

UNIVERSIDAD DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Estudio AFPRES-CLM: efectividad de un programa de atención farmacéutica comunitaria en pacientes con hipertensión arterial

D. Raúl Luque del Moral

2022



Universidad de Murcia

Facultad de Medicina

Departamento de Farmacología

Área de Farmacología

**Programa de Doctorado: "Integración y Modulación de Señales en
Biomedicina"**

**"Estudio AFPRES-CLM: efectividad de un programa de atención
farmacéutica comunitaria en pacientes con hipertensión arterial"**

Presentada por:

Raúl Luque del Moral

para optar al grado de Doctor por la Universidad de Murcia

Dirigida por:

Sandra Sierra Alarcón y Francisco José Fernández Gómez

2022

Sandra Sierra Alarcón, Profesora Asociada del área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Francisco José Fernández Gómez, Profesor Contratado Doctor del área de Farmacología, ambos pertenecientes al Departamento de Farmacología de la Universidad de Murcia.

CERTIFICAN:

Que la presente Tesis Doctoral titulada "*Estudio AFPRES-CLM: efectividad de un programa de atención farmacéutica comunitaria en pacientes con hipertensión arterial*" constituye el trabajo de investigación realizado bajo nuestra dirección en el grupo de "Farmacología Celular y Molecular" de la Facultad de Medicina por D. Raúl Luque del Moral.

Este trabajo pertenece al ámbito de la Atención Farmacéutica. Durante el mismo, y siguiendo un programa de implantación de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en una red de farmacias comunitarias, centrados en el control de la presión arterial, donde se ha valorado la intervención farmacéutica y su impacto en la calidad de vida de los pacientes, así como en el sistema sanitario.

Esta Tesis Doctoral reúne la calidad y el rigor científico necesarios para ser defendida en la Universidad de Murcia como requisito para que D. Raúl Luque del Moral aspire al grado de Doctor.

Murcia, 29 de septiembre de 2022.

Fdo: Sandra Sierra Alarcón

Directora de Tesis

Fdo: Francisco José Fernández Gómez

Director de Tesis

RESUMEN

Introducción: La cronicidad y el envejecimiento de la población representan un desafío sanitario, económico y social para todo el mundo, obligando a la necesaria transformación del sistema sanitario para abordarlo convenientemente. La Farmacia Comunitaria en continua evolución, mediante la implantación y desarrollo de Servicios Profesionales Asistenciales puede mejorar los resultados en salud de la población, además de permitir su adaptación a este nuevo modelo social. **Objetivo:** Determinar la efectividad del programa de Atención Farmacéutica Comunitaria AFPRES-CLM sobre los resultados en salud de pacientes con Hipertensión Arterial tratada farmacológicamente. **Metodología:** Estudio controlado y aleatorizado por conglomerados que responde a las directrices CONSORT llevado a cabo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (España) entre Enero y Junio de 2015. La población de estudio la constituyen pacientes hipertensos tratados farmacológicamente que acudan a la farmacia comunitaria y que voluntariamente quisieran participar, excluyendo a pacientes con Hipertensión Arterial secundaria, arritmia, embarazo, no quieren participar o no firman el documento de consentimiento informado. Para el cálculo del tamaño de muestra, se tuvo en cuenta los estudios que miden calidad de vida y, que necesitan grandes muestras de pacientes para detectar cambios relevantes, ya que estas medidas son, por lo general menos sensibles a los cambios que las medidas fisiológicas. También se realizó una estimación del tamaño de muestra necesario de acuerdo con el parámetro de efectividad clínica (control de Presión Arterial), obteniéndose un tamaño inferior al anterior. En el diseño de este estudio se precisó un mínimo de 240 pacientes en cada grupo, estimándose una tasa de pérdida en el seguimiento del 20%. Los pacientes fueron captados de forma consecutiva por el farmacéutico y, tras la firma del documento de consentimiento informado, se enviaba su registro al equipo investigador que verificaba los criterios de admisión, comenzando entonces su monitorización según fueran control o intervención. Los farmacéuticos control fueron formados en el proceso de captación de pacientes y recogida de datos. El paciente control recibió la atención sanitaria habitual en la farmacia comunitaria. Para su estudio, acudían al inicio y final del periodo de observación. Los farmacéuticos intervención recibieron

formación complementaria, consistente en sesiones clínicas mensuales teóricas-prácticas con objeto de poder individualizar cada una de las intervenciones farmacéuticas. También se les formó en el protocolo de actuación y recogida de datos. El paciente intervención, acudía al menos una vez al mes a la farmacia, donde recibieron el programa de atención farmacéutica comunitaria AFPRES-CLM, consistente en Educación Sanitaria, Seguimiento Farmacoterapéutico mediante método Dáder y Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial. Las principales variables fueron el control de la PA, el uso de recursos sanitarios (Ingresos hospitalarios, visitas a urgencias, frecuencia de visitas de médico de atención primaria y médico especialista) y la calidad de vida (evaluada mediante cuestionario SF-36). Se determinaron en ambos grupos, al inicio y final del periodo de seguimiento. **Resultados:** Al iniciar el seguimiento, se reclutaron 63 Farmacias Comunitarias y 388 pacientes, concluyendo la monitorización 347 pacientes. El programa comunitario AFPRES-CLM mejoró el control de Presión Arterial (85,8% vs 66,3% $p < 0,001$), disminuyó el uso de servicio de urgencias ($p = 0,002$) y mejoró en el componente físico de la calidad de vida, evaluada mediante el cuestionario SF-36. Se detectaron 354 resultados negativos de la medicación, resolviéndose de forma satisfactoria un 74,9% y se realizaron 330 intervenciones farmacéuticas no farmacológicas. Se realizaron 29 MAPA, de los cuales 16 se consideraron válidos, realizándose cambios en la terapia farmacológica antihipertensiva en 6 pacientes (37,5%). **Conclusión:** La IF comunitaria AFPRES-CLM ha mejorado los resultados en salud de los pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico antihipertensivo por lo que puede implantarse y generalizarse en la Farmacia Comunitaria.

Códigos UNESCO:

- 08 FARMACOLOGIA VER 3209
- 320903 EVALUACION DE MEDICAMENTOS
- 6310 03 ENFERMEDAD
- 320704 PATOLOGIA CARDIOVASCULAR

ABSTRACT

Introduction: The chronicity and aging of the population represent a health, economic and social challenge for the entire world, forcing the necessary transformation of the health system to address it conveniently. The community pharmacy in continuous evolution, through the implementation and development of Professional Assistance Services, can improve the health results of the population, in addition to allowing its adaptation to this new social model. **Objective:** To determine the effectiveness of the AFPRES-CLM *Community Pharmaceutical Care* program on the health outcomes of patients with arterial hypertension treated pharmacologically. **Material and method:** Controlled and randomized study by conglomerates that responds to the CONSORT guidelines carried out in the autonomous community of Castilla-La Mancha (Spain) between January and June 2015. The study population is made up of pharmacologically treated hypertensive patients who attend the community pharmacy and who voluntarily want to participate, excluding patients with secondary arterial hypertension, arrhythmia, pregnancy, who do not want to participate or do not sign the informed consent document. For the calculation of the sample size, studies that measure quality of life were taken into account, which need large samples of patients to detect relevant changes, since these measures are, in general, less sensitive to changes than physiological measures. An estimate of the necessary sample size was also made according to the clinical effectiveness parameter (blood pressure control), obtaining a smaller size than the previous one. The design of this study required a minimum of 240 patients in each group, estimating a rate of loss to follow-up of 20%. The patients were recruited consecutively by the pharmacist and, after signing the informed consent document, their record was sent to the research team that verified the admission criteria, then starting their monitoring depending on whether they were control or intervention. The control pharmacists were trained in the process of recruiting patients and collecting data. The control patient received usual health care at the community pharmacy. For their study, they came at the beginning and end of the observation period. The intervention pharmacists received complementary training, consisting of monthly theoretical-practical clinical sessions in order to be able to individualize each of the pharmaceutical

interventions. They were also trained in the action protocol and data collection. The intervention patient went to the pharmacy at least once a month, where they received the AFPRES-CLM *Community Pharmaceutical Care Program*, consisting of Health Education, Pharmacotherapeutic Follow-up using the Dáder method, and Ambulatory Blood Pressure Monitoring. The main variables were blood pressure control, the use of health resources (hospital admissions, visits to the emergency room, frequency of visits by primary care physicians and specialist physicians) and quality of life (assessed using the SF-36 questionnaire). They were determined in both groups, at the beginning and end of the follow-up period. **Results:** At the beginning of the follow-up, 63 community pharmacies and 388 patients were recruited, concluding the monitoring of 347 patients. The AFPRES-CLM community program improved blood pressure control (85.8% vs 66.3% $p < 0.001$), decreased the use of emergency services ($p = 0.002$) and improved the physical component of quality of life, evaluated using the SF-36 questionnaire. 354 negative results of the medication were detected, with 74.9% being resolved satisfactorily, and 330 non-pharmacological pharmaceutical interventions were carried out. 29 ABPM were performed, of which 16 were considered valid, making changes in antihypertensive drug therapy in 6 patients (37,5%). **Conclusion:** The AFPRES-CLM community pharmaceutical intervention has improved the health outcomes of hypertensive patients undergoing antihypertensive drug treatment, so it can be implemented and generalized in the Community Pharmacy.

UNESCO nomenclature:

- 08 PHARMACOLOGY SEE 3209
- 320903 MEDICATION EVALUATION
- 6310 03 ILLNESS
- 320704 CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Índice

1. Introducción
 - 1.1 Atención Farmacéutica
 - 1.2 Programas de Atención Farmacéutica
 - 1.3 Investigación en Resultados en Salud
 - 1.4 Resultados Clínicos, Humanísticos y Económicos
 - 1.5 Perspectiva económica de la Intervención Farmacéutica
2. Hipertensión arterial y Farmacia Comunitaria
 - 2.1 Definición de Presión Arterial
 - 2.2 Etiología y Fisiopatología de la Hipertensión Arterial
 - 2.3 Epidemiología de la Hipertensión Arterial
 - 2.4 Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular
 - 2.4.1 Factores de Riesgo Cardiovascular Modificables
 - 2.4.1.1 Hipertensión arterial y obesidad
 - 2.4.1.2 Modificaciones en el patrón dietético
 - 2.4.1.3 Hipertensión arterial. Sedentarismo y actividad física
 - 2.4.1.4 Hipertensión arterial y tabaco
 - 2.4.1.5 Hipertensión arterial y Dislipemia
 - 2.4.1.6 Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus
 - 2.4.1.7 Hipertensión arterial y consumo de alcohol
 - 2.4.2 Factores de Riesgo Cardiovascular no modificables
 - 2.4.2.1 Hipertensión arterial y edad
 - 2.4.2.2 Hipertensión arterial y sexo

2.4.2.3 Hipertensión arterial y genes

2.5 Farmacoeconomía de la hipertensión arterial

2.6 Calidad de vida en el paciente hipertenso

2.7 Técnicas de medida de presión arterial

2.7.1 Métodos de medida de presión arterial

2.7.1.1 Medida de presión arterial en el entorno clínico

2.7.1.2 Medida de presión arterial fuera del entorno clínico

2.7.1.2.1 Automedida domiciliaria de presión arterial

2.7.1.2.2 Monitorización ambulatoria de la presión arterial

2.7.1.2.2.1 Ventajas de la realización de monitorización ambulatoria de presión arterial

2.7.1.2.2.2 Inconvenientes de realización de monitorización ambulatoria de presión arterial

2.7.1.2.2.3 Indicación monitorización ambulatoria de presión arterial

2.7.1.2.2.4 Utilización de la monitorización ambulatoria de presión arterial en farmacia comunitaria

2.7.1.3 Medida de Presión Arterial en Farmacia Comunitaria

2.8 Hipertensión arterial y Lesión Órgano Diana

2.8.1 Hipertensión Arterial y Lesión Renal

2.8.2 Hipertensión Arterial y Lesión Cardíaca

2.8.3 Hipertensión Arterial y Retina

2.8.4 Hipertensión Arterial y Cerebro

2.8.5 Hipertensión Arterial y Función-estructura vascular

2.9 Hipertensión Arterial y Adherencia Terapéutica

2.10 Abordaje terapéutico de la Hipertensión Arterial: Calculo del Riesgo Cardiovascular

2.11 Hipertensión Arterial en otras situaciones: Hipertensión Arterial Refractaria o Resistente

2.12 Hipertensión Arterial como enfermedad crónica

2.13 Atención Farmacéutica al paciente hipertenso

3. Justificación

4. Hipótesis de trabajo

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

5.2 Objetivos específicos

6. Material y Métodos

6.1 Tipo de estudio. Ambiente geográfico y temporal

6.2. Diseño, aspectos fundamentales y captación de pacientes para el estudio AFPRES-CLM

6.2.1 Características básicas

6.2.2 Captación de pacientes AFPRES-CLM

6.3. Población de estudio: Criterio de inclusión y exclusión

6.3.1 Población de estudio y consideraciones éticas

6.4 Características de la muestra de estudio

6.5 Desarrollo del programa comunitario AFPRES-CLM

6.5.1 Grupo Control

6.5.2 Grupo Intervención

6.5.3 Entrevista inicial y final

6.5.4 Cuestionario de calidad de vida sf-36

6.5.5 Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico

6.5.6 Características de la Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial de 24 horas (mapa 24 horas)

6.5.7 Medida de presión arterial en Farmacia Comunitaria y recomendaciones al paciente

6.5.8 Educación Sanitaria

6.5.9 Registro de datos y Análisis estadístico

7 Resultados

7.1 Farmacias Comunitarias seleccionadas y tamaño muestral

7.2 Características sociodemográficas de la muestra

7.3 Historia familiar de Enfermedad Cardiovascular

7.4 Complicaciones de salud en relación con la HTA

7.5 Estilo de vida

7.6 Resultado de la Intervención Farmacéutica. Control de Presión Arterial

7.7 Tratamiento farmacológico de los pacientes. Consumo de medicamentos

7.8 Gasto sanitario en medicamentos

7.9 Comorbilidad asociados a la HTA

7.10 Resultado antropométrico

7.11 Resultados económicos y humanísticos

7.11.1 Resultado económico

7.11.2 Resultado humanístico

7.12 Resultados de Seguimiento Farmacoterapéutico

7.13 Intervenciones Farmacéuticas no farmacológicas

7.14 Adherencia terapéutica

7.15 Intervención Farmacéutica: Monitorización Ambulatoria Presión Arterial

7.16 Resultado de análisis de regresión lineal para PAS y PAD

7.17 Resumen de resultados finales tras el desarrollo de la IF comunitaria AFPRES-CLM

8 Discusión

9 Conclusiones

10 Bibliografía

11 Anexos

Abreviaturas y siglas:

- SPFA: Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales
- AF: Atención Farmacéutica
- CV: Calidad de Vida
- URM: Uso Racional del Medicamento
- IF: Intervención Farmacéutica
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- SisSan: Sistema Sanitario
- SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico
- FC: Farmacia Comunitaria
- IRS: Investigación en Resultados de Salud
- PRM: Problemas Relacionados con los Medicamentos
- PS: Problema de Salud
- RNM: Resultado Negativo a la Medicación
- RAM: Reacción Adversa a la Medicación
- HTA: Hipertensión Arterial
- EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- FoCo: Formador Colegial
- ECV: Enfermedad Cardiovascular
- RCV: Riesgo Cardiovascular
- FRCV: Factores de Riesgo Cardiovascular
- PA: Presión Arterial
- PAS: Presión Arterial Sistólico
- mmHg: Milímetros de Mercurio
- PAD: Presión Arterial Diastólica
- ECNT: Enfermedad Crónica no Transmisibile
- AVAD: Años de Vida ajustados por Discapacidad
- AP: Atención Primaria
- SM: Síndrome Metabólico
- OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
- IMC: Índice de Masa Corporal
- OA: Obesidad Abdominal
- DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension
- DMe: Dieta Mediterránea

- MAPA: Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial
- LOD: Lesión Órgano Diana
- DM: Diabetes Mellitus
- PAC: Presión Arterial entorno Clínico
- PANC: Presión Arterial entorno No Clínico
- MAFC: Medida Presión Arterial en Farmacia Comunitaria
- AMPA: Automedida Domiciliaria de Presión Arterial
- HNA: Hipertensión Arterial Nocturna
- HBB: Hipertensión Arterial Bata Blanca
- HTA-E: Hipertensión Arterial Enmascarada
- PCNE: Pharmaceutical Care Network Europe
- SCORE: Systematic Coronary Risk Estimation
- HTA-R: Hipertensión Arterial Resistente
- AE: Atención Especializada
- CONSORT: Consolidated Standads of Reporting Trials for Cluster Randomised Trials
- GC: Grupo Control
- GI: Grupo Intervención
- COF: Colegio Oficial de Farmacéuticos
- SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.
- DCI: Documento Consentimiento Informado
- ES: Educación Sanitaria
- ZAP: Zona de Atención Personalizada
- CM: Centímetros
- KG: Kilogramos
- M: Metros
- SEH-LELHA: Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial
- SEFAC: Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria
- GIAF-UGR: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- SIHA: Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial
- CESAR: Capacitación para la Prestación del Servicio de Cesación Tabáquica en Farmacia Comunitaria

- SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria
- SemFYC: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria
- SEMG: Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Índice de tablas

TABLA nº 1 Clasificación de la Presión Arterial en adultos

TABLA nº 2 Clasificación sujetos según Índice Masa Corporal

TABLA nº 3 Clasificación de los pacientes según el control de la Presión Arterial definido por los distintos métodos de medida

TABLA nº 4 Umbrales de Presión Arterial aceptados para definir la Hipertensión Arterial mediante la medida de la presión arterial en consulta, la monitorización ambulatoria de la presión arterial, y la automedida domiciliaria de la presión arterial

TABLA nº 5 Relación sistema SCORE y clasificación de Riesgo Cardiovascular

TABLA nº6 Estratificación del Riesgo Cardiovascular en categorías de riesgo bajo, moderado, alto, muy alto del paciente hipertenso. Clasificación de estadios de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular según los niveles de Presión Arterial, presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Lesión Órgano Diana (LOD), Enfermedad Renal Crónica (ERC) o Enfermedad Cardiovascular establecida

TABLA nº 7 Decisión terapéutica según las cifras de Presión Arterial del sujeto y Riesgo Cardiovascular

TABLA nº 8 Inicio de tratamiento antihipertensivo según nivel basal de presión arterial⁴⁸

Tabla nº 9 Contenidos de las diferentes dimensiones de la escala SF-36

Tabla nº 10 Recomendaciones para realizar una adecuada medida de la Presión Arterial en la Farmacia Comunitaria

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Tabla SCORE de Riesgo Cardiovascular

Anexo 2. Modificadores del riesgo que aumentan el RCV estimado mediante el sistema SCORE

Anexo 3. Descriptores de búsqueda de estudios sobre HTA en FC y en otros ámbitos asistenciales

Anexo 4. Desarrollo del estudio AFPRES-CLM según directrices CONSORT

Anexo 5. Carta de invitación a la participación de Farmacéuticos en el estudio AFPRES-CLM

Anexo 6. Documento de Consentimiento Informado

Anexo 7. Hoja de información al paciente del estudio en GC y GI

Anexo 8. Aprobación de la investigación por el comité ético

Anexo 9. Sesiones clínicas del programa de formación AFPRES-CLM para farmacéuticos intervención

Anexo 10. Entrevista inicial

Anexo 11. Entrevista final

Anexo 12. Registros de visita/Estados de situación de pacientes intervención

Anexo 13. Cuestionario de Calidad de Vida SF-36

Anexo 14. Fases del método Dáder de SFT

Anexo 15. Medición correcta de la Presión Arterial en FC

Anexo 16. Informe de derivación al médico

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Atención farmacéutica

Las capacidades que poseen los farmacéuticos les convierten en profesionales sanitarios capaces de contribuir en el control integral del estado de salud de población. En su práctica profesional diaria, se desarrollaran a partir de la implantación de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales (SPFA) que engloben tanto la gestión del medicamento como distintos programas de salud comunitaria. En esta línea, la Atención Farmacéutica (AF) con el paso del tiempo ha ido cobrando mayor importancia, con objeto de mejorar la calidad de vida (CV) de la población. Generalmente es una filosofía de trabajo que incide en la necesidad de introducir cambios continuos y dinámicos en la práctica farmacéutica diaria. La AF se desarrolla a partir de la provisión responsable de la farmacoterapia y, de esta manera centrar la actividad diaria farmacéutica en el paciente¹.

En nuestra sociedad, el aumento de la esperanza de vida junto a la mayor prevalencia de las enfermedades crónicas y, una mayor disponibilidad del medicamento hacen de la AF una respuesta sanitaria a esta necesidad social², que sólo va a tener sentido en relación con el paciente y un Uso Racional del Medicamento (URM)², constituyendo la implicación y responsabilidad del farmacéutico con el propósito de mejorar el estado de salud de la población, considerándola como un valor añadido a la Intervención Farmacéutica (IF)³.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe de Tokio (1993), definió la AF como el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y CV del paciente y, de esta manera poder beneficiar al Sistema Sanitario (SisSan)^{4,5}. De esta forma, la aceptación por parte del farmacéutico de su responsabilidad social, representa una oportunidad de maduración para la farmacia, ya que éste se convierte en un agente corresponsable de los resultados en salud de las personas y, satisface sus necesidades en relación con sus medicamentos, en términos de efectividad y seguridad^{6,7}.

A nivel nacional, la AF se define como 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 CV del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que promuevan la salud y prevengan el desarrollo de enfermedades¹. Además, desde un punto de vista legal, en nuestro país, se reconoce el derecho a la protección de la salud⁸ y, por lo tanto, se consideró a la farmacia como establecimiento sanitario, sujeto a la planificación sanitaria⁹. Así, la legislación vigente otorga a la AF una importancia esencial, ya que asegura la accesibilidad al medicamento mediante su dispensación, ofreciendo en coordinación con el médico, consejo sanitario, Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) y apoyo profesional a los pacientes, suponiendo esto, una gran responsabilidad y motivación para el farmacéutico, situándolo como el profesional sanitario más cercano y accesible, dada la distribución y horarios de la Farmacia Comunitaria (FC) a lo largo de la geografía española¹⁰.

1.2 Programas de atención farmacéutica

La AF es la herramienta necesaria para mejorar el abordaje terapéutico de la población. En este sentido, la práctica farmacéutica debe desarrollarse en el marco de programas de AF comunitaria adecuadamente protocolizados y estructurados, consistentes en una IF multicomponente, adaptada a las necesidades particulares de cada paciente y, de esta manera contribuir a la reducción de la carga asistencial del SisSan, permitiendo una mejor calidad asistencial al paciente¹¹. Es un importante desafío para la FC creado a partir de una mayor complejidad terapéutica, cada vez más frecuente. Para obtener un mayor éxito en esta tarea, es fundamental cambiar la forma de entender la práctica farmacéutica¹². De hecho, en el año 2002 el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social elaboró un Consenso sobre AF¹, plasmando la implicación en la gestión, del conocimiento farmacéutico aplicado a un paciente determinado y, que ésta sea reconocida por otros colectivos profesionales y por la población. Así, quedan establecidas las distintas funciones asistenciales del farmacéutico, marcadas por la Ley 16/1997¹³ de

Regulación de Servicios de Farmacia y por las distintas leyes autonómicas en materia de farmacia (Figura 1)¹.

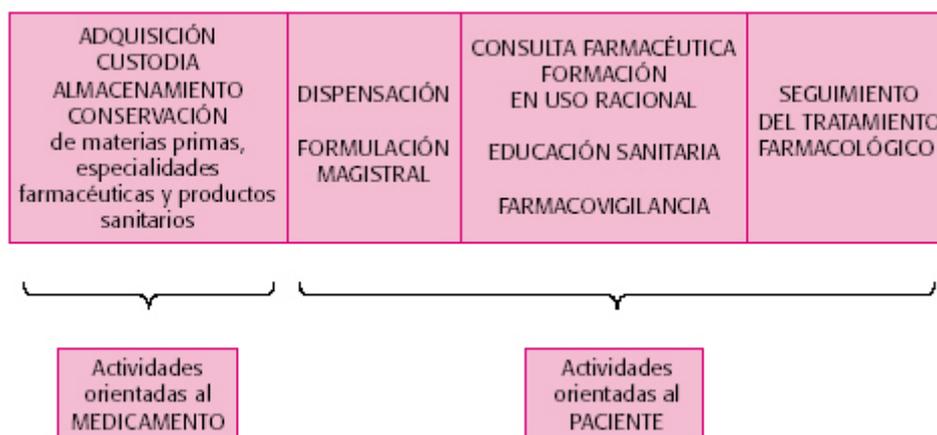


Figura 1. Esquema tomado del Consenso sobre AF¹, donde se muestran las actividades del farmacéutico en el marco de las distintas actividades profesionales a disposición de la población.

1.3 Investigación en resultados en salud

El farmacéutico, desde el desarrollo de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales (SPFA) incluidos en la AF se va a posicionar como un agente corresponsable de los resultados en salud de la población. Su desarrollo implica su contribución a la optimización del uso de medicamentos, mejorando así la calidad asistencial a la población y su CV^{14,15,16}.

El farmacéutico, como parte del Sistema Nacional de Salud y en el marco de un entorno multidisciplinar de salud que atiende al paciente, tiene la misión de garantizar el uso seguro, efectivo y eficiente de los medicamentos, aportando conocimientos y habilidades específicas para mejorar la CV de los pacientes en relación con la farmacoterapia y sus objetivos. La FC debe prestar los servicios básicos detallados en la legislación vigente¹³ sin perjuicio de que puedan prestarse otros SPFA adicionales. Su desarrollo e implantación es beneficioso para el paciente, para el farmacéutico, para el colectivo profesional farmacéutico y la sociedad. Recientemente, el *Foro de AF-FC* define a los SPFA como "aquellas actividades sanitarias prestadas desde la FC por un farmacéutico que emplea sus competencias profesionales para la

prevención de la enfermedad y la mejora tanto de la salud de la población como la de los destinatarios de los medicamentos y productos sanitarios, desempeñando un papel activo en la optimización del proceso de uso y de los resultados de los tratamientos. Dichas actividades, alineadas con los objetivos generales del sistema sanitario, tienen entidad propia, con definición, fines, procedimientos y sistemas de documentación, que permiten su evaluación y retribución, garantizando su universalidad, continuidad y sostenibilidad”.

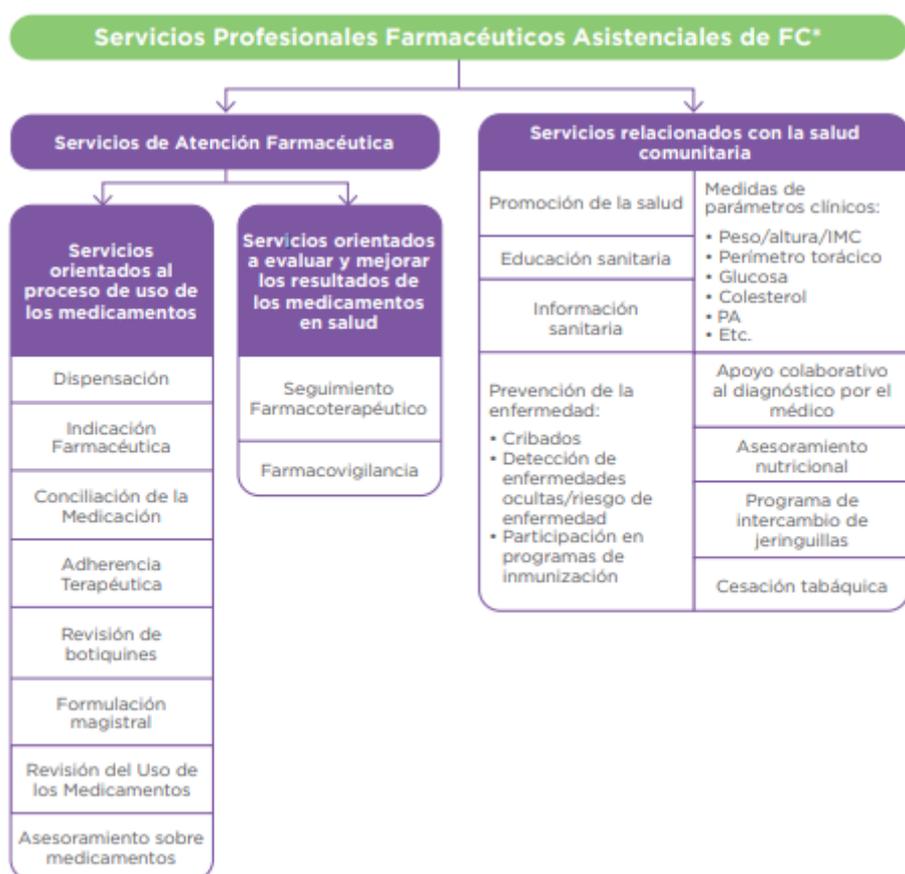


Figura 2. Clasificación de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales de la Farmacia Comunitaria consensuados en Foro AF-FC¹⁸

La implantación de SPFA encaminados a la mejora de la salud de la población no tendría ningún significado, sino se pudiese cuantificar y ponderar en términos de salud pública y de repercusión económica. La Investigación de Resultados en Salud (IRS), nos permite relacionar el uso de la farmacoterapia con la mejoría en el estado de salud de la población, que con criterios de viabilidad económica y una retribución económica adecuada asegure a los ciudadanos una FC de calidad y alineada con el proceso de cambio de la

sociedad española en el que además está inmersa la Sanidad, independientemente de su localización, considerando que existe una tendencia hacia su rentabilidad^{17,18,19,20}. No consiste en ninguna alternativa a otro tipo de estudio, sino que debe ser considerado como complementario a éstos, favoreciendo el traslado de la evidencia a la práctica farmacéutica real diaria y de forma continuada, además de permitir la valoración de la IF sobre la modificación del estado de salud de la población.

La IRS va a mostrar el valor aportado por las distintas intervenciones sanitarias y, por lo tanto, es fundamental en el diseño de la estrategia política, considerando los mayores beneficios clínicos sobre la salud de los pacientes optimizando y reduciendo los costes del SisSan. Actualmente, la cronicidad y la mayor esperanza de vida de la población, unido a la disminución de recursos económicos hacen de la IRS un elemento de evaluación fundamental en la gestión sanitaria. Este "*modelo ECHO*"²¹, es de gran utilidad, tanto en la práctica sanitaria diaria como en la actividad investigadora y, además muestra una relación positiva con la AF^{22,23}.

Desde una perspectiva histórica de la profesión farmacéutica, ha seguido una evolución en el transcurso del tiempo de acuerdo con la necesidad de la población, considerando en todo momento su función sanitaria en relación con la gestión terapéutica de medicamentos. Ha pasado desde la elaboración y distribución de medicamentos, garantizando el acceso de la población al medicamento, hasta que en la actualidad y en el futuro profesional de la FC se ligue a la provisión de SPFA, intentando maximizar los resultados de la farmacoterapia, con el propósito de obtener el mayor rendimiento de los recursos disponibles. En este contexto de transformación sanitaria, la profesión farmacéutica se dirige hacia una farmacia asistencial, como siempre centrada en el paciente, pero aportando una mayor difusión de esta intervención a nivel institucional y científico y, estando en concordancia con los cambios sanitarios que se están produciendo en todo el mundo. Este tipo de IF, ha permitido aportar un valor añadido a la actividad profesional. La FC necesita adaptarse a este cambio para satisfacer las necesidades, tanto de pacientes como de las administraciones, así que el presente y futuro del farmacéutico está ligado a la provisión de SPFA en el marco de una buena práctica farmacéutica²⁴.

1.4 Resultados clínicos, humanísticos y económicos

El mejor conocimiento de la enfermedad y el consecuente desarrollo de nuevos medicamentos ha supuesto un gran avance en la CV de los pacientes, a la vez que ha generado una mayor esperanza de vida en los países desarrollados, siendo necesaria la sinergia entre la necesidad y expectativa de la población en relación a su salud, unida a la intervención del profesional sanitario, cuyo resultado final es la mejoría de la gestión terapéutica^{18,19}.

Hay que señalar que el objetivo principal del medicamento es mejorar la salud, no obstante su uso hace que el paciente se exponga de forma importante a la aparición de Problemas Relacionados con la Medicación (PRM)²⁵, sobre todo en pacientes crónicos y polimedicados, contribuyendo así a generar un mayor gasto farmacéutico²⁶. El URM es uno de los principales objetivos de salud pública, al reducir la morbilidad relacionada, además de presentar un valor añadido a la IF²⁵.

El resultado clínico buscado, no sólo se basa en la mejora o desaparición de los síntomas y signos del paciente y, que provocan la necesidad terapéutica, sino que también en la consecución de unos parámetros cuantitativos concretos²⁷. Además, es necesario el abordaje de la relación entre el control de los Problemas de Salud (PS) del sujeto y la IF realizada, que si se alcanzara el objetivo terapéutico esperado, se podría considerar como un resultado clínico positivo. Como se ha mencionado anteriormente, el uso de la farmacoterapia en la población supone un riesgo para su salud, manifestado mediante la aparición real o potencial de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) que deben ser prevenidos y resueltos, mediante la realización del SPFA de SFT, además del consecuente impacto económico^{18,25,26}.

En este contexto, Ayalew MB et al concluyeron que los PRM contribuyeron en un 15,4% de los ingresos hospitalarios, con un mayor riesgo asociado a la polifarmacia y en aquellos pacientes que eran ancianos²⁸. Otro resultado muy importante obtenido en este estudio fue que aproximadamente un tercio de estos ingresos hospitalarios fueron prevenibles y más del 40% también fueron potencialmente prevenibles. De los pacientes hospitalizados, el 2,7% fallecieron debido a PRM. En esta revisión²⁸ se obtuvo una conclusión similar

a la obtenida anteriormente por Nivya K et al en la que asociaron a la polifarmacia y a la vejez como factores principales de riesgo en el desarrollo de PRM, además de encontrar un coste económico proporcional a su gravedad²⁹. En esta misma línea Oscanoa TJ et al realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de aquellos estudios que abordan los ingresos hospitalarios inducidos por Reacciones Adversas de Medicamentos (RAM) en pacientes mayores de 60 años, concluyendo que aproximadamente uno de cada diez ingresos hospitalarios de este tipo de paciente se debe a RAM, generando una gran carga de enfermedad y en la mayoría de casos, las RAM son bien conocidas y probablemente prevenibles³⁰.

En este contexto, el riesgo en la gestión terapéutica es un PS pública mundial por su importante relación con la morbimortalidad de la población, además de suponer un importante impacto negativo en el SisSan. Ante este problema sanitario, el desarrollo de SPFA podría ser una herramienta fundamental y contribuyente a la solución, puesto que puede ser una potencial oportunidad en la mejoría de la asistencia terapéutica, para lo cual necesita de su participación en equipos multidisciplinares de salud y quizás, lo más importante, colaborar con el propio paciente¹⁸. En este sentido, a nivel nacional distintos programas comunitarios de AF muestran un mejor control de los PS en la población mediante la IF³¹.

Con la publicación de los resultados del proyecto *ConSIGUE*³², desarrollado en la FC nacional y en el que participaron 178 FC, 250 farmacéuticos y 1.403 pacientes, se concluyó que la implantación del SFT en la práctica diaria de la FC redundaba en la mejoría de los resultados clínicos de la farmacoterapia sobre el paciente mejorando su CV además, de contribuir a la sostenibilidad del SisSan. Se redujeron los ingresos hospitalarios, asistencia a urgencias, PS no controlados y RNM, en numerosas ocasiones relacionados con la sobrecarga de medicamentos íntimamente relacionada con la no disponibilidad de un único historial farmacoterapéutico. El impacto de este proyecto se cuantificó en un ahorro económico de 2.272 millones de € para el SisSan, siendo estimado el coste del servicio de SFT en 23,25 € paciente/mes a la FC, generando un ahorro de 273 € por paciente y año. Además, por cada euro invertido, se obtiene un beneficio de entre 3,3 y 6,2 €.

Uno de los principales problemas para la consecución del éxito terapéutico, es el PRM de falta de adherencia terapéutica por parte del paciente, constituyendo así un grave problema sanitario que genera importantes consecuencias, tanto sanitarias como económicas en el sistema de salud, representando una importante dificultad en la práctica clínica diaria. Esta problemática debe considerarse como un proceso complejo y continuo en el que se produce la interacción entre factores familiares, de cuidadores y del propio paciente, contemplando además la complejidad asociada a la multimorbilidad³³. En todo caso, es necesario reconocerlo como un PS pública mundial, particularmente importante en el manejo de enfermedades crónicas³⁴. Del mismo modo, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y la Universidad de Granada pusieron en marcha el estudio *AdherenciaMED* (Octubre-17 a Octubre-18) en el que se evaluó el SPFA de Adherencia Terapéutica enfocado a su mejora, mantenimiento y refuerzo en pacientes en tratamiento farmacológico para la Hipertensión Arterial (HTA), Asma o Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto como la IF evaluada, fue efectiva en el paciente al mejorar su control de enfermedad, aumentar su CV y ser rentable para el SisSan³⁵. Una característica diferencial en este estudio es la presencia de Formadores Colegiales (FoCo), que en este estudio resultaron claves como facilitadores de la implantación de este SPFA, resolviendo con éxito el 74,9% de las barreras que se presentaron para la implantación de éste³⁵.

Otro aspecto no menos importante por evaluar, es el impacto de la Enfermedad Cardiovascular (ECV) en la población, con objeto de disminuir su Riesgo Cardiovascular (RCV). De acuerdo a la revisión sistemática y al metaanálisis publicado por Alshehri AA et al y en el que se identificaron un total de 1.604 estudios, con 21 ensayos controlados aleatorios (8.933 pacientes) que cumplieron los criterios de inclusión. Esta revisión sugiere que la IF en la práctica general puede reducir el RCV al mejorar el control de los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV)³⁶.

La evaluación económica de la intervención sanitaria cada vez es más importante, en relación con la innovación terapéutica y la disponibilidad de recursos económicos. Actualmente, es conocida la existencia mundial de una limitación progresiva de recursos y la necesidad de establecer prioridades en

el gasto sanitario, justificándose el papel de la evaluación económica de cualquier tecnología sanitaria, como una de las herramientas principales en la toma de decisiones para la asistencia sanitaria³⁷. En el marco de la tecnología sanitaria se engloba a cualquier intervención que influye en el estado de salud de la sociedad. Así, la IF englobada en el concepto de AF es susceptible de ser evaluada como tecnología sanitaria, que hace referencia a los distintos costes económicos de una intervención sanitaria y su posterior comparación con el resultado terapéutico obtenido³⁸.

1.5 Perspectiva económica de la intervención farmacéutica

La actual política de contención del gasto sanitario limita el acceso a los recursos sanitarios e innovaciones terapéuticas, además, obliga a la elección y adecuación entre las distintas prestaciones sanitarias, estrechamente relacionado con el presupuesto de cada país. Esto hace de la evaluación económica de la intervención sanitaria una herramienta de ayuda en los procesos de toma de decisiones en la asignación de recursos e incorporación de tecnologías con cargo a fondos públicos, con el objetivo de obtener los mayores beneficios en salud para la población a partir de los recursos disponibles, considerándose como una parte fundamental para la creación de la decisión política sanitaria de los gobiernos, sobre todo en cuanto al precio y URM se refiere³⁹. La intervención sanitaria basada en la FC es una asistencia sanitaria proporcionada por el farmacéutico a pacientes de su entorno, que incluso pueden excluir la dispensación de medicamentos, destacando que el farmacéutico es el profesional sanitario más accesible al ciudadano de a pie, dada la distribución y horarios de la FC en España, haciendo patente su capilaridad por todo el territorio nacional.

La evaluación económica de la IF presenta desafíos para la práctica profesional farmacéutica y para la política sanitaria, puesto que algunos países han introducido cambios profundos en los sistemas de remuneración de la FC en relación a estas actuaciones profesionales⁴⁰. La IF, mediante el ahorro de costes, genera un valor económico positivo⁴¹, por lo que es necesario sugerir a los gestores políticos la posibilidad de aumentar la importancia del farmacéutico en la sanidad tanto nacional como internacional.

La Farmacia Asistencial en España está en continuo proceso de cambio, iniciado en línea con otros países de nuestro entorno y, considerando su no retorno, va a ser fundamental en su integración en una sociedad más compleja, tanto en su estructura como en su funcionamiento y, que además está apoyada por la mayor parte de Sociedades Científicas y Organizaciones Profesionales¹⁹. Cuando un determinado SPFA haya demostrado su impacto positivo tanto para el paciente como el SisSan, debiera de incorporarse a la rutina diaria farmacéutica. Para evaluar su viabilidad en el marco de la actividad farmacéutica diaria, es necesaria la correspondiente negociación económica con el gestor sanitario y publicación del impacto sanitario y económico realizado por la FC⁴².

Por otra parte, el paciente forma parte de la decisión terapéutica que afecta a su salud y su CV, abarcando su percepción sobre su estado de salud, patologías y/o abordaje terapéutico. La mejora de su salud y CV es un objetivo a conseguir en la estrategia sanitaria del paciente, independientemente del control de sus PS. En línea con estas observaciones, la IF es una de las intervenciones sanitarias más satisfactorias, que ha demostrado un efecto positivo sobre la CV del paciente^{43,44}.

