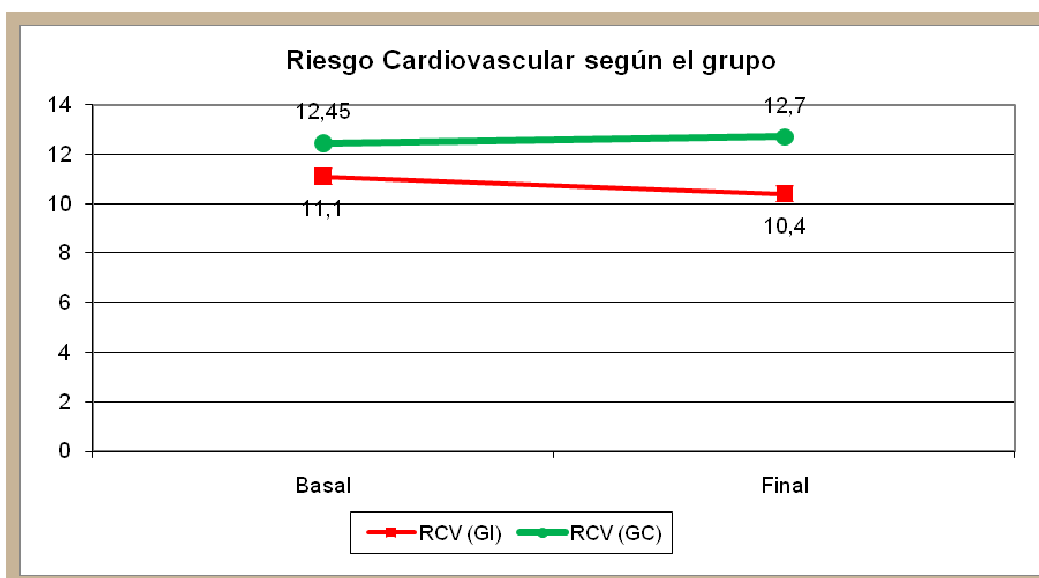


Figura 19: Evolución del RCV evaluación basal y final en los dos grupos.

En cuanto a CVRS, en la salud física hay un descenso tanto en el GI como en el GC; en la salud mental hay un incremento en el GI y no cambia en el GC.

Hay un menor incremento del número de fármacos utilizados en el GI respecto al GC, $0,09 \pm 0,66$ y $0,17 \pm 0,5$, respectivamente (Figura 20).

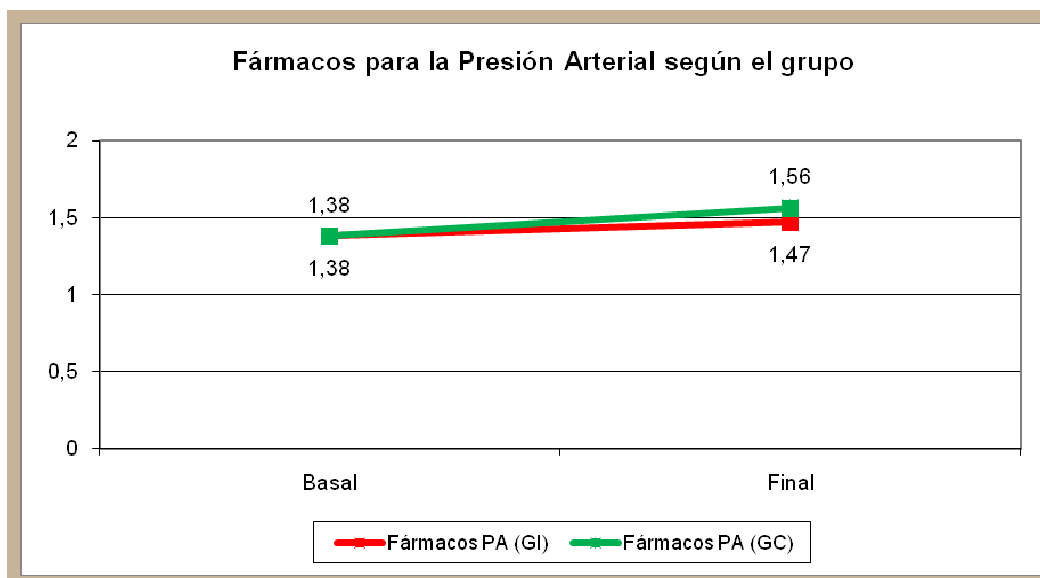


Figura 20: Consumo de fármacos antihipertensivos evaluación basal y final en los dos grupos.

La efectividad de la intervención se ha determinado con la siguiente fórmula:

$$\text{Efectividad} = [(\text{media final-media basal en GI}) - (\text{media final-media basal en GC})]$$

En la PAS, el efecto de la intervención fue un incremento de 1,9 (IC95%: -5,5 ÷ 9,3) mmHg y en la PAD, un descenso de 1,2 (IC95%: -5,6 ÷ 9,3) mmHg.

En el CT, el efecto de la intervención fue un descenso de 1,6 (IC95%: -15,1 ÷ 11,8) mg/dl; en el C-LDL, un ascenso de 1,2 (IC95%: -11,2 ÷ 13,6) mg/dl; en el C-HDL, un descenso en 0,35 (IC95%: -4,7 ÷ 4,0) mg/dl y en los triglicéridos, el efecto de la intervención fue un descenso de 10,7 (IC95%: -27,6 ÷ 6,2) mg/dl.

En el IMC, el efecto de la intervención fue un descenso de 0,4 (IC95%: -1,1 ÷ 0,3) kg/m² y en la CC, un descenso de 1,5 (IC95%: -4,1 ÷ 1,0) cm.

El efecto de la intervención sobre el RCV supuso un descenso de 0,9 (IC95%: -3,9 ÷ 1,9) puntos.

El efecto en la salud física fue un descenso de 0,9 (IC95%: -4,3 ÷ 2,4) puntos y en la salud mental un incremento de 1,6 (IC95%: -3,2 ÷ 6,3) puntos.

Por último, el efecto de la intervención sobre el consumo medio de fármacos antihipertensivos fue un descenso de 0,08 (IC95%: -0,32 ÷ 0,16) fármacos.

Dichos efectos quedan reflejados en la figura 21.

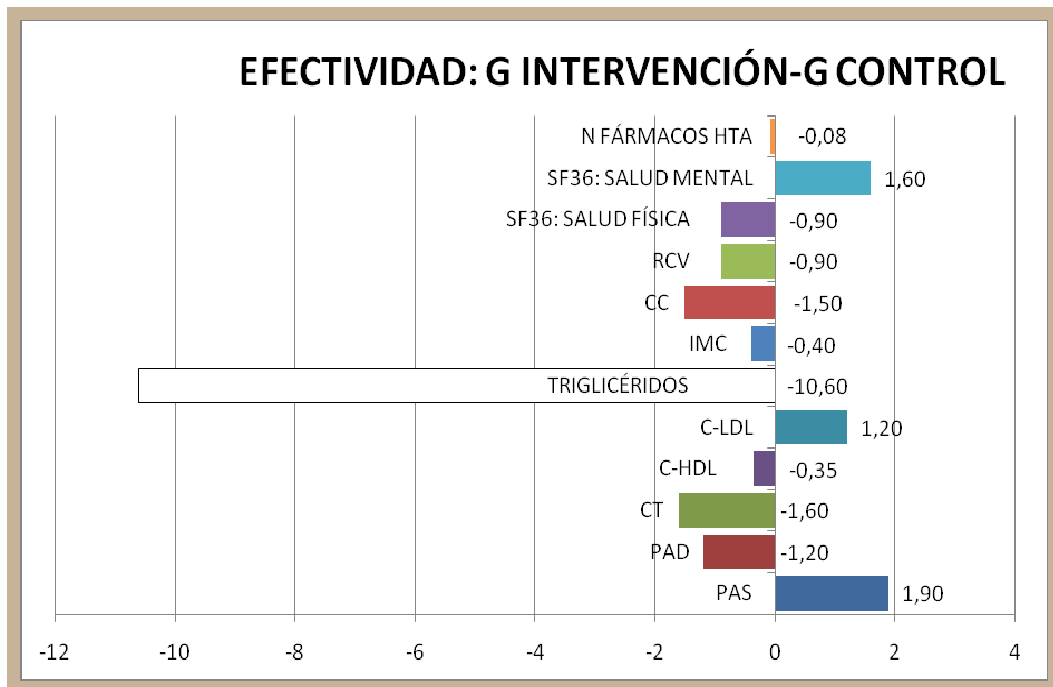


Figura 21: Efectividad de la intervención.

