

Universidad de Granada

Facultad de Farmacia

Programa de Doctorado Medicina Clínica y Salud Pública



**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO
EN EL CONTROL DE PACIENTES
HIPERTENSOS
(EMDADER-HTA)**

Tesis doctoral

Alfonso Rodríguez Chamorro

Granada, Junio de 2014

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Alfonso Rodríguez Chamorro
D.L.: GR 2227-2014
ISBN: 978-84-9083-300-1



SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS (EMDADER-HTA)

Memoria que presenta el Licenciado
Alfonso Rodríguez Chamorro
para aspirar al Grado de Doctor
por la Universidad de Granada.

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:

Prof^ª. Dra. D^ª. María José FAUS DÁDER

Dr. D. Emilio GARCÍA JIMÉNEZ

Dr. D. Miguel Ángel RODRÍGUEZ CHAMORRO

Alfonso Rodríguez Chamorro,
Aspirante al grado de Doctor por la Universidad de Granada.

ISBN:

María José FAUS DÁDER. Doctora en Farmacia. Profesora titular de Bioquímica Molecular. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Responsable del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

Emilio GARCÍA JIMÉNEZ. Doctor en Farmacia. Coordinador de proyectos docentes y de investigación. Integrante del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada. Farmacéutico Comunitario en Huécija (Almería).

Miguel Ángel RODRIGUEZ-CHAMORRO. Doctor en Farmacia. Experto Universitario en Seguimiento Farmacoterapéutico por la Universidad de Granada. Farmacéutico Comunitario en Talavera de la Reina (Toledo).

Certifican

Que el trabajo titulado “**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS (EMDADER-HTA)**”, ha sido realizado por el Licenciado en Farmacia **D. Alfonso Rodríguez Chamorro** bajo nuestra dirección para la obtención del Grado de Doctor, y considerando que se halla concluido y reúne los requisitos oportunos, autorizamos su presentación para que pueda ser juzgado por el Tribunal correspondiente.

Y para que así conste, se expide el presente certificado,
en Granada a 18 de Junio de 2014.

Profesora Dra. D^a. María José FAUS DÁDER

Dr. D. Emilio GARCÍA JIMÉNEZ

Dr. D. Miguel A. RODRÍGUEZ CHAMORRO

El doctorando D. Alfonso Rodríguez Chamorro y los directores de la tesis Prof^a. Dra. D^a. María José FAUS DÁDER, Dr. D. Emilio GARCÍA JIMÉNEZ, Dr. D. Miguel Ángel RODRÍGUEZ CHAMORRO, Garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Granada a 15 de septiembre de 2014

Director/es de la Tesis

Doctorando

Para mis hijas, Aldara y Malena.

Para mi mujer, Yolanda.

Agradecimientos.

A veces es difícil resumir en pocas palabras todo lo que han hecho por ti ciertas personas. Sólo puedo decir que este trabajo se lo debo a mi hermano y director Miguel; él me dio posiblemente la vocación por mi profesión, él ha tirado de mí en mis momentos de apatía y cansancio, ha puesto todo de su parte de manera totalmente desinteresada y se ha dedicado en tiempo y alma a ayudarme con esta tesis, al igual que lo hace con todos los aspectos en los que puede ayudarme en mi vida. Imagino que la condición de hermano mayor no se pierde nunca. Muchas gracias Miguel, sólo espero no defraudarte nunca.

Para mí, este trabajo ha sido un reto apasionante, desde una pequeña farmacia en la localidad toledana de Alcañizo parecía inimaginable que iba a conseguir desarrollar este trabajo. No cabe duda que aquellos cursos de Bayvit, que me hicieron conocer el sistema Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico, fueron el desencadenante de este trabajo. Muchas gracias M^a José Faus Dáder por haber dado forma a un sistema de seguimiento que ha entrado en tantas farmacias como la mía y nos ha ayudado a desarrollarnos como profesionales a los que los hemos adoptado tu sistema. De alguna manera ha dado sentido a mi profesión y, seguro y por supuesto lo más importante, ha resuelto los problemas de muchísimos pacientes. Muchas Gracias Grupo de Granada, por vuestro trabajo, vuestro sistema DADER y por la oportunidad que me habéis brindado.

Gracias al Dr. D. Emilio García Jiménez, director de esta Tesis Doctoral, que siempre está ahí al otro lado del teléfono o del ordenador resolviendo mis dudas, gestionando el trabajo que desarrollamos y por supuesto siempre con una mano tendida y dispuesto. Muchas gracias, ya que tengo claro que sin tu apoyo no hubiera podido desarrollar este trabajo.

Gracias a Ana Moreno, por su amabilidad y por su colaboración en la resolución de las labores burocráticas que conlleva presentar una Tesis Doctoral.

Al profesor Dr. D. Pedro Amariles Muñoz, y a Lorena González García, ellos estuvieron presentes en el desarrollo y adecuado procesamiento de este trabajo.

A José Espejo por ayudarme con esa estadística que me traía de cabeza.

A los farmacéuticos comunitarios investigadores por su participación en el estudio EMDADER-HTA, ya que sin ellos no habría sido posible la realización de este trabajo. Creo que el futuro de esta profesión se apoyará en pilares como vosotros. Ellos son: Soledad Noguera, Ana Rosa Camps Soler, María Dolors Pruja Mach, Anna Busquets Gil, Carmen Riera Baigorri, Dolors Grima Aulet, Elisabet Aramberri Zatarain, Encarnación Gil, Ester Coll, Carmen Muruzabal Ardanaz, Garbiñe Olano, Nuria Bou, Montserrat Frigola, Mikel Egurrola, Joan Ribera y Teresa Noguera.

A mis pacientes, que siempre han agradecido mi trabajo, aguantado mis charlas y han acudido gustosos cada vez que su seguimiento lo requiere.

A mis Padres, Miguel y Sole, por inculcarme las ganas de estudiar y de trabajar y a los que seguro que enorgullece más que a nadie este trabajo. Muchas gracias, va por vosotros.

A toda mi familia, a mis sobrinos que me alegran la vida, a Pedro, Montse, Miguel, Eva, a mis suegros y a Sandra, ya que siempre están cuando los necesito.

A mis hijas, Aldara y Malena, ellas han nacido, aprendido a andar y a casi hablar en el desarrollo final de este trabajo, son mi alegría. He procurado no robarles

tiempo y me alegro. Aunque con ello seguro que se ha enlentecido la presentación de esta tesis, va por vosotras.

A mi mujer, Yolanda, por mis hijas, por aguantarme y darme su apoyo, su comprensión, su confianza y su amor, consiguiendo así, que sea más feliz. Sus ganas de controlarlo todo la matan, pero sostienen nuestro hogar. *Uror amore tuo et iudicio* te amo. Muchas Gracias.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **AF:** Atención Farmacéutica.
- **AMPA:** Automedición de la Presión Arterial.
- **ARA-II:** Antagonistas de los receptores AT1 de la Angiotensina II.
- **AP:** Atención Primaria.
- **CAF- STADA:** Centro de Atención Farmacéutica del laboratorio STADA.
- **CT:** Colesterol Total.
- **CV:** Cardiovascular.
- **DM:** Diabetes Mellitus.
- **DM2:** Diabetes Mellitus tipo2.
- **DT:** Desviación Típica.
- **ECV:** Enfermedad Cardiovascular.
- **EMDADER-CV:** Efecto del Método Dáder en pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular.
- **EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO:** Efecto del Método Dáder en la Adherencia de pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular.
- **EMDADER- HTA:** Efecto del Método Dáder en pacientes con Hipertensión Arterial.
- **ERC:** Enfermedad Renal Crónica.
- **ESH/ ESC:** European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology.
- **FR:** Factores de Riesgo.
- **FRCV:** Factores de Riesgo Cardiovascular.
- **GC:** Grupo Control.
- **GI:** Grupo Intervención.
- **HbA1c:** Hemoglobina glicosilada A1c.
- **HDL:** lipoproteínas de alta densidad
- **HDL-c:** Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.
- **HTA:** Hipertensión Arterial.
- **IAM:** Infarto Agudo de Miocardio.
- **IC:** Insuficiencia Cardíaca.
- **IC95%:** Intervalo de Confianza del 95%.
- **ICC:** Insuficiencia Cardíaca Congestiva.
- **IECA:** Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina.
- **IF:** Intervención Farmacéutica.
- **IMC:** Índice de Masa Corporal
- **IR:** Insuficiencia Renal.

- **JNC VII:** Joint Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

- **LDL:** Lipoproteínas de baja densidad.
- **LDL-c:** Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.
- **MAPA:** Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial.
- **mg/mdL:** miligramos por decilitro (100 mililitros).
- **mmHg:** milímetros de mercurio.
- **mmol/L:** milimoles por litro.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **PA:** Presión Arterial.
- **PA/CT:** Presión Arterial y Colesterol Total.
- **PAD:** Presión Arterial Diastólica.
- **PAS:** Presión Arterial Sistólica.
- **PCR:** Proteína C Reactiva
- **PRM:** Problemas Relacionados con Medicamentos.
- **RC:** Riesgo Coronario.
- **RCV:** Riesgo Cardiovascular.
- **REGICOR:** Registre Gironí del Cor
- **RNM:** Resultados Negativos asociados a la Medicación.
- **SCORE:** Systematic Coronary Risk Evaluation.
- **SCRIP:** Study of Cardiovascular Risk Intervention by Pharmacist.
- **SEH-LELHA:** Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial.
- **SFT:** Seguimiento Farmacoterapéutico.
- **SID:** Sistemas Individualizados de Dosificación.
- **SIDD:** Sistemas Individualizados de Dosificación de Fármacos.
- **SPD:** Sistemas Personalizados de Dosificación.
- **WG:** Wilson Grundy.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	24
1.1. EPIDEMIOLOGÍA	27
1.2. CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN	31
1.3. HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR.....	33
1.4. HIPERTENSIÓN Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	34
1.5. HIPERTENSIÓN Y DISLIPEMIAS.....	40
1.5. HIPERTENSIÓN Y DIABETES.....	43
1.6. HIPERTENSIÓN Y TABAQUISMO.....	45
1.7. HIPERTENSIÓN Y SOBREPESO.....	47
1.8. HIPETENSIÓN Y SEDENTARISMO	49
1.9. HIPERTENSIÓN Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.....	51
1.9.1 MÉTODO DÁDER DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.....	54
1.10. EL FARMACEUTICO Y LA HIPERTENSIÓN	58
1.11. HIPÓTESIS DE TRABAJO	61
2. OBJETIVOS	64
2.1. OBJETIVO GENERAL	64
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	64
3. MÉTODO	67
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	67
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	67
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	67

3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	67
3.5. MUESTRA	68
3.6. PERÍODO DE ESTUDIO.....	68
3.7. PROCEDIMIENTO DETALLADO DEL ESTUDIO (Figura 2).....	68
3.8. INSTRUMENTOS	74
3.9. VARIABLES OBJETIVOS.....	74
3.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	79
3.11. ASPECTOS ÉTICOS	80
4. RESULTADOS	83
4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE INICIAN Y TERMINAN EL ESTUDIO EL ESTUDIO.....	83
4.2. COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE INICIAN Y TERMINAN EL ESTUDIO.....	86
4.3. ESTUDIO DE LAS VARIABLES EN EL LOGRO DE OBJETIVOS DE HTA.....	91
4.4. INFLUENCIA DE LAS DIFERENTES VARIABLES EN EL ABANDONO DEL ESTUDIO.....	95
4.5. ANALISIS COMPARATIVO DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO SOBRE RCV.....	99
4.6. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO.....	103
4.7. TEST DE VALORACION PRE-ACTUACION EDUCATIVA REALIZADO POR EL FARMACEUTICO.....	109
5. DISCUSIÓN	112
5.1. RESULTADOS GLOBALES DEL ESTUDIO.....	112
5.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LA POBLACIÓN. INFLUENCIA EN LOS LOGROS DE OBJETIVOS DE HTA.	115

5.3. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. .	119
5.4. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: COLESTEROL TOTAL.....	129
5.5. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: RIESGO CARDIOVASCULAR.	133
5.6. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: TABAQUISMO, REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR, OBESIDAD Y CONOCIMIENTO ADECUADO DEL PACIENTE SOBRE RCV.....	136
5.7 LIMITACIONES	141
6. CONCLUSIONES	145
7. ANEXOS	148
ANEXO 1. ESCALA DE FRAMINGHAN	148
ANEXO 2. ESCALA REGICOR (REGISTRE GIRONÍ DEL COR).....	149
ANEXO 3 . ESCALA SCORE.....	150
ANEXO 4: LISTADO DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS Y LISTADO DE RESULTADOS NEGATIVOS DE LA MEDICACIÓN.....	151
ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	153
ANEXO 6. FORMATO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN INICIAL DE PACIENTES.....	154
ANEXO 7. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DEL PACIENTE SOBRE EL RCV.....	155
ANEXO 8: ESTADO DE SITUACIÓN	157
ANEXO 9: PUBLICACIONES REALIZADAS DURANTE EL DESARROLLO DE ESTA TESIS Y RELACIONADAS CON EL TEMA DEL SEGUIMIENTO	

FARMACOTERAPÉUTICO, LA HTA, LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO O LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA EN PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR.....	158
8. RESUMEN	169
9. ABSTRACT.....	173
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	177

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etapas del método Dáder.

Figura 2: Esquema general del estudio.

Figura 3: Porcentaje de pacientes que finaliza el estudio y causa del abandono.

Figura 4: valores iniciales y finales medios de PAS, PAD y CT

Figura 5: Valores iniciales y finales medios de RCV WG, RCV SCORE, IMC y Conocimiento adecuado de RCV POST actuación educativa.

Figura 6: Porcentajes iniciales y finales de pacientes que alcanzaron los objetivos terapéuticos de PA, CT, dejar de fumar, practicar ejercicio y conocimiento adecuado sobre RCV.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en consulta (mmHg)

Tabla 2: Clasificación de RCV en la edición de 2013 de la Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial.

Tabla 3. Porcentaje de pacientes que finalizan el estudio y causa del abandono.

Tabla 4. Características Demográficas y Clínicas iniciales de los pacientes que iniciaron y terminaron el estudio.

Tabla 5.Comparativa valores iniciales y finales de las características clínicas de los pacientes que acabaron el estudio.

Tabla 6. Terapéutica estudiada utilizada por los pacientes al inicio del estudio y su evolución hasta el final (n=117).

Tabla 7: Comparativa de logros obtenidos en diferentes variables al inicio y final del estudio (N=117).

Tabla 8: Regresión logística para buscar la Influencia de variables de la ecuación en el logro de objetivos de HTA

Tabla 9: Regresión logística para buscar la influencia de las variables en el logro de objetivos de HTA, seleccionando las variables

Tabla 9.1: Continuación tabla 9.

Tabla 9.2: Continuación tabla 9

Tabla 10: Influencia de variables en el abandono del estudio.

Tabla 10.1: continuación tabla 10.

Tabla 11: Influencia de variables cuantitativas en el abandono del estudio

Tabla 12: Conocimiento cuantitativo, puntuaciones obtenidas en las diferentes encuestas del estudio.

Tabla 13: Conocimiento cuantitativo, valores obtenidos.

Tabla 14: Conocimiento cualitativo, valores obtenidos.

Tabla 15: Comparativa de conocimientos en las diferentes encuestas según la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Tabla 16: Comparativa de conocimientos en las diferentes encuestas según la prueba T-Student.

Tabla 17: Grado de control de las diferentes variables estudiadas según los valores recogidos en cada uno de los cuestionarios realizados

Tabla 18: Respuestas a las preguntas del cuestionario de conocimiento realizadas en tres momentos

Tabla 18.1: Continuación tabla 18.

Tabla 18.2: Continuación tabla 18.

Tabla 19: Resumen preguntas conocimiento.

Tabla 19.1: Continuación tabla 19.

Tabla 20: Test de valoración pre-actuación educativa realizado por el farmacéutico.

Introducción

1. INTRODUCCIÓN

La presión arterial (PA) es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando circula a través de ellas¹, depende del volumen que el corazón bombea y de la resistencia al flujo sanguíneo en las arterias. En general, cuanto mayor es el volumen de sangre expelido por el corazón y menor el diámetro de las arterias, más elevada es la presión sanguínea (es decir, el corazón debe trabajar con mayor esfuerzo para bombear el mismo volumen de sangre). La PA se mantiene en niveles relativamente constantes a pesar de los cambios posturales y las variaciones que se producen en la demanda de sangre, de manera que se incrementa con la actividad y disminuye en el reposo. Sin embargo, a pesar de conocerse bastante bien los mecanismos reguladores de la PA (sistema renina-angiotensina-aldosterona, alteración del metabolismo salino, autorregulación vascular, aumento del sistema nervioso simpático, etc.), la hipertensión es extremadamente frecuente.

La guía sobre hipertensión arterial (HTA) 2013 de la ESH/ESC² define de forma directa la HTA, como una PAS \geq 140 mmHg o una PAD \geq 90 mmHg, según la evidencia derivada de ensayos clínicos aleatorizados que indica que, en pacientes con estos valores de PA, las reducciones inducidas por tratamiento farmacológico son beneficiosas. Asimismo, se utiliza la misma clasificación para jóvenes, adultos de mediana edad y ancianos, mientras que se adoptan otros criterios, basados en percentiles, para niños y adolescentes, ya que no se dispone de datos de estudios de intervención en estos grupos de edad.

Por otra parte, se llama hipertensión arterial a la patología causada por la elevación persistente de los niveles de presión arterial por encima de los valores establecidos en las guías de práctica clínica. Es una patología crónica, con una elevada prevalencia en la población adulta y que constituye uno de los principales factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y renal. En la mayoría de los casos tiene un origen desconocido, aun así, hay conocimiento de muchos factores de riesgo que predisponen a la aparición de la misma, algunos inherentes al individuo (factores genéticos³, factores ambientales⁴, edad⁵) y otros adquiridos a lo largo de la vida (ingesta de sodio⁶, sobrepeso y obesidad⁷, ingesta de alcohol⁸, hábito

tabáquico⁹, sedentarismo¹⁰, factores psicosociales y niveles elevados de proteína C reactiva (PCR) de alta sensibilidad²), por ello se puede decir que tiene un origen multifactorial.

También se puede definir la PA sistólica (PAS) como la presión que el corazón necesita para bombear la sangre a través de las arterias, y la PA diastólica (PAD) como la presión existente en las arterias cuando el corazón queda en reposo. La HTA se define por la presencia mantenida de cifras de PAS iguales o superiores a 140 mmHg; PAD de 90 mmHg o superior, o ambas. No obstante, cifras inferiores a dichos límites no indican necesariamente que no haya riesgo, y en determinados casos puede ser preciso el tratamiento antihipertensivo en personas con cifras por debajo de 140/90 mmHg¹¹.

La guía de la ESH/ESC de 2007¹² al igual que otras guías de práctica clínica, recomendaba dos objetivos diferentes para la PA, <140/90 mmHg en pacientes hipertensos de riesgo bajo o moderado y <130/80 mmHg en pacientes hipertensos de riesgo alto (con DM (Diabetes Mellitus), enfermedad cerebrovascular (ECV), cardiovascular (CV) o renal). Más recientemente, la guía europea sobre prevención de las ECV¹³ recomendaba un objetivo <140/80 mmHg para los pacientes con DM. La clasificación recomendada por la guía sobre HTA 2013 de la ESH/ESC² no ha variado desde las ediciones de la guía sobre HTA de la ESH/ESC de 2003¹⁴ y 2007¹². También la guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica en su versión de 2012¹³ propone esta definición y clasificación de la hipertensión y queda reflejada en la tabla 1.

Esta elevación permanente de la PA se traduce en una situación anómala de las arterias y señala al sujeto como un candidato a padecer problemas cardíacos, renales y cerebrales. La HTA, por tanto, es la señal de alerta en cuanto a un mayor riesgo cardiovascular, y por eso, aunque la persona se encuentre aparentemente bien, deben tomarse medidas para su control.

Tabla 1: Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en consulta (mmHg)*

Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110 HTA
sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

*La categoría se define por el valor más alto de presión arterial, ya sea sistólica o diastólica. La HTA sistólica aislada debe clasificarse en grados 1, 2 o 3 según los valores de presión arterial sistólica en los intervalos indicados.

1.1. EPIDEMIOLOGÍA

Siempre se ha dicho que la HTA se rige por la «regla del 30%»: afecta al 30% de la población, solo el 30% de los afectados conocen el problema, y solo el 30% de los que lo conocen lo tratan correctamente. A nivel mundial, uno de cada tres adultos tiene la tensión arterial elevada, trastorno que causa aproximadamente la mitad de todas las defunciones por accidente cerebrovascular o cardiopatía. Se considera que ese problema fue la causa directa de 7,5 millones de defunciones en 2004, lo que representa casi el 13% de la mortalidad mundial¹⁵.

Actualmente no existe una fuente estandarizada de toda Europa para los datos de la morbilidad CV¹³. Los resultados del proyecto MONICA (Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease) demuestran una tendencia heterogénea en la incidencia de la ECV en Europa en las décadas de los ochenta y los noventa del siglo pasado¹⁶. En casi todos los países de ingresos altos, el diagnóstico y tratamiento generalizado de esas personas con medicamentos de bajo costo ha propiciado una extraordinaria reducción de la tensión arterial media en todas las poblaciones, lo que ha contribuido a reducir la mortalidad por enfermedades del corazón. Los datos comparativos sobre la prevalencia de la HTA y las tendencias temporales de la PA en distintos países europeos son escasos¹⁷. En términos generales, la prevalencia de la HTA se sitúa alrededor de un 30-45% de la población general, con un marcado aumento en edades más avanzadas. Además, se observan diferencias notables en los niveles medios de la PA en diferentes países, sin tendencias sistemáticas hacia cambios de la PA en la última década^{18,19,20}.

Debido a la dificultad de obtener resultados comparables de los distintos países y a lo largo del tiempo, se ha propuesto utilizar sustitutos del estado de HTA²¹. La mortalidad por ictus es una buena candidata, ya que la HTA es, con mucha diferencia, la causa más importante de esta complicación. Se ha descrito una fuerte relación entre la prevalencia de la HTA y la mortalidad por ictus²². La incidencia y las tendencias de la mortalidad por ictus en Europa se han analizado mediante los sistemas estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los países

de Europa Occidental muestran una tendencia a la baja, en contraste con los países de Europa Oriental, en los que se observa un claro incremento en las tasas de mortalidad por ictus²³.

En España, el tratamiento y el control de la presión arterial ha sido objeto de numerosos estudios de carácter epidemiológico. Uno de los más recientes y amplios realizado por Llisterri et al²⁴ en 2012, ha sido un estudio multicéntrico de corte transversal en los que aproximadamente 2.900 médicos generales incluyeron, siempre en el mismo mes, cuatro enfermos hipertensos consecutivos que acudieron a la consulta ambulatoria, entre 2002 y 2010. En total se examinaron 12.754 pacientes en 2002 (edad media 63 años, 57% mujeres); en 2006, 10.520 (64,5 años, 52 % mujeres) y en 2010, 12.961 (66 años, 52 % mujeres). De acuerdo con los datos registrados, se obtuvo un control adecuado de la presión arterial en el 36 %, 41 % y 46 % respectivamente, que en el caso del control de la presión arterial sistólica fue del 39%, 46% y 52% respectivamente, mientras que el de la diastólica, se alcanzó en el 73%, 67% y 71%. En diabéticos se obtuvo un control adecuado en el 9%, 15% y 20% respectivamente. Considerando los casos tratados con dos o más fármacos pasaron del 44% en 2002, al 56% en 2006 y al 64% en 2010. En definitiva, parece que en nuestro país el control de la hipertensión arterial en pacientes tratados farmacológicamente y que acuden a la consulta de sus médicos de atención primaria, ha mejorado notoriamente entre los años 2002 y 2010, coincidiendo dicha mejoría con el mayor uso de combinaciones terapéuticas. A pesar de que este estudio ofrece una imagen favorable y esperanzadora, debe destacarse que, como recogen los propios datos, en torno a la mitad de los pacientes que acuden con alguna regularidad a las consultas médicas siguen con mal control antihipertensivo. Hay incluso otros estudios no menos recientes ni rigurosos que concluyen que el control de la hipertensión está lejos de ser óptimo y no parece haber mejorado en los últimos años a pesar del aumento de la intensidad de la terapia; incluso los pacientes de riesgo con comorbilidad parecen estar controlados peor²⁵. En este meta-análisis se revisaron de forma sistemática 76 estudios de evaluación que incluían a 341.632 pacientes (79% con hipertensión). En los pacientes hipertensos, la frecuencia global combinado de la hipertensión no controlada ($\geq 140/90$ mmHg) fue 67,0% pero fue 87,6% cuando se utilizó una definición de hipertensión más estricta ($\geq 130/80-85$ mmHg) en pacientes

en riesgo. Utilizando análisis de metarregresión, se observó que la prevalencia de la hipertensión no controlada no ha cambiado significativamente con el tiempo y que incluso el porcentaje de pacientes que recibieron al menos dos fármacos antihipertensivos aumentó significativamente.

En otros países desarrollados ocurre algo parecido a lo que tenemos en España, aunque el control de la hipertensión va en aumento, la prevalencia, por ejemplo en los Estados Unidos, de la hipertensión total sigue aumentando. Esto es al menos la principal conclusión a la que llegaron los autores de un amplio estudio epidemiológico realizado sobre 1,3 millones de adultos estadounidenses, en el que se investigó la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión entre 2001-2009²⁶. Los autores de este estudio analizaron las tendencias en la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en varias localizaciones de Estados Unidos a partir de datos de la Encuesta Nacional de Nutrición (NHANES) en cinco olas de dos años desde 1.999 hasta 2.008, incluyendo 26.349 adultos y desde el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento (BRFSS) 1997 a 2009. Se incluyeron 1.283.722 adultos de 30 años o más. La mediana de prevalencia de la hipertensión total en el 2009 se estimó en 37,6% en los hombres y el 40,1% en mujeres, aunque con diferencias estatales en la prevalencia de la hipertensión no controlada (de hasta 8 puntos porcentuales). El control en los hombres fue del 57,7% y en las mujeres fue de 57,1% en 2009, con tasas más altas en los hombres blancos y mujeres negras.

La hipertensión arterial es según la OMS la primera causa de muerte en todo el mundo²⁷, por esto, se puede afirmar que la hipertensión arterial es una patología ampliamente distribuida en todo el planeta. Un estudio²⁸ que analizó la literatura publicada en MEDLINE desde enero de 1980 hasta diciembre de 2002, además de diferentes referencias bibliográficas de artículos recibidos sobre el tema, estimó que el 26,4% de la población mundial en el año 2000 era hipertensa afectando en total alrededor de 972 millones de individuos. La distribución de la patología fue similar entre géneros ya que afectaba al 26,6% de los hombres y al 26,1% de las mujeres. En cambio, sí había diferencias relevantes en la distribución geográfica de los pacientes, ya que 639 millones se localizaban en los países en vías de desarrollo y 333 en los desarrollados, siendo las regiones con una prevalencia estimada superior Latinoamérica y El Caribe para los hombres, y la compuesta por

las Repúblicas exsoviéticas para las mujeres; mientras que la región formada por las islas asiáticas de Korea, Taiwan y Tailandia presentaban las tasas menores en ambos géneros.

Respecto a la evolución de la HTA las perspectivas de futuro no se presentan muy alentadoras, ya que el mismo estudio predice para el año 2025 un incremento global del 60% alcanzando una prevalencia del 29,2% del total de la población y afectando a 1,56 billones de individuos, con la particularidad de que casi tres cuartas partes de la población hipertensa mundial se localizará en países en vías de desarrollo.

1.2. CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN

La evidencia a favor del tratamiento farmacológico de la PA para reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares graves {ictus, infarto agudo de miocardio (IAM) e insuficiencia cardiaca (IC), mortales y no mortales, y otras muertes CV} en hipertensos deriva de una serie de ensayos clínicos en su mayoría controlados por placebo realizados entre 1965 y 1995. En la guía de la ESH/ESC publicada en 2003¹⁴, se hace referencia al meta-análisis de esos estudios²⁹. El grado de conocimiento y de tratamiento farmacológico de la HTA en la población general de España es relativamente elevado, pero el control se sitúa en cifras inferiores al 40% y difiere en función del ámbito asistencial y del tipo de encuesta realizada^{30,31}. Además se puede afirmar que existe un escaso control de los pacientes hipertensos, ya que:

-La mayoría de pacientes hipertensos sometidos a una intervención médica al respecto no reciben un tratamiento adecuado al objetivo terapéutico³².

-Sólo un 32,8% de los pacientes diagnosticados de hipertensión, hipercolesterolemia o diabetes y atendidos en atención primaria consigue un control de sus valores de PA^{33,34}.

-Si además de hipertensos son diabéticos o presentan el colesterol elevado, la cifra de control disminuye al 16,8%³³.

-Si consideramos el control de los cinco principales factores de riesgo: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes Mellitus, tabaco y obesidad, el porcentaje cae drásticamente hasta un 7%.

Se puede afirmar que se mejora el control, pero no lo suficiente, ya que en cifras globales el control sólo se consigue en el 40% de los pacientes tratados en atención primaria (AP) en España, y en el 25% en la población general^{31, 35}, además, la situación del control ha mejorado algo en los últimos años, pero no sustancialmente³⁶ y el control de las cifras de presión arterial mejora mediante la técnica de monitorización ambulatoria de presión arterial más que con la toma de la presión clínica habitual³⁷. Aún así, el control no supera la cifra del 50%.

En términos absolutos, se estima que la hipertensión está relacionada con la muerte de unas 40.000 personas al año en la población española de 50 años o más³⁸. La HTA es un importante problema de salud pública, con una prevalencia elevada en España³⁹. Diversos estudios han demostrado que los pacientes hipertensos tienen un riesgo de enfermedad cardiovascular tres veces superior al de los no hipertensos, existiendo un riesgo 2,5 veces superior de cardiopatía isquémica y 7 de accidente cerebrovascular⁴⁰, estimándose que en nuestro país pueden atribuirse a la HTA alrededor del 19% de las muertes por cardiopatía coronaria y el 52% de las debidas a enfermedad cardiovascular⁴¹.

En cuanto a la Enfermedad cardiovascular aterosclerótica, especialmente la enfermedad coronaria, se puede afirmar¹³ que sigue siendo la causa más importante de muerte prematura en todo el mundo, afecta tanto a varones como a mujeres; de todas las muertes que ocurren antes de los 75 años en Europa, el 42% se debe a ECV en mujeres y el 38%, en varones.

La mortalidad CV está cambiando, con una disminución de las tasas estandarizadas por edad en la mayoría de los países europeos, que siguen siendo altas en Europa oriental, la prevención por tanto funciona: más del 50% de la reducción de la mortalidad CV se relaciona con la modificación de los factores de riesgo y el 40%, con la mejora de los tratamientos. Los esfuerzos en prevención deben realizarse durante toda la vida, desde el nacimiento (o incluso antes) hasta la edad avanzada. Las estrategias preventivas para la población general y para los grupos de alto riesgo deben ser complementarias; un enfoque limitado únicamente a personas de alto riesgo será menos efectivo; siguen siendo necesarios programas de educación de la población. A pesar de algunas lagunas en el conocimiento, la amplia evidencia disponible justifica las medidas preventivas intensivas a escalas de salud pública e individual, así, el control de los factores de riesgo debe mejorarse, incluso en individuos de riesgo muy alto.

El objetivo del tratamiento antihipertensivo es doble: por un lado, reducir la mortalidad y la morbilidad cardiovasculares asociadas al aumento de la presión, y por otro, evitar la progresión y conseguir la regresión del daño orgánico subclínico. Para la consecución de dicho objetivo es necesario tratar, además de las cifras de la PA, todos y cada uno de los factores de riesgo asociados.

1.3. HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Las pruebas clínicas y epidemiológicas disponibles son abrumadoras en el sentido de que la elevación persistente de la presión arterial por encima de los valores de referencia mencionados, aumenta de forma lineal y continua la incidencia de enfermedades cerebrovasculares, de cardiopatía isquémica (angina de pecho e infarto de miocardio), de insuficiencia cardíaca, de vasculopatías periféricas y de enfermedad renal, así como de muerte súbita. En concreto, existe una relación lineal, continua e independiente entre el aumento de las cifras tensionales y la incidencia de complicaciones cardiovasculares derivadas del propio incremento de la presión arterial: Infartos cerebrales lacunares, encefalopatía hipertensiva, Insuficiencia cardíaca, hipertrofia ventricular izquierda, hemorragia intracraneal, hipertensión arterial maligna, disección aórtica, nefrosclerosis. Por su parte, existen otras patologías en las que la hipertensión arterial puede incrementar su riesgo como consecuencia de la aceleración de la aterosclerosis: Accidente cerebrovascular agudo y cardiopatía isquémica. Por otro lado, es muy frecuente la coexistencia de la hipertensión arterial con otros factores de riesgo, tales como obesidad, dislipemia, diabetes mellitus, tabaquismo, sedentarismo, etc., lo que produce un incremento exponencial del riesgo cardiovascular y obliga a un esfuerzo preventivo importante. Sea como fuere, su elevada prevalencia en la población general, unida al mayor riesgo (2-8 veces) de morbi-mortalidad cardiovascular en los pacientes hipertensos, convierte a la hipertensión arterial en el principal FRCV⁴³.

Dado que la HTA es un factor de riesgo cardiovascular potencialmente “modificable”, las intervenciones para su control podrían representar una de las principales estrategias de prevención de la morbi-mortalidad cardiovascular. La magnitud del problema de la HTA y su impacto sobre la morbi-mortalidad cardiovascular, determinan la necesidad, no sólo de mejorar y actualizar el conocimiento sobre la misma, su tratamiento y su control; sino de establecer estrategias de prevención primaria dirigidas a la población general, con el objetivo de conseguir modificaciones del estilo de vida⁴².

1.4. HIPERTENSIÓN Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El Riesgo cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de presentar un evento cardiovascular (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular o arteriopatía periférica) en un periodo definido, usualmente 10 años. El factor de RCV corresponde a una característica biológica o comportamiento presente en una persona sana que está relacionada de forma independiente con el desarrollo posterior de una ECV, es decir aumenta la probabilidad de la presentación de dicha enfermedad. Por su parte, el riesgo coronario (RC) predice sólo el desarrollo de una enfermedad coronaria y puede ser total (angina estable, angina inestable, infarto de miocardio y muerte por enfermedad coronaria), o restringido (angina inestable, infarto y muerte por enfermedad coronaria). En general, el RC se convierte en una buena aproximación del RCV, aunque algunos autores recomiendan multiplicar por 4/3 el RC para obtener el RCV⁴⁴

Diferentes organismos han reiterado el riesgo que supone la HTA en el desarrollo de una patología cardiovascular, Tanto en el séptimo informe del Comité Conjunto Americano (JNC-7)⁴⁵, como en las Guías Europeas y Españolas de HTA^{46,47}, se destaca que los niveles de PA muestran una relación positiva y continua con el riesgo de presentar IAM, ictus, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal (IR). En este sentido, el metaanálisis de Turnbull^{48,49} confirmó que la reducción de las cifras de PA reduce el riesgo de presentar eventos cardiovasculares, independientemente de los fármacos utilizados, y que ésta es mayor cuanto mayor sea la reducción de la PA, independientemente que los pacientes fueran diabéticos o no.

Tradicionalmente el control de la PA se había considerado como el objetivo terapéutico principal⁵⁰, actualmente las directrices nacionales e internacionales de los grupos de expertos afirman que el objetivo general del tratamiento antihipertensivo es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular^{51,52}. Es por ese motivo que se ha creado el concepto de Riesgo Cardiovascular que se basa en el hecho de que solamente una pequeña parte de la población hipertensa presenta únicamente una elevación de la PA, y la gran mayoría presenta otros Factores de Riesgo Cardiovascular adicionales, con una relación entre la magnitud

de la elevación de la PA y de las alteraciones del metabolismo de la glucosa y los lípidos. De forma que actualmente las medidas encaminadas únicamente a la reducción de las cifras de PA no son suficientes y que en la terapéutica actual se hace imprescindible la actuación frente a los demás FRCV. Por tanto, la consecución de este objetivo terapéutico exige previamente la estratificación del RCV del paciente hipertenso para tomar las decisiones terapéuticas oportunas encaminadas a reducir dicho riesgo.

Existen diferentes herramientas de estratificación del RCV, en general lo cuantifican en función de la presencia y gravedad de los principales FRCV que permite estratificar a los pacientes en grupos de riesgo e instaurar medidas de intervención farmacológicas y no farmacológicas que contribuyan a la reducción o control de dicho riesgo⁵³. Es necesario disponer de métodos que permita la valoración del RCV de forma rápida y adecuada que posibilite la toma de decisiones integrales en el manejo de los pacientes⁵³. Los métodos que valoran el RCV pueden ser cualitativos y cuantitativos, los primeros se basan en la identificación de la presencia o ausencia de los factores de riesgo y definen, la posibilidad de la persona de presentar un evento cardiovascular, como alta, media o baja. Los cuantitativos, sin embargo, toman como referencia ecuaciones de predicción o tablas de riesgo, que se nutren del aporte de los diferentes factores de RCV, según los estudios epidemiológicos, y generan un resultado en porcentaje, equivalente a la probabilidad de la persona de presentar una enfermedad cardiovascular en un determinado periodo de tiempo (usualmente 5 o 10 años)⁵³.

Los métodos cuantitativos son los más habituales y la mayoría se basan en el seguimiento de la población estadounidense de Framingham (Massachusetts). Este estudio fue pionero en la elaboración de escalas de estimación del riesgo, disponiendo de varias versiones de ellas. La primera que se generalizó fue la de Anderson⁵⁴ y posteriormente la de Wilson⁵⁵ y la de Grundy^{56,57}.

La escala de Framingham⁵⁸ mide el riesgo de padecer un evento coronario en los próximos 10 años y considera un riesgo elevado a partir del 20% (Anexo 1). En los países como España con baja incidencia de enfermedad cardiovascular, al ser una escala basada en población americana, suele sobrestimar el riesgo, por ello se ha calibrado la escala de Wilson para población española con datos del registro de

Gerona de enfermedades del corazón en la escala REGICOR (Registre Gironí del Cor)⁵⁷ (Anexo 2).