2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FARMACIA COMUNITARIA

2.1 Definición de presión arterial

La Presión Arterial (PA) resulta de la compleja interacción de factores genéticos y ambientales. Se puede definir como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de sus vasos, siendo generada por el corazón en su función de bombeo y puede ser modificada por diversas causas, tanto externas como internas. Su función es mantener la homeostasis de los tejidos mediante la perfusión tisular, continua y dinámica del organismo. Desde un punto de vista fisiológico, se relaciona directamente con el gasto cardiaco, elasticidad arterial y resistencia vascular periférica. Se regula a partir de distintos mecanismos fisiológicos que actúan a corto o largo plazo y, que interactúan entre ellos, mediante distintos mecanismos de retroalimentación positiva y negativa⁴⁵. Es una variable biológica con ritmo circadiano característico

relacionado con el ciclo sueño-vigilia, siendo mayor durante la fase de actividad mientras que presenta un descenso fisiológico durante la fase de descanso. Su desregulación independientemente de la existencia de la HTA, se asocia a un mayor riesgo de ECV. Su trascendencia se basa en que presenta una relación continua y positiva con la morbimortalidad cardiovascular. A pesar de que la distribución de la PA en la población y su relación con el RCV es continua, en la práctica diaria asistencial e individualizada, se requiere de una definición operativa de HTA para la toma de las oportunas decisiones clínicas. Se define la HTA por la presencia mantenida de cifras de Presión Arterial Sistólica (PAS) iguales o superiores a 140 Milímetros de Mercurio (mmHg), cifras de Presión Arterial Diastólica (PAD) iguales o superiores a 90 mmHg o ambas. Estos valores de corte se utilizan de forma universal, tanto para simplificar la estrategia diagnóstica como para facilitar la toma de decisiones clínicas^{46,47,48}.

En la siguiente tabla, se recogen las diferentes categorías en que se pueden clasificar las cifras de PA de un sujeto.

TABLA nº 1 Clasificación de la presión arterial en adultos (elaboración propia^{46,48})

CATEGORÍAS	PAS		PAD
OPTIMA	<120	y/o	<80
NORMAL	120-129	y/o	80-84
NORMAL-ALTA	130-139	y/o	85-89
HTA GRADO 1	140-159	y/o	90-99
HTA GRADO 2	160-179	y/o	100-109
HTA GRADO 3	≥180	y/o	≥110
HTA SISTÓLICA AISLADA	≥140	y/o	<90
Definiciones y clasificación de las cifras de PA en consulta (mmHg). La categoría se define por el valor más alto de PA, ya sea sistólico o diastólico.			

2.2 Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial

Desde una perspectiva etiológica, se clasifica en HTA primaria o esencial y, HTA secundaria. La HTA esencial es la más frecuente, aparece en más del 90% de pacientes diagnosticados de HTA y, es aquella en la que existe ausencia de causa identificable del aumento de PA, existiendo multitud de

vías y mecanismos por los que puede establecerse de forma crónica el aumento de PA^{45,46,47,48}, mientras que en la HTA secundaria, menos frecuente, es aquella en la que existe causa identificable que define el aumento de PA sistémica y que, potencialmente es corregible con un tratamiento terapéutico específico. Solamente se diagnostica aproximadamente en un 10% de los adultos hipertensos, siendo el origen renal o endocrino, las causas más frecuentes de HTA secundaria⁴⁹, considerando la importancia de su diagnóstico precoz por su mayor mortalidad, posibilidad de reversibilidad o tener un abordaje terapéutico específico⁵⁰.

2.3 Epidemiología de la hipertensión arterial

La HTA es un importante PS pública mundial y un área importante de investigación debido a su elevada prevalencia y su relación con la ECV. En términos generales, la prevalencia de HTA en adultos se sitúa alrededor de un 30-45% de la población, siendo comparable en todo el mundo, independientemente del nivel de renta del país. Es más frecuente en edades avanzadas, alcanzando una prevalencia que supera el 60% de las personas de más de 60 años, estimándose que el envejecimiento y sedentarismo, favorezca un mayor crecimiento en el mundo, calculándose un aumento de un 15-20% en el año 2025, llegando hasta los 1.500 millones de hipertensos⁴⁸.

La magnitud de su prevalencia posibilita su consideración como una pandemia global, siendo su control uno de los objetivos de mayor prioridad para todos los países, considerándose necesario estructurar e impulsar distintas intervenciones sanitarias, entre las que se encuentra la IF comunitaria y, que permitan minimizar su impacto en la población. En este sentido, la OMS estableció como una de las metas mundiales para las Enfermedades Crónicas No transmisibles (ECNT) la reducción de su prevalencia en un 25% para el año 2025⁵¹.

La HTA representa una elevada carga mundial de morbilidad, considerándola como la causa principal de aparición de enfermedades⁵². En el mundo, se le atribuyen aproximadamente el 13,5% de muertes prematuras (7,6 millones) y un 6,0% (92 millones) de Años de Vida ajustados por Discapacidad (AVAD). Aproximadamente el 54% de los accidentes cerebrovasculares y el 47% de

las cardiopatías isquémicas en todo el mundo se atribuyeron a la HTA⁵³. España no es ajena a esta realidad sanitaria mundial, situándose la prevalencia de la HTA en un 42,6% de la población⁵⁴, estimándose además su relación con la muerte de un 54% de personas al año, con edad mayor o igual a 50 años⁵⁵.

2.4 Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular

La ECV es una enfermedad crónica que se desarrolla de forma progresiva y lenta a lo largo de la vida del individuo. Se relaciona de forma importante con el hábito de vida individual, factores fisiológicos y bioquímicos que pueden ser modificados para disminuir su impacto en la población. Desde una perspectiva general, la ECV se produce a partir del efecto aditivo de los distintos FRCV. Su ausencia no excluye la posibilidad de desarrollar ECV futura, ni la presencia de ellos tampoco implica necesariamente su aparición. Desde el punto de vista de práctica clínica se pueden dividir en susceptibles de ser intervenidos mediante diversas estrategias sanitarias o sociales o aquellos FRCV no modificables^{56,57}.

En nuestro país, en Atención Primaria (AP) la prevalencia de FRCV es elevada confiriéndole un elevado RCV, considerando que mejorar su control es fundamental para la salud y pronóstico cardiovascular de la población⁵⁸. En este sentido, Flores-Mateo et al estimaron que aproximadamente la mitad de la reducción de la mortalidad por enfermedad coronaria puede explicarse por la reducción de los principales FRCV, mientras que el resto se puede asociar a la terapia administrada al paciente⁵⁹. Su control insuficiente favorece la aparición de tasas elevadas de eventos cardiovasculares⁶⁰.

En particular, la HTA está fuertemente asociada con la ECV⁶¹, mientras que su disminución se asocia a un riesgo reducido de muerte y ECV⁶², considerándose por tanto, como elemento cardioprotector al umbral de control de PA, también útil para la reducción de comorbilidades⁶³. En nuestro país, en la práctica clínica diaria, el Síndrome Metabólico (SM) afecta a casi la mitad de la población hipertensa, presentando cifras superiores de PA y su peor control a pesar del uso de un mayor número de fármacos antihipertensivos⁶⁴.

2.4.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables

2.4.1.1 Hipertensión arterial y obesidad

La obesidad y la desnutrición son los problemas nutricionales más frecuentes en el mundo, representando un reto y una importante carga para la salud pública por su asociación con el estado de salud no adecuado del individuo⁶⁵. En concreto, la obesidad es una enfermedad metabólica crónica y multifactorial, en la que interaccionan factores genéticos, ambientales y metabólicos, definida cuando el porcentaje de masa grasa supera el 25% en hombres y el 33% en mujeres⁶⁶. Según la OMS, casi se ha triplicado desde el año 1975, alcanzando proporciones epidémicas⁶⁷. Europa no es ajena a esta epidemia y, España no es una excepción a este PS⁶⁸.

Con la publicación del informe "*The heavy burden of obesity*" realizado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), analizando el impacto económico, social y en salud del sobrepeso y la obesidad, presentó datos del año 2016 de un total de 52 países, siendo para España la prevalencia de obesidad y sobrepeso en adultos del 53%⁶⁹. Este resultado es similar al obtenido en la Encuesta Nacional de Salud en España, mostrando un 54,5% de exceso de peso⁷⁰. Esta tendencia al alza, incluso en población infantil, es alarmante tanto en nuestro país como en países de nuestro entorno⁷¹, siendo su prevención un elemento fundamental en la estrategia sanitaria. En cambio, de continuar esta tendencia al alza, la prevalencia global de obesidad alcanzará el 18% en los hombres y superará el 21% en las mujeres. La obesidad severa superará el 6% en hombres y el 9% en mujeres⁷². Este exceso ponderal se relaciona con el desarrollo de ECV, mayor prevalencia de comorbilidades y mayor riesgo de mortalidad por todas las causas^{73,74,75}.

En particular, la relación entre HTA y obesidad está bien establecida, en todos los niveles de Índice de Masa Corporal (IMC)^{76,77,78}, considerando a la pérdida de peso como terapia útil para la reducción de PA^{46,48,79}.

Por otra parte, en la práctica clínica se recurre al IMC⁸⁰, como estimación antropométrica por su correlación con el porcentaje de grasa corporal, permitiendo la clasificación de la población.

En la siguiente tabla, se recogen las diferentes categorías en que se pueden clasificar los sujetos según su IMC:

TABLA nº2 Clasificación sujetos según índice masa corporal (elaboración propia⁸⁰)

	Valores límites de IMC (kg/m²)
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25-26,9
Sobrepeso grado II	27-29,9
Obesidad tipo I	30-34,9
Obesidad tipo II	35-39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	40-49,9
Obesidad tipo IV (extrema)	> 50

Además es importante considerar la distribución abdominal de la grasa en el organismo y su impacto en la ECV, por su contribución al pronóstico cardiovascular del paciente en su consideración como FRCV⁷³. Se asocia con el aumento de PA, incluso en ausencia de ganancia de IMC^{81,82} y, con mayor riesgo de mortalidad por todas las causas⁸³. En nuestro país, aproximadamente el 36% de los adultos tenían Obesidad Abdominal (OA) (32% de los hombres y 39% de las mujeres), aumentando su frecuencia, asociado al envejecimiento de la población⁸⁴.

2.4.1.2 Modificaciones en el patrón dietético

Distintas modificaciones dietéticas van a favorecer un mejor control de PA^{46,48,73}, además del control del peso del sujeto. En este sentido, una modesta reducción del consumo de sal causa significativas e importantes descensos de PA, independientemente de su cifra de PA⁸⁵, sugiriendo que su reducción, puede prevenir la mortalidad por ECV por cualquier causa⁸⁶. Recientemente, estudios como el llevado a cabo por O'Donnell M et al recomiendan la moderación del consumo de sal como una medida sanitaria no farmacológica útil para mejorar la salud cardiovascular del paciente⁸⁷. En la actualidad, cada vez es más relevante la relación entre el tipo de patrón dietético de la población y su estado de salud y, como determinadas modificaciones pueden asociarse con reducciones significativas del valor de PA⁸⁸. Básicamente, en las últimas décadas se han considerado dos patrones

alimentarios como recomendables en el control de PA y, así formar parte de la estrategia nutricional en el abordaje terapéutico de la ECV. La dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) se reconoce como una intervención dietética eficaz en la reducción de la PA, además de ser una estrategia nutricional eficaz en la prevención de la ECV^{89,90}, siendo necesarias estrategias para aumentar la adherencia a sus recomendaciones para maximizar su probable efecto beneficioso⁹¹. En nuestro país, con la Dieta Mediterránea (DMe) se observan beneficios para la salud de la población de forma similar al patrón dietético DASH^{46,48,73}. La adherencia a la DMe presenta un impacto positivo en la incidencia de ECV y accidentes cerebrovasculares, asociándose con una mejora significativa en el estado de salud de la población y reducción significativa de mortalidad, además de que podría tener un impacto positivo en la enfermedad oncológica^{92,93}. En particular, tiene un impacto positivo en el abordaje terapéutico del paciente hipertenso⁹⁴, sin embargo y, a pesar de su utilidad, en nuestro país durante las dos últimas décadas se ha experimentado una importante tendencia a la baja en la adherencia a este patrón dietético, probablemente como resultado de numerosos cambios socioeconómicos, repercutiendo en la morbimortalidad de la población⁹⁵.

Por otra parte, algunos suplementos nutricionales en el marco de distintos patrones dietéticos, han sido objeto de estudio atendiendo a su supuesto efecto antihipertensivo. No obstante, el enfoque nutracéutico nunca debe sustituir al tratamiento farmacológico, cuando sea necesario⁹⁶.

2.4.1.3 Hipertensión arterial. Sedentarismo y actividad física

Según la OMS, a la inactividad física se le atribuye un 6% del total de defunciones a nivel mundial, además de contribuir al desarrollo de ECNT, suponiendo una gran repercusión en la salud pública mundial, siendo necesarias nuevas políticas sanitarias para aumentar el nivel de actividad física en la población⁹⁷. Sin embargo, el progreso para aumentar la actividad física ha sido lento, encontrando que en todo el mundo el 23% de los adultos y el 81% de los adolescentes (de 11 a 17 años), actualmente no cumplen las recomendaciones globales de actividad física establecida por la OMS, con un importante coste económico asociado, además de considerarse como un

elemento determinante en la salud del sujeto ^{98,99,100}. En particular, existe una posible relación entre un estilo de vida sedentario y la posibilidad de aparición de un aumento de PA¹⁰¹.

2.4.1.4 Hipertensión arterial y tabaco

En la actualidad, millones de personas fuman tabaco en todo el mundo y, su consumo mata a más de cinco millones cada año, de continuar esta tendencia, para el año 2030, el tabaco matará a más de ocho millones de personas cada año¹⁰², representando una de las mayores amenazas para la salud pública mundial. Desde el año 1980, el número de fumadores aumentó significativamente, sin embargo su abandono es fundamental en el abordaje preventivo, en todos los grupos de edad, de la ECV^{103,104}.

En particular, la PA elevada y el tabaquismo son dos de las principales causas de mortalidad evitable en todo el mundo¹⁰⁵ y, su relación parece evidente¹⁰⁶, aumentando el RCV del paciente. En cambio, la intervención sanitaria para disminuir su prevalencia y morbimortalidad cardiovascular es considerada como muy importante⁷³ en cualquier grupo de edad¹⁰⁷.

Por otra parte, es necesaria la consideración de la figura del fumador pasivo, estimándose necesario su control como elemento preventivo en el desarrollo de la HTA¹⁰⁸.

2.4.1.5 Hipertensión arterial y dislipemia

La relación entre dislipemia y aterosclerosis, como causas subyacentes en el desarrollo de ECV, está bien establecida, considerando su prevención como fundamental en el abordaje terapéutico del paciente¹⁰⁹. Tanto Dislipemia como HTA son dos FRCV muy prevalentes en AP, asociándose distintos perfiles de lípidos y el riesgo de desarrollo de HTA¹¹⁰. En nuestro país, menos de la mitad de los pacientes con alteraciones del metabolismo lipídico asistidos en AP tiene bien controlada su PA¹¹¹. En este sentido, un 11% de pacientes hipertensos incluidos en el Registro Español de Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial (MAPA) presentan alteraciones del metabolismo lipídico. Este grupo de pacientes, presenta un peor perfil de RCV, caracterizado por una mayor presencia de Lesión Órgano Diana (LOD) y ECV establecida. El control de PA en este grupo de pacientes es peor, tanto

clínica como mediante MAPA¹¹². A nivel nacional, el estudio *PRESCOT*¹¹³, multicéntrico y con diseño transversal, en el que se incluyeron 12.954 pacientes (49,9% mujeres), concluyó que la mayoría de los hipertensos asistidos diariamente en AP tienen un pobre control de su PA y colesterol LDL, siendo muy pocos los pacientes que tienen controlados ambos FRCV.

Según lo expuesto, su adecuado control contribuye a la reducción de la morbimortalidad cardiovascular del paciente⁷³. En este contexto, el uso de estatinas en población hipertensa debe ser valorado, por su posible relación con una menor PA y su mejor control¹¹⁴, aunque otros autores definen esta asociación como bastante controvertida y es necesario la realización de más estudios¹¹⁵.

2.4.1.6 Hipertensión arterial y diabetes mellitus

En nuestro país, se observa una fuerte asociación, tanto entre HTA y Diabetes Mellitus (DM) como entre HTA y prediabetes. Además, aunque el tratamiento farmacológico es más frecuente y complejo, el grado de control de PA sigue siendo muy bajo⁵⁴, presagiando un aumento del RCV¹¹⁶.

En un estudio observacional transversal en el ámbito de AP con una muestra poblacional aleatoria de 10.579 adultos, Ruiz García et al calcularon, que un 1/3 de la población mayor de 70 años es diabética¹¹⁷. El estudio *DIAPA*¹¹⁸, realizado a principios de este siglo (875 pacientes, 57,8% mujeres), de forma similar al estudio *PRESCOT*¹¹³, cuyo objetivo fue conocer el control de PA en pacientes diabéticos visitados en AP y determinar los factores asociados a un control subóptimo de PA. Concluyeron que el 66,7% de los pacientes diabéticos atendidos en AP eran hipertensos conocidos y sólo el 13,6% tenían un control óptimo de la PA. Además, la presencia concomitante de ambos FRCV incrementa el riesgo de complicaciones crónicas, tanto micro como macrovasculares^{119,120}.

De acuerdo con la revisión sistemática y meta análisis publicado por Edmin CA et al en el que incluyó a 100.354 individuos y 40 estudios, concluyeron que entre los pacientes con DM tipo 2, la disminución de PA se asociaba a mejores tasas de mortalidad y, otros objetivos clínicos, avalando de esta manera el uso de la terapia antihipertensiva en estos pacientes¹²¹. A nivel

nacional, el mejor control de la HTA ha favorecido una reducción en la mortalidad de los pacientes diabéticos¹²².

Por otra parte, se puede valorar la importante relación entre ambos FRCV en el estudio *EMPA-REG OUTCOME* llevado a cabo en diabéticos de alto RCV, que ha mostrado que la mayoría de pacientes diabéticos estaban recibiendo terapia antihipertensiva¹²³.

2.4.1.7 Hipertensión arterial y consumo de alcohol

El alcohol es la droga psicoactiva más extendida en España y una de las principales causas evitables de mortalidad prematura, enfermedad y discapacidad, con unos costes sociales totales asociados que pueden situarse alrededor del 1% del Producto Interior Bruto¹²⁴. En particular, existe un incremento de riesgo de HTA asociado al consumo de alcohol, sin ningún papel específico del patrón de bebida¹²⁵.

El efecto del alcohol sobre los FRCV se estableció hace años, aunque existen evidencias tanto sobre su efecto protector como por su efecto deletéreo, por lo que es recomendable la interpretación con cautela de la evidencia actual, en relación a cada individuo, su consumo de alcohol y cada FRCV individualmente¹²⁶, no obstante se podría reducir la PA del paciente con el cese en el consumo de alcohol, de una forma dependiente de la dosis, por lo que debería priorizarse esta intervención sanitaria¹²⁷. Incluso en población joven, con patrones característicos de grandes consumos en momentos puntuales, podría estar implicado en el desarrollo futuro de HTA¹²⁸.

Este daño atribuible al consumo de alcohol presenta un importante impacto en la sociedad española, justificando la necesidad de aumentar las estrategias de prevención. En España, las políticas de salud pública implementadas por el gobierno, así como por el cambio en el patrón de consumo que presentó la sociedad, han favorecido un cambio de tendencia en su consumo, resultando en que nuestro país es uno de los países de la Unión Europea donde el consumo de alcohol ha disminuido en las últimas décadas¹²⁹.

2.4.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables

Además de la aparición de FRCV modificables, existen otros, no modificables como la edad, sexo, factores genéticos y epigenéticos^{46,48}.

2.4.2.1 Hipertensión arterial y edad

La HTA y la esperanza de vida están estrechamente relacionados, de manera que el envejecimiento aumenta la prevalencia de la HTA^{46,48}. La gestión terapéutica en el adulto mayor, sobre todo en los más ancianos, es un tema controvertido entre cuestiones éticas de tratar situaciones clínicas inherentes al envejecimiento, la carga del tratamiento farmacológico y la incertidumbre sobre el beneficio que aportaría la decisión terapéutica¹³⁰. En nuestro país, de mantener las tendencias demográficas actuales, la población de 65 y más años supondría el 26,5% del total en el año 2035¹³¹ y, la sinergia con la HTA hace que sea necesario el análisis de nuevas estrategias en su abordaje terapéutico¹³².

2.4.2.2 Hipertensión arterial y sexo

Los mecanismos fisiopatológicos entre HTA y género, no se han dilucidado aún aunque parece que la presencia o ausencia de estrógenos podría jugar un importante papel en la regulación de la PA^{133,134}. En relación a su control, en la mujer aparecen distintas formas de HTA asociadas al sexo femenino¹³⁵. Según la publicación de Roma Lay et al, que buscaron determinar la prevalencia de enfermedades crónicas y analizar la asociación entre multimorbilidad y mortalidad por todas las causas por sexo. Es un estudio longitudinal de seguimiento de 16 años que mostró como la HTA fue la enfermedad más prevalente en adultos mayores y que la mortalidad por todas las causas aumenta a medida que se agregan enfermedades a un individuo. También registraron como hombres y mujeres, presentaron diferentes patrones de mortalidad según la multimorbilidad¹³⁶.

2.4.2.3 Hipertensión arterial y genes

Se acepta que la forma más común de HTA es el resultado de una compleja interacción entre una base poligénica e influencias ambientales, con diversos efectos a través de cambios epigenéticos que incluso pueden ser transmitidos

de generación en generación¹³⁷. El origen intrínseco de la HTA esencial sigue siendo un gran desconocido, aunque se intuye la existencia de diversas variaciones genéticas asociadas a su desarrollo, favoreciendo una nueva perspectiva en la génesis de la PA¹³⁸, constituyendo un auténtico reto científico, que de resolverse mejorará la optimización del control de PA¹³⁹, no obstante, puede estar compensado, al menos de forma parcial con un estilo de vida cardiosaludable. Este hábito de vida se podría asociar con una PA menor independientemente del riesgo genético subyacente¹⁴⁰.

2.5 Farmacoeconomía de la hipertensión arterial

La ECV es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. En el año 2017, alrededor de 17,8 millones de muertes se atribuyeron a la ECV en todo el mundo, representando un aumento del 21,1% desde el año 2007. En términos económicos se estima que entre los años 2015 y 2035, los costos totales proyectados (directos e indirectos) de la ECV se mantendrán estables en jóvenes y aumentaran con el envejecimiento de la población¹⁴¹. Particularmente, la falta de control de la HTA tiene un importante impacto económico negativo en todo el mundo, además de aumentar la morbilidad cardiovascular¹⁴². En nuestro país, sigue siendo aún deficiente, reconociéndose que tienen peor control de su PA, aquellos pacientes con riesgo de comorbilidades y, a pesar de la mayor intensidad de su abordaje terapéutico¹⁴³, por lo que el mejor control de este FRCV se podría traducir en un ahorro económico, además de una mejoría clínica del paciente. El grado de control de PA, por tanto, se puede considerar como un indicador importante por su fuerte relación con comorbilidades y consumo de recursos, que sería más importante cuando el paciente presente complicaciones en su salud asociadas a la HTA, estimándose que su falta de control incrementa el coste unitario económico^{144,145}.

Por otra parte, es recomendable que la decisión terapéutica se sustente en la estratificación del RCV del paciente hipertenso^{46,48}. Desde la perspectiva global, el SM es común en pacientes hipertensos y, que generalmente no está bien controlado, considerándolo responsable de un importante coste económico y una importante carga económica en el presupuesto sanitario mundial^{146,147}, por lo que es necesario disminuir el impacto de los FRCV en la

población. En este marco global, la IF mejora el manejo de los principales FRCV en pacientes ambulatorios¹⁴⁸, que además podría proporcionar beneficios económicos¹⁴⁹.

2.6 Calidad de vida en el paciente hipertenso

La evaluación de la CV del paciente hipertenso supone centrar en el paciente, cualquier decisión terapéutica. En enfermedades crónicas como la HTA, su carácter asintomático hace que en muchas ocasiones no perciba cambios en su CV, a pesar de que es conocido que los pacientes hipertensos tienen peor CV, particularmente cuando su PA está controlada por el tratamiento farmacológico^{150,151}, considerando además que el paciente con peor CV tiene más comorbilidades y consume un mayor número de fármacos¹⁵². Está muy influenciada por distintos factores, que afectan al propio paciente y a su percepción sobre su PS. En este sentido, Azar FEF et al recomiendan principalmente la educación de los pacientes como un paso hacia la mejoría de su CV¹⁵³.

Por otro lado, los programas de asistencia sanitaria individualizada, como los desarrollados en SPFA, en pacientes hipertensos contribuyen a mejorar su control sin interferir en su CV¹⁵⁴.

La CV se relaciona con otros factores que afectan al paciente y que deben evaluarse de forma conjunta. Aparece una influencia negativa en la CV, de los pacientes hipertensos con comorbilidades, particularmente en aquellos con discapacidad física y problemas mentales¹⁵⁵. En esta línea, una mejor CV se asocia con menor riesgo de mortalidad¹⁵⁶. En relación con la adherencia terapéutica, Souza AC et al concluyeron que la adherencia terapéutica mejora la CV de los individuos con HTA¹⁵⁷. No obstante, otros autores definen la baja CV como una importante barrera para lograr una mejor adherencia a la terapia¹⁵⁸.

2.7 Técnicas de medida de presión arterial

La HTA contribuye de forma importante a la aparición de ECV prematura, además de un exceso de morbilidad y mortalidad¹⁵⁹. En cambio, su control favorece la obtención de un descenso en la morbimortalidad cardiovascular¹⁶⁰. En este contexto, la medida de PA sigue siendo el

procedimiento más usado tanto para su cribado y diagnóstico, como para evaluar la efectividad terapéutica¹⁶¹.

Desde la perspectiva económica, el diagnóstico de HTA inicia un consumo de recursos con el objeto de optimizar su control, considerando a la representatividad y precisión de la medida de PA, como un motivo de atención constante en la investigación científica, además de una preocupación continua para el profesional sanitario. Desde una perspectiva fisiológica de la PA, su variabilidad e incluso las características propias de la técnica de medición, podría dificultar su medida y, de esta manera impedir el adecuado abordaje terapéutico del paciente¹⁶².

Actualmente, tanto en la práctica profesional diaria como en la investigación, se disponen de distintos métodos de medida de PA.

2.7.1 Métodos de medida de presión arterial

La variabilidad de la PA¹⁶² hace que sólo una medida casual y aislada sea poco representativa para el individuo, por lo que la decisión clínica no debería sustentarse únicamente sobre ella. Básicamente se disponen de dos tipos de métodos de medida:

Métodos directos que valoran la PA en cada latido cardiaco. Son más precisos y su uso queda restringido a centros de investigación, aunque probablemente tendrán importantes implicaciones para el abordaje futuro de la HTA¹⁶³.

Métodos indirectos y no invasivos de la PA. Son los más utilizados en la práctica clínica diaria^{46,48}. Entre este grupo de métodos de medida de PA, se encuentran:

- Medición de PA en el entorno clínico (PAC).
- Medición de PA fuera del entorno clínico (PANC):
 - ❖ Medición de PA en Farmacia Comunitaria (MAFC).
 - ❖ Automedida domiciliaria de PA (AMPA).
 - ❖ Monitorización ambulatoria de PA (MAPA).

2.7.1.1 Medida de presión arterial en el entorno clínico

La medida de PA en el entorno clínico (PAC) ha sido durante mucho tiempo la piedra angular en la toma de decisiones clínicas y evaluación terapéutica, no obstante las dificultades que presenta, limitan su uso en la práctica clínica habitual. Para superar estas limitaciones, se han propuesto métodos de medida de PA fuera del entorno clínico que, a grandes rasgos, aportan múltiples medidas de PA en condiciones próximas a la vida cotidiana del paciente, por lo que es una medición más fiable, correlacionándose mejor con la aparición de LOD y RCV del paciente^{46,48}.

2.7.1.2 Medida de Presión Arterial Fuera del Entorno Clínico

Estos métodos de medida de PA, se pueden dividir en:

- ❖ Medida de PA en Farmacia Comunitaria (MAFC).
- ❖ Automedida domiciliaria de PA (AMPA).
- ❖ Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial (MAPA).

2.7.1.2.1 Automedida domiciliaria de presión arterial

La AMPA, consistente en la medición de PA fuera del entorno clínico, realizada por el paciente o por un familiar o cuidador (personas que no son profesionales sanitarios) en su domicilio o en cualquier otro lugar donde el primero realice su actividad cotidiana¹⁶⁴.

2.7.1.2.2 Monitorización ambulatoria de la presión arterial

La MAPA es un método no invasivo de medida de PA que permite reflejar su cambio dinámico, además de compensar las limitaciones de otros métodos de medida de PA¹⁶⁵, considerándolo como patrón de oro o "gold estándar" en la medición de PA^{166,167}.

2.7.1.2.2.1 Ventajas de la realización de monitorización ambulatoria de presión arterial

En estudios de larga duración se ha demostrado que la MAPA es un mejor predictor que la PAC en morbilidad cardiovascular^{168,169}.

Permite la medición de la PA ambulatoria nocturna, cuya reducción se considera importante en la estratificación del RCV del paciente^{170,171}. La PA nocturna se considera elevada cuando es superior o igual a 120/70 mmHg⁴⁸, definiéndose dos grupos de pacientes:

1. Pacientes con valores de PA diurna y nocturna dentro de la normalidad.
2. Pacientes con aumento de PA nocturna mientras que la PA en periodo de actividad se encuentra dentro de la normalidad, apareciendo lo que se conoce como Hipertensión Nocturna Aislada (HNA).

La prevalencia de HNA oscila entre un 6% en nuestro entorno y un 11% en poblaciones orientales¹⁷², asociándose a una mayor morbimortalidad cardiovascular, considerando la cronoterapia como una posible opción en su abordaje terapéutico¹⁷³. Otra alteración relativa a la PA nocturna, se corresponde con los denominados perfiles circadianos de PA, basados en la relación entre PA nocturna y diurna, permitiendo la estratificación del RCV de la población, diferenciando dos grupos de pacientes^{174,175}:

Patrón fisiológico o dipper, definido como un descenso de PA nocturna entre un 10% y 20% o un cociente de PA noche y día menor de 0,9 como límite para la denominación de perfil dipper.

Patrón no fisiológico, definido por una disminución atenuada de la caída nocturna de PA o un cociente de PA noche y día entre 0,9 y 1 e incluso con aumento de la PA durante la noche con cociente noche/día > 1. En particular podemos encontrar:

- ❖ Dipper extremo, con un descenso de la PA media nocturna de más del 20% con respecto a la PA media diurna.
- ❖ No dipper, con un descenso atenuado de la PA media nocturna entre un 0 y 10% con respecto a la PA media diurna.
- ❖ Riser, no existe descenso de la PA media nocturna en relación con la PA media diurna, sino que la PA media nocturna es más elevada que la PA media diurna (cociente PA noche/PA día > 1).

La importancia de la PA nocturna en el pronóstico cardiovascular del paciente es estudiada desde hace años. Así, el *estudio Dublín Outcome Study*, quizás uno de los más representativos en este ámbito, mostró que por cada

incremento de la PA media nocturna de 10 mmHg aumenta un 21% el riesgo de mortalidad¹⁷⁶. Recientemente, Hermida RC et al han mostrado beneficios cardiovasculares en los individuos con PA nocturna controlada de forma adecuada¹⁷⁷, respaldando el uso de la MAPA en la evaluación del RCV de la población.

Permite la evaluación exhaustiva de los efectos de la cronoterapia en la reducción del RCV de la población^{178,179}.

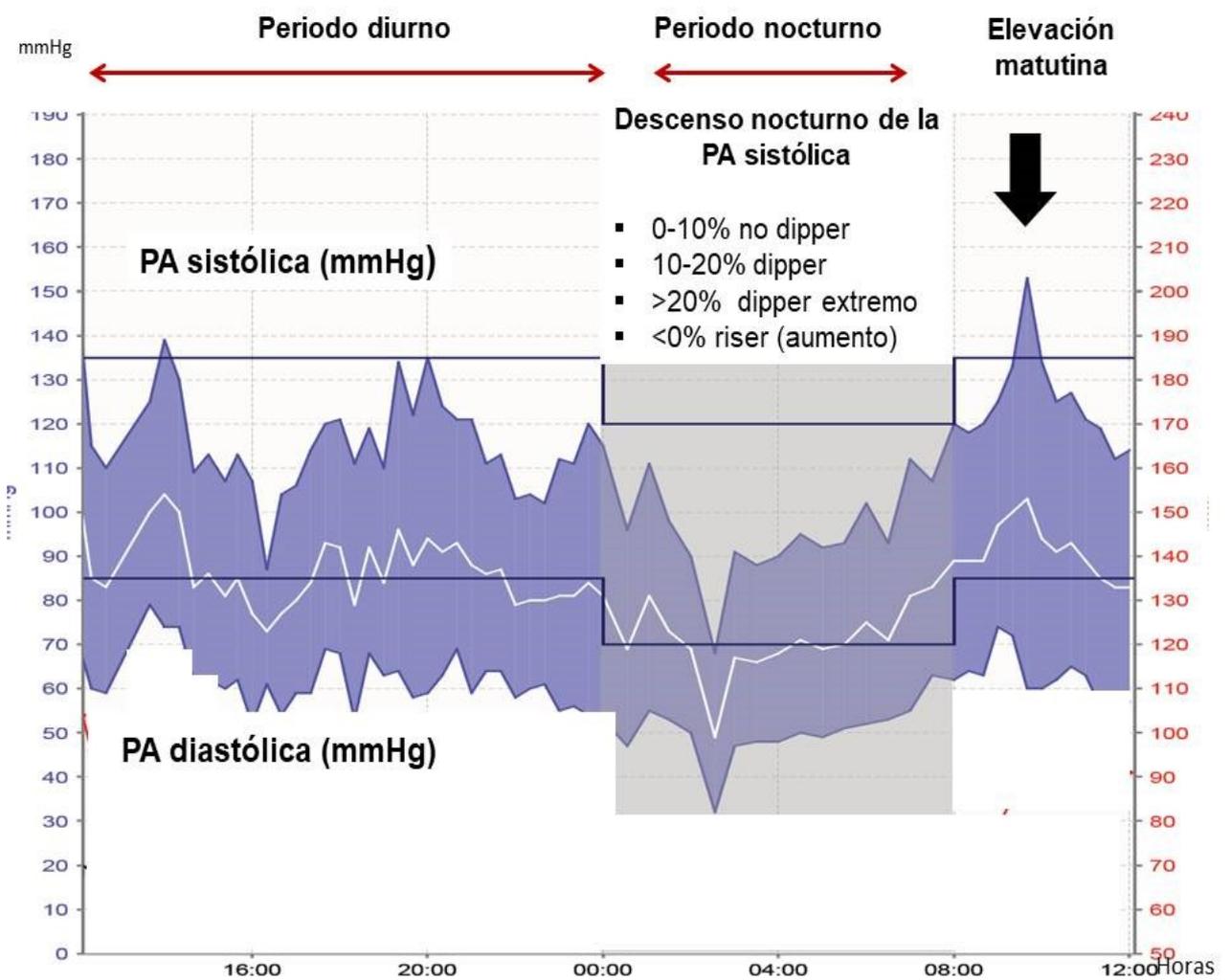


Figura 3. Monitorización ambulatoria con los intervalos horarios, las cifras de PA sistólica y diastólica, la variabilidad circadiana y la elevación matutina de la PA. Los patrones de descenso nocturno son también aplicables a la PA diastólica¹⁷⁵

Permite la identificación de pacientes en los que es necesario un mejor ajuste terapéutico⁴⁸:

El término de HTA de Bata Blanca (HBB) describe a pacientes que presentan PAC > 140/90 mmHg y la PA ambulatoria obtenida mediante MAPA está por debajo de los límites de normalidad. Su prevalencia es elevada⁴⁸ y, es útil en la estratificación del RCV, aunque también puede ser una situación benigna para el sujeto¹⁸⁰. Si no es adecuadamente tratada, se asocia con mayor riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad por todas las causas¹⁸¹. De acuerdo con el estudio publicado por Nuredini et al, se sugiere su asociación con otros FRCV, desarrollo de HTA sostenida o LOD¹⁸², apareciendo con más frecuencia en mujeres, mayores y obesos¹⁸³.

En cambio, la HTA enmascarada (HTA-E) describe a pacientes con PAC dentro de la normalidad y medidas de PA no controladas fuera del entorno clínico⁴⁸. Se estima una prevalencia en torno al 15%^{175,48}, relacionándose con mayor riesgo de LOD y eventos CV¹⁸⁴. Aparece con más frecuencia en hombres, jóvenes, obesos y fumadores¹⁸³.

También pueden suceder otras dos situaciones^{48,175}:

- ❖ PAC y PA ambulatoria no controlada (HTA).
- ❖ PAC y PA ambulatoria controlada (Normotensión).

2.7.1.2.2.2 Inconvenientes de realización de monitorización ambulatoria de presión arterial

En línea con lo expuesto, la realización de la MAPA es superior a otras técnicas de medida de PA^{48,165,166,175,185}, no obstante también presenta inconvenientes¹⁷⁵:

- ❖ Relativa falta de disponibilidad actual.
- ❖ Posibilidad de lecturas inexactas durante la actividad.
- ❖ Posible incomodidad, especialmente en el periodo nocturno, pudiendo ocasionar rechazo y reticencia a repetir la prueba por parte de algunos pacientes.
- ❖ Problema económico en costes iniciales, aunque el precio actual de los dispositivos se ha reducido y los análisis de coste-beneficio demuestran

que los costes iniciales están justificados por los beneficios a medio/largo plazo.

2.7.1.2.2.3 Indicación monitorización ambulatoria de presión arterial

Su realización está indicada en¹⁷⁵:

- ❖ Confirmación del diagnóstico o control de la HTA.
- ❖ Identificación del fenómeno de bata blanca.
- ❖ Identificación de la HTA-E.
- ❖ Identificar patrones anormales de PA.
- ❖ Evaluación de hipotensión asociada a mareos y síncope y enfermedad de Parkinson.
- ❖ Estudio de la HTA de alto riesgo (paciente con LOD o RCV elevado, DM, enfermedad renal crónica, niños y embarazadas).

TABLA Nº3 Clasificación de los pacientes según el control de la presión arterial definido por los distintos métodos de medida (Elaboración propia^{46,48,175})

		CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL FUERA DEL ENTORNO CLÍNICO	
		SI	NO
CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN EL ENTORNO CLÍNICO O DE LA FARMACIA	SI	NORMOTENSION	HIPERTENSIÓN ARTERIAL ENMASCARADA EN EL ENTORNO CLÍNICO O EN LA FARMACIA
CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN EL ENTORNO CLÍNICO O DE LA FARMACIA	NO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL AISLADA EN EL ENTORNO CLÍNICO O EN LA FARMACIA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL SOSTENIDA

2.7.1.2.2.4 Utilización de la monitorización ambulatoria de presión arterial en farmacia comunitaria

La MAPA permite sustentar la decisión terapéutica en el paciente y, su realización en FC podría facilitar el acceso de la población a esta medida de PA, además de permitir el acceso del farmacéutico al equipo multidisciplinar de salud encargado del abordaje terapéutico del paciente hipertenso¹⁶⁶,

^{186,187,188}. En nuestro país, se han publicado diversos estudios de la realización de MAPA en FC, concluyendo en el impacto positivo de su realización en la población. Estos trabajos se han realizado en una sola FC¹⁸⁹, varias FC como en el proyecto *Kairos*^{190,191} e incluso se ha desarrollado e implantado como SPFA en la Comunidad Autónoma de Andalucía¹⁹². De éste, se han publicado resultados en la reunión de la Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) celebrada en 2018. En la población estudiada en la FC en Andalucía (España) se constató que el 30,98% estaban clasificados de forma incorrecta, constando un error de diagnóstico. En esta misma población de estudio, un 26,80% que no se habían sometido a terapia antihipertensiva dieron valores aislados de PA adecuados, no obstante mostraron valores considerados altos en la MAPA de 24 horas, siendo diagnosticados de HTA-E. En la población estudiada, un 24,68% que no recibieron terapia antihipertensiva, fueron diagnosticados de HBB. Por otro lado, el 22,92% de la población estudiada, sometida a terapia antihipertensiva dio un valor aislado elevado de PA y, posteriormente se consideraron normotensos después de la realización de MAPA en FC¹⁹².

De forma similar a lo que ocurre en nuestro país, Dixon DL et al en su estudio, concluyeron que el SPFA de MAPA impulsado por la FC es factible en Estados Unidos¹⁹³.

2.7.1.3 Medida de presión arterial en farmacia comunitaria

El desarrollo de la FC, a través de los SPFA, abarca tanto la prevención de la enfermedad como la minimización de su impacto sobre el estado de salud de la población^{17,18,24}. La MAFC es un SPFA ofrecido al paciente, que permite al farmacéutico ser corresponsable en sus resultados en salud^{7,187}. Además, desde la perspectiva del paciente, frecuentemente emplea dispositivos de medida ubicados en la FC o reclaman al farmacéutico para realizar su medida de PA¹⁹⁴ e incluso se contempla en guías de práctica clínica¹⁹⁵. La MAFC supera algunas limitaciones de la PAC, que unido a que está supervisado por un profesional sanitario y la propia idiosincrasia de la FC nacional, la convierten en una técnica de medición de PA, útil para el abordaje terapéutico del paciente hipertenso¹⁸⁷. En esta línea, la MAFC se podría considerar como una

alternativa adecuada, accesible y válida para participar en el abordaje de la HTA^{196,197,198}.

TABLA n°4 Umbrales de Presión Arterial aceptados para definir la Hipertensión Arterial mediante la medida de la presión arterial en consulta, la monitorización ambulatoria de la presión arterial, y la automedida domiciliaria de la presión arterial (Elaboración propia^{46,48,175})

Método de medida de la PA	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Consulta	≥ 140	y/o	≥ 90
PA ambulatoria			
PA ambulatoria de 24 horas (promedio)	≥ 130	y/o	≥ 80
PA ambulatoria diurna	≥ 135	y/o	≥ 85
PA ambulatoria nocturna	≥ 120	y/o	≥ 70
PA en domicilio	≥ 135	y/o	≥ 85

2.8 Hipertensión arterial y lesión órgano diana

La HTA a través de su impacto en la incidencia de la ECV se puede considerar como un PS pública¹⁹⁹, esperándose un aumento en los próximos años⁴⁸. Desde una perspectiva global, en el espectro cardiovascular continuo, las alteraciones subclínicas relacionadas con la HTA aumentan su RCV. En este sentido, la aterosclerosis como lesión subyacente en el desarrollo de la ECV, necesita de la consideración de la LOD como una etapa intermedia en su desarrollo, considerando a su prevención como objetivo principal en su estrategia terapéutica, como agente modificador del RCV, considerando necesario su cribado^{48,200}. Este tipo de lesión es bien conocida, afectando a todo el organismo pero principalmente a corazón, vasos sanguíneos, riñón, retina y cerebro⁴⁸.