Todos los efectos de la intervención descritos se resumen en la tabla 8.

Tabla 8: Efectos de la intervención en los factores de riesgo cardiovascular, en el riesgo cardiovascular, en la calidad de vida y en el uso de fármacos

		GI			GC			Efectividad
		Basal	Final	Diferencias media \pm DE	Basal	Final	Diferencias media \pm DE	Grupo Estudio-Grupo Control (IC 95%)
Presión arterial, mmHg, media	Sistólica	137,9	132,6	-5,3 \pm 19,6	139,1	132,0	-7,1 \pm 16,3*	1,9 (-5,5 \div 9,3)
	Diastólica	83,8	79,9	-3,9 \pm 10,8*	79,6	76,9	-2,7 \pm 11,5	-1,2 (-5,6 \div 9,3)
Lípidos, mg/dl, media	CT	213,7	211,0	-2,7 \pm 36,2	217,8	216,7	-1,1 \pm 29,0	-1,6 (-15,1 \div 11,8)
	C-LDL	128,0	128,7	0,7 \pm 32,2	134,9	134,4	-0,5 \pm 26,8	1,2 (-11,2 \div 13,6)
	C-HDL	60,6	58,0	-2,5 \pm 11,9	62,7	60,6	-2,2 \pm 8,9	-0,35 (-4,7 \div 4,0)
	Triglicéridos	130,8	126,9	-3,9 \pm 7,2	108,5	115,2	6,7 \pm 32,3	-10,6 (-27,6 \div 6,2)
Índice de masa corporal, kg/ m ² , media		29,5	29,2	-0,3 \pm 1,6	29,7	29,8	0,1 \pm 1,5	-0,4(-1,1 \div 0,3)
Circunferencia de la cintura, cm, media		101,3	100,4	-0,9 \pm 6,8	100,7	101,3	0,6 \pm 5,3	-1,5 (-4,1 \div 1,0)
Riesgo cardiovascular, media		11,1	10,4	-0,7 \pm 6,5	12,45	12,7	0,2 \pm 6,8	-0,9 (-3,9 \div 1,9)
Calidad de vida relacionada con la salud, SF-36, media	Salud Física	51,3	48,5	-2,8 \pm 8,9	50,4	48,5	-1,9 \pm 7,3	-0,9(-4,3 \div 2,4)
	Salud Mental	51,0	52,6	1,6 \pm 11,3	53,0	53,0	-0,01 \pm 11,6	1,6(-3,2 \div 6,3)
Fármacos para la PA, nº/día, media		1,38	1,47	0,09 \pm 0,66	1,38	1,56	0,17 \pm 0,5	-0,08(-0,32 \div 0,16)

Efectividad: [(media final-media basal en GI)-(media final-media basal en GC)]. * p-valor < 0,05

En la tabla 9 se encuentran especificados (en %) los resultados obtenidos en las evaluaciones inicial y final para cada uno de los dos grupos, en porcentaje de pacientes que presentan obesidad, que toman fármacos para su hipertensión e hipertensos bien controlados.

El número de obesos no ha variado en los grupos.

Llama la atención el buen número de hipertensos con la PA controlada en ambos grupos, antes y después de la intervención.

Tabla 9- Efectos de la intervención en obesidad, fármacos y PA controlada

	GI n (%)			GC n (%)			Efectividad
	Basal	Final	p-valor	Basal	Final	p-valor	
Obesidad	18 (36)	18 (36)	1	20 (40)	20 (40)	1	0,625
Fármacos para la PA	43 (84,3)	37 (72,5)	1	44 (88)	44 (88)	0,5	0,175
PA controlada (<140/90)	27 (52,9)	33 (64,7)	0,031	25 (50)	33 (66)	0,035	0,627

CONSUMO DE TABACO

El número de fumadores en la muestra es escaso, lo que no permite valorar las diferencias:

- con respecto al grupo al que pertenecen GI o GC
- con respecto a la fase de motivación en la que se encuentran
- entre la valoración inicial y final.

Los resultados se especifican en la tabla 10.

Tabla 10: Valoración del efecto de la fase de motivación en el consumo de tabaco

	GI				GC			
	Basal		Final		Basal		Final	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Precontemplación	4	8 %	5	10,2 %	0	0 %	1	2%
Contemplación	2	4 %	1	2 %	1	2 %	1	2%
Preparación	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0%
Acción	0	0 %	0	0 %	3	6,1 %	0	0%
Mantenimiento	11	22 %	11	22,4 %	13	26,5 %	12	24,5%
Excepción: no fumadores	33	66 %	32	65,3 %	32	65,3 %	35	71,4%

En resumen, en la evaluación del efecto de la intervención se ha observado una tendencia a mejorar más el GI que el GC aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas. Este efecto se puede observar con claridad en el RCV como variable globalizadora de la evaluación, en el que se observa una disminución de 0,7 puntos en GI mientras que aumenta 0,2 puntos en GC.

Siguiendo esta misma tendencia, se ha encontrado también en el menor incremento del número de fármacos utilizados en el tratamiento de la HTA.

La obtención de pocos resultados efectivos con la intervención educativa en las variables objeto de estudio puede haberse debido a las siguientes causas:

- Trabajar con hipertensos con un grado de control "aceptable" en varios de los FRCV (HTA, hiperlipidemias), al bajo número de fumadores, a los hábitos saludables en consumo de sal y alcohol y a que eran buenos cumplidores del tratamiento farmacológico.
- No haber abordado los cambios de conducta a estilos más saludables desde estrategias motivacionales teniendo en cuenta la fase de motivación para el cambio en la que se encuentra cada uno de los hipertensos. Hemos utilizado la fase de motivación para la evaluación de la intervención pero no como parte de la estrategia educativa.

- Intentar valorar todos los factores que han demostrado efectividad para disminuir el RCV hace que tanto el diseño como la intervención sean demasiado complejas pudiendo diluirse la efectividad de la misma.
- La mejoría en muchas de las variables analizadas en los dos grupos disminuye la diferencia del efecto de la intervención. Es lo que en investigación clínica se conoce como el **Efecto Hawthorne**: una respuesta de mejora inducida por el conocimiento de los participantes de que están siendo estudiados. La participación en un estudio puede cambiar el comportamiento de los individuos tanto del grupo de estudio como del grupo control. El hecho de explicarles en qué consiste la experiencia, unido a que durante un tiempo deban visitar al personal sanitario con más frecuencia, puede hacer que los participantes alteren sus hábitos y obtengan una respuesta que no puede ser atribuida al factor estudiado (105).

Como limitaciones del estudio hay que tener en cuenta:

- El tamaño reducido de la muestra (~50 hipertensos por grupo) que disminuye la potencia del estudio, y probablemente es la causa de que, a pesar de haber seguido un proceso minucioso en la aleatorización, existieran diferencias, aunque no estadísticamente significativas, en la evaluación basal de algunas variables.
- El hecho de que las personas pertenezcan a un solo centro de salud limita la validez externa.
- La posible contaminación, ya que, son pacientes que viven en la misma zona, así como el efecto Hawthorne antes mencionado.

Los resultados obtenidos en este estudio en relación a la PA son similares a los encontrados por otros autores en diferentes intervenciones educativas con personas hipertensos o con FRCV (87,106-108).

CONCLUSIONES

1ª- Se ha observado una tendencia a mejorar más en el GI que el GC como consecuencia de la intervención educativa realizada, aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas.

2ª- Se ha encontrado una disminución del RCV en el GI respecto al GC, así como un menor incremento del número de fármacos utilizados en el tratamiento de la HTA en el GI.