Con los datos de 12 cohortes europeas se desarrolló la escala SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation)⁵⁷ que estima el riesgo de mortalidad cardio y cerebrovascular a los 10 años según edad, sexo, hábitos de consumo de tabaco, colesterol total y PAS¹³, considera un riesgo elevado a partir del 5% (Anexo 3). El modelo SCORE permite calibrar las tablas por países individuales, esta calibración se ha realizado para numerosos países europeos. A escala internacional, se han proporcionado dos grupos de tablas: uno para países de alto riesgo y otro para países de bajo riesgo. La versión electrónica e interactiva del SCORE, llamada *Heart-SCORE* (disponible en: www.heartscore.org), está adaptada para permitir el ajuste del impacto del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) en el riesgo CV total. Actualmente, SCORE es la escala más recomendada en las guías de prevención cardiovascular.

Asimismo, las guías europeas de hipertensión, proponen una tabla de equivalencias entre riesgo coronario (Framingham) y riesgo de mortalidad cardio y cerebrovascular (SCORE)⁵⁷.

García-Ortiz⁵⁷ indica que el principal objetivo de la estimación del RCV es ayudar al clínico en las decisiones terapéuticas, tanto en el inicio del tratamiento farmacológico como en la agresividad de éste. Por esta razón es importante disponer de escalas de estimaciones de riesgo válidas y fiables y que tengan en cuenta las características de la población a la que se aplican. Si esto no es así se puede estar infratratando a algunos pacientes o siendo excesivamente agresivo con otros.

La guía europea de prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica en su versión de 2012¹³, indica que las personas con ECV establecida tienen un riesgo de eventos muy alto y requieren intervenciones inmediatas en todos los factores de riesgo, mientras que en las personas aparentemente sanas debe estimarse el riesgo total con el sistema SCORE. Sin duda el escenario ideal sería que se estimara el riesgo CV a todos los adultos, pero en muchas sociedades no es posible.

En los últimos años, en las guías internacionales para el manejo de la HTA (las ediciones de 1999 y 2003 de la guía de la OMS/Asociación Internacional de HTA y las ediciones de 2003 y 2007 de la guía de la ESH/ESC)^{1,2,12,13} se ha estratificado el riesgo CV en diferentes categorías basadas en PA, factores de riesgo CV, daño orgánico asintomático y presencia de DM, ECV sintomática o enfermedad renal crónica (ERC), igual que en la guía sobre prevención publicada por la ESC en 2012¹³. La clasificación de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto se mantiene en la edición de 2013 de la Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial⁵⁹ y se refiere al riesgo de muerte CV en 10 años, tal como aparece definido en la guía sobre prevención publicada por la ESC en 2012¹³. (Tabla 2).

Tabla 2: Clasificación de RCV en la edición de 2013 de la Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial⁵⁹

Otros factores de riesgo (FR), daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

FR= Factor de riesgo, HTA= hipertensión arterial, PAS= Presión arterial sistólica, PAD= Presión arterial diastólica; ECV=Enfermedad cerebrovascular; ERC= Enfermedad renal crónica.

No obstante, aunque la mayoría de médicos conocen algún método de

estratificar el riesgo, sólo el 40 % lo aplican en la práctica clínica diaria⁶⁰

Al valorar el RCV podemos identificar 3 grupos de riesgo: bajo (si es menor al 10%), moderado (entre el 10 y 19%), alto (igual o superior a 20%). Con ello podemos priorizar las actividades de prevención cardiovascular (primaria o secundaria) y definir la intensidad con la que deben ser tratados los factores de riesgo cardiovascular.

En general la prevención cardiovascular se puede considerar como el conjunto de actividades e intervenciones, ya sean de carácter poblacional, comunitario, grupal e individual, que tienen como objetivo reducir la probabilidad de padecer o morir por una ECV. Existen diferentes niveles de actuación en prevención cardiovascular:

- Prevención primordial. Es el nivel más inferior “temprano” de prevención, está orientada a la población general. Las intervenciones de este tipo buscan modificar o evitar la incorporación de los hábitos y estilos de vida que favorecen desarrollo de la enfermedad cardiovascular, como el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo y los hábitos alimenticios inadecuados. Su objetivo básico es reducir el riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular.

- Prevención primaria. Es el nivel intermedio de prevención, está orientada a las personas sin ECV, utilizando intervenciones que permitan el control de los factores de riesgo cardiovascular. Pretende evitar la aparición de casos nuevos de ECV.

- Prevención secundaria. Se destina a los pacientes que han sufrido un episodio cardiovascular previo, con el fin de evitar su muerte o el desarrollo de nuevos episodios de la enfermedad y, con ello, mejorar la supervivencia de los pacientes que han presentado un evento cardiovascular.

En el marco del concepto de riesgo, se consideran como factores de riesgo relevantes para el desarrollo de la ECV los siguiente⁶¹: hipertensión arterial, dislipemia (hipercolesterolemia o hipertrigliceridemia), tabaquismo, diabetes mellitus y edad (hombres mayores de 55 y mujeres mayores de 65 años).

La hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, el tabaquismo y la diabetes son los 4 factores de riesgo cardiovascular de mayor relevancia que son modificables o

controlables. Por su parte, la obesidad o sobrepeso, el sedentarismo al igual que algunos hábitos alimentarios, incluyendo el consumo excesivo de alcohol, son otros factores considerados como modificables o controlables. La edad, el género masculino y los antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura (hombres menores de 55 años y mujeres menores de 65 años) se consideran como no modificables. La microalbuminuria o una filtración glomerular inferior a 60 mL/ minuto, también se consideran factores de RCV.

1.5. HIPERTENSIÓN Y DISLIPEMIAS

En la práctica clínica, el concepto de dislipemia supone la existencia de una alteración cuantitativa o cualitativa del metabolismo de los lípidos o de las lipoproteínas que los vehiculizan. Para la clínica, son especialmente importantes las dislipemias que cursan con niveles elevados de colesterol o hipercolesterolemias (en sentido general, hiperlipemias o hiperlipidemias), aunque también han demostrado su importancia aquellas en las que el cHDL está disminuido; en estos casos, hablaremos de hipolipemias

La búsqueda activa de pacientes con hipercolesterolemia está justificada por su gran importancia como factor de riesgo cardiovascular. Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL, o lo que popularmente se conoce como “colesterol malo”), estas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada arteriosclerosis. Cuando las placas de colesterol se forman en las arterias coronarias, existe un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón, y especialmente en pacientes hipertensos.

La detección de la hipertrigliceridemia, en cambio, solo se recomienda en determinados casos. El diagnóstico implica una valoración clínica inicial que supone definir la dislipemia que se padece, verificando si esta es primaria (genética) o secundaria a alguna enfermedad o a la toma de algunos fármacos, o si coexiste con una alteración metabólica y realizar un cálculo del RCV. La ATP III (Adult Treatment Panel III)⁶² recomienda que se realice un perfil lipídico al menos una vez cada 5 años en pacientes adultos mayores de 20 años. La determinación del perfil lipídico habitualmente se realiza tras permanecer en ayunas 12 horas, aunque en ese periodo se puede beber algún líquido que no aporte calorías. Debe evitarse el ejercicio físico y, en cualquier caso, vigilarse las posibles interferencias por fármacos. El diagnóstico debe basarse en al menos dos determinaciones de lípidos sanguíneos separadas 2-3 semanas⁶³.

Entre los valores de colesterol total y los de baja densidad (LDLc) existe una asociación fuerte y positiva con el riesgo de eventos cardiovasculares, en especial

de enfermedad coronaria⁶⁴. Varios estudios epidemiológicos y clínicos han evidenciado el papel etiológico del LDLc en el desarrollo de la aterosclerosis, al igual que el efecto beneficioso de la disminución del colesterol, en la incidencia y mortalidad cardiovascular. Por su parte, el colesterol de alta densidad (HDLc) cumple un papel protector para la enfermedad cardiovascular (transporta colesterol de la pared arterial al hígado para ser metabolizado)⁶⁵, existiendo una relación inversa entre los niveles de HDLc y el riesgo de desarrollo de una ECV.

La disminución del colesterol en sangre conduce a una reducción en la tasa de eventos cardiovasculares, al igual que en la mortalidad por cardiopatía isquémica y por ECV en general, incluyendo el accidente cerebrovascular isquémico⁶⁶.

El primer paso en cualquier plan terapéutico de un paciente con hiperlipemia es la modificación del estilo de vida, que incluye un cambio de los hábitos dietéticos y la práctica de ejercicio físico para tratar de alcanzar el peso ideal, así como el abandono de hábitos tóxicos, como el consumo de tabaco y alcohol⁶⁷. Esto debe intentarse, de manera aislada, durante 3-6 meses. Sin embargo, en función del riesgo cardiovascular global, puede estar indicado la administración de fármacos y la modificación de estilos de vida. Un consejo dietético estructurado debe comenzar con la realización de una encuesta alimentaria al paciente (p.ej., un registro de consumo semanal) para, posteriormente, explorar que factores favorecen o dificultan el cambio de hábitos, haciendo un esfuerzo para adaptar la dieta a cada paciente de forma personalizada. Con ello, puede esperarse una reducción de un 5-10% en la colesterolemia y de hasta un 50% en la hipertrigliceridemia⁶⁸.

La decisión de utilizar fármacos y los objetivos que se deben alcanzar con el tratamiento dependen del valor del riesgo cardiovascular. La utilización de estatinas y de ácidos grasos poliinsaturados de 3 dobles enlaces (n3) son las intervenciones, farmacoterapéutica y dietética respectivamente, de las que existe mayor evidencia de sus efectos favorables en la disminución de los niveles de lípidos.

Los medicamentos de elección son las *estatinas* (inhibidoras de la actividad de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A [HMG-CoA] reductasa. Con los fármacos integrantes de este grupo terapéutico se puede alcanzar una disminución hasta de 70 mg/dL en los niveles de LDLc, lo que se asocia con una reducción del riesgo de

coronariopatía y de accidente cerebrovascular de 60% y 17%, respectivamente⁶⁹.

Los resultados de distintos estudios respaldan la recomendación de la utilización de las estatinas como grupo farmacológico de primera opción en el tratamiento de las dislipemias. Con este grupo de fármacos, independientemente del perfil lipídico inicial y de otras características, la reducción durante cinco años de 1 mmol/L (38,5 mg/dL) de LDLc se asocia con una disminución del 20% en la incidencia de los eventos coronarios restringidos, de la revascularización coronaria y del ictus⁶⁶, siendo el beneficio superior en los pacientes con un RCV absoluto más elevado.

En pacientes sin otros factores de riesgo, se determina el colesterol total, mientras que, la identificación de otro factor de riesgo mayor, señala la necesidad de realizar el perfil lipídico completo (colesterol total, HDLc, LDLc y triglicéridos). Se considera como factor de riesgo: colesterol total ≥ 240 mg/dL, LDLc ≥ 160 mg/dL, colesterol no HDL (colesterol total menos HDLc) ≥ 190 mg/dL o HDLc < 40 mg/dL. Los niveles de colesterol total se pueden utilizar para establecer hipercolesterolemia límite (200-249 mg/dL) o definitiva (≥ 250 mg/dL).

En España se han realizado numerosos estudios epidemiológicos para determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. En cuanto a la dislipidemia, se observa una cierta variabilidad según el año en el que se realizó el estudio, la población incluida, la metodología y los límites utilizados para el diagnóstico de dislipidemia⁷⁰. Los estudios más recientes⁷² muestran que, en España, aproximadamente del 20 al 25% de los adultos de edades medias presentan el colesterol total superior a 250mg/dl; entre el 50 y el 60% se sitúan por encima de 200mg/dl. En la práctica, uno de cada cuatro pacientes en las consultas de atención primaria está diagnosticado de dislipidemia.

La prevalencia de hipercolesterolemia en España es semejante a la de otros países de nuestro entorno: más baja comparada con los países del centro de Europa y superior al compararla con los datos de los países asiáticos⁷².

Si consideramos solo los pacientes de alto riesgo cardiovascular, en España se puede encontrar una prevalencia de hipercolesterolemia de entre el 50 y el 60%, similar a la de los países de su entorno, como se observa en el estudio EUROASPIRE II⁷² o en el registro REACH⁷³.

1.5. HIPERTENSIÓN Y DIABETES

La diabetes Mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos que se manifiestan por unos niveles de glucosa en sangre (glucemia) por encima de los límites normales. Este trastorno es el resultado de los defectos de la secreción de insulina, de su acción, o de ambas cosas a la vez, lo que deriva en alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos⁷⁴. La diabetes constituye un problema de salud que afecta a millones de personas en el mundo, y su prevalencia está en aumento. Por ello, están justificados los esfuerzos encaminados tanto a prevenir su aparición en los individuos predispuestos a padecerla, como a reducir al mínimo las complicaciones que lleva asociadas.

La educación diabetológica⁷⁵ pretende conseguir por parte del paciente un buen grado de conocimiento de su enfermedad y unos buenos hábitos alimentarios, higiénicos, de autocontrol y de educación sanitaria, para lograr que el tratamiento farmacológico sea más efectivo y que los riesgos inherentes a la diabetes no aparezcan o lo hagan lo más tarde posible⁷⁶.

El proceso educativo tiene que comenzar desde el diagnóstico de la enfermedad y proseguir durante toda la vida del paciente diabético. Es importante motivar al paciente diabético de manera continuada para conseguir que sea el verdadero protagonista del control de su enfermedad, se le debe explicar que conocer mejor su enfermedad le ayudara a vivir como los demás, y que al principio puede resultarle complicado, pero poco a poco le irá resultando más sencillo. Se le inculcará paciencia, ya que el proceso de adaptación a la enfermedad tiene diferentes fases. En la diabetes, como en cualquier enfermedad crónica, la actitud del paciente influye enormemente en los resultados.

La diabetes Mellitus se considera como un factor mayor o independiente para el desarrollo de la ECV. Los resultados de estudios recientes⁷⁷ respaldan la consideración de la diabetes como equivalente a la presencia de una enfermedad cardiovascular (riesgo cardiovascular alto). En este sentido, la mayoría de los métodos de valoración del riesgo cardiovascular asumen la presencia de diabetes tipo 1 con microalbuminuria o la diabetes tipo 2 como marcador de riesgo

cardiovascular alto, independientemente de la valoración que se haga.

La diabetes Mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en clínica. Actualmente, se estima que su prevalencia en Estados Unidos y la mayoría de los países europeos es de alrededor del 5%, aunque existen notables diferencias entre determinadas zonas geográficas y, sobre todo, entre individuos de ciertos grupos étnicos. Aumenta claramente con la edad y la prevalencia de casos diagnosticados ha aumentado de forma sostenida a lo largo de los años. En España, el 5,6% de la población general refiere padecer diabetes (5,2% hombres y 6,0% mujeres), porcentaje que alcanza el 16% en los mayores de 65 años⁷⁸.

El farmacéutico comunitario desempeña una importante labor sanitaria en una patología como la diabetes, con una gran trascendencia sociosanitaria debido a su elevada morbimortalidad. Por un lado, en las personas de riesgo, el farmacéutico puede participar en la detección precoz de la enfermedad y ofrecer consejos sobre modificación del estilo de vida, y en los individuos que ya han sido diagnosticados como diabéticos, debe colaborar con el grupo interdisciplinar de profesionales sanitarios que atienden al paciente diabético en la educación diabetológica de éste. En la educación diabetológica se incluyen, entre otros aspectos, la responsabilidad del paciente en su control glucémico y la modificación de los estilos de vida, para mantener un control glucémico adecuado, prevenir las complicaciones de la diabetes y controlar otros factores de riesgo cardiovascular. Por otro lado, el farmacéutico tiene un papel importante en el acto de la dispensación informada, en la instrucción del paciente sobre el manejo de los dispositivos de insulina y los medidores de glucemia y en el seguimiento farmacoterapéutico de los medicamentos prescritos por el médico.

1.6. HIPERTENSIÓN Y TABAQUISMO

El tabaquismo es una enfermedad adictiva crónica que en más del 80% de los casos se inicia antes de los 18 años de edad, y que produce muerte prematura a más de la mitad de aquellos que lo padecen, a través de enfermedades cardiovasculares, pulmonares y tumorales⁷⁹.

Fumar es uno de los principales factores que afecta negativamente al estado de salud de las personas. En los países desarrollados alcanza la dimensión de ser la principal causa de morbilidad precoz, siendo responsable de más de la mitad de la mortalidad prevenible, especialmente de tipo cardiovascular. Para el 2025, se estima que anualmente se estarán produciendo 10 millones de muertes relacionadas con el consumo de tabaco. Estudios observacionales han encontrado una asociación entre el consumo de tabaco y el incremento de la enfermedad isquémica vascular y de la mortalidad general⁸⁰. Además, existe evidencia de que la eliminación del hábito de fumar disminuye el riesgo cardiovascular⁸¹.

En pacientes que han sufrido un infarto de miocardio se ha evidenciado que el abandono del tabaco reduce 3 veces la posibilidad de sufrir un nuevo infarto⁸², al igual que la mortalidad general⁸³.

Desde el punto de vista de la exposición al tabaco como factor de riesgo es conveniente tener presente los siguientes conceptos:

-Fumador: persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco o que lleva menos de un año de haber abandonado el hábito tabáquico. Desde la perspectiva práctica, se considera fumador a toda persona que al preguntarle: “¿usted fuma?”, responde afirmativamente.

- Exfumador: persona, quien habiendo sido considerada como fumadora, lleva más de un año sin fumar. Usualmente los fumadores que fallan en su intento de dejar el tabaco lo hacen en los 3 primeros meses; mientras que después de un año del abandono, sólo recae un 10%⁸⁴.

- No fumador: persona que nunca ha fumado regularmente mínimo durante un mes.

En este sentido, en 2012, en España cada vez se fuma menos. Siguen fumando más los hombres, pero entre los jóvenes hay poca diferencia. El 24,0% de la población de 15 y más años afirma que fuma a diario, el 3,1% es fumador ocasional, el 19,6% se declara exfumador y el 53,5% nunca ha fumado. Por sexo, el porcentaje de fumadores es del 27,9% en hombres y del 20,2% en mujeres. Desde 1993 a 2012 el porcentaje de población que consume tabaco a diario muestra un continuo descenso, fundamentalmente a expensas de los hombres. Desde 2003 también se aprecia un declive en mujeres, aunque menos acusado. Así, mientras que en 1993 un 32,1% de la población de 16 y más años (44,0% de los hombres y 20,8% de las mujeres) consumía tabaco a diario, en 2001 ese porcentaje fue del 31,7% (39,2% de los hombres y 24,7% de las mujeres) y en 2012 (población de 15 y más años) del 24,0% (27,9% de los hombres y 20,2% de las mujeres). El hábito tabáquico en los jóvenes entre 15 y 24 años afecta al 21,7%, sin gran diferencia por sexo (22,5% de los hombres frente al 21,0% de las mujeres)⁸⁵.

Algunos estudios, realizados sólo en mujeres con edades entre 16 y 65 años, muestran una prevalencia superior del consumo de tabaco, alcanzando el 31,9%⁸⁶.

El efecto sinérgico de los factores de riesgo fue bien estudiado por el Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT), que examinó la mortalidad por enfermedad coronaria en una cohorte de 316.099 varones. El número de cigarrillos diarios fue un fuerte predictor y su efecto resultó sinérgico con los demás factores. Así, los fumadores con la presión sistólica y el colesterol total en el quintil superior tuvieron una mortalidad coronaria 20 veces mayor que la de los no fumadores en el quintil inferior de colesterol y presión sistólica⁸⁷. El efecto inverso, es decir, la delimitación de un grupo de características que definen a un grupo de población como de muy bajo riesgo, también ha sido demostrado. Así, se ha encontrado que entre personas sanas, la coexistencia de: colesterol < 200 mg%, tensión arterial <120/80 y no fumar, producen una disminución en la mortalidad de origen coronario de hasta el 90% según los grupos de edad, y del 50% en la mortalidad total⁸⁸.

Se ha observado además una buena correlación de la incidencia de enfermedad coronaria con los marcadores bioquímicos de la intensidad del consumo: concentración de nicotina, cotinina, o monóxido de carbono⁸⁹.

1.7. HIPERTENSIÓN Y SOBREPESO

La obesidad es un importante problema de salud entre los individuos porque se asocia a mayor riesgo de enfermedades crónicas, a un mayor uso de servicios sanitarios y a una mayor mortalidad general⁹⁰. También representa un problema de salud pública por su alta frecuencia y por su tendencia creciente en las últimas décadas en el conjunto de la población⁹¹.

Según la encuesta nacional de salud 2012⁸⁵, continúa aumentando la obesidad en adultos. La obesidad afecta ya al 17,0% de la población de 18 y más años (18,0% de los hombres y 16,0% de las mujeres). Desde la primera Encuesta Nacional de Salud en 1987, la obesidad sigue una línea ascendente en ambos sexos, más marcada en hombres que en mujeres. Mientras que en 1987 el 7,4% de la población de 18 y más años tenía un índice de masa corporal igual o superior a 30 kg/m² (límite para considerar obesidad), en 2012 este porcentaje supera el 17%. Un 53,7% de la población mayor de 18 años, padece obesidad o sobrepeso. La obesidad es más frecuente a mayor edad, excepto en mayores de 74 años. La obesidad crece según se desciende en la escala social, de 8,9% en la clase I a 23,7% en la clase VI. Destaca la prevalencia de peso insuficiente en mujeres de 18 a 24 años (12,4%), frente al 4,1% de los hombres de su mismo grupo de edad. La prevalencia de obesidad infantil (dos a 17 años), se mantiene relativamente estable desde 1987, con altibajos. Un 27,8% de esta población, padece obesidad o sobrepeso. Uno de cada 10 niños tiene obesidad y dos sobrepeso, similar en ambos sexos.

En la población española, el sobrepeso y la obesidad se asocian a una mayor prevalencia de trastornos cardiovasculares, específicamente hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes y enfermedades del corazón. La asociación es más fuerte en los más jóvenes, y para la diabetes y la hipertensión arterial⁹².

Algunas de las relaciones clínico-epidemiológicas bien conocidas entre la obesidad y la HTA pueden resumirse en los siguientes puntos⁹³:

- 1) La presión arterial sistólica y diastólica aumentan en relación con el IMC.

- 2) La prevalencia de HTA es entre 0,5 y 3 veces superior entre los obesos.
- 3) La incidencia de HTA e hipertrofia ventricular izquierda es entre 3 y 10 veces superior en obesos cuando se comparan con sujetos con normopeso.
- 4) En España la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los hipertensos atendidos en Atención Primaria es muy elevada⁹⁴.

1.8. HIPERTENSIÓN Y SEDENTARISMO

Son muchos los beneficios que se asocian a la práctica de una actividad física regular. En general, el ejercicio reduce los niveles de colesterol total y de triglicéridos y aumenta los de colesterol HDL, disminuye los factores de riesgo cardiovascular (coronario y cerebrovascular previene la osteoporosis y reduce el dolor de las articulaciones y la rigidez de la osteoartritis, mejora el rendimiento en el trabajo y en las actividades recreativas, mejora la calidad de vida y el sueño, disminuye la fatiga diaria y el estrés y sube la autoestima. Por lo tanto, se debe animar a los pacientes a que realicen una actividad física o a que participen en programas estructurados de ejercicio físico de forma regular para mejorar el control glucémico, la obesidad abdominal, la hipertensión y otros factores de riesgo cardiovascular.

Según la encuesta nacional de salud 2012⁸⁵, los hombres hacen más ejercicio que las mujeres, cuatro de cada 10 personas (41,3%) se declara sedentaria (no realiza actividad física alguna en su tiempo libre), uno de cada tres hombres (35,9%) y casi una de cada dos mujeres (46,6%). Considerando tanto la actividad principal como el tiempo libre, el 40,9% de los adultos (15- 69 años) realiza actividad física intensa o moderada, 49,4% de los hombres y 32,4% de las mujeres.

El ejercicio físico debe ser personalizado, en función del estado físico del paciente; debe iniciarse de forma paulatina, aumentando su duración y frecuencia de manera progresiva, y planificarse previamente. Conviene hidratarse bien, utilizar calzado adecuado, realizar un calentamiento previo, se animará al paciente a que elija una actividad física que le resulte agradable y a que la realice en grupo.

Hay que tener en cuenta que, en caso enfermedad cardiovascular, determinados ejercicios pueden estar contraindicados o, de realizarse, hay que extremar las precauciones. Una recomendación general puede ser la de hacer 2,5 horas semanales de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada o 75 minutos semanales de ejercicio de alta intensidad, o bien una combinación de ambos, generalmente repartidos en días alternos. También son beneficiosos los ejercicios de resistencia o fuerza muscular. Ejemplos de ejercicio aeróbico son caminar,

correr, ir en bicicleta, la natación y la danza. En personas que nunca han practicado ejercicio, se puede recomendar un inicio paulatino, como ir caminando en vez de ir en coche para trayectos cortos, subir las escaleras en lugar de utilizar el ascensor y, más tarde, comenzar con sesiones cortas de ejercicio e ir alargándolas poco a poco hasta alcanzar los 30-60 minutos.

1.9. HIPERTENSIÓN Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

La labor del farmacéutico es fundamental para conseguir una buena adherencia al tratamiento. La mejoría de la relación sanitario-paciente, la disminución de la complejidad de los tratamientos y la disponibilidad de la información adecuada (verbal y/o escrita) constituyen las intervenciones más importantes para el éxito en el cumplimiento terapéutico⁹⁵.

Actualmente, con la evolución de la industria farmacéutica se ha puesto a disposición de los médicos un gran arsenal terapéutico para la prevención, curación o alivio de las diferentes enfermedades. Como consecuencia, se dispone de uno o varios medicamentos por cada patología, lo que es sin duda positivo, pero también ha supuesto una mayor complejidad en su manejo. Ello, sumado a la necesidad del farmacéutico de reorientar su actividad profesional, ha justificado la aparición y desarrollo de la Atención Farmacéutica (AF), que pretende dar una respuesta efectiva en la detección, prevención y resolución de los fallos de la farmacoterapia.

El Ministerio de Sanidad y Consumo, en el año 2001 a través del Documento de Consenso en Atención Farmacéutica⁹⁶, define la atención farmacéutica como aquellas actividades asistenciales del farmacéutico orientadas al paciente, con la siguiente transcripción: “la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades”.

Entre las distintas actividades asistenciales orientadas al paciente que utiliza medicamentos, el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) es el que proporciona mayor efectividad para la obtención de buenos resultados en salud, ya que con el mismo se intenta monitorizar y evaluar de forma continuada la farmacoterapia del paciente.

Dentro de la perspectiva legal, conlleva por una parte el desarrollo de un servicio

esencial al paciente y por otra, una responsabilidad que debe cumplir. Así queda reflejado en la Ley 29/2006, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, que también establece un sistema para el seguimiento de los tratamientos a los pacientes dentro del conjunto de la Atención Farmacéutica.

La definición de Seguimiento Farmacoterapéutico ha evolucionado en los últimos años, desde que los profesores Hepler y Strand⁹⁷, en 1990, lo definieron como “la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente, siendo estos resultados: 1) curación de la enfermedad, 2) eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, 3) interrupción o enlentecimiento del proceso patológico y 4) prevención de una enfermedad o de una sintomatología”.

En 2007, el Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)⁹⁸ lo define como “la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección de problemas relacionados con medicamentos para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”.

En este tiempo lo que no ha variado es el concepto filosófico inicial de ayudar a los pacientes para obtener el máximo beneficio de los medicamentos, tampoco sus objetivos. La reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas al uso de medicamentos es el principal objetivo del SFT, que va a actuar, para ello, sobre dos de las tres áreas en las que Donabedian⁹⁹ dividió las actividades de la atención sanitaria, sobre las causas de los resultados clínicos negativos que son elementos de proceso y sobre los propios resultados clínicos negativos intermedios, que constituyen los RNM.

El Tercer Consenso de Granada¹⁰⁰ asume la entidad de los PRM, entendidos como causas de RNM y son definidos como “aquellas situaciones que el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado

negativo asociado a la medicación”. Asimismo, se admite que estas causas pueden ser múltiples, aceptando por tanto la existencia de un listado de PRM (Anexo 4)¹⁰¹ que no es exhaustivo ni excluyente, y que podrá ser modificado con su utilización en la práctica clínica. Este listado incorpora al incumplimiento como un tipo de PRM. Igualmente, se definen los RNM como “resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos”.

El Foro de Atención Farmacéutica¹⁰¹, en su documento de consenso de Enero de 2008, actualiza la definición de SFT, como “el servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos, para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”. Este documento¹⁰¹ indica que los objetivos del SFT son:

- Detectar los PRM, para la prevención y resolución de RNM.
- Maximizar la efectividad y seguridad de los tratamientos, minimizando los riesgos asociados al uso de medicamentos.
- Contribuir a la racionalización de los medicamentos, mejorando el proceso de uso de los mismos.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Registrar y documentar la intervención profesional

Por tanto, el *seguimiento farmacoterapéutico personalizado (SFT)* es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de resultados clínicos negativos de la medicación (RNM).

El SFT aborda de manera global todos los problemas de salud y los

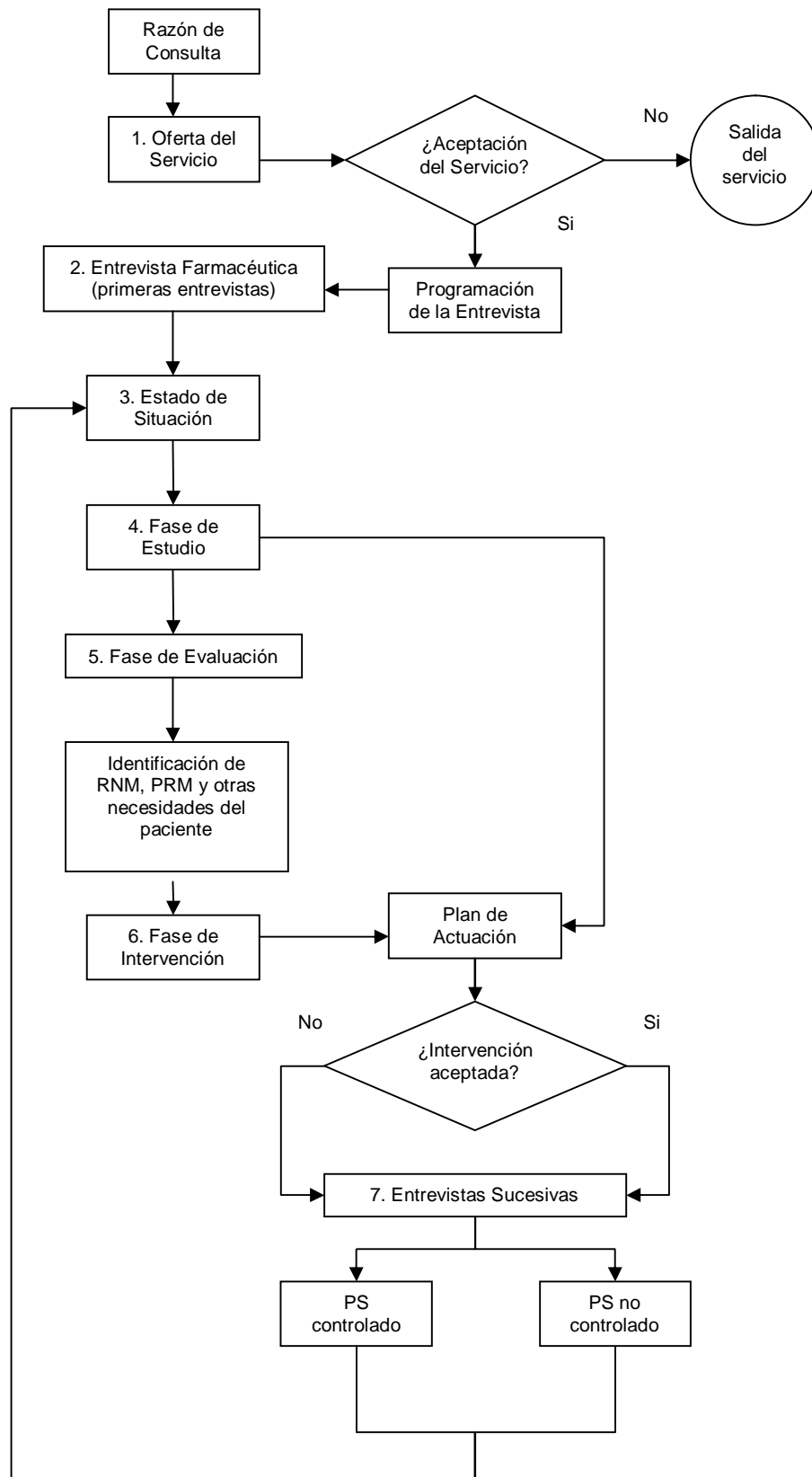
medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia.

Uno de los métodos más relevantes y conocidos de SFT es el **Método Dáder**. Se trata de un procedimiento operativo sencillo que permite realizar SFT a cualquier paciente, en cualquier ámbito asistencial, de forma sistematizada, continuada y documentada. Se basa en obtener información sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente para ir elaborando la historia farmacoterapéutica. A partir de la información contenida en dicha historia se elaboran los estados de situación del paciente, que permiten visualizar el “panorama” sobre la salud y el tratamiento del paciente en distintos momentos del tiempo, así como evaluar los resultados de la farmacoterapia. Consecuencia de la evaluación y del análisis de los estados de situación se establece un plan de actuación con el paciente, dentro del cual quedarán enmarcadas todas aquellas intervenciones farmacéuticas que se consideren oportunas para mejorar o preservar su estado de salud¹⁰².

1.9.1 MÉTODO DÁDER DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

El método Dáder fue desarrollado en el último trimestre del año 1999 por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (CTS-131)¹⁰³, comenzó como un programa docente de seguimiento farmacoterapéutico que tenía como objetivo inicial dotar al farmacéutico de una herramienta que le permitiese prevenir, identificar y solucionar los PRM y RNM que presentaba la población. Constituye un método de tipo indirecto¹⁰³, es decir, que se busca el logro de objetivos con mejoría o no del problema de salud y la verificación según los indicadores oportunos. Actualmente, este procedimiento es utilizado por muchos farmacéuticos en su actividad clínica habitual y consta de las siguientes fases¹⁰⁴ (Figura 1): Oferta del servicio, primera entrevista, Estado de situación¹⁰⁵ (Anexo 9), fase de estudio, fase de evaluación, fase de intervención, entrevistas sucesivas.

Figura 1: Etapas del método Dáder.



La oferta del servicio se realiza cuando el farmacéutico percibe que se pueden mejorar los resultados de la farmacoterapia de un paciente. Para ello se le cita a la primera entrevista y se le solicita que lleve todos los medicamentos que usa. El objetivo de esta primera entrevista, que consta de tres fases (preocupaciones de salud, medicamentos y repaso) es obtener un estado de situación (Anexo 5) en una fecha concreta, que relacione los problemas de salud y la medicación del paciente. Esto va a permitir visualizar y estudiar los problemas de salud de una forma estructurada en el Estado de Situación o perfil farmacoterapéutico del paciente, que nos proporciona la información mínima que se necesita del paciente para poder detectar los RNM. En él, se encuentran en cada línea enfrentados los problemas de salud y sus tratamientos, así como la evaluación y sospechas de RNM.

La siguiente fase es de estudio y tiene como propósito obtener información basada en la evidencia científica de los problemas de salud y de los medicamentos descritos en el estado de situación. Esta fase va a permitir valorar si se cumplen los objetivos establecidos para la farmacoterapia, y si ésta falla, detectar los correspondientes PRM y RNM. De esta forma, con la información obtenida se hace la evaluación de cada estrategia farmacológica y de cada medicamento. Posteriormente, el farmacéutico debe priorizar los RNM detectados en función de la probabilidad y la gravedad, para establecer un plan de actuación que habrá de acordar con el paciente.

En la fase de intervención, según las circunstancias particulares de cada paciente, se establece un plan de actuación para resolver los RNM. Este plan es el conjunto de intervenciones que el paciente y el farmacéutico acuerdan realizar para resolver los RNM detectados. Debe ser individual y adaptarse a las preocupaciones del paciente, al criterio del farmacéutico y a las características de la atención sanitaria disponible. Se va a efectuar una intervención farmacéutica cuando se actúa para intentar solucionar un RNM detectado y ésta se puede definir como la acción del farmacéutico tendente a mejorar el resultado clínico de los medicamentos, mediante la modificación de su uso. La intervención se completa cuando se observa el resultado de la estrategia acordada en la fecha pactada. El resultado de la intervención farmacéutica llevará a que un problema de salud se resuelva o no, lo cual puede ocasionar un cambio en la situación clínica del

paciente, es decir, un problema de salud o un medicamento puede desaparecer, quedar controlado o aparecer. Estos cambios conducen, por tanto, a un nuevo estado de situación que va a requerir continuar con el plan de actuación si siguen existiendo RNM o establecer un plan de seguimiento consistente en proyectar una serie de encuentros entre paciente y farmacéutico, para asegurar que los medicamentos que toma siguen siendo sólo aquellos que necesita y que continúan siendo lo más efectivos y seguros posible.

1.10. EL FARMACEUTICO Y LA HIPERTENSIÓN

El desarrollo de la industria farmacéutica durante el Siglo XX propició que el farmacéutico pasase a ser principalmente un dispensador de medicamentos donde su papel principal ya no era elaborar los medicamentos, convirtiéndose el servicio de dispensación, generalmente, en el centro de la actividad del farmacéutico, y representando la principal demanda del consumidor¹⁰⁶. En los últimos años, y con la entrada del nuevo siglo, se produce un nuevo cambio, que deja atrás la farmacia de la era industrial y busca una nueva reprofesionalización del farmacéutico mediante la farmacia clínica o asistencial.