2.8.1 Hipertensión arterial y lesión renal

La HTA es un factor de riesgo para el daño renal, además de aumentar la morbimortalidad en este grupo de pacientes, considerando la mejoría del control de PA, como un efecto renoprotector. Además, es necesario

considerar el efecto protector de varias terapias farmacológicas independientemente de la cifra de PA, conformando una ventaja para la salud del paciente, a la vez de sustentar la decisión terapéutica^{201,202}.

2.8.2 Hipertensión arterial y lesión cardiaca

La Hipertrofia Ventricular Izquierda es una LOD desencadenada fundamentalmente por la participación de la HTA. Se la considera como un FRCV independiente por su asociación con el pronóstico cardiovascular del paciente, siendo necesario optimizar su terapia²⁰³. Además, presenta vínculos con el daño cerebral subclínico²⁰⁴ y con la mortalidad, independientemente de la causa²⁰⁵.

2.8.3 Hipertensión arterial y retina

La HTA es un factor de riesgo para diversas enfermedades oculares²⁰⁶, por lo que su reconocimiento, puede ser importante en la estratificación del RCV del paciente²⁰⁷. A largo plazo, su presencia puede predecir la aparición de accidente cerebrovascular, independientemente de la PA y su control²⁰⁸, por lo que su diagnóstico tiene importantes implicaciones en la salud general y mortalidad de este grupo de pacientes²⁰⁹.

2.8.4 Hipertensión arterial y cerebro

El cerebro es un blanco temprano de LOD inducida por la HTA, pudiendo aparecer diversas manifestaciones clínicas, destacando la relación del control de PA con el buen estado de salud cerebral²¹⁰, además de relacionarse como marcador temprano de demencia y deterioro cognitivo²¹¹. También existe relación entre HTA y la aparición de ictus, considerándola tras la edad como el factor de riesgo más importante relacionado con este PS²¹², con gran impacto en la sociedad, tanto a nivel del individuo como en la comunidad.

2.8.5 Hipertensión arterial y función-estructura vascular

La elevación crónica de PA favorece el desarrollo de un fenómeno de rigidez arterial. Su valor pronóstico como LOD subclínica es cada vez más importante en la estratificación del RCV del paciente^{213,214}.

2.9 Hipertensión arterial y adherencia terapéutica

La OMS en su documento "*Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción*", define la adherencia al tratamiento como el grado en el cual el comportamiento del paciente, la toma de medicamentos, la dieta y la introducción de cambios en sus estilos de vida responden a las indicaciones o recomendaciones dadas por el profesional de la salud²¹⁵. En cambio, la falta de adherencia se reconoce como un problema de salud pública que afecta a ambos sexos y, es particularmente importante en el manejo de la ECNT. Se la considera como un obstáculo para mejorar la CV, además de ser responsable de un elevado coste sociosanitario²¹⁶, englobando a todos los agentes implicados en la salud del paciente. Entre las medidas sanitarias posibles y necesarias que pueden ser consideradas útiles para resolver este problema de salud, la IF ha demostrado mejorar la adherencia terapéutica^{35,217}. En esta línea, Milosavljevic A et al concluyeron en su revisión sistemática que las intervenciones dirigidas por farmacéuticos comunitarios contribuyen a mejorar la adherencia y el control de la enfermedad²¹⁸. Particularmente en pacientes hipertensos, Morgado MP et al en su revisión y metaanálisis (15 estudios englobando 3.280 pacientes) concluyeron que la IF puede mejorar significativamente la adherencia terapéutica y control de PA en pacientes hipertensos²¹⁹. Este estudio²¹⁹, concluyó de forma similar al resultado publicado por Stewart k et al, en la mejora de la adherencia a la terapia antihipertensiva y reducción de la PAS mediante la IF²²⁰. En nuestro país, el estudio controlado *AFENPA*²²¹ o más recientemente, el programa *AdherenciaMED*³⁵, concluyen que la IF tiene un impacto positivo en la adherencia terapéutica. En un estudio reciente, publicado en el año 2016, Kim S et al evaluaron el efecto de la adherencia a la terapia antihipertensiva en ECV específicas, concluyendo que una mala adherencia terapéutica se asoció con una mayor mortalidad y un mayor riesgo de hospitalización por ECV, destacando la importancia de la implantación de un sistema de estrategias para su mejora en la práctica clínica²²². En este contexto, Cutler et al, concluyeron que la repercusión que tiene la falta de adherencia terapéutica en la salud de la población mundial justifica la necesaria implicación de los gestores políticos para poder minimizar su impacto en la salud de la sociedad²²³.

2.10 Abordaje terapéutico de la hipertensión arterial: Calculo del riesgo cardiovascular

El objetivo principal de la terapia antihipertensiva es disminuir la morbimortalidad cardiovascular a partir de mejorar el control de PA, englobándose en el manejo integral del RCV de la población⁴⁸, siendo necesario evaluar y analizar la capacidad de predicción de los FRCV, para lo que se han propuesto distintos modelos de estimación de RCV²²⁴. La interacción de los distintos FRCV determina el riesgo aterosclerótico del paciente, por lo que es necesaria la intervención clínica según la probabilidad de sufrir un episodio cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, considerando que éstos se reducirán con el mejor control de los FRCV²²⁵. Esta estimación tiene más interés en prevención primaria, puesto que en el caso de prevención secundaria, los pacientes presentan un mayor RCV, sustentando de esta manera la decisión clínica en el tratamiento y control de los FRCV en general y, de la HTA en particular. Entre las distintas escalas de estimación de RCV, en nuestro país, desde la perspectiva clínica y por su incorporación a las guías clínicas, las más importantes son las ecuaciones derivadas de los cohortes del estudio Framingham, ecuación del proyecto Systematic Coronary Risk Estimation (SCORE) o la del Pooled Cohort. Sin embargo, en las guías europeas se recomienda emplear la tabla de predicción de RCV del proyecto *SCORE*, versión para países de bajo RCV, aceptando también tablas de ámbito nacional, si han sido adecuadamente calibradas y validadas, posibilitando el calibrado para cada país concreto en el que se conozcan tanto estadísticas de mortalidad como estimaciones de prevalencia de FRCV, permitiendo la relación entre ambas^{130,226,227} (ANEXO 1).

Por otra parte, el manejo clínico del paciente hipertenso debe relacionarse con la cuantificación del RCV total, principalmente basado en el hecho que sólo una pequeña proporción de población presenta exclusivamente elevación de PA, recomendándose el uso del sistema SCORE por estar basado en grandes cohortes europeas representativas. El sistema SCORE estima el riesgo de sufrir una primera complicación aterosclerótica mortal en 10 años, según la edad, el sexo, los hábitos de consumo de tabaco, la concentración de colesterol total y la PAS. Es necesaria también la consideración de otros factores modificadores generales y, específicos del RCV para pacientes

hipertensos, que pueden ser particularmente importantes en pacientes con niveles de RCV limítrofes y que van a tener una gran influencia en su abordaje terapéutico⁴⁸ (ANEXO 2).

El sistema SCORE, utilizado en nuestro país, considera RCV alto cuando es mayor o igual a 5% a los 10 años²²⁸, debiendo mejorarse la consecución de los objetivos terapéuticos por los pacientes, especialmente aquellos pacientes de alto RCV²²⁹.

TABLA nº 5 Relación sistema SCORE y clasificación de riesgo cardiovascular (Elaboración propia²²⁹)

SCORE	RCV
SCORE < 1%	BAJO
SCORE ≥ 1% y < 5%	MODERADO
SCORE ≥ 5% y < 10%	ALTO
SCORE ≥ 10%	MUY ALTO

En la decisión clínica (tabla 6) y terapéutica (tabla 7) en el paciente hipertenso, no es útil ni adecuado considerar únicamente sólo la cifra de PA obtenida, sino que es necesario la consideración conjuntamente de ésta con el RCV que presenta el paciente para su disminución al mejorar el control de los FRCV^{46,48}.

TABLA nº 6 Estratificación del riesgo cardiovascular en categorías de riesgo bajo, moderado, alto, muy alto del paciente hipertenso. Clasificación de estadios de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular según los niveles de presión arterial, presencia de factores de riesgo cardiovascular, lesión órgano diana (LOD), enfermedad renal crónica (ERC) o enfermedad cardiovascular establecida⁴⁸

Estadio de enfermedad hipertensiva	Otros factores de riesgo, lesión de órgano diana (LOD) o enfermedad cardiovascular	Grado de presión arterial (mmHg)			
		Normal-alta PAS 130-139 PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 PAD 100-109	Grado 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Estadio 1 (no complicada)	Sin otros factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1 o 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto
	≥ 3 factores de riesgo	Riesgo bajo-moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Estadio 2 (enfermedad asintomática)	LOD, ERC estadio 3 o diabetes sin daño orgánico	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto-muy alto
Estadio 3 (enfermedad sintomática)	Enfermedad cardiovascular sintomática, ERC estadio ≥ 4, o diabetes con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

TABLA nº 7 Decisión terapéutica según las cifras de presión arterial del sujeto y riesgo cardiovascular (adaptado^{46,48})

OTROS FRCV, LOD ASINTOMÁTICO O ENFERMEDAD ESTABLECIDA	PRESIÓN ARTERIAL (MMHG)			
	NORMAL-ALTA PAS 130-139 PAD 85-89	GRADO 1 PAS 140-159 PAD 90-99	GRADO 2 PAS 160-169 PAD 100-109	GRADO 3 PAS > 180 PAD > 110
SIN FRCV	NO INTERVENIR SOBRE LA PA	CAMBIO ESTILO DE VIDA (MESES) AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA (SEMANAS) AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO INMEDIATO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90
1-2 FRCV	CAMBIO ESTILO DE VIDA	CAMBIO ESTILO DE VIDA (SEMANAS) AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA (SEMANAS) AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO INMEDIATO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90
≥ 3 FRCV	CAMBIO ESTILO DE VIDA CONSIDERAR AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO	CAMBIO ESTILO DE VIDA (SEMANAS) AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL	CAMBIO ESTILO DE VIDA AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO INMEDIATO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90

		PA < 140/90		
DAÑO ORGÁNICO, ERC DE GRADO 3 O DIABETES MELLITUS	CAMBIO ESTILO DE VIDA CONSIDERAR AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO	CAMBIO ESTILO DE VIDA AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO INMEDIATO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90
ECV SINTOMÁTICA, ERC DE GRADO ≥ 4 O DAÑO ORGÁNICO	CAMBIO ESTILO DE VIDA CONSIDERAR AÑADIR TRATAMIENTO FÁRMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO	CAMBIO ESTILO DE VIDA AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA AÑADIR TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90	CAMBIO ESTILO DE VIDA TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ANTIHIPERTENSIVO INMEDIATO OBJETIVO CONTROL PA < 140/90

El abordaje terapéutico del paciente hipertenso implica, tanto medidas farmacológicas como cambios en su hábito de vida. El seguimiento de un estilo de vida cardiosaludable ha demostrado un impacto positivo, tanto en el control de PA y/o como del resto de FRCV^{46,48,73,230,231}. Para el abordaje farmacológico, diversos grupos de fármacos han demostrado de forma consistente su eficacia antihipertensiva, pudiendo utilizarse tanto en monoterapia como en terapia combinada^{46,48}:

- Inhibidores del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona.
- Calcio antagonistas.
- Betabloqueantes adrenérgicos.
- Diuréticos.
- Otros: amplio y heterogéneo grupo de sustancias con mecanismos de acción diversos: Bloqueantes alfa-adrenérgicos, fármacos de acción central o Vasodilatadores arteriales.

Figura nº4 Posibles combinaciones de fármacos antihipertensivos⁴⁶

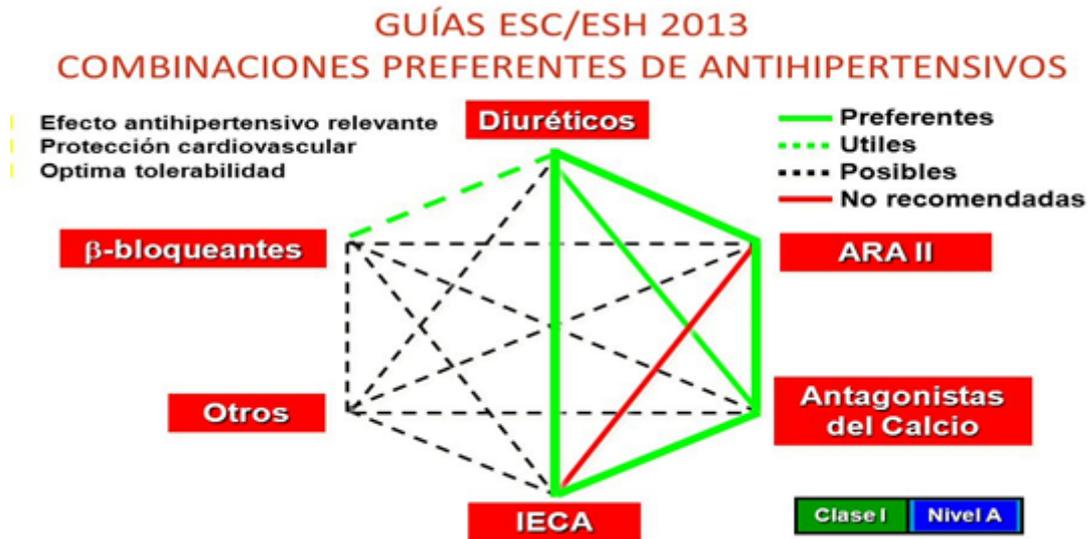
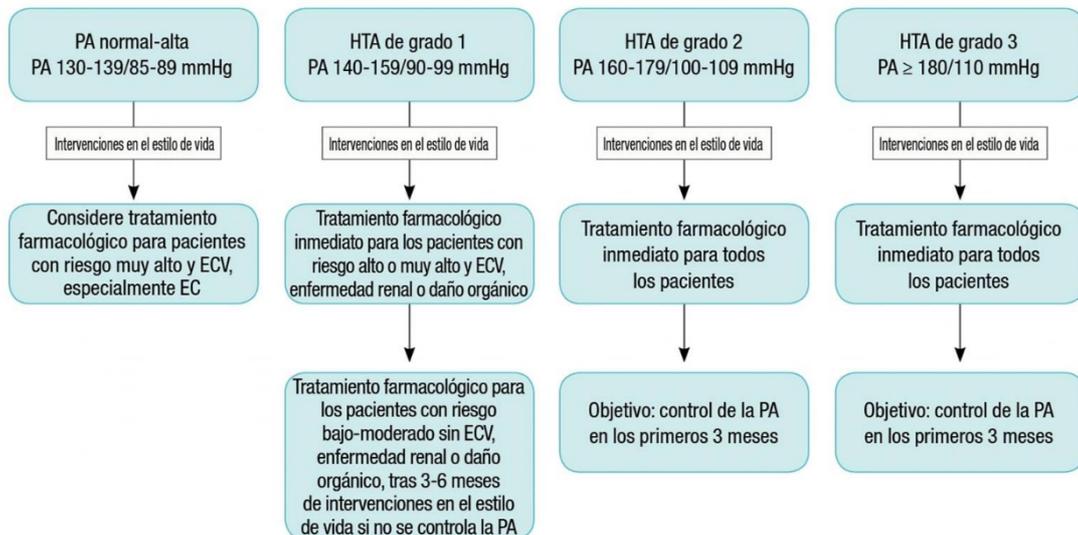


TABLA nº 8 Inicio de tratamiento antihipertensivo según nivel basal de presión arterial⁴⁸



2.11 Hipertensión arterial en otras situaciones: Hipertensión arterial refractaria o resistente

La HTA resistente (HTA-R) se define en aquellos pacientes con la PA elevada por encima de su objetivo terapéutico a pesar del uso concomitante de 3 clases de fármacos antihipertensivos administrados a las dosis diarias máximas o toleradas al máximo, incluyendo además la maximización de las

intervenciones no farmacológicas²³². Se ha estimado una prevalencia del 10% de HTA-R entre sujetos hipertensos, determinando su alto RCV y por tanto, una mayor morbimortalidad²³³.

En nuestro país, en términos de prevalencia, de los 12.961 pacientes hipertensos del estudio *PRESCAP 2010*, el 7,4% cumplían criterios de HTA-R, relacionándose con estilos de vida inadecuados y la presencia de LOD y ECV²³⁴. En otro estudio realizado en España, Gijón-Conde et al diseñaron un estudio transversal de todas las historias clínicas informatizadas de pacientes hipertensos del Área de Salud 6 de Madrid (España). De los 63.167 pacientes hipertensos, se seleccionaron 48.744 con prescripción de medicación antihipertensiva, de estos se seleccionaron aquellos que cumplían con los criterios de la American Heart Association para la HTA-R, mostrando que un 9,9% de todos los pacientes hipertensos y el 12,9% de los tratados, presentaban HTA-R²³⁵. Ambos estudios, muestran la posible relación entre HTA-R y ECV establecida^{234,235}.

2.12 Hipertensión arterial como enfermedad crónica

La HTA es una enfermedad crónica generadora de una importante demanda de recursos, además de implicar un cambio en la necesidad asistencial de la población, que unido al envejecimiento poblacional, pueden convertir a la cronicidad en un pilar fundamental para la transformación del desarrollo sanitario y socio-económico mundial. En este sentido, la FC debe formar parte de esta transición, estableciendo a la IF comunitaria como una estrategia sanitaria con un potencial impacto positivo en el abordaje de la cronicidad, principalmente en relación con el URM^{236,237}.

Por otra parte, la cronicidad es un reto para la AP, por asociarse a una importante carga asistencial, ya que supone el 80% de consultas médicas, un 94% de ellos polimedicados y que representan el 80% del gasto sanitario en España y el 60% de los ingresos hospitalarios no programados²³⁸.

Particularmente, en el paciente hipertenso, por su relación con la ECV hace esperar que, mejorar el control de la HTA tenga un impacto significativo en la salud de la población, considerando además el impacto positivo de la IF en su control. En relación a la IF realizada, Santchi et al publicaron su metanálisis

que incluía 39 estudios controlados con un total de 14.224 pacientes. Santchi analizó el efecto de distintas IF en el control de PA, concluyendo que la IF mejora el manejo de la PA²³⁹. A nivel nacional, Luque et al publicaron, en el marco del desarrollo de este estudio, una revisión sistemática de estudios españoles sobre AF comunitaria en HTA (6 ensayos controlados aleatorizados y 1.522 pacientes), con diversas IF, concluyendo de forma similar a Santchi et al²³⁹ en la mejoría del control de PA con la IF²⁴⁰. En el año 2015, Cheema et al publicaron una revisión sistemática y meta análisis de estudios controlados aleatorizados (16 ensayos controlados aleatorizados y 3.032 pacientes) evidenciando que la IF comunitaria contribuye clínicamente al tratamiento de la HTA en pacientes con o sin comorbilidades asociadas²⁴¹. Este modelo de transformación sanitaria podría favorecer la reducción del impacto de la ECV en nuestra sociedad^{242,243}.

2.13 Atención farmacéutica al paciente hipertenso

La implantación y desarrollo de un SPFA para mejorar el control de la enfermedad hipertensiva, va a implicar asumir nuevas responsabilidades en la salud del paciente^{7,18,187,188}. No obstante, no tendría sentido para la sociedad sin considerar la perspectiva integradora del SisSan, junto a la transformación necesaria de la FC para optimizar su contribución a mejorar los resultados en salud de la población, constituyendo la IF, un ejemplo de valor añadido aportado tanto a la sociedad como al SisSan²⁴⁴, representando además, un reto y un desafío para nuestra profesión¹⁸⁷.

2.13.1 Actualidad de la hipertensión arterial y farmacia comunitaria

La HTA es uno de los contribuyentes actuales y futuros más importantes a la ECV, por lo que su abordaje es fundamental⁴⁸. En España, la ECV es la primera causa de muerte con una tendencia al alza de la morbilidad, además sigue siendo la primera causa de mortalidad prematura y años potenciales de vida perdidos²³¹. Reconociendo su extraordinaria importancia y su origen multifactorial²⁴⁵, su abordaje preventivo es la mejor estrategia terapéutica que se puede aportar a la población. En concreto, en términos de aumento de PA, se encuentra una asociación gradual y progresiva entre las categorías de PA y un mayor riesgo de eventos cardiovasculares, incluso en población adulta joven²⁴⁶.

Por otra parte, es necesaria la consideración de su inadecuado control como uno de los PS más importantes de la población^{46,48,61,62,63,160,187,188}. En este sentido, al inicio de este siglo, Wolf-Maier K et al en un estudio que trató de determinar si los niveles de PA y HTA eran más prevalente en Europa que en los Estados Unidos y Canadá, concluyendo que Europa debía de considerarse como una región de alta prevalencia de HTA²⁴⁷. Posteriormente, otros estudios europeos, confirman la gran proporción de pacientes en prevención primaria, con FRCV no controlados, existiendo por tanto, un amplio margen adicional de mejora^{248,249,250}. En otro estudio europeo, cuyo objetivo fue determinar si en la práctica clínica diaria se siguen las directrices europeas sobre prevención cardiovascular secundaria, realizado en 27 países de Europa en pacientes menores de 80 años (26% mujeres) concluyó que una gran mayoría de pacientes tienen estilos de vida poco saludables, lo que tiene un impacto negativo en los FRCV²⁵¹. Este PS ocurre también en otras grandes poblaciones mundiales^{252,253,254}.

Brevemente se ha expuesto como la falta de control de PA es un PS que afecta a la población. Las distintas estrategias sanitarias no han dado el resultado esperado, por lo que son necesarios otros abordajes terapéuticos, entre los que la IF puede ser un elemento contribuyente a mejorar el control de PA. A continuación se revisará evidencia en la literatura sobre IF en pacientes hipertensos.

En el año 1999, Gastelurrutia et al publicaron un estudio que pretendía analizar la detección de pacientes hipertensos ocultos. Participaron 69 FC de Guipúzcoa (España), detectándose un 47,5% de los no diagnosticados como hipertensos en la FC y, se derivaron a su centro de salud. En este estudio, a principios de este siglo ya se empezaba a reflejar el papel del farmacéutico y de la FC en el paciente hipertenso, abordando como el trabajo multidisciplinar podría suponer la mejora en el control de la HTA²⁵⁵.

Earle et al en el año 2001, concluyeron que los farmacéuticos son profesionales valiosos para mejorar el abordaje terapéutico de la HTA²⁵⁶.

Llanes de Torres R et al concluyeron que la FC integrada en un marco global de AP supondría una mejora para la salud de la población²⁵⁷.

Divison et al concluyeron que la FC puede ser un buen lugar para el cribado de la HTA. El farmacéutico debe estar bien entrenado y, con los dispositivos de medición adecuados puede participar en este cribado²⁵⁸.

Listerri et al en un estudio nacional transversal y multicéntrico, entre sus conclusiones destaca la menor proporción de efecto de bata blanca en la medida de PA obtenida en la FC²⁵⁹. Este hallazgo es muy importante considerando su relación con el pronóstico cardiovascular del paciente^{48,181,182,183}. Posteriormente, este hallazgo fue evidenciado por otros estudios realizados en el ámbito nacional de la FC^{196,197,198}.

En el año 2007, el estudio *MEDAFAR-HTA*²⁶⁰ se desarrolló con objeto de mejorar la comunicación entre profesionales sanitarios que atienden al paciente hipertenso, facilitando una intervención sanitaria conjunta y protocolización del trabajo de la FC que pueda implicar la derivación al médico de AP. Este estudio, concluyó que la interconsulta entre ambos profesionales sanitarios es productiva en el abordaje terapéutico de este grupo de pacientes. Este trabajo confirma la evidencia que Gastelurrutia et al empezaron a vislumbrar en su trabajo realizado a primeros de este siglo²⁵⁵. Posteriormente, este modelo colaborativo fue estudiado por Isetts BJ et al concluyendo que los farmacéuticos proporcionan amplias intervenciones a los pacientes hipertensos, de tal manera que debieran ser considerados en la financiación por los gestores sanitarios²⁶¹.

Tanto en el documento de consenso "*Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España,*"²⁶² publicado en el año 2006 como en el documento "*Guía actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular*"¹⁸⁷ desarrollado por médicos y farmacéuticos destacan la necesaria implicación, participación y colaboración del farmacéutico en el cribado y seguimiento del paciente hipertenso.

En el año 2015, Tsuyuki RT et al publicaron un estudio, quizás más novedoso, puesto que abordaba la prescripción farmacéutica para pacientes hipertensos como IF, concluyendo que este tipo de IF reducía la PA de forma estadísticamente significativa, debiéndose de considerar para la formulación de políticas que amplíen el papel del farmacéutico, incluida la prescripción²⁶³.

En el año 2016, Sánchez Macarro M et al publicaron su revisión de estudios controlados y aleatorizados, cuyo objetivo fue poner en valor la coordinación entre FC y centro de salud, en el marco de la AF, como herramienta para mejorar la CV del paciente en el ámbito cardiovascular. Esta revisión concluye que la IF es beneficiosa en el control de los FRCV en general y, PA en particular²⁶⁴.

3. JUSTIFICACIÓN

La evidencia científica respalda que la elevación crónica de PA se relacionada con el desarrollo de ECV^{46,48,61,62,63,160}. Desde el punto de vista clínico, es relevante el papel de la HTA como principal factor de riesgo de mortalidad y eventos cardiovasculares en la vida real y, como las intervenciones de prevención primaria podrían reducir de forma importante la carga de la ECV y mortalidad por todas las causas^{265,266}. Es un PS pública susceptible de ser intervenido con el propósito de minimizar su impacto en el estado de salud de la población. En este sentido, mejorar su control es uno de los objetivos sanitarios más importantes para cualquier país del mundo.

A pesar de una mayor intensidad en la terapia y los ingentes esfuerzos realizados, la proporción de pacientes en los que se consigue un buen control de PA no es adecuado, que parece ser peor en aquellos pacientes con riesgo de comorbilidades^{143,266,267}. En España, el control de PA tanto en AP como en Atención Especializada (AE) no es adecuado^{268,269}.

Distintos estudios han analizado el grado de control de PA en la población española, aunque con diferencias metodológicas, globalmente ha mejorado, no obstante no es el óptimo. Tanto estudios poblacionales⁵⁴ como otros trabajos basados en encuestas asistenciales, probablemente con mayor proximidad con la práctica clínica real, objetivan esta mejoría. Los registros *PRESCAP*²⁷⁰ y el registro *CARDIOTENS*²⁷¹ han objetivado una evolución temporal hacia un mejor control de PA.

Recientemente en España, el estudio *IBERIAN*⁵⁸ ha mostrado el insuficiente control de PA en la población, justificando la necesidad de nuevas estrategias terapéuticas para abordar este PS pública. Esta falta de control de PA es similar a la mayoría de los países^{272,273}.

Por otra parte, su alta prevalencia^{46,48,54,58,70} unida a su inadecuado control^{54,58,270,271}, convierten a la enfermedad hipertensiva en un PS con un importante impacto en la sociedad. Desafortunadamente no se ha identificado la mejor vía para su solución, siendo necesarios nuevos abordajes terapéuticos para mejorar el control de la enfermedad hipertensiva. Asumiendo que esta situación no es la óptima, es necesario continuar la

investigación y analizando que tipo de medidas sanitarias podrían ser útiles para conseguir mejorar el pronóstico cardiovascular de la población.

En este contexto, la base de datos PubMed, de acceso libre y especializada que permite acceder a referencias bibliográficas, resúmenes y artículos de investigación biomédica y, que además está en constante actualización, siendo por tanto de obligada consulta para el profesional sanitario, cada vez más necesitado de información sanitaria relevante²⁷⁴. Así, se realizó una búsqueda en esta base de datos con distintos descriptores de búsqueda tanto relacionados con la FC como otros que no la englobaban, con el propósito de cuantificar el número de artículos publicados entre 1 de Enero del año 2000 y 1 de Abril del año 2022.

El descriptor "*arterial hypertension and management*" mostró 69.770 resultados (ANEXO), otro descriptor "*arterial hypertension and cardiovascular disease*" mostró 238.832 resultados (ANEXO) o el descriptor "*arterial hypertension and cardiovascular risk*" mostró 71.083 resultados (ANEXO). También se utilizaron otros patrones de búsqueda relacionados con la FC, en el mismo intervalo temporal. En este sentido, se utilizó el descriptor "*arterial hypertension and pharmacy*" mostrando 11.877 resultados (ANEXO), otro descriptor utilizado fue "*arterial hypertension and pharmacist intervention*" mostrando 878 resultados (ANEXO). El descriptor "*arterial hypertension and community pharmacist intervention*" mostró 744 resultados (ANEXO) o el descriptor "*arterial hypertension and community pharmacist management*" que mostró 721 resultados (ANEXO).

Tras un breve análisis de esta rápida búsqueda realizada, se observa un menor número de estudios realizados en la FC relacionados con la HTA. Por tanto, es necesaria la generación de conocimiento en el abordaje de la HTA desde la FC, considerando además que la IF ha mejorado el control de PA de la población^{239,240,241}, representando una oportunidad para su análisis y evaluación, con el propósito de optimizar la salud del paciente hipertenso en tratamiento farmacológico. En esta línea se sustenta la realización de este estudio.

4. HIPOTESIS DE TRABAJO

Nuestra hipótesis de trabajo se basa en el papel que desempeña el farmacéutico comunitario como el agente de salud más próximo y accesible a la población, dada la distribución y horarios que presentan las farmacias comunitarias a lo largo de la geografía española, y en nuestro caso en Castilla La Mancha en particular.

Nuestro estudio está basado en la intervención farmacéutica de una red de farmacias comunitarias sujetas al mismo programa de AF en los distintos núcleos poblacionales de la región. De manera más pormenorizada, nuestro trabajo pretende poner de manifiesto cómo aquellos pacientes que reciben un programa de AF comunitaria para el control de la presión arterial y morbilidad asociadas, de forma adaptada individualmente a cada uno de ellos, mostrarán mejores niveles de CV, grado de control de PA y uso de servicios sanitarios, que los pacientes que reciben el servicio farmacéutico tradicional.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general:

- Determinar la efectividad del programa de AF comunitaria AFPRES-CLM sobre los resultados en salud de pacientes con HTA.

5.2 Objetivos específicos:

- Identificar y analizar los PRM y RNM que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con HTA.
- Evaluar los resultados clínicos y de CV que se obtienen con el programa de AF comunitaria.
- Identificar los recursos sanitarios necesarios para implantar el programa de AF comunitaria.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO. AMBIENTE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL

Estudio controlado aleatorizado por conglomerados que responde a las directrices CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials for Cluster Randomised Trials)²⁷⁶. Se aleatorizaron las FC participantes en Grupo Control (GC) y Grupo Intervención (GI). Este tipo de aleatorización se emplea habitualmente en la investigación de servicios sanitarios, con el fin de evitar el posible sesgo de contaminación que se podría producir en el caso de que se captaran a la vez pacientes intervención y control en la misma FC²⁷⁶ (ANEXO 4).

El desarrollo del estudio AFPRES-CLM se llevó a cabo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (España), iniciándose el trabajo de campo en enero de 2015 hasta julio del mismo año. Esta región tiene unas características específicas respecto a otros ámbitos geográficos, ya que es una población con un alto grado de dispersión, eminentemente rural y muy envejecida, por lo que el acceso a los recursos y su organización es un elemento fundamental en el diseño del modelo de atención sanitaria a la población en general y, al paciente crónico en particular²⁷⁷.

6.2. DISEÑO, ASPECTOS FUNDAMENTALES Y CAPTACIÓN DE PACIENTES PARA EL ESTUDIO AFPRES-CLM

6.2.1 Características básicas

Se diseñó un estudio de intervención comunitaria en el que participaran un mínimo de 80 FC, 40 de las cuales formaron el GI y 40 el GC, con un mínimo de 480 pacientes (240 por grupo).

Las FC participantes fueron reclutadas en convocatoria abierta a través de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos (COF) de cada una de las provincias de Castilla La Mancha (España) (ANEXO 5). Una vez seleccionada la FC interesada en participar en el estudio, se aleatorizaron a GC y GI, de forma que en cada una de las provincias, la mitad de las FC participantes se asignaron a cada grupo en la sede de los COF.

6.2.2 Captación de pacientes AFPRES-CLM

Los farmacéuticos fueron responsables de la captación de pacientes con diagnóstico de HTA y que utilizaban medicación antihipertensiva prescrita por el facultativo, comprometiéndose a reclutar 6 pacientes durante el primer mes de desarrollo del estudio. Dicha incorporación de pacientes se produjo de forma consecutiva, entre aquellos que acudían a la FC, aceptaban participar y cumplían los criterios de inclusión (apartado 6.3.1.1). Posteriormente, se monitorizaron durante los 6 meses siguientes.

Tras la aceptación del paciente, se le solicitó la firma del Documento de Consentimiento Informado (DCI) antes de su inclusión en el estudio (ANEXO 6). El paciente recibió entonces una hoja de información sobre el propósito del estudio, su participación libre y voluntaria, asegurándole la absoluta confidencialidad de sus datos (ANEXO 7). Tras la firma del correspondiente DCI, se enviaba el registro por correo electrónico con la información inicial de cada paciente al equipo investigador del estudio, que verificaba el cumplimiento de los criterios de inclusión, aceptando o no la admisión del paciente en el estudio. Tras la aceptación definitiva del paciente y, considerando si la FC formaba parte de GC o GI, comenzaba el desarrollo, seguimiento y monitorización de pacientes durante 6 meses.

La comunicación entre los farmacéuticos participantes y equipo investigador de AFPRES-CLM se produjo de forma constante, mediante vía telefónica y/o correo electrónico. De esta manera, el equipo coordinador del estudio AFPRES-CLM, estaba en todo momento, en conocimiento del trabajo de campo de cada participante.

6.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO: CRITERIO DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

6.3.1 Población de estudio y consideraciones éticas

La población de estudio la constituyeron pacientes hipertensos tratados farmacológicamente, que acudieron a la FC y que voluntariamente quisieran participar en el estudio. En este estudio se garantizaron las consideraciones éticas para su desarrollo. AFPRES-CLM cumplió con todos los preceptos éticos para los pacientes, que participaron libre y voluntariamente. Además, fueron

informados suficientemente sobre las características del estudio y de su posibilidad para retirarse cuando lo estimasen conveniente, sin ningún tipo de repercusión, validando su participación mediante la firma del DCI.

El protocolo científico del estudio AFPRES-CLM fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital General de Ciudad Real (Evaluación Favorable el día 24 de Septiembre de 2014. Acta 09/2014) (ANEXO 8).

6.3.1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

6.3.1.1.1 Criterios de inclusión: Pacientes diagnosticados y con tratamiento farmacológico de HTA esencial con facultades mentales conservadas, alfabetizadas y dispuestas a ser monitorizadas durante la duración del estudio.

6.3.1.1.2 Criterios de exclusión: Pacientes con HTA secundaria, arritmia, embarazo o que no quieran participar en el estudio. Así como a pacientes que no quisieron firmar el DCI.

6.4 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Para el cálculo del tamaño de muestra, se tuvo en cuenta los estudios que miden CV. Estos requieren grandes muestras de pacientes para detectar cambios relevantes, ya que estas medidas son, por lo general, menos sensibles a los cambios que las medidas fisiológicas y por ello se requiere un gran número de pacientes para detectar un impacto sobre la CV, estimándose por tanto, el tamaño de muestra en base a este parámetro de CV. En nuestro caso, para analizar la CV de los pacientes hipertensos mediante el cuestionario genérico SF-36, aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,20 en un contraste bilateral, se precisó un mínimo de 240 sujetos en cada grupo para detectar una diferencia igual o superior a 0,2 unidades, asumiendo que la desviación estándar común es de 0,7 y estimándose una tasa de pérdida en el seguimiento del 20%. También se realizó una estimación del tamaño de muestra necesario de acuerdo con el parámetro de efectividad clínica (control de PA), obteniéndose un tamaño inferior al anterior, por lo que se consideró esta estimación de tamaño de muestra como suficiente para ambos parámetros^{278,279}.

6.5 DESARROLLO DEL PROGRAMA COMUNITARIO AFPRES-CLM:

En ambos grupos, al inicio y final del periodo de seguimiento se midió la PA. Para esta medida se utilizaron dispositivos de medida validados y aceptados por los Consensos Nacionales e Internacionales sobre HTA²⁸⁰.

6.5.1 Grupo control

Los farmacéuticos del GC fueron formados en el proceso de recogida de datos y captación de pacientes. A los pacientes del GC se les dio la atención sanitaria habitual en la FC, consistente en la prestación de servicios (Información al Paciente, Indicación Farmacéutica, Educación Sanitaria (ES) y MAFC) solamente a demanda por parte de los pacientes. Posteriormente fueron contactados para poder finalizar su participación en el estudio (volver a medir su PA y, registrar los PRM y RNM en la visita final).

6.5.2 Grupo intervención

Los farmacéuticos del GI recibieron un programa formativo complementario teórico-práctico específico sobre aspectos clínicos del paciente con HTA y consideraciones relacionadas con el protocolo de actuación y recogida de datos, consistente en sesiones clínicas mensuales con objeto de poder individualizar la IF en cada paciente (ANEXO 9). Las sesiones formativas en el GI, fueron realizadas de forma simultánea en todos los COF de Castilla-La Mancha (España), por sistema de videoconferencia desde la sede en Madrid, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (España). Además, se realizaron tantas IF como fueron necesarias para mejorar el control de PA de los sujetos.

Los pacientes acudieron al menos una vez a la FC, donde recibieron las acciones enmarcadas en el Programa Comunitario AFPRES-CLM, consistente en:

- Información sanitaria y Educación Sanitaria (ES) para mejorar el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad, adherencia y la utilización correcta de los medicamentos.
- Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT): identificación, prevención y resolución de los PRM y RNM.

- Monitorización ambulatoria de Presión Arterial (MAPA de 24 horas): Se realizó una monitorización MAPA de 24 horas a los pacientes de este grupo en los que estaba indicada^{166,281}, para detectar posibles pacientes que requieran ajustes terapéuticos y no se hayan hecho una MAPA previamente, excluyendo a pacientes con fibrilación auricular o intolerancia al monitor²⁸¹, poniendo así de manifiesto el papel que puede tener la MAPA en la investigación farmacológica, epidemiológica y clínica¹⁶⁶.

6.5.3 Entrevista inicial y final

La entrevista inicial (ANEXO 10) y final (ANEXO 11) se utilizó como instrumento de recogida de datos demográficos, situación clínica previa (PA, antecedentes y datos relacionados con la medicación que usaba el paciente) y utilización de recursos sanitarios (Ingresos hospitalarios, visitas a urgencias, frecuencia de visitas a médico de AP y AE).

Los registros de visita/estado de situación (ANEXO 12) se emplearon como instrumento de recogida de datos destinado a registrar los PS que presentaba el paciente y la medicación que utilizaba para éstos y, si dichos problemas estaban controlados o no. También se registraron tanto PRM y RNM como IF en los pacientes del GI y, en las visitas inicial y final del GC.

6.5.4 Cuestionario de calidad de vida SF-36

El cuestionario SF-36 es un instrumento genérico de evaluación de CV, con versión disponible validada y adaptada a población española, adecuado para su uso, tanto en investigación como en la práctica clínica²⁸². Se puede utilizar tanto en población general como en grupos particulares de pacientes, por lo que es una escala genérica con un importante potencial de uso en la evaluación de resultados en salud de los pacientes. Detecta estados de salud, tanto positivos como negativos, describiendo como afecta al paciente la enfermedad que padece y/o tratamiento prescrito para la misma. Además proporciona un perfil del estado de salud del paciente (ANEXO 13). Dicho cuestionario se empleó en ambos grupos, al inicio y final del periodo de observación.

Su contenido se centra en el estado funcional y bienestar emocional. Contiene 36 ítems agrupados en 8 dimensiones: Función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental.

El estado funcional está representado por las dimensiones de: función física (10 ítems), función social (2 ítems), limitaciones del rol por problemas físicos (4 ítems), limitaciones del rol por problemas emocionales (3 ítems).

El bienestar emocional incluye las dimensiones de: salud mental (5 ítems), vitalidad (4 ítems), dolor (2 ítems).

Por último, la evaluación general de la salud incluye la dimensión de percepción de la salud general (5 ítems) y cambio de la salud en el tiempo o "transición de salud", es decir, compara la percepción de salud actual con la que se tenía hace un año (1 ítem que no forma parte de la puntuación final del cuestionario).

Para cada dimensión los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala de 0 a 100 para cada dimensión, de modo que las puntuaciones más elevadas son indicadores de mejores estados de salud. Esto permite el cálculo de dos puntuaciones resumen, mediante la combinación ponderada de las puntuaciones de cada una de las dimensiones, siendo una la suma del estado de salud física y otra del estado de salud mental.

Tabla nº 9 Contenidos de las diferentes dimensiones de la escala SF-36. Adaptado del cuestionario SF-36 ²⁸²

Dimensión	Nº de ítems	Peor puntuación (0)	Mejor puntuación (100)
Función física	10	<ul style="list-style-type: none"> Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluyendo las más vigorosas, sin ninguna limitación debido a la salud.
Rol físico	4	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física. 	<ul style="list-style-type: none"> Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.
Dolor corporal	2	<ul style="list-style-type: none"> Dolor muy grave y extremadamente limitante. 	<ul style="list-style-type: none"> Ningún dolor ni limitaciones debido al dolor.
Salud general	5	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa la propia salud como excelente.
Vitalidad	4	<ul style="list-style-type: none"> Se siente cansado y exhausto todo el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo.
Función social	2	<ul style="list-style-type: none"> Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físico o emocionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Lleva a cabo actividades normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales.
Rol emocional	3	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.
Salud mental	5	<ul style="list-style-type: none"> Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo.
Ítem de transición de salud	1	<ul style="list-style-type: none"> Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año. 	<ul style="list-style-type: none"> Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año.