3ª- Las actividades de EpS grupal consumen muchos recursos y los resultados no son siempre los deseables. Por ello, sería recomendable continuar investigando en el desarrollo de intervenciones más efectivas trabajando, por un lado, desde la fase de motivación en la que se encuentran los hipertensos, y por otro, planteando estrategias menos complejas y ambiciosas, más simples en cuanto a diseño, pero más duraderas: con un mayor seguimiento en el tiempo y realizando una evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maiques A, Villar F et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. *Aten Primaria*. 2007; 39(Supl 3):15-26.
2. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2007.
3. Villar F, Banegas JR, Donato J, Rodríguez F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA. Madrid: Ed. Ergon; 2007.
4. Vega AT ÁR, Lleras S (ed). Observatorio de Salud Pública. Riesgo de enfermedad cardiovascular en Castilla y León. Valladolid: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León; 2005.
5. Rodríguez F, Banegas JR, Guallar P, Rey-Calero J. Factores de riesgo cardiovascular clásicos y "emergentes": implicaciones para la investigación y la prevención. *Clin Invest Arteriosclerosis*. 2001; 13 (supl 1):15-22.
6. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB, Un update coronary risk profile, Astament for health professionals. *Circulations* 1991; 83:356-362.
7. Smith SC, Jr., Jackson R, Pearson TA, Fuster V, Yusuf S, Faergeman O, et al. Principles for national and regional guidelines on cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the World Heart and Stroke Forum. *Circulation*. 2004; 109 (25):3112-3121.
8. Pérez Arellano JL. Manual de Patología General. Sisinio de Castro. Editorial Masson. 6ª edición 2006.
9. Netter F. Medicina Interna. Editorial Masson. 1ª edición 2003, reimpresión 2004.
10. Riva-Rocci S. Un sfigmomanometro nuovo. *Gaz Med Torino* 1896; 47:981-996.
11. Korotkoff NS. Kvopruso o metodoach eezldovania krovyoanovo-davlenia. *Izv Imperatoor Vorenno. Med Akad* 1905; 11:365-367.
12. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T, Myers M, Padfield P, Palatini P, Parati G, Pickering T, Redon J, Staessen J, Stergiou G, Verdecchia P. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *Journal of hypertension*. 2005; 23 (4):697-701.
13. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, Jones DW, Kurtz T, Sheps SG, Roccella EJ. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association. Council on High Blood Pressure Research. *Circulation*. 2005; 111 (5):697-716.
14. Luque M. Evidencia científica en Hipertensión arterial. Barcelona: Ed. Scientific Communication Management S.L; 2003.
15. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, De la Cruz JJ, De Andrés, del Rey J. Mortalidad relacionada con la hipertensión y la presión arterial en España. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112:489-494.
16. Pardell H. Fármaco economía de la hipertensión arterial. Madrid. SEH/LELHA. 1996.

17. Banegas JR, Villar F, Pérez C, Jiménez J, Gil E, Muñoz J, Juanes R. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. *Rev San Hig Pub.* 1993; 46:1173-1179.
18. Banegas JR. Epidemiología de la HTA en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión.* 2005; 22 (9): 353-362.
19. European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee 2007. *Journal of Hipertensión* 2007; 25: 1105-1187.
20. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc).* 2005; 124:606-612.
21. Hajjar I, Theodore A, Kotchen. Trends in Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA.* 2003; 290:199-206.
22. American Heart Association. JNC 7 COMPLETE VERSIÓN. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. American Heart Association 2003. *Hipertensión* 2003; 421:206-252.
23. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. El problema de la hipertensión arterial en España. *Rev Clín Esp.* 2002; 202:12-15.
24. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 98. *Hipertensión.*1998; 15:289-307.
25. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2001. *Hipertensión.* 2002; 19:390-9.
26. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. *Hipertensión.* 2005; 1:5-14.
27. Llisteri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, Divisón Garrote JA, Santos Rodríguez JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc).* 2004; 122:165-171.
28. Whelton PK, He J, Appel LJ, Cutler JA, Havas S, Kotchen TA, et al. Primary prevention of hypertension: Clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA.* 2002; 288:1882–1888.
29. Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF. et al. British Hypertension Society. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV. *J Hum Hypertens* 2004; 18:139-185.
30. Evidence-Based Recommendations Task Force of the Canadian Hypertension Education Program. 2005. Canadian Hypertension Education Program recommendations. New and important aspects of the sixth annual Canadian Hypertension Education Program's recommendations for management of hypertension. *Can Fam Physician* 2005; 51:702-705.

31. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz; 2002.
32. Krousel-Wood MA, Muntner P, He J and Whelton PK. Primary prevention of essential hypertension. *Med Clin North Am.* 2004 Jan; 88:223-238.
33. Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, et al., Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obes Res*, 2000; 8:605-619.
34. He J, Whelton PK, Appel LJ, Charleston J and Klag MJ. Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension.* 2000; 35:544-549.
35. Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, Cornell J, Summerbell C, Anagnostis B, et al., Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library.* Issue 1 2003. Oxford: Update Software.
36. Horvath K, Jeitler K, Siering U, Stich A K, Skipka G, Gratzner TW. Long term effects of weight reducing interventions in hypertensive patients, *Arch Intern Med* 2008; 168:571-580.
37. He FJ, MacGregor GA. Efecto de la reducción moderada de sal a largo plazo en la presión arterial (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4.
38. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, Buring JE, Rexrode KM, Kumanyika SK et al. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ* 2007; 334: 885.
39. Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, et al., A prospective study of nutritional factors and hypertension among US men. *Circulation*, 1992; 86:1475-1484.
40. Jürgens G, Graudal NA. Efectos de una dieta baja en sodio versus una dieta alta en sodio en la presión arterial, la renina, la aldosterona, las catecolaminas, el colesterol y los triglicéridos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4.
41. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CM and Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*, 1996; 275:1590-1597.
42. Apple L J, Moore T J, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J M ed.* 1997; 336: 1117-1124.
43. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med*, 2001; 344:3-10.
44. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ and Sacks FM; American Heart Association. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association Hypertension. 2006; 47:296-308.
45. Hooper L, Bartlett C, Davey Smith G, Ebrahim S. Systematic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults. *BMJ* 2002; 325 (7365):628. Review.

46. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motala SA, Whelton PK., et al., Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*, 2001; 38:1112-1117.
47. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, Fiol M, Gómez-Gracia E, López-Sabater MC, Vinyoles E, Arós F, Conde M, Lahoz C, Lapetra J, Sáez G, Ros E; PREDIMED Study Investigators. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2006; 145: 333-341.
48. Kelley GA, Kelley KA, Vu TZ. Aerobic exercise and resting blood pressure: A meta-analytic review of randomized, controlled trials. *Preventive Cardiology*. 2002; 4:73-80.
49. Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, Cooper LS, Obarzanek E, Elmer PJ, et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. *JAMA*. 2003; 289:2083-2093.
50. Bacon SL, Sherwood A, Hinderliter A and Blumenthal JA. Effects of exercise, diet and weight loss on high blood pressure. *Sports Med*. 2004; 34:307-316.
51. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Noviembre 2007. Junta de Castilla y León. Gerencia Regional de Salud.
52. Vegazo O, Banegas JR, Civeira F, Serrano P, Luengo E, Mantilla T. Prevalencia de las dislipemias en consultas ambulatorias del sistema sanitario español. Estudio Hispalipid. *Med Clin (Barc)* 2006; 127:331-334.
53. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; 285:2486-2497.
54. Guía para el abordaje del tabaquismo en Atención Primaria. Sociedad Castellano-Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria. Grupo de abordaje del tabaquismo de Castilla y León. 2001.
55. García J, López V, Romero D, Cruz J. Tabaco y enfermedades cardiovasculares. En: Comité Nacional Para la Prevención del Tabaquismo. Libro Blanco sobre el tabaquismo en España. Barcelona: Glosa S.L.; 1998:31-41.
56. Barrueco M, Hernández M, Torrecilla M. Manual de prevención y tratamiento del tabaquismo. 4ª ed.: Euromedice; 2009.
57. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *The American psychologist*. 1992; 47 (9):1102-1114.
58. Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2006.
59. Centro de Investigaciones Sociológicas. Tabaquismo y nueva normativa anti-tabaco, 2006. Estudio 2665. Madrid: CIS; 2006.
60. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2009 32: Suppl 1:S62-7.

61. Salas J, Rubio MA. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* 2007; 128 (5): 184-196.
62. JoAnn E, Manson MD, Greenland P, Andrea Z, La Croix D. Walking Compared with Vigorous Exercise for the Prevention of Cardiovascular Events in Women. *New Eng J Med.* 2002; 347:716-725.
63. Varo JJ, Martínez JA, Martínez MA. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Med Clin.* 2003; 121: 665-672.
64. Kannel WB, Schwartz MJ, McNamara PM. Blood pressure and risk of coronary heart disease: The Framingham Study. *Dis Chest.* 1969; 56:43-52.
65. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 987-1003.
66. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Task Force on Risk Reduction: American Heart Association. *Circulation.* 1998; 97:1876-1887.
67. Grundy S, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation.* 1999; 100:1481-1492.
68. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J.* 1998; 19:1434-1503.
69. Wilson P, D'Agostino R, Levy D, Belanger A, Silbershatz H, Kannel W. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation.* 1998; 97:1837-1847.
70. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cerdán F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol.* 2003; 56:253-261.
71. Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila JS, Pavesi M, et al, and the REGICOR Investigators. High prevalence of cardiovascular risk factors in Girona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. *J Epidemiol Comm Health.* 1998; 52:707-715.
72. Grundy S. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Integrating Risk Assessment With Intervention. *Circulation.* 1999; 100: 988-98.
73. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, Kannel WB: General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008; 117 (6):743-753.
74. Alonso J, Prieto L, Anto JM. [La versión en español de la SF-36 Health Survey (SF-36 Cuestionario de Salud): un instrumento para la medición de resultados clínicos]. *Med Clin (Barc).* 1995; 104:771-776.
75. Vilagut G et al. Interpretación de los Cuestionarios de Salud sf-36 y sf-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin.* 2008; 130(19):726-735.