Para realizar este cambio el farmacéutico de este siglo debe centrarse en el paciente, donde el nuevo objetivo son los problemas de salud y medicamentos que presentan, constituyendo este enfoque el llamado “nuevo paradigma”¹⁰⁷. Entre estos problemas de salud la HTA constituye uno de los objetivos primordiales principalmente por la elevada prevalencia (30-40% de la población general)² de este FRCV. Este nuevo papel del farmacéutico no significa dejar de atender a los problemas de la utilización de los medicamentos en cada paciente, ya que esta labor es también fundamental. Este cambio preferencial de resultados sobre proceso, se hace necesario ante la evidencia de que no existe una relación directa entre elementos de proceso y resultados conseguidos. De este modo, el farmacéutico pasa a interesarse directamente por los resultados de la farmacoterapia¹⁰⁸. En concreto, por los resultados intermedios, que son los resultados que determinarán el grado de beneficio o daño en un paciente y que derriba el argumento utilizado en contra de la conveniencia de la intervención del farmacéutico^{109, 110, 103}.

La nueva guía sobre HTA 2013 de la ESH/ESC² considera entre los nuevos aspectos y confiere una mayor importancia a la utilidad pronóstica de la automedición de la presión arterial (AMPA) y de su papel para el diagnóstico y el manejo de la HTA, que se acerca a la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA). Por tanto, la intervención farmacéutica en HTA, en concreto sobre los resultados intermedios de la PA puede suponer una importante colaboración para el médico en busca de un mayor control de este FRCV.

En 1966 Donabedian⁹⁹ dividió en tres grandes áreas las actividades de la atención sanitaria evaluables desde el punto de vista de la calidad: estructura, proceso y resultados. La estructura son los recursos de que se dispone, el proceso se refiere a lo que se hace y los resultados hacen referencia a las consecuencias de esas acciones, es decir, de los procesos¹¹¹. Los resultados en salud básicamente son cambios en el estado de salud que pueden ser atribuidos al proceso de la atención sanitaria¹¹². Además, se asume que los tres aspectos están correlacionados directamente, aunque no existe evidencia científica que lo demuestre, pero si está demostrado que una estructura adecuada y un proceso correcto no tienen por qué conducir a la consecución de un resultado positivo^{111, 113}.

Los profesionales sanitarios tienen un papel esencial que desempeñar, deberían detectar y prevenir la HTA, valorar el RCV total, colaborar activamente con el paciente, tratar la HTA según el objetivo terapéutico y crear un ambiente facilitador, es necesaria la adherencia al tratamiento farmacológico por parte de los pacientes, así como un correcto seguimiento por parte del médico y farmacéutico. Debería potenciarse la prevención, y sobre todo la prevención primaria, que debe contemplar también la infancia y adolescencia, Así, el control efectivo reducirá significativamente los costes y los niveles de muerte prematura¹¹⁴.

Algunos trabajos han evidenciado que los programas de seguimiento de las cifras de presión arterial y la motivación de la implementación de prácticas para mejorar la calidad de la atención (cuidado) del paciente¹¹⁵, se ve reflejado en una reducción del RCV y del número de pacientes con RCV alto¹¹⁶.

Por su parte, algunos estudios muestran que la vinculación del farmacéutico en programas de educación y seguimiento de pacientes con factores de RCV, favorece la adquisición de conocimientos¹¹⁷, la adopción y los resultados logrados con cambios en estilos y hábitos de vida^{118,119}, la identificación¹²⁰ y los resultados de las intervenciones en prevención primaria^{121,122} o secundaria^{123,124,125} y, en general, con el aumento del porcentaje de pacientes con riesgo cardiovascular alto en los que se alcanzan los objetivos terapéuticos relacionados con las cifras de presión arterial^{126,127,128,129}.

La mayor ventaja de la PA monitorizada fuera de la consulta (en la farmacia) es

que se puede obtener un gran número de mediciones lejos del ambiente médico que, comparadas con la PA en consulta, representan con mayor fiabilidad la PA real¹³⁰.

En España, estudios realizados muestran que en los pacientes en tratamiento farmacológico para la HTA, sólo un 16 al 30% alcanza y mantiene las cifras de presión arterial buscadas¹³¹. Lo que muestra la necesidad de implantar estrategias que contribuyan a aumentar el número de pacientes que alcanza sus objetivos terapéuticos. En esta dirección, diversos estudios muestran que el farmacéutico comunitario, realizando seguimiento farmacoterapéutico, puede detectar, prevenir, resolver problemas relacionados con medicamentos y resultados negativos de la medicación y, con ello, mejorar los resultados de la utilización de intervenciones terapéuticas en pacientes con HTA^{132,133,134,135,136}.

Sabater et al¹³⁷ en la guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular, intentan contribuir a normalizar el trabajo del farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y estructuran el documento en dos partes: Un plan de cribado que se centra en la detección de la HTA y en la aplicación de los criterios de derivación al médico para el inicio de la farmacoterapia antihipertensiva, y un plan de seguimiento, que comprende el conjunto de actividades que ha de realizarse en seguimiento a largo plazo del paciente que recibe tratamiento farmacológico para la HTA. En el plan de seguimiento, la evaluación continuada por parte del farmacéutico comunitario representa un complemento específico que recibe el paciente y que puede ayudar al médico a tomar decisiones más oportunas. Sería, por tanto, una contribución del farmacéutico a un uso efectivo y seguro de la farmacoterapia mediante la detección de PRM y RNM.

En definitiva, debido a su accesibilidad, a su formación especializada en medicamentos y a la accesibilidad del paciente para establecer contacto, el farmacéutico comunitario está capacitado para desarrollar un trabajo decisivo para alcanzar buenos resultados en hipertensión arterial y riesgo cardiovascular.

1.11. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis de este trabajo es la siguiente: “La actuación farmacéutica, mediante Seguimiento Farmacoterapéutico, mejoraría el control y, por consiguiente, los objetivos terapéuticos en pacientes con HTA”.

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto del seguimiento farmacoterapéutico en las cifras de presión arterial y en el logro de los objetivos terapéuticos relacionados con las cifras de presión arterial en pacientes con hipertensión que acuden a farmacias comunitarias españolas.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer el valor promedio de disminución en las cifras de presión arterial sistólica y diastólica en el grupo de pacientes.
2. Establecer el porcentaje de pacientes que alcanzan las cifras de presión arterial, acorde con su situación clínica.
3. Establecer el porcentaje de pacientes que alcanzan las cifras de colesterol total, acorde con su situación clínica
4. Establecer el porcentaje de pacientes que dejan de fumar.
5. Establecer el porcentaje de pacientes que inician la realización de actividad física aeróbica regular.
6. Establecer la disminución en el porcentaje de pacientes con obesidad.
7. Establecer el porcentaje de pacientes que inician tratamiento con AAS (como profiláctico cardiovascular), IECA y beta bloqueantes (en pacientes con IAM y sin contraindicaciones).
8. Establecer el efecto del SFT, incluyendo actividades de educación sanitaria, en el conocimiento de pacientes con HTA sobre el riesgo cardiovascular.
9. Establecer el porcentaje de disminución del riesgo cardiovascular absoluto en los pacientes.

Método

3. MÉTODO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después, realizado en 18 farmacias comunitarias españolas, en las que colaboran los farmacéuticos que están realizando el curso de Experto Universitario en Seguimiento Farmacoterapéutico de la Universidad de Granada.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes con diagnóstico de HTA que acudan a las 18 farmacias comunitarias españolas a retirar medicamentos antihipertensivos.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con edades entre 35 y 74 años y con diagnóstico de HTA que acudan a las farmacias comunitarias durante período de estudio con una receta, a su nombre, de al menos un medicamento cuya indicación principal sea la hipertensión arterial.

3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personas que acudan a la farmacia con recetas que no sean para ellas, en embarazo, con cifras de presión arterial mayores a 180/110 mmHg, con historia de infarto de miocardio inferior a 3 meses, vinculados a programas de rehabilitación cardiaca o con enfermedad terminal.

3.5. MUESTRA

Estimando que un 66% de los pacientes antes del SFT no se ha alcanzado el objetivo terapéutico en las cifras de presión arterial y asumiendo que se alcanza el 50% después del SFT, con una confianza del 95% y un error Beta del 80%, se obtiene un tamaño muestral de 72 pacientes. Para cubrir pérdidas por retiros o por dificultad para el seguimiento y aumentar la sensibilidad para el análisis de los objetivos, el tamaño se ajustó a 100 pacientes.

3.6. PERÍODO DE ESTUDIO

6 meses de seguimiento por paciente, con mediciones: Inicial, 4-6 semanas, 12 semanas y a las 24 semanas.

3.7. PROCEDIMIENTO DETALLADO DEL ESTUDIO (Figura 2)

1. A los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión se les pidió autorización para participar en el estudio (consentimiento informado, anexo 5).

2. A los pacientes que aceptaron participar, el farmacéutico les hizo una entrevista inicial, tomó y registró los valores de presión arterial, colesterol total y la demás información del (anexo 6).

3. El investigador (farmacéutico de la respectiva farmacia comunitaria) envió por fax (958-249584) o por correo electrónico (caf@stada.es) al CAF-STADA, indicando en el encabezado (Proyecto EMDADER-HTA), el anexo 6 de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

4. El coordinador, revisó el cumplimiento de los criterios de inclusión, e informó, vía telefónica y vía correo electrónico al investigador (farmacéutico de la respectiva farmacia comunitaria), la inclusión del paciente al proyecto.

5. El investigador (farmacéutico de la respectiva farmacia comunitaria) citó al paciente y en esta primera entrevista, el investigador aplicó el cuestionario sobre conocimiento del RCV del paciente (cuestionario de conocimiento, anexo 7), brindó información oral y escrita sobre prevención cardiovascular (folleto “Como mejorar su salud cardiovascular”), durante el período de tiempo que estime conveniente y acorde con las características y necesidades del paciente. Finalmente, aplicó nuevamente el cuestionario de conocimiento (Cuestionario POST- actuación educativa), con el propósito de establecer el impacto inmediato de esta intervención educativa sobre el conocimiento del paciente sobre los factores de RCV. En esta segunda oportunidad, el paciente pudo consultar el folleto “Como mejorar su salud cardiovascular” para responder el cuestionario de conocimiento.

6. A los pacientes incluidos en el estudio, el farmacéutico les realizó seguimiento farmacoterapéutico utilizando el Método Dáder, en el cual se pueden establecer los siguientes aspectos claves: a). Elaboración del primer estado de situación del paciente (Anexo 8), b). Evaluación e identificación de sospechas de Resultados Negativos de la Medicación (RNM), c). Intervención para resolver los RNM y d). El nuevo estado de situación del paciente.

a. Elaboración del primer estado de situación: una vez que el farmacéutico ha ofertado el servicio al paciente (oferta del servicio) y éste lo acepta, el primer objetivo es elaborar el primer estado de situación. La información necesaria proviene de una entrevista concertada con el paciente (primera entrevista), a la que debe acudir con sus medicamentos y la información que conozca o tenga sobre sus problemas de salud. En el estado de situación (estado de situación) deben quedar registrados los problemas de salud (fecha de inicio, si está controlado o no y si le preocupa o no al paciente) y, en la misma línea en la que se describe el problema de salud, los medicamentos (inicio de su utilización, principios activos que componen el medicamento o la estrategia terapéutica, pauta posología del medicamento prescrita y la utilizada por el paciente).

La construcción del estado de situación se convierte en el soporte del método, pues las fases siguientes dependen del establecimiento de una adecuada y correcta relación entre problemas de salud y medicamentos.

b. Evaluación e identificación de sospechas de RNM: el cumplimiento de esta fase requiere de la revisión y documentación bibliográfica (fase de estudio) de los aspectos claves sobre problemas de salud y medicamentos, en una situación clínica concreta definida por el estado de situación.

De los problemas de salud se deben establecer: objetivos a conseguir en el control del problema, hábitos higiénico- dietéticos saludables y tratamiento no farmacológico coadyuvante, otros problemas de salud relacionados que puedan contribuir al agravamiento de las consecuencias del problema de salud y sus indicadores correspondientes, prevención primaria de los problemas de salud relacionados (lo que sumado a las actividades de prevención primaria del problema de salud en estudio, constituyen todos los aspectos de educación sanitaria del paciente), consecuencias posibles de la falta de control del problema de salud (lo puede llevar y obligar a hacer prevención secundaria) y estrategias farmacológicas habituales (para determinar los medicamentos de los que existe un mayor grado de evidencia de sus beneficios en el tratamiento del problema de salud).

Por su parte, de los medicamentos, se debe tener claridad sobre las siguientes cuestiones:

- **PARA QUÉ:** indicaciones aprobadas.
- **QUÉ LE HACE EL FÁRMACO AL ORGANISMO, CÓMO ACTÚA, EFECTOS y CUÁNDO:** mecanismo de acción, efectos generados y tiempo que debe transcurrir para que se presenten. Alteraciones que puede generar sobre resultados de pruebas analíticas (interacciones medicamentos-pruebas de laboratorio) o en la disponibilidad o efectos de nutrientes (interacciones fármaco-nutrientes), al igual que problemas de salud o estados fisiológicos en los que sus efectos pueden variar cuantitativa o cualitativamente (interacciones medicamento-enfermedad, definidas habitualmente como precauciones y contraindicaciones). Otros fármacos que pueden potenciar o antagonizar sus efectos deseados o no deseados (interacciones farmacodinámicas).
- **QUE LE HACE EL ORGANISMO AL FÁRMACO (COMO LO ABSORBE, DISTRIBUYE Y ELIMINA):** aspectos claves que determinan las concentraciones plasmáticas que se alcanzan con la pauta utilizada del fármaco, incluyendo los

factores que pueden generar cambios biofarmacéuticos o farmacocinéticos y favorecer el aumento o disminución en sus concentraciones, lo que puede conducir (causas) de problemas de efectividad o seguridad (interacciones farmacocinéticas).

Con la información recolectada y analizada, se procede a identificar los posibles (sospechas) o riesgos de RNM que pueda presentar el paciente (fase de evaluación). En este sentido, los RNM son fallos de la farmacoterapia que están ocurriendo, es decir existen indicadores y objetivos terapéuticos que no se están consiguiendo; mientras que los riesgos de RNM son los que carecen de un indicador en el momento de su detección que evidencie que esté fallando, pero que a juicio del farmacéutico se debe intervenir antes que se produzca.

Para detectar el tipo de RNM, a los medicamentos que aparecen en cada línea del estado de situación, se plantean las siguientes cuestiones.

- **Es (son) el (los) medicamento (s) necesario (s):** la pregunta se realiza para la estrategia terapéutica (uno o más medicamentos). Se acepta que los medicamentos que tratan el problema de salud son necesarios si sirven para tratar dicho problema. Si la respuesta es “no es necesario” es porque no existe problema de salud que justifique el uso de uno o más medicamentos. Si este(os) medicamento(s) que es (son) “no necesario(s)” genera(n) un problema de salud adicional o tienen una influencia negativa sobre un problema de salud ya existente, existirá un posible problema de salud por un medicamento no necesario.

- **Es (son) el (los) medicamento (s) efectivo (s):** la pregunta de efectividad se hace conjuntamente a todos los medicamentos implicados en el abordaje del problema de salud, ya que en caso de que no exista tal efectividad, resulta difícil atribuírselo a un medicamento concreto. Se considera que la estrategia terapéutica es efectiva (respuesta “sí”) cuando se han conseguido los objetivos terapéuticos identificados en la fase de estudio. Por el contrario, la respuesta es “no”, cuando no se han alcanzado dichos objetivos. Si la efectividad depende de la cantidad de medicamento, se trata de una ineffectividad cuantitativa, y si no depende de la cantidad de medicamento, corresponde a una posible ineffectividad no cuantitativa.

- **Es seguro el medicamento:** a diferencia de los apartados anteriores, la seguridad es particular de cada medicamento; por ello, la pregunta debe hacerse a

cada uno de los integrantes de la estrategia terapéutica, y el RNM de seguridad debe asignarse al medicamento que pueda producir el problema. Si la seguridad depende de la cantidad de medicamento, se trata de una inseguridad cuantitativa, y si no depende de la cantidad de medicamento, corresponde a una posible inseguridad no cuantitativa.

- **Más medicamentos:** si hubiese más medicamentos en el estado de situación, habría que pasar a la siguiente línea de éste y realizar el proceso indicado antes.

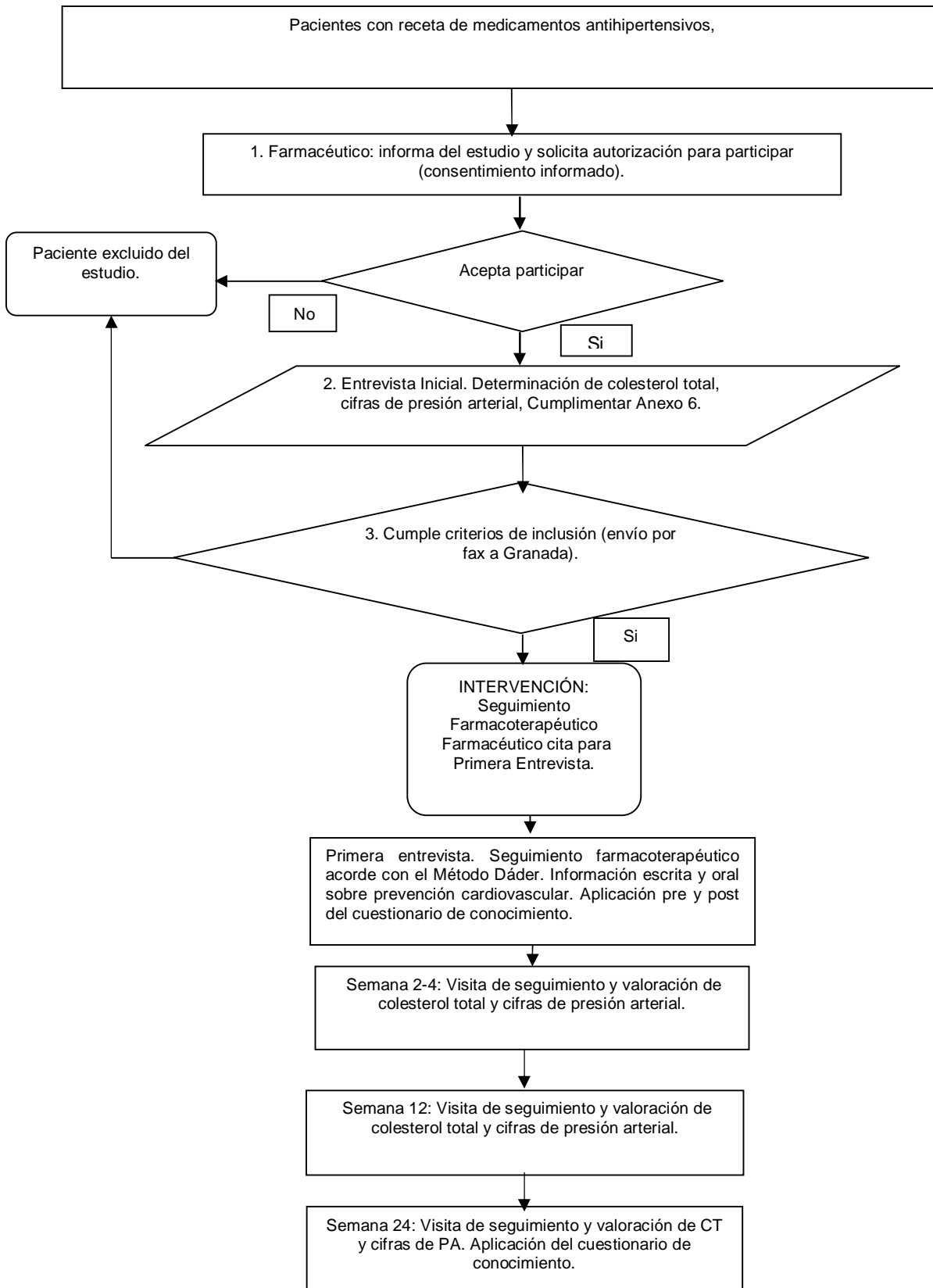
- **Algún problema de salud que no está siendo tratado y que no sea causado por una inseguridad de alguno de los medicamentos anteriores:** si la respuesta es “sí” existe un posible problema de salud no tratado.

c. Intervención para resolver los RNM (fase de intervención): en esta se pretende resolver los PRM detectados (RNM y riesgos de RNM que necesiten ser intervenidos) y establecer un plan de seguimiento para evitar la aparición de nuevos RNM. La intervención debe realizarse con el paciente directamente, o a través de éste con el médico (cuando el problema de salud requiera de la valoración médica o esté relacionado con medicamentos de prescripción médica) y finaliza con la verificación del resultado de la decisión del médico, es decir si ha desaparecido o no el motivo de la intervención, en el tiempo suficiente para que ello se pueda enjuiciar (resultado de la intervención).

d. Nuevo estado de situación del paciente: el desenlace de la intervención da lugar a otro estado de situación del paciente (nuevo estado de situación). En función de que continúen existiendo RNM o no, se continuará el plan de actuación, susceptible de ser modificado con el paciente si no está dando resultado, o se realizará un plan de seguimiento, con la monitorización adecuada de los problemas que tenga el paciente, de acuerdo a las características de dichos problemas y a la idiosincrasia de la persona que los sufre (visitas sucesivas).

Además de los valores iniciales, a los pacientes se les realizará valoraciones de los indicadores de los objetivos, mínimo durante 3 oportunidades: aproximadamente en las semanas 4, 12 y 24.

Figura 2: Esquema general del estudio.



3.8. INSTRUMENTOS

1. Formato de recolección de información inicial (anexo 6).
2. Folleto como mejorar su salud cardiovascular.
3. Guía de actuación farmacéutica en prevención cardiovascular.
4. Guía de SFT en HTA.
5. Equipo para cuantificar los niveles de colesterolemia en los pacientes por método seco. (Accutrend GC, Roche Diagnostics S.L.).
6. Tensiómetros para medir las cifras de tensión arterial en los pacientes (de mercurio, aneroide o automático) recientemente calibrado.
7. Balanzas y medidores de talla para pesar y medir a los pacientes.
8. Programa estadístico SPSS 15 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) para registrar y analizar la información.

3.9. VARIABLES OBJETIVOS

VARIABLES objetivo 1. Valor promedio de disminución en las cifras de presión arterial sistólica y diastólica.

Promedio de valores iniciales de presión arterial sistólica y diastólica en los pacientes. Para definir los valores iniciales, a los pacientes se les deben hacer como mínimo 5 mediciones durante una semana a distintas horas, con un espacio no superior a dos días entre las mediciones.

Promedio de valores finales de presión arterial sistólica y diastólica en los pacientes. Para determinar los valores finales, a los pacientes se les deben hacer como mínimo 5 mediciones durante una semana a distintas horas, con un espacio

no superior a dos días entre las mediciones.

Variables objetivo 2. Porcentaje de pacientes que alcanzan las cifras de presión arterial, acorde con su situación clínica:

- Cifras de PA buscadas: en general, inferiores a 140/90 mmHg, excepto en pacientes con diabetes, insuficiencia renal, enfermedad cerebrovascular o enfermedad coronaria, menores a 130/80 mmHg.

Presión arterial: Valor de tensión arterial sistólica y diastólica. Se mide utilizando un tensiómetro. Su valor es el promedio de 2 medidas, con un espacio de unos 3-5 minutos. Excepto para valores iniciales (antes) y finales (después) que se harán como se indicó antes. Sus unidades son milímetros de mercurio.

Valores de presión arterial inicial: definición del porcentaje de pacientes con valores por encima de los deseados, acorde con su situación clínica.

Valores de presión arterial final: definición del porcentaje de pacientes con valores por encima de los deseados, acorde con su situación clínica.

Variables Objetivo 3: Porcentaje de pacientes que alcanzan las cifras de colesterol total, acorde con su situación clínica:

- Cifras de colesterol total buscadas: en general, inferiores a 200 mg/dL, excepto en pacientes en prevención secundaria, menores a 175 mg/dL.

Valores de colesterol total inicial: definición del porcentaje de pacientes con valores por encima de los deseados, acorde con su situación clínica.

Valores de colesterol total final: definición del porcentaje de pacientes con valores por encima de los deseados, acorde con su situación clínica

Variables Objetivo 4: Porcentaje de pacientes que dejan de fumar.

Porcentaje de pacientes inicial que fuman: número de pacientes que reconocen

que fuman al inicio del estudio.

Porcentaje de pacientes final que fuman: número de pacientes que reconocen que fuman al final del estudio.

Variables Objetivo 5: Porcentaje de pacientes inicial y final que realizan algún tipo de actividad física aeróbica de forma regular (mínimo 3 veces a la semana) con una duración mínima de 30 minutos.

Realización de actividad física regular: realización de una actividad o ejercicio físico aeróbico (andar, nadar, trotar, montar en bicicleta, realización de aeróbic) de forma regular (mínimo 3 veces a la semana) y con una duración igual o superior a los 30 minutos.

Variables Objetivo 6: Porcentaje de pacientes inicial y final que presentan obesidad.

Clasificación de peso, acorde con el índice de masa corporal: bajo peso ($IMC < 18,5$), peso normal ($IMC: 18,5-24,9$), sobrepeso ($25,0-29,9$) y obesidad ($IMC \geq 30,0$).

Variables Objetivo 7: Porcentaje de pacientes que inician tratamiento con AAS (como profiláctico cardiovascular), IECA (ARA II) y beta bloqueantes (en pacientes con IAM y sin contraindicaciones).

Porcentaje de pacientes inicial que utilizan AAS, IECA (ARA-II) y BB: definición del porcentaje de pacientes que utilizan AAS (como profiláctico cardiovascular), al igual que IECA (ARA II) y BB (en pacientes con IAM).

Porcentaje de pacientes final que utilizan AAS, IECA (ARA-II) y BB: definición del porcentaje de pacientes en cada grupo que utilizan AAS (como profiláctico cardiovascular), al igual que IECA (ARA-II) y BB (en pacientes con IAM).

Variables objetivo 8: Conocimiento inicial y final de los pacientes sobre el riesgo cardiovascular. El conocimiento se valora utilizando un cuestionario diseñado para valorar el conocimiento de pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular en farmacias comunitarias de España (anexo 6). Dicho instrumento consta de 10 preguntas tipo test, relacionadas con los principales factores de RCV. La puntuación asignada a cada pregunta es UNO (respuesta acertada) o CERO (respuesta incorrecta), lo que genera un rango de puntos entre 0 y 10. Desde una perspectiva cualitativa se considera como **conocimiento adecuado**: puntuaciones mayores o iguales a 6, y como **conocimiento inadecuado**: puntuaciones menores de 6.

Variables objetivo 9: Valor promedio de disminución en el riesgo cardiovascular absoluto.

a. Variable dependiente: Riesgo Cardiovascular (RCV):

Definición:

a. Probabilidad a 10 años de padecer una de las formas de la enfermedad coronaria (angina, angina inestable o infarto agudo de miocardio). Wilson-Grundy (WG) adaptado a España.

Categorías:

- Alto: RCV mayor o igual al 20%.
- Moderado: RCV entre 11 y 19%.
- Leve: RCV menor del 10%

b. Probabilidad a 10 años de morir por una enfermedad cardiovascular (sistema SCORE)

Categorías:

- Alto: Puntuación igual o mayor a 5.
- Moderado: Puntuación entre 2 y 4, inclusive.
- Leve: Puntuación menor o igual a 1.

Medición:

a. Método propuesto por el equipo de trabajo que elaboró la guía del proceso asistencial integrado para el riesgo cardiovascular, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, resultante de la adaptación de las propuestas de Wilson y Grundy, basadas en el estudio Framingham y que predicen el riesgo coronario a 10 años.

b. Tablas propuestas por el Sistema SCORE para población bajo riesgo. Predice el riesgo de morir por una enfermedad cardiovascular.

b. Variables independientes para el RCV:

Enfermedad cardiovascular establecida: enfermedad coronaria (angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica), *enfermedad cerebrovascular* (ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea), *arteriopatía periférica* (claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica).

Edad: Años cumplidos del paciente.

Diabetes: Si o No. Reportada por el paciente o identificada con la información y datos proporcionados por el paciente, al momento de la primera cita y la verificación del cumplimiento de los criterios de inclusión.

Diabetes tipo 2: Si o No. Reportada por el paciente o identificada con la información y datos proporcionados por el paciente, al momento de la primera cita y la verificación del cumplimiento de los criterios de inclusión.

Genero: Masculino o Femenino.

Fumador: Si fuma o no fuma (incluye los que han dejado de fumar y llevan más de 1 sin hacerlo). Reportado por el paciente.

Presión arterial sistólica: Valor de tensión arterial sistólica. Se mide utilizando un tensiómetro. Su valor es el promedio de 2 medidas, con un espacio de unos 3-5 minutos. Sus unidades son milímetros de mercurio. Sus unidades son milímetros de mercurio.

Colesterol total: Concentración plasmática de colesterol total en miligramos por 100 mililitros. Se obtiene utilizando un equipo de cuantificación en fase seca.

3.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizará mediante medidas descriptivas, Chi cuadrado para la comparación de proporciones, pruebas T-Student para comparación de promedios, así mismo se realizaran análisis de regresión lineal múltiple y de componentes principales.

La elaboración de la base de datos se sometió a reglas de coherencia interna y a rangos para controlar las inconsistencias y/o fallos en la tabulación de los datos.

Las características iniciales y finales de los pacientes, se compararon mediante *Chi cuadrado* para variables cualitativas, y *T-Student* para variables cuantitativas. Los valores de RCV WG, RCV SCORE, PAS, PAD, CT, IMC y Conocimiento se compraron utilizando *t de Student* para grupos independientes.

La Comparativa valores iniciales y finales de las características clínicas de los pacientes que acabaron el estudio se realizo mediante la prueba parametrica t de Student.

La terapéutica estudiada utilizada por los pacientes al inicio del estudio y su evolución hasta el final se comparo mediante la prueba de McNemar usando distribución binomial.

La comparativa de logros obtenidos en diferentes variables al inicio y final del estudio se realizó mediante la prueba de McNemar usando distribución binomial.

Se realizaron regresiones logísticas para buscar las variables demográficas que pudieran influir en el logro de objetivos en HTA, manteniendo el resto de variables constantes.

Para comprobar la influencia de variables cualitativas en el abandono del estudio se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado, para ver la influencia de las variables cuantitativas se realizó la prueba T-Student.

Para realizar la comparativa de conocimientos en las diferentes encuestas se realizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y la prueba T-Student.

Todos los análisis se realizaron utilizando el programa SPSS versión 15,0 (SPSS Inc, Chicago, Ill). Valores de p menores a 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos (IC: 95%).

3.11. ASPECTOS ÉTICOS

La participación en el estudio será voluntaria, para lo cual los pacientes firmarán un consentimiento informado en el que se registre que conocen del objetivo del trabajo y aceptan participar libremente.

Acorde con la categoría de riesgo cardiovascular del paciente se le brindará información y educación personalizada tendiente a mejorar o controlar los factores de riesgo modificables directa o indirectamente con medidas higiénico-dietéticas.

Resultados

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE INICIAN Y TERMINAN EL ESTUDIO EL ESTUDIO.

A continuación se describen los resultados obtenidos a lo largo del estudio, este estudio fue iniciado por 133 pacientes captados en 18 farmacias comunitarias españolas, en las que colaboran los farmacéuticos que estaban realizando el curso de Experto Universitario en Seguimiento Farmacoterapéutico de la Universidad de Granada; y fue concluido en su totalidad por 117 pacientes, abandonando por tanto el estudio 16 pacientes. Las causas de abandono del estudio se indican en la tabla 3 y en la figura 3.

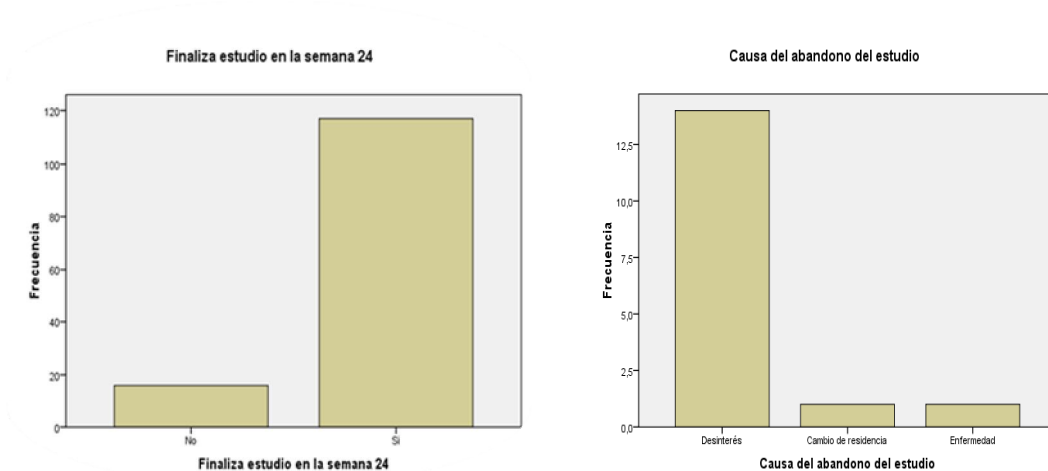
Tabla 3. Porcentaje de pacientes que finalizan el estudio y causa del abandono.

		N= 133	Porcentaje
Finaliza el estudio la semana 24	No	16	12,0%
	Si	117	88,0%
Causa del abandono del estudio	Desinterés	14	10,5%
	Cambio de residencia	1	0,8%
	Enfermedad	1	0,8%

N= Número de participantes

Por lo tanto la población inicial objeto de este estudio fueron 133 pacientes, los cuales recibieron todos la intervención propuesta en el estudio. 18 farmacéuticos realizaron el SFT sobre estos pacientes. Debido al abandono de 16 pacientes, en el análisis, resultados y conclusiones de los objetivos del estudio, se utiliza la información inicial de los 133 pacientes y final de los 117 pacientes que terminaron el estudio.

Figura 3: Porcentaje de pacientes que finaliza el estudio y causa del abandono.



En la tabla 4 se detallan las características socio-demográficas y clínicas de los pacientes que iniciaron y terminaron el estudio.

En este estudio todos los pacientes fueron incluidos en un grupo intervención donde fueron asignados los 133 pacientes que comenzaron el estudio. Estos pacientes presentaron una edad media de 59,52 años cumplidos, estando todos en un intervalo de edades entre 38 y 74 años. En el estudio predominaron las mujeres en un 54,1%; el 76,7% tenía pareja, en cuanto al nivel educativo un 51,9% no tenía estudios o tenía simplemente estudios primarios, un 26,3% tenía estudios secundarios, y un 21,8% técnicos o universitarios; en cuanto a su percepción del estado de salud, el 57,1% lo calificaba de malo.

En cuanto a la presencia de enfermedad cardiovascular, de los 133 pacientes incluidos en el estudio un 90% fueron en prevención primaria, mientras que en prevención secundaria hubo un 10%. En relación a la forma clínica de enfermedad cardiovascular sólo un 1,8% presentó infarto agudo de miocardio, siendo el más numeroso el bloque de pacientes con angina de pecho que supusieron el 5,3% de los pacientes.

Las características iniciales de los 117 pacientes que terminaron el estudio fueron similares a las de los 133 que la iniciaron, como se puede apreciar en la tabla 4.

Tabla 4. Características Demográficas y Clínicas iniciales de los pacientes que iniciaron y terminaron el estudio.

Variables Demográficas y Clínicas	Grupo Total (N=133)		Grupo Total (N=117)	
Edad, media (DT)	59,52 (9,43)		60,23 (9,08)	
	%	(n)	%	(n)
Género				
Mujer	54,1	(72)	54,6	(66)
Hombre	45,9	(61)	43,6	(51)
Nivel Educativo				
Sin estudios o Primarios	51,9	(69)	52,1	(61)
Secundarios	26,3	(35)	24,8	(29)
Universitarios Técnicos	21,8	(29)	23,1	(27)
Estado Civil				
Sin Pareja	23,3	(31)	22,2	(26)
Con Pareja	76,7	(102)	77,8	(91)
Percepción estado de salud				
Regular, malo, muy malo	57,1	(76)	59	(69)
Bueno, Excelente	42,9	(57)	41	(48)
Presencia de HTA				
Sin HTA	45,1	(60)	43,6	(51)
Con HTA	54,9	(73)	56,4	(66)
Presencia de Dislipemia				
Sin Dislipemia	51,9	(69)	51,3	(60)
Con Dislipemia	48,1	(64)	48,7	(57)
RCV alto sin necesidad de valoración				
Sin RCV alto	74,4	(99)	73,5	(86)
RCV alto sin valoración	25,6	(34)	26,5	(31)
Presencia de diabetes				
Sin DM	88,7	(118)	88	(103)
Con DM	11,3	(15)	12	(14)
Historia de IAM				
Sin IAM	99,2	(132)	99,1	(116)
Con IAM	0,8	(1)	0,9	(1)
Condición clínica asociada				
Sin CCA	91,7	(122)	91,5	(107)
Con CCA	8,3	(11)	8,5	(10)
Tipo de prevención CV				
Primaria	90,2	(120)	89,7	(105)
Secundaria	9,8	(13)	10,3	(12)
Tipo de condición clínica asociada				
Sin CCA	91,7	(122)	91,5	(107)
IC-HVI	2,3	(3)	1,7	(2)
Dislipemia familiar	3	(4)	3,	(4)
Fallo Renal	3	(4)	3,4	(4)
Forma clínica de enfermedad CV				
Sin forma ECV	90,2	(120)	89,7	(105)
Infarto Agudo de Miocardio	1,8	(1)	0,9	(1)
Angina de Pecho	5,3	(7)	5,1	(6)
Enfermedad cerebro-vascular	2,3	(3)	2,6	(3)
Enfermedad arterial periférica	1,5	(2)	1,7	(2)

DT: Desviación típica; HTA: Hipertensión arterial; RCV: Riesgo cardiovascular; DM: Diabetes Mellitus; IAM: Infarto agudo de miocardio; CCA: Condición clínica asociada; CV: Cardiovascular; IC-HVI: Insuficiencia cardiaca-Hipertrofia ventricular izquierda; ECV: Enfermedad cardiovascular.