6.5.5 Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico

El aumento y evolución del arsenal terapéutico para cada una de las patologías, agudas o crónicas, favorece el impacto positivo del medicamento en la salud de la población, no obstante es necesario la consideración de la complejidad en su abordaje terapéutico. El farmacéutico, desde el SFT puede dar respuesta a esta realidad sanitaria actual, implicándose y responsabilizándose en los resultados en salud de la población^{7,18}. Es útil en la evaluación continua de la farmacoterapia del paciente, con objeto de detectar PRM y/o RNM, mediante el abordaje global de sus PS y terapia utilizada, centrándose en la valoración de su necesidad, efectividad y seguridad. Esta evaluación farmacoterapéutica debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud que lo atienden^{283,284}.

Los objetivos de SFT¹⁸ 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 CV del paciente.
- Registrar y documentar la intervención profesional.

El método Dáder es un procedimiento útil para realizar SFT a cualquier paciente y en cualquier ámbito^{283,284}. En el (ANEXO 14) se muestran las figuras con las distintas etapas e informes a cumplimentar. La sistemática consiste básicamente en obtener información de los PS del paciente y su farmacoterapia, para posteriormente elaborar su historia farmacoterapéutica. A partir de esta información, se elaboran los estados de salud, que van a permitir fotografiar los PS de los pacientes y el tratamiento que reciben en distintos momentos, lo cual nos permite la evaluación terapéutica del sujeto. A continuación y, según el análisis y evaluación de los estados de situación,

permitirá la elaboración de un plan de actuación con el paciente, que recogerá todas aquellas IF consideradas oportunas para mejorar o preservar su estado de salud.

Cabe destacar que este método que, comenzó como un programa docente de SFT, se ha transformando hasta que actualmente es considerado como un procedimiento utilizado habitualmente en la actividad clínica farmacéutica^{283,284}. Las fases se describen brevemente a continuación:

1. Oferta de servicio: el farmacéutico tiene la percepción de que puede mejorar el resultado de la farmacoterapia de los pacientes.
2. Primera entrevista: con el objetivo de obtener el estado de situación, que relacione los PS y la terapia del paciente, con el propósito de elaborar su historia farmacoterapéutica.
3. Estado de situación: Proporciona la información mínima para detectar los PRM y/o RNM. En este documento, se enfrentan y relacionan los PS y sus tratamientos, así como las sospechas y evaluaciones de RNM. Los diferentes estados de situación, que se realizan a lo largo de la provisión del SFT, constituyen una herramienta útil para evaluar el estado de salud del paciente en distintos momentos del tiempo.
4. Fase de estudio: el propósito es obtener y evaluar la mejor evidencia científica posible, permitiéndose entonces, valorar objetivamente cada caso. En esta fase, las fuentes de información cobran un papel muy importante en esta práctica profesional.
5. Fase de evaluación: permite al farmacéutico identificar los RNM, reales o potenciales y asociarlos a PRM detectados, que son clasificados de acuerdo con las normas descritas en el documento de Foro de AF¹⁸.
6. Fase intervención: se inician todas las acciones encaminadas a conseguir solucionar o prevenir RNM y/o rRNM.
7. Entrevistas sucesivas: Permite dar continuidad al SFT, además de permitir la evaluación de la IF realizada. Este servicio sólo concluirá cuando paciente o farmacéutico lo decidan. Aporta información sobre el control de los PS diagnosticados en el paciente y el éxito o fracaso de la IF.

6.5.6 Características de la monitorización ambulatoria de presión arterial de 24 horas (MAPA 24 horas)

Su uso se ha instaurado progresivamente en la práctica clínica habitual, posicionándose desde hace años, como la técnica "Gold Estándar" de medición de PA^{166,167,175,185,188}. Su utilización es recomendable en la FC, con el propósito de optimizar la decisión terapéutica en el paciente¹⁸⁸. En este estudio se realizó a aquellos pacientes identificados por el farmacéutico (apartado 6.5.2). Se realizó mediante el dispositivo automático recomendado y validado WATCH BP03 (MICROLIFE)[®] para realizar este tipo de medición de PA^{280,285}.



Figura 5: Dispositivo WATCH BP03 (MICROLIFE[®])

6.5.6.1 Procedimiento para utilización de MAPA

Cuando se detectaba un paciente susceptible de la realización de la MAPA, el farmacéutico contactaba con el equipo coordinador del estudio, para que se le facilitase el dispositivo de medida de MAPA (Figura 5), realizándose la prueba en la FC. Los dispositivos, cuando se requerían, se hacían llegar a través de los canales habituales de distribución de materiales entre los COF de las distintas provincias de Castilla la Mancha (España) y las FC. Cuando se recibía el dispositivo de medida en la FC, se citaba al paciente para explicarle la realización de este tipo de medición de PA.



Figura 6: Dispositivo MAPA¹⁹²

Posteriormente se citaba al paciente para su colocación y programación. El dispositivo consta de un manguito que contiene un sensor que detecta los pulsos arteriales durante la medición de PA y que está conectado con un aparato de registro que graba los datos obtenidos. El manguito está diseñado para su inflado de forma periódica según haya sido programado y, a continuación, progresivamente se desinfla y se registra el valor medido de PA. Este registro obtenido es transmitido a un aparato grabador (ordenador) que almacena datos y que se encuentra sujeto a un cinturón. Es silencioso y su peso es poco elevado, redundando en la comodidad para el paciente a la hora de realizar esta prueba²⁸⁵.

6.5.6.2 Día de cita: Paciente acude a la farmacia comunitaria para poner dispositivo MAPA

En cita programada, el paciente acudía a la FC para poner el dispositivo MAPA. Se programaba y se explicaba al paciente como es la realización de esta medición de PA, instruyéndole en que debía dejar el brazo en reposo en el momento de la medición de PA y, se insistía en que debía realizar su actividad habitual, con la salvedad de que debía informar al farmacéutico sobre cualquier situación o circunstancia personal que pudiera haber modificado los datos de PA obtenidos mediante MAPA.

Se eligió el brazo no dominante^{166,175} de forma preferente para evitar interferencias y errores de lectura en todos los pacientes para poner el dispositivo MAPA y, se programó para hacer medidas de PA cada 30 minutos durante el periodo diurno y 60 minutos durante la noche. Se silenció, durante

el periodo de descanso, para no molestar al paciente y, se dejó el sonido durante el día para avisar al paciente del inicio de la medida de PA. Para finalizar la medición MAPA, se citaba al paciente, al día siguiente en la FC, para retirar el dispositivo y descargar los datos recogidos.

Se consideraron MAPA válido cuando se disponía de al menos el 70% de las mediciones de PA, considerando que esta cifra estaría influenciada tanto por el periodo de actividad como el periodo de descanso. Se definió un periodo de actividad entre las 8:00 am y 22:00 pm y un periodo de descanso que comprende el periodo de tiempo restante. Para considerar la validez del MAPA fueron necesarias obtener como mínimo 20 mediciones de PA válidas durante el periodo de actividad y, 7 mediciones de PA válidas durante el periodo de descanso o sueño^{46,162}.

6.5.7 Medida de presión arterial en farmacia comunitaria (MAFC) y recomendaciones al paciente

Es una técnica de medida de PA muy extendida en la práctica clínica diaria del farmacéutico, participando además en el eje fundamental donde sustentar el abordaje terapéutico del paciente. Se utilizaron dispositivos de brazo automáticos, homologados, aceptados por Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales, clínicamente validados y calibrados en el último año²⁸⁰. El tamaño de maguato del dispositivo se adecuó para el tamaño de brazo del paciente y, se eligió un ambiente tranquilo y confortable como la Zona de Atención Personalizada (ZAP).

Antes de la medición, el paciente debía guardar reposo durante 5 minutos antes de la medida. Recomendando al paciente no fumar, no beber alcohol, no tomar té, café o haber hecho ejercicio en los 30 minutos previos a la medición. Tampoco se debe haber comido y preferiblemente haber vaciado la vejiga antes del comienzo de la medición de PA. Si el paciente lleva prendas de ropa que al enrollarlas para dejar el brazo al descubierto pueden comprimir la circulación, deberá quitárselas. Además, el paciente ha de sentarse correctamente (espalda apoyada en el respaldo de la silla, con el brazo descansando sobre una mesa y los pies en el suelo, sin cruzar)¹⁸⁷ (ANEXO 15).

En la primera visita, se realizó una toma de PA en cada brazo y, se usó el brazo donde la PA fue más elevada (brazo control). En el caso de que la PA sea igual en ambos brazos, se utilizó el brazo no dominante. Tras la determinación de brazo control, se realizaron 3 medidas de PA separadas 1 minuto entre sí. En el transcurso del estudio, se utilizó el promedio de las tres medidas de PA, en el brazo control del paciente monitorizado¹⁸⁷.

Tabla nº 10. Recomendaciones para realizar una adecuada medida de la presión arterial en la farmacia comunitaria (adaptado de Sabater-Hernández D et al¹⁸⁷).

<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones del equipo de medida: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar preferiblemente dispositivos de brazo, automáticos o semiautomáticos, clínicamente validados y calibrados en el último año. ➤ Comprobar la validación clínica de los dispositivos en circunstancias especiales: pacientes obesos, pacientes con arritmias, ancianos, niños y mujeres embarazadas. ➤ Seleccionar el tamaño de manguito adecuado para el paciente: grande (perímetro del brazo entre 32 y 42 centímetros (cm)), mediano (entre 23 y 41cm) o pequeño (entre 17 y 22 cm).
<ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones previas a la medida: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elegir un ambiente tranquilo y confortable. ➤ Guardar reposo durante 5 minutos antes de la medida. ➤ No se debe haber fumado, tomado café, té o alcohol o hecho ejercicio en los 30 minutos previos a la medición. Tampoco es conveniente realizarla después de haber comido. ➤ Es preferible haber vaciado la vejiga antes de comenzar la medición. ➤ Si el paciente lleva prendas de ropa que al enrollarlas para dejar el brazo al descubierto pueden comprimir la circulación, deberá quitárselas. ➤ El paciente ha de estar correctamente sentado (espalda apoyada en el respaldo de la silla), con el brazo descansando sobre una mesa y los pies sobre el suelo, sin cruzar.
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la medida: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Colocar el manguito a la altura del corazón (2 cm por encima del codo). Ajustarlo sin holgura pero sin que comprima. ➤ En la primera visita a la farmacia: realizar una toma en cada brazo. Utilizar el brazo donde la PA sea más elevada (brazo control). En caso de que la PA sea igual en ambos brazos, se utilizará el brazo no dominante. ➤ No hablar y permanecer relajado durante la medición. ➤ En la farmacia: realizar como mínimo dos medidas, separadas 1-2 minutos entre sí, en el brazo control. Si la diferencia entre la primera y segunda medida es superior a 5 mmHg (en la PAS o en la PAD), realizar dos medidas más. Utilizar el promedio de todas las medidas realizadas.

6.5.8 Educación sanitaria

El gran volumen de contenido sanitario al que tenemos acceso hoy en día, muchas veces de utilidad, puede ser también erróneo y favorecer una gestión terapéutica inadecuada, repercutiendo de forma negativa en la salud de la población. En este sentido, desde la FC se puede educar a los pacientes a distinguir entre las distintas fuentes de información, evolucionando hacia la creación de un nuevo centro sanitario a través de la implantación de SPFA, considerando además que la participación del farmacéutico en la promoción de hábitos de vida saludables puede disminuir el riesgo de desarrollar determinadas enfermedades, favorecido por la confianza del paciente sobre el profesional sanitario más cercano a la vez que la propia idiosincrasia de la FC nacional^{17,18,24,286,287,288,289}.

La implicación y participación estratégica de la FC en salud pública debe realizarse mediante el desarrollo e implantación de SPFA, relacionados en todo caso con el URM. En nuestro estudio, se recomendaron cambios en el estilo de vida que son efectivos en el control de PA como parte de la terapia antihipertensiva, considerando que en el paciente hipertenso, la adopción de hábitos de vida cardiosaludables es una parte muy importante en su estrategia terapéutica^{46,48,73,130,225,226,227,230,231}.

6.5.9 Registro de datos y análisis estadístico

Toda la información se registró en una base de datos diseñada y desarrollada para este estudio, de forma específica. Se elaboró por el equipo investigador en la sede del COF de Ciudad Real (Castilla la Mancha (España)), permitiendo el almacenamiento y posteriormente, el análisis de datos y gestión de resultados del estudio AFPRES-CLM. Los datos se analizaron utilizando el programa informático SPSS 18 para Windows (SPSS, Chicago, Illinois (EEUU)).

La muestra se describió inicialmente mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y, las medias y desviaciones estándar o medianas y percentiles para las variables cuantitativas, con o sin distribución normal, respectivamente.

6.5.9.1 Caracterización de la muestra

6.5.9.1.1 Farmacias Comunitarias

Para caracterizar las FC participantes se realizó un análisis de frecuencias. Para la comparación de los grupos se utilizó el estadístico chi-cuadrado²⁸⁹.

6.5.9.1.2 Pacientes

Para la descripción de la muestra, se ha realizado un análisis de frecuencias para las variables cualitativas. Para las cuantitativas se ha realizado un estudio de la tendencia central (media) y de la dispersión (desviación estándar). Para la comparación de GI y GC se ha utilizado la Chi-cuadrado de Pearson en el caso de variables cualitativas y la t-Student en variables cuantitativas en el caso de que hubiese homogeneidad de varianzas^{152,154,221,289}. En caso contrario se utilizó el test de Welch. Inicialmente, comparamos las variables clínicas y demográficas para cada grupo (control o intervención) mediante la aplicación de pruebas de hipótesis y el cálculo de la prueba estadística correspondiente.

Para comparar los porcentajes, calculamos los valores de chi cuadrado con la corrección de Yates en tablas 2 x 2, corrigiéndolos con la prueba de Fisher si no se cumplían las condiciones de frecuencia mínima por celda^{221,289}. Cuando la variable a comparar entre los grupos de estudio fue cuantitativa, aplicamos la prueba t de Student para comparar las medias de las variables con distribución normal y, en otro caso, la prueba U no paramétrica de Mann Whitney²⁸⁹.

Para analizar un posible cambio significativo en estas variables derivadas de la intervención, se aplicaron pruebas de muestras dependientes, así como el modelo lineal generalizado, medidas repetidas para estudiar los cambios a lo largo del tiempo en las variables clínicas y humanísticas según el grupo al que pertenecían, mediante el cálculo de Wilks o Estadística lambda^{290,291}.

En la prueba de hipótesis rechazamos la hipótesis nula cuando el valor P era menor que 0,05.

6.5.9.2 Definición de variables

Variables predictoras o independientes

6.5.9.2.1.1 Variables Sociodemográficas (referidas al inicio del periodo de observación):

Edad

Definición: Número de años de vida del paciente medidos a partir de su nacimiento.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continúa.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Género

Definición: Sexo del paciente.

Tipo de variable: Variable cualitativa nominal.

Categoría: Dicotómica (Hombre/Mujer).

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Nivel de estudios

Definición: Educación académica que ha completado y adquirido una persona.

Tipo de variable: Variable categórica ordinal.

Categorías: Sin estudios, Primarios, Secundarios, Universitarios.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Antecedente de enfermedad cardiovascular (historia familiar de enfermedad cardiovascular)

Definición: Aparición de antecedentes familiares de ECV prematura en el paciente (varones < 55 años y mujeres < 65 años), relacionada con la aparición de un mayor RCV en el sujeto⁴⁶.

Tipo de variable: Variable dicotómica.

Categorías: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Complicaciones relacionadas con la HTA.

Definición: Daño orgánico que se produce causado por elevación de la PA en el paciente⁴⁶.

Tipo de variable: Variable Politómica.

Categorías: No/Renal/Cerebral/Cardiovascular/Oftálmica.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Dislipemia

Definición: Información reportada por el paciente o identificada por el farmacéutico con la información proporcionada por el paciente, en el momento de la primera visita a la FC.

Tipo de variable: Variable dicotómica.

Categoría: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Diabetes Mellitus

Definición: Información reportada por el paciente o identificada por el farmacéutico con la información proporcionada por el paciente, en el momento de la primera visita a la FC.

Tipo de variable: Variable dicotómica.

Categoría: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Hemoglobina glicosilada

Definición: Valor numérico que indica evaluación de la DM, aportado por el paciente en la entrevista inicial con sus resultados analíticos.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continuúa.

Categoría: Se consideró diabético al paciente cuya Hemoglobina glicosilada A1C era $\geq 6,5\%$ ²⁹².

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Tipo de dieta

Definición: Hábito alimentario del paciente, definido como el conjunto y cantidades de alimentos o mezclas de alimentos que come habitualmente el paciente y, que en determinadas circunstancias realizan personas sanas, enfermas o convalecientes, pudiendo ser recomendadas por profesionales sanitarios.

Tipo de variable: Variable politómica.

Categorías: Ninguna/Baja en Sal/Sin Azúcar/Baja en Grasa/Otras.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Consumo de tabaco

Definición: Se definió fumador a los individuos que consumen tabaco, tanto de forma habitual como los que lo hacen de forma esporádica y, se definió a un paciente como ex-fumador, cuando tenía un plazo mínimo de abstinencia total de un año^{293,294}.

Tipo de variable: Variable policotómica.

Categorías: Si/No/Ex-fumador.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Consumo de alcohol

Definición: Se definió un consumo de riesgo de alcohol, como aquel patrón de consumo de alcohol (gramos de alcohol) que aumenta el riesgo de sufrir consecuencias adversas para la salud si este tipo de hábito de consumo persiste. Se recomendó no superar los 20 gramos/día en hombres y los 10gramos/día en mujeres^{295,296}.

Desde la perspectiva sanitaria tiene mayor relevancia determinar los gramos de etanol absoluto ingerido, que no el volumen de bebida alcohólica²⁹⁷ (Figura 7).

La formula sería:

$$\text{gramos alcohol} = \frac{\text{volumen (expresado en c.c.)} \times \text{graduación} \times 0,8}{100}$$

Es decir si una persona consume 100 c.c. de un vino de 13 grados, la cantidad de alcohol absoluto ingerida es:

$$\frac{100 \text{ c.c.} \times 13 \times 0,8}{100} = 10,4 \text{ gr alcohol puro}$$

Otro ejemplo, en una cerveza de cuarto (250 c.c.) y de graduación 4,8 grados, la cantidad de alcohol absoluto es:

$$\frac{250 \times 4,8 \times 0,8}{100} = 9 \text{ gr alcohol puro}$$

Figura N°7. Fórmula para cálculo de gramos de alcohol ²⁹⁷

Tipo de variable: Variable policotómica.

Categorías: Si/No/Excepcional.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Realización de actividad física

Definición: Se consideró actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exige gasto de energía. Se consideró un patrón de 150 minutos semanales o realización de actividad moderada aeróbica un mínimo de 3 veces semanales. Se midió al inicio y final de la monitorización de pacientes²⁹⁵.

Tipo de variable: Variable policotómica.

Categorías: No/1-3 Veces semanales/4-7 Veces semanales.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Peso de paciente

Definición: Medición de la masa corporal del individuo, medida en Kilogramos (Kg) y determinada en la báscula calibrada de la FC participante en este estudio. Se mide al inicio y al final del periodo de observación.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continua medida en Kg.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Talla

Definición: Medición de la estatura o de longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza, medida en metros (m). Se mide al inicio y al final del periodo de observación.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continua medida en m.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Índice de masa corporal^{80,295}

Definición: Variable cuantitativa que relaciona peso y talla del paciente. Parámetro antropométrico utilizado para la valoración clínica y nutricional del individuo. Se obtiene dividiendo el peso del individuo, medido en Kg dividido entre el cuadrado de su altura, medida en m². Este índice proporciona información útil con relación al exceso de peso de la población, permitiendo su posterior clasificación según esta relación. Se considera que existe obesidad si el IMC ≥ 30 kg/m² y sobrepeso si IMC ≥ 25 kg/m². Se mide al inicio y al final del periodo de observación de los sujetos ^{80,295}.

Posteriormente esta variable se categorizó según la clasificación mostrada en el *Documento de Consenso: Obesidad y Riesgo cardiovascular*⁸⁰ (apartado 2.4.1.1).

Perímetro abdominal. Obesidad abdominal.

Definición: Medida antropométrica que permite determinar grasa acumulada en el organismo. Variable cuantitativa continúa. Se mide en cm con una cinta métrica flexible y milimétrica con el paciente en bipedestación, sin ropa y relajado. Se debe localizar el borde superior de la cresta iliaca y, por encima

de este punto rodear al paciente con la cinta métrica. Se relaciona con presencia o ausencia de OA y su relación con el RCV del paciente. Se consideran valores normales a menores o iguales a 102 **cm** en hombres y menor o igual a 88 **cm** en mujeres. Se mide al inicio y al final del periodo de observación de los sujetos²⁹⁵.

Variable resultado

En este estudio se pretendió alcanzar el objetivo de mejorar el control de PA de los sujetos, en función de los parámetros clínicos, mediante IF individualizadas y adaptadas a cada una de las necesidades de los pacientes y, englobadas en un programa protocolizado y estructurado de AF comunitaria.

La variable principal del estudio fue el porcentaje de pacientes con PA controlada, que se consideró como PAS menor o igual a 140 mmHg y PAD menor o igual a 90 mmHg en población general, PAS menor o igual a 140mmHg y PAD menor o igual 85 mmHg en pacientes diabéticos y PAS menor o igual a 150 mmHg y PAD menor o igual a 90 mmHg en ancianos mayores de 80 años^{46,295,298,299}.

Se determinó la efectividad de la IF comunitaria AFPRES-CLM mediante la MAFC. En el GC se realizó al inicio y al final del periodo de seguimiento, mientras que en el GI se realizó en cada una de las visitas del paciente a la FC participante, además de determinarse tanto al inicio como al final de su monitorización en el estudio.

Calidad de vida

Variable cuantitativa continúa obtenida a partir de la medición y caracterización del estado multidimensional de salud de un paciente utilizando el cuestionario genérico de medida de CV SF-36²⁸².

Este cuestionario consiste en una escala genérica para la evaluación de cómo percibe el paciente su enfermedad y/o abordaje terapéutico. Se midió al inicio y final del periodo de observación de pacientes (apartado 6.5.4 y ANEXO 13).

Resultado económico (uso de recursos económicos)

Variable continúa con información referida a los 6 meses anteriores a la entrevista inicial del paciente participante en el estudio y al cierre del periodo de investigación.

Acude al servicio de urgencias el paciente a causa de la HTA.

Definición: Información referida por el paciente en relación al uso de urgencias en los últimos 6 meses, anteriores al inicio del estudio, en relación con la HTA. Se midió al inicio y al final del periodo de observación.

Tipo de variable: Variable cuantitativa dicotómica.

Categorías: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Ingresos hospitalarios del paciente a causa de la HTA

Definición: Información referida por el paciente en relación a su ingreso hospitalario en relación a la HTA, en los últimos 6 meses anteriores al inicio del estudio. Se midió al inicio y al final del periodo de observación.

Tipo de Variable: Variable cuantitativa dicotómica.

Categorías: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Visitas al médico de atención especializada del paciente a causa de la HTA

Definición: Información referida por el paciente en relación a sus visitas a médico de AE en relación con la HTA, en los últimos 6 meses anteriores al inicio del estudio. Se midió al inicio y al finalizar el periodo de observación.

Tipo de variable: Variable cuantitativa dicotómica.

Categoría: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Visitas al médico de atención primaria del paciente a causa de la HTA

Definición: Información referida por el paciente en relación a sus visitas a médico de AP en relación con la HTA, en los últimos 6 meses anteriores al inicio del estudio. Se midió al inicio y al finalizar el periodo de observación.

Tipo de Variable: Variable cuantitativa dicotómica.

Categoría: Si/No.

Fuente: Entrevista farmacéutica.

Resultados negativos asociados la utilización de la medicación (RNM).

Definición: Resultados negativos en la salud del paciente, no adecuados al objetivo de la farmacoterapia, asociados o probablemente asociados al uso de los medicamentos^{18,283,284}.

Tipo de variable: Variable categórica nominal.

Necesidad:

El paciente sufre un PS asociado a no recibir una medicación que necesita (PS no tratado).

El paciente sufre un PS asociado a recibir un medicamento que no necesita (Efecto de medicamento innecesario).

Efectividad:

El paciente sufre un PS asociado a una ineffectividad no cuantitativa de la medicación (ineffectividad no cuantitativa).

El paciente sufre un PS asociado a una ineffectividad cuantitativa de la medicación (ineffectividad cuantitativa).

Seguridad:

El paciente sufre un PS asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento (inseguridad no cuantitativa).

El paciente sufre un PS asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento. (inseguridad cuantitativa).

Fuente: Entrevista farmacéutica y, fase de evaluación y plan de actuación del Método Dáder de SFT^{283,284}.

Causas de RNM: Debido a la aparición de PRM. Aquella situación en la que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un RNM. Pueden aparecer en cualquier fase del URM^{18,283,284}.

Tipo de variable: Variable categórica discreta.

Están categorizadas en:

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

Fuente: Entrevista farmacéutica y, fase de evaluación y plan de actuación del Método Dáder de SFT^{283,284}.

Intervención farmacéutica

Definición: Propuesta de actuación sobre el tratamiento y/o sobre el paciente, para resolver o prevenir un resultado clínico negativo de la farmacoterapia^{283,284}.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continua.

Según el interlocutor final:

Tipo de variable: Variable categórica dicotómica.

Categorías:

- Farmacéutico – Paciente.
- Farmacéutico – Paciente – Médico (mediante informe escrito por el farmacéutico) (ANEXO 16).

Fuente: Entrevista farmacéutica y, fase de evaluación y plan de actuación del método Dáder de SFT^{283,284}.

Según la IF diseñada:

- Facilitar información personalizada sobre medicamento.
- Ofrecer ES al paciente.
- Ofrecer SFT al paciente.
- Derivar al médico comunicando el PRM/RNM.
- Derivación al médico proponiendo cambios en el tratamiento.
- Proponer otras modificaciones en el abordaje terapéutico del paciente.
- Notificación a farmacovigilancia según legislación vigente.

Tipo de variable: Variable categórica discreta.

Fuente: Entrevista farmacéutica y, fase de evaluación y plan de actuación del método Dáder de SFT^{283,284}.

Se contabilizó la aceptación o no de las IF realizadas por otros profesionales sanitarios.

Variables relacionadas con la medida de presión arterial: monitorización ambulatoria presión arterial

Los pacientes detectados para la realización de esta medición de PA, se clasificaron según su patrón fisiológico de PA determinado mediante MAPA. Se definió patrón dipper cuando se producía una caída nocturna de PA > 10% de los valores diurnos (cociente PA nocturna/diurna < 0,9) y se establecieron como patrón non dipper al resto de pacientes^{46,166}.

Tipo de variable: Variable cuantitativa continua.

Fuente: Entrevista farmacéutica y prueba de MAPA realizada en la FC.

Se contabilizaron los pacientes en los que se realizó ajuste terapéutico a partir de la realización de esta medición de PA en la FC.

Derivaciones a médico

Las derivaciones al médico que se realizaron en GI se hicieron de acuerdo con los criterios consensuados entre la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) ([www:https://seh-lelha.org/](http://www.seh-lelha.org/)), la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC) ([www:https://www.sefac.org/](http://www.sefac.org/)) y el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (GIAF-UGR [www: https://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/static/Buscador/*/grupos/ficha/CT S131](http://www.investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/static/Buscador/*/grupos/ficha/CT_S131))¹⁸⁷.

La persistencia de unas cifras de PA por encima de los umbrales que indican el control de ésta, supone un elemento de riesgo para los pacientes hipertensos. En el caso de esta falta de control de la enfermedad hipertensiva es conveniente informar al paciente y la pertinente derivación a su médico.

En este sentido, durante el transcurso de este estudio, se derivó al paciente al médico cuando¹⁸⁷:

- Se detectó alguna interacción de relevancia que puede comprometer la efectividad o seguridad de los medicamentos empleados por el paciente.
- Se identifique algún efecto adverso que ocasione un daño adicional al paciente.
- La PAS/PAD sea mayor o igual a 180/110 mmHg, o mayor o igual a 160/100 mmHg en pacientes con antecedentes de enfermedad cerebrovascular o diabetes. Se considera que existe una crisis hipertensiva y el paciente debe acudir inmediatamente al servicio médico de urgencias si la PAS/PAD es mayor o igual 210/120 mmHg.
- El paciente presenta hipotensión ortostática o hipotensión sintomática.
- El paciente presenta una frecuencia cardiaca inferior a 50 pulsaciones por minuto.

Se contabilizaron las derivaciones al facultativo desde la FC y su posterior aceptación o no, por parte de este profesional sanitario.

7 RESULTADOS

7.1 Farmacias comunitarias seleccionadas y tamaño muestral

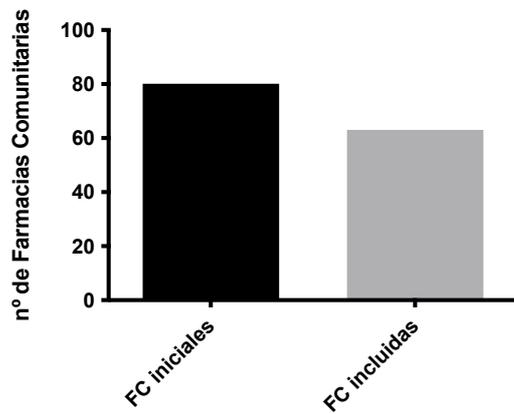
Al inicio del estudio, se reclutaron 63 FC, distribuidas por todas las provincias de Castilla-La Mancha (España). Dichas FC se aleatorizaron en dos grupos, formados por 32 FC pertenecientes a GC que representaba el 50,8% y 31 FC pertenecientes a GI que equivalían al 49,2%. La distribución del número de FC por provincias se puede observar en la Tabla 1. Para el cálculo de las diferencias estadísticas para caracterizar a las farmacias participantes, se realizó un análisis de frecuencias mediante la comparación de los grupos. El test Chi-cuadrado de Pearson, no observándose relación entre los dos grupos ($p=0,854$), por lo que ambos grupos fueron comparables (Tabla 1).

Tabla nº I Farmacias participantes en el estudio AFPRES-CLM

PROVINCIAS N(%)	GRUPO CONTROL (GC)	GRUPO INTERVENCIÓN (GI)	TOTAL	p- VALOR
Albacete	5(45,5%)	6(54,5%)	11(17,5%)	
Ciudad Real	7(43,8%)	9(56,5%)	16(25,4%)	
Cuenca	8(57,1%)	6(42,9%)	14(22,2%)	
Guadalajara	2(40,0%)	3(60,0%)	5(7,9%)	
Toledo	10(58,8%)	7(41,2%)	17(27,0%)	
TOTAL	32(50,8%)	31(49,2%)	63(100%)	0,854

En el diseño inicial del estudio, se presagió la participación mínima de 80 FC. No obstante, sólo se reclutaron 63 FC, representando éstas un 78,75% (Figura 1A). Asimismo, la IF del estudio AFPRES-CLM se inició con 388 pacientes (aleatorizados en ambos grupos, 202 en el GC (52,1%) y 186 en el GI (47,9%)), pero durante el transcurso del estudio se produjeron 41 pérdidas de pacientes (10,56% de la muestra inicial), por lo que la muestra final fue de 347 sujetos (89,43%) (Figura 1B).

1A



1B

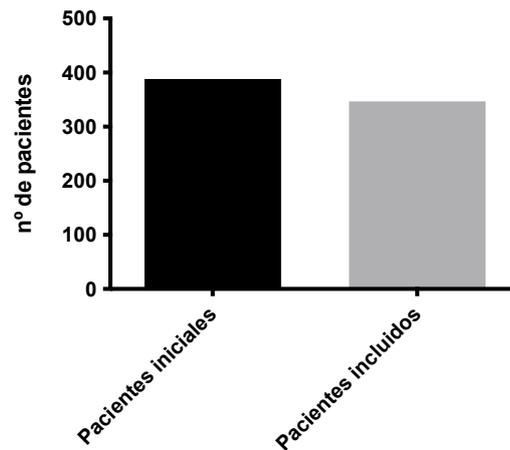


Figura I. nº de FC y pacientes participantes en el estudio y las finalmente incluidas. (A) Se representa el porcentaje de FC finalmente incluidas en el estudio, mientras que en (B) se expone para los pacientes.

A continuación, en la Tabla 2 se muestra la distribución de las FC y de los pacientes incorporados en cada una de las provincias de Castilla-La Mancha (España), junto a su respectivo porcentaje respecto a la muestra inicial. Sin embargo, en la Tabla 3 se exponen las causas de pérdidas de pacientes durante el transcurso de la monitorización AFPRES-CLM y el porcentaje (%) con respecto al total de la muestra (388 pacientes), GC (202 pacientes) y GI (186 pacientes), que condicionaron el tamaño final de los pacientes incluidos en el análisis del estudio. En este sentido cabe destacar, que el mayor porcentaje (7,42 % en GC y 5,91 % en GI), en la disminución de pacientes fue debido a la ausencia de estos a las citas programadas en la FC, impidiendo de esta manera concluir de forma adecuada la monitorización necesaria para la consecución del estudio y valoración de los resultados en cada uno de los grupos. Al concluir el seguimiento de los pacientes, el 89,43% de ellos han cumplido con el programa comunitario AFPRES-CLM (41 pérdidas de pacientes en total).

Tabla nº II Distribución de pacientes por provincias.

Provincias	Farmacias reclutadas n (%)	Pacientes	%
Albacete	11(17,5)	72	18,6
Ciudad Real	16(25,4)	97	25,0
Cuenca	14(22,2)	79	20,4
Guadalajara	5(7,9)	29	7,5
Toledo	17(27,0)	111	28,6
Total	63(100)	388	100

Tabla nº III Causas de pérdidas del número pacientes.

	GC (n- %)	GI (n-%)
Fallecimiento paciente	3 - 1,48	2 - 1,07
Cambio residencia	4 - 1,98	6 - 3,22
No acuden a sus citas en farmacia	15 - 7,42	11 -5,91
Total	22 - 10,89	19 - 10,2

7.2 Características sociodemográficas de la muestra

Los pacientes fueron reclutados de forma consecutiva, conforme iban acudiendo a las distintas FC participantes, y cumpliendo con los criterios de inclusión. La edad media de los pacientes fue de $67,36 \pm 11,5$ años. En cuanto al género, un 55,2% ($n=214$) de la muestra fueron mujeres, mientras que los varones constituyeron el 44,8% ($n=174$) restante (Figura 2). Cabe destacar, que sí se encontraron diferencias significativas en cuanto a la edad entre hombre y mujeres ($p=0.035$), siendo este resultado un posible sesgo del estudio debido a la influencia de este factor en la prognosis de la enfermedad hipertensiva^{46,48}. Si bien, en los análisis realizados no se llevaron a cabo atendiendo a esta diferencia (Tabla nº IX).

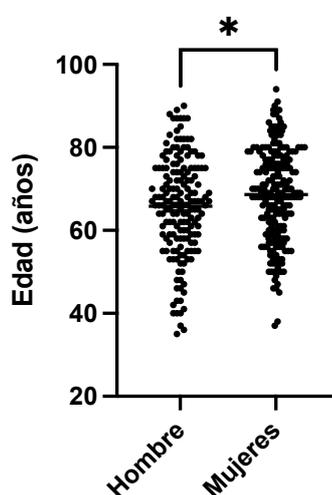


Figura II. No se observó relación entre grupos mediante la utilización del test Chi-cuadrado de Pearson ($p=1.000$). Sin embargo, sí se detectaron diferencias estadísticamente significativas mediante el t-test ($*p<0.05$)

Otro de los parámetros de la población estudiados, fue el nivel académico. En AFPRES-CLM, la mayoría de pacientes tenían estudios primarios o no tenían estudios (74,3% GC Vs 72,0% GI, $p=0,235$). En este sentido se obtuvo que el 73,2% o carecía de estudios o eran primarios (Tabla 4), poseyendo únicamente el 13,9% estudios secundarios y el 12,9% universitarios. El estudio estadístico realizado mediante el test Chi-cuadrado de Pearson no aportó ninguna relación entre los distintos niveles de formación académica ($p=0,235$).

Si tenemos en cuenta la ratio entre el número de pacientes sin estudios/estudios primarios y los comparamos con estudios secundarios/universitarios (Figura 3), se puede observar cómo hay 2,73 veces más pacientes que ostentan estudios básicos frente a estudios avanzados. Esta proporción puede estar condicionada por la edad media de la muestra ($67,36 \pm 11,5$ años), a pesar de que la ubicación de las FC se hallaba en centros mayoritariamente urbanos. En cualquier caso, independientemente del grado de conocimiento de la enfermedad y/o tratamiento por parte del paciente, la IF puede mejorar su alfabetización en salud, con el propósito de mejorar el control de la enfermedad hipertensiva^{24,287}. Así, la IF comunitaria AFPRES-CLM tiene la ventaja de individualizarse a cada uno de los pacientes, según sus necesidades, para mejorar su estado de salud. Conocer el nivel formativo del paciente permite la adecuación del diseño de la IF correspondiente en cada caso, facilitando así una correcta adhesión al tratamiento ya sea farmacológico o no (hábitos de vida saludables). Además, el tipo de población de Castilla La-Mancha (España)²⁷⁷ se podría relacionar con una menor alfabetización en salud (TABLA 4). En este sentido, la estrategia comunitaria AFPRES-CLM realizada, evaluada y analizada puede contribuir a mejorar el estado de salud de la población a través de un mejor URM^{287,288,289}.

Tabla nº IV Nivel de formación académica de pacientes participantes

Nivel formación académica	n (%)
Universitaria	50 (12.9)
Secundaria	54 (13.9)
Primarios	196 (50.5)
Sin estudios	88 (22.7)
Total	388 (100)

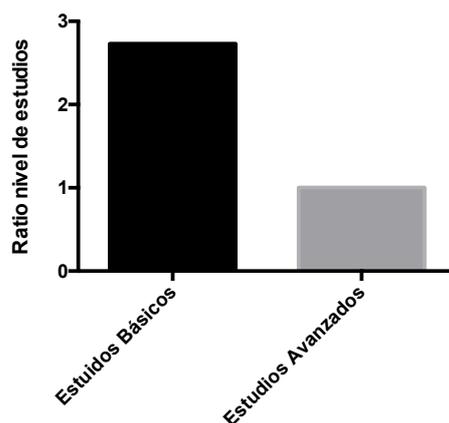


Figura III: La figura representa la ratio de pacientes que presentaban estudios básicos con respecto a aquellos que tenían estudios avanzados.

7.3 Historia familiar de enfermedad cardiovascular

En AFPRES-CLM, más de la mitad de los pacientes que iniciaron el estudio (53,0% GC vs 51,6% GI, $p=0,868$) declararon tener historia natural positiva de ECV en su familia. Dada la finalidad del estudio y, tal y como se recoge en la introducción (apartado 2.4.2 y 2.10), es de vital importancia conocer los posibles antecedentes de historia familiar positiva de ECV. Esta respuesta es trascendental, puesto que puede permitir clasificar a aquellos pacientes que se beneficiarían de una forma más importante de la IF, mejorando así su pronóstico cardiovascular^{46,48}. Los datos obtenidos mostraron que el 52,3% de la muestra total tenían antecedentes de historia familiar de ECV. En la Tabla 5 se relacionan los antecedentes familiares de ECV con la muestra total, no observándose mediante el test Chi-cuadrado de Pearson ninguna relación ($p=0,868$).

Tabla nº V Antecedentes de ECV en la muestra total

Historia familiar	n (%)
No	185 (47,7)
Si	203 (52,3)
total	388 (100)

7.4 Complicaciones de salud en relación con la HTA

En AFPRES-CLM, menos de un tercio de los pacientes en ambos grupos, estaban diagnosticados de complicaciones de salud relacionadas con la HTA (29,7% GC Vs 26,3% GI, $p=0,702$).

Como es sabido, en el espectro continuo cardiovascular provocado por el efecto acumulativo del daño asociado al aumento crónico de PA y que se produce desde el mismo momento en el que se inicia el incremento de PA, considerando además, que es un fenómeno progresivo e irreversible hasta llegar a la aparición de LOD con el consecuente aumento de RCV y provocar las temidas complicaciones de la ECV. La HTA y sus consecuencias juegan un papel muy importante en su génesis y desarrollo. El impacto de la ECV en la población disminuye con el correcto abordaje terapéutico de los FRCV y de las complicaciones asociadas a la enfermedad hipertensiva^{46,48,56,57,58,73,224,225,226,227,228,230,231}. En AFPRES-CLM, mejorar el control de PA supone disminuir el RCV y por tanto frenar el progreso de la ECV.

La prognosis es más importante conforme es peor el grado de control de PA de los pacientes. De hecho, en la Tabla 6, se muestra el grado de afectación de distintos órganos (renal, oftalmológica, cardiaca o cerebral) relacionada con la HTA, en el momento de su incorporación al estudio.

Cabe destacar que, al inicio del estudio, un 71,9% de los pacientes no tenían diagnosticado ninguna complicación de salud relacionada con la HTA según los informes médicos que aportaron en la entrevista farmacéutica, en cambio un 28,1% sí presentó algún diagnóstico médico de complicaciones para su salud en relación con la HTA, aunque no se pudo establecer una relación mediante el test Chi-cuadrado de Pearson ($p=0,702$) (Tabla 6). Por tanto, a pesar de no haberse obtenido un valor estadístico relevante, el mejorar el control de la HTA podría suponer disminuir el impacto de las complicaciones asociadas a la enfermedad hipertensiva.