76. Haynes RB, Yao X, Degani A, Kripalani S, Garg A, McDonald HP. Intervenciones para mejorar el cumplimiento con la medicación (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd.
77. Márquez E, Casado JJ. MC. Estrategias para mejorar el cumplimiento. FMC. 2001; 8:558-573.
78. Márquez E, Gil V, Casado JJ, Martel N, De la Figuera M, Martín JL, Atienza F, Gros T, Espinosa J. Análisis de los estudios publicados en España sobre el incumplimiento terapéutico en hipertensión. Atención primaria/Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. 2006; 38 (6):325-332.
79. Rodríguez MA, García-Jiménez E, Amarilesc P, Rodríguez A, José Fausé MJ. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. Aten Primaria. 2008; 40(8):413-417.
80. Therapeutic Patient Education. Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases. World Health Organization. Regional Office for Europe. 1998.
81. Currículo internacional para la educación diabética de profesionales sanitarios. Federación Internacional de Diabetes, 2008.
82. Metodología en Educación para la Salud individual y grupal. Instituto de Salud Pública de Navarra. 1998.
83. Quinta Conferencia Internacional de Educación de las Personas Adultas. Instituto de la UNESCO para la Educación. Hamburgo, 1997.
84. García R, Suárez R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Cubana Endocrinol v.18 n.1 Ciudad de la Habana ene-abr 2007.
85. O'Donnell CJ, Elosua R et al. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008; 61:299-310.
86. Nield L, Moore HJ, Hooper L, Cruickshank JK, Vyas A, Whittaker V, Summerbell CD. Asesoramiento dietético para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
87. Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Intervenciones para mejorar el control de la presión arterial en pacientes hipertensos. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 1.
88. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. Entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 23 de febrero de 2005.
89. Schedlbauer A, Schroeder K, Peters TJ, Fahey T. Intervenciones para mejorar la adherencia a la medicación hipolipemiente (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.

(Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

90. Chobanian, AV. The Hypertension Paradox — More Uncontrolled Disease despite Improved Therapy. *N Engl J Med* 2009; 36: 878-887.
91. Wood DA, Kotseva K, Jennings C, on behalf of the EuroAction Study Group EUROACTION: a European Society of Cardiology demonstration project in preventive cardiology. *Eur Heart J* 2004; 6 Suppl J: J3-15.
92. Wood DA, Kotseva K, Connolly S, Jennings C, Mead A, Jones J, et al; on behalf of EUROACTION Study Group Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet*. 2008; 371:1999-2012.
93. Contreras J, Puente G, Garza ME, Salinas AM, Villarreal E, Albarrán T. Impacto de un programa educativo para el control del paciente hipertenso. *Rev Enferm* 1999; 7 (2): 89-92
94. Coca a et al. Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso *Rev Clin Esp*. 2006; 206(10):510-514.
95. Prochaska J, DiClemente C. Transtheoretical therapy: towards a more integrative model of change. *Psychotherapy Theory Res Prac*. 1982; 19:276-288.
96. Prochaska JO, Velicer WF, DiClemente CC, Fava J. Measuring processes of change: applications to the cessation of smoking. *Journal of consulting and clinical psychology*. Aug 1988; 56 (4):520-528.
97. Gómez MA, García L, González LJ, Ramos E, González A, Parra J. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en el control de la presión arterial en atención primaria. *Rev Clin Esp*. 2006; 206:428-34.
98. Gómez MA, García L, González LJ, Sánchez A. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo coronario y del riesgo de mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos. *Aten Primaria*. 2006; 37:498-503.
99. García L, Santos I, Gómez MA, Sánchez PL, Rodríguez E, González LJ. Los ciclos de mejora de calidad en la atención al paciente hipertenso. (CICLO-RISK STUDY). *Rev Esp Salud Pública*. 2008; 82:57-68.
100. García L, Gómez MA, Elena LJ, Maderuelo JA, Ramos E, Torrecilla M. Riesgo cardiovascular del paciente hipertenso con seguimiento prolongado en Atención Primaria. El efecto del envejecimiento (CICLO-RISK study) *Rev Esp Salud Publica*. 2007; 81:365-373.
101. García L, Santos I, Sánchez PL, Mora MC, Arganda J, Rodríguez MT. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. *Rev Esp Cardiol*. 2004; 57:644-651.
102. Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernández-Rodríguez JC, Salvini S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol*. 1993; 22: 512-519.
103. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T et al. Practice guidelines of the european society of hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2005; 23:697-701.

104. Sallis JF, Haskell WL, Wood PD, Fortmann SP, Rogers T, Blair SN, et al. Physical Activity Assessment Methodology in the Five-City Project. *Am J Epidemiol.* 1985; 121: 91-106.
105. Argimón Pallás JM, Jimenez Villa J, Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Editorial Elseiver. 3ª edición 2004.
106. Billault B, Degoulet P, Devries C, Plouin PF, Chatellier G, Menard J. Use of a Standardized Personal Medical Record by Patients with Hypertension: A Randomized Controlled Prospective Trial. *M D Comput.* 1995; 12:31-35.
107. Martínez A, Fernandez ML, Mota C, Alsina J. Evaluation of Two Educative Models in a Primary Care Hypertension Programme. *J Hum Hypertens.* 1990; 4:362-364.
108. Lindholm L, Ekbom T, Dash C, Eriksson M, Tibblin G, Schersten B on behalf of the CELL Study Group. The impact of health care advice given in primary care on cardiovascular risk. *BMJ* 1995; 310: 1105-1109.

APÉNDICES

APÉNDICE I- Hoja de consentimiento informado

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“ESTILOS DE VIDA EN HTA”

- Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en los países desarrollados y hay una serie de factores de riesgo que condicionan su aparición.
- La tensión arterial elevada, junto a otros factores de riesgo como el colesterol, la diabetes, el tabaco, la obesidad y el sedentarismo son los principales responsables de la aparición de estas enfermedades.
- Los estilos de vida saludables, como la alimentación adecuada, el ejercicio y la evitación de hábitos tóxicos, como el tabaquismo y consumo excesivo de alcohol, son la principal arma para luchar contra estas enfermedades.
- Por esta razón, pretendemos hacer un estudio de investigación, para conocer los hábitos y factores de riesgo de los pacientes hipertensos del centro de salud de La alamedilla y ensayar una serie de medidas para mejorar los estilos de vida y con ello su riesgo cardiovascular.
- La participación en este estudio es voluntaria y supone para usted: la cumplimentación de un cuestionario sobre hábitos y calidad de vida, la realización de un análisis de sangre y orina, si no lo tiene realizado en los últimos 6 meses, la realización de una prueba de capacidad física y la participación en seis sesiones de educación para la salud en el área cardiovascular.
- La participación en el estudio no supone riesgo vital alguno, únicamente el empleo de 6-7 horas en las actividades reseñadas en el punto anterior. Por otra parte los beneficios que se pueden obtener en la mejora de hábitos de vida y control de factores de riesgo cardiovascular son muy importantes.
- Los datos serán tratados de manera confidencial, asignándose un número de identificación a cada paciente para su tratamiento informatizado.