4.2. COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE INICIAN Y TERMINAN EL ESTUDIO.

Se estudiaron las características clínicas y la terapéutica utilizada de los pacientes que terminaron el estudio al inicio y final del mismo para ver si se modificaron en el transcurso del estudio, y se obtuvieron las siguientes tablas.

En la tabla 5 se representan la comparativa de los valores medios iniciales y finales de la medición de los diferentes parámetros de los FRCV de los pacientes del estudio.

Tabla 5. Comparativa valores iniciales y finales de las características clínicas de los pacientes que acabaron el estudio

Variables Clínicas	N	Inicial (DT)	Final (DT)	Diferencia (DT)	IC 95%	Valor de P*
RCV WG	97	6,7 (5,02)	5,13 (3,84)	-1,567 (4,318)	-2,437 a -0,697	0,001 (ES)
RCV SCORE	85	2,73 (2,54)	2,21 (1,89)	-0,518 (1,555)	-0,853 a -0,182	0,003 (ES)
PAS media, mmHg	117	137,68 (13,68)	130,08 (13,20)	-7,600 (14,843)	-10,318 a -4,882	0,000 (ES)
PAD media, mmHg	117	80,84 (8,11)	77,45 (8,916)	-3,390 (8,500)	-4,946 a -1,833	0,000 (ES)
Colesterol Total media, mg/dL	117	209,71 (36,41)	195,09 (33,79)	-14,615 (34,788)	-20,985 a -8,245	0,000 (ES)
Índice de masa corporal media, Kg/m²	117	29,205 (5,67)	28,90 (5,52)	-0,305 (1,123)	-0,507 a -0,099	0,004 (ES)
Conocimiento post act. educ.	116	8,71 (1,20)	8,50 (1,41)	-0,207 (1,282)	-0,443 a 0,029	0,085

(*): Entre las características clínicas de los pacientes que inician y finalizan el estudio; N: Número de pacientes; DT: Desviación típica; IC 95%: Intervalo de confianza del 95%; RCV: Riesgo cardiovascular; WG: Wilson Grundy. act. educ.: actuación educativa. (ES): Estadísticamente significativa.

Al comparar las características clínicas iniciales y finales se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los parámetros salvo en el conocimiento de riesgo cardiovascular post-actividad educativa que presentó un

valor de p de 0,085 (tabla 5). Así, en los pacientes que recibieron Seguimiento Farmacoterapéutico se logró:

-Una disminución significativa en los valores medios de RCV WG y de RCV SCORE de -1,5 (IC95%:-2,4 a -0,6) y de -0,5 (IC95%: -0,8 a -0,1), respectivamente (Tabla 5) (Figura 5).

-Una disminución significativa en los valores medios de PAS y PAD, en mmHg, de -7,6 (IC95%: -10,3 a -4,8) y de -3,4 (IC95%: -4,9 a -1,8), respectivamente (Tabla 5) (Figura 4).

-Una disminución significativa en los valores medios de CT, en mg/dL, de -14,6 (IC95%: -20,9 a -8,2) (Tabla 5) (Figura 4).

-Una disminución significativa en los valores medios del IMC, en Kg/m², de -0,3 (IC95%: -0,5 a -0,1) (Tabla 5) (Figura 5).

-Una disminución no significativa en el conocimiento adecuado sobre RCV de -0,20 (IC95%: -0,44 a 0,02) (Tabla 5) (Figura 5).

Figura 4: valores iniciales y finales medios de PAS, PAD y CT

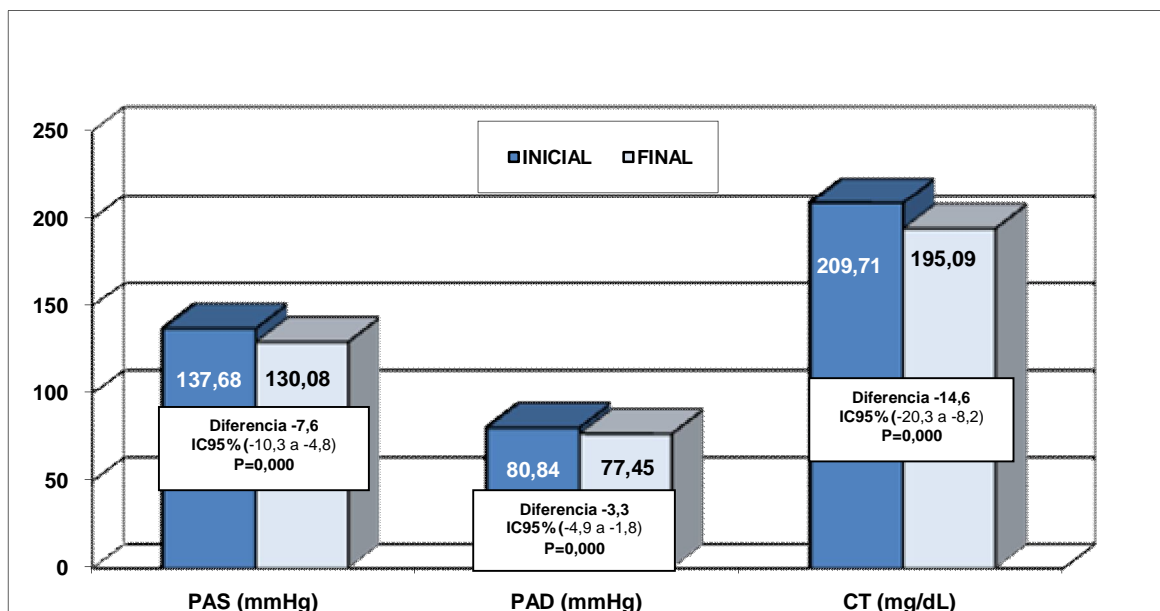
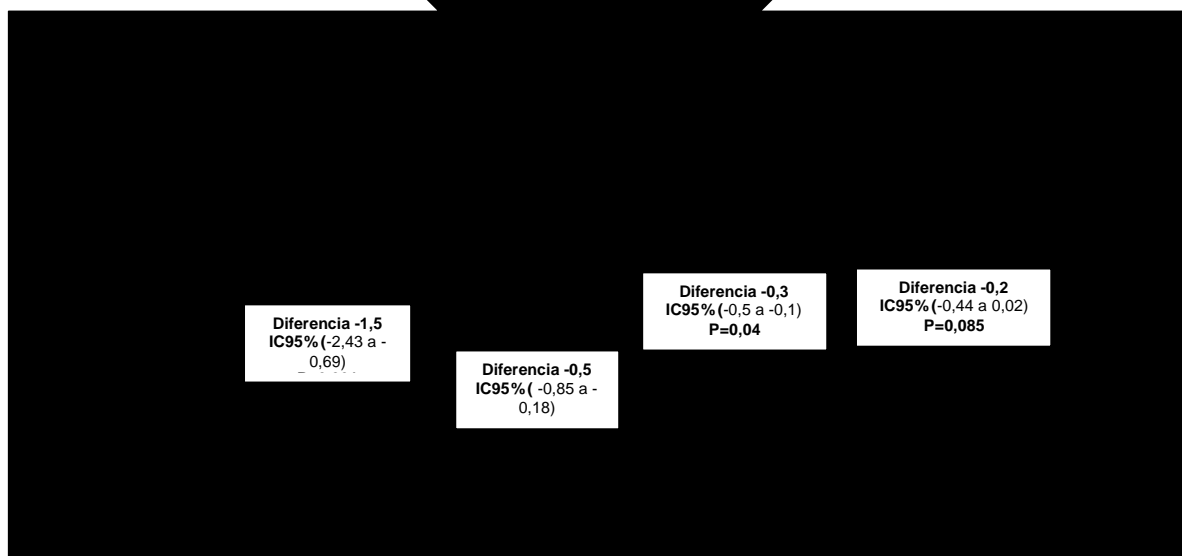


Figura 5: Valores iniciales y finales medios de RCV WG, RCV SCORE, IMC y Conocimiento adecuado de RCV POST actuación educativa.



En cuanto a la terapéutica utilizada, en la tabla 6 se representa la evolución de la utilización de los medicamentos IECA, betabloqueante y AAS durante los momentos inicial y final por los pacientes del estudio.

No hubo aumentos estadísticamente significativos en lo que se refiere al uso de antiagregantes como profilácticos cardiovasculares, tampoco en el caso de los betabloqueantes ni los antihipertensivos IECA. Sólo el uso de aspirina como antiagregante, presentó un leve aumento en el porcentaje de pacientes que lo utilizaron.

Tabla 6. Terapéutica estudiada utilizada por los pacientes al inicio del estudio y su evolución hasta el final (n=117).

Terapéutica utilizada (N=117)	Inicial % (N)	6 Meses de SFT % (N)	Diferencia (%)	Valor de P ^a
IECA	1,70 (2)	0,85 (1)	0,85%	1
Betabloqueantes	3,41 (4)	3,41 (4)	0%	1
AAS	13,67 (16)	15,38 (18)	-1,70%	0,625

a. Se ha usado la distribución binomial. Entre pacientes que inician y terminan el estudio; N=número de casos; SFT= seguimiento farmacoterapéutico; IECA= Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; AAS= Acido acetil-salicílico

En la tabla 7 y en la figura 6 se representan los cambios que se producen en las diferentes variables de objetivos terapéuticos: en logro de objetivos de cifras de HTA, en logro de objetivos de cifras de colesterol total, en logro de objetivos de pacientes que dejan de fumar, en logro de objetivos de pacientes que practican ejercicio y en conocimiento adecuado cualitativo sobre RCV, en los pacientes que terminaron el estudio.

Los pacientes del estudio EMDADER-HTA consiguen un aumento significativo del 23,9% en el valor inicial del porcentaje de pacientes que alcanzaba objetivos terapéuticos en cifras de PA, acorde con su situación clínica, el cual pasó del 43,6% al 67,5% (Tabla 7)(Figura 6).

Asimismo, estos consiguen un aumento significativos del 15,4% en el valor inicial del porcentaje de pacientes que alcanzaba objetivos terapéuticos en cifras de CT, acorde con su situación clínica, el cual pasó del 37,6% al 52,9% (Tabla 7) (Figura 6).

Asimismo, también se logró una disminución no significativa del -1,7% en el valor inicial del porcentaje de pacientes que fumaba, el cual pasó del 7,6% al 5,9% (Tabla 7) (Figura 6).

Los pacientes del estudio también lograron un aumento significativo del 5,9% en el valor inicial del porcentaje de pacientes que practicaba ejercicio, el cual pasó del 66,6% al 72,6% (Tabla 7) (Figura 6).

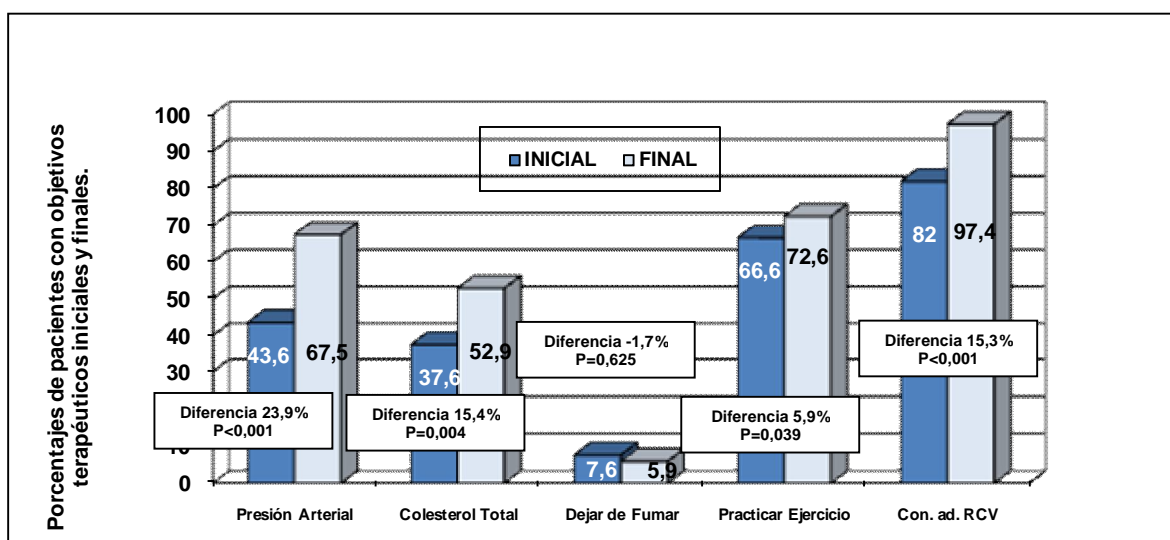
Finalmente, se logró un aumento significativo del 15,3% en el porcentaje de pacientes con conocimiento adecuado sobre RCV, el cual pasó de 82,0% a 97,4% (Tabla 7) (Figura 6).

Tabla 7: Comparativa de logros obtenidos en diferentes variables al inicio y final del estudio (N=117).

Variables de Objetivos Terapéuticos (N=117)	Inicial	6 Meses de SFT	Diferencia	Valor de P ^a
	% (n)	% (n)	%	
Logro de objetivo de cifras de HTA ^b	43,6 (51)	67,5 (79)	23,9	<0,001(ES)
Logro de objetivo de cifras de Colesterol total ^c	37,6 (44)	52,9 (62)	15,4	0,004 (ES)
Fuma	7,6 (9)	5,9 (7)	-1,7	0,625
Practica ejercicio	66,6 (78)	72,6 (85)	5,9	0,039 (ES)
Conocimiento Cualitativo adecuado sobre RCV	82,0 (96)	97,4 (114)	15,3	<0,001(ES)

a.Prueba de McNemar. Entre pacientes que inician y terminan el estudio. b. Presión arterial inferior a 140/90 mm Hg en pacientes con hipertensión no complicada y menor de 130/80 mm Hg para las personas con diabetes, enfermedad renal crónica, o antecedentes de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. c. Colesterol total < 200 mg/dl en pacientes sin enfermedad cardiovascular y < 175 mg/dL en los pacientes con enfermedad cardiovascular. SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico; HTA: Hipertensión arterial; RCV: Riesgo cardiovascular; ES: Estadísticamente significativo.

Figura 6: Porcentajes iniciales y finales de pacientes que alcanzaron los objetivos terapéuticos de PA, CT, dejar de fumar, practicar ejercicio y conocimiento adecuado sobre RCV.



4.3. ESTUDIO DE LAS VARIABLES EN EL LOGRO DE OBJETIVOS DE HTA

Se realizó una regresión logística para buscar las variables demográficas que pudieran influir en el logro de objetivos en HTA, manteniendo el resto de variables constantes y se obtuvo la siguiente tabla final, en la que se observa que el género femenino influye positivamente en el logro de objetivos de HTA (Tabla 8).

Tabla 8: Regresión logística para buscar la Influencia de variables de la ecuación en el logro de objetivos de HTA

Variables en la ecuación		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Edad	-0,008	0,024	0,108	1	0,743	0,992
	Género(1)	-0,872	0,445	3,847	1	0,05	0,418
	NivEducat			1,49	2	0,475	
	NivEducat(1)	0,411	0,537	0,586	1	0,444	1,508
	NivEducat(2)	-0,337	0,495	0,462	1	0,497	0,714
	EstCivil	0,407	0,501	0,66	1	0,416	1,502
	Estsalud(1)	0,051	0,438	0,014	1	0,907	1,052
	CondCliAsoc(1)	-0,653	0,708	0,849	1	0,357	0,521
	Constante	1,326	1,608	0,68	1	0,41	3,766
Paso 2 ^a	Edad	-0,008	0,023	0,103	1	0,749	0,993
	Género(1)	-0,857	0,424	4,079	1	0,043	0,424
	NivEducat			1,478	2	0,478	
	NivEducat(1)	0,408	0,536	0,579	1	0,447	1,504
	NivEducat(2)	-0,331	0,493	0,452	1	0,502	0,718
	EstCivil	0,408	0,501	0,665	1	0,415	1,504
	CondCliAsoc(1)	-0,662	0,703	0,885	1	0,347	0,516
	Constante	1,327	1,608	0,681	1	0,409	3,768
Paso 3 ^a	Género(1)	-0,844	0,422	4,009	1	0,045	0,43
	NivEducat			1,481	2	0,477	
	NivEducat(1)	0,423	0,534	0,628	1	0,428	1,527
	NivEducat(2)	-0,316	0,49	0,415	1	0,519	0,729
	EstCivil	0,439	0,492	0,797	1	0,372	1,551
	CondCliAsoc(1)	-0,659	0,705	0,875	1	0,35	0,517
	Constante	0,836	0,481	3,014	1	0,083	2,307
Paso 4 ^a	Género(1)	-0,883	0,418	4,452	1	0,035	0,414
	EstCivil	0,49	0,486	1,017	1	0,313	1,632
	CondCliAsoc(1)	-0,544	0,691	0,621	1	0,431	0,58
	Constante	0,823	0,442	3,464	1	0,063	2,278
Paso 5 ^a	Género(1)	-0,936	0,413	5,139	1	0,023	0,392
	EstCivil	0,52	0,482	1,163	1	0,281	1,682
	Constante	0,775	0,436	3,163	1	0,075	2,17
Paso 6 ^a	Género(1)	-0,863	0,403	4,587	1	0,032	0,422
	Constante	1,139	0,287	15,737	1	0	3,125

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Edad, Género, Nivel Educativo, Estado Civil, Estado salud, Condición Clínica Asociada.

De esta regresión se obtiene que el género (1) (hombre) influye negativamente en la consecución del logro en HTA (B= -0,8663 <1).

Al hacer una nueva regresión logística, seleccionando las variables incluidas en la regresión, evitando duplicidades, solapamiento y co-linealidad de datos, entre aquellas variables que en principio tienen más influencia, se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 9: Regresión logística para buscar la influencia de las variables en el logro de objetivos de HTA, seleccionando las variables

Variables en la ecuación		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1 ^a	Edad	0,012	0,034	0,12	1	0,729	1,012	0,946	1,082
	Género(1)	-1,28	0,585	4,795	1	0,029	0,278	0,088	0,874
	NivEducat			0,949	2	0,622			
	NivEducat(1)	0,268	0,705	0,145	1	0,704	1,308	0,328	5,211
	NivEducat(2)	-0,432	0,597	0,525	1	0,469	0,649	0,202	2,09
	EstCivil(1)	0,396	0,63	0,394	1	0,53	1,485	0,432	5,107
	Estsalud(1)	0,388	0,597	0,422	1	0,516	1,474	0,457	4,752
	Diabetes(1)	-3,441	1,06	10,527	1	0,001	0,032	0,004	0,256
	PASInicial	-0,023	0,022	1,095	1	0,295	0,977	0,936	1,02
	PADInicial	-0,046	0,038	1,503	1	0,22	0,955	0,887	1,028
	COLTIInicial	-0,007	0,008	0,773	1	0,379	0,993	0,978	1,009
	FumadorInic(1)	-1,203	0,924	1,694	1	0,193	0,3	0,049	1,838
	EjercicioInic(1)	-0,505	0,71	0,505	1	0,477	0,604	0,15	2,427
	IMCInicial	0,089	0,062	2,079	1	0,149	1,093	0,969	1,233
	ConInicial	0,737	0,25	8,665	1	0,003	2,09	1,279	3,415
Constante	0,622	4,941	0,016	1	0,9	1,862			
Paso 2 ^a	Género(1)	-1,284	0,585	4,811	1	0,028	0,277	0,088	0,872
	NivEducat			1,001	2	0,606			
	NivEducat(1)	0,264	0,703	0,141	1	0,707	1,302	0,328	5,166
	NivEducat(2)	-0,449	0,595	0,57	1	0,45	0,638	0,199	2,047
	EstCivil(1)	0,357	0,619	0,332	1	0,564	1,429	0,424	4,81
	Estsalud(1)	0,37	0,596	0,385	1	0,535	1,448	0,45	4,659
	Diabetes(1)	-3,395	1,049	10,467	1	0,001	0,034	0,004	0,262
	PASInicial	-0,021	0,021	0,99	1	0,32	0,979	0,938	1,021
	PADInicial	-0,051	0,036	2,031	1	0,154	0,951	0,887	1,019
	COLTIInicial	-0,007	0,008	0,814	1	0,367	0,993	0,978	1,008
	FumadorInic(1)	-1,309	0,873	2,25	1	0,134	0,27	0,049	1,494
	EjercicioInic(1)	-0,414	0,661	0,393	1	0,531	0,661	0,181	2,412
	IMCInicial	0,089	0,061	2,088	1	0,148	1,093	0,969	1,233
	ConInicial	0,727	0,248	8,603	1	0,003	2,069	1,273	3,364
	Constante	1,579	4,102	0,148	1	0,7	4,851		

Tabla 9.1: Continuación tabla 9.

Paso 3 ^a	Género(1)	-1,243	0,57	4,755	1	0,029	0,288	0,094	0,882
	EstCivil(1)	0,42	0,613	0,468	1	0,494	1,521	0,457	5,062
	Estsalud(1)	0,292	0,585	0,248	1	0,618	1,339	0,425	4,218
	Diabetes(1)	-3,466	1,05	10,891	1	0,001	0,031	0,004	0,245
	PASInicial	-0,02	0,021	0,873	1	0,35	0,98	0,941	1,022
	PADInicial	-0,047	0,035	1,811	1	0,178	0,954	0,892	1,022
	COLTInicial	-0,007	0,008	0,752	1	0,386	0,993	0,978	1,009
	FumadorInic(1)	-1,339	0,857	2,443	1	0,118	0,262	0,049	1,405
	EjericioInic(1)	-0,472	0,645	0,535	1	0,465	0,624	0,176	2,209
	IMCInicial	0,086	0,06	2,01	1	0,156	1,089	0,968	1,226
Paso 4	ConInicial	0,725	0,242	8,944	1	0,003	2,064	1,284	3,319
	Constante	1,034	4,051	0,065	1	0,799	2,812		
	Género(1)	-1,16	0,543	4,571	1	0,033	0,313	0,108	0,908
	EstCivil(1)	0,414	0,615	0,452	1	0,501	1,513	0,453	5,054
	Diabetes(1)	-3,445	1,052	10,727	1	0,001	0,032	0,004	0,251
	PASInicial	-0,018	0,021	0,745	1	0,388	0,982	0,943	1,023
	PADInicial	-0,048	0,035	1,908	1	0,167	0,953	0,891	1,02
	COLTInicial	-0,008	0,008	0,892	1	0,345	0,993	0,977	1,008
	FumadorInic(1)	-1,377	0,852	2,615	1	0,106	0,252	0,048	1,339
	EjericioInic(1)	-0,376	0,615	0,374	1	0,541	0,686	0,205	2,292
Paso 5	IMCInicial	0,083	0,06	1,911	1	0,167	1,086	0,966	1,221
	ConInicial	0,716	0,24	8,871	1	0,003	2,046	1,277	3,278
	Constante	1,189	4,043	0,087	1	0,769	3,285		
	Género(1)	-1,227	0,531	5,329	1	0,021	0,293	0,103	0,831
	EstCivil(1)	0,4	0,612	0,427	1	0,514	1,491	0,45	4,945
	Diabetes(1)	-3,3	1,012	10,633	1	0,001	0,037	0,005	0,268
	PASInicial	-0,02	0,021	0,96	1	0,327	0,98	0,941	1,02
	PADInicial	-0,045	0,034	1,76	1	0,185	0,956	0,894	1,022
	COLTInicial	-0,007	0,008	0,806	1	0,369	0,993	0,978	1,008
	FumadorInic(1)	-1,299	0,822	2,493	1	0,114	0,273	0,054	1,368
Paso 6	IMCInicial	0,091	0,058	2,49	1	0,115	1,096	0,978	1,227
	ConInicial	0,722	0,24	9,061	1	0,003	2,058	1,286	3,293
	Constante	0,672	3,933	0,029	1	0,864	1,959		
	Género(1)	-1,224	0,534	5,257	1	0,022	0,294	0,103	0,837
	Diabetes(1)	-3,265	1,002	10,612	1	0,001	0,038	0,005	0,272
	PASInicial	-0,023	0,02	1,28	1	0,258	0,978	0,94	1,017
	PADInicial	-0,041	0,033	1,505	1	0,22	0,96	0,899	1,025
	COLTInicial	-0,007	0,008	0,848	1	0,357	0,993	0,977	1,008
	FumadorInic(1)	-1,326	0,814	2,653	1	0,103	0,265	0,054	1,309
	IMCInicial	0,091	0,058	2,492	1	0,114	1,096	0,978	1,227
Paso 7	ConInicial	0,724	0,238	9,222	1	0,002	2,063	1,293	3,292
	Constante	0,989	3,907	0,064	1	0,8	2,687		
	Género(1)	-1,135	0,522	4,73	1	0,03	0,321	0,116	0,894
	Diabetes(1)	-3,062	0,963	10,111	1	0,001	0,047	0,007	0,309
	PASInicial	-0,024	0,02	1,41	1	0,235	0,976	0,939	1,016
	PADInicial	-0,036	0,033	1,213	1	0,271	0,965	0,905	1,028
	FumadorInic(1)	-1,311	0,812	2,606	1	0,106	0,269	0,055	1,324
	IMCInicial	0,089	0,057	2,437	1	0,118	1,093	0,978	1,222
	ConInicial	0,678	0,229	8,759	1	0,003	1,971	1,257	3,088
	Constante	-0,415	3,567	0,014	1	0,907	0,66		
Paso 8	Género(1)	-1,233	0,515	5,738	1	0,017	0,291	0,106	0,799
	Diabetes(1)	-2,934	0,944	9,668	1	0,002	0,053	0,008	0,338
	PASInicial	-0,034	0,018	3,666	1	0,056	0,967	0,933	1,001
	FumadorInic(1)	-1,317	0,802	2,696	1	0,101	0,268	0,056	1,291
	IMCInicial	0,081	0,056	2,078	1	0,149	1,084	0,971	1,211
	ConInicial	0,672	0,228	8,72	1	0,003	1,958	1,253	3,058
	Constante	-1,59	3,401	0,219	1	0,64	0,204		

Tabla 9.2: Continuación tabla 9.

Paso 9	Género(1)	-1,204	0,503	5,726	1	0,017	0,3	0,112	0,804
	Diabetes(1)	-2,593	0,855	9,185	1	0,002	0,075	0,014	0,4
	PASInicial	-0,033	0,018	3,542	1	0,06	0,968	0,935	1,001
	FumadorInic(1)	-1,212	0,776	2,439	1	0,118	0,298	0,065	1,362
	ConInicial	0,624	0,218	8,208	1	0,004	1,867	1,218	2,861
	Constante	0,957	2,874	0,111	1	0,739	2,604		
Paso 10	Género(1)	-1,24	0,495	6,281	1	0,012	0,289	0,11	0,763
	Diabetes(1)	-2,512	0,848	8,783	1	0,003	0,081	0,015	0,427
	PASInicial	-0,033	0,017	3,508	1	0,061	0,968	0,936	1,002
	ConInicial	0,598	0,214	7,774	1	0,005	1,818	1,194	2,767
	Constante	1,019	2,873	0,126	1	0,723	2,772		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Edad, Género(1)(hombre), Nivel Educativo, Estado Civil, Estado salud, Diabetes(1)(con Diabetes Mellitus), PAS Inicial, PAD Inicial, Colesterol Inicial, Fumador Inicial, Ejercicio Inicial, IMC Inicial, Conocimiento Inicial.

En la Regresión de la tabla 7 se puede observar que influyen en los objetivos de logros de HTA varios parámetros:

1. **Género (1) (hombre)**, este parámetro tiene un valor de $\exp(B) = 0,289 < 1$, por ello influye negativamente en la consecución del objetivo logro de HTA, es decir al ser hombre se tiene menos probabilidad de ser normotenso al final del estudio.
2. **Diabetes (1) (Con Diabetes Mellitus)**, este parámetro tiene un valor de $\exp(b) = 0,081 < 1$, por ello influye negativamente en la consecución del logro de HTA, es decir, al tener diabetes se tiene menos probabilidad de ser normotenso al final del estudio.
3. **PAS inicial** (es una variable cuantitativa por lo tanto no está codificada), este parámetro tiene un valor de $\exp(b) = 0,968 < 1$, es un valor cercano a 1 pero es menor, por ello influye negativamente en la consecución del logro de HTA, es decir, a mayor PAS inicial menos probabilidad de ser normotenso al final del estudio.
4. **Conocimiento Inicial**, es una variable cuantitativa con un valor de $\exp(b) = 1,818 > 1$, por ello influye positivamente en el logro del objetivo HTA, es decir un conocimiento adecuado aumenta las posibilidades de ser normotensos al final del estudio.

4.4. INFLUENCIA DE LAS DIFERENTES VARIABLES EN EL ABANDONO DEL ESTUDIO.

En este bloque se analizan las causas del abandono del estudio en función de las diferentes variables, y con estas pruebas también se estudia como el conjunto de pacientes que terminan el estudio es representativo, es decir, que los casos perdidos son aleatorios y por lo tanto se puede seguir con el análisis, esto queda claramente manifiesto con la mayoría de los parámetros estudiados, y mediante la prueba de Chi-cuadrado, así, se obtienen las siguientes tablas:

Tabla 10: Influencia de variables en el abandono del estudio.

Variable Cualitativa		Finaliza		No finaliza		Valor de P*
		N	%	N	%	
Género	Hombre	61 (45,9%)	51 (43,6%)	10 (62,5%)		0,186
	Mujer	72 (54,1%)	66 (56,4%)	6 (37,5%)		
Estado civil	Con pareja	102 (76,7%)	91 (77,8%)	11 (68,8%)		0,528
	Sin pareja	31 (23,3%)	26 (22,2%)	5 (31,3%)		
Nivel educativo	Universitario-técnico	29 (21,8%)	27 (23,1%)	2 (12,5%)		0,493
	Bachiller	35 (26,3%)	29 (24,8%)	6 (37,5%)		
	Sin estudios-Primaria	69 (51,9%)	61 (62,1%)	8 (50%)		
RCV alto sin necesidad de valoración	Con RCV alto	34 (25,6%)	31 (26,5%)	3 (18,8%)		0,565
	Sin RCV alto	99 (74,4%)	86 (73,5%)	13 (81,3%)		
Presencia Dislipemia	Si	64 (48,1%)	57 (48,7%)	12 (75%)		0,063
	No	69 (51,9%)	60 (51,3%)	4 (25%)		
Presencia de Diabetes	Si	15 (11,3%)	14 (12%)	1 (6,3%)		0,694
	No	118 (88,7%)	103 (88%)	15 (93,8%)		
Historia de IAM	Si	1 (0,8%)	1 (0,9%)	0 (0%)		1,000
	No	132 (99,2%)	116 (99,1%)	16 (100%)		
Condición Clínica asociada	Si	11 (8,3%)	10 (8,5%)	1 (6,3%)		1,000
	No	122 (91,7%)	107 (91,5%)	15 (93,8%)		
RCV Cualitativo Inicial	Bajo	40 (30,1%)	32 (27,4%)	8 (50%)		0,116
	Alto	52 (39,1%)	49 (41,9%)	3 (18,8%)		
	Moderado	41 (30,8%)	36 (30,8%)	5 (31,3%)		

Tabla 10.1: Continuación tabla 10.

Variable Cualitativa		N	%	Finaliza N	%	No finaliza N	%	Valor de P*
Forma Clínica de ECV	Enfermedad arterial periférica	2	(1,5%)	2	(1,7%)	0	(0%)	1,000
	Enfermedad Cerebro-vascular	3	(2,3%)	3	(2,6%)	0	(0%)	
	Angina de pecho	7	(5,3%)	6	(5,1%)	1	(6,3%)	
	Infarto agudo de miocardio	1	(0,8%)	1	(0,9%)	0	(0%)	
	Sin forma ECV	120	(90,2%)	105	(89,7%)	15	(93,8%)	
Utilización de IECA-Ara II	Si	2	(1,5%)	2	(1,7%)	0	(0%)	1,000
	No	131	(98,5%)	115	(98,3%)	16	(100%)	
Utilización de Betabloqueante	Si	4	(3%)	4	(1,7%)	0	(0%)	1,000
	No	129	(97%)	113	(96,6%)	16	(100%)	
Utilización de AAS	Si	19	(14,3%)	16	(13,7%)	3	(18,8%)	0,701
	No	114	(85,7%)	101	(86,3%)	13	(81,3%)	
Logro objetivo de cifras de HTA	Si	60	(45,1%)	51	(43,6%)	9	(56,3%)	0,425
	No	73	(54,9%)	66	(43,8%)	7	(56,4%)	
Fuma Inicial	Si	12	(9,1%)	9	(7,7%)	3	(20%)	0,139
	No	120	(90,9%)	108	(92,3%)	12	(80%)	
Practica ejercicio	Si	86	(65,2%)	78	(66,7%)	8	(53,3%)	0,389
	No	46	(34,8%)	39	(33,3%)	7	(46,7%)	
Conocimiento Inicial Cualitativo adecuado	Si	107	(81,7%)	96	(82,1%)	11	(78,6%)	1,000
	No	24	(18,3%)	21	(17,9%)	3	(21,4%)	
Logro de cifras de Colesterol	Si	55	(41,4%)	44	(37,6%)	11	(68,8%)	0,028 (ES)
	No	78	(58,6%)	73	(62,4%)	5	(31,3%)	
Conocimiento base pre-actuación educativa	10	6	(4,6%)	4	(3,4%)	2	(14,3%)	0,327
	9	21	(16%)	20	(17,1%)	1	(7,1%)	
	8	24	(18,3%)	23	(19,7%)	1	(7,1%)	
	7	30	(22,9%)	25	(21,4%)	5	(35,7%)	
	6	26	(19,8%)	24	(20,5%)	2	(14,3%)	
	5	11	(8,4%)	9	(7,7%)	2	(14,3%)	
	4	7	(5,3%)	6	(5,1%)	1	(7,1%)	
	3	6	(4,6%)	6	(5,1%)	0	(0%)	
Ubicación de la farmacia	Rural	30	(22,6%)	26	(22,2%)	4	(25%)	1,000
	Urbana	103	(77,4%)	91	(77,8%)	12	(75%)	

(*): Entre pacientes que finalizan y no finalizan el estudio. ES: Estadísticamente significativo.

En la tabla 10 se observa que existen diferencias estadísticamente significativas en lo que a las cifras de colesterol inicial se refiere entre los pacientes que finalizan y los que no finalizan el estudio, en el resto de variables no se observan diferencias estadísticamente significativas, siendo este caso el único de los

estudiados donde se observa diferencias, se observa que aquellos pacientes que no tienen el colesterol controlado, son más persistentes en el estudio y terminan más.

De igual forma que se han analizado las diferentes variables cualitativas, se estudia la influencia de las diferentes variables cuantitativas iniciales, en la finalización del estudio por los pacientes, en función de sus medias y varianzas, aplicando la prueba T-student, obtenemos la siguiente tabla:

Tabla 11: Influencia de variables cuantitativas en el abandono del estudio.

Variable	Finaliza estudio en la semana 24	N	Media	Desviación típica	Diferencia de medias	IC 95%		Valor P*
						Inferior	Superior	
RCV WG Cuantitativo Inicial	No	15	6,2	6,889	-0,504	-3,4	2,392	0,731
	Si	98	6,7	4,995	-0,504	-4,417	3,409	0,789
RCV SCORE Cuantitativo Inicial	No	13	1,23	0,927	-1,485	-2,878	-0,093	0,037(ES)
	Si	88	2,72	2,496	-1,485	-2,23	-0,74	0,000 (ES)
PAD inicial	No	16	81,25	8,054	0,412	-3,863	4,688	0,849
	Si	117	80,84	8,115	0,412	-4,079	4,903	0,850
PAS inicial	No	16	135	13,241	-2,677	-9,864	4,51	0,463
	Si	117	137,68	13,68	-2,677	-10,07	4,724	0,459
COLTOTAL inicial	No	16	194,44	33,627	-15,272	-34,30	3,764	0,115
	Si	117	209,71	36,41	-15,272	-34,15	3,61	0,107
CONOCIMIENTO inicial pos Act Educativa	No	14	8,36	1,55	-0,35	-1,045	0,345	0,321
	Si	116	8,71	1,202	-0,35	-1,264	0,565	0,428
CONOCIMIENTO Base pre Act Educativa	No	14	7	1,797	0,077	-0,896	1,05	0,876
	Si	117	6,92	1,733	0,077	-0,996	1,15	0,881

(*): Entre pacientes que finalizan y no finalizan el estudio. ES: Estadísticamente significativo.

En la tabla 11 se observa que en la mayoría de variables cuantitativas no existen diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que finalizan y los que no finalizan el estudio. Se ha encontrado que existen diferencias estadísticamente significativas en el abandono del estudio en los pacientes con RCV SCORE inicial elevado que abandonaron menos el estudio, pero al ser las principales variables del estudio iguales entre los pacientes que finalizan y los que no finalizan el estudio, se puede decir que los casos perdidos son aleatorios y que por tanto se puede continuar con el análisis.

4.5. ANALISIS COMPARATIVO DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO SOBRE RCV.

En este apartado, se procede a analizar el nivel de conocimiento de los pacientes en las diferentes fases del estudio.

En la tabla 12 queda reflejada la tabla de frecuencias en función de la puntuación obtenida por los diferentes pacientes en el estudio en los 3 momentos en que fueron encuestados sobre el RCV.

Tabla 12: Conocimiento cuantitativo, puntuaciones obtenidas en las diferentes encuestas del estudio.

Puntuación obtenida	CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa			CONOCIMIENTO inicial pos Actuación Educativa			CONOCIMIENTO Final		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3	6	5,2	5,2	0	0	0	0	0	0
4	5	4,3	9,5	1	0,9	0,9	1	0,9	0,9
5	7	6	15,5	1	0,9	1,7	3	2,6	3,4
6	23	19,8	35,3	3	2,6	4,3	8	6,9	10,3
7	31	26,7	62,1	13	11,2	15,7	17	14,7	25
8	23	19,8	81,9	17	14,7	30,4	17	14,7	39,7
9	18	15,5	97,4	50	43,1	73,9	37	31,9	71,6
10	3	2,6	100	30	25,9	100	33	28,4	100
Perdidos	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0
Total	116	100		116	99,1		116	100	

En la tabla 13 quedan reflejadas las puntuaciones medias obtenidas por los pacientes sobre el conocimiento adecuado sobre RCV en los 3 momentos analizados: conocimiento base pre-actuación educativa, conocimiento inicial post-actuación educativa y conocimiento final.