Tabla nº VI Complicaciones de salud relacionadas con la HTA

Complicaciones relacionadas con HTA	n (%)
Renal	21 (5,4)
Oftalmológica	18 (4,6)
Cardiaca	54 (13,9)
Cerebral	16 (4,1)
Ninguna	279 (71,9)
Total	388 (100)

7.5 Estilo de vida

Un estilo de vida cardiosaludable, es uno de los factores que mayor peso tiene en el control de PA. Por ello, la adopción de este tipo de hábitos de vida constituye un pilar fundamental en la estrategia terapéutica del paciente^{46,48,73,230,231}. En AFPRES-CLM, la mayoría de pacientes (60,9% GC Vs 57,0% GI, $p=0,489$), seguía algún tipo de dieta recomendada por profesionales sanitarios. En relación con la práctica de actividad física regular (41,1% GC Vs 40,3% GI, $p=0,488$) declararon su hábito sedentario. Al considerar el consumo de sustancias de riesgo en nuestro estudio, los pacientes se declararon fumadores (9,4% GC Vs 11,3% GI, $p=0,658$) y consumidores de riesgo de alcohol (2,0% GC Vs 4,3% GI, $p=0,305$). En la Tabla 7 y, en relación con el número total de pacientes incluidos al inicio del estudio, se muestra como son los hábitos de vida de la población monitorizada en AFPRES-CLM.

Tabla nº 7 Análisis descriptivo de los hábitos de vida en el total de la muestra

	n (%)
Dieta recomendada por profesional sanitario	
• Si	229 (59)
• no	159 (41)
Tabaco	
• No	348 (89,7)

• si	40 (10,3)
Alcohol	
• No	376 (96,9)
• si	12 (3,1)
Actividad física	
• Intenso	115 (29,6)
• Moderado	115 (29,6)
• No (sedentario)	158 (40,8)

Un 29,6% de pacientes declararon realizar actividad física moderada y otro 29,6% estaban realizando actividad física intensa. Dada la trascendencia del ejercicio físico en este tipo de patología, es sorprendente que un 40,8% de la muestra inicial es sedentaria, lo que puede contribuir a un aumento de su IMC y otras complicaciones para su salud como es el mayor riesgo de aparición de SM^{46,48,58}. Además, paradójicamente ~90% de los pacientes eran no fumadores y, únicamente un 3,1% bebedores de riesgo de alcohol (apartado 6.5.9.2.1).

A pesar de la importancia del estilo de vida en la salud cardiovascular de la población, al iniciar este estudio se observó que un 41% del total de la muestra, no seguía ningún tipo de patrón dietético y que además, unido a que 40,8% del total de pacientes eran sedentarios, constituyéndose un hábito de vida que tiene un impacto negativo en el RCV de la población^{46,48,73,130}. En cambio y, dada la importancia del hábito dietético en el control de la HTA, sólo el 59% del total de la muestra declararon seguir una dieta recomendada o prescrita por un profesional sanitario. A pesar de la realización de algún tipo de dieta y, que un 59,2% del total de la muestra declararon hacer algún tipo de actividad física, no se logra un óptimo control de PA en un 55,2% en la muestra total (apartado 7.6 y Tabla X) por lo que mejorar este hábito de vida con la IF estudiada, evaluada y analizada, puede ser un elemento contribuyente a mejorar el control de PA de la población.

En la tabla 8 y, en relación con el total de la muestra incluida al inicio del estudio, se muestran como son los tipos de dieta de la población monitorizada en AFPRES-CLM.

Tabla nº VIII Análisis descriptivo de tipo de dieta recomendada por un profesional sanitario al inicio de la monitorización.

	GC n (%)	GI n (%)	TOTAL n (%)
BAJA EN SAL	72 (35,7)	66 (35,6)	138 (35,5)
SIN AZUCAR	16 (7,9)	9 (4,8)	25 (6,3)
BAJA EN GRASA	35 (17,3)	30 (16,1)	65 (16,7)
NINGUNA DIETA	79 (39,1)	80 (43,0)	159 (41,0)
OTRO TIPO	0	1 (0,5)	1 (0,5)
TOTAL	202 (100)	186(100)	388 (100)

A pesar de la falta de diferencias significativas, cabe señalar que el reclutamiento de mujeres en el estudio fue superior al de los hombres (55% en el GC y un 55,4% en el GI), lo que incide en el papel de la mujer como paciente o cuidadora tradicional, aparte de la asociación de la menopausia con el RCV y la ECV^{133,300,301}.

A continuación, en la Tabla IX se recoge la comparación entre las características basales de la muestra (GC y GI) al inicio y, por tanto, antes del desarrollo de la IF comunitaria AFPRES-CLM.

Tabla nº IX Características basales de la muestra (GC y GI). Para la comparación de GI y GC se ha utilizado la Chi-cuadrado de Pearson en el caso de variables cualitativas y la t-Student en variables cuantitativas en el caso de que hubiese homogeneidad de varianzas (*p<0,05), en caso contrario se utilizó el test de Welch. Los resultados se expresan en frecuencia (n) y porcentaje (%) del número total de pacientes por grupo; y la edad en promedio ± DE

	GC (n=202) 52,1%	GI (n=186) 47,9%	p-valor

Género n(%)			
<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	91(45%) 111(55%)	83(44,6%) 103(55,4%)	1,000
Edad ± DE (años)	68,52 ± 11,4	66,10 ± 11,5	0,035*
Estudios n(%)			
<ul style="list-style-type: none"> • Universitarios • Secundarios • Primarios • Sin estudios 	30 (14,9%) 22 (10,9%) 102 (50,5%) 48 (23,8%)	20 (10,8%) 32 (17,2%) 94 (50,5%) 40 (21,5%)	0,235
Historia Familiar de ECV n(%)			
<ul style="list-style-type: none"> • No (%) • Si (%) 	95 (47%) 107 (53%)	90 (48,4%) 96 (51,6%)	0,868
Complicaciones de HTA n(%)			
<ul style="list-style-type: none"> • No (%) • Si (%) 	142(70,3%) 60 (29,7%)	137 (73,7%) 49 (26,3%)	0,702
Dieta recomendada por profesional sanitario n (%)			
<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	123(60,9%) 79(39,1%)	106(57%) 80(43,0%)	0,489
Tabaco n (%)			
<ul style="list-style-type: none"> • No (%) • Si (%) 	183(90,6%) 19(9,4%)	165(88,7%) 21(11,3%)	0,658
Alcohol n (%)			
<ul style="list-style-type: none"> • No (%) • Si (%) 	198(98,0%) 4(2,0%)	178(95,7%) 8(4,3%)	0,305
Actividad física n (%)			
<ul style="list-style-type: none"> • Intenso • Moderado • No 	64(31,7%) 55(27,2%) 83(41,1%)	51(27,4%) 60(32,3%) 75(40,3%)	0,488

7.6 Resultado de la intervención farmacéutica. Control de presión arterial

El resultado más relevante del estudio AFPRES-CLM, ha sido la mejora en el control de PA de los pacientes mediante el desarrollo de una IF comunitaria, adaptada a las necesidades de cada individuo. En la Tabla 10, se muestra el control de PA que se detectó en los pacientes al inicio de este estudio. Dichos valores indican que en la población objeto de la IF, es decir, aquella en la que los valores de PA no están controlados, no hay diferencias significativas de base una vez establecidos los GC y GI al inicio del estudio ($p=0,433$).

Esta falta de control de PA en la población monitorizada y analizada (55,2%) contrasta con el amplio uso de terapia antihipertensiva combinada (apartado 7.7.8) y la aparente buena adherencia no farmacológica al estilo de vida cardiosaludable (Tablas VII, VIII y IX), que como es conocido, ambos elementos se relaciona con un menor RCV de la población^{46,48,230,302,303}. Por tanto, existe la necesidad de otros abordajes terapéuticos que mejoren el control de la enfermedad hipertensiva, entre los que la IF ha demostrado tener un impacto positivo en el control de la PA^{239,240,241}. En la evaluación de este resultado se realizó un análisis de 362 pacientes (93,29% del total de la muestra) que tenían registrados en los CRD de forma correcta las medidas de PA realizadas en la FC (apartado 6.5.7). En la tabla X se muestra el control de PA en los pacientes incluidos al inicio de la monitorización AFPRES-CLM.

Tabla nº X Control de la Presión Arterial de los pacientes participantes en el inicio del estudio AFPRES-CLM. Se realizó comparación de grupos mediante test Chi-cuadrado de Pearson (* $p<0,05$)

GC N(%)	GI N(%)	TOTAL 362 PACIENTES N(%)	p-valor
87(47,0%)	75(42,4%)	SI (44,8)	
98(53,0%)	102(57,6%)	NO (55,2)	0,433

En la Figura VIII se ilustra de forma reveladora, la importancia del objetivo de la IF de este estudio, ya que se observa fehacientemente como de base, más de la mitad de la población estudiada no alcanza niveles óptimos de PA,

bien debido a que su abordaje farmacológico no sea el apropiado o asociado a una falta de adherencia al estilo de vida cardiosaludable^{46,48,230}, justificando la necesidad de otros abordajes terapéuticos que tengan un impacto positivo en el control de la ECV^{148,239,240,241,264}.

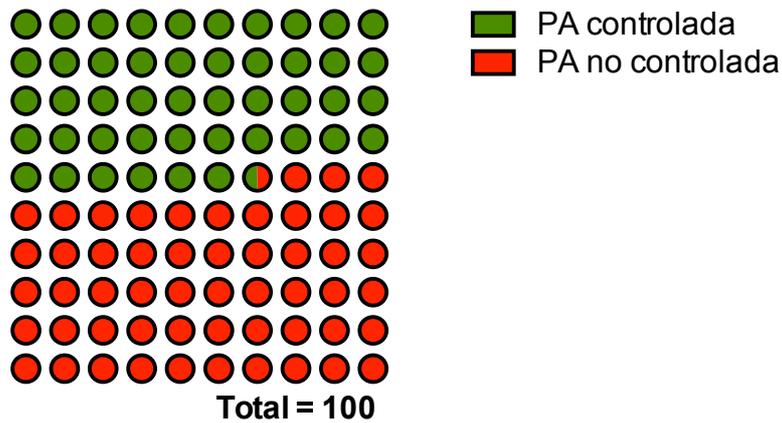


Figura VIII: La matriz de puntos refleja que el 55,2% de los pacientes al inicio del estudio, no presentaban valores de PA entre los límites normales establecidos.

A continuación, se representa la distribución por grupos (GC y GI) de los valores controlados y no controlados de PA, respecto a la muestra inicial (Figura 9). No se pudo establecer una relación mediante el test Chi-cuadrado de Pearson ($p=0,433$).

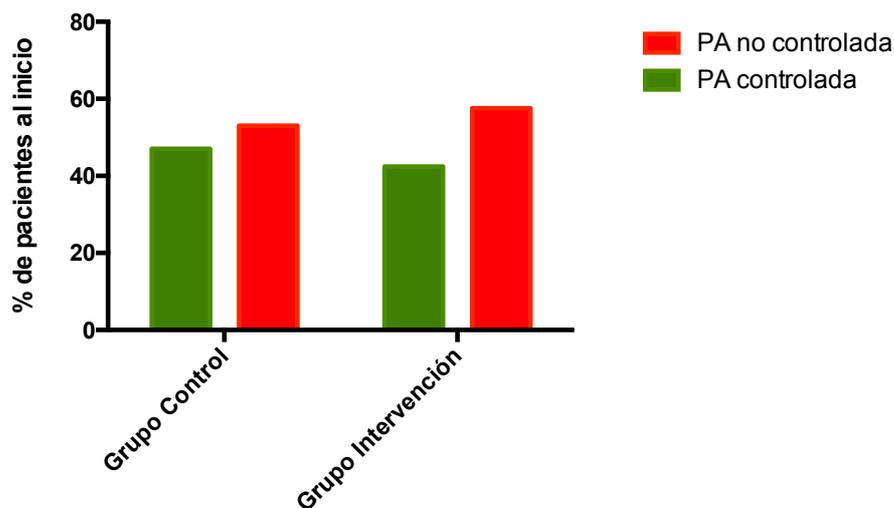


Figura IX: Distribución de pacientes con PA controlada y no controlada en GC y GI al inicio de la monitorización AFPRES-CLM. Estos valores se representan en porcentaje (%) del número de pacientes con PA controlada y no controlada en GC y GI.

En la siguiente tabla, se muestra el número de pacientes con PA controlada y no controlada, al inicio y al final de la IF comunitaria AFPRES-CLM que ha sido evaluada y analizada en este estudio (Tabla 11). Estos valores se representan tanto en número de pacientes en los GC y GI antes y después de la intervención (n), como en porcentaje (%) con respecto al total de pacientes por grupo (Tabla 10). Las diferencias estadísticas se obtuvieron mediante el Test de McNemar como variable dicotómica y semicuantitativa y el Test de Wilcoxon como cuantitativa (*p<0,05).

Tabla nº XI Control de Presión Arterial al inicio y final de la intervención farmacéutica AFPRES-CLM.

	ANTES DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA INICIO 362 PACIENTES			DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA FINAL 347 PACIENTES		
	GC	GI	p-VALOR	GC	GI	p-VALOR
PA-N(%)						
CONTROLADOS	87(47,0%)	75(42,4%)		118(66,3%)	145(85,8%)	
NO CONTROLADOS	98(53,0%)	102(57,6%)	0,433	60(33,%)	24(14,2%)	<0,001

En el transcurso del estudio, aumentó curiosamente también el control de PA en GC (Figura 10A), lo que se puede atribuir al resultado de la práctica diaria del farmacéutico asistencial en la FC. Sin embargo, el control de PA en GI aumenta de forma estadísticamente significativa y clínicamente muy relevante asociado al desarrollo de programas de AF protocolizados (SPFA).

No obstante, cabe destacar que el resultado más significativo, tanto desde el punto de vista estadístico como de la IF, es el análisis de la IF en el grupo de pacientes con valores de PA no controlados, que constituyen la diana de este estudio realizado en el ámbito sanitario de la FC. Así, en la siguiente figura se muestra como ha mejorado de manera estadísticamente significativa (p<0,001) el control de PA de los sujetos, al excluir a los pacientes que ya iniciaron el estudio con su PA controlada, observándose cómo ha evolucionado de modo claramente satisfactorio, como refleja el hecho de que en el GI ha habido un descenso del 43,4% entre los pacientes que no tenían la PA controlada al inicio de la IF (Figura 10B). Demostrando que la aplicación del programa AFPRES-CLM provocó un cambio positivo en el control de la PA de los sujetos.

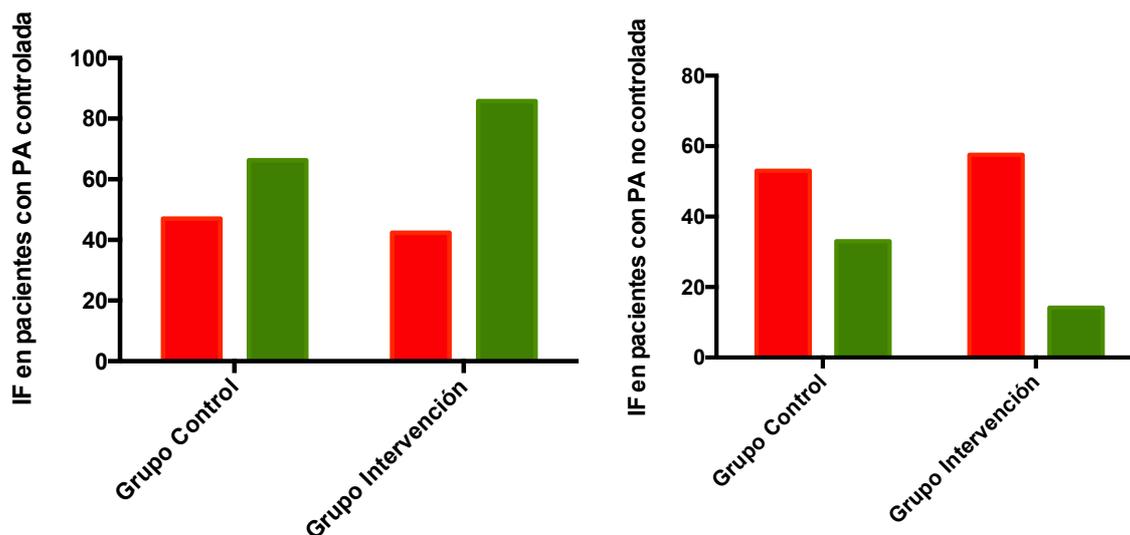


Figura XA y XB: La figura se muestra el número de pacientes con PA controlada y no controlada, al inicio y al final de la IF durante el periodo de observación. Estos valores se representan tanto en porcentaje (%) del número de pacientes en los GC y GI antes y después de la intervención.

7.7 Tratamiento farmacológico de los pacientes. Consumo de medicamentos

La terapia farmacológica es uno de los componentes primordiales junto con un estilo de vida cardiosaludable (adherencia a estilo de vida cardiosaludable) en la estrategia terapéutica habitual en el paciente hipertenso^{46,48}.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de los distintos tipos de antihipertensivos prescritos en función de la frecuencia y porcentaje de pacientes que los utilizan al inicio de la monitorización de pacientes. Este análisis se realizó para 387 pacientes (99,74% del total de la muestra analizada).

7.7.1 IECA

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	129	127	256
	% DE CONTROL O INTERVENCION	64,2%	68,3%	66,1%

SI	RECuento	72	59	131
	% DE CONTROL O INTERVENCION	35,8%	31,7%	33,9%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.2. ARA II

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	94	88	182
	% DE CONTROL O INTERENCION	46,8%	47,3%	47,0%
SI	RECuento	107	98	205
	% DE CONTROL O INTERVENCION	53,2%	52,7%	53,0%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.3. Diurético

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	88	110	198
	% DE CONTROL O INTERVENCION	43,8%	59,1%	51,2%
SI	RECuento	113	76	189
	% DE CONTROL O INTERVENCION	56,2%	40,9%	48,8%

TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.4. Alfa bloqueantes

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	197	174	371
	% DE CONTROL O INTERENCION	98,0%	93,5%	95,9%
SI	RECuento	4	12	16
	% DE CONTROL O INTERVENCION	2,0%	6,5%	4,1%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.5. Beta-bloqueantes

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	172	148	320
	% DE CONTROL O INTERENCION	85,6%	79,6%	82,7%
SI	RECuento	29	38	67
	% DE CONTROL O INTERVENCION	14,4%	20,4%	17,3%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.6. Antagonistas del calcio

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	144	134	278
	% DE CONTROL O INTERENCION	71,6%	72,0%	71,8%
SI	RECuento	57	52	109
	% DE CONTROL O INTERVENCION	28,4%	28,0%	28,2%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.7. Acción central

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	200	185	385
	% DE CONTROL O INTERENCION	99,5%	99,5%	99,5%
SI	RECuento	1	1	2
	% DE CONTROL O INTERVENCION	0,5%	0,5%	0,5%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERVENCION	100,0%	100,0%	100,0%

7.7.8. Terapia combinada antihipertensiva

		CONTROL	INTERVENCION	TOTAL
NO	RECuento	65	76	141
	% DE CONTROL O INTERENCION	32,3%	40,9%	36,4%
SI	RECuento	136	110	246
	% DE CONTROL O INTERENCION	67,7%	59,1%	63,6%
TOTAL	RECuento	201	186	387
	% DE CONTROL O INTERENCION	100,0%	100,0%	100,0%

La evidencia respalda que el mayor uso de terapia combinada antihipertensiva se relaciona con un mejor control de PA^{46,48,302,303}, no obstante, sólo el 44,8% del total de la muestra tenían optimizado su control de PA (ver Tabla 10), justificando la necesidad de abordar otros tipos de estrategias sanitarias que pueden contribuir a optimizar la gestión terapéutica del paciente hipertenso en tratamiento farmacológico antihipertensivo.

7.8 Gasto sanitario en medicamentos

El gasto económico en medicamentos añade incertidumbre a medio y largo plazo en la sostenibilidad del sistema de salud, por lo que es necesario minimizar su impacto tanto en la economía regional como nacional^{238,277,304,305}. En este sentido, la IF comunitaria orientada al URM podría ser la piedra angular en la solución a este problema sanitario. En nuestro estudio, sólo el 12,4% del total de pacientes estaban diagnosticados exclusivamente de HTA y tenían prescrito sólo el fármaco antihipertensivo. Por tanto, la mayoría de pacientes estaban polimedicados, en los que el URM podría contribuir en la optimización de su gestión terapéutica y, por tanto, mejorar el control de su enfermedad hipertensiva.

La aplicación del programa comunitario AFPRES-CLM favoreció un descenso en el consumo de medicamentos en GI, tanto en principios activos antihipertensivos como en el resto de fármacos que usaban los pacientes. En esta línea, en el inicio de la monitorización los pacientes tenían prescritos una media de 1,82 (DE=0,83) principios activos antihipertensivos y 3,37 (DE=2,41) principios activos no antihipertensivos. Al concluir la monitorización de GI, los pacientes tenían prescritos una media de 1,70 (DE=0,79) principios activos antihipertensivos y de 3,05 (DE=2,33) principios activos no antihipertensivos.

En cambio, en GC se produjo un aumento de consumo de medicamentos, tanto antihipertensivos como no antihipertensivos. Al inicio de la monitorización, los pacientes tomaban como media 1,90 (DE=0,80) principios activos antihipertensivos y 3,04 (DE=2,58) principios activos no antihipertensivos. Al concluir el seguimiento de la población estudiada, los pacientes tenían prescritos 1,96 (DE=0,78) principios activos antihipertensivos y 3,31 (DE=2,72) principios activos no antihipertensivos. Este descenso en el consumo de medicamentos en GI apunta claramente en favor de la sostenibilidad del sistema de salud.

7.9 Comorbilidad asociados a la HTA.

La aparición de comorbilidades en este grupo de pacientes genera mayor dificultad en su abordaje terapéutico, además de agravar su pronóstico cardiovascular y vital, generando un mayor consumo de recursos^{146,147}. En la Tabla 12 se muestran las comorbilidades en porcentaje que presentaron los pacientes durante su monitorización a lo largo del estudio.

Tabla nº XII Estudio descriptivo de las comorbilidades asociadas a la HTA

COMORBILIDADES	GI (%)	GC (%)
INCONTINENCIA URINARIA	0,9	0,62
SISTEMA DIGESTIVO	15,76	11,73

HIPERTROFIA BENIGNA DE PROSTATA	1,22	4,12
INSOMNIO	2,12	3,40
DEPRESIÓN	5,45	1,85
ANSIEDAD	5,45	6,48
DIABETES MELLITUS TIPO DOS	13,64	13,58
HIPERURICEMIA	1,82	2,16
DISLIPEMIA	24,85	20,98
ALTERACIONES TIROIDEAS	5,16	3,70
DOLOR	9,4	9,87
EPOC	0,9	0,92
ASMA	1,52	6,48
GLAUCOMA	0,3	2,47
OSTEOPOROSIS	2,42	4,63

En nuestro estudio sólo un 12,4% del total de la muestra, presentaron únicamente HTA. La presencia de trastornos digestivos y la presencia de otros FRCV (Diabetes Mellitus y Dislipemia) fueron los PS más frecuentes asociados a la HTA (Tabla 12). La agrupación de FRCV genera un mayor RCV en la población, por lo que mejorar su control tendría un impacto positivo en la ECV^{130,146,147,231}. En este sentido, la IF puede mejorar el control de los FRCV^{36,148,264} de la población y, de esta manera mejorar su RCV.

Por otra parte, al inicio de este trabajo, los pacientes tenían diagnosticados un total de 200 PS en GC, mientras que en GI los pacientes tenían diagnosticados 186 PS. No obstante, cuando se consideró la distribución en porcentaje, se observó que en el GC sólo un 16,5% de los pacientes tenían diagnosticado únicamente HTA, mientras que sólo un 8,1% de pacientes en el GI presentaban únicamente el diagnóstico de HTA. Al concluir la monitorización evaluada, los pacientes mostraron 196 PS en GC y 179 PS en

GI. Este ligero descenso cuantitativo en PS en el transcurso de la monitorización de pacientes en AFPRES-CLM, es relevante tanto desde el punto de vista clínico como económico.

En la actualidad, la cronicidad y el envejecimiento son dos de los elementos que generan un mayor consumo de recursos y, por tanto, representan una parte importante del gasto sanitario. La sinergia entre cronicidad y vejez es un tema bastante complejo que requiere de diversas estrategias sanitarias para su abordaje. Entre estos abordajes terapéuticos, la IF comunitaria podría contribuir a mejorar nuestra realidad social y sanitaria^{32,35,277}.

Nuestro estudio, con la IF comunitaria AFPRES-CLM ha demostrado mejorar, tanto el control de PA (Tabla XI) como el control de otros PS que tenían diagnosticados los pacientes, de forma similar a otros estudios^{32,35}. Cabe destacar que, la relación entre la IF y el control de los PS diagnosticados en los pacientes, se estableció mediante Test de McNemar mostrando una relación significativa (83,2% Vs 62,4%).

En la Tabla 13 y en la Figura 11 se muestra la evolución temporal en el control de los PS de los pacientes.

Tabla nº XIII Control de los problemas de salud tras la IF

PROBLEMAS SALUD CONTROLADOS	INICIO (%)		FINAL (%)		p
	GC	GI	GC	GI	
	46,0	40,9	62,4	83,2	p<0,005

El farmacéutico asistencial comunitario, mediante la realización de SFT en los pacientes intervención, ha mejorado de forma estadísticamente significativa el control de sus PS. Al ser en su mayoría, PS de naturaleza crónica, su descenso cuantitativo es de difícil obtención, no obstante mejorar su control debe ser un objetivo fundamental en la práctica sanitaria. En nuestro estudio, se ha conseguido un mejor control de PS en pacientes intervención, de forma similar a otros estudios realizados en el ámbito nacional de la FC^{32,304}.

En la Figura 11 se puede observar la evolución de los PS al inicio y final del estudio. En el GC no se ha realizado intervención alguna, sólo que la actividad cotidiana del farmacéutico ha continuado con los pacientes, considerando que son pacientes que han ido a la FC y se les ha proporcionado una atención habitual, pero sin aplicar el programa AFPRES-CLM, por tanto la mejora en GC es consecuencia de la actividad profesional del farmacéutico. Cabe destacar que todos los pacientes que acuden a la FC deben ser provistos de AF para contribuir a mejorar sus resultados en salud^{7,18,24}. No obstante, en GI se obtienen mejores resultados tras el desarrollo de la IF comunitaria AFPRES-CLM.

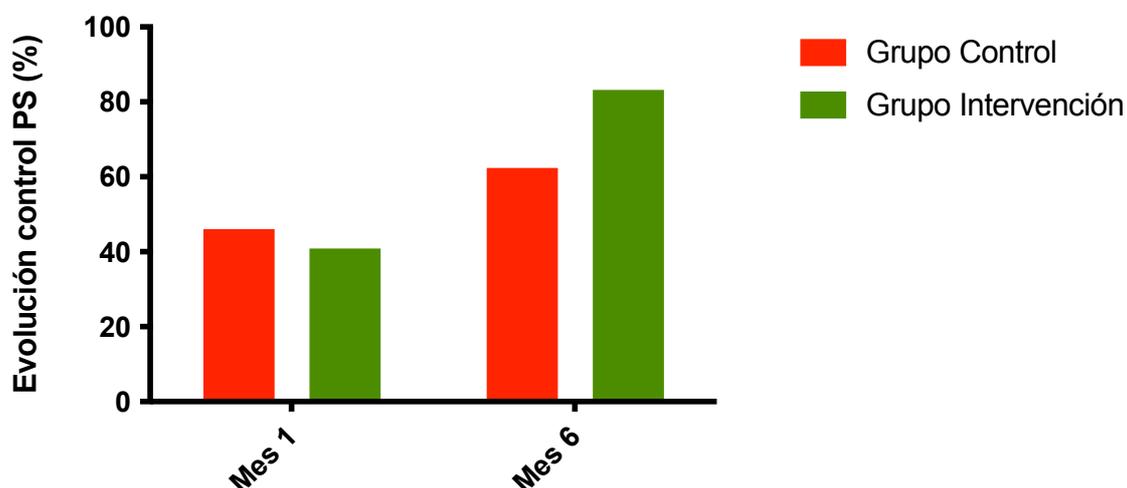


Figura nº XI: Evolución temporal del control de los problemas de salud de los pacientes.

7.10 Resultado antropométrico

La evidencia respalda la influencia de IMC y OA en el control de la HTA^{46,48,76,78,79,80}. En AFPRES-CLM se evaluó la evolución de estos factores a través de su monitorización. En la Tabla 14, se muestran las características antropométricas de los sujetos al inicio de este estudio, donde no se hallaron diferencias estadísticamente significativas mediante el test t-student.

Tabla nº XIV Características antropométricas (IMC y OA) al inicio del estudio

	Total	GC	GI	p- valor
IMC (Kg/m ²) inicio media (DE)	29,1 (4,0)	29,2 (4,0)	28,9 (5,1)	0,190
Perímetro abdominal inicio (centímetros) Media (DE)	101,9 (16,7)	103,3 (18,1)	100,5 (14,9)	0,559

En la Tabla 15, se muestra cómo ha evolucionado el IMC y OA con la IF comunitaria AFPRES-CLM. Los resultados avalan que la IF ha disminuido tanto IMC como OA, si bien, de una forma no estadísticamente significativa ($p=0,962$ y $p=0,580$ respectivamente). No obstante se podría destacar su relevancia clínica en el control de la HTA debido a que una disminución de estos parámetros, por poco relevante que parezca, implica una mejora en el control de PA y, por tanto en el pronóstico cardiovascular de la población^{46,48,73,130}.

Tabla nº XV. Características antropométricas al final del estudio.

	Total	GC	GI	p- valor
IMC (Kg/m ²) final media (DE)	28,9(4,3)	29,1(4,0)	28,8(4,4)	0,962
Perímetro abdominal (centímetros) final (DE)	101,6(16,5)	103,3(18,9)	99,7(12,9)	0,580

7.11 Resultados económicos y humanísticos

7.11.1 Resultado económico

A partir de la mejora en el control de PA en la población evaluada, se analizan a continuación, tanto los resultados a nivel económico como humanístico. Mejorar el control de PA y de los PS en la población, principalmente aquellos que son crónicos, es sumamente rentable para el SisSan^{46,48,295,307}. En el presente estudio, se analizó la utilización de recursos sanitarios en relación al objetivo principal del trabajo, al inicio y al final de la monitorización de pacientes. En la Tabla 16 se ilustra cómo era este uso de recursos sanitarios al inicio del estudio. Cabe resaltar que no se obtuvieron relaciones significativas entre los grupos al inicio de la monitorización mediante el test Chi-cuadrado de Pearson, en ninguno de los parámetros estudiados (ingreso hospitalario en los últimos 6 meses, visita a urgencias en los últimos 6 meses, visitas al médico especialista y visitas al médico de AP en los últimos 6 meses) en relación con la HTA.

Tabla nº XVI. Evolución en el uso de recursos al inicio de la monitorización.

	TOTAL	GC	GI	p-Valor
Ingresos en los últimos 6 meses				
n (%)	375 (966,6%)	195 (96,5%)	180 (96,8%)	
• No (%)	13(3,4%)	7(3,5%)	6(3,2%)	1,000
• Si (%)				
Urgencias en los últimos 6 meses				
n (%)	338 (87,1%)	172 (85,1%)	166 (89,2%)	
• No (%)	50 (12,9%)	30 (14,9%)	20 (10,8%)	0,293
• Si (%)				
Visitas al médico especialista				
n (%)	310 (79,9%)	163 (80,7%)	147 (79,0%)	
• No (%)	78 (20,1%)	39 (19,3%)	39 (21,0%)	0,779

• Si (%)				
Visitas al médico de atención primaria n(%)	213 (54,9%)	112 (55,4%)	101 (54,3%)	0,901
No- n(%)	175 (45,1%)	90 (44,6%)	85 (45,7%)	
Si- n(%)				

A continuación, en la Tabla XVII se relaciona la evolución en el uso de recursos sanitarios con el desarrollo del programa AFPRES-CLM. Al finalizar la IF, se detectó un descenso en las visitas a MAP, hospitalizaciones y frecuentación a la medicina especializada. Estos descensos, aunque no estadísticamente significativos, sí constituyen un factor muy importante para la sostenibilidad del sistema de salud. En este sentido, entre los datos económicos, AFPRES-CLM mostró una disminución en el consumo de recursos, manifestado mediante la relación significativa entre la reducción de la utilización del Servicio Sanitario de Urgencias y la aplicación del programa ($p=0,002$) realizado por el test Chi-cuadrado de Pearson, lo que se puede considerar como un factor clave a evaluar en la rentabilidad de nuestro sistema de salud.

Tabla nº XVII Utilización de recursos económicos antes/después de la IF. Con el fin de comprobar si había o no reducción de utilización de recursos se compararon los grupos antes y después de la intervención respecto a las variables oportunas. Los resultados se expresan tanto en frecuencia (n) como en porcentaje del total de la muestra (%)

	Antes de la IF			Después de IF		
	GC N(%)	Gi N(%)	p- valor	GC N(%)	Gi N(%)	p- valor
Ingresos en Hospital	195 (96,5%)	180(96,8%)	1,000	191(97%)	175(98,31%)	0,508
No	7(3,5%)	6(3,2%)		6(3%)	3(1,7%)	
Si						

Urgencias	172(85,1)	166(89,2%)		179(90,9%)	173(97,2%)	
No	30(14,9%)	20(10,8%)	0,293	18(9,1%)	5(2,8%)	0,002
Si						
Especialista						
No	163(80,7%)	147(79,0%)		160(81,2%)	142(79,8%)	
Si	39(19,3%)	39(21,0%)	0,779	37(18,8%)	36(20,2%)	0,824
Map						
No	112(55,4)	101(54,3%)		113(57,4%)	103(57,9%)	
si	90(44,6%)	85(45,7%)	0,901	84(42,6%)	75(42,1%)	1,000

7.11.2 RESULTADO HUMANÍSTICO

La percepción del paciente sobre su patología y/o tratamiento es cada vez más importante en su estrategia terapéutica. En este estudio se evaluó la CV mediante el cuestionario genérico SF-36 (apartado 6.5.4 y ANEXO 13)²⁸². Dicho cuestionario se pasó a los pacientes al inicio y final del estudio. La salud de la población estudiada no cambió de forma estadísticamente significativa en relación a su estado de salud, en el año anterior a la realización de este estudio ($p=0,415$) según mostró el test Chi-cuadrado de Pearson. En la Tabla 18, se muestran los datos de la evaluación de la salud de los pacientes, en comparación con la que declararon tener en el año anterior a la realización de este estudio.

Tabla n°XVIII Comparación del estado de salud de hace un año con la salud percibida actualmente. Los resultados se expresan tanto en frecuencia (n) como en porcentaje del total de la muestra (%)

	GC n (%)	GI n (%)	Total (%)
Mucho mejor ahora	1 (0,5%)	2 (1,1%)	3 (0,8%)
Algo mejor ahora	37 (18,9%)	46 (24,9%)	83 (21,8%)

Más o menos igual	139 (70,9%)	114 (61,6%)	253 (66,4%)
Algo peor ahora	15 (7,7%)	19 (10,3%)	34 (8,9%)
Mucho peor ahora	4 (2,0%)	4 (2,2%)	8 (2,1%)
Total	196 (100%)	185 (100,0%)	381 (100,0%)

En la Tabla XIX se representa la comparación pre-post intervención AFPRES-CLM para las distintas dimensiones de CV medidas, con sus desviaciones típicas y diferencias entre el inicio y final. A pesar de que no se encontraron diferencias en CV entre grupos, si se observaron mejoras en los componentes físicos de la CV de pacientes en GI. En el caso del GC, ninguna de las dimensiones muestra diferencias estadísticamente significativa antes y después de la intervención. En el caso del GI, el Dolor Corporal y la dimensión global "Salud Física" sí que tuvieron diferencias entre después y antes estadísticamente significativas mediante el test t- Student para muestras apareadas. Teniendo en cuenta que el índice sumatorio es la suma de las dimensiones físicas y mentales por separado, en este estudio se produjo una mejora en el sumatorio físico en GI en relación con GC.

Tabla nº XIX Comparación pre-post intervención farmacéutica AFPRES-CLM. Los valores promedios de las distintas funciones antes y después de la intervención tanto para el GC como GI

Media \pm DE	GRUPO CONTROL			GRUPO INTERVENCIÓN		
	Inicio	Fin	Diferencia	Inicio	Fin	Diferencia
Función física	75,8 \pm 23,2	74,9 \pm 22,9	-0,9	76,2 \pm 24,0	77,7 \pm 22,6	1,5
Rol física	80,6 \pm 23,4	79,0 \pm 24,3	-1,6	78,0 \pm 25,7	80,3 \pm 25,3	2,3

Dolor corporal	29,7±25,0	30,8±25,7	1,1	34,7±26,6	27,4±24,47	-7,3
Salud general	58,4±13,0	57,1±12,9	-1,3	57,3±11,1	56,1±11,7	-1,2
Vitalidad	48,1±15,0	53,1±13,2	5,0	50,1±16,1	53,5±12,5	3,4
Función social	48,3±14,2	48,4±13,4	0,1	47,8±12,2	48,3±13,14	0,5
Rol emocional	87,2±20,5	84,9±22,8	-2,3	85,2±24,4	87,9±21,1	2,7
Salud mental	58,6±10,1	57,9±10,9	-0,7	58,1±11,5	59,43±10,45	1,3
SALUD FÍSICA GLOBAL	43,3 ±5,6	43,3 ±5,0	2,6	43,9 ±5,4	42,9 ±5,19	-1,0
SALUD MENTAL GLOBAL	42,6 ±5,9	42,7 ±6,4	0,1	42,2 ±6,4	43,6 ±6,0	1,4

A continuación, en la Figura XII se muestran los índices sumatorios de salud física y mental obtenidos en el cuestionario de SF-36.

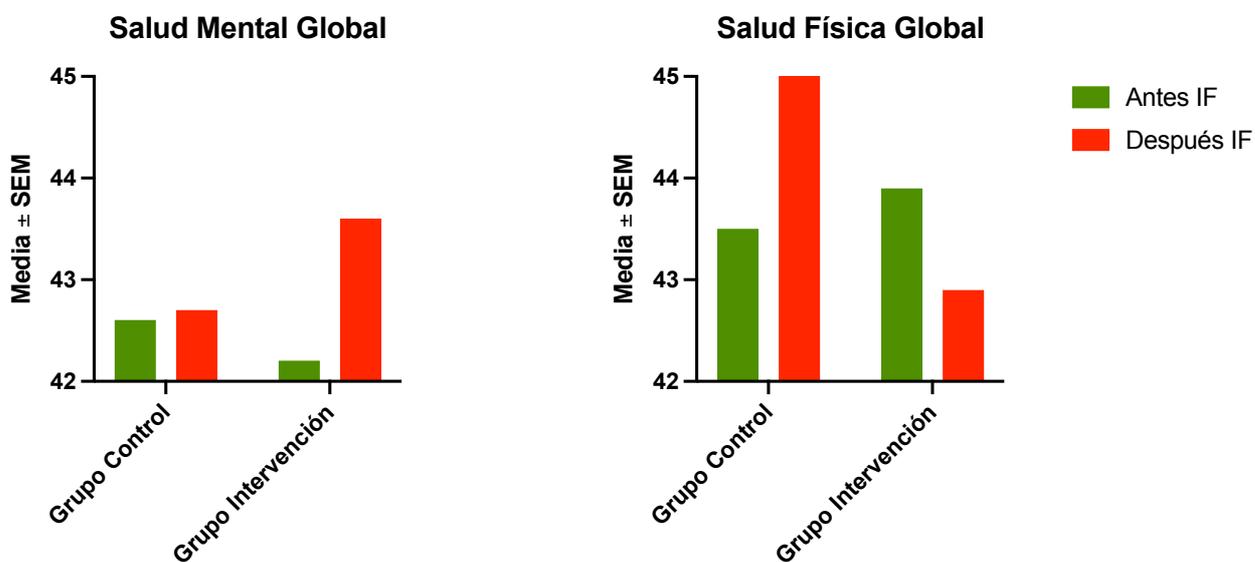


Figura XII: los histogramas muestran la evolución de los índices sumatorios de salud física y mental obtenidos en el cuestionario de SF-36.

7.12 Resultado de seguimiento farmacoterapéutico

Es indiscutible el papel que tiene el medicamento en mantener un buen estado de salud en la población. En base a lo anterior y reconociendo sus beneficios en los pacientes, es necesario destacar otras acciones de los fármacos no esperadas ni deseadas, como son los PRM y/o RNM^{18,283,284}. Así, el mal uso del medicamento puede ser una de las posibles causas de la falta de control de la PA en la ciudadanía. El farmacéutico, mediante su actividad asistencial y, en concreto a través de los SPFA de SFT, forma parte de la solución a este problema sanitario, permitiendo la participación de este profesional sanitario de forma activa en la optimización de la gestión terapéutica del paciente. Tras la conclusión de la monitorización de la población estudiada, es decir, del GI (recordemos que en el GC no se realiza SFT), se detectaron 354 PRM (2,26 PRM por cada paciente) y, sólo 29 de ellos (18,47%) no manifestaron ninguno. En la siguiente tabla, se realiza una descripción de los PRM encontrados por los farmacéuticos intervención en la actividad asistencial de SFT.

Tabla nº XX PRM detectados en GI durante SFT

AUTOMEDICACIÓN	17
MEDICAMENTO NO NECESARIO	3
PROBLEMA SALUD NO TRATADO	44
INCUMPLIMIENTO	65
PROBLEMA SALUD INSUFICIENTE TRATADO	104
DOSIS, PAUTA, POSOLOGÍA NO ADECUADA	46
INTERACCIONES	5
PROBABILIDAD EFECTOS ADVERSOS	67
CARACTERÍSTICAS PERSONALES	3
TOTAL	354

El 81,53% de los pacientes intervención presentaron algún tipo de PRM en el transcurso de AFPRES-CLM, justificando así la realización de SFT para minimizar, resolver y si es posible eliminar, su impacto en la salud de la población y, de este modo, mejorar su CV. Mediante la IF comunitaria AFPRES-CLM, evaluada y analizada en este estudio, se resolvieron satisfactoriamente un total de 265 PRM (74,9%). El farmacéutico resolvió de manera directa 88 PRM (33,2%), mientras que 177 (66,8%) se solventaron mediante derivación superior y posterior intervención del MAP (Figura 13), favoreciéndose de este modo la participación del farmacéutico en el equipo de salud que atendió a los pacientes.