**Habiendo sido informado por D./Dña. _____
presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.**

Fdo: D./Dña. _____

Fdo: D./Dña. _____

APÉNDICE II- Evaluación inicial y final sobre los cambios de estilo de vida

CAMBIOS DE ESTILOS DE VIDA EN HTA

• N_Ficha []

Identificación del paciente (nombre): _____ **Tf:** []

Medico (0-9)..... []
 N° Historia..... []
 NIP (Año/Mes/Día)..... []
 Fecha Nacimiento (año) []
 Sexo (Varón. 1 Mujer=2) []
 Estado civil..... []
 Nivel de estudios []
 Profesión/ocupación actual []

Criterios de exclusión: (ver lista antes de seguir) []

Riesgo Cardiovascular (Grundy 99) []
]
 Riesgo Cardiovascular SCORE []
]

ANTECEDENTES FAMILIARES	Previa	Posterior
<i>(0=No consta que la tenga; 1=Si consta que la tenga):</i>		
Antecedentes familiares de HTA (0: No; 1: Sí)		
Antecedentes familiares de diabetes (0: No; 1: Sí)		
Antecedentes familiares de enf. Cardiovascular prematura (ACVA o C.Isquémica) (varones < 55 años; mujeres <65 años) (0: No; 1: Sí)		
PATOLOGÍAS ASOCIADAS:		
<i>(0=No consta que la tenga; 1=Si consta que la tenga):</i>		
Enfermedad Cerebro Vascular sin secuelas		
Enfermedad arterial periférica (claudicación intermitente)		
Insuficiencia Cardiaca leve		
Fibrilación auricular asintomática		
Diabetes Mellitus/Intolerancia Hidratos de Carbono(*) (1:Diabetes/2:IHC)		
Hipercolesterolemia(*) (0: No/1:Limite/ 2:Definida)		
Otras:		
FACTORES DE RIESGO		
Tabaco: (0:No fumador/ 1:Ex fumador /2:Fumador/ 3:Fumador ocasional)		
Si fumador :N° Cigarrillos/día: (Resto en Blanco)		
Si ex fumador: Años de ex fumador: (Resto en blanco)		
Alcohol (Unidades/semana)		

No fumador: Nunca ha fumado (<100 cigarrillos a lo largo de la vida)

Exfumador: Lleva al menos 15 días sin fumar

Fumador: Persona que ha fumado al menos un cigarrillo al día durante el último mes.

Fumador ocasional: Fuma sin cumplir el criterio anterior.

CUESTIONARIO "SF-36" SOBRE EL ESTADO DE SALUD

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

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

(marque un solo número)

- | | |
|----------------|---|
| Excelente..... | 1 |
| Muy buena..... | 2 |
| Buena..... | 3 |
| Regular..... | 4 |
| Mala..... | 5 |

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

(marque un solo número)

- | | |
|--|---|
| Mucho mejor ahora que hace un año..... | 1 |
| Algo mejor ahora que hace un año..... | 2 |
| Más o menos igual que hace un año..... | 3 |
| Algo peor ahora que hace un año..... | 4 |
| Mucho peor ahora que hace un año..... | 5 |

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

(marque un solo número por cada pregunta)

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

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

(marque un solo número por cada pregunta)

	SÍ	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b. ¿ Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d. ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	1	2

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

(marque un solo número por cada pregunta)

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

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

(marque un solo número)

- Nada..... 1
 Un poco 2
 Regular 3
 Bastante 4
 Mucho..... 5

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

(marque un solo número)

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

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

(marque un solo número)

- Nada..... 1
 Un poco 2
 Regular 3
 Bastante 4
 Mucho..... 5

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

(marque un solo número por cada pregunta)

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

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

(marque un solo número)

- Siempre 1
 Casi siempre 2
 Algunas veces 3
 Sólo alguna vez 4
 Nunca 5

11. Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

(marque un solo número por cada pregunta)

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	1	2	3	4	5
b. Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c. Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d. Mi salud es excelente	1	2	3	4	5

Nota: convertir los números de opción de respuesta en opciones de marcado único

Cuestionario validado de Frecuencia Dietética (FFQ) (Anexo)

CUESTIONARIO DE ADAPTACION A LA DIETA MEDITERRANEA

1	¿USA USTED EL ACEITE DE OLIVA COMO PRINCIPAL GRASA PARA COCINAR?	Sí=1 punto
2	¿CUANTO ACEITE DE OLIVA CONSUME EN TOTAL AL DÍA (INCLUYENDO EL USADO PARA FREIR, COMIDAS FUERA DE CASA, ENSALADAS, ETC.)?	2 o MAS CUCHARADAS =1 punto
3	¿ CUANTAS RACIONES DE VERDURA U HORTALIZAS CONSUME AL DÍA ? (<i>las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración</i>)	2 o MÁS (<i>al menos 1 de ellas en ensalada o crudas</i>) =1 punto
4	¿CUANTAS PIEZAS DE FRUTA (INCLUYENDO ZUMO NATURAL) CONSUME AL DÍA	3 o MÁS AL DÍA =1 punto
5	¿CUÁNTAS RACIONES DE CARNES ROJAS , HAMBURGUESAS, SALCHICHAS O EMBUTIDOS CONSUME AL DIA ? (<i>ración: 100 - 150 g</i>)	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto
6	¿CUANTAS RACIONES DE MANTEQUILLA , MARGARINA O NATA CONSUME AL DÍA ? (<i>porción individual: 12 g</i>)	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto
7	¿CUÁNTAS BEBIDAS CARBONATADAS Y/O AZUCARADAS (REFRESCOS, COLAS, TÓNICAS, BITTER) CONSUME AL DÍA ?	MENOS DE 1 AL DÍA = 1 punto
8	¿BEBE VD. VINO ? ¿CUÁNTO CONSUME A LA SEMANA ?	3 o MÁS VASOS A LA SEMANA =1 punto
9	¿CUANTAS RACIONES DE LEGUMBRES CONSUME A LA SEMANA ? (<i>1 plato o ración de 150 g</i>)	3 o MÁS A LA SEMANA =1 punto
10	¿CUANTAS RACIONES DE PESCADO-MARISCOS CONSUME A LA SEMANA ? (<i>1 plato pieza o ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco</i>)	3 o MÁS A LA SEMANA =1 punto
11	¿CUANTAS VECES CONSUME REPOSTERÍA COMERCIAL (NO CASERA) COMO GALLETAS, FLANES, DULCE O PASTELES A LA SEMANA ?	MENOS DE 3 A LA SEMANA = 1 punto
12	¿CUANTAS VECES CONSUME FRUTOS SECOS A LA SEMANA ? (<i>ración 30 g</i>)	1 o MAS A LA SEMANA = 1 punto
13	¿CONSUME USTED PREFERENTEMENTE CARNE DE POLLO , PAVO O CONEJO EN VEZ DE TERNERA, CERDO, HAMBURGUESAS O SALCHICHAS? (<i>carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 -150 g</i>)	Sí =1 punto
14	¿CUANTAS VECES A LA SEMANA CONSUME LOS VEGETALES COCINADOS, LA PASTA, ARROZ U OTROS PLATOS ADEREZADOS CON SALSA DE TOMATE, AJO, CEBOLLA O PUERRO ELABORADA A FUEGO LENTO CON ACEITE DE OLIVA (SOFRITO)?	2 o MÁS A LA SEMANA =1 punto

Puntuación: Sumar todos los puntos obtenidos (columna derecha) []

MOTIVACIÓN PARA EL CAMBIO: Test de Prochaska-DiClemente (modificado)

Tabaco					
¿Fuma usted ó ha sido fumador?					
SI			EX - FUMADOR		NO FUMADOR
¿Cuándo tiene pensado dejar de fumar?			¿Desde cuando?		(Excepción)
> 6 meses	6 meses-1 mes	< 1 mes	< 6 meses	> 6 meses	
Pre contemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento	
1	2	3	4	5	

Ejercicio				
¿Realiza ejercicio habitualmente (4-5 días/semana)?				
NO			SI	
¿Cuándo tiene pensado comenzar?			¿Desde cuando?	
> 6 meses	6 meses-1 mes	< 1 mes	< 6 meses	> 6 meses
Pre contemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento
1	2	3	4	5

Alimentación				
¿Piensa que hace una dieta adecuada?				
NO			SI	
¿Cuándo tiene pensado modificarla?			¿Desde cuando?	
> 6 meses	6 meses-1 mes	< 1 mes	< 6 meses	> 6 meses
Pre contemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento
1	2	3	4	5

Cumplimiento terapéutico: *Test de Hermes*

Cuestiones	Respuestas			
	Si	No		
1. ¿Puede decirme usted el nombre del medicamento que toma para la HTA?	Si	No		
2. ¿Cuántos comprimidos de este medicamento debe tomar cada día?	Sabe	No Sabe		
3. ¿Ha olvidado alguna vez tomar los medicamentos	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
4. En las últimas semanas, ¿cuántos comprimidos no ha tomado?	0-1	2 ó mas		
5. ¿Toma la medicación a la hora indicada?	Si	No		
6. ¿Ha dejado en alguna ocasión de tomar la medicación porque se encontraba peor tomándola?	No	Si		
7. Cuando se encuentra bien, ¿se olvida de tomar la medicación?	No	Si		
8. Cuando se encuentra mal, ¿se olvida de tomar la medicación?	No	Si		

Cuestiones valorables: 1,3,4 y 8. Si columna izquierda 1 punto.