Tabla 13: Conocimiento cuantitativo, valores obtenidos.

Encuesta	N	Media	Desviación típica	Puntuación Mínima	Puntuación Máxima	Percentil	Percentil	Percentil
						25	50	75
CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa	117	6,92	1,733	3	10	6	7	8
CONOCIMIENTO inicial pos Actuación Educativa	116	8,71	1,202	4	10	8	9	10
CONOCIMIENTO Final	117	8,49	1,412	3	10	8	9	10

En la tabla 14 se representa los porcentajes de pacientes que alcanzaron un conocimiento cualitativo adecuado o deficiente en las encuestas inicial y final sobre el conocimiento del RCV.

Tabla 14: Conocimiento cualitativo, valores obtenidos.

Encuesta de conocimiento (N=116)	Media (0-1)	Desviación típica	Conocimiento Deficiente		Conocimiento Adecuado	
			n	%	n	%
Conocimiento inicial cualitativo	0,84	0,372	19	16,4%	97	83,6%
Conocimiento final cualitativo	0,97	0,159	3	2,6%	113	97,4%

En la tabla 15 se realiza la comparativa de los diferentes valores de conocimiento de RCV por la prueba de rangos de Wilcoxon en los 3 momentos analizados: conocimiento base pre-actuación educativa, conocimiento inicial post-actuación educativa y conocimiento final. Así en los pacientes del estudio EMDADER-HTA se obtienen los siguientes resultados.

-Se consigue un aumento estadísticamente significativo en el número de pacientes con conocimiento adecuado sobre RCV en la encuesta inicial post-actuación educativa en relación a la encuesta de conocimiento base pre-actuación educativa (P=0,000).

-De igual forma, se logró un aumento significativo en el número de pacientes con conocimiento adecuado sobre RCV en la encuesta final en relación a la encuesta de conocimiento base pre-actuación educativa (P=0,000).

-Sin embargo, se produjo una disminución no significativa en el número de pacientes con conocimiento adecuado sobre RCV en la encuesta final en relación a la encuesta de conocimiento inicial post-actuación educativa (P=0,073).

Tabla 15: Comparativa de conocimientos en las diferentes encuestas según la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Comparativa encuesta /Wilcoxon	Rangos	N	Rango promedio	Suma de rangos	Valor P
CONOCIMIENTO inicial post Actuación Educativa - CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa	Rangos negativos	6	36,83	221	0,000(ES)*
	Rangos positivos	96	52,42	5032	
	Empates	14			
	Total	116			
CONOCIMIENTO Final - CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa	Rangos negativos	9	23,39	210,5	0,000(ES)**
	Rangos positivos	85	50,05	4254,5	
	Empates	23			
	Total	117			
CONOCIMIENTO Final - CONOCIMIENTO inicial post Actuación Educativa	Rangos negativos	40	40,6	1624	0,073***
	Rangos positivos	32	31,38	1004	
	Empates	44			
	Total	116			

(*): Entre conocimiento inicial post-actuación educativa y conocimiento base pre-actuación educativa.

(**): Entre conocimiento final y conocimiento base pre-actuación educativa.

(***): Entre conocimiento final y conocimiento inicial post-actuación educativa.

En la tabla 16, se realiza la comparativa por la prueba de T, de los valores medios de conocimiento de RCV en los 3 momentos analizados: conocimiento base pre-actuación educativa, conocimiento inicial post-actuación educativa y conocimiento final. Así, en los pacientes del estudio EMDADER-HTA, mediante esta prueba, se obtienen los siguientes resultados:

-Se logró un aumento significativo de los valores medios de conocimiento sobre RCV de 1,78 entre la encuesta de conocimiento base pre-actuación educativa y la encuesta inicial post-actuación educativa (IC95%: -2,06 a -1,50) (P=0,000).

-Asimismo, se logró un aumento significativo de los valores medios de conocimiento sobre RCV de 1,56 entre la encuesta de conocimiento base pre-actuación educativa y la encuesta final (IC95%: -1,84 a -1,28) (P=0,000).

-Sin embargo, se produjo una disminución no significativa de los valores medios de conocimiento sobre RCV de -0,20 entre la encuesta inicial post-actuación educativa y la encuesta final (IC95%: -0,02 a 0,44) (P=0,085).

Tabla 16: Comparativa de conocimientos en las diferentes encuestas según la prueba T-Student.

Encuesta	Diferencia de medias	Desviación típica	IC 95%		Valor P
			Inferior	Superior	
CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa - CONOCIMIENTO inicial post Actuación Educativa	-1,784	1,52	-2,064	-1,505	0,000(ES)*
CONOCIMIENTO Base pre Actuación Educativa - CONOCIMIENTO Final	-1,564	1,55	-1,848	-1,280	0,000(ES)**
CONOCIMIENTO inicial post Actuación Educativa - CONOCIMIENTO Final	0,207	1,282	-0,029	0,443	0,085***

(*): Entre conocimiento inicial post-actuación educativa y conocimiento base pre-actuación educativa.

(**): Entre conocimiento final y conocimiento base pre-actuación educativa.

(***): Entre conocimiento final y conocimiento inicial post-actuación educativa.

4.6. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO.

En las tablas 17,18 y 19 se analizan y se recogen los resultados de la encuesta de conocimiento, y se describen cada una de las preguntas de la encuesta, realizadas en tres momentos (Cuestionario PRE: se realizó el primer día antes de la actuación educativa; Cuestionario POST: se realizó el primer día tras la actuación educativa; Cuestionario Final: se realizó el último día).

Tabla 17: Grado de control de las diferentes variables estudiadas según los valores recogidos en cada uno de los cuestionarios realizados

Variable	Estado	PRE		POST		FINAL	
		Frecuencia(N=116)	%	Frecuencia(N=115)	%	Frecuencia(N=116)	%
Grado de obesidad según su IMC	normal	21	18,1	22	19	24	20,7
	sobrepeso	54	46,6	53	45,7	55	47,4
	Obeso	41	35,3	40	34,5	37	31,9
Grado de control de PAS	Normales	59	50,9	60	51,7	82	70,7
	Un poco elevadas	49	42,2	48	41,4	32	27,6
	Muy elevadas	8	6,9	7	6	2	1,7
	perdidos	0	0	1	0,9	0	0
Grado de control de PAD	Normales	87	75	91	78,4	97	83,6
	Un poco elevadas	23	19,8	19	16,4	17	14,7
	Muy elevadas	6	5,2	5	4,3	2	1,7
	perdidos	0	0	1	0,9	0	0
Estimación del control de la PA acorde con cifras	Normales	53	45,7	56	48,3	74	63,8
	Un poco elevadas	53	45,7	50	43,1	39	33,6
	Muy elevadas	10	8,6	9	7,8	3	2,6
	perdidos	0	0	1	0,9	0	0
Estimación general del control del colesterol total	Valor no controlado	75	64,7	77	66,4	57	49,1
	Valor controlado	41	35,3	38	32,8	59	50,9
	perdidos	0	0	1	0,9	0	0

Tabla 18: Respuestas a las preguntas del cuestionario de conocimiento realizadas en tres momentos.

Pregunta	Respuesta	Conocimiento PRE				Conocimiento POST				Conocimiento Final			
		N	%	Est. A N (%)	Est. N.A N (%)	N	%	Est. A N (%)	Est. N.A N (%)	N	%	Est. A N (%)	Est. N.A N (%)
Según su peso, usted se considera que tiene o está	Peso bajo	0	0	62 (53,4)	54 (46,6)	2	1,7	71 (61,2)	44 (37,9)	4	3,4	72 (62,1)	44 (37,9)
	Peso normal	21	18,1			35	30,2			29	25		
	Sobre peso	54	46,6			61	52,6			66	57		
	Obeso	41	35,3			17	14,7			16	14		
	No sabe	0	0			0	0			1	0,9		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		
Según lo que usted conoce de hacer ejercicio, cuál de las siguientes situaciones es la mejor:	correr 45 minutos dos veces a la semana	2	1,7	111 (95,7)	5 (4,3)	2	1,7	112 (96,6)	3 (2,6)	3	2,6	113 (97,4)	3 (2,6)
	caminar 45 minutos cuatro veces a la semana	112	96,6			112	96,6			113	97,4		
	No sabe	2	1,7			1	0,9			0	0		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		
Entre dos hombres, cuya única diferencia es que uno tiene 50 años y el otro 60, con respecto al riesgo de sufrir de un infarto agudo de miocardi, usted piensa que:	Tienen igual riesgo	45	38,8	44 (37,9)	72 (62,1)	13	11,2	98 (84,5)	17 (14,7)	22	19	87 (75)	29 (25)
	El de 60 tiene menor riesgo	18	15,5			3	2,6			7	6		
	El de 50 tiene menor riesgo	43	37,1			98	84,5			87	75		
	No sabe	10	8,6			1	0,9			0	0		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		
Entre un hombre y una mujer que tienen los dos 55 años, con respecto al riesgo de sufrir de un infarto agudo de miocardio, usted piensa que:	Tienen igual riesgo	33	28,4	66 (56,9)	50 (43,1)	5	4,3	105 (90,5)	10 (8,6)	13	11,2	95 (81,9)	21 (18,1)
	El hombre tiene menor riesgo	8	6,9			6	5,2			5	4,3		
	La mujer tiene menor riesgo	67	57,8			103	88,8			94	81		
	No sabe	8	6,9			1	0,9			4	3,4		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		

Tabla 18.1: Continuación tabla 18.

Pregunta	Respuesta	Conocimiento PRE				Conocimiento POST				Conocimiento Final			
		N	%	Est. A N %	Est. N.A N %	N	%	Est. A N %	Est. No A N %	N	%	Est. A N %	Est. No A N %
Según este valor de colesterol (el medido), usted cree que:	Esta dentro de lo normal	66	56,9	70 (60,3)	46 (39,7)	55	47,4	91 (78,4)	24 (20,7)	81	69,8	88 (75,9)	28 (24,1)
	Está por encima de lo normal	36	31			54	46,6			32	27,6		
	Está por debajo de lo normal	1	0,9			3	2,6			2	1,7		
	No sabe	13	11,2			3	2,6			1	0,9		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		
Con respecto a los diferentes tipos de colesterol, usted piensa que:	Todos son malos para la salud	6	5,2	96 (82,8)	20 (17,2)	0	0	113 (97,4)	2 (1,7)	0	0	115 (99,1)	1 (0,9)
	Existe uno bueno y otro malo	97	83,6			113	97			115	99,1		
	No sabe	13	11,2			2	1,7			1	0,9		
	perdidos	0	0			1	0,9			1 (0,9)	0		
Con respecto a los triglicéridos y las ECV, usted piensa que:	No tienen relación	1	0,9	74 (63,8)	42 (36,2)	2	1,7	105 (90,5)	10 (8,6)	0	0	103 (88,8)	13 (11,2)
	Evitan su desarrollo	1	0,9			1	0,9			1	0,9		
	Favorecen su aparición	74	63,8			105	90,5			103	88,8		
	No sabe	40	34,5			7	6			12	10,3		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)	0		

Tabla 18.2: Continuación tabla 18.

Pregunta	Respuesta	Conocimiento PRE				Conocimiento POST				Conocimiento Final			
		N	%	Est. A N (%)	Est. N.A N (%)	N	%	Est. A N (%)	Est. No A N (%)	N	%	Est. A N (%)	Est. No A N (%)
Con respecto a la diabetes y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, usted piensa que:	No tienen relación	6	5,2	82 (70,7)	34 (29,3)	3	2,6	109 (94)	6 (5,2)	3	2,6	110 (94,8)	6 (5,2)
	La diabetes FAVORECE el desarrollo de ECV	82	70,7			109	94			110	94,8		
	La diabetes PROTEGE del desarrollo de ECV	0	0			2	1,7			0	0		
	No sabe	28	24,1			1	0,9			3	2,6		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)			
Entre dos hombres de 60 años que tienen cifras de tensión arterial elevada (son pacientes con hipertensión arterial), sabiendo que la única diferencia entre los dos es que uno fuma; con respecto al riesgo de sufrir de una enfermedad del corazón usted piensa que:	Los dos tienen el mismo riesgo por ser HTA	2	1,7	113 (97,4)	3 (2,6)	0	0	115 (99,1)	1 (0,9)	1	0,9	113 (97,4)	3 (2,6)
	El que no fuma tiene menor riesgo	113	97,4			115	99,1			1	0,9		
	No sabe	1	0,9			0	0			114	98,3		
	perdidos	0	0			1	0,9			1 (0,9)			
Según sus cifras de tensión de tensión arterial, usted las considera:	Normales	53	45,7	84 (72,4)	32 (7,6)	62	53,4	87 (75)	28 (24,1)	88	75,9	89 (76,7)	27 (23,3)
	Un poco elevadas	55	47,4			50	43,1			26	22,4		
	No sabe - No responde	2	1,7			0	0			0	0		
	perdidos	0	0			1	0,9			1(0,9)			

Est A= Estimación Adecuada; Est N. A=Estimación no adecuada.

Tabla 19: Resumen preguntas conocimiento.

Variable	Conocimiento PRE (N=116)				Conocimiento POST (N=115)				Conocimiento final (116)			
	Media	DT	Mínimo	Máximo	Media	DT	Mínimo	Máximo	Media	DT	Mínimo	Máximo
IMC del paciente	29,20	5,697	20,6	58,2	29,23	5,715	20,6	58,2	28,91	5,541	20	55,1
Estimación del estado nutricional acorde con IMC	3,17	0,714	2	4	3,16	0,721	2	4	3,11	0,720	2	4
Estimación adecuada estado Nutricional	0,534	0,501	0	1	0,617	0,488	0	1	0,621	0,487	0	1
Conocimiento adecuado sobre el EJERCICIO	0,957	0,204	0	1	0,974	0,16	0	1	0,974	0,159	0	1
Conocimiento adecuado relación EDAD-ECV	0,379	0,487	0	1	0,852	0,357	0	1	0,75	0,435	0	1
Conocimiento adecuado relación GÉNERO-ECV	0,569	0,497	0	1	0,913	0,283	0	1	0,819	0,387	0	1
Colesterol total en mg/dL	211,28	37,59	100	311	211,76	37,68	100	311	195,4	33,67	112	293
Estimación general del control del colesterol total en dos categorías	0,35	0,48	0	1	0,33	0,472	0	1	0,51	0,502	0	1
Conocimiento adecuado sobre COLESTEROL TOTAL	0,603	0,491	0	1	0,791	0,408	0	1	0,759	0,430	0	1
Conocimiento adecuado diferentes TIPOS DE COLESTEROL	0,828	0,379	0	1	0,983	0,131	0	1	0,991	0,093	0	1
Conocimiento adecuado sobre TRILICÉRIDOS	0,638	0,482	0	1	0,913	0,283	0	1	0,888	0,317	0	1

DT= desviación típica;

Tabla 19.1: Continuación tabla 19.

Variable	Conocimiento PRE (N=116)				Conocimiento POST (N=115)				Conocimiento final (116)			
	Media	DT	Mínimo	Máximo	Media	DT	Mínimo	Máximo	Media	DT	Mínimo	Máximo
Conocimiento adecuado relación DIABETES-ECV	0,707	0,457	0	1	0,948	0,223	0	1	0,948	0,222	0	1
Conocimiento adecuado relación TABACO-ECV	0,974	0,159	0	1	1	0	1	1	0,974	0,159	0	1
Grado de control de PAS	1,56	0,623	1	3	1,54	0,611	1	3	1,31	0,501	1	3
Grado de control de PAD	1,3	0,563	1	3	1,25	0,527	1	3	1,18	0,429	1	3
Estimación del control de la PA acorde con cifras	1,63	0,64	1	3	1,59	0,634	1	3	1,39	0,540	1	3
Valoración de cifras de tensión arterial	1,63	0,666	1	4	1,49	0,552	1	3	1,26	0,478	1	3
Estimación adecuada cifras presión arterial	0,724	0,448	0	1	0,757	0,431	0	1	0,767	0,424	9	1

DT= desviación típica;

4.7. TEST DE VALORACION PRE-ACTUACION EDUCATIVA REALIZADO POR EL FARMACEUTICO.

Tras la encuesta de conocimiento los farmacéuticos elaboraron el test de valoración del estudio, con los siguientes resultados:

Tabla 20: Test de valoración pre-actuación educativa realizado por el farmacéutico.

Variable	Respuesta	N	%	Media	DT	Mínimo	Máximo
Tiempo en minutos empleado	Válidos	115		23,32	8,965	5	60
	Perdidos	1					
Grado de adecuación del tiempo para educación	No	6	5,2	0,95	0,223	0	1
	Si	109	94				
	Perdidos	1	0,9				
Utilización del folleto por el paciente	No	74	63,8	0,36	0,481	0	1
	Si	41	35,3				
	Perdidos	1	0,9				
Valoración atención prestada por el paciente	Adecuada	113	97,4	1,02	0,131	1	2
	No sabe	2	1,7				
	Perdidos	1	0,9				
Valoración comprensión de información oral por el paciente	Adecuada	108	93,1	1,06	0,24	1	2
	No sabe	7	6				
	Sistema	1	0,9				
Valoración comprensión de información escrita por el paciente	Inadecuada	2	1,7	1,09	0,339	0	2
	Adecuada	101	87,1				
	No sabe	12	10,3				
	Perdidos	1	0,9				
El paciente se llevó el folleto	No	5	4,3	0,96	0,205	0	1
	Si	110	94,8				
	Perdidos	1	0,9				

DT= desviación típica;

Discusión

5. DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS GLOBALES DEL ESTUDIO

La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo cardiovascular. En España, una de cada tres muertes totales y una de cada dos muertes por enfermedades cardiovasculares están relacionadas con la presión arterial, y la HTA como entidad propia lo está con una de cada cuatro muertes totales y una de cada 2,5 muertes cardiovasculares¹³⁷.

El control de este importante factor de riesgo cardiovascular y, por tanto, la prevención de la enfermedad cardiovascular requieren la implicación y coordinación de todos los profesionales de la salud que asisten al paciente. Por su accesibilidad y formación especializada en el medicamento, el farmacéutico comunitario puede desarrollar una labor decisiva a la hora de alcanzar estos objetivos¹³⁸. Por consiguiente, el problema de la HTA es susceptible de la intervención del farmacéutico, que puede llegar a mejorarlo con su actuación.

El logro de objetivos terapéuticos en cifras de PA y CT es muy distinto entre los resultados de estudios clínicos controlados y la práctica habitual. Amariles indica que sólo un 30% aproximadamente de los pacientes alcanzan los objetivos terapéuticos para PA y CT, y menos del 20% para ambos factores de riesgo¹³⁹.

Existen evidencias en diversos estudios^{109,139,140,141,142} que han demostrado que la intervención del farmacéutico puede mejorar los resultados de la farmacoterapia en pacientes con hipertensión arterial, así como los objetivos terapéuticos en cifras de PA, CT y/o HbA1c. Según varios estudios^{109,143}, los pacientes que han sido adecuadamente informados, presentan menos recaídas hospitalarias, toman la medicación de acuerdo con la pauta prescrita, y siguen debidamente las indicaciones sanitarias, lo cual les proporciona una mejor calidad de vida y disminuye los PRM y en consecuencia los RNM. En esta dirección, diversos autores revelan que el farmacéutico comunitario, realizando SFT, puede detectar, prevenir y resolver resultados negativos de la medicación y, con ello, mejorar el resultado de las intervenciones terapéuticas en pacientes con HTA^{109,139,140,141} y, en general, los resultados en salud de los pacientes^{118,144,146,147,148,149,150,151} así como

aumentar el porcentaje de pacientes con RCV alto, que alcanzan los objetivos terapéuticos relacionados, con las cifras de presión arterial^{132,133,134}.

Por el contrario, otra serie de estudios no han encontrado que la intervención del farmacéutico produzca beneficios en los resultados de salud más importantes^{152, 153}. Llegando a la conclusión de que existe la necesidad de más estudios de calidad que valoren la intervención del farmacéutico¹⁵⁴.

A pesar de todo, apenas existen trabajos en el ámbito de las farmacias comunitarias españolas que tengan el objetivo de valorar el efecto de la actuación del farmacéutico, mediante seguimiento farmacoterapéutico, en la consecución de objetivos de mejora en el logro de objetivos terapéuticos en PA y CT en pacientes con factores de RCV o ECV. Tampoco en el ámbito mundial se dispone de muchos ejemplos¹¹⁰.

Los resultados de este estudio, en que trabajan farmacéuticos que están realizando SFT a pacientes con hipertensión que acuden a farmacias comunitarias españolas mejora los resultados en cifras de PA, CT y el logro de objetivos terapéuticos relacionados con cifras de PA, CT y disminución del RCV. La intervención del farmacéutico comunitario, mediante SFT, después de 6 meses, produce incrementos significativos en objetivos de HTA, (23,9%, $P < 0,001$) y de CT (15,4%, $P = 0,004$). Asimismo, descendieron de forma significativa las medias del valor de RCV WG (-1,5%, IC 95%: -2,43 a -0,69), del valor de RCV SCORE (-0,5%, IC95%: -0,85 a -0,18), de PAS (-7,6 mmHg, IC 95%: -10,31 a -4,88), de PAD (-3,3 mmHg, IC 95%: -4,94 a -1,83) y de CT (-14,6 mg/dL, IC 95%: -20,98 a -8,24). Las características del Seguimiento Farmacoterapéutico mediante el método Dáder podrían ser la explicación de estos exitosos resultados que se obtuvieron en los pacientes del estudio.

Es importante reseñar, que la escasez de trabajos similares realizados en el marco de la farmacia comunitaria, dificulta la comparación de los resultados obtenidos y obligó, en algunos casos, a recurrir a comparaciones con trabajos realizados en otros ámbitos, como atención primaria, hospitalaria...etc. Por otra parte, los diferentes tamaños muestrales supusieron otra limitación a la hora de cotejar los diferentes trabajos que junto a la variada duración de los estudios acaecida, supone otro hándicap importante al realizar las comparaciones. A pesar

de todo, quizás, el tipo de intervención farmacéutica que abarca desde el SFT a intervenciones menos intensas, junto con la preparación de los farmacéuticos puede suponer la mayor limitación. En este sentido, los farmacéuticos del EMDADER-HTA estaban preparados y eran expertos en SFT por la Universidad de Granada.

5.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LA POBLACIÓN. INFLUENCIA EN LOS LOGROS DE OBJETIVOS DE HTA.

Los 117 pacientes que terminaron el estudio EMDADER-HTA, presentaron unas características iniciales peculiares debido a los criterios de inclusión. Entre estas características se encontraron la edad media relativamente alta de $60,23 \pm 9,0$ años (Tabla 4). Esta edad media fue inferior a la del estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹⁰⁹ que presenta una media de $63,51 \pm 8,7$ años en el grupo total y de $64,25 \pm 9,3$ años en el grupo intervención. También el dato de la edad media es inferior a la del estudio EMDADER-CV¹³⁹ que presenta una media de $62,8 \pm 8,1$ años. Sin embargo, los tres estudios referidos no difieren demasiado en la edad media, lo cual puede asociarse con la similitud en los criterios de inclusión.

Al comparar la edad media con otros estudios que utilizan el SFT seguimos encontrando, en general, valores superiores en la edad media. Así encontramos al estudio australiano de Peterson et al¹⁵⁶ donde se encontró una media en el grupo intervención de $65,5 \pm 11,0$ años; al tailandés de Sookaneknum et al¹⁵⁷ ($63,20 \pm 9,3$ años) y al brasileño De Castro et al¹⁵⁸, donde el grupo intervención tuvo una edad media de $63,9 \pm 9,0$ años. Rosinach Bonet en un estudio de optimización de la farmacoterapia en 23 pacientes hipertensos no controlados mediante SFT halló una edad media de $66,39 \pm 12,2$ años en una farmacia catalana¹⁴⁰; el estudio HOME¹⁵⁹ tuvo una edad media de $66,1 \pm 13,8$ años y $64 \pm 11,1$ años en los grupos de baja y alta intensidad, respectivamente y Molina Moya¹⁴¹ de $66,8 \pm 10,7$ años en un estudio que analizó el efecto de la intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes en una oficina de farmacia de la comunidad valenciana. Otro valor elevado lo obtuvo un estudio realizado en farmacias canadienses¹⁶⁰ con $64,9 \pm 12,1$ años de edad media. Pero, la mayor edad media encontrada la presentaron los 200 pacientes del estudio FAME¹⁶¹, la cual se aproximó a los 80 años ($78 \pm 8,3$ años). Todos estos trabajos que realizan SFT, presentan edades medias en la mayoría de los casos superiores a los 60 años. La edad media elevada se puede deber a que en general son pacientes con alta prevalencia de factores de RCV, y a medida que la edad aumenta, mayor es la prevalencia de factores de RCV. En este sentido, Amariles⁵³ indicó que la

prevalencia de los factores de riesgo se alejaba significativamente de los datos sobre la población general de España.

En el estudio EMDADER-HTA se encontró un 43,6% de hombres, por tanto, con un claro predominio del género femenino en el estudio. Estos resultados difieren del EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹⁰⁹ con un 58,8% de hombres en el grupo total (56,09% en el grupo control y 61,36% en el grupo intervención) (Tabla 4), e igualmente sucede con los resultados del estudio EMDADER-CV¹³⁹ que también presentó un predominio masculino del 52,2%. En este sentido Amariles⁵³ indica que esto se pudo deber a que las mujeres presentaron menor RCV y, por tanto, la probabilidad de que fueran incluidas fue menor. Este hecho, también se observó en el estudio SCRIP¹⁶² en el que un 60% de los pacientes incluidos fueron hombres, en el trabajo de Rosinach Bonet¹⁴⁰ (61% de hombres), en el estudio de Peterson et al¹⁵⁶ (69% de hombres en el grupo control y 56% en el grupo intervención), en el estudio canadiense de McLean et al¹⁶⁰ con un 59,9% de varones, y se encontró el mayor porcentaje de hombres en el estudio FAME¹⁶¹ con un 77,1%.

Otra serie de estudios presentaron similitud en el predominio del género femenino con el EMDADER-HTA (54,6%), entre los que podemos encontrar los trabajos de Rodríguez-Chamorro et al¹⁰⁶; el trabajo de Molina Moya Moya¹⁴¹ (63,3% de mujeres); el estudio de Sookaneknum et al¹⁵⁷ donde en ambos grupos predominaba ampliamente el género femenino (GI: 76% y GC: 84%); el estudio HOME¹⁵⁹ con 64% y 58% en los grupos de alta y baja intensidad, respectivamente; y el ensayo brasileño de De Castro et al¹⁵⁸ con un 63,9% de mujeres en el grupo intervención y 59,1% en el control.

La importancia del género femenino en el estudio EMDADER-HTA (54,6% de mujeres), se manifiesta al hacer una regresión logística buscando las variables demográficas que influyen en el logro de objetivos en HTA. Manteniendo el resto de variables constantes se observa que el género femenino influye positivamente en el logro de objetivos de HTA. El parámetro hombre tiene un valor de $\exp(B)=0,289 < 1$, por ello influyó negativamente en la consecución del objetivo de HTA (tabla 9), es decir al ser hombre se tiene menos probabilidad de ser normotenso al final. Por ello la presencia de más mujeres en el estudio EMDADER-

HTA pudo influir en los buenos resultados de PA obtenidos con el SFT en las farmacias comunitarias españolas.

El resto de características socio-demográficas como son el nivel educativo, estado civil y percepción del estado de salud presentaron situación similar a otros estudios^{110,139,141} que utilizaron el SFT. Por otra parte, la prevalencia de los FRCV presentaron claras diferencias con otros trabajos. Mientras que en el EMDADER-HTA se parte de un 56,4% de pacientes hipertensos, este valor es muy inferior al de otros estudios como el EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹⁰⁹, donde se encontró presencia de HTA en el 92,9% de los pacientes o en el EMDADER-CV¹³⁹ con el 86,7% de pacientes hipertensos. También los estudios de Rosinach et al¹⁴⁰ y Sookaneknun et al¹⁵⁷ con 77% y 82,1%, respectivamente, de pacientes hipertensos superan ampliamente a nuestro estudio. Sin embargo, el mayor valor de pacientes no controlados se encuentra en el trabajo de Molina Moya¹⁴¹ que parte de un 100% de pacientes hipertensos.

En relación con la dislipemia y la diabetes se encuentran claras diferencias del estudio EMDADER-HTA con el EMDADER-CV¹³⁹ y el EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹¹⁰, donde respectivamente se presentan estos valores de dislipemia (48,7% vs 60% vs 71,3) y de diabetes (12% vs 41,9% vs 47,1%). En nuestro estudio se parte de valores más bajos tanto en dislipemia como en diabetes, aunque en la patología diabética la diferencia es muy acusada probablemente por los criterios de inclusión. En el EMDADER-HTA se incluyeron los pacientes que acudieron a las farmacias comunitarias con una receta de medicamentos antihipertensivos, mientras que en los otros dos estudios^{139, 110} se incluyeron pacientes que acudieron a las farmacias comunitarias con una receta, a su nombre, de al menos un medicamento cuya indicación principal sea la hipertensión arterial, las dislipemias, la profilaxis cardiovascular, la diabetes tipo 2 o la enfermedad coronaria.

La regresión logística buscando las variables demográficas que influyen en el logro de objetivos en HTA, indica que el parámetro PAS inicial (valor de exp (b) =0,968 <1) influye negativamente en la consecución del logro de HTA (Tabla 9), es decir, a mayor PAS inicial menos probabilidad de ser normotenso al final. Asimismo, el parámetro diabetes mellitus (valor de exp (b) =0,081<1), también

influye negativamente en la consecución del logro de objetivos de HTA, es decir, al tener diabetes se tiene menos probabilidad de ser normotenso al final (Tabla 9). Ambos resultados son muy evidentes.

5.3. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

Los resultados del estudio EMDADER-HTA, estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después realizado en farmacias comunitarias españolas, en que trabajan farmacéuticos que están realizando Seguimiento Farmacoterapéutico, muestran, que la intervención del farmacéutico comunitario, mediante SFT, después de 6 meses de SFT, produce incrementos significativos en objetivos de HTA (23,9%, $P < 0,001$). Asimismo, descendieron de forma significativa las medias del valor de PAS (-7,6 mmHg, IC 95%: -10,31 a -4,88) y de PAD (-3,3 mmHg, IC 95%: -4,94 a -1,83), (Tabla 5).

El SFT produce mejoras estadísticamente significativas en el porcentaje de pacientes que logran objetivos terapéuticos adecuados en cifras de PA, CT y RCV. De igual manera, aporta un conjunto de estrategias muy importantes para mejorar el control de la PA. El proceso de evaluación e identificación de sospechas de RNM y PRM, son fundamentales y permite evaluar si se han conseguido los objetivos del tratamiento. Asimismo, las intervenciones relacionadas con la necesidad, efectividad y seguridad de los fármacos para resolver los RNM y PRM los previenen o resuelven, mediante intervenciones dirigidas al paciente con el fin de modificar estilos de vida, mediante educación sanitaria en las enfermedades o en el uso de medicamentos y en el cumplimiento del tratamiento farmacológico y siempre contando con la colaboración del médico en los casos que se necesitan cambios en los tratamientos, para modificar la terapia de forma cuantitativa (modificación de dosis o pauta) o cualitativa (agregar o cambiar medicamentos)¹³⁶.

Rodríguez-Chamorro¹⁰⁹ indica en el estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO que la mejora en los porcentajes de pacientes con PA o CT controlados necesitan un “plus” adicional que lo proporciona el SFT. Si consideramos el contexto de las 3 actividades centrales del proceso de atención en salud (estructura, proceso y resultados clínicos)¹⁵⁵, complementado con la práctica del SFT, se puede identificar y diferenciar los RNM (resultados negativos asociados a la medicación) de los PRM (problemas relacionados con la medicación en el proceso de uso de los medicamentos que causan RNM)¹⁰⁸. Es decir, desde la perspectiva de procesos y

resultados¹⁵⁵ los problemas de descontrol de la PA o el CT, entendidos como resultados clínicos, pueden ser considerados como RNM. Por tanto, la atención habitual en la farmacia comunitaria, por sí sola, puede modificar el proceso de uso de los medicamentos, evitando PRM (como la falta de adherencia) e indirectamente los RNM, mientras que en el SFT el farmacéutico interviene directamente para resolver los RNM de necesidad, ineffectividad o inseguridad (para conseguir objetivos terapéuticos, como pueden ser los relacionados con PA o CT) y, también, sobre los PRM. Es decir, el SFT permite la intervención sobre el proceso y los resultados. Es evidente, que el SFT actúa directamente sobre los resultados clínicos, y al resolver la necesidad, la ineffectividad o la inseguridad de la farmacoterapia va a conseguir mejorar el logro de objetivos terapéuticos, proceso que no suele ocurrir con el proceso de dispensación informada, actividad más habitual¹⁶³ en la farmacia comunitaria.

El trabajo antes mencionado se trata de un estudio clínico experimental (EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO)¹¹⁰, que contaba con 85 pacientes, comparaba el SFT con la atención habitual en farmacias comunitarias españolas. El porcentaje de pacientes que alcanzaron el objetivo terapéutico en cifras de cifras de PA, fue estadísticamente significativo en el grupo intervención (40,9% a 59,1%; $P=0,019$), mientras que en el grupo control no lo fue (41,5% a 53,7%; $P=0,168$). La similitud de ambos estudios en relación a tiempo, duración y SFT realizado, se manifiesta en los resultados semejantes entre el EMDADER-HTA y el grupo intervención del EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO, respectivamente (disminución media de PAS/PAD: -7,6/-3,3 vs -6,2/-3,07 mmHg; incrementos significativos en objetivos de HTA: 23,9% vs 18,2%).

En el estudio clínico y aleatorio EMDADER-CV, realizado por Amariles et al. (2008)¹³⁹ para comparar el efecto de un programa de SFT con el proceso de atención habitual en 40 farmacias comunitarias españolas ($N=714$) se logró en el grupo intervención un aumento significativo del 19,6% ($P<0,001$) en el porcentaje de pacientes que alcanzaba el objetivo terapéutico en cifras de PA, acorde con su situación clínica. Alcanzando un 52,5% de pacientes con cifras de PA adecuadas a su situación clínica. Asimismo, los pacientes en SFT lograron una disminución media de PAS (-11,3 mmHg, $P<0,001$) y PAD (-4,3 mm Hg, $P<0,001$) al final de los 8 meses de estudio, hasta alcanzar unos valores medios de 134,2 y 79,0 mm Hg,

respectivamente. Estos valores son básicamente similares al EMDADER-HTA, posiblemente porque ambos estudios usaron el Método Dáder de SFT, a pesar de la diferencia en el tamaño muestral (117 vs 714) y en su duración (6 meses vs 8 meses). En nuestro estudio se alcanza un porcentaje mayor de pacientes controlados (67,5% vs 52,5%) debido a que también se parte de un porcentaje inicial mayor (43,6% vs 32,9%), que se podría deber a la mayor edad media de los pacientes del EMDADER-CV⁵³ (60,2 (9,0) años vs 63,0 (8,3) años). Estos valores son superiores a los estudios realizados en el ámbito de AP en España y en los que escasamente se alcanza el 40% de controles¹⁴⁰.

Con una duración de 2 años Rosinach et al (2008)¹⁴⁰ realizaron un estudio cuasi-experimental, monocéntrico, antes-después, sin grupo control en una farmacia comunitaria española, diseñado para analizar el efecto del SFT en la optimización de la farmacoterapia de pacientes hipertensos no controlados, para la adecuación de los valores de PA a su situación clínica. Se obtuvieron buenos resultados en el porcentaje de pacientes controlados. Partiendo de un porcentaje inicial del 23% de pacientes controlados, al final de los 2 años se alcanza un 70% de control de la PA mediante el SFT. Además, el estudio obtiene reducciones medias significativas en PAS y PAD (-18,6 mmHg, $P < 0,001$ y -9,3 mmHg, $P < 0,001$, respectivamente). Estos resultados son mejores que los obtenidos en el porcentaje final de pacientes controlados y en reducción de cifras medias de PAS y PAD en los estudios EMDADER-HTA y EMDADER-CV⁵³. Estas diferencias son posiblemente debidas a la larga duración de este estudio que triplicó al EMDADER-CV⁵³ y cuatriplicó al EMDADER-HTA y al reducido tamaño de la muestra (23 pacientes) que ocasiona que estos estudios no sean comparables.

El Método Dáder de SFT también se utilizó en un estudio cuasi-experimental, antes-después, realizado en una farmacia comunitaria española, con 49 pacientes y durante 6 meses del año 2008, el objetivo del trabajo de Molina era determinar el efecto de la intervención farmacéutica, educación sanitaria o SFT, sobre los valores de PA¹⁴¹. Se parte de pacientes con PA descontrolada y se consigue con el SFT que el 85,7% de los pacientes alcance el objetivo terapéutico de PA, según su situación clínica. Se alcanzaron valores de control de la PA superiores al EMDADER-HTA (67,5%), al EMDADER-CV⁵³ (52,5%) y al estudio de Rosinach et al¹⁴⁰ (70%). También son mayores la disminución de los valores medios de PAS y

PAD (-24,8 mm Hg y -7,6 mmHg, respectivamente). La causa de esta diferencia puede estar en que se parte de un 100% de pacientes descontrolados y al menor número de pacientes (117 vs 49). A pesar de las diferencias cuantitativas, todos estos estudios^{53,140,141,142} que utilizan desde la farmacia comunitaria el SFT mediante el Método Dáder, incluyendo al EMDADER-HTA, se parecen en que mejoran los resultados del tratamiento farmacológico de los pacientes con hipertensión.