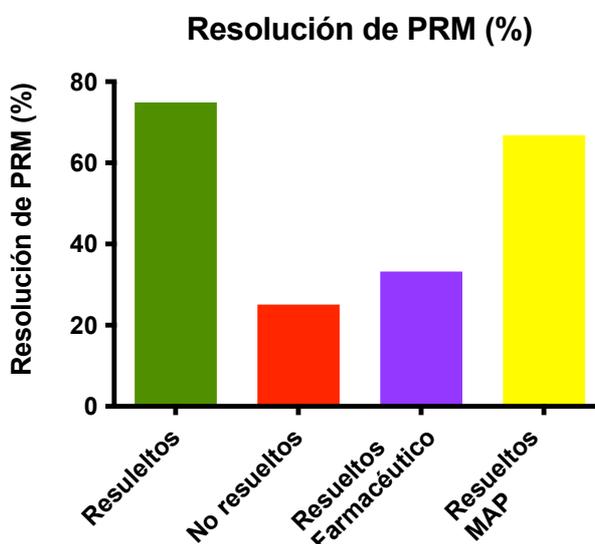


Figura XIII: el gráfico muestra el porcentaje de PRM resueltos (verde), no resueltos (rojo), así como los resultados directamente por el farmacéutico (morado) y por el MAP (amarillo).

Durante la monitorización de los pacientes, dentro de los PRM se detectaron 354 RNM, que se distribuyeron inicialmente (Figura 14 A) y al finalizar la intervención (Figura 14 B) en función de su necesidad, efectividad y seguridad. Tras la realización del SFT en el marco de este estudio, se produjo un descenso de RNM. En la siguiente gráfica se expresa como se distribuyen las RNM al finalizar el periodo de seguimiento.

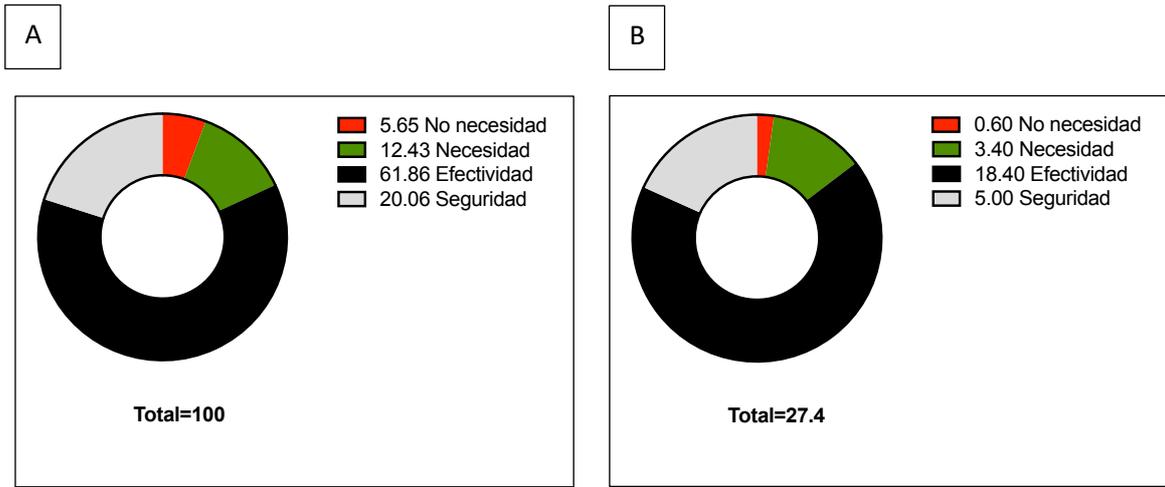


Figura XIV: donut que muestra la distribución de los distintos tipos de RMN en porcentaje (%) al inicio del estudio (A) y al final del mismo (B) con respecto a los 354 RMN detectados.

7.13 Intervenciones farmacéuticas no farmacológicas

Durante el desarrollo del estudio se realizaron un total de 330 intervenciones educativas, siendo la educación nutricional la IF no farmacológica más frecuente (71,87%), seguido de la recomendación de actividad física (19,65%), intervenciones relacionadas con el consumo de tabaco (6,36%) y finalmente con el alcohol (2,12%) (Figura 15).

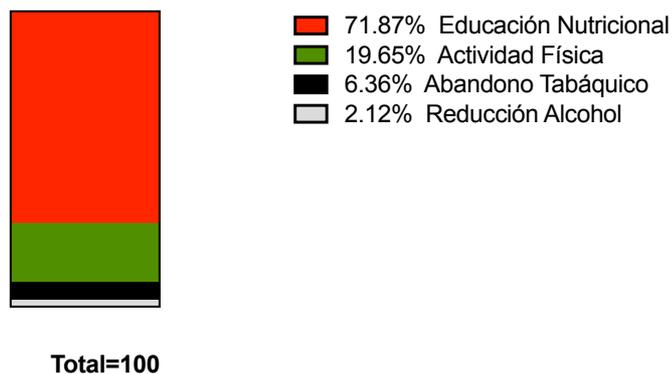


Figura XV: La sección vertical muestra las distintas intervenciones farmacéuticas no farmacológicas realizadas como son educación nutricional (rojo), actividad física (verde), abandono tabáquico (negro) y reducción del consumo de alcohol (gris).

7.14 Adherencia terapéutica

Tanto la adherencia terapéutica como la adquisición de un hábito de vida cardiosaludable además del uso correcto de los medicamentos por el paciente tienen una gran influencia en la calidad asistencial que reciben enfermos crónicos en general y, particularmente el paciente hipertenso. La intervención individualizada AFPRES-CLM, posibilitaba que cuando el farmacéutico detectaba una falta de adherencia terapéutica podía actuar según las características de cada paciente, constituyendo así un mayor valor añadido a la IF comunitaria. Se realizaron 79 IF relacionadas con la adherencia terapéutica de los pacientes del GI. No se utilizó ningún test para evaluar la adherencia terapéutica de la población monitorizada. El farmacéutico registró únicamente la intervención que había realizado como una IF relacionada con la adherencia terapéutica, cuando se detectaba en cualquiera de las visitas que el paciente intervención realizaba a la FC.

7.15 Intervención farmacéutica: monitorización ambulatoria presión arterial

La MAPA es la técnica de oro de medición de PA, siendo recomendable su utilización en la FC con el objetivo de sustentar la estrategia terapéutica en el paciente^{166,167,175,185,188}. Debido a la escasa disponibilidad de aparatos MAPAS, sólo se identificaron 29 pacientes (16%) en el GI en los que estaba indicada una medición MAPA de 24 horas. De los MAPA realizados, 16 se consideraron válidos^{46,162} (apartado 6.5.6). De los 16 MAPA validados, se detectaron 11 pacientes con perfil dipper de PA y 5 pacientes con perfil anormal de descenso nocturno de PA. Además se realizó ajuste terapéutico en 6 pacientes, constituyendo un 37,5%, posibilitando que el farmacéutico comunitario pueda participar, a través de la realización de MAPA en FC en el equipo de salud que atiende a este grupo de población.

7.16 Resultado de análisis de regresión lineal para PAS y PAD

A continuación, en las tablas XXI y XXII se recoge el análisis de regresión lineal tanto para PAS como para PAD de la población estudiada. El resultado de esta regresión indica que no existe significación estadística en el modelo estudiado. Este resultado se puede considerar como el esperado, puesto que

la IF comunitaria evaluada es multicomponente (apartado 6.5) y adaptada a cada uno de los pacientes participantes, según pertenezcan a GC o GI, por tanto no se aplica el mismo modelo de estudio a toda la población evaluada. Además, es necesario la consideración de la variabilidad de la PA en el individuo, que podría influir en la obtención de este resultado^{46,48,299}.

Tabla nº XXI Análisis regresión lineal para PAS

				Estadística de cambio					
R	Rcuadrado	R cuadrado corregida	Error tip de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig.Cambio En F	Durbin-Watson
,765	,586	,558	10,06469	,586	20,794	20	294	,000	1,818

Tabla nº XXII Análisis regresión lineal para PAD

				Estadística de cambio					
R	Rcuadrado	R cuadrado corregida	Error tip de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig.Cambio En F	Durbin-Watson
,488	,238	,186	7,44960	,238	4,591	20	294	,000	1,692

7.17 Resumen de resultados finales tras el desarrollo de la IF comunitaria AFPRES-CLM

A continuación, en la Figura XVI se observa el peso de cada una de las IF realizadas en los pacientes para la obtención de su mejor control de PA. En esta gráfica se observa claramente como la IF farmacológica y no farmacológica ha predominado sobre la realización de MAPA. La medición MAPA en la FC de Castilla La Mancha (España) está poco extendida, por lo que podemos sugerir la necesidad de nuevas investigaciones para su implantación y desarrollo en esta Comunidad Autónoma. Además y, desde un punto de vista metodológico, la falta de disponibilidad de dispositivos de medición MAPA ha podido influir en la poca cuantía de MAPA realizados.



Figura XVI: Distribución del peso de cada uno de los componentes de la IF desarrollada en la obtención de la mejora en el control de PA en la población estudiada.

En la tabla XXIII, se realiza un análisis descriptivo del resultado de la IF comunitaria no farmacológica, evaluada en el total de la muestra, al inicio y al final de su periodo de observación. Se expresa en porcentaje (%) de pacientes en los que ha mejorado cada uno de los componentes del estado de salud del paciente en tratamiento farmacológico antihipertensivo. En esta tabla, se observa un mejor estado de salud de los pacientes intervención con el desarrollo de la IF evaluada, mejorando su estado de salud, además de tener un impacto positivo en la mejoría del control de PA de la población evaluada y analizada.

Tabla nº XXIII Análisis descriptivo del estado de salud de la población estudiada antes y después de la IF comunitaria AFPRES-CLM

IF realizada	GC (%) MES1	GC (%) MES 6	GI (%) MES 1	GI(%) MES 6
HABITO TABAQUICO	9,4	9,7	11,3	10,7
PATRÓN DIETETICO	60,9	56,6	57	75,8
CONSUMO DE ALCOHOL	2,0	2,6	4,3	2,8
EJERCICIO FISICO (SEDENTARISMO)	41,1	42,9	40,3	27,0

La IF comunitaria analizada en este estudio, no sólo ha tenido un impacto positivo en el control global de PA de la población estudiada, sino que también ha mejorado el control de los componentes de la PA por separado. En las tablas 24 y 25 se describe como ha mejorado la PAS y PAD de los pacientes intervención con el desarrollo del programa comunitario de AFPRES-CLM, en relación con el GC del estudio.

Tabla nº XXIV Componentes de la presión arterial en grupo control

PAS INICIO %CONTROL	PAS FINAL % CONTROL	PAD INICIO % CONTROL	PAD FINAL % CONTROL
49,2	68,5	82,7	91

Tabla nº XXV Componentes de la presión arterial en grupo intervención

	PAS INICIO %CONTROLADOS	PAS FINAL % CONTROL	PAD INICIO % CONTROL	PAD FINAL % CONTROL
	43,5	85,8	86,4	96,4

En la tabla 24 se describe la cifra de valor de PA al inicio y al final del desarrollo de nuestro estudio, observándose un descenso tanto de la PAS como de la PAD a través del desarrollo del programa AFPRES-CLM, lo cual es beneficioso tanto para el pronóstico cardiovascular del paciente y la sostenibilidad de nuestro sistema de salud.

Tabla nº XXVI Análisis descriptivo del valor de presión arterial antes y después del desarrollo del programa AFPRES-CLM

	PAS INI	PAD INI	PAS FIN	PAD FIN
MEDIA	140,7772	79,9954	130,7666	75,3756
DESVIACION TIPICA	17,23177	10,93970	15,21926	10,63915
MINIMA	83,33	54,00	76,67	43,00
MAXIMA	200,67	119,33	187,00	123,33

8 DISCUSIÓN

Generalidad de la enfermedad cardiovascular

La ECV es una de las principales causas mundiales de pérdida de salud, que en la actualidad sigue en aumento, considerándose como uno de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo^{306,307}, representando un auténtico desafío sanitario para nuestro desarrollo como sociedad. Por tanto y, ante su extraordinaria importancia, todas las estrategias sanitarias sociales y sanitarias deben ser evaluadas, con el propósito de disminuir su impacto en la sociedad. Entre éstas, la mayor participación del farmacéutico en colaboración con otros profesionales sanitarios puede afectar positivamente al pronóstico cardiovascular de la población³⁰⁸. España no es ajena a este PS, siendo la ECV una de las principales causas de discapacidad y mortalidad³⁰⁹, necesitando la transformación del modelo sanitario con el propósito de mejorar su abordaje. En este sentido, la FC puede ser considerada como un recurso efectivo y accesible^{17,18,19,20,236,237,310}.

Por otra parte, para minimizar el impacto de la ECV en la población es necesario optimizar el control de los FRCV. No obstante, en España, al igual que en países de nuestro entorno, el control poblacional de estos FRCV tiene un amplio margen de mejora^{130,227,228,231,249,250}. Este PS pública es susceptible de ser intervenido con el propósito de mejorar el pronóstico cardiovascular de la población^{239,240,241,264,308}, considerando la necesidad del desarrollo de nuevas intervenciones sanitarias. En este sentido, la IF a través del desarrollo de SPFA, podría favorecer la obtención de mejores resultados en la lucha global contra la ECNT³¹¹. A pesar del arsenal terapéutico existente, la HTA es uno de los FRCV más importantes en el desarrollo de la ECV^{312,52,53,54,61,62,70,160}, por lo que es necesario abordar otras estrategias terapéuticas, incluida la IF comunitaria, para el abordaje terapéutico de este grupo de población. Esta transformación sanitaria va a ser indispensable para optimizar el control de PA^{313,314,237}, que unido a la dificultad en el acceso a los recursos existentes, la convierten en un eje fundamental en la adaptación de un nuevo modelo de sistema de salud.

La participación del farmacéutico tiene un impacto positivo en el abordaje del paciente hipertenso^{239,240,241}, además de contribuir a optimizar los resultados en salud de la población y añadir valor al SisSan, considerándose además la necesidad de destacar su importancia como investigador sanitario, no obstante sería conveniente la identificación y evaluación de posibles dificultades que pudieran tener para su participación en la investigación. El entorno comunitario farmacéutico representa una excelente oportunidad para el desarrollo y promoción de actividades relacionadas con la salud cardiovascular, no obstante se han documentado distintas barreras para su correcta implementación, siendo necesaria su correcta resolución para poder mejorar la participación del farmacéutico en la investigación científica^{314,315}.

En esta línea se diseñó este estudio. Según nuestro conocimiento, no hay estudios controlados que evalúen el impacto de la IF comunitaria, conjuntamente sobre resultados en salud (clínico, humanístico y económico) en pacientes hipertensos tratados farmacológicamente, por lo que consideramos a este estudio como el primero que analiza los resultados en salud de esta estrategia sanitaria. El estudio AFPRES-CLM es un estudio controlado y aleatorizado por conglomerados, que responde a las directrices CONSORT²⁷⁶, diseñado con el propósito de valorar los resultados en salud de una IF comunitaria en la optimización del control de PA de pacientes hipertensos tratados y abordados con terapia farmacológica antihipertensiva. Por otra parte, se han identificado y analizado los PRM y RNM que existían en estos pacientes y que podrían ser una de las causas de la falta de control de PA en ellos. Además, se evaluó la modificación en el uso de recursos sanitarios y CV asociada al desarrollo de un programa comunitario de AF. En cambio, otros estudios nacionales realizados en el mismo ámbito asistencial, si han evaluado el impacto de la IF comunitaria en resultados en salud en otros grupos de pacientes^{316,32,35}.

A continuación se analizan los resultados obtenidos en el estudio AFPRES-CLM.

Farmacias comunitarias y farmacéuticos participantes

En el diseño inicial del estudio se estimó el número mínimo de 80 FC participantes, no obstante tras el proceso de captación en convocatoria

abierta a través de los COF, sólo participaron 63 FC de igual número de farmacéuticos de Castilla La Mancha (España), distribuidas tanto en zonas urbanas como rurales, lo que permitió una mejor aproximación a la realidad de la práctica profesional farmacéutica, reconociendo de esta manera, la capilaridad del sistema farmacéutico nacional. Esta menor participación podría asociarse a las propias características idiosincrásicas de la FC como centro de salud o la existencia de otros programas de investigación desarrollados simultáneamente en el transcurso de este estudio.

Desde el punto de vista de la práctica farmacéutica, quizás se entienda su no participación en estudios científicos, asociado a factores como la sobrecarga de trabajo, falta de tiempo o inadecuada remuneración económica, junto a su propia percepción sobre la falta de formación para atender a estas nuevas necesidades de los pacientes. No obstante y, a pesar de estas dificultades, los farmacéuticos deben reconocer el valor de la investigación en el desarrollo de la actividad profesional farmacéutica³¹⁷.

Desde la perspectiva poblacional de Castilla La Mancha (España), pueden considerar poco útil su participación en este tipo de actividad desarrollada en la FC. En este sentido y, ante posibles negativas de sus pacientes a participar en investigación, el propio farmacéutico podría ser poco receptivo a formar parte de estudios científicos de investigación.

Los farmacéuticos participantes, no necesitaron ni realizaron ningún tipo de formación adicional como requisito para su participación y, definido como criterio de inclusión. En cambio, la formación si era criterio de inclusión en otros programas de AF comunitaria^{318,321}. No obstante, los farmacéuticos de GI recibieron un programa formativo para la individualización de cada IF realizada. Tras la aleatorización de FC, se formaron tanto GC como GI (32 FC en GC y 31 FC en GI). Ambos grupos fueron comparables en este estudio ($p=0,854$).

La actividad investigadora desde la FC debe de considerarse como el primer paso que conduce a la innovación e incremento de la calidad en la actividad asistencial. El resultado de esta implicación es la implantación de nuevos SPFA que sean coste-efectivos y que respondan tanto a las necesidades de cada paciente como sanitarias. En la actualidad, se están diseñando e

implantando en muchos países de nuestro entorno, a la vez que se intenta su integración en la gestión integral diaria de la FC nacional, reconociéndose sus beneficios tanto para el farmacéutico y sociedad como para el SisSan y paciente, justificándose así la necesidad de investigación para su evaluación y análisis con el propósito de su implantación en la realidad diaria de la práctica profesional de la FC^{18,319,286}. Su desarrollo para la optimización de la estrategia terapéutica del paciente y, por tanto, de los resultados en salud de la población garantizará en un futuro próximo nuestro avance como profesionales sanitarios. Su implementación va a permitir centrar definitivamente la actividad comunitaria farmacéutica en el paciente, a través del URM. Su futura implantación debería de afianzarse a partir de su remuneración económica para la FC^{17,18,19,20,261,283,284,286}. Otra consideración a realizar en esta nueva práctica profesional farmacéutica, es la necesaria colaboración con otros profesionales sanitarios³²⁰.

Características y flujo de pacientes

En el inicio de la monitorización de pacientes se comenzó con 388 pacientes, que fueron aleatorizados a GC y GI. Se distribuyeron en GC (n=202 pacientes; 52,1%) y GI (n=186 pacientes; 47,9%).

A pesar de que este grupo de pacientes fue inferior al inicialmente previsto en el diseño del estudio, es superior a otros estudios realizados en el ámbito de la FC^{321,322}. En otros trabajos realizados en este ámbito asistencial han participado un mayor número de pacientes en relación a nuestro estudio^{32,35,318}.

La no inclusión del mínimo de pacientes en nuestro estudio, se podría considerar como una limitación a su desarrollo, que obviamente va en consonancia con el menor número de FC que participaron, en relación con su diseño inicial. El programa AFPRES-CLM se completó con 63 FC y 347 pacientes, de los cuales 158 (45,8%) fueron hombres y 189 (54,2%) mujeres. Durante su desarrollo se produjeron 41 pacientes perdidos. En el GC hubo 22 pacientes perdidos (3 muertes, 4 pacientes que cambiaron de residencia y 15 pacientes que no acudieron a su visita final) mientras que en GI hubo 19 pacientes perdidos (2 pacientes murieron, 6 pacientes cambiaron de residencia y 11 pacientes no asistieron a sus visitas programadas).

La mayoría de pacientes finalizaron su monitorización (89,43%) y sólo se produjeron un 10,57% de pérdidas. Este hecho es destacable y podría estar relacionado con la satisfacción y confianza que tradicionalmente el paciente tiene hacia su farmacéutico más próximo. Además, es posible que el paciente tuviera una comprensión distinta hacia una actividad diferente a la de otros profesionales sanitarios, aunque se comparta con ellos el objetivo de mejorar la salud de la población, que unido a la novedad que suponía su participación en un estudio de investigación desarrollado en su FC, podrían estar relacionados con la escasa magnitud de pérdidas durante el estudio.

En el estudio EMDADER-HTA, Rodríguez Chamorro et al mostraron una magnitud de pérdidas similar³²¹. En cambio, Amariles et al en su estudio EMDADER-CV mostró unas pérdidas superiores de pacientes³¹⁸. En otro estudio, Castrillon et al iniciaron su estudio con la captación de 140 pacientes, registrando únicamente 8 pérdidas de pacientes durante el transcurso de su estudio³²³.

En el ámbito temporal, los pacientes fueron monitorizados durante 6 meses (Enero 2015-Junio 2015). Esta evolución temporal se consideró como suficiente para evaluar si esta IF comunitaria podría ser útil en la mejoría del control de PA de la población estudiada.

Características iniciales de la muestra basal relacionadas con la consecución del objetivo principal del estudio

La edad media de los participantes en este estudio fue 67,36 (DE=11,5) años, con una edad media de 68,52 (DE=11,4) años en GC y 66,10 (DE=11,5) años en GI. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,035$). Esto podría ser una limitación para el estudio, no obstante, el resto de características basales de los pacientes participantes si fueron comparables, incluyendo el porcentaje de control de PA en los pacientes (variable principal resultado del estudio AFPRES-CLM), por lo que no consideramos que esta limitación pueda comprometer de forma significativa las conclusiones de este estudio.

El envejecimiento cardiovascular es un hecho biológico inevitable e irreversible, además de progresivo y dinámico. Envejecer aumenta la

prevalencia de FRCV y por consiguiente aumenta el RCV de la población^{46,48,307,73,130,141,227}, asociándose además a cambios demográficos cuyo resultado es el aumento de la esperanza de vida de la población, que va a generar un nuevo paradigma social¹³¹, necesitando además de nuevos enfoques multidisciplinares y multidimensionales, entre los que se puede incluir la IF como una de las estrategias sanitarias que favorezcan el desarrollo de un mejor pronóstico cardiovascular de la población³⁰⁸. Esta realidad social unida a la mayor prevalencia de la HTA, tanto en países ricos como aquellos con ingresos bajos y medianos³²⁴, justifica la urgencia para combatir el impacto de la HTA en la sociedad mundial, puesto que mejorar su control favorece el desarrollo de un envejecimiento saludable de la población, considerando además que para la próxima década, 1 de cada 6 personas será mayor de 60 años de edad e incluso aumentará para el año 2050³²⁵. En este contexto, es lógico pensar en la posibilidad real de que el envejecimiento poblacional afecte a la edad media de los pacientes participantes en nuestro estudio.

Esta elevada edad media de los pacientes participantes, fue superior a otros estudios que compartían criterios de inclusión en el ámbito de la FC, como el estudio EMDADER-HTA cuya edad media fue de $60,2 \pm 9,0$ años³²¹. Esta edad media fue superior también al estudio EMDADER-CV-I³²² que presentó una media de $63,5 \pm 8,7$ años en el grupo total y de $64,2 \pm 9,3$ años en el GI. También el dato de edad media es superior a la del estudio EMDADER-CV³¹⁸ que presenta una media de edad de $62,8 \pm 8,1$ años. A nivel internacional, también es superior a la obtenida por De Castro et al donde el GI tuvo una media de $63,9 \pm 9,0$ años³²⁶. También es superior al obtenido por Martins Bárbara Posse Reis et al que registraron una edad media de $61,6$ años³²⁷.

En otros estudios, también realizados en este ámbito asistencial, aunque realizados en una sola FC, Rosinach Bonet et al en un estudio de optimización de farmacoterapia en 23 pacientes hipertensos no controlados, realizado en Cataluña (España) mostró una edad media de $66,3 \pm 12,2$ años³²⁸. En otro estudio, realizado en una sola FC de la Comunidad Valenciana (España) y que analizó el efecto de la IF sobre los valores de PA de pacientes, mostró una media de edad de $66,8 \pm 10,7$ años³²⁹.

En nuestro estudio se mostró un claro predominio del sexo femenino. En relación al total de la muestra, se encontró que más de la mitad de los pacientes participantes fueron mujeres (55,2% mujeres Vs 44,8% hombres). Al analizar ambos grupos por separado, también existe predominio femenino, 55% en GC y 55,4% en GI ($p=1,000$). Esta situación podría deberse al hecho de que el número de mujeres que acuden a la FC es superior al de hombres, considerándola como la propia paciente o en su papel como cuidadora familiar asignado tradicionalmente en la sociedad^{300,301}.

Este resultado es similar a otros estudios, así en el estudio EMDADER-HTA sólo se encontró un 43,6% de hombres³²¹. A nivel nacional, en un estudio realizado en la provincia de Albacete (España) donde participaron 36 FC, Divison JA et al registraron que el 63% de los participantes fueron mujeres²⁵⁸. En otro estudio, realizado en este mismo nivel asistencial, cincuenta y tres farmacéuticos comunitarios reclutaron un total de 1.010 pacientes. Un 73,5% de los pacientes ($n=704$) eran mujeres³³⁰. A nivel internacional, Sookaneknum et al registraron también un predominio femenino en su estudio³³¹.

En cambio, Amariles et al registraron un predominio del género masculino (52,2%)³¹⁸. En otro estudio, Rosinach Bonet et al mostraron que un 61% de la muestra estudiada fueron hombres³²⁸.

En nuestro estudio, se encontró un predominio de mujer en edad menopáusica. En esta etapa vital, los cambios fisiológicos que se producen en la mujer asociados a la menopausia son relevantes en el desarrollo de la ECV, e incluso en mujeres con menopausia precoz que tienen mayor riesgo de desarrollar HTA^{300,301,332,333}. El reconocimiento de esta etapa de la vida femenina como FRCV³⁰⁷, es de vital importancia para poder agrupar e individualizar la IF necesaria para mejorar la salud cardiovascular de este grupo de población.

El 73,2% del total de la población incluida en el estudio no tenían estudios o sólo tenían estudios primarios, probablemente asociado al tipo de paciente incluido en el estudio. En cambio sólo un 26,8% tenían estudios secundarios o universitarios. Al comparar ambos grupos, se encontró que un 74,3% en

GC y un 72,0% en GI no tenían estudios o sólo tenían estudios primarios ($p=0,235$).

En la actualidad, la relación entre el nivel socioeconómico de la población y el nivel de PA es motivo de estudio, asociándose un nivel socioeconómico bajo con un mayor nivel de PA, particularmente de forma evidente en el nivel de educación³³⁴. Desde una perspectiva general, la frecuencia de FRCV es mayor en grupos de población con nivel socioeconómico bajo, por lo que podría considerarse como elemento predictor de la aparición de ECV³³⁵, permitiendo incluso individualizar estrategias sociosanitarias de promoción de la salud en este grupo poblacional^{24,287}. El nivel socioeconómico de una población engloba diversas variables como el estatus laboral, nivel educativo y riqueza, además del lugar de residencia. El nivel educativo de una población es quizás, uno de los factores más influyentes en el nivel de conocimiento de la población. En este sentido, Amer M et al demostraron que la IF en programas educativos son útiles para mejorar su conocimiento sobre la HTA³³⁶.

Este resultado obtenido en nuestro estudio (73,2% de la población no tenían estudios o sólo estudios primarios) es superior a otros, como en el estudio Hermex, realizado en la población de Extremadura. Se diseñó como un estudio observacional descriptivo y transversal en el que participaron 2.833 pacientes (46,5% hombres y edad media de 51,2 años), mostrando un 66,9% de población sin estudios o con estudios primarios³³⁷.

En otro estudio, realizado en otro ámbito asistencial sanitario, Benítez Camps M et al diseñaron un estudio descriptivo transversal con 400 hipertensos que respondieron una encuesta sobre HTA, siendo válidas 323 encuestas, concluyendo que los pacientes hipertensos tienen poco conocimiento sobre cuáles son los objetivos de control, sin encontrar relación con el nivel de conocimiento de su PS³³⁸. En cambio, podríamos pensar que mejorar el conocimiento sobre la HTA, realizado en nuestro estudio, puede ser un elemento contribuyente a mejorar la salud de los pacientes, de forma similar a otros estudios³³⁹. En este sentido, el farmacéutico puede desarrollar una función educadora con el propósito de optimizar el estado de salud de este grupo poblacional, considerando a la AF como un recurso sanitario útil para mejorar el conocimiento de los pacientes hipertensos sobre sus PS y/o

abordaje terapéutico, beneficiando en su práctica tanto a pacientes como a farmacéuticos^{24,287,288,289}.

Historia familiar de enfermedad cardiovascular

En nuestro estudio, más de la mitad de los pacientes presentaron antecedentes familiares de ECV. Este resultado mostrado es superior al encontrado en el estudio FISFTES-PM en el que se mostró un 36,5% aunque se encontró que un 63,5% de los pacientes incluidos en este estudio no recordaban tener ningún familiar de primer orden con desarrollo de ECV a edad temprana, por lo que este resultado podría haber sido mayor y en este caso aproximarse más al resultado obtenido en AFPRES-CLM³⁴⁰. En otro estudio, realizado en otro ámbito sanitario asistencial, Cinza-Sanjurjo S et al mostraron un 15,8% del total de la muestra presentaron antecedentes familiares de ECV⁵⁸.

A pesar de las diferencias intergeneracionales en el estilo de vida y el comportamiento, existe una predisposición a conferir la HTA de padres a hijos y de abuelos a nietos. Por tanto, el fenotipo es tan importante como el genotipo. De esta manera, la aparición prematura de una afección, a menudo se considera más relacionada con el genotipo en lugar de relacionarlo con factores ambientales o externos. Este conocimiento genético de la PA representa un reto sanitario de extraordinaria importancia, ya que podría permitir un inicio de intervención sanitaria de forma más precoz, incluso antes de que apareciera su elevación, permitiendo la posible identificación de nuevas dianas terapéuticas o nuevos objetivos terapéuticos³⁴¹. No obstante, hasta que se obtenga el máximo beneficio de la investigación genética en HTA, es fundamental conocer el estilo de vida del sujeto y su asociación con la enfermedad hipertensiva. La herencia genética no es modificable, en cambio sí sería posible intensificar todas las modificaciones necesarias de hábitos de vida, con el propósito de disminuir el impacto de la ECV en la población^{46,48,73,130,225,227,229,230,264,295}.

Complicaciones de la hipertensión arterial

En el espectro continuo de ECV, la HTA puede ser su primer signo de desarrollo, por lo que podríamos considerar a la elevación crónica de PA como

indicador de la agresión al organismo. Su reconocimiento y diagnóstico precoz, así como su adecuado control puede retrasar el avance de la ECV. La importancia de conocer si el paciente presenta LOD diagnosticado, de forma clínica o subclínica va a permitir individualizar la estratificación de su RCV, lo cual resulta en un abordaje terapéutico con mayor o menor intensidad ^{46,48}.

En nuestro estudio, el 71,9% de la muestra total no presentaron al inicio de su monitorización ninguna complicación en su salud relacionada con la HTA. Al analizar y comparar la situación clínica de los pacientes en ambos grupos, se mostró que 70,3% de pacientes en GC y 71,9% de pacientes en GI no tenían diagnosticados ninguna de las complicaciones de salud (renal, cerebral, cardíaca, oftalmológica) asociada a la HTA ($p=0,702$). Las complicaciones de salud asociadas a la HTA en la población AFPRES-CLM fueron renales (5,4%), cerebral (4,1%), cardiovascular (13,9%) y oftálmica (4,6%).

Este mayor daño cardiovascular es similar al obtenido por Abegaz TM et al que mostraron como un 40,3% de la muestra estudiada presentaron LOD, siendo la afectación cardiovascular la forma más común en pacientes hipertensos³⁴². En otro ámbito sanitario asistencial, el estudio PRESCOT en una muestra de 12.954 pacientes, mostró de forma similar a nuestro estudio que un 32,1% de pacientes presentaban afectaciones cardíacas¹¹³. Recientemente, Cinza-Sanjurjo S et al mostraron que un 25,5% del total de la población estudiada mostraron LOD subclínico, siendo la microalbuminuria y el bajo filtrado glomerular las más frecuentes, a diferencia de nuestro estudio en el que la LOD cardiovascular fue la más frecuente⁵⁸.

Consumo de tabaco

El tabaquismo es un PS pública, adictivo y causante de una enfermedad crónica, discapacidad y muerte. En este sentido, la intervención para ayudar a dejar de fumar es una actividad coste-efectiva, además de ser complementaria con el resto de medidas preventivas. Tanto los fumadores actuales como ex fumadores tienen un mayor riesgo de mortalidad que los no fumadores, beneficiándose del abandono de este hábito a una edad más temprana^{343,344}.

En nuestro estudio, del total de pacientes incluidos, un 10,3% eran fumadores. Al analizar por separado GC y GI, se mostró que 9,4% en GC y 11,3% en GI ($p=0,658$) eran fumadores. Este resultado es inferior a otros como al obtenido en el estudio PREDIMERC³⁴⁵ (estudio transversal de prevalencia en una muestra representativa de la población general de 30 a 74 años de la Comunidad Autónoma de Madrid (España)), que mostró que un 28,4% de la población eran fumadores, un 25,4% fuman diariamente y un 3% de manera ocasional. La proporción de ex fumadores registrada fue del 26,3% y un 45,2% nunca había fumado. En el estudio IBERICAN⁵⁸, otro estudio realizado en el ámbito de AP en España, también se obtuvo un resultado superior (18% de pacientes fumadores) a nuestro estudio.

En el contexto de deshabituación tabáquica de la población, Brown TJ et al en su revisión sistemática y metaanálisis, concluyeron que la IF es efectiva para dejar de fumar, que en relación con la importancia de su abandono en el paciente hipertenso, sustenta la necesidad de su realización en la FC nacional^{346,46,48,130,225,227,230,231,295}. Nuestro estudio no contó con un plan de deshabituación tabáquica, no obstante, se formó al farmacéutico intervención participante en la realización de IF comunitaria breve, dinámica y continua en la monitorización de GI, con el propósito de intentar ayudar al paciente para dejar de fumar y, así favorecer la optimización del control de su PA.

Consumo de alcohol

En nuestro estudio, un total de 3,1% del total de pacientes declararon ser consumidores de riesgo de alcohol. Al comparar GC y GI, se encontró que 2,0% de pacientes en GC y 4,3% de pacientes en GI, fueron consumidores de riesgo de alcohol ($p=0,305$).

Este hábito tóxico se relaciona con la falta de control de PA de la población, por lo que es necesario disminuir su consumo. En este sentido, reducir su ingesta tiene un impacto positivo sobre el RCV, al reducir la PA de una manera dosis-dependiente¹²⁷. La relación entre alcohol y PA está bien documentada aunque su relación con el género no es clara, Liu F et al en su revisión sistemática y metaanálisis, concluyeron que el sexo modifica la asociación entre el alcohol y la HTA en niveles bajos de consumo, sin encontrar evidencia protectora del consumo de alcohol entre las mujeres³⁴⁷. En esta línea se

podría explicar que la IF comunitaria individualizada y, que ha sido evaluada en nuestro estudio puede ser útil en la mejora y optimización del control de PA de la población estudiada.

Este resultado de nuestro estudio es similar al obtenido en el estudio *FISFTES-PM*³⁴⁰ también realizado en el ámbito farmacéutico comunitario (3,9%). En otro ámbito asistencial de AP, el estudio *IBERICAN* mostró que un 13,3% de pacientes reconocían el consumo de cantidades perjudiciales (excesivas) de alcohol⁵⁸.

Hábitos dietéticos

La nutrición es una herramienta eficaz en la prevención cardiovascular^{46,48,73,92,93,94,130,230,295,307}, por lo que sería deseable que toda la población siguiera un patrón dietético eficaz para prevenir y/o tratar sus problemas de salud. En cambio, en nuestro estudio, sólo un 59% de pacientes seguían una dieta recomendada o prescrita por un profesional sanitario. Esto contrasta con la importancia del hábito dietético en el manejo integral del RCV del paciente hipertenso, que incluso debería ser formado de forma exhaustiva en aquellos hábitos nutritivos que puedan disminuir el impacto de la ECV en la población. La situación clínica ideal sería que todos los pacientes participantes siguieran un patrón dietético prescrito por un profesional sanitario. En cambio, al analizar ambos grupos en este estudio, mostró que un 60,9% en GC y un 57,0% en GI recibían consejo dietético para mejorar el control de PA en la población ($p=0,489$).

Desde los primeros años de este siglo, en el estudio PREMIER se proporcionó evidencia científica de que la implementación de programas de intervención de estilos de vida, incluidos patrones dietéticos, son útiles para optimizar la PA y prevenir la ECV³⁴⁸.

El estudio *PREDIMED* evalúa la relación entre nutrición y RCV de la población, siendo su mayor valor el haberse realizado en población nacional, analizando la relación entre el hábito nutricional de nuestra población y su pronóstico cardiovascular. El conocimiento de este patrón alimentario en nuestra población facilita al profesional sanitario su recomendación^{94,230}. Por tanto y, reconociendo su extraordinaria importancia, en nuestro estudio se desarrolló

una IF destinada a mejorar la utilización de este patrón alimentario en la población estudiada, con el propósito de optimizar su salud cardiovascular.

Exceso de peso y obesidad abdominal

Otro elemento a considerar en el contexto de un determinado patrón dietético es el exceso de peso que puede existir en el paciente. En nuestro estudio, se mostró un exceso de peso en la población inicial incluida. En relación con el total de la muestra, se mostró un IMC de 29,1 Kg/m² (4,0). Al analizar ambos grupos por separado, nuestro estudio registró un IMC de 29,2 Kg/m² (4,0) en GC y 28,9 Kg/m² (5,1) en GI (p=0,190). Esta sobrecarga ponderal es similar a otros estudios realizados en el ámbito de la FC^{326,340}.

Desde una perspectiva general, el exceso de peso es un PS pública mundial, con una importante carga clínica, social y económica, tanto por su prevalencia como por su relación con la morbimortalidad de la población^{74,75,80}. Recientemente, en un análisis del estudio *IBERICAN* realizado en las consultas de AP en las diferentes Comunidades Autónomas de España. En este trabajo se definió la obesidad como IMC ≥ 30 kg/m² mostrando que aproximadamente una tercera parte de la población analizada cumple criterios de obesidad y que los FRCV, LOD y ECV eran más frecuentes en población obesa³⁴⁹. En particular, en población hipertensa, se relaciona con su falta de control^{46,48,271}, por lo que es necesario su abordaje para minimizar su impacto en la población.

Un factor independiente para considerar en el RCV de la población es la presencia de OA, cuya presencia se asocia a la progresión de otros FRCV, independientemente de su IMC³⁵⁰. En nuestro país, Gutiérrez-Fisac JL et al mostraron que aproximadamente un tercio de la población española tenía OA⁸⁴. De una forma similar, el estudio ENPE mostró una prevalencia de OA de un 33,4% en población adulta española³⁵¹. Recientemente se ha publicado el estudio *ENPE* en población española ≥ 65 años, para evaluar la prevalencia de obesidad y OA. Este estudio mostró una elevada prevalencia de obesidad en este grupo de población (40,1% en mujeres y 32,5% en hombres). La prevalencia de OA también fue mayor en mujeres (69,9%) que en hombres (40,7%)³⁵².

De forma similar a estos estudios, siguiendo el aumento en la evolución temporal de la prevalencia de obesidad y OA, nuestro estudio registró un perímetro abdominal medio en el total de la muestra de 101,9 cm (16,7). Al comparar ambos grupos al inicio del periodo de observación, mostraron un perímetro abdominal de 103,3 cm (18,1) en GC y 100,5 cm (14,9) en GI ($p=0,559$). Este exceso en la medición de OA mostrado en nuestro estudio es concordante con otros estudios³⁴⁵. En esta misma línea, Banack HR et al en un estudio realizado en 21 FC y 238 pacientes (57% mujeres) cuyo objetivo fue desarrollar y evaluar un programa de detección de RCV en la farmacia, mostró que un 52% de la población incluida presentaba OA³⁵³.

Actividad física y sedentarismo

La práctica de actividad física es un elemento vital en la obtención de un mejor estado de salud de la población, puesto que aporta una ingente cantidad de beneficios, tanto para la salud individual como para la sociedad. Por tanto, es un hábito de vida ampliamente recomendado en toda la población. Tal es su importancia, que reduce el riesgo de mortalidad por todas las causas, encontrando mayores beneficios con mínimos aumentos de actividad física³⁵⁴. En particular en el paciente hipertenso, la práctica de actividad física regular se asocia con un mejor control de PA y un menor RCV, considerándolo como una herramienta terapéutica útil para el abordaje terapéutico de este grupo de población^{46,48,355}.

En nuestro estudio, un 40,8% de la muestra total fue sedentaria, mientras que un 29,6% de la población incluida realizaban actividad física intensa y otro 29,6% realizaban actividad física moderada. Al comparar ambos grupos, se mostró que en GC se encontró un 41,1% de pacientes sedentarios, mientras que 27,2% y un 31,7% realizaban actividad física moderada e intensa respectivamente. En GI un 40,3% de estos pacientes incluidos fueron sedentarios, mientras que se encontró que un 32,3% y 27,4% realizaban actividad física moderada e intensa respectivamente ($p=0,488$). Este resultado obtenido, va en consonancia con el mostrado por la Encuesta Nacional de Salud en España (2017) en el que se registró que un 37,8% de la población española presentaba un estilo de vida sedentario⁷⁰.