Son Incumplidores: 0 a 2 puntos.

Son cumplidores: 3 ó 4 puntos.

EXPLORACION FISICA			
Talla (Metros)			
Peso (Kg)			
IMC (Peso en Kg/talla en m ²)			
<i>Perímetro abdominal (cm)</i>			
<i>Tensión Arterial Sistólica (mmHg)</i>			
Tensión Arterial Diastólica (mmHg)			
Frecuencia cardiaca (lpm)			
EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS			
Sangre			
Hemoglobina (g/L)			
VCM			
Colesterol total (mg/dl)			
HDL-Colesterol (mg/dl)			
LDL-Colesterol (mg/dl)			
Triglicéridos (mg/dl)			
GOT			
GPT			
GGT			
Glucemia basal			

Ácido Úrico (mg/dl)			
Creatinina (mg/dl)			
Sodio			
Potasio			
Microalbuminuria (mg/dl) (Índice Albúmina/creatinina)			
ECG			
Hipertrofia Ventricular Izquierda (Cornell y Sokolov) (0:No /1:Si)			
Fibrilación auricular (0:No/1:Si)			
En Diabéticos			
Hemoglobina Glicosilada (HbA1c)(%)			
Glucemia basal capilar (<i>Ultimo perfil</i>)			
Glucemia 2h desayuno (<i>Ultimo perfil</i>)			
Glucemia pre comida (<i>Ultimo perfil</i>)			
Glucemia 2h comida (<i>Ultimo perfil</i>)			
Glucemia pre cena (<i>Ultimo perfil</i>)			
Glucemia 2h cena (<i>Ultimo perfil</i>)			

Nota: Última analítica realizada en 6 meses. Último ECG realizado, no importa cuándo.

FÁRMACOS DE CONSUMO HABITUAL	Previa		Posterior
• Ácido acetil salicílico (antiagregante) (1:Si/0:No)			
FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS (Códigos)			
<i>FHTA1</i>			
FHTA2			
FHTA3			
FHTA4			

FÁRMACOS HIPOLIPEMIANTES (Códigos)			
FLIPIDOS1			
FLIPIDOS2			
FÁRMACOS DIABETES (Códigos)			
<i>FDIAB1</i>			
<i>FDIAB2</i>			
FDIAB3			
FDIAB4			
FÁRMACOS CARDIOVASCULARES (Códigos)			
FCV1			
FCV2			
FCV3			
FCV4			
OTROS FÁRMACOS (Códigos)			
FOTROS1			
FOTROS2			
FOTROS3			
FOTROS4			

Fármacos Antihipertensivos:

1: Diuréticos, 2: Betabloquantes, 3: IECAs, 4: ARAll, 5: Calcioantagonistas, 6: Alfabloqueantes, 7:

Otros Fármacos hipolipemiantes:

1: Estatinas, 2 Fibratos, 3: Otros

Fármacos Antidiabéticos:

1: Insulina, 2: Sulfonilureas, 3: Biguanidas, 4: Acarbosa, 5: Otros

Fármacos Cardiovasculares:

1: Acenocularol (Sintrom®), 2: Ticlopidina/Clopidogrel, 3: Nitroglicerina, 4: Otros

Otros fármacos:

1: AINES, 2: Psicofármacos,

7-DAY PHYSICAL ACTIVITY RECALL (PAR)

1. Ha trabajado en los últimos siete días? 0. No 1. Sí
2. Cuántos días ha trabajado la última semana? _____ días
3. Cuántas horas en total ha trabajado en los últimos siete días? _____ Horas
1. Qué dos días considera ud. que son sus días de descanso? _____ y _____

Hoja de Registro

(día semana)

DIAS

		1__	2__	3__	4__	5__	6__	7__
Dormir								
M A Ñ A N A	(minutos) Moderada	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Muy Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
T A R D E	Moderada	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Muy Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
N O C H E	Moderada	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Muy Vigorosa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Total Minutos	Fuerza	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	Flexibilidad	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

5. Comparado con tu nivel de actividad física que ha realizado en estos últimos 3 meses, la actividad realizada en estos últimos siete días ha sido:

- a) Mayor b) Igual c) Menor

Cálculo de Kilocalorías/día

Dormir: n° horas () x 1 METs = []

Moderada: n° horas () x 4 METs = []

Vigorosa: n° horas () x 6 METs = []

Muy Vigorosa: n° horas () x 10 METs = []

Ligera: 168-tiempo dedicado a otras actividades () x 1.5 METs= .. []

Total Kilocalorías/semana (suma) []

TEST AERÓBICO

<u>MEDICIONES EN REPOSO</u>		
FRECUENCIA CARDIACA	TENSIÓN ARTERIAL	FC

WATIOS	FRECUENCIA CARDIACA					TENSIÓN ARTERIAL
	min.1	min.2	min.3	min.4	min.5	3º min.

SUSPENSIÓN PRUEBA:	SI	NO	TIEMPO DE LA
--------------------	----	----	--------------

OBSERVACIONES:

Resultado test aeróbico:

VO2 max (ml/Kg/min) []

METS (VO2 max/3.5)..... []

1 METS = 3,5 mL/kg/minuto

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL CUESTONARIO

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Cardiopatía: C. Isquémica (IMA o Angor), Insuficiencia cardiaca moderada/severa, miocardiopatía.
- 2.-ACVA con secuelas severas
- 3.-EPOC severa o moderada
- 4.-Enfermedad mental: Demencia, pacientes psicóticos o esquizofrénicos
- 5.-Bebedor problema
- 6.-Cáncer en tto en los últimos 5 años
- 7.-Inmovilizados o terminales
- 8.-Enfermedad reumática severa
- 9.- Otra patología severa que le impide participar
- 10.-Diagnostico de HTA inferior a 6 meses
- 11.-Rechaza participar

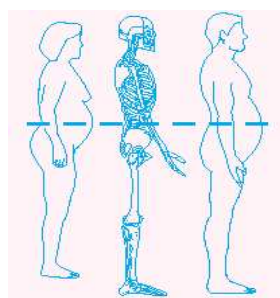
Hipertrofia ventricular izquierda (HVI) utilizando los criterios de:

Cornell: R aVL+ S V3 > 28 mm en varón y R aVL+ S V3 > 20 mm en mujer

Sokolow: S V1 + R V5-6 > 35 mm.

Médicos: 1.- Ignacio Alba 2.- JA Iglesias 3.-Patrocinio H 4.- Benito Hernández 5.-Pilar Moreno 6.-Emilio Ramos 7.-Luis García 8.-Doradia García 9.-Radwan 0.-Concha	Ficha de Nutrición: Nodo: 20 Centro: 1 Medico: (0-9): Paciente: NIP: Año/mes/día Visita: 1
--	--

Medida de la circunferencia de la cintura



- Debe medirse en el punto medio entre la **espinas iliaca** antero-superior y el **margen costal inferior**. Espiración no forzada

PREFERENCIA DE HORARIOS

1º GRUPO: 11.30-12-30:.....

2º GRUPO. 5-6:.....

3º GRUPO: 8-9:.....

APÉNDICE III- Guiones de las sesiones educativas

GUIONES DE LAS SESIONES EDUCATIVAS

PRIMERA SESIÓN EDUCATIVA

1. PRESENTACIÓN DE LOS EDUCADORES

2. PRESENTACIÓN DE LOS MIEMBROS QUE COMPONEN EL GRUPO

3. OBJETIVOS DE LA SESIÓN

- Explicar el propósito de la educación grupal y en qué va a consistir.
- Partiendo de experiencias concretas conocidas por los miembros del grupo:
- Trabajar el concepto de RCV
- Actualizar los conocimientos sobre los FRCV y de la HTA en especial, que es el FR común a todo el grupo.

4. EXPLICAR POR QUÉ ESTAMOS AQUÍ

Desarrollar las siguientes ideas:

La razón por la que nos hemos puesto en contacto con ustedes es porque nos preocupa su salud y porque queremos encontrar la mejor manera de ayudarles a mantenerla e incluso mejorarla.

Por esta razón estamos trabajando en un proyecto de investigación (en el cual participan ustedes), en el que pretendemos estudiar si la ayuda que les ofrecemos es eficaz o no; es decir, si lo que vamos a descubrir entre todos durante los próximos días les va a ayudar a tener más calidad de vida y a no tener complicaciones como las de Mario.