En el estudio brasileño de De Castro et al¹⁵⁸, se valoraba el efecto del SFT, mediante el Método Dáder¹⁰⁴ utilizando como indicador primario los cambios en PAS y PAD, valoradas ambulatoriamente al inicio y a los 6 meses de seguimiento. Así encontramos que el grupo intervención presentó una disminución media de PAS de -6,0 mmHg y el grupo control de -1 mmHg, que no fueron significativas. En el EMDADER-HTA, las disminuciones medias de PAS fueron similares, aunque estadísticamente significativas (-7,6 mmHg; $p < 0,001$). Por otra parte en relación con la PAD, el grupo intervención presentó una disminución de -3 mmHg, que vuelven a ser muy similares a nuestro estudio (-3,3 mmHg; $p < 0,001$), y también muy parecidas al estudio EMDADER-CV⁵³ (GI: -4,3 mmHg y GC: -1,9 mmHg). Los autores indican que la falta de significación clínica en las diferencias de las disminuciones de las medias de PAS y PAD, son debidas a la pérdida de poder producida en la muestra por el efecto de bata blanca, que ocasionó que un porcentaje alto de pacientes (47% y 38%, respectivamente en el grupo control e intervención) presentaran unos valores de PA ambulatorios más bajos que los medidos en la oficina, lo cual hizo que el posible beneficio que podría generar el SFT para disminuir la PA, ya lo tuviesen casi la mitad de los pacientes del grupo intervención por el mencionado efecto de bata blanca.

En el estudio FAME¹⁶¹ al analizar las 3 fases de que consta, se observa que en la fase inicial, cuando todavía no se ha realizado ninguna intervención, los datos basales son los siguientes: (PAS: 133,2 mmHg; PAD: 70,5 mmHg). Posteriormente en la fase 1 se realizan las intervenciones mediante educación sanitaria, y se entrega un sistema de dosificación personalizada (SPD) para 2 meses de tratamiento que conlleva un seguimiento regular y que va a producir una mejora en todos los valores: (PAS: 129,9 mmHg, $p = 0,02$; PAD: 69,7 mmHg, $p = 0,3$). Estos valores son comparables a la mejora de la PA del EMDADER-HTA (PAS: 137,6

mmHg hasta 130,0 mmHg; $p < 0,001$ y PAD: 80,8 mmHg hasta 77,4 mmHg; $p < 0,001$) donde ocurren mejoras significativas de la PAS y PAD. Sin embargo la evolución de la PAD en el estudio FAME¹⁶¹ no llegó a ser estadísticamente significativa. Este hecho se repite en otros estudios^{158,164} donde la intervención farmacéutica produce una disminución significativa en los valores de PAS, mientras que las diferencias no son significativas en la disminución de PAD entre grupos. En el estudio HOME¹⁵⁹, ocurrió precisamente lo contrario, una diferencia significativa de la PAD entre grupos ($p = 0,03$), que no lo fue en la PAS ($p = 0,12$). Sin embargo, en el EMDADER-HTA y gracias al SFT, la mejora fue significativa en PAD y PAD. De igual forma, en el grupo intervención del EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹¹⁰, el SFT también produce una mejora significativa en la PAD ($p = 0,007$), así como entre grupos. Finalmente, 6 meses después, en la fase 2, se aleatoriza a 2 grupos: continuación de la intervención o cuidado usual. Se produjeron significativas reducciones en PAS en el grupo de atención farmacéutica (-6,9 mmHg; IC95%: -10,7 a -3,1 mmHg) vs el grupo de atención usual (-1,0 mmHg; IC95%: -5,9 a 3,9 mmHg; $p = 0,04$), pero no se asocia con diferencias o reducciones significativas entre grupos en PAD. La semejanza que existe con el EMDADER-HTA es el efecto positivo de la atención farmacéutica en el grupo intervención del estudio norteamericano¹⁶¹.

El impacto de la intervención farmacéutica en el control de factores de RCV es analizada por Santschi et al¹⁴⁵ (2011) en una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos aleatorios. Las intervenciones realizadas por farmacéuticos en 19 estudios sobre un total de 10479 pacientes se asoció con reducciones significativas de la PAS/ PAD (-8,1 mm Hg, IC 95%: -10,2 a -5,9/ -3,8 mm Hg, IC 95%: -5,3 a -2,3). Los resultados obtenidos son muy similares a los obtenidos por los diversos estudios que utilizaron el Método Dáder de SFT, especialmente a los resultados del estudio EMDADER-HTA (PAS/PAD: -7,6 vs -8,1 mmHg/ -3,3 vs -3,8 mmHg). Las conclusiones indican que el seguimiento del farmacéutico dirigido o en colaboración con los médicos o enfermeras mejoran la gestión de los principales factores de riesgo de ECV en pacientes ambulatorios.

Santschi et al¹⁶⁵ en 2014, vuelve a realizar otro meta-análisis de ensayos controlados aleatorios, en este caso, para analizar la mejora del control de la presión arterial a través de las intervenciones del farmacéutico. Se analizaron 39

estudios que incluyeron 14224 pacientes. En comparación con la atención habitual, la intervención del farmacéutico mostró una mayor reducción de la presión arterial sistólica (-7,6 mmHg, IC del 95%: -9,0 a -6,3; I (2) = 67%) y diastólica (-3,9 mmHg, IC del 95%: -5,1 a -2,8; I (2) = 83%). El efecto tiende a ser mayor si la intervención fue dirigida por el farmacéutico y se llevó a cabo por lo menos mensualmente. Las conclusiones indican que la intervención del farmacéutico, solo o en colaboración con otros profesionales de la salud, mejora de la PA. Sin embargo, las intervenciones farmacéuticas tuvieron efectos diferentes sobre la PA, desde muy grandes hasta modesto o ningún efecto; y los determinantes de la heterogeneidad no pudieron ser identificados. Este meta-análisis encuentra una reducción de la PAS media de -7,6 mmHg, coincidente con el EMDADER-HTA, no así la PAD (-3,3 mmHg vs -3,9 mmHg) que presenta mejor resultado medio que el EMDADER-HTA. Las grandes diferencias que se encuentran sobre la PA pueden ser debidas a la variedad en las intervenciones farmacéuticas, que abarcan desde la educación del paciente, la retroalimentación al médico, la administración de medicamentos y el seguimiento farmacoterapéutico. En el estudio EMDADER-HTA donde la intervención se realiza con SFT mediante el Método Dáder se alcanzan los valores medios del meta-análisis de Santschi et al¹⁶⁵ lo que indica la bondad del procedimiento. Es evidente que la duración de los estudios y el número de visitas o intervenciones a lo largo del tiempo son fundamentales para la efectividad del SFT.

También en 2014 y con una duración de 6 meses igual al EMDADER-HTA, desde la Facultad de Farmacia de Iowa se dirige un nuevo ensayo controlado¹⁶⁶ y aleatorio que valora la PA de la intervención farmacéutica en ancianos del sistema de salud. La PA se redujo significativamente en los pacientes diabéticos después de una intervención intensiva del farmacéutico (-8.0/-4.0 ± 14.4/9.1 mm Hg sistólica / diastólica, P <0,001 y P = 0,001, respectivamente). Asimismo, la PA se redujo aún más en los pacientes no diabéticos (-14.0/-5.0 ± 1.9/10.0 mm Hg, p <0,001). El EMDADER-HTA presentó resultados muy similares en un estudio¹⁶⁶ con similitud en edades, duración e intervención farmacéutica.

Un ensayo controlado y aleatorizado diseñado por Morgado et al. (2011) para evaluar si un programa de atención farmacéutica hospitalaria durante 9 meses podría mejorar el control de la PA, evaluó a 197 pacientes¹⁶⁷. Al final del estudio el 63% de los pacientes del grupo intervención (n=98) alcanzó los objetivos de PA.

Asimismo se lograron reducciones significativas de PAS/PAD (-6,8 mm Hg, $P=0,006$ / -2,9 mm Hg, $P=0,020$), siempre obteniendo mejores resultados que en el grupo control. Estos valores vuelven a ser muy similares, aunque inferiores a los obtenidos en el estudio EMDADER-HTA (PA/PAS/PAD: 67,7% vs 63%/ -7,6 vs -6,8 mm Hg/ -3,3 vs -2,9 mm Hg), donde no influyó el hecho de ser realizados en ambiente hospitalario por farmacéuticos clínicos, mientras que el EMDADER-HTA se realizó en 18 farmacias comunitarias por farmacéuticos comunitarios. Un valor similar se obtiene en el estudio KORAL-HTA¹⁶⁸ realizado también en ambiente hospitalario y donde un 70% de los pacientes alcanzó los objetivos de PA (< 140/90 mmHg y <130/80 mmHg). A pesar de las pequeñas diferencias cuantitativas la evidencia indica que la intervención clínica del farmacéutico independientemente del lugar de trabajo produce mejoras en los resultados de PA.

El farmacéutico también puede colaborar con otros profesionales sanitarios realizando SFT que implica una colaboración multidisciplinar que conlleve un control de la hipertensión arterial y de los principales factores de riesgo, como así lo corroboran diversos trabajos^{160,169,170}. Así, en un ensayo controlado, aleatorizado, en 14 farmacias comunitarias en Edmonton (Canadá) que incluyó 227 pacientes. La realización de SFT por parte de los farmacéuticos con la colaboración de enfermeras durante un periodo de 6 meses, frente a la atención habitual del médico permitió que la PAS del grupo intervención descendiera 10,1 mmHg vs 5,0 mmHg de los controles, siendo, por tanto, estadísticamente significativa ($p=0,008$). Este resultado del grupo intervención supera los resultados de PAS de nuestro estudio (-7,6 mmHg vs -10,1mmHg). Asimismo, el incremento de la proporción de pacientes que alcanzaron objetivos adecuados de PA fueron respectivamente (29,7% vs 43,5%; $p=0,02$), que vuelven a ser valores superiores a nuestro estudio a pesar de ser estudios de igual duración. Es interesante destacar que en el grupo de pacientes que presentaron valores iniciales de PAS >160 mmHg, la intervención fue extremadamente eficaz, obteniendo un reducción de PAS de 24,1 mmHg más en el grupo intervención que en los controles ($p<0,001$). Los resultados de este estudio, superiores al EMDADER-HTA demuestra el valor del trabajo multidisciplinar de los farmacéuticos comunitarios en el control de la PA en colaboración con enfermeras, pacientes y médicos¹⁶⁰.

En el Departamento de Medicina, el Cedars-Sinai Health System, Beverly Hills, California, se realizó un ensayo aleatorio comparativo de la atención de la hipertensión que implica co-manejo de los pacientes por médicos de atención primaria y farmacéuticos clínicos que realizaban SFT versus atención habitual médica en la reducción de la presión arterial en pacientes con hipertensión no controlada. En el estudio participaron 197 pacientes con hipertensión no controlada. Ambos grupos experimentaron reducciones significativas en la presión arterial (sistólica -22 y -11 mm Hg, respectivamente, $p < 0,01$; diastólica -7 y -8 mm Hg, respectivamente, $p < 0,01$). Las conclusiones indicaron que la utilización de un enfoque sistemático médico-farmacéutico de co-manejo de los pacientes con hipertensión no controlada da como resultado un mejor control de la presión arterial. El ámbito de la atención hospitalaria, donde trabajan farmacéuticos que realizan atención farmacéutica, permite a estos farmacéuticos clínicos una dedicación más exclusiva que en el ámbito de la farmacia comunitaria donde la burocracia y el resto de labores asistenciales permiten una menor dedicación al paciente que al farmacéutico de hospital, sin embargo en ambos casos, el SFT realizado por el farmacéutico permite mejora el control de la PA¹⁶⁹.

Otro ensayo controlado aleatorio similar al anterior, de 12 meses de duración, también valoraba el impacto de la colaboración médico-farmacéutico en la hipertensión no controlada. En comparación con la atención primaria habitual, la intervención consistió en una participación en la gestión activa de la hipertensión arterial por parte de los farmacéuticos en el consultorio de atención primaria de acuerdo a los protocolos de tratamiento establecidos. Un total de 463 pacientes fueron incluidos (233 control/ 230 intervención). Los sujetos que recibieron la intervención lograron mejores resultados en PAS y PAD: (137/75 mmHg vs 143/78 mmHg; $p=0,007/p=0,002$). Además, el 62% de los pacientes de intervención logró una presión arterial adecuada en comparación con el 44% de los sujetos control ($p = 0,003$). El grupo de intervención recibió más visitas del farmacéutico (7,2 frente a 4,9; $p < 0,0001$), sin embargo, tuvo menos visitas al médico (3,2 frente a 4,7; $p < 0,0001$) en comparación con el control. Es evidente que el SFT implica un mayor número de intervenciones del farmacéutico que ayudaron a conseguir resultados similares a nuestro estudio, a pesar de tener mayor duración, ser en un ámbito

diferente de trabajo y encontrarnos ante muestras muy diferentes, tanto en número como en el hecho de partir de pacientes no controlados¹⁷⁰.

Un ensayo controlado aleatorio realizado en 2011 en la Universidad de Beira en Portugal, tenía como objetivo evaluar si un programa de atención farmacéutica podría mejorar la adherencia a la medicación antihipertensiva y control de la presión arterial. Un total de 197 pacientes hipertensos fueron asignados aleatoriamente para el estudio (99 en el grupo control y 98 en el grupo de atención farmacéutica). Aunque no hubo diferencias significativas ($P > 0,05$) en ambos grupos respecto a la edad media, sexo, índice de masa corporal, y el tratamiento farmacológico antihipertensivo, el control de la presión arterial fue mayor en el grupo de intervención ($p = 0,005$) al final del estudio. Las reducciones de PAS y PAD fueron respectivamente (-6,8 mmHg, $p = 0,006$ / -2,9 mmHg, $p = 0,020$). Estos datos son nuevamente similares a los del EMDADER-HTA (-7,6 vs -6,8 mmHg y -3,3 vs -2,9 mmHg), esto se puede deber a que el tipo de atención farmacéutica realizada fue muy similar al SFT mediante el método Dáder. La duración del estudio fue de 9 meses, algo mayor al EMDADER-HTA. Las conclusiones indicaron que la intervención del farmacéutico puede mejorar significativamente el control de la presión arterial en los pacientes tratados con fármacos antihipertensivos¹⁴².

Asimismo, encontramos similitud con los resultados alcanzados en un estudio aleatorio pre-test (antes) post-test (después), con grupo control, realizado durante 6 meses en una farmacia universitaria y en dos centros de Atención Primaria tailandeses sobre 235 pacientes, y cuyo objetivo fue evaluar los resultados de la intervención del farmacéutico clínico en el control de pacientes con HTA¹⁵⁷. En este estudio, en el grupo intervención participó el farmacéutico realizando SFT, mientras que en el grupo control, sin participación del farmacéutico, recibió el servicio tradicional de los hospitales. Se encuentra similitud con el objetivo en cifras de PA, alcanzados en el grupo de SFT del estudio tailandés (66,1% vs 67,5%). En este estudio, por grupos de asignación no se encontraron diferencias significativas entre los porcentajes de pacientes que alcanzaron los objetivos terapéuticos en cifras de PA, al presentar, también, un aumento importante en los porcentajes de ambos grupos. El grupo control presentaba al inicio del estudio 17,9% de pacientes con objetivos en cifras de PA, siendo al final el 57,3%, mientras que el grupo intervención evolucionó desde un porcentaje inicial del 22,9% hasta el 66,1% al

final de los 6 meses. Los porcentajes finales superan ampliamente a los valores de otros trabajos^{53,110}, pero no al EMDADER-HTA. Estos buenos resultados en ambos grupos, son atribuidos por los autores del trabajo, a que en el centro asistencial, al que estaba adscrita la farmacia universitaria, se estaba realizando un programa de salud cardiovascular, potenciada por la posible identificación y énfasis en una mayor atención de los pacientes incluidos en el estudio, por parte de los médicos.

5.4. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: COLESTEROL TOTAL.

Los resultados del estudio EMDADER-HTA, estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después realizado en farmacias comunitarias españolas, en que trabajan farmacéuticos que están realizando Seguimiento Farmacoterapéutico, muestran, que la intervención del farmacéutico comunitario, mediante SFT, después de 6 meses de SFT, produce incrementos significativos en objetivos de CT (15,4%, $P < 0,004$) que pasaron del 37,6% al 52,9% de pacientes que alcanzaron objetivos terapéuticos en cifras de CT acordes a su situación clínica (menores a 200 mg/dL en general y a 175 mg/dL en pacientes en prevención secundaria o con DM). Asimismo, descendió de forma significativa la media de CT (-14,6 mg/dL, IC 95%: -20,98 a -8,24; $p < 0,001$). (Tabla 5)

En el estudio clínico y aleatorio EMDADER-CV, realizado por Amariles et al (2008)¹³⁹ para comparar el efecto de un programa de SFT con el proceso de atención habitual en 40 farmacias comunitarias españolas (N=714) se evidencia que el SFT, en comparación con la Atención habitual en la farmacia, causa un aumento estadísticamente significativo en el porcentaje de pacientes que alcanzan los objetivos terapéuticos en niveles de CT, acordes con su condición clínica. Inicialmente, de los 714 pacientes incluidos en el análisis del estudio, el 40,8% en todo el grupo, el 42,4% en el grupo intervención y el 39,1% en el control cumplían con el objetivo deseado. Al final de los 8 meses de seguimiento, el 50,3%, el 56,5% y el 44,1% respectivamente, de los pacientes alcanzaron el objetivo terapéutico. Lo que señala una diferencia significativa, en el aumento del porcentaje de pacientes que alcanzó el objetivo terapéutico en niveles de CT, a favor del grupo en SFT del 12,3%; al igual que aumentos significativos en los porcentajes iniciales de pacientes que cumplían con el objetivo terapéutico del 9,5% (todo el grupo) y del 14,1% (intervención), mientras que el grupo control el aumento del 5,0% no fue significativo ($P=0,066$). Estos valores son básicamente similares al EMDADER-HTA, posiblemente porque ambos estudios usaron el Método Dáder de SFT, a pesar de la diferencia en el tamaño muestral (117 vs 714) y en su duración (6 meses vs 8 meses). En el grupo de SFT del estudio de Amariles¹³⁹ se alcanza un

porcentaje mayor de pacientes controlados (52,9% vs 56,5%) debido a que también se parte de un porcentaje inicial mayor (37,6% vs 42,4). Sin embargo, las diferencias son similares al EMDADER-HTA (15,4% vs 14,1%). Ambos trabajos corroboran el efecto positivo del SFT en el porcentaje de pacientes controlados, ya que aunque difieren en el tamaño muestral, tanto la intervención mediante SFT como la duración del estudio son similares. El grupo control de Amariles¹³⁹, sin embargo, no logró un aumento significativo de objetivos de CT, lo que avala más aún al SFT.

En el estudio clínico experimental EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹¹⁰, que comparaba el SFT con la atención habitual en farmacias comunitarias españolas, el porcentaje de pacientes que alcanzaron el objetivo terapéutico en cifras de CT, fue estadísticamente significativo en el grupo intervención (59,1% a 75,0%; P=0,033), mientras que en el grupo control no lo fue (61,0% a 63,41%; P=0,743). Los 3 estudios EMDADER (EMDADER-HTA, EMDADER-CV⁵³ y EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO¹¹⁰) alcanzan cifras similares de mejora del porcentaje de pacientes que logran objetivos de CT en los pacientes incluidos en SFT, respectivamente (15,4% vs 14,1% vs 15,9%) debido a la utilización del SFT mediante el método Dáder, a una duración similar y a la similar preparación de los farmacéuticos que realizaron el estudio.

De forma análoga a lo que sucede para el objetivo terapéutico en cifras de PA, en el caso del CT no se encontraron otros estudios similares en el diseño, tipo de intervención y con un objetivo primario relacionado con el logro de objetivos terapéuticos. Sin embargo, el hallazgo de un efecto positivo de la participación del farmacéutico en el control del CT, que se logra en el EMDADER-HTA, es común en algunos estudios aunque difieren en el tipo de intervención, objetivo primario o características clínicas de los pacientes y lugar de actuación de los farmacéuticos. En este sentido, el meta-análisis de Santschi et al¹⁴⁵.realizado en 2011, que evaluaba el impacto de la intervención farmacéutica en el control de factores de RCV, también concluye que las intervenciones realizadas por farmacéuticos en 9 estudios sobre un total de 1121 pacientes se asoció con reducciones significativas de CT (-17,4 mg/dL; IC 95%: -25,5 a -9,2), mientras que en 7 estudios sobre 924 pacientes se asociaron con reducciones significativas de lipoproteína de baja densidad del colesterol (-13,4 mg/dL; IC del 95%, -23,0 a -3,8). Los resultados

obtenidos son similares a los obtenidos por el estudio EMDADER-HTA (-17,4 mg/dL vs -14,6 mg/dL). Las conclusiones indican que el seguimiento del farmacéutico mejora la gestión de los principales factores de riesgo de ECV en pacientes ambulatorios.

Asimismo, en el estudio SCRIP¹⁶², estudio controlado y aleatorizado considerado como referente en este tema⁵³, cuyo objetivo fue establecer el efecto de la intervención del farmacéutico en el proceso del manejo del colesterol en pacientes con RCV alto, se realizó al igual que el EMDADER-HTA en 54 farmacias comunitarias de Canadá, incluyendo el SFT realizado: educación, valoración del CT, derivación al médico y seguimiento regular por 4 meses del paciente. En el SCRIP se incluyeron 675 pacientes, en concreto, 331 en el grupo intervención. El estudio se terminó antes de lo presupuestado, por la evidencia suficiente del beneficio de la intervención del farmacéutico. El objetivo primario se alcanzó en el 57% de los pacientes del grupo intervención versus el 31% en el grupo control. El EMDADER-HTA se logró un 52,9% de objetivo terapéutico en cifras de CT, y aunque no es comparable el resultado por número de pacientes, es bastante próximo al SCRIP.

El Efecto de un programa de atención farmacéutica de 36 meses en el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria en 200 pacientes ancianos, mayores de 60 años, diabéticos e hipertensos se realizó mediante un ensayo clínico prospectivo, desarrollado en una unidad de atención primaria de salud en un municipio en Brasil. Una serie de mediciones clínicas fueron realizadas al inicio y después de 36 meses. Los pacientes del grupo de intervención recibieron atención farmacéutica de fármacos clínicos, mientras que los pacientes del grupo control recibieron la atención habitual por parte del personal médico y de enfermería. Se produjeron, entre otras, reducciones significativas en los valores medios de colesterol total (202,5 mg/dL vs 185,9 mg/dL, $p < 0,001$), en el grupo de intervención. Mientras que no se verificaron cambios significativos en el grupo control. Las conclusiones indican que la atención farmacéutica produjo mejores mediciones clínicas, entre ellas de colesterol total, y la reducción de las puntuaciones de riesgo cardiovascular en pacientes ancianos. Las reducciones medias fueron mayores que en el EMDADER-HTA (-16,6 mg/dL vs -14,6 mg/dL), entre las causas,

principalmente el mayor tiempo de duración del trabajo y el mayor número de pacientes¹⁷¹.

En el caso del CT, al final del EMDADER-HTA, el 52,9% de los pacientes presentaron niveles acorde con su condición clínica (menores a 200 mg/dL en general y a 175 mg/dL en pacientes en prevención secundaria o con DM). Aunque los estudios publicados utilizan preferentemente los niveles de c-LDL, se puede decir que este valor es superior al 26% del estudio PRESCOT¹⁷² y al 43,4% del estudio PREVENTION (2014)¹⁷³ El resultado de la intervención también es positivo tanto al considerar el c-LDL como el CT, tal como se manifiesta en el EMDADER-HTA.

Para evaluar el efecto de la atención farmacéutica en pacientes con dislipemia se realizó una revisión sistemática desde la Facultad de Farmacia de la Universidad Curtin, Perth en Australia Occidental¹⁷⁴. Se identificaron un total de 8.771 artículos y 21 estudios con 5416 pacientes. El resultado primario evaluado fue la diferencia entre los grupos intervención farmacéutica versus atención estándar en lipoproteínas de baja densidad del colesterol (c-LDL) al final del seguimiento. Fueron resultados secundarios las medidas de colesterol total, lipoproteína de alta densidad de colesterol (c-HDL), los niveles de triglicéridos y la proporción de pacientes que alcanzaron los parámetros lipídicos correctos. Al final del seguimiento, el nivel de c-LDL promedio fue de 10,7 mg/dL menor en los grupos de atención farmacéutica en comparación con los grupos de atención estándar (IC del 95% [IC] -16,9 a -4,6 mg/dL). La media del nivel de colesterol total también fue significativamente menor en los grupos de atención farmacéutica. Así como, los porcentajes de pacientes que lograron objetivos de parámetros lipídicos. Esta revisión sistemática mostró que la atención farmacéutica mejora los parámetros lipídicos, en particular los niveles de c-LDL, en pacientes con dislipidemia. Estos resultados apuntan sobre la ventaja que supone que el farmacéutico proporcione atención farmacéutica en dislipemias, desde la detección de pacientes hasta la consecución de los objetivos clínicos. Ambos logros, aumento en el porcentaje de pacientes que alcanzan cifras de colesterol adecuadas (15,4%; P=0,004) y mejora de los parámetros de colesterol total (-14,6 mg/dL; P=0,000), se alcanzaron de forma significativa en el EMDADER-HTA, de forma similar a los resultados de la revisión sistemática de Charrois et al¹⁷⁴.

5.5. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: RIESGO CARDIOVASCULAR.

Los resultados del estudio EMDADER-HTA, estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después realizado en farmacias comunitarias españolas, en que trabajan farmacéuticos que están realizando Seguimiento Farmacoterapéutico, muestran, que la intervención del farmacéutico comunitario, mediante SFT, después de 6 meses de SFT, produce disminución de forma significativa en las medias del valor de RCV Wilson-Grundy adaptado a España¹⁷⁵ (-1,5%, IC 95%: -2,43 a -0,69) y del valor de RCV SCORE (-0,5%, IC95%: -0,85 a -0,18). (Tabla 5)

Amariles et al¹⁷⁶ debido a las distintas opiniones existentes para valorar el RCV, realizaron un estudio descriptivo, observacional durante 15 días en seis farmacias comunitarias españolas. El objetivo era comparar el sistema SCORE y el sistema Wilson-Grundy, método, adaptado para España¹⁷⁵. Fueron incluidos 257 pacientes con edad media 60,9 (10,8) años y con historia clínica de hipertensión (70,0%), dislipemia (42,4%), la diabetes tipo 2 (19,5%) y otras enfermedades cardiovasculares (22,6%). La valoración del RCV, mediante el sistema SCORE fue la siguiente: 35,8% de bajo, 21,0% intermedio y 43,2% de alto. Los valores correspondientes utilizando el sistema Wilson-Grundy fue baja 60,7%, intermedio 8,2% y alto 31,1%. Las conclusiones indican que el RCV de los pacientes que acudieron a las farmacias comunitarias fue significativamente mayor cuando se evaluó utilizando el sistema SCORE que con el método Wilson-Grundy. Es necesario considerar esta diferencia en el EMDADER-HTA que utiliza estos dos métodos en la valoración del RCV.

En el estudio clínico y aleatorio EMDADER-CV, realizado por Amariles et al (2008)¹³⁹ para comparar el efecto de un programa de SFT con el proceso de atención habitual en 40 farmacias comunitarias españolas, con 714 pacientes, se logró en el grupo intervención una disminución del % RCV Wilson-Grundy de -3,1 (-3,9 a -2,4); $P < 0,001$. Mientras que el RCV SCORE tuvo una disminución de -1,3 (-1,7 a -1,0); $P < 0,001$. En ambos casos los resultados obtenidos son mejores a los de nuestro trabajo (-3,1 vs -1,5) en RCV W-G y (-1,3 vs -0,5) en SCORE. Esta diferencia puede estar asociada al número de pacientes. La disminución del RCV

puede disminuir la morbilidad por ECV, por tanto la estrategia del SFT del estudio EMDADER-HTA, así como de otros múltiples estudios^{53,110}, que utilizan este método, justifican este procedimiento que puede mejorar el control de los factores de RCV.

En el estudio brasileño de Neto et al¹⁷¹ el método de puntuación de Framingham se utilizó para estimar el RCV de los 194 pacientes que terminaron el estudio. El riesgo medio de Framingham de la predicción en el grupo de intervención fue de 6,8% al inicio y disminuyó a 4,5%, ($P < 0,001$) después de 36 meses, pero se mantuvo sin cambios en el grupo control. Una diferencia de -2,3%, que mejora ampliamente los resultados del EMDADER-HTA (RCV Wilson-Grundy -1,5 y RCV SCORE -0,5). Una de las causas puede estar en la mayor duración del estudio (6 meses vs 36 meses). La escala de Wilson-Grundy es una versión de Framingham, lo cual permite la comparación, sin embargo nos encontramos ante dos escalas diferentes. Aunque el hecho de que el RCV mejore en mayor o menor medida con el SFT es evidente.

Los resultados del EMDADER-HTA también difieren de un estudio realizado en Emiratos Árabes Unidos para examinar la influencia de un programa de atención farmacéutica en el control de la enfermedad y la salud relacionados con la calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2¹⁷⁷. Un total de 240 pacientes con diabetes tipo 2 fueron reclutados en un ensayo clínico, aleatorizado, controlado de 12 meses de seguimiento farmacoterapéutico. Los pacientes del grupo de intervención recibieron atención farmacéutica, mientras que los pacientes del grupo control recibieron la atención habitual de personal médico y de enfermería. El resultado primario fue el cambio en la HbA1c, y el RCV se calculó mediante la escala Framingham. El riesgo medio de Framingham en el grupo de intervención fue de 10,5% al inicio del estudio y disminuyó a 7,7% ($P < 0,001$) a los 12 meses, pero se mantuvo sin cambios en el grupo control. La diferencia de 2,8% vuelve a ser mayor que en nuestro estudio, aunque similar al estudio brasileño¹⁷¹, con el que comparte el tipo de escala de medición del RCV. La mayor duración del estudio puede ser nuevamente la causa, que puede indicar la necesidad de mantener en el tiempo el SFT para conseguir resultados mejores.

Se puede considerar una limitación del diseño de este estudio la ausencia de un grupo control con el que poder comparar el efecto del SFT obtenido sobre la población estudiada. Sin embargo, la solvencia del SFT, mediante el método Dáder, observado en la mayoría de estudios que lo utilizan, palía en parte este déficit estructural del trabajo.

5.6. EFECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA MEDIANTE SFT EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: TABAQUISMO, REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR, OBESIDAD Y CONOCIMIENTO ADECUADO DEL PACIENTE SOBRE RCV.

En el estudio EMDADER-HTA se identificaron, además de evaluar el efecto del seguimiento farmacoterapéutico en las cifras de presión arterial y en el logro de los objetivos terapéuticos relacionados con las cifras de presión arterial en pacientes con hipertensión que acuden a farmacias comunitarias españolas, otra serie de objetivos específicos como son el tabaquismo, la realización de una actividad física regular, la obesidad y el conocimiento adecuado del paciente sobre RCV. En el estudio EMDADER-CV⁵³, también se identificaron estas variables relacionadas con el logro de los objetivos finales en cifras de PA, CT, algunas, como indica Amariles¹³⁹ con una clara plausibilidad biológica, mientras que en otras quedan muchas dudas sobre este criterio.

Los resultados del estudio EMDADER-HTA, estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después realizado en farmacias comunitarias españolas, en que trabajan farmacéuticos que están realizando Seguimiento Farmacoterapéutico, muestran, que la intervención del farmacéutico comunitario, mediante SFT, después de 6 meses de SFT, produce una disminución en el porcentaje de pacientes que fuma de -1,7% (IC95%:7,6 a 5,9; P=0,625), no siendo, por tanto, estadísticamente significativa. Asimismo, se produce un aumento en el porcentaje de pacientes que practica una actividad física regular del 5,9% (IC95%:66,6 a 72,6; P=0,039), de forma significativa; una disminución significativa del IMC de -0,3 kg/m² (IC95%:-0,50 a -0,09; P=0,004) y un aumento en el porcentaje de pacientes que mejoran el conocimiento cualitativo adecuado sobre RCV del 15,3% (IC95%:82,0 a 97,4; P=0,000), también estadísticamente significativo. Sin embargo, los resultados medios cuantitativos no fueron significativos (-0,2; IC95%:-0,44 a 0,02; P=0,085) de 8,7 a 8,5 (Tabla 7).

En relación con el FRCV del tabaquismo existe una plausibilidad biológica dudosa en relación con el objetivo de obtener objetivos terapéuticos de PA. Amariles¹³⁹ indica que en el caso del tabaquismo, se podría especular que, en un

paciente con HTA, la presencia de este factor de riesgo adicional genera una mayor atención y preocupación del profesional del área de la salud y del paciente por su tratamiento; sin embargo, es un hallazgo que debe interpretarse con mucha cautela.

En el EMDADER-CV⁵³ se produce una disminución significativa en los porcentajes de pacientes que fuman de -3,5% (IC95%: -5,5 a -1,4) en el grupo intervención. Este valor duplica el porcentaje de disminución del EMDADER-HTA (-3,5% vs -1,7%). A pesar de ello, ambos porcentajes son muy bajos, posiblemente debido a la corta duración de ambos estudios (6 meses vs 8 meses), poca duración para poder controlar este factor de RCV. Además, nuestro estudio comenzó con un bajo número de pacientes fumadores 9 (7,6%) vs 65 (20,5%) del grupo intervención del EMDADADER-CV que puede explicar esta diferencia y la dificultad para conseguir buenos resultados. En general, apenas existen estudios similares, Santschi¹⁴⁵ en el meta-análisis que realizó en 2011, sólo identifica 2 estudios, con 196 pacientes, que logran una reducción del riesgo relativo de fumar de 0,77 (IC95%: 0,67 a 0,89).

En relación con la práctica habitual de una actividad física de forma regular, mínimo 4 veces por semana de al menos 30 minutos, nos encontramos con una asociación o relación causal coherente con lo conocimientos biológicos y médicos, es decir una plausibilidad biológica certera con el logro de obtener objetivos terapéuticos de PA. Asimismo, la actividad física regular, también es plausible biológicamente con el objetivo de obtener objetivos terapéuticos de CT.

El estudio EMDADER-HTA difiere del estudio EMDADER-CV⁵³ en el aumento significativo en los porcentajes de pacientes del grupo intervención que realizaban actividad física regular de 11,3% (IC95%:7,4 a 15,3) en este estudio. Por su parte, en nuestro estudio la diferencia en el porcentaje de pacientes que seguían esta práctica saludable fue de 5,9% (P=0,039), por consiguiente, mucho menor. Es de destacar el alto porcentaje inicial de pacientes que realizaban una actividad física regular en ambos estudios, siendo especialmente bueno en nuestro trabajo (66,6% vs 54,9%). Encontrando al final del período de SFT los valores (72,6% vs 66,2%). Estos altos porcentajes iniciales de pacientes con esta práctica saludables puede ser la causa del limitado aumento producido en el EMDADER-HTA, que junto con

la menor duración del seguimiento y la amplia diferencia muestral pueden explicar las diferencias.

En relación con la obesidad, nos encontramos con una plausibilidad biológica certera del objetivo de alcanzar un IMC adecuado con el logro de obtener objetivos terapéuticos de PA y también de objetivos terapéuticos de CT. Los estudios EMDADER-HTA y EMDADER-CV⁵³ presentan semejanzas en la disminución de la media del IMC. Así, en nuestro estudio se produjo una disminución de $-0,3 \text{ kg/m}^2$ (IC95%: $-0,50$ a $-0,09$; $P=0,004$) desde los valores medios de $29,2 \text{ kg/m}^2$ hasta $28,9 \text{ kg/m}^2$. Mientras que en el EMDADER-CV⁵³ la disminución media del IMC fue de $-0,4 \text{ kg/m}^2$ (IC95%: $-0,5$ a $-0,2$; $P<0,001$). Ambos resultados, además de la similitud, fueron estadísticamente significativos y se encuentran en la zona del sobrepeso, que nos indica que son medias de IMC relativamente altas. Estos pobres resultados obtenidos en ambos trabajos pueden ser debidos a la corta duración de los estudios (8 y 6 meses, respectivamente) que no fue tiempo suficiente para conseguir mejores efectos sobre un FRCV tan complicado de controlar. Sin embargo Neto et al¹⁷¹ sólo consigue una disminución media del IMC de $0,1$ ($26,2 \text{ kg/m}^2$ vs $26,1 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$), y de la circunferencia abdominal de $0,7$ ($103,2 \text{ cm}$ vs $102,5 \text{ cm}$; $P = 0,001$) en el grupo de intervención, a pesar de ser un programa de atención farmacéutica de 36 meses. Esto nos puede indicar la dificultad de mejorar la obesidad mediante el SFT, e indica la necesidad de programas específicos.

El EMDADER-HTA, estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después realizado en farmacias comunitarias españolas, en que trabajan farmacéuticos que están realizando Seguimiento Farmacoterapéutico, al igual que en otros estudios anteriores^{139,109} se incluyó como objetivo específico establecer el efecto del SFT, en el conocimiento de pacientes con HTA sobre el riesgo cardiovascular. Esta valoración permitió cuantificar el conocimiento de los pacientes que acuden a farmacias comunitarias sobre el RCV en 3 fases del estudio, con una valoración inicial pre-actuación educativa, post-actuación educativa y al final del estudio. Los resultados del estudio EMDADER-HTA, muestran que se produce un aumento de la media de conocimiento entre las 2 fases iniciales pre y post-actuación educativa $1,78$ (IC95%: $2,06$ a $1,50$; $P=0,000$), así como entre las fases pre-actuación y final $1,56$ (IC95%: $1,84$ a $1,28$; $P=0,000$).

Sin embargo, entre las fases post-actuación y final se produce una disminución de la media de conocimiento $-0,20$ (IC95%: $0,02$ a $-0,44$; $P=0,085$) (tabla 16). Por tanto, se observa de forma destacada que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el conocimiento final y el conocimiento post-actuación educativa, en cambio sí que existen entre el conocimiento pre-actuación educativa con el post-educación y el final. Este resultado se explica fácilmente por el hecho que en la fase pre-actuación educativa el conocimiento de los pacientes es el más bajo, mientras que en la fase post-actuación se sitúa el mayor valor cuantitativo medio debido a la reciente actividad educativa. Con el paso del tiempo, en este caso 6 meses, el conocimiento vuelve a bajar al alejarnos de la actuación educativa y empezar a olvidar las enseñanzas adquiridas. A pesar de todo, esta disminución del valor cuantitativo medio desde la fase post-actuación educativa hasta el final es pequeña ($-0,20$) y permite que el valor del conocimiento final supere de forma significativa a valor inicial pre-actuación. Este puede ser debido a que el SFT también incluye educación sanitaria que logró mantener los conocimientos durante el periodo del estudio. Además, estos valores cuadran con el porcentaje de pacientes que mejoran el conocimiento cualitativo adecuado sobre RCV (Tabla 14), el 15,3% (desde el 82,0% hasta 97,4%; $P=0,000$).