La evidencia científica respalda la relación entre sedentarismo y exceso de peso en la población^{70,73,98,99,100,101,130,227,231,307}. En este contexto, recientemente en el estudio *IBERICAN*, Cinza Sanjurjo et al mostraron como el sedentarismo afecta al 40,6% de la población obesa, mostrando la obvia relación existente entre ambos FRCV³⁴⁹.

Este PS que afecta tanto a nuestro país como a nuestro entorno, necesita de una solución eficaz. En este sentido, la IF comunitaria enmarcada en el desarrollo de SPFA puede ser un elemento contribuyente a su mejoría^{18,24,287}.

Resultado clínico: Control de presión arterial al inicio de monitorización de pacientes

A pesar de los ingentes recursos económicos y sanitarios destinados a minimizar el impacto de la ECV en la población, el insuficiente control de PA es un problema sanitario de gran magnitud, tanto nacional como internacional. En este contexto, es necesario el análisis de la IF comunitaria como una estrategia terapéutica contribuyente a la solución de este PS en la población, optimizando de esta manera su estado de salud. En nuestro estudio se evaluó el control de PA de la población analizada mediante la medida MAFC de acuerdo con la Guía Europea de HTA⁴⁶.

Al iniciar nuestro estudio, sólo un 44,8% del total de la muestra tenían controlada su PA. Al comparar ambos grupos se observó que el 47,0% de GC y 42,4% de GI tenían PA controlada ($p=0,433$). El mayor control de PA en GC podría asociarse al mayor tratamiento antihipertensivo combinado (67,7% Vs 59,1%) en relación a GI^{302,303}. Nuestro resultado, en relación con el control de PA de los sujetos al inicio de su monitorización, es superior a los resultados obtenidos en otros estudios en el ámbito de la AP, sin contar con la participación de la FC. En el proyecto *PRESCAP*, estudio transversal y multicéntrico realizado en los años 2002³⁵⁶ y 2006³⁵⁷ con la misma metodología y poblaciones similares asistidas en AP, incluyendo pacientes diagnosticados y con tratamiento farmacológico antihipertensivo en todo el territorio nacional. El grado de control obtenido en estas dos muestras fue del 36,1% en 2002³⁵⁶ y del 41,4% en 2006³⁵⁷. También fue superior al 39,3% reportado en 2007 por Márquez Contreras E et al en el estudio *HICAP*³⁵⁸.

Otros estudios más recientes en el tiempo han mostrado mejor control de PA de los sujetos. Así en el estudio *PRESCAP 2010* que incluyó a 12.961 pacientes con una edad media de 66,3(11,4) años, mostró un 46,3% de pacientes con buen control de PA²⁶⁸. Recientemente publicado, en el estudio *IBERICAN* se ha mostrado que el 57,6% de la población tenía PA controlada³⁴⁹.

En otro tipo de estudio, Menéndez et al muestran que sólo un 30% de la población hipertensa están adecuadamente controlados⁵⁴. En la Encuesta Europea de Salud en España (2020) realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), ha registrado que un 19,03% de la población adulta es hipertensa³⁵⁹. Al analizar conjuntamente ambos resultados^{54,359} se observa que la HTA en nuestro país es un PS pública de una importante magnitud que necesita de la intervención del profesional sanitario para favorecer su mejoría. En este sentido, se justifica que la IF comunitaria pueda ser un elemento contribuyente a mejorar la salud cardiovascular de la población.

Por otra parte se conoce que el medicamento es uno de los recursos sanitarios más empleados para solucionar los PS de los pacientes. En España, se observa una tendencia de uso creciente de fármacos antihipertensivos desde el año 1995, a pesar de que no ha habido importantes variaciones en la oferta de nuevos medicamentos antihipertensivos. El crecimiento en nuestro país es similar a toda Europa. Este hecho ha sido confirmado posteriormente por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios^{360,361}, por lo que podríamos pensar que la disponibilidad de medicamentos parece no ser motivo en la falta de control de PA en la población.

Desde la perspectiva del farmacéutico, inmerso en un constante cambio en su actividad profesional diaria con el propósito de optimizar la relación terapéutica con su paciente y, considerando su posición estratégica, puede tener un papel fundamental para el abordaje integral de la HTA, por lo que supone un reto sanitario para la FC ^{18,24,187,236,237,308,313}.

El desarrollo de SPFA en el paciente hipertenso supone un valor añadido a la FC^{17,18,19,187,237,308,313}, además de permitirle participar en el equipo multidisciplinar de salud que atiende al paciente, presentando un impacto positivo en el estado de salud de la población, convirtiéndola en una estrategia sanitaria con una importancia cada vez mayor. Este enfoque

colaborativo de la gestión terapéutica del paciente, se posibilita por los continuos cambios que van a resultar en el cambio en la perspectiva profesional del farmacéutico^{18,236,237,362,363,364}. En este contexto se justifica el desarrollo de SPFA en la FC.

Resultado clínico

En este análisis se va a evaluar y analizar si esta IF comunitaria posibilita la mejora en el abordaje terapéutico de los pacientes hipertensos tratados farmacológicamente. En nuestro estudio, el control de PA en la población estudiada fue su objetivo principal, registrándose su aumento significativo durante la monitorización de pacientes. Al finalizar el seguimiento, el porcentaje de pacientes con PA controlada fue superior en GI en comparación GC (85,8% Vs 66,3% $p < 0,001$).

En el ámbito nacional de FC, otros trabajos también registraron un menor porcentaje de pacientes con PA controlada. El estudio *EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO*³²², que comparó un programa de SFT con la actividad habitual en la FC española mejorado con ES, durante 8 meses y, que contaba con 85 pacientes, registró que el porcentaje de pacientes que alcanzó el objetivo terapéutico en cifras de PA, acorde con su situación clínica, pasó del 40,9% al 59,0% ($p = 0,019$) en GI mientras que en GC se pasó del 41,4% al 53,6% ($p = 0,168$). En el estudio *EMDADER-HTA*³²¹, estudio cuasi-experimental sin GC, antes-después, realizado en 18 FC españolas, consiguen un aumento significativo del porcentaje de pacientes que alcanzaban objetivos terapéuticos en cifras de PA, acorde con su situación clínica, el cual pasó del 43,6% al 67,5% ($p < 0,001$). En el estudio *FISFTES-PM*³⁴⁰, cuyo objetivo era la comparación entre las IF de ES y SFT en pacientes con FRCV con un seguimiento de 6 meses. Este estudio registró un aumento de un 22,7% de pacientes con valores de PA controlados en el grupo de ES y de un 52,7% en el grupo de SFT. Este aumento fue estadísticamente significativo en el grupo de SFT ($p = 0,0013$).

Nuestro resultado también es superior al obtenido por Torres A et al, realizado en 102 FC y que contó con 461 pacientes con HTA no controlada, asignados paritariamente a GI y GC. Este estudio mostró un 55,2% de pacientes controlados a los seis meses de seguimiento en GI³⁶⁵.

A nivel internacional, Morgado et al en un estudio en el que participaron un total de 222 pacientes, al comienzo del estudio sólo un 30,6% de pacientes de GI tenían controlada su PA. Tras el seguimiento de pacientes, un 66,0% de pacientes GI tuvieron controlada su PA mientras que GC registró un 41,7% de pacientes con control de su PA. Este aumento de control de PA fue estadísticamente significativo ($p=0,0008$)³⁶⁶. En otro estudio desarrollado en Brasil, sus resultados demostraron que el desarrollo de un programa de AF mejoró el control de PA en el 87% de los pacientes, concluyendo que puede ser un método eficaz para mejorar el control de PA en pacientes ambulatorios de edad avanzada³⁶⁷.

Nuestro resultado también es similar al obtenido por Obreli-Neto PR et al, este trabajo es un estudio controlado aleatorio a largo plazo (36 meses) realizado en un entorno de AP de salud, evaluando el costo económico y rentabilidad de un programa de AF para pacientes ancianos diabéticos e hipertensos. Este estudio presenta la particularidad del mayor tiempo de seguimiento de pacientes (36 meses), además de presentar un impacto económico positivo³⁶⁸.

El impacto positivo en el control de PA obtenido en nuestro estudio, es similar al obtenido en China por Liu Q et al, recientemente publicado, que tuvo como objetivo investigar el papel del farmacéutico comunitario en este país, contó con 196 pacientes hipertensos que fueron seleccionados al azar, mostrando como la IF mejoró de forma significativa el control de PA, mejorando además las creencias de los pacientes hipertensos sobre los farmacéuticos³⁶⁹.

Nuestro resultado en la mejora de control de PA registrado, es incluso superior al mostrado en el estudio *IBERIAN*⁵⁸. La comparación entre ambos estudios resulta dificultosa, tanto por su metodología y tipo de estudio, como que están realizados en ámbitos asistenciales diferentes.

En nuestro estudio se mostró un aumento de control de PA, tanto en GC como en GI, no obstante el aumento de su control en GI fue estadísticamente significativo (85,8% Vs 66,3% $p<0,001$). Resulta curioso cómo aparece un aumento de control de PA en los sujetos de GC aunque en menor cuantía que en GI. Los pacientes intervención recibieron el programa de AF diseñado de forma individualizada (apartado 6.5), no obstante en los pacientes control,

también se produjo un mayor control de PA al finalizar su seguimiento, probablemente asociado a la actividad inherente a la práctica farmacéutica asistencial, habitual con todos los pacientes que acceden a diario a la FC^{18,24,187}. A pesar de esta controversia, que se produce en la actividad diaria de la FC, este estudio ha demostrado que la IF comunitaria AFPRES-CLM, diseñada para los pacientes hipertensos tratados farmacológicamente, ha mejorado el control de su PA, con éxito y de forma más importante que la actividad profesional farmacéutica habitual y diaria en la FC^{18,24}.

Por otra parte, la HTA sigue siendo uno de los contribuyentes prevenibles más importantes a la ECV y mortalidad, por lo que mejorar su control va a reducir la carga de la enfermedad hipertensiva para el SisSan, reduciendo de forma significativa la aparición de comorbilidades asociadas, además del riesgo de ECV y mortalidad de la población^{52,61,62,160}. Asumiendo los resultados de nuestro estudio, se puede suponer un descenso en el riesgo de aparición de eventos cardiovasculares, además del descenso de mortalidad asociado al mejor control de PA obtenido con la IF comunitaria diseñada y evaluada.

La HTA es un FRCV susceptible de ser intervenido para mejorar la salud de la población. Generalmente, entre los adultos diagnosticados con HTA, la implementación de programas de seguimiento, se asocia a mejoras significativas en su control³⁷⁰. En el ámbito de la FC, programas de AF comunitaria tanto nacionales²⁴⁰ como internacionales²⁴¹ han mejorado el control de PA, de forma similar a nuestro estudio.

Recientemente, dos grandes estudios realizados en el ámbito de la FC nacional han mostrado un mejor control de PA^{32,35}. Su comparación con AFPRES-CLM resulta dificultosa por la metodología realizada, aunque comparten su ámbito asistencial sanitario en el que se han realizado. No obstante, es necesario destacar una característica diferencial entre estos estudios, que podría ser de vital importancia, tanto para el desarrollo de futuras investigaciones sanitarias como en la práctica profesional diaria. En este sentido, la figura del FoCo tuvo un papel fundamental en el desarrollo del estudio *conSIGUE*³² y *AdherenciaMED*³⁵. Su participación resultó fundamental para salvar las barreras que tuvieron los farmacéuticos participantes en ambos estudios^{32,35}. Según el Consejo General de Colegios

Oficiales de Farmacéuticos, el FoCo es un farmacéutico responsable de formación y asesoría in situ, además de ofrecer apoyo para solucionar dificultades surgidas durante la adaptación de la FC a la realización de SPFA. Su figura, tanto en la actualidad como a largo plazo va a jugar un papel imprescindible en la implantación de SPFA, con un nivel jerárquico similar a los actuales Centros de Información de Medicamento que existe en cada uno de los COF^{371,372}. En esta línea, contar con su participación en este estudio, podría haber influido de forma positiva en su resultado. Su influencia en la investigación^{32,35}, además de su papel actual en el trabajo diario de los COF, los convierte en agentes fundamentales en el cambio que acontece a la FC^{18,24,236,237,286,319,320}.

Nuestra realidad sanitaria actual nos acerca hacia pacientes hipertensos polimedcados y diagnosticados de distintos FRCV³⁷³. En esta línea, en nuestro estudio los pacientes presentaban Exceso de peso, DM tipo 2 y Dislipemia de forma mayoritaria. Se mostró un impacto positivo en la mejoría del control de estos FRCV de forma similar a otros estudios^{32,35,148,264,318,340}. En España existe una tendencia creciente de la prevalencia de FRCV, originando un RCV moderado en la población, no obstante su control no es adecuado²³¹. En consonancia con lo expuesto, el aumento del control de PA de la población estudiada supone una disminución de su RCV, que desde un punto de vista clínico, es relevante en la mejoría de su pronóstico cardiovascular^{46,48,299,307,373}.

Por otra parte, cada vez es más importante la prevención del RCV de la población, que además de relacionarse con el paciente, lo va a hacer también con el sistema de salud y socioeconómico. En este contexto, la gestión política y, por supuesto, con la nueva estructura social implantada a partir de su envejecimiento, va a ser un elemento de vital importancia para optimizar el estado de salud de la población^{131,238,325}. En esta línea, la prevención de la morbimortalidad generada por la enfermedad hipertensiva debe evaluarse conjuntamente con el impacto que genera directa e indirectamente a nivel económico, social y de gestión pública, considerando la optimización de la prevención cardiovascular como un elemento contribuyente a la disminución del RCV de la población³⁷⁴.

En este punto, cabría la cuestión referida sobre cuál es la situación de la HTA en nuestra sociedad y, del mismo modo valorar la respuesta a tal cuestión. La evidencia científica la respalda como uno de los FRCV más importantes para el desarrollo de la ECV y en términos de mortalidad, sigue siendo una de las principales causas de muerte^{46,48,52,187,188,307,375}. A pesar de varias iniciativas, su prevalencia sigue elevándose y sus consecuencias en la salud de la población son manifiestas e independientes del nivel de ingresos de cada país^{48,324}. En respuesta a este PS pública que afecta a todo el mundo, la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial (SIHA), ha lanzado una campaña mundial para aumentar la concienciación sobre la PA elevada, en la que actualmente estamos inmersos. Hoy en día, tiene una periodicidad anual y se desarrolla a nivel mundial, declarándose el mes de Mayo como el mes de la HTA. No obstante y, a pesar de la importancia de la patología hipertensiva y sus efectos deletéreos sobre la salud de la población y no ser tema de evaluación en este estudio, estos años serán recordados en la historia por la pandemia que estamos sufriendo y los diferentes estudios a realizar que así lo publicaran en el futuro. Sin embargo, no se debe olvidar la importancia de la ECV en general y el aumento crónico de la PA en particular, en la salud de la población, describiéndose incluso su relación con el pronóstico de la infección por el virus SARS-CoV-2³⁷⁶.

España no es ajena a este PS, existiendo una importante prevalencia de pacientes hipertensos, con las peores tasas de conocimiento, tratamiento y control, en relación con los países de nuestro entorno³⁷⁷, lo que obliga a los gestores sanitarios a decidir sobre la mejor forma de abordar este PS pública. Ante la iniciativa de la SIHA en el año 2017, en nuestro país, tanto la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELA) como la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC) participaron de forma activa desde el inicio de esta actividad con el objetivo de sensibilizar a la población sobre la importancia de la HTA en su salud³⁷⁸. Esta iniciativa global en la que nuestro país, participó activamente tenía el objetivo de concienciar y aumentar el control de PA en España. Participaron 3.849 personas (la muestra española fue el 3,5% de la muestra europea, aunque debería de haber sido el 9,1%) con una edad media de 57,4±16,7 años, siendo un 39,9% hombres. Este estudio mostró que

1.923 (50,0%) sujetos tenían HTA. En los que no recibieron medicación antihipertensiva, el 17,5% eran hipertensos y en los que recibían terapia antihipertensiva el 33,9% tenía un inadecuado control de su PA. Se concluyó además, que un cribado oportunista puede identificar un número significativo de sujetos con PA no tratada o inadecuadamente tratada. En esta iniciativa participaron 190 farmacéuticos en todo el territorio nacional^{378,379}.

Recientemente se ha publicado un análisis de los resultados del control de PA en España a partir de los resultados obtenidos en el Mes de la Medición de Mayo de 2018. Participaron Universidades, Centros de AP, Unidades de HTA, Departamentos cardiovasculares de hospitales y FC. En total, 7.646 individuos (63,5% mujeres) fueron evaluados, de los que el 40,0% tenía HTA, de los cuales el 74,4% conocía su diagnóstico y el 69,6% tomaba medicación antihipertensiva. De las personas que no recibieron medicación antihipertensiva, el 16,9% eran hipertensos mientras que de los pacientes que recibieron medicación antihipertensiva, el 36,4% tenía PA no adecuadamente controlada³⁸⁰. Desde la perspectiva de la FC, se recabaron datos de 891 farmacéuticos, que registraron 5.785 mediciones de PA, según las cuales, el 31,2% de los participantes tenía cifras no controladas de PA³⁸¹.

Por otra parte, estos resultados mostrados a partir de esta actividad promovida por la SIAH ilustran de forma objetiva, la necesidad estructural de implicar a la FC en la implementación de las distintas estrategias terapéuticas de abordaje en el paciente hipertenso^{378,379,380,381}. Además, existen evidencias de su utilidad en el cribado y detección de sujetos con mal control de PA, que unido a otras evidencias respaldan la función e impacto positivo del farmacéutico en el abordaje del paciente hipertenso^{239,240,241,382,383}. A pesar de las dificultades para la comparación entre nuestro estudio y el desarrollo de esta iniciativa internacional, por la metodología, heterogeneidad y tamaño de muestra o capacidad organizativa, encontramos que globalmente se asemejan en que la IF comunitaria puede mejorar el abordaje terapéutico de la población en general, e hipertensa en particular.

En nuestro estudio, el resultado clínico de aumento en el grado de control de PA ha sido evaluado mediante la MAFC, que como es conocido es una medición de PA fuera del entorno clínico útil para evaluar la población

hipertensa, además de ser uno de los SPFA más demandados de la FC. Esta medición de PA es útil e interesante para la población, por su accesibilidad que unido a las características propias de la medida, incluido su coste económico e incluso gratuidad, la convierten en un método de medida adecuado para evaluar el impacto de la IF comunitaria en el control de PA de la población, pudiendo ser utilizada tanto para la detección de personas no tratadas como para el seguimiento de pacientes hipertensos tratados^{18,24,187,194,195}. En línea con nuestro estudio, recientemente Pappaccogli M et al han mostrado como la MAFC proporciona una adecuada información para el diagnóstico y seguimiento de la HTA, por lo que la participación del farmacéutico puede ser adecuada en el abordaje de la enfermedad hipertensiva en la población³⁸².

Hasta el momento y según lo expuesto en esta discusión de resultados de AFPRES-CLM, podríamos justificar la necesidad de análisis de la participación comunitaria del farmacéutico en el manejo de la enfermedad hipertensiva, a partir del desarrollo de SPFA en el paciente hipertenso con la posibilidad de su futura remuneración para la FC^{18,19,261}.

A continuación se discuten los resultados de nuestro estudio, que han sido obtenidos a partir de la mejoría en el control de PA en la población estudiada.

Resultado económico

La HTA representa una elevada carga mundial por su asociación con la pérdida de salud atribuible a sus riesgos asociados, considerándose además, un desafío económico para el SisSan que se incrementará asociado al proceso de envejecimiento poblacional, originando un importante gasto sanitario^{48,52,53,131,384}.

Este coste económico, implica tanto costes directos de atención médica como indirectos (costos de oportunidad, pérdidas de productividad asociadas a muerte prematura o morbilidad). En el informe sobre estadísticas de ECV para países miembros de la Sociedad Europea de Cardiología, incluyendo datos de 56 países miembros (incluida España), se muestra una estimación del coste de la ECV a la economía de la Unión Europea de 210 mil millones de € en el año 2015, de los cuales el 53% se debió a costos de atención médica, el 26%

a pérdidas de productividad y 21% a la atención informal de personas con ECV³⁸⁵. Desde una perspectiva particular de la HTA, Wierzejska E et al en su revisión que incluyó datos de 15 países incluyendo España, concluyeron que los costos en HTA calculados por país, alcanzan una gran carga para el SisSan con un aumento anual de costos económicos³⁸⁶. En este contexto económico, la ECV tanto en nuestro país como en nuestro entorno supone una gran carga económica, cada vez con más importancia para nuestro sistema social y sanitario, aunque quizás un aspecto de lo más importante es que la carga económica aumentará en un futuro próximo³⁸⁷. En nuestro país, durante el periodo 2015-2019, el gasto sanitario público se ha incrementado un 14,7% y el gasto sanitario público por habitante, un 13%³⁸⁸.

Este ingente gasto pone en peligro la sostenibilidad del SisSan, por lo que su prevención es la mejor herramienta terapéutica para minimizar su impacto en la población, para lo que mejorar el control de los FRCV en general y, en particular aumentar el control de PA puede favorecer la disminución de este impacto económico en la sociedad^{239,240,241,307,308,373,382,383,387}. Por tanto, la evaluación económica de cualquier estrategia sanitaria es una herramienta necesaria y útil para la toma de decisiones políticas, más aún ante la consideración actual de freno en el crecimiento económico mundial en un contexto de crisis sanitaria y económica que afecta a todo el mundo.

Recientemente Kostova D et al en su revisión concluyeron que el control de la HTA es un método rentable desde el punto de vista económico, lo cual se relaciona con la necesidad de establecer distintas estrategias sanitarias que puedan abordar la disminución de su coste económico, entre las que la IF comunitaria podría formar parte de las mismas ^{20,149,389}.

Nuestro estudio, realizado en Castilla La Mancha (España), contemplando sus propias características para su diseño y desarrollo²⁷⁷, hace de la accesibilidad y organización de recursos un elemento clave en el diseño marco de un nuevo modelo sanitario que aporte a la FC un nuevo papel que contribuya en la garantía de su sostenibilidad. La economía sanitaria es una herramienta útil en la priorización de estrategias de abordaje terapéutico, considerando además su relación con la disponibilidad existente de recursos. Entre estas medidas económicas, la IF es una estrategia que ofrece la posibilidad de

obtener beneficios económicos que complementen a la mejoría clínica de la población^{149,368,390}.

Por otra parte, el sujeto necesita de su acceso regular al servicio de salud donde se le ofrece una atención sanitaria coordinada, continua e integral, además de una gestión terapéutica adecuada y relacionada con sus patologías. Por tanto, en la evaluación económica de una herramienta sanitaria, como es la IF comunitaria, debe incluir el uso de recursos sanitarios y el papel del control de PA como indicador económico^{38,39,144,145}. En este contexto, aumentar la tasa de pacientes hipertensos controlados es un factor contribuyente al beneficio social y económico del SisSan, lo cual va a representar un desafío sanitario para todo el mundo, con el propósito de optimizar el estado de salud de la población. Por tanto, la gestión económica es un elemento determinante en la política sanitaria de un país. Desde la perspectiva de la FC, en este proceso de cambio dinámico^{18,236,237,313}, los programas de AF no aumentan significativamente los costes totales directos de atención médica, sin embargo, si se observan mejoras en los resultados de salud en los pacientes y en parámetros farmacoeconomicos^{368,391}, de forma similar a nuestro estudio.

En nuestro estudio se evaluó el resultado económico mediante el uso de recursos sanitarios por parte del paciente, tanto en AP como en AE, Servicio de urgencias y hospitalizaciones, a causa del inadecuado control de su PA. Se utilizó el control de PA como indicador económico de uso de recursos asistenciales^{144,145}.

Visitas al médico de atención primaria

La HTA constituye uno de los principales motivos de consulta médica en AP, calculándose que un 47,4% de los adultos son hipertensos³⁹², constituyendo un importante PS cuya importancia probablemente aumentará en un futuro próximo asociado a un mayor consumo de recursos y un peor pronóstico cardiovascular del paciente^{46,48,307,373}. Su control inadecuado se relaciona de forma proporcional con un mayor número de visitas a este profesional sanitario, con el consiguiente aumento de costos económicos³⁹³.

Al inicio de la monitorización de pacientes en nuestro estudio, más de la mitad de los sujetos no habían acudido a consulta de AP en los 6 meses anteriores a su participación en este estudio (54,9%). Al comparar GC y GI, se registró que 44,6% en GC y 45,7% en GI habían acudido a consulta de AP a causa de su HTA ($p=0,901$). Al finalizar su seguimiento, los pacientes disminuyeron la frecuentación de visitas a consultas de AP, en GC (44,6% Vs 42,6%) mientras que GI (45,7% Vs 42,1%) con valor de $p=1,000$.

En ambos grupos disminuyeron las visitas a consulta médica de AP, no obstante en GI el descenso fue mayor, probablemente asociado al mejor control de su PA. Este resultado no es estadísticamente significativo, sin embargo es clínicamente relevante, tanto para la salud del paciente como desde la perspectiva de la gestión económica del paciente hipertenso. Otro aspecto a evaluar y analizar en nuestro estudio, reside en la regularidad mínima con la que el paciente acudía a su FC, que fue como mínimo de una vez al mes. Esta regularidad en su cita con el farmacéutico se podría relacionar de forma positiva con el mejor control de PA obtenida en el GI^{32,370,394}.

La AP ofrece mucho más que un eslabón en la actividad asistencial al sujeto, puesto que es fundamental para la adecuada continuidad asistencial y proporcionar una derivación adecuada al médico especialista³⁹⁵, siendo obligatoria la coordinación de todos los niveles de asistencia sanitaria, por lo que podemos aceptar el papel de AP como filtro efectivo de pacientes, en el ejercicio profesional de atención sanitaria continua al sujeto, para lo cual serán necesarios nuevos compromisos generadores de cambios y responsabilidades en la decisión terapéutica, a lo que la FC no puede ser ajena^{7,18,19,236,237,260,396}.

Recientemente en el Informe Anual del Sistema de Salud³⁸⁸ registró que 15,4 visitas a los centros de AP al año por cada persona se debe a la ECV. Así, mejorar el control de PA como ha constatado nuestro estudio, puede tener un impacto positivo en la sostenibilidad de AP en el marco de nuestro sistema de salud.

En el contexto actual de desaceleración económica mundial, cambios demográficos o el cambio climático, que se deben sumar al desafío sanitario

al que se va a enfrentar la humanidad en todo el mundo, deberían justificar la necesaria inversión en un sistema de atención sanitaria centrado en AP.

Frecuentación de atención médica especializada

Al inicio de este estudio, del total de la muestra sólo un 20,1% habían recibido AE a causa de la HTA (19,3% en GC y 21,0% en GI; $p=0,779$). Cuando concluyó la monitorización de pacientes, se mostró que en GC un 18,8% y un 20,2% en GI habían acudido a medicina especializada ($p=0,824$).

Este resultado se puede considerar como esperado, puesto que el interlocutor más frecuente del farmacéutico es el médico de AP, que a su vez sí que podría derivar al paciente a AE^{260,395}. No obstante, un adecuado control de PA es sinónimo de una menor frecuentación de visitas al médico, tanto en AP como en AE^{32,187,370,394}. Recientemente se ha publicado en España el estudio *DERIVA-2*, diseñado como observacional, descriptivo y realizado a nivel nacional. Participaron 578 investigadores de AP que incluyeron 1.715 pacientes (62,7% varones, con edad $60,7 \pm 13,3$ años), concluyendo que la comunicación entre los distintos niveles asistenciales que atienden a los pacientes es clave en su abordaje terapéutico³⁹⁷. Del mismo modo, con la implantación generalizada de un proceso de coordinación entre médico de AP y farmacéutico, se podría obtener una mejor atención a los pacientes hipertensos²⁶⁰. Por consiguiente, la mejora en la comunicación entre los distintos niveles sanitarios que atienden a los pacientes hipertensos, incluida la FC, tendría un impacto positivo en la mejoría del control de la enfermedad hipertensiva.

Los Servicios de Cardiología de los hospitales del Sistema Nacional de Salud reciben anualmente 853.350 primeras consultas desde AP (la frecuentación en consultas a especialistas en hospitales del Sistema Nacional de Salud es de 1,5 consultas/habitante)³⁸⁸. En este sentido y, en línea con la mejora de control de PA que ha constatado nuestro estudio, la IF comunitaria evaluada puede influir de forma positiva en mejorar la sostenibilidad de nuestro sistema de salud.

Ingresos hospitalarios

En el inicio de nuestro estudio, del total de la muestra, sólo un 3,4% de los pacientes habían estado ingresados en un hospital a causa de la HTA no controlada. Al evaluar ambos grupos, se mostró que un 3,5% en GC y 3,2% en GI ($p=1,000$) habían sido ingresados en un centro hospitalario. Cuando se concluyó la monitorización de pacientes, se registró un descenso de ingresos hospitalarios (3% GC Vs 1,7% GI; $p=0,508$). Este descenso obtenido no es estadísticamente significativo. En cambio, es relevante desde un punto de vista clínico, favoreciendo además el menor consumo de recursos económicos.

La hospitalización de un sujeto se traduce en un aumento de costes económicos, tanto directos como indirectos. Cuando se produce el ingreso en hospital de un sujeto repercute de forma sensible en AP, puesto que en el caso de mejorar su desarrollo, va a ser crucial para cambiar la evolución de la enfermedad hipertensiva en términos de control y complicaciones³⁹⁸.

Por otra parte, se conoce que la emergencia hipertensiva es una entidad clínica con repercusiones sanitarias para el paciente potencialmente graves y, consecuentemente, generadora de un alto consumo de recursos^{46,48,373}. La HTA no controlada de forma adecuada, es una de las causas relacionadas con reingresos en el hospital en el mes posterior a la hospitalización por complicación de la enfermedad hipertensiva³⁹⁹. En esta línea, nuestro estudio al aumentar el control de PA de la población estudiada favorece la disminución de hospitalización y del riesgo de reingreso en el hospital a causa de la HTA no controlada adecuadamente. En cambio, otros programas sanitarios han conseguido disminuir la tasa de hospitalizaciones⁴⁰⁰, lo que podría relacionarse con las mejoras en la atención comunitaria, en la que la FC en el contexto de la implantación y desarrollo de SPFA podría jugar un papel muy importante en obtener un mejor pronóstico cardiovascular de la población.

Recientemente se ha publicado el documento "Registro de Actividad Sanitaria Especializada (RAE-CMBD): Actividad y resultados de la hospitalización en el SNS. Año 2018." En este documento se incide en la importante relación entre la enfermedad hipertensiva y la hospitalización de pacientes durante el año

2018⁴⁰¹. Por tanto, mejorar el control de PA de la población, como la obtenida en nuestro estudio, favorece la reducción de hospitalizaciones de este grupo de pacientes, por lo que es beneficioso tanto desde un punto de vista económico como clínico.

La estancia media en hospitales durante el año 2020 ha sido de 8,1 días³⁸⁸. El estudio AFPRES-CLM al mejorar el control de PA de la población, puede tener un impacto positivo en la reducción de esta estancia media, por lo que podemos sugerir que la IF comunitaria evaluada tiene un beneficio económico adicional en la mejora de la sostenibilidad de nuestro sistema de salud.

Servicios de urgencias

Al inicio de este estudio, del total de la muestra un 12,9% habían acudido a este servicio sanitario. Se mostró que un 14,9% en GC y 10,8% en GI ($p=0,293$) acudieron al servicio de urgencias. Al concluir la IF comunitaria analizada en este estudio, se mostró que un 9,1% en GC y 2,8% en GI ($p=0,002$) habían acudido al servicio de urgencias. Este resultado, es estadísticamente significativo además de relevante desde el punto de vista clínico, probablemente asociado al mejor control de PA que se ha obtenido con la IF comunitaria desarrollada y evaluada en nuestro estudio.

En la actualidad, se está produciendo un aumento progresivo en la utilización de recursos sanitarios y, entre ellos, un mayor uso del servicio de urgencias^{70,359}. El paciente que necesita de este servicio sanitario, tiene un mal pronóstico a largo plazo, con una elevada mortalidad a los 12 meses, justificándose la necesidad de mejorar su seguimiento y tratamiento⁴⁰². También existe relación entre su uso con más hospitalizaciones y con falta de control de la HTA en los 6 meses posteriores⁴⁰³.

La urgencia hipertensiva es una causa frecuente de acceso a este servicio sanitario, probablemente asociado a su falta de control⁴⁸. Este grupo de pacientes mal controlados, probablemente mantengan elevada su PA durante el año siguiente^{402,403}, por lo que es necesario su seguimiento, para lo que es necesaria la eficaz colaboración entre todos los niveles asistenciales que atienden al paciente hipertenso^{260,395,397,404,405}. En el sentido opuesto, la mejoría en el control de la enfermedad hipertensiva daría como resultado

aproximadamente 56.000 eventos cardiovasculares menos y 13.000 muertes menos por ECV, a la vez de su rentabilidad desde la perspectiva económica⁴⁰⁶.

En España, según estimaciones recientes, entre los adultos mayores, el control de PA ha mejorado debido a su mejor y más intenso abordaje terapéutico antihipertensivo, si bien existen múltiples factores que dificultan su control, por lo que existe un amplio grupo de pacientes hipertensos que van a tener muchas posibilidades de que tengan que acudir al servicio de urgencias que debiera ser minimizado para mejorar su salud cardiovascular, además de ser útil para disminuir la carga que supone su inadecuado control^{407,408}. Nuestro estudio, al mejorar el control de la enfermedad hipertensiva, ha demostrado ser útil para disminuir el grupo de pacientes que necesitan acudir al servicio de urgencias sanitarias, ante la falta de control de su PA. Este resultado es similar al obtenido en otros programas de AF^{32,35,316}.

La HTA es un desafío para el SisSan mundial por su relación con la ECV y generación de una sustancial carga económica, por lo que son necesarias nuevas estrategias para su abordaje⁴⁰⁹. En este sentido, en el marco del desarrollo de nuevas estrategias sanitarias que pueden ser consideradas como necesarias, la IF comunitaria debería ser tomada en consideración por el gestor político, puesto que podría favorecer la optimización en la gestión de recursos económicos, como ha mostrado nuestro estudio.

Por otra parte, otro elemento contribuyente a un mayor coste económico, es la presencia de diagnóstico de SM en el paciente hipertenso⁴¹⁰, considerando además que se incrementará en un futuro próximo por la mayor prevalencia de FRCV asociado a la mayor esperanza de vida de la población^{46,48,73,307,373}. En nuestro estudio, sólo un 12% de la muestra de población estudiada, tenía diagnosticada únicamente HTA, evidenciando como la IF en pacientes con FRCV tiene un impacto positivo en la salud cardiovascular de la población de forma similar a otros estudios^{32,148,264,318,340}.

En nuestro estudio se ha utilizado el control de PA como indicador económico, relacionándose con el coste económico por paciente. Se estima que la falta de control de PA aumenta en un 13,05% el coste unitario de este tipo de pacientes^{144,145}. Nuestro resultado de mejora en el control de PA de la

población estudiada ha supuesto un mayor beneficio económico para el SisSan tras la aplicación de la IF comunitaria evaluada.

Desde una perspectiva global, es necesario comparar el desarrollo de nuestro estudio con dos estudios desarrollados en la FC durante los últimos años y, que tienen una repercusión muy importante en este ámbito asistencial. A pesar de la dificultad en el momento de su comparación, en nuestro estudio se ha obtenido un beneficio económico inherente a la mejora en el control de PA, de forma similar al obtenido en el estudio *conSIGUE*³² y *AdherenciaMED*³⁵.

Recientemente se ha publicado que en el año 2020 se registraron 24,5 millones de consultas urgentes en AP y 17,2 millones de consultas urgentes en hospitales (0,53 visitas por habitante y año, 0,36 consultas por habitantes y año, respectivamente), además de que se registraron 196,1 por 1.000 habitantes demandas de servicios de urgencias 112/061³⁸⁸. En nuestro estudio, se ha constatado que la IF comunitaria AFPRES-CLM ha disminuido el uso de este servicio sanitario, por lo que la estrategia terapéutica que ha sido analizada debiera ser evaluada por los gestores políticos para su implantación y remuneración en el marco global de AP.

Resultado humanístico: Calidad de vida

El paciente, en relación con su estado de salud, cada vez tiene mayor poder de decisión y, es necesario reconocer, que el impacto de la ECV en la población no puede ser descrito en su totalidad por indicadores sanitarios objetivos, necesitando ampliar la evaluación del sujeto con otro tipo de indicadores. En este sentido, la valoración de la CV va a permitir establecer un análisis más global de su salud.

En nuestro estudio no se encontraron mejoras globales en la CV de los pacientes hipertensos, probablemente atribuible a la naturaleza asintomática y crónica de la enfermedad hipertensiva y sus comorbilidades. Además, su abordaje terapéutico dirigido hacia su mejor control, dificulta que el paciente perciba beneficios en su CV. No obstante, la evidencia respalda una peor CV en el paciente hipertenso¹⁵⁰.

Por otro lado y, desde un punto de vista metodológico, tanto el tamaño de muestra insuficiente, en relación con las previsiones iniciales como las

características del instrumento de medida SF-36²⁸² o quizás el poco tiempo que ha durado la monitorización de sujetos, podrían explicar la ausencia de cambios en relación a la CV en la muestra estudiada.

En cambio, en otro estudio, Mena-Martin FJ et al mostraron como los pacientes con HTA conocida presentaban peor CV, no observándose en pacientes que aún no habían sido diagnosticados de HTA⁴¹¹. Posteriormente, Banegas JR et al mostraron en su estudio, que ni la HTA ni su tratamiento o control con fármacos antihipertensivos se asociaron a una peor CV⁴¹².

En cambio, en otros estudios si se mostró como la IF mejoró la CV de la población. En este sentido, Ogunlana MO et al en un estudio transversal realizado en Nigeria (265 pacientes) registraron que las puntuaciones de CV medidas en el cuestionario SF-36 fueron mejores en el grupo con PA controlada⁴¹³. En otro estudio, Wall P et al mostraron como la participación del farmacéutico mejoraba la CV de los sujetos, evaluada mediante el cuestionario genérico SF-36, de forma similar al utilizado en nuestro estudio, además de mejorar su control y consecuentemente, disminución de su RCV⁴¹⁴.

En el análisis y comparación pre-post de cada grupo de pacientes (GC y GI), no se encontraron mejoras en ninguna de las dimensiones de la CV en GC. En cambio, en GI sí se encontraron mejoras estadísticamente significativas en las dimensiones dolor corporal y salud física global, de forma similar a otros estudios^{415,416}. En otro estudio, Qin Y et al mostraron que los pacientes hipertensos tienen menor CV independientemente del sexo o cualquier rango de edad⁴¹⁷.

Por otra parte, la disminución de CV en población hipertensa puede estar asociada a la baja adherencia terapéutica⁴¹⁸, por lo que podríamos pensar que la IF, que ha demostrado tener impacto positivo en el paciente hipertenso^{217,218,219,220,221}, puede aumentar la CV de este grupo de pacientes. En este contexto, podemos pensar que estas medidas de CV son cada vez más importantes en la valoración del sujeto, por lo que deben de utilizarse como herramientas de práctica clínica diaria, junto con las medidas objetivas tradicionalmente utilizadas. En contraposición con nuestro estudio, otros

programas de AF si han mejorado significativamente la CV de los pacientes^{32,35}.

De acuerdo con los resultados de otros estudios^{152,419}, el mejor control de PA favorece una mejor CV de la población, por lo que podríamos sugerir que nuestro estudio, aunque quizás de forma muy débil puede haber favorecido un aumento de la CV en la población monitorizada.

Intervención farmacéutica AFPRES-CLM: abordaje no farmacológico y educación sanitaria en el paciente hipertenso

Tradicionalmente, el farmacéutico ha sido considerado como fuente importante de información y formación sobre patologías y medicamentos. En la actualidad, por las características propias de la FC, se encuentra en una posición única para realizar actividades de prevención y promoción de la salud. Por ello, la IF comunitaria supone un valor añadido al resultado en salud del paciente, por lo que debiera englobarse en su práctica profesional cotidiana, con el objetivo de capacitar a la población para que adquiriera un mayor control sobre su salud, evitando la aparición de patologías y paliar sus posibles manifestaciones que pudieran agravar la salud de la población^{286,287}. En esta línea, podríamos pensar que es una actividad inherente a la FC y, en relación a su capacidad, puede favorecer a la rentabilidad y sostenibilidad del SisSan. La escasez de recursos obliga a elegir entre las distintas actividades de prevención, con el propósito de optar por aquellas que hayan demostrado más evidencias en mejorar los resultados en salud de la población. Concretamente, en el paciente hipertenso, la adopción de hábitos de vida cardiosaludables es una parte muy importante en su estrategia terapéutica. En nuestro estudio, desde la FC se han recomendado cambios en el estilo de vida que han demostrado ser efectivos en el control de PA como parte de la terapia antihipertensiva^{46,48,73,224,225,226,228,230,307,373}.

La FC es un centro sanitario accesible a la población en la que además, aparece una relación progresiva de confianza entre paciente y farmacéutico. En España, el 99% de la población dispone de una FC en su propio municipio, siendo uno de los servicios de salud mejor valorado por la sociedad. El binomio entre FC y Salud Pública permite detectar de manera satisfactoria cómo evoluciona una determinada enfermedad en la población, que asociado

a la promoción de la salud debería de favorecer una mejor integración de la FC en la red sanitaria nacional, concebida fundamentalmente como centro de información sanitaria para la población^{24,287,288,289,310}. En este sentido, la IF comunitaria podría suponer una mejor optimización de los resultados en salud de la población. En términos económicos, si cuantificamos esta relación, encontramos que las reclamaciones sobre la FC que reciben las Organizaciones de Consumidores representan únicamente el 0,27% y se ofrecen 182 millones de consejos sanitarios ajenos a la dispensación. Así, uno de cada 3 españoles que acudía a la FC recibió consejo sanitario sin adquirir ningún medicamento. En términos de ahorro económico producido al SisSan, supera anualmente los 1.700 millones de €^{286,287,420}.