5. DESARROLLO DE LA SESIÓN

5.1. Contar la historia de Mario:

Mario es un hombre de 50 años, padre de un hijo de 16 y otro de 19 años. Fuma un paquete de cigarrillos diario y suele jugar a la partida con sus amigos todas las tardes mientras se toma una copa de whisky últimamente tiene la tensión alta, ha decidido que eran muchas pastillas, pues también toma para su diabetes y el colesterol, así que ha decidido dejar alguna.

Un día, mientras estaba en el trabajo y tras una discusión empezó a notar un dolor intenso en el pecho que parecía que le ahogaba junto a un sudor frío e intenso. En el hospital le diagnosticaron de infarto. Tras el alta ha decidido cuidarse: Ahora procura cuidar la alimentación para perder los kilos que le sobran y usa el coche lo menos posible. Ha dejado de fumar, ya no bebe y se toma las pastillas para proteger el corazón y controlar la tensión, la diabetes y el colesterol. Mario sabe que tuvo suerte; no como su vecina Dolores que sufrió una trombosis cerebral hace dos semanas y no logró superarlo.

5.2. Guión de la discusión:

¿Creen ustedes que la historia de Mario se da con frecuencia, o por el contrario, es la primera vez que escuchan algo parecido?

a ¿Alguno de ustedes conoce una historia parecida?, invitarles a que la cuenten.

b ¿Por qué creen que les pasó esto?

c ¿Tenían algún problema de salud importante?

d ¿Creen que el tipo de vida que llevaban ha podido influir?: buscar que en el diálogo surjan los distintos factores de riesgo cardiovascular: HTA, DM, obesidad, hipercolesterolemia, tabaco, sedentarismo, estrés. Escribir en la pizarra las distintas ideas que van lanzando, intentando favorecer que salgan las que nos interesan, sin que tengan que tener un orden definido.

e Teniendo en cuenta todo lo que hemos hablado hasta ahora, ¿qué factores creen ustedes que nos hacen tener más posibilidades de tener un problema como el de Mario o como el de Dolores?: subrayar los que más dicen.

f ¿Alguno de ustedes ha oído la expresión "riesgo cardiovascular?. ¿Alguien sabe lo que es, o se lo imagina, teniendo en cuenta lo que hemos dicho hasta ahora?, dejamos que nos digan sus ideas. El

objetivo es que quede clara la idea de que el riesgo cardiovascular es la probabilidad de que nos suceda un problema como el de Mario o como el de Dolores, es decir, un infarto al corazón o al cerebro. Realizar un ejemplo de cálculo de RCV con los datos de Mario.

Invitarles a calcular su RCV al terminar la sesión.

Datos de Mario: (RCV=31)

- i Hombre
- ii Edad: 50-54 años
- iii Colesterol: 222-239
- iv HDL: menor de 35
- v PAS: 140-159
- vi Glucemia:100-126
- vii Fumador

g Hemos hablado de que la HTA es uno de estos factores de riesgo cardiovascular. Todos nosotros, aunque también presentemos otros, tenemos uno en común: el ser hipertensos. A partir de este momento aprovechamos para dialogar sobre diversas cuestiones relacionadas con la hipertensión, utilizando la siguiente batería de preguntas, sin tener que hacerlo en el orden en que aparecen, eso dependerá de cómo vaya el diálogo. **Por cierto:**

- **¿Cuándo piensan que a una persona la consideramos hipertensa?**
- **¿Creen que si conseguimos que las cifras de TA se normalicen, se deja de ser hipertenso?**
- **¿Creen que hay que dejar el tratamiento cuando la TA está controlada?**
- **Y si además de la HTA tuviéramos otro factor de riesgo cardiovascular, ¿qué creen que podemos hacer para controlarlo?**
- **¿Es conveniente acudir a los controles?**
- **¿Saben el nombre de sus fármacos?**
- **¿Le ha causado algún problema tomarlas.**
- **¿Le ha causado algún problema la TA alta?**
- **¿Qué cosas creen que le limitan sus factores de riesgo cardiovascular?, ¿Qué cosas realmente no hace y le gustaría hacer?**

- *¿Le crean dificultades?, ¿cuáles?, ¿Cómo las resuelven?*
- *¿Le crea problemas en su vida familiar y social?*
- *¿Tienen alguna duda sobre la HTA?*

6. RESUMEN

- 1.- Incidencia y mortalidad cardiovasculares.
- 2.- Factores de RCV.
- 3.- Concepto de RCV.
- 4.- Concluir que todo esto es evitable:
 - Con vida sana
 - No abandonando el tratamiento
 - Acudiendo a los controles.

SEGUNDA SESIÓN EDUCATIVA

1. SALUDO

2. RESUMEN BREVE DEL DÍA ANTERIOR

3. PREGUNTAR SI HAY ALGUNA DUDA O PREGUNTA RELACIONADA CON EL DÍA ANTERIOR

4. OBJETIVOS DE LA SESIÓN

- Reflexionar sobre el concepto de dieta sana y los beneficios de la dieta mediterránea, partiendo de los alimentos que han consumido el día anterior.
- Actualizar el concepto de dieta sana.
- Recoger las dificultades que tienen para seguir una alimentación sana, teniéndolas en cuenta para elaborar el taller de alimentación.

- Conocer qué problemas conlleva el consumo alto de alcohol y qué se considera consumo bajo.

5. DESARROLLO DE LA SESIÓN

5.1. Introducción:

Ayer estuvimos hablando del RCV y de los distintos factores que influyen en él. También vimos que la alimentación era importante a la hora de controlar algunos de estos factores, así que hoy vamos a hablar de ella.

5.2. Desarrollo respecto a la dieta:

- a** Lo primero que hacemos es escribir en la pizarra lo que han comido el día anterior, la forma de prepararlo, condimentos utilizados, tipo de aceite etc.

¿Qué han comido?

¿Cómo se ha preparado?

Condimentos usados

	¿Qué han comido?	¿Cómo se ha preparado?	Condimentos usados
<u>Desayuno</u>			
<u>Media mañana</u>			
<u>Comida:</u> Primer plato Segundo Plato Postre Bebida			
<u>Merienda</u>			
<u>Cena:</u> Primer plato Segundo Plato Postre Bebida			

- b** Dejamos reservado para más adelante el listado de comidas hechas el día anterior. A continuación

establecemos el diálogo ayudándonos de una batería de preguntas. ***Ayer veíamos que era importante para todo el mundo hacer una alimentación sana:***

i ¿Qué creen ustedes que es una alimentación sana.

ii ¿Qué tipo de comidas, condimentos, etc. tendría que tener.

iii ¿Alguien ha oído hablar de la dieta mediterránea?

iv ¿Saben lo que es?

v ¿Es buena o es mala?

vi ¿Hay que seguirla?

vii ¿Saben porque la aconsejan?

- a** Ir escribiendo en la pizarra las características de la dieta mediterránea que van saliendo en el diálogo.
- b** Dejar claro que esta dieta es ideal para todos pero que cuando hay algún problema de salud (obesidad, hipertensión, diabetes...) hay que adaptarla.
- c** Abordar la dieta sosa:
- d** En nuestro caso, como todos somos hipertensos, ¿creen que con realizar la dieta mediterránea sería suficiente?
- e** ¿Qué es una dieta sosa?, si además de responder que es una dieta con poca sal, nos dicen alimentos que tienen sal o no, clasificarlos en los dos grupos en la pizarra. En caso de que esto no sucediera, mostrarles dibujos de determinados alimentos y preguntarles cuáles pueden comer y cuáles no. Irlos clasificando en la pizarra.
- f** Explicar porque es importante la dieta sosa. Mostrar el experimento. Días antes hemos cogido una determinada cantidad de sal y la hemos dejado en un recipiente. La volvemos a pesar y vemos que ha aumentado el peso porque ha captado el agua del ambiente. Lo mismo pasa en nuestro organismo. El exceso de sal capta agua y aumenta el volumen circulante, lo que implica un aumento de la presión arterial.
- g** Si hay obesos o si el grupo es de diabéticos tocar estos aspectos.
- h** Comparar lo que hemos comido el día anterior con la dieta mediterránea y ver si hay coincidencias. Hacer lo mismo en relación a la sal.
- i** ¿Qué dificultades tenemos para seguir esta alimentación, para comer soso?, Las respuestas nos ayudarán a enfocar el taller de alimentación.