Estos resultados difieren de los obtenidos por Amariles¹³⁹ donde el aumento de dicha variable prácticamente triplica, en porcentaje de pacientes con conocimiento adecuado sobre RCV, a los resultados del EMDADER-HTA, 42,5 (IC95%: 36,5 a 48,4; $P<0,001$). La causa de estos buenos resultados, según Amariles⁵³, se soportan en la hipótesis que indica que cuando la intervención del farmacéutico supera los aspectos relacionados con el proceso de uso de los medicamentos, como es el caso del (adherencia, interacciones, conocimiento de los medicamentos, etc.) e incorpora, además, el seguimiento y valoración de los resultados alcanzados en el estado de salud del paciente, en colaboración con el médico y el propio paciente, genera un efecto positivo en la consecución de los objetivos terapéuticos buscados^{178,179}.

Asimismo, existen una serie de estudios similares al EMDADER-HTA y al EMDADER-CV, que actúan sobre el proceso y los resultados mediante el SFT, que evidencian resultados positivos en esta variable^{156,158,161,162}.

Sin embargo, otra serie de estudios cuya intervención se centró sobre todo en el proceso de uso de los medicamentos, sin actuar sobre los resultados no obtuvieron resultados positivos en esta variable^{153, 180}.

Es evidente que la intervención farmacéutica mediante SFT, es decir, mediante una actividad que actúa sobre el proceso y los resultados de Donabedian¹⁵⁵, en lugar de actuar sólo sobre el proceso, permite, como indica Rodríguez-Chamorro¹¹⁰ aportar un “plus” que mejora la probabilidad de conseguir los resultados esperados.

En relación con la regresión logística buscando las variables demográficas que influyan en el logro de objetivos en HTA, se indica que el conocimiento adecuado inicial sobre RCV (valor de $\exp(b) = 1,818 > 1$), influye positivamente en el logro del objetivo HTA, es decir un conocimiento adecuado aumenta las posibilidades de ser normotensos al final.

5.7 LIMITACIONES

Aunque, en el diseño, desarrollo y realización del estudio EMDADER-HTA se han seguido las especificaciones revisadas en los criterios CONSORT para estudios controlados y aleatorizados¹³⁸, el estudio presenta algunas limitaciones que podrían limitar la generalización de sus resultados y conclusiones, como son:

- La generalización de los resultados se deben limitar a la intervención del farmacéutico comunitario capacitado, y/o con entrenamiento en seguimiento farmacoterapéutico, de pacientes con HTA.

- En este tipo de estudios, en los que la intervención es un programa y no un “placebo”, no es posible cegar a los investigadores que realizan la intervención, ni a los pacientes que la reciben.

- El posible efecto Hawthorne que produce la metodología utilizada, en la actuación por parte del farmacéutico y del paciente, es decir, cuando la sensación de los pacientes de estar siendo analizados es la causa de las mejorías observadas.

- La variabilidad de la intervención debido a la presencia de 18 farmacéuticos diferentes.

- La medida de la presión arterial, los aparatos utilizados y los operarios.

- La utilización del CT y no el LDL-c como indicador de control de los lípidos, y utilizando un método de química seca (Accutrend GC. Roche Diagnostics SL, Barcelona, España) que no cuantifica valores inferiores a los 150 mg/dL y, por tanto, limita establecer, en algunos casos, las reducciones exactas en este indicador. La utilización de este método de valoración de CT pretendió acercar las características del estudio a las condiciones y a los recursos disponibles accesibles a toda farmacia comunitaria.

- La no existencia de un grupo control con el que comparar los resultados.

5.8 SUGERENCIAS

Los estudios sobre HTA en pacientes que reciben SFT desde las farmacias comunitarias, no son todo lo abundantes que deberían. Sin embargo, el problema de la hipertensión continúa afectando a nuestros pacientes y no existen visos que anuncien su pronta resolución. Por ello, es necesario seguir investigando en este campo para intentar encontrar soluciones que se puedan aplicar en la práctica clínica de la farmacia comunitaria. Para la realización de futuras investigaciones en esta línea, pensamos que sería de interés profundizar en los siguientes aspectos:

- Analizar la efectividad de la intervención farmacéutica mediante SFT en HTA a largo plazo (5-10 años).
- Estudiar el efecto del SFT en pacientes que utilizan distintos grupos de medicamentos antihipertensivos.
- Analizar el efecto de la actuación farmacéutica mediante SFT en pacientes hipertensos más jóvenes, con edades comprendidas entre los 18 y 50 años, ya que estos rangos de edad son menos estudiados, en comparación con los pacientes mayores de 60 años.

Conclusiones

6. CONCLUSIONES

-El estudio EMDADER-HTA realizado por farmacéuticos comunitarios a pacientes con HTA que acuden a farmacias comunitarias españolas, ha permitido, mediante el seguimiento farmacoterapéutico, aumentar la efectividad del tratamiento antihipertensivo, mejorando un 24% y consiguiendo que siete de cada diez pacientes hipertensos logren el objetivo de presión arterial acorde con su situación clínica.

-Por otro lado, gracias a la intervención del seguimiento farmacoterapéutico, también se ha conseguido que el colesterol total mejore los objetivos de control de estos pacientes un 15%.

-Por lo tanto, las acciones sobre presión arterial y colesterol total, han influido directamente en una mejora significativa del riesgo cardiovascular del 0,5% con SCORE y del 1,5% con Wilson-Grundy.

-El estudio EMDADER-HTA concluye que los parámetros ser de género masculino, tener diabetes y tener una alta PAS inicial influyó negativamente en los logros de HTA de los pacientes que recibieron SFT en las farmacias comunitarias españolas del estudio, es decir, la presencia de estos parámetros implicó tener menos probabilidad de ser normotenso al final del estudio.

-Asimismo, el conocimiento adecuado inicial sobre RCV, influyó positivamente en el logro del objetivo de HTA, es decir un conocimiento adecuado aumentó las posibilidades de ser normotenso al final del estudio.

- El SFT consolidó el conocimiento sobre el RCV en los pacientes incluidos en el estudio EMDADER-HTA.

Anexos

7. ANEXOS

ANEXO 1. ESCALA DE FRAMINGHAM

Mujer edad	Puntos	Hombre edad	Puntos	HDL-c mg/dl	Puntos	Colest. - total	Puntos	PAS	Puntos
30	- 12	30	- 2	25-26	7	139-151	- 3	98-104	- 2
31	- 11	31	- 1	27-29	6	152-166	- 2	105-112	-1
32	- 9	32-33	0	30-32	5	167-182	- 1	113-120	0
33	- 8	34	1	33-35	4	183-199	0	121-129	1
34	- 6	35-36	2	36-38	3	200-219	1	130-139	2
35	- 5	37-38	3	39-42	2	220-239	2	140-149	3
36	- 4	39	4	43-46	1	240-262	3	150-160	4
37	- 3	40-41	5	47-50	0	263-288	4	161-172	5
38	- 2	42-43	6	51-55	- 1	289-315	5	173-185	6
39	- 1	44-45	7	56-60	- 2	316-330	6		
40	0	46-47	8	61-66	- 3				
41	1	48-49	9	67-73	- 4				
42-43	2	50-51	10	74-80	- 5				
44	3	52-54	11	81-87	- 6				
45-46	4	55-56	12	88-96	- 7				
47-48	5	57-59	13						
49-50	6	60-61	14						
51-52	7	62-64	15						
53-55	8	65-67	16						
56-60	9	68-70	17						
61-67	10	71-73	18						
68-74	11	74	19						

Otros Factores	Puntos
Tabaquismo	4
Diabetes: Hombres	3
Mujeres	6
Hipertrofia Vizda.	9

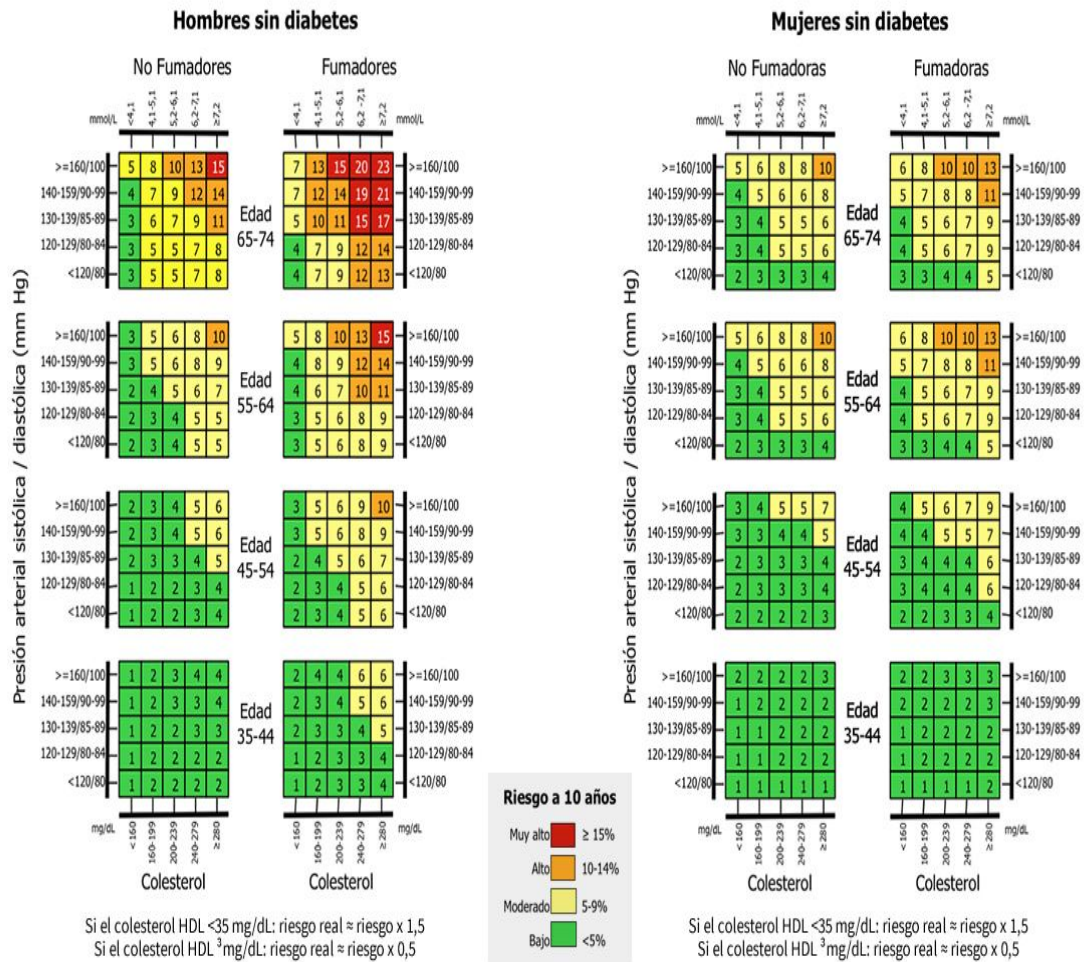
Puntos y Riesgo coronario a los 10 años

Puntos	Riesgo	Puntos	Riesgo	Puntos	Riesgo	Puntos	Riesgo
< 1	< 2%	9	5%	17	13%	25	27%
2	2%	10	6%	18	14%	26	29%
3	2%	11	6%	19	16%	27	31%
4	2%	12	7%	20	18%	28	33%
5	3%	13	8%	21	19%	29	36%
6	3%	14	9%	22	21%	30	38%
7	4%	15	10%	23	23%	31	40%
8	4%	16	12%	24	25%	32	42%

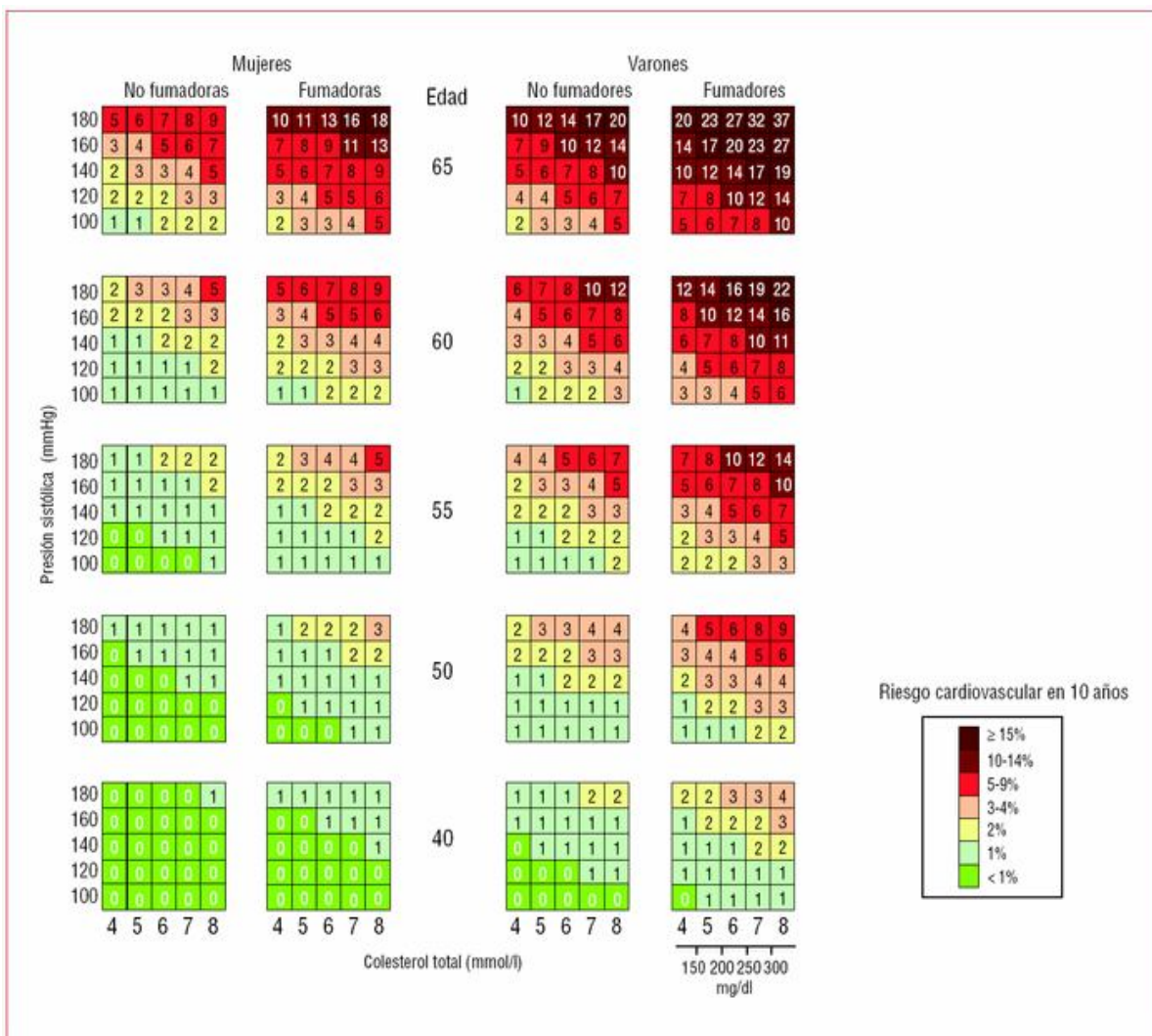
Tablas de riesgo de Framingham clasica.

ANEXO 2. ESCALA REGICOR (REGISTRE GIRONÍ DEL COR)

Tablas de Framingham calibradas para su uso en la población catalana



ANEXO 3 . ESCALA SCORE.



ANEXO 4: LISTADO DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS Y LISTADO DE RESULTADOS NEGATIVOS DE LA MEDICACIÓN

LISTADO DE PRM

- Administración errónea del medicamento.
- Características personales.
- Conservación inadecuada.
- Contraindicación.
- Dosis, pauta y/o duración no adecuada.
- Duplicidad.
- Errores en la dispensación.
- Errores en la prescripción.
- Incumplimiento.
- Interacciones.
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento.
- Probabilidad de efectos adversos.
- Problema de salud insuficientemente tratado.
- Otros.

LISTADO DE RNM.

NECESIDAD

Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.

Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.

EFFECTIVIDAD

Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.

SEGURIDAD

Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

EFFECTO DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES HIPERTENSOS QUE ACUDEN A FARMACIAS COMUNITARIAS DE GIRONA

El objetivo que se pretende conseguir con este proyecto es evaluar el efecto del método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico en el logro de los objetivos terapéuticos relacionados con las cifras de presión arterial en pacientes que acuden a farmacias comunitarias de Girona.

Para ello se le realizará una entrevista en la que se le preguntará por la medicación que retira con receta médica (desde cuándo, para que lo toma), los problemas de salud que refiere y sobre conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular. Al tiempo se le tomarán medidas de presión arterial, peso, talla y de colesterol total.

A partir de ese momento, el farmacéutico le realizará el seguimiento de los beneficios logrados con la utilización de medicamentos durante 6 meses, con el objetivo básico de optimizar los resultados del uso de su tratamiento.

Su participación es totalmente voluntaria y se podrá retirar del estudio cuando lo desee, sin que esto repercuta en su atención habitual en la farmacia.

La información que nos suministre y obtengamos será confidencial. Ninguna documentación que lleve su nombre podrá ser suministrada a otras personas que no sean los investigadores implicados en este estudio. Usted no será identificado en ningún informe de este estudio.

A María José Faus, investigadora principal de este estudio, le podrá pedir toda la información que necesite, contestará a sus dudas y preguntas al teléfono 900 150 374.

Si usted acepta participar en este estudio le ruego firme el "consentimiento del paciente por escrito" que se adjunta.

Yo:....., declaro bajo mi responsabilidad que:

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He sido informado por el farmacéutico: _____

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:

1.- Cuando quiera

2.- Sin tener que dar explicaciones

3.- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha:.....

Firma del paciente _____

Fecha:.....

Firma del investigador _____

ANEXO 6. FORMATO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN INICIAL DE PACIENTES.

Código de identificación del paciente: _____ Teléfono: _____
 Edad: _____ años cumplidos Género: M _____ F _____ Estado civil: S _____ C _____ V _____ D _____
 Nivel educativo: Sin estudios (). Primaria (). Bachiller (). Auxiliar-Técnica () Universitaria ().
 Ocupación laboral: En paro () Jubilado () Contrato eventual () Contrato indefinido () Casa ()
 Fuma: SI _____ Cuántos cigarros al día: _____ NO _____
 Fumó antes: SI _____ Cuánto hace que dejó de fumar: _____ Meses NO _____
 Hace o práctica ejercicio regularmente: SI _____ Qué Hace: _____
 Duración: _____ Minutos Cuántas veces a la semana _____
 NO: _____
 Consumo de alcohol: SI () Número de copas _____ Día _____ Semana _____ Mes _____
 NO ()

Usted cree que su estado de salud es: Excelente () bueno () regular () malo () muy malo ()

Número de Medicamentos dispensados con receta: _____

Identificación de los medicamentos dispensados: Diligenciar la siguiente tabla.

Nombre Genérico	Forma farmacéutica	Concentración	Pauta	Desde cuándo lo toma	Para qué (preguntar al paciente)

Enfermedades cardiovasculares que reconoce el paciente que sufre (preguntar al paciente) Si tiene (sufre) o no la alteración y registrar SI, si reconoce, o NO, si no reconoce.

Enfermedad o afección	SI o NO	Desde cuando conoce que la padece				
		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Hipertensión arterial		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Colesterol o Triglicéridos altos		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Diabetes tipo 2		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Infarto agudo de miocardio		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Angina de pecho		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Insuficiencia cardíaca		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Arritmia cardíaca		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Accidente cerebrovascular (ictus)		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años
Enfermedad arterial periférica		<6 meses	6-12 meses	1-5 años	5-10 años	> 10 años

Otras: SI _____ NO: _____

Registrar otras patologías que el paciente reconoce que sufre: _____

Cifras de PA iniciales: _____ / _____ (valor promedio de mínimo 5 mediciones durante una semana a distintas horas, con un espacio no superior a dos días entre las mediciones).

Cifras de colesterol total iniciales: _____ mg/dL

RCV:

Paciente incluido. SI () NO ()

Fecha: Día _____ Mes _____ Año _____

Farmacia: _____

Farmacéutico: _____

ANEXO 7. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DEL PACIENTE SOBRE EL RCV

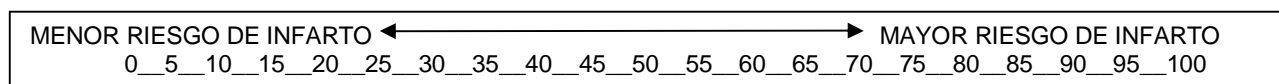
Código de identificación del paciente: _____ Teléfono: _____

El paciente sabe leer:

Sí

No

En la siguiente escala (de 0 a 100), UBIQUE el sitio que esté más acorde con SU probabilidad de sufrir un infarto agudo de miocardio en los próximos 10 años:



Concretar y registrar el valor: _____ No sabe – No responde ()

Preguntas sobre conocimiento del riesgo cardiovascular

10. **Cuánto mide: _____ Medirlo: _____ m. Cuánto pesa: _____ Pesarlo: _____ Kg. Según su peso, usted se considera que tiene o está:**
 - a. Peso bajo
 - b. Peso normal
 - c. Sobrepeso
 - d. Obeso
 - e. No sabe
11. **Según lo que usted conoce de hacer ejercicio, cuál de las siguientes situaciones es la mejor:**
 - a. Correr 45 minutos DOS veces a la semana
 - b. Caminar 45 minutos CUATRO veces a la semana
 - c. Hacer ejercicio NO GENERA BENEFICIOS para la salud
 - d. No sabe
12. **Entre dos hombres, cuya única diferencia es que uno tiene 50 años y el otro 60, con respecto al riesgo de sufrir de un infarto agudo de miocardio, usted piensa que:**
 - a. Tienen igual riesgo
 - b. El de 60 tiene menor riesgo
 - c. El de 50 tiene menor riesgo
 - d. No sabe
13. **Entre un hombre y una mujer que tienen los dos 55 años, con respecto al riesgo de sufrir de un infarto agudo de miocardio, usted piensa que:**
 - a. Tienen igual riesgo
 - b. El hombre tiene menor riesgo
 - c. La mujer tiene menor riesgo
 - d. No sabe
14. **Valorar el colesterol total: _____ mg%. Según este valor de colesterol, usted cree que:**
 - a. Está dentro de lo normal
 - b. Está por encima de lo normal
 - c. Está por debajo de lo normal
 - d. No sabe
15. **Con respecto a los diferentes tipos de colesterol, usted piensa que:**
 - a. Todos son malos para la salud
 - b. Todos son buenos para la salud
 - c. Existe uno bueno (HDL) y otro malo (LDL)
 - d. No sabe
16. **Con respecto a los triglicéridos y las enfermedades cardiovasculares, usted piensa que:**
 - a. No tienen relación.
 - b. Evitan su desarrollo.

- c. Favorecen su aparición
 - d. No sabe
- 17. Con respecto a la diabetes y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, usted piensa que:**
- a. La diabetes y las enfermedades cardiovasculares NO tienen relación
 - b. El sufrir diabetes FAVORECE el desarrollo de enfermedades cardiovasculares
 - c. El sufrir diabetes PROTEGE del desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
 - d. No sabe
- 18. Entre dos hombres de 60 años que tienen cifras de tensión arterial elevada (son pacientes con hipertensión arterial), sabiendo que la única diferencia entre los dos es que uno fuma; con respecto al riesgo de sufrir de una enfermedad del corazón usted piensa que:**
- a. Los dos tienen el mismo riesgo por ser hipertensos
 - b. El que fuma tiene menor riesgo
 - c. El que no fuma tiene menor riesgo.
 - d. No sabe
- 19. Cuáles son sus cifras de tensión arterial: _____ Medirlas: ___/___ Según sus cifras de tensión de tensión arterial, usted las considera:**
- a. Normales
 - b. Un poco elevadas
 - c. Muy elevadas
 - d. No sabe

Fecha: Día _____ Mes _____ Año _____

Farmacia: _____

Farmacéutico: _____

Tiempo empleado: _____ minutos.

Rellenar tras la sesión educativa con el paciente:

Tiempo empleado en la intervención educativa (oral y escrita): _____ minutos

¿Considera suficiente el tiempo empleado?

- Sí
- No

¿Para responder en la segunda oportunidad el cuestionario de conocimiento, el paciente consultó el folleto "**Como mejorar su salud cardiovascular**" entregado?

- Sí
- No

¿Cómo valora la atención prestada por paciente durante la intervención educativa oral?

- Adecuada
- Inadecuada
- No lo sé

¿Cómo valora el grado de comprensión por el paciente de la intervención educativa oral?

- Parece que ha sido adecuada
- Parece que ha sido inadecuada
- No lo sé

¿Cómo valora el grado de comprensión por el paciente del folleto **mejore su salud cardiovascular** (intervención educativa escrita)?

- Parece que ha sido adecuada
- Parece que ha sido inadecuada
- No lo sé

¿El paciente se ha llevado el folleto "**Como mejorar su salud cardiovascular**"?

- Sí
- No

ANEXO 8: ESTADO DE SITUACIÓN¹⁰⁵.

FECHA:	NOMBRE(Nº):	SEXO:	EDAD:	PESO:	IMC:	Alergias:
---------------	--------------------	--------------	--------------	--------------	-------------	------------------

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS				EVALUACIÓN					I.F (fecha)
								PROCESO	RESULTADOS				
Inicio	Problemas de Salud	Controlado	Preocupado	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta prescrita	Pauta usada	Sospecha PRM	N	E	S	Sospecha RNM	
	A												
	B												
	C												
	D												
	E												
	F												
	G												
	H												
	I												
	J												

<u>OBSERVACIONES:</u>	PARÁMETROS
------------------------------	-------------------

ANEXO 9: PUBLICACIONES REALIZADAS DURANTE EL DESARROLLO DE ESTA TESIS Y RELACIONADAS CON EL TEMA DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO, LA HTA, LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO O LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA EN PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR.

Artículos en revistas:

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, García Jiménez E. Conocimiento y satisfacción por el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes incluidos en el programa Dáder en dos farmacias rurales. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(4): 286-290.
- Rodríguez Chamorro A, Villafaina Barroso A, Rodríguez Chamorro MA. Estudio comparativo sobre resultados en seguimiento farmacoterapéutico en tres farmacias. *Monogr. Prof. Col. Of. Badajoz* 2004; 23: 16.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Conocimiento e implantación del seguimiento farmacoterapéutico por el farmacéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(2): 98-102.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM. Investigación de proceso y de resultados en salud (IPRS), otro peldaño hacia la excelencia profesional del farmacéutico comunitario. *Pharmaceutical Care España* 2006. 8(1): 23-27.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, García-Jiménez E. Incumplimiento terapéutico en pacientes en Seguimiento Farmacoterapéutico mediante el método Dáder. *Pharmaceutical Care España* 2006; 8(2):62-68.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, Gosálvez Mariño I. Hiperglucemia asociada a ziprasidona. Caso clínico. *Pharmaceutical Care España* 2007; 9(2): 57-64.

- Rodríguez Chamorro MA, Carranza Caricol F, Rodríguez Chamorro A. Utilización de los recursos informáticos disponibles para el seguimiento farmacoterapéutico. e-farmacéutico COMUNITARIO 2007; 4(2): 16-20.
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Faus Dáder MJ. Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. Aten Primaria 2008; 40(8): 413-417.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, García-Jiménez E. Riesgo y hemorragia final por asociación entre anticoagulante y antiagregante oral. ARS PHARMACEUTICA 2008; 49 (1): 72-75.
- Rodríguez Chamorro MA, Gosálvez Mariño I, Rodríguez Chamorro A, Ojeda Pérez MJ, Pérez Merino EM. Detección de riesgo de osteoporosis en farmacia comunitaria y el centro de atención primaria. e-farmacéutico COMUNITARIO 2008; 4(3): 11-14.
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A. Prevención cardiovascular con antiagregantes e hipertensión descontrolada. ARS PHARMACEUTICA 2009; 50 (Suple. 1): 65-68.
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Busquets Gil A, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Faus Dáder MJ, Martínez Martínez F. Herramientas para identificar el incumplimiento terapéutico desde la farmacia comunitaria. Pharmaceutical Care España 2009; 11(4): 183-191.
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, De Pablo Marcos, D. Edema periférico y disminución de la libido por amlodipino. ARS PHARMACEUTICA 2010; 51 (Suple. 1): 93-97.
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Martínez FM, Dader MJ. Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk (Study EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). Aten Primaria. 2011 May;43(5): 245-253.

- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Ruiz García E. Cómo implantar un servicio de ayuda al cumplimiento en una farmacia comunitaria. Módulos 1, 2, 3 y 4. Disponible en: www.auladelafarmacia.org/sefac.
- Rodríguez Chamorro MA, Gosálvez Mariño I, Ojeda Pérez MJ, García-Jiménez E, Busquets Gil A, Rodríguez Chamorro A, Martínez Martínez F, Pérez Merino EM. Evaluación de la influencia del uso de antiagregantes plaquetarios orales en el valor de la razón normalizada (INR). *Pharm Care Esp*. 2011; 13(1): 7-12.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM, Martínez-Martínez F. Adaptación del estado de situación al documento de consenso en atención farmacéutica definido por FORO. *Ars Pharmaceutica* 2011; 52(suppl 1): 35-39.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM. Incumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes y riesgo de hepatotoxicidad por interacción entre estatina y verapamilo. *Ars Pharmaceutica* 2011; 52(suppl 1): 68-72.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Ruiz García E, Pérez Merino EM. La adherencia al tratamiento farmacológico desde la farmacia comunitaria (I). Definición, tipos y valoración de la adherencia. *Aula de la farmacia* 2011; 81(7):37-47.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Ruiz García E, Pérez Merino EM. La adherencia al tratamiento farmacológico desde la farmacia comunitaria (II). Causas, repercusiones y estrategias para mejorar el cumplimiento. *Aula de la farmacia* 2011; 82(7):27-35.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Ruiz García E, Pérez Merino EM. La adherencia al tratamiento farmacológico desde la farmacia comunitaria (y III). *Aula de la farmacia* 2011; 83(7):30-41.
- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Amariles P, Martínez-Martínez F, Faus MJ. Influencia de las características sociodemográficas y clínicas en la adherencia al tratamiento

farmacológico de pacientes con riesgo cardiovascular. *Pharm Care Esp.* 2012; 14(4): 138-145.

-Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Moreno López A. Las farmacopeas españolas publicadas en los último 500 años (siglos XVI-XXI). *Farmacéuticos Comunitarios* 2012; 4(4): 176-181.

- Rodríguez-Chamorro A, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA, Amariles P, Martínez-Martínez F, Pérez-Merino EM, González-García L, Faus MJ. Effectiveness of pharmacotherapy follow-up for the control of hypertensive patients in community pharmacies: EMDADER-HTA Study. *Lat. Am. J. Pharm.* 2013; 32(7): 982-988.

- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Hernández Rincon MP, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM. Incumplimiento del tratamiento farmacológico por alarma de los medios de comunicación. *Ars Pharm.* 2014; 55(suppl1): 50-53.

- Rodríguez-Chamorro MA, Hernández Rincon MP, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM. Paciente con encefalitis como reacción adversa producida por baclofeno. *Ars Pharm.* 2014; 55(suppl1): 54-57.

Comunicaciones en Congresos

- Villafaina Barroso A, Buhigas Aguilera M, Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Estudio comparativo sobre notificación de reacciones adversas a medicamentos, mediante tarjeta amarilla en tres farmacias. *Pharm Care Esp* 2003; 5 (Extr): 106-135. Comunicación. Póster. (III Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Granada 2003).

- Rodríguez Chamorro A, Villafaina Barroso A, Rodríguez Chamorro MA. Estudio comparativo sobre resultados en seguimiento farmacoterapéutico en tres farmacias. *Pharm Care Esp* 2003; 5 (Extr): 106-135. Comunicación. Póster. (III Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Granada 2003).

- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA, Villafaina Barroso A, Buhigas Aguilera M. Estudio comparativo sobre notificación de reacciones adversas a medicamentos, mediante tarjeta amarilla en tres farmacias. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, García Jiménez E. Valoración del grado de conocimiento de los pacientes incluidos en seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en dos farmacias rurales. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA, Villafaina Barroso A. Estudio comparativo sobre resultados en seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en tres farmacias. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Valoración del grado de conocimiento, instauración y aceptación del servicio de seguimiento farmacoterapéutico (SFT) por parte del farmacéutico. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Resultados de seguimiento farmacoterapéutico (SFT) mediante el método Dáder en la farmacia comunitaria de Alcañizo (Toledo). Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Valoración del grado de satisfacción de los pacientes incluidos en seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en dos farmacias rurales. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Resultados de seguimiento farmacoterapéutico (SFT) mediante el método Dáder en la farmacia comunitaria de Herreruela (Cáceres). Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM. Caracterización epidemiológica del paciente incluido en seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en la farmacia comunitaria de Herreruela (Cáceres). Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.

- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA, Marcos Fernández D, Rodríguez Chamorro P. Valoración y conocimiento del servicio de seguimiento farmacoterapéutico (SFT) por parte del médico. Póster. Simpodáder 2004. Sevilla.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Incumplimiento terapéutico en pacientes en seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder en dos farmacias rurales. Seguimiento farmacoterapéutico 2004; 3(supl 1): 24-43. Comunicación Póster. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Incumplimiento terapéutico en pacientes en seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder en dos farmacias rurales. Comunicación oral. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, Marcos Fernández D. Relación de valoración, aceptabilidad y conocimiento del seguimiento farmacoterapéutico entre pacientes, farmacéuticos y médicos. Seguimiento farmacoterapéutico 2004; 3(supl 1): 24-43. Comunicación Póster. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Conoce el paciente hipertenso su enfermedad. Seguimiento farmacoterapéutico 2004; 3(supl 1): 24-43. Comunicación Póster. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Conoce el paciente hipercolesterolémico su enfermedad. Seguimiento farmacoterapéutico 2004; 3(supl 1): 24-43. Comunicación Póster. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Motivación del farmacéutico para realizar seguimiento farmacoterapéutico. Seguimiento farmacoterapéutico 2004; 3(supl 1): 24-43. Comunicación Póster. Simpodáder 2005. Badajoz.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Resultados del seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder en la farmacia comunitaria de Alcañizo (Toledo). Pharmaceutical Care España 2005; 7 (Esp): 163. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Resultados del seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder en la farmacia comunitaria de

Herreruela (Cáceres). *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 168. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Caracterización epidemiológica del paciente incluido en seguimiento farmacoterapéutico (SFT) mediante el método Dáder en la farmacia comunitaria de Herreruela (Cáceres). *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 168-169. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Motivación del farmacéutico para realizar seguimiento farmacoterapéutico. *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 175. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Incumplimiento terapéutico en pacientes en seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder. *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 169-170. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Relación de la valoración, aceptabilidad y conocimiento del seguimiento farmacoterapéutico por parte de pacientes, farmacéuticos y médicos. *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 165-166. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. ¿Conoce el paciente hipercolesterolémico o hipertenso su enfermedad? *Pharmaceutical Care España* 2005; 7 (Esp): 105-106. Comunicaciones. (IV Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Valencia 2005).

- Rodríguez Chamorro MA, Carranza Caricol F, Rodríguez Chamorro A. Utilización de los recursos informáticos para la realización de seguimiento farmacoterapéutico mediante el Método Dáder. Comunicaciones. *Pharmacy Practice* 2006; 4(supl 1): 39-40. Simpodáder 2006. Murcia.

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Identificación de las causas de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia de pacientes en seguimiento farmacoterapéutico en dos farmacias rurales. Comunicaciones. *Pharmacy Practice* 2006; 4(supl 1): 40. Simpodáder 2006. Murcia.
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Estudio sobre la notificación de reacciones adversas a medicamentos mediante tarjeta amarilla en dos farmacias. Comunicaciones. *Pharmacy Practice* 2006; 4(supl 1):40-41. Simpodáder 2006. Murcia.
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Caracterización de los problemas de salud asociados a resultados clínicos negativos de la farmacoterapia en pacientes en seguimiento farmacoterapéutico, mediante el método Dáder, en una farmacia comunitaria rural. Póster. (XV Congreso Nacional Farmacéutico. Cádiz 2006).
- Rodríguez Chamorro A, Rodríguez Chamorro MA. Incumplimiento terapéutico, ¿problema de dispensación? Póster. (XV Congreso Nacional Farmacéutico. Cádiz 2006).
- Rodríguez Chamorro MA, Gosálvez Mariño I, Ojeda Pérez MJ, Rodríguez Chamorro A. Detección en farmacia Comunitaria de osteoporosis en mujeres y hombres mayores de 40 años, mediante atenuación de ultrasonidos de banda ancha. Póster. (V Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Oviedo 2007).
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Ronquera por hipotiroidismo. Comunicación. Simpodáder 2007. Donosita-San Sebastián 2007.
- Rodríguez Chamorro MA, Ruiz Carrascal J, Rodríguez Chamorro A. Elaboración de extractos aromáticos de jara pringosa (*Cistus Ladanifer* var. *maculatus*) para uso culinario. Póster. (Jornadas Nacionales de Alimentación. Tarragona 2008).
- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A. Resultados de 5 años de Seguimiento Farmacoterapéutico en dos farmacias rurales. Póster. (XVI Congreso Nacional Farmacéutico. Badajoz 2008).
- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Faus MJ. Efecto de la actuación farmacéutica (seguimiento farmacoterapéutico o

educación sanitaria) en la mejora de la adherencia del tratamiento farmacoterapéutico de pacientes ambulatorios con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular, así como su posible relación con resultados en salud (presión arterial y colesterol total). Póster. (XVI Congreso Nacional Farmacéutico. Badajoz 2008).

- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Faus MJ, Rodríguez Chamorro A. Efecto de la actuación farmacéutica en la mejora de los objetivos terapéuticos de pacientes ambulatorios con RCV. Comunicaciones. *Ars pharmaceutica*. 50 (supl. 1):39. 2009. Simpodáder 2009. Ciudad Real.

- Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Rodríguez I, Pérez-Fontán Martín JF, Díaz Redondo JP, Rodríguez Chamorro A, Morcuende Morcuende B, Corrales Prieto A. Estudio de la demanda de vitaminas en farmacias comunitarias de la provincia de Cáceres. Comunicaciones. *Ars pharmaceutica*. 50 (supl. 1):41. 2009. Simpodáder 2009. Ciudad Real.

- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Faus MJ. Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular. Póster. (VI Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Sevilla 2009).

- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Gosálvez Mariño I, Ojeda Pérez MJ, Busquets Gil A, Rodríguez Chamorro A. Estudio sobre la no influencia del uso de antiagregantes en el valor del INR. (VI Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Sevilla 2009).

- Gosálvez Mariño I, Rodríguez Chamorro MA, Ojeda Pérez MJ, Rodríguez Chamorro A, Busquets Gil A, García Jiménez E. Relación entre el uso de antiagregantes y el valor del INR. Comunicación. (31º Congreso Nacional SEMERGEN. Zaragoza 2009).

- Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM. Incumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes y riesgo de hepatotoxicidad por interacción entre estatina y verapamilo. Comunicación oral caso clínico. Simpodader 2011. Santander 2011.

Resumen

8. RESUMEN

El objetivo del trabajo fue evaluar efecto del seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) en cifras de presión arterial (PA) y logro de objetivos terapéuticos de PA en pacientes con hipertensión arterial (HTA) que acuden a farmacias españolas. Asimismo, establecer porcentaje de pacientes que alcanzan cifras de colesterol total (CT), acorde con su situación clínica y porcentaje de disminución del RCV absoluto.

Se trata de un estudio cuasi-experimental, sin grupo control, antes-después, realizado en 18 farmacias comunitarias españolas. Pacientes reclutados enero 2008. Periodo estudio: 6 meses de SFT. Mediciones: inicio, 4-6, 12 y 24 semanas. Se incluyeron pacientes entre 35-74 años con HTA que acudieron con una receta, de al menos un medicamento cuya indicación principal era HTA. Fueron excluidos pacientes con recetas ajenas, en embarazo, con cifras de PA mayores a 180/110 mmHg. $P < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Los resultados indican que 133 pacientes iniciaron el estudio, fue concluido por 117, edad media (DT) 60,2(9,0) años. Después de 6 meses de SFT, se presentaron incrementos significativos en objetivos de HTA, (23,9%, $P < 0,001$). Descendieron las medias del valor de RCV WG (-1,5%, IC 95%: -2,43 a -0,69), del valor de RCV SCORE (-0,5%, IC95%: -0,85 a -0,18), de PAS (-7,6 mmHg, IC 95%: -10,31 a -4,88), de PAD (-3,3 mmHg, IC 95%: -4,94 a -1,83) y de CT (-14,6 mg/dL, IC 95%: -20,98 a -8,24).

Las conclusiones obtenidas indican que el SFT realizado por farmacéuticos comunitarios a pacientes con hipertensión que acuden a farmacias comunitarias españolas mejora los resultados en cifras de PA, CT y el logro de objetivos terapéuticos relacionados con cifras de PA, CT y disminución del RCV.

Abstract

9. ABSTRACT

The present study was designed to evaluate the effect of pharmacotherapy follow-up (PFU) on blood pressure (BP) readings, total cholesterol (TC) levels and cardiovascular risk (CVR) in patients with hypertension and/or hypercholesterolemia, at community pharmacies in Spain. The study was carried out in 18 community pharmacies in Spain with 6 months of PFU. Measurements were taken at: start, 6, 12, and 24 weeks. Hypertensive patients aged 35-74 attended with a prescription for at least one drug indicated primarily for the treatment of hypertension were included.

A total of 117 patients completed the study. There were statistically significant increases in the achievement of hypertension targets (23.9%, $p < 0.001$). There were decreases in the average Wilson-Grundy CVR (-1.5%), CVR SCORE (-0.5%), systolic and diastolic BP (-7.6 mm Hg) (-3.3 mm Hg) and TC (-14.6 mg/dL). PFU carried out by community pharmacists in hypertensive patients attending community pharmacies in Spain improves BP, TC and can achieve BP, TC and CVR reduction.

Referencias Bibliográficas

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial (SEHLELHA). *Hipertensión* 2002; 19(supl 3).
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013; 31(7):1281-357.
3. Lifton RP. Genetic determinants of human hypertension. *Proc Natl Acad Sci* 1995; 92:8545-55.
4. Poulter N, Khaw KT, Hopwood B, Mugambi M, Peart WS, Rose G, et al. The Kenian Luo migration study: observations on the initiation of a rise in blood pressure. *Am J Hypertens* 1990; 300:967-72.
5. Franklin SS, Gustin W, Wong ND, Larson MG, Weber MA, Kannel WB, et al. Hemodynamic patterns of age related changes in blood: the Framingham Heart Study. *Circulation* 1997; 96:308-15.
6. Law MR. Epidemiologic evidence on SALT and blood pressure. *Am J Hypertens* 1997; 10 Suppl 5:S42-5.
7. Daniela SR, Kimball TR, Khoury P, UIT S, Morrison JA. Correlates of the hemodynamic determinants of blood pressure. *Hypertension* 1996; 28:37-41.
8. MacDonald I, editor. Health Issues related to alcohol consumption. ISLI Europe. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science Pub. UK; 1993.
9. Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994.
10. Sandvik L, Erikssen J, Thaulow E, Erikssen G, Mundial R, Rodahl K. Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men. *N Engl J Med* 1993; 328:533-7.
11. De la Sierra A, Gorostidi M, Marína R, Redóna J, Banegasa JR, Armario P et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso; *Med Clin (Barc)* 2008; 131(3):104-16.
12. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25:1105-1187.

13. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2012; 33:1635-1701.
14. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21:1011-1053.
15. OMS, 2012. <http://www.who.int/features/qa/82/es/index.html>; mayo 2012.(Consultado en mayo 2014)
16. Tunstall-Pedoe H. MONICA Monograph and Multimedia Sourcebook. Geneva: World Health Organization; 2003. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562234.pdf>
17. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens* 2009; 27:963-975.
18. Danon-Hersch N, Marques-Vidal P, Bovet P, Chiolero A, Paccaud F, Pecoud A, Hayoz D, Mooser V, Waeber G, Vollenweider P. Prevalence, awareness, treatment and control of high blood pressure in a Swiss city general population: the CoLaus study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009; 16:66-72.
19. Altun B, Arici M, Nergizoglu G, Derici U, Karatan O, Turgan C, Sindel S, Erbay B, Hasanoglu E, Caglar S. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the Patent study) in 2003. *J Hypertens* 2005; 23:1817-1823.
20. Tugay Aytakin N, Pala K, Irgil E, Akis N, Aytakin H. Distribution of blood pressures in Gemlik District, north-west Turkey. *Health Soc Care Community* 2002; 10:394-401.
21. Cooper RS. Using public health indicators to measure the success of hypertension control. *Hypertension* 2007; 49:773-774.

22. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Kastarinen M, Poulter N, Primatesta P, Rodriguez-Artalejo F, Stegmayr B, Thamm M, Tuomilehto J, Vanuzzo D, Vescio F. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States. *JAMA* 2003; 289:2363-2369.
23. Redon J, Olsen MH, Cooper RS, Zurriaga O, Martinez-Beneito MA, Laurent S, Cifkova R, Coca A, Mancia G. Stroke mortality trends from 1990 to 2006 in 39 countries from Europe and Central Asia: implications for control of high blood pressure. *Eur Heart J* 2011; 32:1424-1431.
24. Llisterri JL, Rodriguez-Roca GC, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Barrios V, González-Alsina D, Divisón JA, Pallarés V, Beato P. Working Group of Arterial Hypertension of the Spanish Society of Primary Care Physicians Group HTASEMERGEN; PRESCAP 2010 investigators. Treatment and blood pressure control in Spain during 2002-2010. *J Hypertens*. 2012; 30(12): 2425-31.
25. Catalá López F, Sanfélix Gimeno G, García Torres C, Ridao M, Peiró S. Control of arterial hypertension in Spain: a systematic review and meta-analysis of 76 epidemiological studies on 341 632 participants. *J Hypertens*. 2012; 30(1): 168-76.
26. Olives C, Myerson R, Mokdad AH, Murray CJ, Lim SS. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in United States counties, 2001-2009. *Plos One*. 2013; 8(4): e60308. doi: 10.1371/journal.pone.0060308.
27. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murria CJ. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360:1347-60.
28. Kearney P, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton P, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365:217-23.
29. Collins R, MacMahon S. Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull* 1994; 50:272-298.
30. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García-Robles R, Campo C, et al. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension* 2004; 43:1338-44.
31. Llisterri JL, Rodríguez GC, Alonso F, Banegas JR, González-Segura D, Lou S, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clin (Barc)* 2008; 130:681-7.
32. Hajjar I, Kotchen JM, Kotchen TA. Hypertension: trends in prevalence, incidence,

- and control. *Annu Rev Public Health* 2006; 27:465-90.
33. Álvarez-Sala LA, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Banegas JR, et al. Estudio Prevencat: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Med Clin (Barc)* 2005; 124:406-10.
 34. De la Peña A, Suárez C, Cuende I, Muñoz M, Garré J, Camafort M, et al. Control integral de los factores de riesgo en pacientes en alto y muy alto riesgo cardiovascular en España. Estudio CIFARC. *Med Clin (Barc)* 2005; 124:44-9.
 35. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, Cruz JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens* 2002; 20:2157-64.
 36. Barrios V, Banegas JR, Ruilope LM, Rodicio JL. Evolution of blood pressure control in Spain. *J Hypertens* 2007; 25:1975-77.
 37. Banegas JR, Segura J, Sobrino J, Rodríguez-Artalejo F, Sierra A, Cruz JJ, et al. Effectiveness of blood pressure control outside the medical setting. *Hypertension* 2007; 49:62-8.
 38. Graciani A, Zuluaga MC, Banegas JR, León LM, de la Cruz JJ, Rodríguez-Artalejo F. Mortalidad cardiovascular atribuible a la presión arterial elevada en población española de 50 años o más. *Med Clin (Barc)* 2008; 131:125-9.
 39. U.S. Department of Health and Human services, National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program. Available at: <http://www.nhlbi.nih.gov/about/nhbpep/index.htm>.
 40. Kannel WB, Stokes J. Hipertension as a cardiovascular risk factor. En: Birkenhagen WH, Reid JL, editors. *Handbook of hypertension. Epidemiology of hypertension*. Amsterdam: Elsevier, 1985; 6:15-34.
 41. Badia X, Rovira J, Tresserras R, Trinxet C, Segu J, Pardell H. El coste de la hipertensión arterial en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 99:769-773.
 42. CADIME. Escuela Andaluza de Salud Pública. "Tratamiento de la HTA: aspectos controvertidos". Artículo XXI, nº22, 2006. *Boletín Terapéutico Andaluz*. [Monografías de Internet]. Disponible en <http://www.easp.es/web/documentos/MBTA/00009735documento.2006.pdf>
 43. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, Pujades-Rodriguez M, Shah AD, Denaxas S et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *Lancet* 2014; 383:1899-911

44. Jackson R. Guidelines on preventing cardiovascular disease in clinical practice. *BMJ* 2000; 61:2534-2542
45. Chobain AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee: on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA* 2003; 289:2560-72.
46. González-Juanatey JR, Mazón P, Soria F, Barrios V, Rodríguez-Padial L, Bertomeu V. Actualización (2003) de las guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56:487-97.
47. Marín R, Armario P, Banegas JR, Campo C, de la Sierra A, Gorostidi M, et al. Guía Española de la hipertensión arterial 2005. *Hipertensión* 2005; 22 Supl 2:S1-83.
48. Turnbull F. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration. Effects of different bloodpressure- lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *Lancet* 2003; 362:1572-35.
49. Turnbull F, Neal B, Algert C, Chalmers J, Chapman N, Cutler J, et al. Effects of different bloodpressure- lowering regimens on major cardiovascular events in individuals with and without diabetes mellitus: results of prospectively-designed overviews of randomized trials. *Arch Intern Med* 2005; 165:1410-9.
50. Julius S. Five decades of antihypertensive treatment: the unresolved issues. *J Hypertens*. 2000;18 Suppl:S3-7
51. Ramsay LE, Williams B, Johnston GD, MacGregor GA, Poston L, Potter JF, et al. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV. *J Hum Hypertens* 2004;18:139-85
52. Khan NA, McAlister FA, Campbell NR, Feldman RD, Rabkin S, Mahon J, et al. The 2004 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part II- Therapy. *Can J Cardiol* 2004; 20:41-54
53. Amariles P. Efecto del método Dader de seguimiento farmacoterapéutico en el riesgo cardiovascular de pacientes ambulatorios (EMDADER-CV). Tesis doctoral. Granada 2008.
54. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An update coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83:356-62.
55. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;

97:1837-47.

56. Grundy SM, 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; 100:1481-92.
57. García-Ortiz L, Gómez-Marcos M A, González-Elena L J, Rodríguez-Sánchez E, García García Á, Parra-Sánchez J, et al. Framingham-Grundy, REGICOR and SCORE in cardiovascular risk estimation in hypertensive patients. Agreements and disagreements (CICLO-RISK) 2006; 23:111-7.
58. Raúl Valenzuela Labra, Josefina Huneus, Pablo Valenzuela Labra, Juan Manuel González Arriaza: Valenzuela R. et al. *Rev Chil Med Estud Med* 2012; 6(1):13-18.
59. ESH and ESC Guidelines. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of Hypertension* 2013; 31:1281–1357.
60. Márquez-Contreras E, Coca A, de la Figuera von Wichmann M, División JA, Llisterri JL, Sobrino J, et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes con hipertensión arterial no controlada. Estudio Control-Project. *MedClin(Barc)* 2007; 128:86-91.
61. National Heart, Lung and Blood Institute National High Blood Pressure Education Program. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). *JAMA* 2003; 289:2560-2572
62. 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). Final report. *Circulation* 2002; 106:3143-3421.
63. European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2011; 32:1769-1818.
64. Tomás I, Abadal L, Varas Lorenza C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54:1146-1154.

65. Coth PP. High-Density Lipoprotein and Cardiovascular Risk. *Circulation* 2004; 109:1809-1812.
66. Cholesterol Treatment Trialists (CTT) Collaborators. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90.056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet* 2005; 366: 1267-1278.
67. Ministerio de Sanidad y Consumo. Control de la colesterolemia en España, 2000. Madrid: Secretaria General técnica del Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000; 1-71.
68. Garcia Norro Herreros F, Lopez Rodriguez I, Martin Manzano JL, Moldes Calvo C. Guia de buena práctica clínica en dislipemias, 2.a ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. OMC ed. International Marketing & Communication, 2009.
69. Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* 2003; 326: 1427-1431.
70. Millán Núñez-Cortés J, Alegría E, Alvarez-Sala Walther L, Ascaso Gimilio J, Lahoz Rallo C, Mantilla Morató T, et al. Documento Abordaje de la dislipidemia. *Sociedad Española de Arteriosclerosis (part III)* Vol. 24. Núm. 02. Marzo 2012- Abril 2012 doi: 10.1016/j.arteri. 2011. 09.004.
71. Ortiz Marrón H, Vaamonde Martín RJ, Zorrilla Torrás B, Arrieta Blanco F, Casado López M, Medrano Albero M.J. Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid. Estudio PREDIMERC. *Revista Española de Salud Pública*, vol.85 n^o.4 Madrid jul.-ago. 2011. 1135-5727.
72. Kotseva K, Word D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U, for the EUROASPIRE Study Group. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009; 373:929-4.
73. Suárez C, Castillo J, Esmatjes E, Sala J, Cairols M, Montoto C, et al. Complicaciones cardiovasculares a un año de seguimiento en pacientes con aterotrombosis. *Registro REACH España*. Vol. 132. Núm. 14. 18 Abril 2009.
74. AACE. Diabetes Mellitus Clinical Practice Guidelines Task Force. *EndocrPract* 2007; 13 Suppl 1: 3-68.
75. Castro Toril G, Diez Pena JM, López Riquelme P, López Rivera MJ, Martin Guzmán E, Molina Baena B, et al. *Manual de Educación Diabetologica Avanzada*

- de Pacientes Adultos 2009; 1-71.
76. Beitia Berrotaran G, Fernandez del Pozo MB, Lashers Aldaz B. Atención Farmaceutica (modulo II). Atención Farmaceutica en Diabetes Mellitus. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmaceuticos. Accion Medica, S.A., 2005; 1-43.
 77. Corbatón Anchuelo A, Cuervo Pinto R, Serrano Ríos M. La diabetes mellitus tipo 2 como enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol Supl. 2007; 7(A):9-22.
 78. Ministerio de Sanidad y Consumo-España. Instituto Información S.N.S. Encuesta Nacional de SALUD 2006. Madrid: Secretaria General técnica del Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006; 1-97.
 79. Ayesta J, Jiménez-Ruiz CA La formación de especialistas en tabaquismo. Prev Tab 2000; 2(3): 203-204.
 80. Tomás I, Abadal L, Varas Lorenza C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. Rev Esp Cardiol 2001; 54: 1146-1154.
 81. Wilson K, Gibson N, William A, Cook D. Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. Arch Intern Med 2000; 160:939-944.
 82. Serrano M, Madoz E, Ezpeleta I, San Julián B, Amezqueta C, Pérez Marco JA, Irala J. Abandono del tabaco y riesgo de un nuevo infarto en pacientes coronarios: estudio de casos y controles anidado. Rev Esp Cardiol 2003; 56: 445-451.
 83. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. JAMA 2003; 290: 86-97.
 84. Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Riesgo Vascular: Proceso Asistencial Integrado. Sevilla, Consejería de Salud, 2003; 241.
 85. Ministerio de Sanidad y Consumo-España. Instituto Información S.N.S. Encuesta Nacional de SALUD 2012. notas de prensa Instituto nacional de estadística. 2012; 1-12.
 86. Magro López AM, Molinero de Miguel E, Sáez-Meabe Y. Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en mujeres de Vizcaya. Rev Esp Cardiol 2003; 56:783-788.
 87. Neaton JD, Wentworth D. Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking, and death from coronary heart disease. Overall findings and differences by age for

- 316,099 white men. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Arch Intern Med 1992; 152 (1): 56-64.
88. Gottlieb S. Some people are at very low risk from heart disease. BMJ 1999; 319: 1522.
89. Woodward M, Moohan M, Tunstall-Pedoe H. Self-reported smoking, cigarette yields and inhalation biochemistry related to the incidence of coronary heart disease: results from the Scottish Heart Health Study. J Epidemiol Biostat 1999; 4(4): 285-295.
90. Guallar-Castillón P, López García E, Lozano Palacios L, Gutiérrez-Fisac JL, Banegas Banegas JR, Lafuente Urdinguio PJ, et al. The relationship of overweight and obesity with subjective health and use of health-care services among Spanish women. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26:247-52.
91. Gutiérrez-Fisac JL, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Regidor E. Increasing prevalence of overweight and obesity among Spanish adults, 1987-1997. Int J Obes Relat Metab Disord 2000; 24:1677-82.
92. Guallar-Castillón P, Banegas Banegasa J.R, García de Yébenes M.J, Gutiérrez-Fisaca J.L, López García E, Rodríguez-Artalejo F; Asociación de la enfermedad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad en España; *Med Clin (Barc)* 2002; 118(16):616-8.
93. Mikhail N, Golub MS, Tuck ML. Obesity and hypertension. Prog Cardiovasc Dis 1999; 42:39-58.
94. Grupo de estudio Peso-Hipertensión. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población hipertensa española mayor de 39 años atendida en centros de salud. J Hypertens (ed. esp.) 1995; 2 (suppl 2):S17-S23.
95. Bonafont i Pujol X, Costa i Pagès J. "Adherencia al tratamiento farmacológico". Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social Vol.16, num 3. 2004.
96. Ministerio de Sanidad y Consumo. Consenso sobre Atención Farmacéutica. Disponible en: <http://www.msc.es/profesionales/farmacia/consenso/consenso.htm#intro> (Consultado en marzo 2014).
97. Hepler CD, Strand LM. Oportunidades y responsabilidades en Atención Farmacéutica. Pharm Care España 1999; 1: 35-47.
98. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas relacionados

- con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007; 48(1): 5-17.
99. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, XLIV 1966 (3): 166-206.
 100. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación. *Ars Pharm* 2007; 48(1): 5-17.
 101. FORO de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso. Madrid.2008. Disponible en: www.atencionfarmaceutica-ugr.es (Consultado Noviembre, 2013).
 102. Sabater D, Milena M, Faus MJ. Método DÁDER. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico". Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. Tercera Edición, 2007.
 103. García-Jiménez E. Incumplimiento como causa de problema relacionado con medicamentos en el seguimiento farmacoterapéutico. Tesis Doctoral. Granada 2003.
 104. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada. Guía del Método Dáder para el Seguimiento Farmacoterapéutico. 3ª Edición. Disponible en: www.atencionfarmaceutica-ugr.es.
 105. Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM, Martínez-Martínez F. Adaptación del estado de situación al documento de consenso en atención farmacéutica definido por FORO. *Ars Pharmaceutica* 2011; 52(suppl 1):35-39.
 106. Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM. Investigación de proceso y de resultados en salud (IPRS), otro peldaño hacia la excelencia profesional del farmacéutico comunitario. *Pharmaceuti- cal Care España* 2006; 8(1):23-27.
 107. Fernandez-Llimos F, Faus MJ, Gastelurrutia MA, Baena MI, Martinez Martinez F. Evolución del concepto 3. de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(4):167-188.
 108. García-Jiménez E, Amariles P, Machuca M, Parras-Martín M, Espejo-Guerrero J, Faus MJ. Incumplimiento, 4. problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación: causas y resultados en el seguimiento farmacoterapéutico. *Ars Pharm* 2008; 49(2): 145-157.

109. Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Martínez FM, Dader MJ. Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk (Study EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). *Aten Primaria* 2011; 43(5): 245-253.
110. Rodríguez Chamorro MA. Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular (EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Marzo 2009.
111. Gastelurrutia MA, Fernández-Llimós F. Dispensación. *Aula de la farmacia* 2004; 3(1):10-26.9.
112. Donabedian A. The quality of medical care. Methods for assessing and monitoring the quality of care for research and for quality assurance programs. *Science* 1978; 200: 856-864.
113. Tully M. Measuring outcomes in Pharmaceutical care: En Proceedings of the International working conference on outcomes measurements in pharmaceutical care. JWF van Mil. Hilleroid. Denmark. 1999.
114. Swales JD. Hypertension in the political arena. *Hypertension* 2000; 35:1179-82.
115. Ornstein SM, Nieter PJ, Dickerson LM. Hypertension Management and Control in Primary Care: A Study of 20 patients in 14 States. *Pharmacotherapy* 2004; 24:500-507.
116. García-Ortiz L, Santos-Rodríguez I, Sánchez-Fernández PL, Mora-Santiago MC, Arganda-Maya J, Rodríguez-Corral 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.
117. Lalonde L, O'Connor AM, Drake E, Duguay P, Lowensteyn I, Grover SA. Development and Preliminary Testing of a Patient Decision Aid to Assist Pharmaceutical Care in the Prevention of Cardiovascular Disease. *Pharmacotherapy* 2004; 24:909-922.
118. Simpson DR, Dixon BG, Bolli P. Effectiveness of multidisciplinary patient counselling in reducing cardiovascular disease risk factors through nonpharmacological intervention: results from Healthy Heart Program. *Can J Cardiol.* 2004; 20:177-186.
119. Hourihan F, Krass I, Chen T. Rural Community Pharmacy: a feasible site for health promotion and screening service for cardiovascular risk factors. *Aust J Rural*

Health 2003; 11:28-35.

120. Martínez Pérez SR, Sánchez Alonso FJ, Baena MI. Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico. *Seguim Farmacoter* 2004; 2: 181-188.
121. Mangum SA, Kraenow KR, Narducci WA. Identifying at-risk patient through community pharmacy-based in hypertension and stroke prevention screening projects. *J Am Pharm Assoc (Wash)* 2003; 43:50-55.
122. Atthobari J, Monster TBM, de Jong PE, de Jong-van den Berg LTW. The effect of hypertension and hypercholesterolemia screening with subsequent intervention letter on the use of blood pressure and lipid lowering drugs. *Br J Clin Pharmacol* 2003; 57:328-336.
123. Chinwong S, Reid F, McGlynn S, Hudson S, Flapan A. The need for pharmaceutical care in the prevention of coronary heart disease: an exploratory study in acute myocardial infarction patients. *Pharm World Sci* 2004; 26:96-101.
124. Reilly V, Cavanagh M. The clinical and economic impact of secondary heart disease prevention clinic jointly implemented by a practice nurse and pharmacist. *Pharm World Sci* 2003; 25:294-298.
125. Hilleman DE, Monaghan MS, Ashby CL, Mashni JE, Woolley K, Amato CM. Physician-Prompting Statin Therapy Intervention Improves Outcomes in Patients with Coronary Heart Disease. *Pharmacotherapy* 2001; 21:1415-1421.
126. Chabot I, Moisan J, Gregoire JP, Milot A. Pharmacist intervention program for control of hypertension. *Ann Pharmacother* 2003; 37:1186-1193.
127. Borenstein JE, Graber G, Saltiel E, et al. Physician-Pharmacist Comanagement of hypertension: A Randomized, Comparative Trial. *Pharmacotherapy* 2003; 23:209-216.
128. Vivian EM. Improving Blood Pressure Control in a Pharmacist-Managed Hypertension Clinic. *Pharmacotherapy* 2002; 22:1533-1540.
129. Mehos BM, Sassen JJ, MacLaughlin EJ. Effect of Pharmacist Intervention and Initiation of Home Blood Pressure Monitoring in Patients with Uncontrolled Hypertension. *Pharmacotherapy* 2000; 20:1384-1389.
130. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood

- Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008; 26: 1505-1526.
131. Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F, Cruz JJ, Guallar P, Rey J. Blood pressure in Spain: distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. *Hypertension* 1998; 32:998-1002.
 132. Chabot I, Moisan J, Gregoire JP, Milot A. Pharmacist intervention program for control of hypertension. *Ann Pharmacother* 2003; 37:1186-1193.
 133. Borenstein JE, Graber G, Saltiel E, et al. Physician-Pharmacist Comanagement of hypertension: A Randomized, Comparative Trial. *Pharmacotherapy* 2003; 23:209-216.
 134. Vivian EM. Improving Blood Pressure Control in a Pharmacist-Managed Hypertension Clinic. *Pharmacotherapy* 2002; 22:1533-1540.
 135. Blenkinsopp A, Phelan M, Bourne J, Dakhil N. Extended adherence support by community pharmacist for patients with hypertension: a randomised controlled trial. *Int J Pharm Pract* 2000; 8: 165-175.
 136. Rodriguez Chamorro A, Garcia Jimenez E, Rodriguez Chamorro MA, Amariles P, Martinez Martinez F, Perez Merino E.M, et al. Effectiveness of Pharmacotherapy Follow-Up for the Control of Hypertensive Patients in Community Pharmacies: EMDADER-HTA Study. *Latin American Journal of Pharmacy. Lat Am J Pharm* 2013; 32 (7):982-8.
 137. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens* 2003; 19:83-92.
 138. Sabater-Hernández D, De la Sierra A, Bellver-Monzó O, División JA, Gorostidi M, Perseguer-Torregosa Z, Segura J, Tous S. Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Documento de consenso (versión resumida). *Hipertens riesgovasc* 2011; 28(5-6):169-181.
 139. Amariles P, Sabater-Hernández D, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA, Prats-Más, Marín-Magán F, Galán-Ceballos JA, Jiménez-Martín J, Faus MJ. Effectiveness of Dader Method for Pharmaceutical Care on Control of Blood Pressure and Total Cholesterol in Outpatients with Cardiovascular Disease or Cardiovascular Risk: EMDADER-CV Randomized Controlled Trial. *J Manag Care Pharm.* 2012; 18(4):311-323.

140. Rosinach Bonet J, García-Jiménez E. Seguimiento farmacoterapéutico desde una farmacia comunitaria en pacientes hipertensos no controlados. *Farmacéuticos Comunitarios* 2010; 2(1): 6-9
141. Molina Moya ML. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes en una oficina de farmacia de la comunidad valenciana. DEA. Universidad de Granada. 2008. Disponible en: www.melpopharma.com (Consultado Septiembre, 2012).
142. Morgado M, Rolo S, Castelo-Branco M. Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a randomised controlled trial. *Int J ClinPharm* 2011; 33(1):132-40.
143. Anonimo. El farmacéutico y la formación sanitaria a la población. *Pharm* 2008; 5(2):17-19.
144. Lalonde L, O'Connor AM, Drake E, Duguay P, Lowensteyn I, Grover SA. Development and Preliminary Testing of a Patient Decision Aid to Assist Pharmaceutical Care in the Prevention of Cardiovascular Disease. *Pharmacotherapy* 2004; 24:909-922.
145. Santschi V, Chiolero A, Burnand B, Colosimo AL, Paradis G. Impact of pharmacist care in the management of cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Intern Med* 2011; 171(16):1441-53.
146. Hourihan F, Krass I, Chen T. Rural Community Pharmacy: a feasible site for health promotion and screening service for cardiovascular risk factors. *Aust J Rural Health* 2003; 11:28-35.
147. Martínez Pérez SR, Sánchez Alonso FJ, Baena MI. Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico. *Seguim Farmacoter* 2004; 2:181-188.
148. Mangum SA, Kraenow KR, Narducci WA. Identifying at-risk patient through community pharmacy-based in hypertension and stroke prevention screening projects. *J Am Pharm Assoc (Wash)* 2003; 43:50-55.
149. Atthobari J, Monster TBM, de Jong PE, de Jong-van den Berg LTW. The effect of hypertension and hypercholesterolemia screening with subsequent intervention letter on the use of blood pressure and lipid lowering drugs. *Br J Clin Pharmacol* 2003; 57:328-336.

150. Chinwong S, Reid F, McGlynn S, Hudson S, Flapan A. The need for pharmaceutical care in the prevention of coronary heart disease: an exploratory study in acute myocardial infarction patients. *Pharm World Sci* 2004; 26:96-101.
151. Reilly V, Cavanagh M. The clinical and economic impact of secondary heart disease prevention clinic jointly implemented by a practice nurse and pharmacist. *Pharm World Sci* 2003; 25:294-298.
152. Holland R, Brooksby I, Lenaghan E, et al. Effectiveness of visits from community pharmacists for patients with heart failure: Heart Med randomized controlled trial. *BMJ* 2007; 334(7603):1098.
153. The Community Pharmacy Medicines Management Project Evaluation Team. The MEDMAN study: a randomized controlled trial of community pharmacy-led medicines management for patients with coronary heart disease. *Farm Pract* 2007; 24(2):189-200.
154. Evans CD, Watson E, Eurich DT, et al. Diabetes and cardiovascular disease interventions by community pharmacists: a systematic review. *Ann Pharmacother* 2011; 45(5):615-28.
155. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, XLIV 1966 (3):166-206.
156. Peterson GM, Fitzmaurice KD, Naunton M, Vial JH, Steward K, Krum H. Impact of pharmacist-conducted home visits on the outcomes of lipid-lowering therapy. *J Clin Pharm Ther* 2004; 29: 23-30.
157. Sookaneknun P, Richards RM, Sanguansermisri J, Teerasut C. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcomes. *Ann Pharmacother* 2004; 38:2023-2038.
158. De Castro MS, Fuchs FD, Santos MC, Maximiliano P, Gus M, Moreira LB, Cardoso MB. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Hypertens* 2006; 19:528-533.
159. Zillich AJ, Sutherland JM, Kumbera PA, Carter BL. Hypertension outcomes through blood pressure monitoring and evaluation by pharmacists (HOME study). *J Gen Intern Med* 2005; 20:1091-1096.
160. McLean DL, McAlister FA, Johnson JA, King KM, Makowsky MJ, Jones CA, Tsuyuki RT; SCRIP-HTN Investigators. A randomized trial of the effect of community pharmacist and nurse care on improving blood pressure management in

- patients with diabetes mellitus: study of cardiovascular risk intervention by pharmacists-hypertension (SCRIP-HTN). *Arch Intern Med* 2008; 168 (21):2355-61.
161. Lee J, Grace K, Taylor A. Effect of pharmacy care program of medication adherence and persistente, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol. *Jama* 2006; 296: 2563-71.
 162. Tsuyuki RT, Jonson JA, Teo KK, Simpson SH, Ackman ML, Biggs RS, et al. Randomized trial of the effect of community pharmacist itervention on cholesterol risk management. *Arc Intern Med* 2002; 162:1149-55.
 163. Schommer JC, Pedersen CA, Doucette WR, Gaither CA, Mott DA. Community Pharmacist's work activities in the United States during 2000. *J Am Pharm Assoc* 2002; 42:399-406.
 164. Machado M, Bajcar J, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part II: Sistematic review and meta-analysis in hypertension management. *Ann Pharmacother* 2007; 41:1770-1781.
 165. Santschi V , Chiolero A, Colosimo AL, Platt RW , Taffe P , M Burnier , Burnand B, T Paradis. Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Heart Assoc* 2014; 3(2):e000718.
 166. Parker CP , Cunningham CL, Carter BL , Vander Weg MW, Richardson KK, Rosenthal GE. A mixed-method approach to evaluate a pharmacist intervention for veterans with hypertension. *J Clin Hypertens* 2014; 16(2):133-40.
 167. Morgado MP, Morgado SR, Mendes LC, Pereira LJ, Castelo-Branco M. Pharmacist interventions to enhance blood pressure control and adherence to antihypertensive therapy: review and meta-analysis. *Am J Health Syst Pharm* 2011; 68(3):241-53.
 168. Honorato J, de Álvaro F, Calvo C, Grigorian-Shamagian L, Larrondo I, Sánchez-Zamorano MA, et al. Impacto del tratamiento con irbesartán sobre la reducción del riesgo cardiovascular de pacientes hipertensos en España. *Estudio KORALHTA. Hipertensión* 2006; 23(7):207-15.
 169. Borenstein JE, G Graber, E Saltiel, Wallace J, S Ryu, Archi J, S Deutsch, Weingarten SR. Physician-pharmacist comanagement of hypertension: a randomized, comparative trial. *Pharmacotherapy* 2003; 23(2):209-16.
 170. Hunt, JS, Siemieniczuk J, Pape G, Rozenfeld Y, J MacKay, LeBlanc BH, Touchette D. A randomized controlled trial of team-based care: impact of physician-pharmacist collaboration on uncontrolled hypertension. *J Gen Intern Med* 2008; 23 (12):1966-

72.

171. Neto PR, Marusic S, de Lyra Junior DP, Pilger D, Cruciol-Souza JM, Gaeti WP, Cumana RK. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on the coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. *J Pharm Pharm Sci*. 2011; 14(2):249-63.
172. Barrios Alonso V, Escobar Cervantes C, Calderón Montero A, Llisterri Caro JL, Echarri Carrillo R, Matalí A. Impact of the presence of cardiovascular disease on blood pressure and lipid control in the hypertense population attended in primary care. *Aten Primaria* 2008; 40: 21-7.
173. McAlister FA, Majumdar SR, Padwal RS, Fradette M, Thompson A, Buck B, Dean N, Bakal JA, Tsuyuki R, Grover S, Shuaib A. Case management for blood pressure and lipid level control after minor stroke: PREVENTION randomized controlled trial. *CMAJ* 2014; 186(8):577-84.
174. Charrois TL, Zolezzi M, Koshman SL, Pearson G, Makowsky M, Durec T, Tsuyuki RT. A systematic review of the evidence for pharmacist care of patients with dyslipidemia. *Pharmacotherapy* 2012; 32(3):222-33.
175. Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Riesgo Vascular: Proceso Asistencial Integrado. Sevilla: Consejería de Salud; 2003. p. 241.
176. Amariles P, Machuca M, Faus MJ, Baena MI, Martínez-Martínez F, Jiménez-Martín J. Application of the SCORE and Wilson-Grundy methods for the assessment of cardiovascular risk in community pharmacies. *J Clin Pharm Therm* 2008; 33(5):475-81.
177. Al Mazroui NR, Kamal MM, Ghabash NM, Yacout AT, Kole PL, McElnay JC. Influence of pharmaceutical care on health outcomes in patients with Type 2 diabetes mellitus. *BR J Clin Pharmacol* 2009; 67 (5):547-57.
178. Amariles P, Sáez-Benito L, Faus MJ. Contradictory results in randomised clinical trials concerning to pharmacists-led intervention: looking for one possible explanation (13 June 2007). Rapid Responses to Holland R et al. Effectiveness of visits from community pharmacists for patients with heart failure: HeartMed randomised controlled trial. *BMJ* 2007; 334: 1098.
179. Amariles P, Sáez-Benito L, Faus MJ. Pharmacist interventions focus in high impact journals. *Farm Hosp* 2007; 31: 380-82.
180. Holland R, Lenaghan E, Harvey I, Smith R, Shepstone L, Lipp A, et al. Does home based medication review keep older people out of hospital? The HOMER

randomised controlled trial. BMJ 2005; 330: 293-295.

181. Sabater D, Amariles P, García JP. Cómo mejorar su salud cardiovascular. María José Faus. Granada. 2006.
182. Amariles P, Machuca M, Sabater D, Faus MJ. Actuación Farmacéutica en Prevención Cardiovascular. Dispublic. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. Madrid-España 2006. 68 p. Disponible en: www.atencionfarmaceutica-ugr.es (Consultado Diciembre, 2013).
183. Moher D, Schulz KF, Altman D. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. JAMA 2001; 285: 1987-1991.