5.3. Desarrollo respecto al alcohol:

- a** *¿Qué es el alcohol?: ¿Un tóxico?, ¿una droga?*, las dos cosas: tóxico porque afecta a muchos órganos y droga porque produce dependencia (necesidad imperiosa de consumir el producto) y síndrome de abstinencia (molestias desagradables si se deja de consumir).
- b** *¿Qué problemas puede producir en la salud?*, físicos: aumento de la PA, problemas en el hígado: cirrosis, úlceras de estómago...Psíquicos: dependencia, trastornos de la conducta...
- c** *¿Qué bebidas llevan alcohol?*, el vino, la cerveza, los licores, aguardiente, chupitos...
- d** *¿Cuál es el consumo aconsejable para los hipertensos y en general para prevenir problemas cardiovasculares?*, el consumo bajo: 2 u/día ó 14 u/semana (2 chatos de vino ó 2 cañas ó media copa/día).

6. RESUMEN

1. Importancia de la dieta para controlar los factores de riesgo cardiovascular.
2. La dieta mediterránea como dieta ideal para todos.
3. Concepto de dieta sosa.
- 4.Cuál es el consumo bajo de alcohol.

TERCERA SESIÓN EDUCATIVA

1. SALUDO

2. RESUMEN BREVE DEL DÍA ANTERIOR

3. PREGUNTAR SI HAY ALGUNA DUDA O PREGUNTA RELACIONADA CON EL DÍA ANTERIOR

4. OBJETIVOS DE LA SESIÓN

- Conocer los problemas derivados del consumo de tabaco.
- Establecer una relación clara con el riesgo cardiovascular.
- Reflexionar sobre el abandono del tabaco como la principal medida para disminuir el riesgo cardiovascular.
- Motivarles a tener presente la necesidad de realizar ejercicio físico con regularidad.
- Conocer qué es el estrés, analizar la situación personal sobre el estrés y proponer pautas para ayudar a combatirlo.

5. DESARROLLO DE LA SESIÓN

5.1. Desarrollo respecto al tabaco:

- ¿Podemos considerar el consumo de tabaco una adicción?***
- ¿Qué problemas produce a corto plazo?***
- ¿Qué problemas produce a largo plazo?***
- ¿Cuáles son los beneficios de dejar de fumar?***
- ¿Conocen cuánta gente fuma en España?***
- ¿Alguno de ustedes es un exfumador?, ¿cómo lo dejó?***
- Comentar el decálogo para dejar de fumar.***

5.2. Desarrollo respecto al ejercicio

- ¿Quién de ustedes se considera activo?,*** Se considera activa la persona que realiza ejercicio físico con regularidad.
- ¿Qué se entiende por realizar ejercicio "con regularidad"?,*** realizar de 5 a 7 sesiones con una duración de 30-45 m. Son válidos ejercicios de 10 minutos: $10' + 10' + 10' = 30'$.
- Quién no tiene esta actividad, ¿Cómo lo calificamos?:*** sedentario ("estar sentado", modo de vida).
- ¿Qué problemas produce el sedentarismo?,*** Como estilo de vida es un factor de riesgo cardiovascular.

- e ***¿Qué intensidad es la recomendada para el ejercicio?***: Un ritmo ágil, para cada persona es distinto: cuando se comienza a sudar y/o cuesta hablar, se jadea... pero sin llegar a fatigarse. Se mide con la frecuencia cardíaca:
 - FC máxima= 220 - edad
 - FC cardiosaludable: 70-80% de la FC máx.
- f ***¿Cuáles son los beneficios de realizar ejercicio?***
- g ***¿Qué problemas encuentran para realizar ejercicio con regularidad?***
- h ***¿Cómo hacerlo agradable?***
- i ***Presentación de recursos para hacer ejercicio***
- j ***Presentación del taller de ejercicio***

5.3. Desarrollo respecto al estrés

- a ***Igual que es nocivo el sedentarismo, ¿lo son las personas estresadas?***
- b ***¿Qué es el estrés?***
- c ***Entonces, ¿qué es ó a qué nos referimos cuando hablamos de una persona estresada?***
- d ***¿Alguno os consideráis estresado?***
- e ***¿Cuál es la diferencia entre tensión arterial alta y tensión emocional o estrés?***
- f ***¿Qué problemas produce el estrés?***
- g ***¿Qué beneficios se consiguen combatiendo el estrés?***
- h ***¿Cómo se combate el estrés?***

6. RESUMEN

1. El tabaquismo es la principal causa de evitable de enfermedad y muerte prematura en los países desarrollados. Dejarlo es de las decisiones más importantes de la vida.
2. El ejercicio físico conviene que sea regular y agradable.
3. Intentar llevar una vida relajada y tranquila.

SESIÓN DE REFUERZO

1. SALUDO

2. RECORDAR POR QUÉ ESTAMOS AQUÍ

Para recordar, aclarar, reforzar todo lo trabajado hace un año.

3. OBJETIVOS DE LA SESIÓN

- Comunicar los cambios que han hecho en su vida en el último año y las dificultades que han encontrado.
- Conocer el grado de utilidad de los grupos de discusión y de los talleres.
- Recordar qué es el riesgo y los factores de riesgo cardiovascular.
- Recordar qué son la dieta y el ejercicio cardiosaludables.

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN

- Sesiones de discusión:**
*¿Han hecho cambios en su vida?: alimentación, ejercicio, tipo de vida...
¿Qué dificultades han encontrado?, ¿cómo las han superado?*
- Taller de ejercicio:**
*¿Les ha sido de utilidad?, ¿lo han practicado?
¿Para qué sirve la fórmula de la FC saludable?, ¿la utilizan?
¿Con qué intensidad hacen el ejercicio?
¿Qué les pareció la relajación?
Dudas*
- Taller de alimentación:**
*¿Les ha sido de utilidad?, ¿lo han practicado?,
¿han hecho las recetas?, ¿han puesto en práctica los consejos?
Dudas*

5. RESUMEN

1. Importancia los factores de riesgo cardiovascular.
2. conveniencia de mantener hábitos cardiosaludables.

TALLER DE ACTIVIDAD FÍSICA

1. PRESENTACIÓN

2. OBJETIVOS

- Revisar las fases y tipos de actividad física recomendada
- Práctica de la toma del pulso
- Práctica una sesión completa de ejercicio

3. RESUMEN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA

- Regular: 5-7 sesiones/semana
- Intensidad progresiva
- Duración
- Importancia de los estiramientos
- Fórmula del pulso:

FC Máxima: 220-edad.

FC Cardiosaludable: 70-80% de la FC máx.

4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

4.1. Toma del pulso por cada uno de los participantes. Cálculo de la fórmula de la frecuencia cardiaca cardiosaludable para cada uno de los participantes.

4.2. Práctica del ejercicio

- i Inicio del ejercicio con intensidad progresiva.

ii Dinámica con globos: duración 20 minutos

- Caminar hinchando globo
- Caminar con globo a paso rápido
- Pasar el globo por piernas y brazos
- Correr con globo
- Quitar el globo a otros
- Quién llega antes al otro lado con globo
- Equipos: pañuelo, matao, tirar al campo contrario todos los globos posibles.

Dinámicas similares con pelotas, balones...

iii Tomarse el pulso, cada uno de los participantes, en el momento de máxima intensidad del ejercicio.

iv Terminar la dinámica disminuyendo la intensidad del ejercicio: recogiendo los globos...

v Estiramientos.

vi Relajación.

4.3. Comparar la fórmula de la FC con cada uno de los participantes en el taller.

4.4. Comentar la experiencia durante la práctica del ejercicio y la posibilidad de realizarlo en su vida diaria.

TALLER DE ALIMENTACIÓN

1. PRESENTACIÓN

2. OBJETIVOS

- Entrenar a los participantes en la confección de una dieta cardiosaludable
- Realizar una actividad práctica cocinando y degustando diferentes preparados culinarios.

3. RESUMEN SOBRE DIETA CARDIOSALUDABLE

- Desayuno saludable
- Comida saludable

4. ELABORACIÓN Y DEGUSTACIÓN DE RECETAS CARDIOSALUDABLES

4.1. Siguiendo las pautas de la enfermera experta en nutrición del Centro de Salud, los participantes ven y ayudan en la confección de distintos platos con muy buena presentación, apetecibles y saludables.

4.2. Degustación de los distintos platos.

4.3. Entrega por escrito de varias recetas de cocina además de las elaboradas en el taller.

4.4. Comentar la experiencia y la posibilidad de incorporar, lo aprendido, en su vida diaria.

APÉNDICE IV- Encuesta de composición alimentaria