La promoción de la salud es una actividad inherente a la FC, por lo que debiera considerarse como un escalón terapéutico más dentro del proceso integral de abordaje del paciente. En este contexto, la implantación de programas de ES en pacientes hipertensos, pueden ser contribuyentes a la mejora del control de su PA⁴²¹. La magnitud que representa la ECV en la sociedad requiere tanto de estrategias farmacológicas como no farmacológicas para poder detener su avance, considerando a su prevención mediante la promoción de la salud, una tarea a desarrollar de forma importante en la población. Actualmente, la evidencia respalda que el estado de salud de un sujeto se afecta por su estilo de vida, de modo que un cambio hacia hábitos de vida cardiosaludables se puede considerar como una herramienta terapéutica eficaz en la gestión integral de este grupo de pacientes^{46,48,73,224,225,226,228,230}.

Recientemente en esta misma línea, Sotos-Prieto M et al han concluido que, en nuestro país, la adherencia al estilo de vida mediterráneo se asoció a una menor frecuencia de SM y una reducción de la mortalidad en la población por cualquier causa⁴²². No obstante, la salud cardiovascular en España es mala, especialmente en lo referido a estilos de vida⁴²³.

En nuestro estudio se contempló el abordaje no farmacológico de la muestra estudiada y se realizaron un total de 330 intervenciones no farmacológicas, siendo la educación nutricional la más frecuente, seguida de recomendaciones sobre actividad física, alcohol y tabaco. Además, durante el

desarrollo de este estudio, se produjeron 79 IF comunitarias relacionadas con la adherencia terapéutica.

Intervención nutricional: Educación nutricional

La nutrición es una de las piedras angulares en el desarrollo social, al marcar una referencia esencial sobre su estado de salud y CV, considerándola además como una potencial herramienta terapéutica y una adecuada opción para prevenir la aparición de ECNT^{46,48,66,67,307,373}.

Por otra parte, la FC es el centro sanitario más cercano al paciente y, el consejo nutricional es frecuente en la actividad profesional diaria del farmacéutico. Tradicionalmente en nuestro país, se ha reconocido el importante valor de la DMe para su salud, como una estrategia dietética eficaz que contribuye a la obtención de un mejor control de PA, favoreciendo por tanto, la disminución del RCV y su mejor pronóstico cardiovascular^{424,425}, e incluso es beneficiosa en prevención secundaria⁴²⁶.

No obstante y, a pesar de los beneficios que aporta a la salud este hábito dietético, en población hipertensa española no se siguen adecuadamente sus recomendaciones⁴²⁷, sugiriendo que actualmente la intervención nutricional en el paciente hipertenso es deficiente, justificando por tanto, la necesidad de nuevas estrategias nutricionales, entre las que la participación del farmacéutico puede contribuir a su mejora con el propósito de optimizar el pronóstico cardiovascular de la población.

Además, es necesaria la consideración del exceso de peso en la población en el diseño de la IF comunitaria AFPRES-CLM. Desde 1980, la prevalencia de obesidad ha aumentado continuamente en la mayoría de los países, relacionándose con un aumento de la morbilidad y, más de dos tercios de las muertes relacionadas con un IMC alto se debieron a ECV, por lo que es necesaria su continua vigilancia, además de identificar, implementar y evaluar las intervenciones sanitarias que puedan ser útiles para abordar este PS⁴²⁸. Por tanto, la gestión sanitaria del exceso de peso es fundamental en la prevención de la morbimortalidad asociada, considerando además que su prevención es una herramienta terapéutica eficaz en la prevención de la ECV^{73,307}. España no es ajena a este PS, que ha alcanzado proporciones

epidémicas^{68,69}. Entre los años 1987 y 2014, las prevalencias de sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida aumentaron. En el año 2016 supuso un sobre coste directo del 2% del presupuesto sanitario y, de mantener esta tendencia, en el año 2030 se habrá incrementado un 16% el número de casos y un 58% su sobre coste sanitario directo. En cambio, estabilizar el exceso de peso en niveles del año 2016, permitiría un ahorro de casi 3.000 millones de € hasta el año 2030⁴²⁹. En esta línea, la FC no puede ser ajena a esta realidad sanitaria y puede ser útil en la gestión del exceso de peso de la población. Así, Rosenthal M et al en su revisión de estudios (Enero 2010 hasta Marzo de 2017) que examinaban los programas de control de peso de FC, excluyendo todos los estudios no intervencionistas, demostraron que la FC tiene el potencial de tener un impacto positivo en la pérdida de peso del paciente, representando un beneficio tanto para el sujeto en particular como para la sociedad, considerándola como una opción viable para la intervención en el control de peso de la población⁴³⁰. Recientemente, Ge L et al en su revisión sistemática y metaanálisis de ensayos aleatorizados, realizados en población adulta ≥ 18 años con sobrepeso u obesidad, concluyeron que la realización de dieta con macronutrientes, durante seis meses, resulta en una pérdida de peso moderado y mejora sustancial en los FRCV, particularmente la PA⁴³¹. En línea con estos estudios^{430,431} podríamos pensar que la IF nutricional desarrollada en nuestro estudio, ha sido adecuada en su tiempo de duración, para poder analizar el impacto del cambio de PA en la población estudiada.

En nuestro estudio, la educación nutricional ha sido la IF no farmacológica más frecuente (71,87%). Se abordaron cuestiones como el estado ponderal, consumo de sal y adherencia a la DMe de la población monitorizada. Se realizó según las necesidades de cada uno de los pacientes participantes, abarcando las distintas modificaciones dietéticas que se consideraron necesarias y, que pueden asociarse clínicamente con un mejor control de PA de la población^{46,48}. Se obtuvo un descenso de IMC no estadísticamente significativo, no obstante clínicamente relevante para el control de su enfermedad hipertensiva. Este resultado obtenido es similar a otros estudios realizados en el ámbito de la FC. Así, Morgado et al mostraron mejoras en el control de PA, sin mostrar descensos significativos en el IMC del paciente hipertenso³⁶⁶. En cambio, en otro estudio, Rea K et al mostraron como un

programa comunitario de pérdida de peso dirigido por farmacéuticos mejoraron los FRCV modificables para la ECV, incluyendo a la PA⁴³².

No sólo la cantidad de grasa en el organismo, sino también su distribución tiene un gran impacto en el desarrollo de la ECV^{81,82,307}. En nuestro estudio se obtuvo un descenso en la medida de OA no estadísticamente significativa, no obstante si es clínicamente relevante, lo que va a ser fundamental en la estrategia de mejora en el pronóstico cardiovascular del sujeto. Nuestro resultado de descenso de OA es similar al obtenido en el estudio *FISFTES-PM*, no obstante en este estudio si fue estadísticamente significativo a diferencia de nuestro estudio³⁴⁰.

El resultado obtenido en nuestro estudio, contrasta con otros trabajos. En otro estudio, Boardman HF et al estudiaron la efectividad de un programa para control de peso en la FC. Evaluaron el cambio de peso a los 3 meses (281 pacientes) y demostraron una reducción de peso y circunferencia de cintura en los pacientes participantes⁴³³. En otro estudio, Um IS et al desarrollaron un servicio de control de peso prestado por el farmacéutico en Australia, que se formó en competencias específicas para impartir el programa. Participaron 8 FC (Febrero 2013-Diciembre 2013) y 34 pacientes, produciéndose un descenso de circunferencia de cintura en los que completaron el programa a los 3 meses⁴³⁴. En España, Gómez-Martínez J et al evaluaron un modelo farmacéutico profesional centrado en el paciente, incluyendo un programa de control de peso y optimización de la medicación en una sola FC. Es un estudio de intervención de un solo grupo con un periodo de seguimiento medio de 8,2 meses. La IF se basó en las recomendaciones de SEFAC para la dieta, ejercicio y para el manejo de la farmacoterapia. Incluyeron a 330 pacientes (80% mujeres) y, observándose una reducción estadísticamente significativa en las mediciones antropométricas. Gómez-Martínez et al concluyeron que implementar el modelo evaluado tuvo un impacto positivo en la mejoría de parámetros antropométricos, clínicos y terapéuticos⁴³⁵. En otro estudio realizado en Grecia, por Peletedi A et al y, publicado recientemente, en el que participaron 20 FC y de diez semanas de duración y que, en relación a nuestro estudio, participaron menos FC y durante un tiempo inferior de seguimiento. No obstante, es destacable su

importante resultado, ya que el 97,4% (n= 114/117) lograron perder al menos un 5% de su peso inicial⁴³⁶.

En nuestro estudio, se recomendó mejorar la adherencia a la DMe, además de formar al paciente en sus beneficios para la salud. No se consideró únicamente esta IF en el abordaje del paciente hipertenso, sino que también se estimó su mayor efectividad cuando se combina con la práctica de actividad física regular, por lo que se recomendó la interacción y sinergia de ambas estrategias. La adopción de este estilo de vida, que es el considerado como saludable^{46,48,227,230,231,307}, representa una estrategia fundamental para contrarrestar la carga global de la cronicidad en la población⁴³⁷.

Durante la monitorización de pacientes intervención, también se les formó en la relación entre el consumo de sal (sodio) y su relación con la enfermedad hipertensiva, con el propósito de disminuir su consumo para mejorar su control de PA y, por tanto, un mejor pronóstico cardiovascular. En esta línea, recientemente Huang L et al en su revisión sistemática y metaanálisis (133 estudios y 12.197 pacientes) concluyeron que la magnitud de la disminución de PA lograda con la reducción de sodio mostró una relación dosis-respuesta, siendo mayor para poblaciones de mayor edad y aquellas con PA más alta⁴³⁸.

Hábito sedentario y actividad física

El sedentarismo como un FRCV modificable, además de ser un PS pública, aumenta el RCV de la población. En cambio, la práctica de actividad física se considera como un factor implicado en el control y terapia de la HTA^{48,373}. Por tanto, cualquier intervención sanitaria que aumente su práctica en la población, se la podría considerar como una estrategia útil en la reducción de su morbimortalidad. En este sentido, la promoción de la actividad física desde la FC puede representar un elemento fundamental para la salud de la población²⁸⁷, considerando su beneficio en la reducción del impacto de la ECV y, justificándose en este sentido, su recomendación en nuestro estudio^{46,48,295,307,373}. En este estudio, del total de IF realizadas, un 19,65% de éstas estuvieron relacionadas con este hábito de vida del paciente. Al inicio del estudio, el 40,8% de la muestra estudiada era sedentaria, probablemente asociado al tipo de muestra incluida en AFPRES-CLM (mayoritariamente mujer mayor de 65 años). En este sentido, en un estudio realizado por el INE,

se observa como la práctica de actividad física se incrementa con el nivel de estudios, no obstante, disminuye con la edad y es significativamente menor en las mujeres. En este mismo estudio, diseñado como un estudio transversal utilizando los datos procedentes de la Encuesta Europea de Salud en España, cuyo objetivo fue evaluar la actividad física en la población española en relación con la prevalencia de enfermedades crónicas comunes. Se incluyeron 22.842 personas, mayores de 15 años, residentes en España no institucionalizados, concluyendo que la prevalencia de ECNT se incrementa en población inactiva respecto a la población activa. También se observa una disminución del consumo de medicamentos en las personas físicamente activas, resultando en una importante reducción del gasto sanitario en España⁴³⁹.

En otro trabajo, Hupin D et al en su revisión sistemática y metaanálisis (122.417 participantes, con un seguimiento medio de $9,8 \pm 2,7$ años y 18.122 muertes informadas), concluyeron en la reducción de mortalidad de un 22% en adultos mayores (adultos ≥ 60 años) con la práctica de actividad física, incluso por debajo de las recomendaciones (150 minutos a la semana de actividad física de intensidad moderada a vigorosa en adultos mayores), aumentando su beneficio de forma lineal a dosis adicionales de actividad física⁴⁴⁰. En otra revisión y metaanálisis, Zhao R et al concluyeron que el sedentarismo aumenta significativamente el RCV, riesgo de cáncer y mortalidad. Esta asociación dependía de la dosis y, más importante aún, este hábito en combinación con la cronicidad o un elevado IMC, aumentaba aún más el riesgo de mortalidad por todas las causas⁴⁴¹. Pedisic Z et al en su revisión sistemática y metaanálisis concluyeron que el aumento de la tasa de actividad física, independientemente de su dosis, probablemente conduciría a mejoras sustanciales en la salud y longevidad de la población⁴⁴².

Por tanto y, siguiendo esta misma línea podemos pensar que cualquier dosis de ejercicio físico es mejor que ninguna actividad física para optimizar los resultados en salud de la población, refrendado recientemente por la OMS^{442,443}, e incluso, según Naci H et al en su metaanálisis, que evaluó 391 ensayos controlados aleatorios que evaluaron el ejercicio y los efectos sobre la medicación, concluyendo que el efecto reductor de la PAS del ejercicio entre

la población hipertensa parece similar a los fármacos antihipertensivos utilizados en su terapia⁴⁴⁴.

Según lo expuesto y lo conseguido con la IF comunitaria evaluada en nuestro estudio, podríamos pensar que es un elemento contribuyente a mejorar el control de PA de la población, disminuyendo por tanto, su RCV y mortalidad. También ha podido contribuir a disminuir el consumo de medicamentos y consecuentemente, disminuir la necesidad de recursos. El aumento en la práctica de actividad física es similar al obtenido en el estudio *FISFTES-PM* en el que un 51,4% de pacientes realizaban ejercicio físico de forma habitual, aumentando esta proporción al final del estudio en un 80,0% de pacientes³⁴⁰. En el año 2020, el 36,41% de la población nacional refiere que su tiempo libre lo ocupa de forma casi completamente en hábitos o actividades sedentarias, que asociado a que la prevalencia conjunta de obesidad y sobrepeso de la población adulta es del 53,6%, representan un importante PS pública³⁵⁹. Esta realidad social necesita de una adecuada solución, a la que la IF comunitaria debe dar respuesta, además de ser un elemento a valorar por los gestores sanitarios^{18,286,287}.

Hábito tabáquico

El hábito tabáquico es un FRCV modificable, considerando su abandono beneficioso en términos de morbimortalidad del sujeto⁴⁴⁵, representando una importante carga financiera para la sociedad, a pesar todos los esfuerzos realizados en la gestión política antitabaco. En España se relaciona con una de cada siete muertes de las que ocurrieron en el año 2016⁴⁴⁶. La evidencia actual sugiere que el único nivel seguro para la salud del sujeto es su abandono⁴⁴⁷, siendo la IF comunitaria efectiva para dejar de fumar³⁴⁶.

En nuestro estudio, no se asoció ningún plan de deshabituación tabáquica, no obstante, sería necesario considerar su inclusión en futuros proyectos a realizar en el marco de la FC nacional. En cambio, se realizaron IF comunitarias breves en cada paciente intervención participante que se declaró como fumador y, que se correspondieron con un 6,36% del total. Se obtuvo un descenso no estadísticamente significativo (2 pacientes dejaron de fumar en el transcurso del estudio). Este bajo descenso del número de fumadores, probablemente puede deberse a que la motivación de estos

pacientes para abandonar este hábito no fuera el más adecuado, además que desde un punto de vista metodológico, la no incorporación de un plan de deshabituación tabáquica podría dificultar la obtención de un mejor resultado.

El resultado obtenido en este estudio fue inferior al obtenido en el estudio *FISFTES-PM*, que consiguió reducir el número de fumadores en un 1,6% de los pacientes³⁴⁰. En otro estudio realizado en dos FC de la Comunidad de Madrid (España), con un seguimiento de un programa de deshabituación tabáquica de un año de duración, en el que participaron 77 pacientes (edad media 41,6 ±10,8 años, 51,9% varones), concluyendo que la FC es un centro sanitario adecuado para llevar a cabo programas de deshabituación tabáquica, además de que se pueden incorporar a su práctica profesional diaria⁴⁴⁸. Una característica interesante de este estudio⁴⁴⁸ es que se publicó en el año 2000, vislumbrando el papel de la FC en el abandono del hábito tabáquico.

Recientemente se ha presentado el estudio "*Impacto del Servicio Farmacéutico de Cesación Tabáquica en la Farmacia Comunitaria*" que ha llevado a cabo SEFAC, en el que se concluye que la IF comunitaria en cesación tabáquica es efectiva tanto para la CV de los pacientes fumadores como para el SisSan. En este estudio han participado a lo largo de un año, 182 farmacéuticos y 1.078 pacientes en todo el territorio nacional, evaluándose la actividad asistencial del farmacéutico en la lucha contra el tabaquismo. En este estudio se ha seguido el protocolo establecido por el programa CESAR (Capacitación para la Prestación del Servicio de Cesación Tabáquica en Farmacia Comunitaria), promovido por SEFAC y, que es un programa acreditado de capacitación profesional para la prestación del SPFA de Cesación Tabáquica en FC y en cuyo desarrollo ha contado también con el aval de sociedades médicas. Los resultados del estudio señalan que, de aquellos pacientes que llegaron a finalizar los 12 meses de intervención, el 69 % de los incluidos en el GI que concluyeron el programa CESAR consiguió dejar el tabaco, mientras que en el GC solo lo consiguió el 53 %. Los pacientes incluidos en el grupo Cesar tuvieron menos recaídas y mayor éxito en el objetivo de dejar de fumar⁴⁴⁹.

A pesar de la inferioridad de nuestro estudio en relación a los estudios comentados anteriormente^{340,448,449} es común la importancia que puede tener la figura del farmacéutico en la deshabituación tabáquica, en el marco de un SPFA remunerado.

Consumo de alcohol

El consumo de alcohol, tanto a nivel nacional como internacional, es uno de los principales factores de riesgo de la carga mundial de enfermedades, causando una pérdida sustancial de salud y, es de entre todas las drogas, la que se tiene menos percepción de riesgo sobre la salud de la población^{450,451}.

La principal consecuencia de este PS es la necesidad de un gran consumo de recursos, además de tener un impacto negativo en los resultados en salud de la sociedad y, particularmente en este grupo de población. El impacto que tiene el consumo de alcohol en el valor de PA parece ser controvertido, algunos autores apuntan hacia su papel protector englobado en el patrón dietético mediterráneo, en cambio otros autores apuntan a que su consumo puede tener un importante efecto sobre la HTA⁴⁵². Esta heterogeneidad de resultados, convierten a su consumo en un importante foco de investigación como factor de riesgo en el desarrollo de la enfermedad hipertensiva, no obstante sería deseable la identificación de consumidores de riesgo de alcohol y, de esta manera, optimizar la IF comunitaria. En nuestro estudio, se identificaron este tipo de consumidores de alcohol y se realizaron IF breves para reducir su consumo, considerando que han demostrado su efectividad tanto en hombres como en mujeres, además de reducir la morbimortalidad asociada y, disminuir por tanto, la carga de enfermedad⁴⁵³.

En nuestro estudio y, en relación con el total de IF no farmacológicas realizadas, un 2,12% se relacionaron con el consumo de alcohol, que se tradujeron en una disminución de alcohol consumido por los pacientes, favoreciendo de esta forma un mejor control de su PA, de forma similar al resultado obtenido en el estudio *FISFTES-PM*³⁴⁰.

En cambio, Dhital R et al en un estudio aleatorizado de grupos paralelos, en el que participaron 16 FC en un distrito de Londres (Reino Unido) y un total de 407 pacientes, concluyeron que la IF breve estudiada pareció no haber

tenido ningún efecto en la reducción del consumo de alcohol peligroso⁴⁵⁴. No obstante, recientemente el tipo de IF desarrollada en nuestro estudio, se ha visto respaldada por Stewart D et al que han concluido en la viabilidad de implementarse en la FC⁴⁵⁵.

Adherencia terapéutica

Actualmente la falta de adherencia terapéutica es un importante PS en la población, afectando seriamente a su CV y es un elemento que genera un mayor gasto sanitario. La magnitud de este problema sanitario en las patologías crónicas es muy relevante, estimándose que se sitúa en el entorno de un 50% de las prescripciones médicas. Para su abordaje, son necesarias nuevas estrategias sanitarias útiles, que en su conjunto y de forma general, se sustenten en la idea de considerar al paciente como un socio activo del profesional sanitario⁴⁵⁶. Es necesario contemplar todas las medidas sanitarias necesarias que puedan contribuir a resolver este PS pública mundial, incluyendo la IF comunitaria que ha demostrado mejorar de forma significativa la adherencia terapéutica de la población^{35,219,220,221,222,223}.

En particular, en el campo de la HTA, se observa no adherencia a los medicamentos antihipertensivos en el 45% de los sujetos, considerándolo como una importante causa de falta de control de PA, debiendo enfatizar modelos de intervención para mejorar la adherencia terapéutica⁴⁵⁷. Una de las principales consecuencias de esta realidad sanitaria es una mayor tasa de mortalidad y riesgo de hospitalización a causa de ECV, estimándose que una proporción considerable de eventos cardiovasculares (alrededor del 9% en Europa) puede atribuirse a la falta de adherencia a la medicación cardiovascular⁴⁵⁸.

En nuestro estudio se realizaron 79 IF relacionadas con la adherencia terapéutica, que han contribuido a la mejoría en el control de PA obtenida de forma similar a otros estudios^{35,219,221,222}.

En el contexto actual, la falta de adherencia terapéutica es un reto sanitario presente y futuro, sin haber encontrado aún cuál es la mejor forma para su resolución. En esta línea, en un informe realizado por la Universidad de Sydney (Australia) para la Federación Internacional Farmacéutica, concluyó

que la IF puede mejorar la adherencia a la medicación en pacientes mayores, a través de la ES y el asesoramiento en los tratamientos farmacológicos⁴⁵⁹.

Recientemente, se ha publicado el documento "*Guía para el abordaje de la hipertensión por el farmacéutico comunitario en el ámbito de la atención primaria: Documento de consenso multidisciplinar*", que ha sido consensuado por SEFAC y sociedades médicas de AP, SEMERGEN (Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria), semFYC (Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria) y SEMG (Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia) y de especializada SEH-Lelha (Sociedad Española de Hipertensión Arterial/Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial). Este documento destaca la posición que tiene el farmacéutico comunitario en la optimización de la adherencia terapéutica de la población y, particularmente en el paciente hipertenso, considerando que esta IF debe iniciarse desde que comienza el acto de dispensación de medicamentos⁴⁶⁰. En este contexto, la implantación de un SPFA de Adherencia Terapéutica en FC tiene un impacto positivo a nivel clínico, económico y humanístico³⁵.

Monitorización ambulatoria de presión arterial

El MAPA permite la optimización terapéutica del paciente al sustentar la toma de decisiones clínicas^{46,48,165,166,167,185,188,373}. A pesar de su importancia, Martín-Rioboó E et al en su estudio, mediante encuesta autoadministrada on line, entre Mayo del año 2016 y Febrero del año 2017, realizado en todo el territorio nacional y participando 2.221 médicos de AP. Concluyeron que existe una enorme diferencia entre recomendaciones científicas actuales y su modesto grado de conocimiento, detectando además una disponibilidad insuficiente en los centros de salud para su realización⁴⁶¹. Sin embargo, su uso sistemático es prioritario para mejorar el control de PA^{462,185,188}. Por tanto, encontramos un gran problema en el abordaje terapéutico de la población, al que se le debe dar respuesta.

Por otra parte, su realización en FC podría ser un elemento contribuyente a la solución de este problema sanitario por motivos como su accesibilidad, conveniencia tanto para detección de pacientes hipertensos como para su seguimiento cuando están diagnosticados de HTA, obteniéndose además un ahorro económico en costes sanitarios. Además se reconoce al farmacéutico

como un profesional sanitario valioso e integrado dentro del equipo multidisciplinar que atiende de forma integral al paciente hipertenso, sobre todo a partir de la realización de MAPA en la FC^{187,188,189,190,191,192,382,383,460}. En este sentido, las características idiosincrásicas de la FC nacional puede facilitar el acceso de la MAPA a la población^{186,187,188,277,460}, aumentando el beneficio para su salud al optimizar el control de PA y, disminuir por tanto su RCV.

A nivel internacional, en un estudio descriptivo en el que se encuestó a 143 médicos en Oregón (Estados Unidos) con respecto al uso de la MAPA. Este estudio mostró que un 19% de médicos lo usarían para confirmar el diagnóstico de HTA. Su indicación más frecuente fue para investigar sospecha HBB, no obstante, la conclusión quizás más importante, fue que un 79,7% declararon no tener el dispositivo MAPA y por tanto, tenían que derivar los pacientes a otros departamentos⁴⁶³.

Asumiendo su importancia^{46,48,185,188,373,460,462} y, analizando ambos estudios^{461,463}, podríamos pensar que es necesario un cambio en la práctica clínica actual en el abordaje de este grupo de pacientes. Esta necesidad de cambio^{18,187,188,236,237,308,313,382,383,460} debe incluir la participación del farmacéutico en el abordaje del paciente hipertenso, considerando en todo momento como la IF mejora el control de PA^{239,240,241}, valorando además que su participación no aumenta la carga de trabajo médico de manera apreciable⁴⁶⁴. En esta línea, es necesario avanzar hacia su universalización en la FC con el propósito de optimizar la salud cardiovascular de la población y, al mismo tiempo estimular a los gestores políticos para la adopción de todas las medidas necesarias que lo posibiliten.

En nuestro estudio, durante la monitorización de pacientes se realizaron 29 MAPA en GI. Su realización fue un elemento novedoso para los farmacéuticos participantes, debido a que en Castilla La Mancha (España) estaba poco extendida su utilización en FC. Fueron considerados válidos^{46,162} 16 MAPA, de los cuales se mostró que 5 pacientes presentaron perfil no dipper de PA y 11 con perfil dipper, realizándose cambios en la terapia farmacológica antihipertensiva de 6 pacientes (37,5%).

Nuestro resultado en modificaciones terapéuticas es inferior al obtenido por Barris Blundell D que registró 8 modificaciones terapéuticas (21%). Este estudio descriptivo observacional, realizado en una sólo FC de Benalmádena (Málaga) durante 24 meses. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con y sin tratamiento farmacológico a los que se ofreció el servicio de MAPA y/o cribado de pacientes hipertensos. Se realizaron 38 MAPA, en un 60,5% de los pacientes se utilizó como seguimiento del tratamiento antihipertensivo y en el 39,5% restante como cribado. Un 39,5% (n=15) de pacientes presentaron patrón non dipper, un 34,2 % (n=13) riser, un 21,0% (n=8) dipper y un 5,3 % (n=2) extreme dipper¹⁸⁹. A pesar de la difícil comparación entre nuestro estudio y el de Barris Blundell D puesto que duró 24 meses, se realizó en una sola FC y se añadió a pacientes sin tratamiento farmacológico, concluye de forma similar a nuestro estudio en optimizar el abordaje terapéutico de la población con el propósito de mejorar su estado de salud mediante la realización de MAPA en la FC¹⁸⁹.

En nuestro país, se está desarrollando el "proyecto *KAIROS*" que aborda la realización de MAPA en FC en Galicia (España) en distintos colectivos de pacientes, desarrollando y publicando varios de sus resultados, que pueden ser comparables a nuestros resultados ya que se realizan en FC, no obstante presentan características metodológicas diferenciales (número de MAPA realizados, tamaño de muestra, tiempo de duración de MAPA o población estudiada) que podrían dificultar su relación con nuestro estudio, aunque concluye de forma similar a nuestro estudio en la mejoría en el control de PA y, siendo de utilidad en la modificación de la prescripción médica para disminuir el RCV de este grupo de pacientes. En nuestro estudio, el 93% de los pacientes que realizaron MAPA concluyeron su monitorización con un mejor control de su PA, demostrando la importancia de su realización en la FC^{190,191,465}.

Nuestro resultado también ha sido inferior al registrado por el SPFA *MAPAFARMA* desarrollado en la Comunidad Autónoma de Andalucía (España). Esta comparación es dificultosa en relación a nuestro estudio, principalmente por el mayor número de MAPA realizados y por la formación del farmacéutico participante, además del impulso que se le ha dado desde el Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Farmacéuticos¹⁹².

A nivel internacional Dixon DL et al, ante el déficit en el acceso a esta medición de PA en Estados Unidos, evaluaron la viabilidad de este servicio impulsado por la FC en este país, concluyendo que este servicio de MAPA impulsado por la FC es factible en este país, de forma similar a nuestro estudio, aunque el número de MAPA y validez de los mismos ha sido mucho mayor que el obtenido en nuestro estudio¹⁹³.

En otros estudios realizados en otro ámbito asistencial, sin contar con la FC, también aparecen mejoras en el control de PA. Así, Lafuente Cataño ML et al en un estudio descriptivo transversal mediante revisión de historias clínicas de MAPA realizadas desde Septiembre del año 2004 hasta Mayo del año 2006 en una consulta de AP de ámbito rural. Se estudiaron 124 MAPA (edad media 62,71 años, 59,67% eran mujeres). Presentaban un perfil dipper el 44,35% de la muestra. Con posterioridad a la MAPA se tomó una decisión clínica en 71 pacientes (57,25%), concluyendo que su utilización es de gran ayuda para el manejo del paciente hipertenso crónico, además de considerar la cronoterapia como una opción terapéutica más en la disminución de los FRCV⁴⁶⁶. En otro trabajo, Banegas JR et al en un estudio transversal realizado en el año 2012 entre 1.047 personas de 60 años o más del seguimiento de una cohorte de población en España. Concluyeron que la MAPA en este grupo de paciente, aumentó de forma sustancial el control de su PA, de forma similar a nuestro estudio⁴⁶⁷.

Seguimiento farmacoterapéutico

Está bien establecido que en el espectro continuo de RCV, el alto nivel de PA favorece el desarrollo de LOD y menores efectos protectores de la terapia antihipertensiva en la práctica clínica. El medicamento es probablemente la herramienta terapéutica más utilizada en el desarrollo de nuestra sociedad, considerándolo como uno de los principales éxitos de la medicina moderna por su relación con la reducción de la morbimortalidad asociada a la HTA^{46,48,360,361}. No obstante, su utilización no está exenta de riesgos, considerando que su correcta utilización adquiere una gran relevancia tanto desde la perspectiva clínica como económica en cualquier sistema de salud^{18,24,25,283,284}. En este sentido, el farmacéutico mediante el SFT, puede favorecer su URM. En nuestra estructura sanitaria, el farmacéutico se

encuentra en una posición única para mejorar el uso de fármacos antihipertensivos y sugerir modificaciones en las estrategias terapéuticas para optimizar la gestión farmacológica del paciente, posibilitando su participación de forma activa en la toma de decisiones terapéuticas, además de optimizar la medicación prescrita, mejorar la CV del paciente y la rentabilidad del SisSan ^{187,188,373,468}.

En cambio, en el abordaje del paciente hipertenso, a pesar de su extraordinaria utilización, no se ha conseguido mejorar el control de la enfermedad hipertensiva que podríamos esperar. En términos de eficacia para prevenir eventos cardiovasculares fatales y no fatales, los fármacos antihipertensivos son igualmente efectivos⁴⁶⁹, considerando que lo más importante para la salud del paciente hipertenso es su mejor control. Además, se debe recomendar tratamiento antihipertensivo a todas las personas con PA elevada, independientemente de su edad⁴⁷⁰.

La morbilidad relacionada con el uso de medicamentos supone un PS pública que puede disminuir con la realización de SFT^{18,25,283,284,321}, considerando además que el número de PRM entre pacientes hipertensos es relativamente alto⁴⁷¹ y, que asociado a un deficitario control de PA, justifica la necesidad de implementar la realización de SPFA de SFT en este grupo de pacientes. En términos económicos, según la OMS, a nivel mundial el costo asociado con errores de medicación se ha estimado en 42.000 millones de dólares anuales y, pueden ocurrir en cualquier etapa del proceso de uso de medicamentos⁴⁷².

En nuestro estudio, se ha utilizado el método Dáder de SFT, desarrollado en primera instancia como herramienta de investigación, no obstante, actualmente se utiliza habitualmente en la práctica profesional diaria del farmacéutico. En particular, su utilización en FC en el abordaje del paciente hipertenso ha sido generalmente aceptado^{18,283,284,321}.

En nuestro estudio se detectaron 354 PRM (2,26 PRM por paciente, 2,26 RNM por paciente) y, sólo 29 pacientes (18,47%) no manifestaron ningún PRM. Al finalizar el periodo de seguimiento, se resolvieron de forma satisfactoria 265 RNM (74,9%). El farmacéutico resolvió de manera directa 88 PRM (33,2%), mientras que 177 (66,8%) se solventaron mediante derivación e intervención

de médico de AP. Se produjo un descenso de RNM de efectividad (disminuyó 43,46%), RNM necesidad (disminuyó 9,03%), RNM seguridad (disminuyó 15,06%) y RNM no necesidad (disminuyó 5,05%).

Este resultado obtenido en nuestro estudio es superior al obtenido por Torres A et al en el que se detectaron 247 PRM en un 70% de los pacientes, lo que representa una media de 1,93 PRM por paciente. El estudio *PRESSFARM* es un estudio experimental, longitudinal, prospectivo, randomizado y sin enmascaramiento, realizado en 102 FC y 461 pacientes con HTA no controlada³⁶⁵. En otro estudio, Gómez-Martínez J et al, en su estudio realizado en una sola FC, mostraron que 186 pacientes (56,4%) tuvieron PRM en la primera visita y 31 (9,4%) de pacientes en la visita de dos meses, evidenciando una mejoría en la salud de los pacientes⁴³⁵, no obstante es inferior al obtenido en AFPRES-CLM. Nuestro resultado obtenido es inferior al obtenido por Castrillon Ocampo et al, que identificaron 408 RNM en 132 pacientes objeto de estudio (3,1 RNM por paciente (DE = 2,5)). No obstante, en este estudio se monitorizó a los pacientes durante 18 meses, más tiempo que en nuestro estudio, lo que ha podido influir en la obtención de este resultado³²³.

El resultado obtenido en nuestro estudio, es claramente inferior al mostrado en el estudio *conSIGUE*³², que evaluó el impacto clínico, económico y humanístico del SFT realizado en FC nacional a pacientes crónicos polimedicados, mostrando una reducción en un 54,1% los PS no controlados, además de reducir el porcentaje de pacientes que acudieron a urgencias (53,1%) y hospitalizados (59,8%). También se mejoró la CV percibida por el paciente en 6,74 puntos de media, además de una reducción media de 0,39 medicamentos por paciente, cuantificándose un ahorro de 2.272 millones de € anuales al SisSan. En este estudio, la participación de FoCo permitió la eliminación del 73% de las barreras identificadas en la implantación del SFT en la FC, permitiendo la optimización terapéutica de los pacientes. Su participación, no fue recogida en nuestro estudio y, debería de ser considerado como una parte importante a incorporar en una futura exportación nacional de nuestro programa comunitario de AF, con el propósito de mejorar la calidad en la asistencia integral a este grupo de pacientes. Además de la figura del FoCo, también se deben reconocer

diferencias metodológicas con nuestro estudio que van a dificultar su comparación, no obstante confluyen en la mejoría de los resultados en salud de la población a través de la IF comunitaria. Por otra parte, la revisión de medicamentos realizados por farmacéuticos pueden mejorar el control de PA y son rentables desde la perspectiva económica^{473,474}, mejorando por tanto, los resultados en salud de la población. En esta línea, Juanes A et al concluyeron que un programa de AF centrado en la resolución de PRM en el servicio de urgencias tiene un impacto positivo en la reducción tanto del número como la prevalencia de RNM⁴⁷⁵. La disminución de RNM obtenido en nuestro estudio tiene un impacto positivo en el estado de salud de la población de forma similar a otros trabajos^{18,32,283,284,321,323,365,435,473,474,475}.

En esta línea, en otro trabajo, Varas-Doval R et al en un estudio multicéntrico, abierto y aleatorizado por conglomerados, realizado en el ámbito comunitario farmacéutico en 4 provincias de España durante 6 meses. Se incluyeron pacientes mayores 64 años que utilizaran 5 o más medicamentos. Participaron 178 FC y 1.403 pacientes. Este trabajo proporciona evidencia del impacto del farmacéutico en el resultado clínico del paciente, sugiriendo además que la colaboración con médicos y pacientes contribuye a mejorar su salud⁴⁷⁶. En este contexto, Oñatibia-Astibia A et al en su revisión sistemática exploratoria, concluyeron que los SPFA sirven para identificar y resolver errores de medicación⁴⁷⁷, contribuyendo por tanto, a mejorar la CV de la población además de ser rentable desde la perspectiva económica para el sistema de salud³².

Recientemente, la Federación Farmacéutica Internacional ha vuelto a destacar el papel del farmacéutico, dentro del equipo asistencial que atiende al paciente, en la optimización de su gestión terapéutica al minimizar los posibles riesgos asociados al uso de fármacos⁴⁷⁸. En este sentido, la Sociedad Española de Aterosclerosis en su documento: "Estándares para el Control Global del RCV", ha publicado una guía en la que destacaba el papel del farmacéutico en el abordaje, seguimiento y control del paciente hipertenso⁴⁷⁹. En este contexto y, en el marco de un concepto de salud en su sentido más amplio, implica la plena utilización de todos los recursos sanitarios, entre los que la práctica colaborativa entre todos los profesionales sanitarios que atienden a un paciente se hace fundamental para su salud, en relación con el

incremento del beneficio terapéutico de la gestión del URM. El cambio en la profesión farmacéutica llevado a cabo en los últimos años ha posibilitado su participación en los equipos multidisciplinares de salud que atienden a la población^{18,236,237,313,320,382,383,460}. Esta colaboración favorece un mejor URM, además de ser beneficioso para el control de su PA, ser rentable para el SisSan y, particularmente en el caso de HTA no controlada podría tener efectos considerables en la reducción de la carga de la ECV en la población^{368,460,480,481}.

En nuestro estudio se resolvieron de forma satisfactoria el 74,9% de los PRM, de los que un 66,8% los resolvió el médico, mientras que un 33,2% fueron resueltos por el farmacéutico, mejorando el control de PA de la población estudiada de forma similar a otros estudios^{32,35,318,321,322,323,365,366,435}.

En esta práctica colaborativa, los farmacéuticos proporcionan amplias intervenciones a la población hipertensa, que incluso debieran ser reconocidas por los gestores políticos para evaluar su posible financiación y remuneración^{18,19,20,24,261,460}. Analizando nuestro estudio, si se extrapola su resultado al resto de la población, podríamos pensar que son necesarios cambios estructurales y funcionales en el sistema de salud para asumir el desarrollo e implantación de SPFA, siendo el paciente el principal beneficiario de este modelo colaborativo de atención sanitaria a la población^{482,483}.

Por otra parte, en relación con los PS diagnosticados en esta población hipertensa estudiada, disminuyeron de forma no estadísticamente significativa, aunque si clínicamente relevante. Al inicio de la monitorización, los pacientes de GC tenían 200 PS diagnosticados, mientras que los pacientes de GI tenían diagnosticados 186 PS. Al concluir el seguimiento, los pacientes control tenían 196 PS diagnosticados mientras que los pacientes intervención tenían 179 PS diagnosticados. En el análisis de este resultado debemos tener presente que este tipo de PS son de naturaleza crónica (sólo un 12% de la muestra total estudiada tenía únicamente diagnóstico de HTA). Al analizar ambos grupos de pacientes por separado, el 16,5% en GC y el 8,1% en GI tenían un único diagnóstico de HTA.

Evaluada la población incluida en este estudio, sus PS diagnosticados son mayoritariamente crónicos, por lo que su descenso cuantitativo en la práctica

clínica habitual es escaso, considerando su mejor control como uno de los principales objetivos en el abordaje terapéutico de este tipo de paciente. La cronicidad y el envejecimiento poblacional constituyen un escenario sanitario novedoso que plantea un desafío de extraordinaria importancia por su repercusión sanitaria, social y económica, considerando que el propósito final debe ser optimizar el estado de salud de la población^{131,187,188,238,277,325,373,460}. En este contexto, entre las diversas estrategias terapéuticas de las que se disponen, la IF comunitaria en el marco del SPFA podría favorecer una mejora en el control de la cronicidad de la población. En nuestro estudio, se mejoró el control de los PS crónicos que tenían diagnosticados los pacientes en GI, de una forma estadísticamente significativa (83,2% Vs 62,4% $p < 0,005$), de forma similar a otros estudios, repercutiendo positivamente, tanto en la salud del paciente como en la sostenibilidad del SisSan^{32,35}.

Actualmente el gasto en medicamentos es un elemento que influye de forma extraordinaria en la sostenibilidad económica del SisSan, siendo necesario minimizar su impacto en la economía sanitaria nacional^{26,388}. En esta línea, el farmacéutico asistencial comunitario a través del URM puede contribuir a disminuir el consumo de recursos en general y, particularmente de medicamentos^{18,32,35,460,484}. Solamente, el 28,9% del total de la muestra estudiada, usaba sólo el fármaco antihipertensivo, por lo que la mayoría de sujetos estudiados, fueron pacientes polimedicados en los que el SFT juega un papel fundamental para garantizar un URM^{32,283,284,323,460}.

En nuestro estudio, se registró un descenso en el consumo de medicamentos en GI, tanto en principios activos antihipertensivos como en aquellos principios activos no antihipertensivos. En cambio, en el GC se ha producido un aumento del consumo de principios activos antihipertensivos y no antihipertensivos. En esta línea, nuestro trabajo ha demostrado que la IF comunitaria evaluada contribuye en la sostenibilidad de nuestro sistema de salud. Este descenso no fue estadísticamente significativo, no obstante su repercusión clínica es fundamental tanto para el paciente como para el sistema de salud.

Este resultado es inferior al obtenido en otros estudios realizados en el ámbito comunitario farmacéutico³². En la conjunción del factor clínico junto a la

disminución del consumo de medicamentos, podríamos pensar que nuestro estudio presenta una ventaja económica adicional para el SisSan, representando un valor añadido a los resultados obtenidos en el análisis de la IF comunitaria AFPRES-CLM. Este resultado podría favorecer la incorporación del farmacéutico al equipo multidisciplinar de salud que atiende al paciente hipertenso tratado farmacológicamente.

Recientemente publicado, en el Informe Anual del Sistema de Salud, se cuantifica el gasto farmacéutico con cargo a fondos públicos en 11.243 millones de € y, particularmente 239,1 € por habitante y año³⁸⁸. En este sentido, el estudio AFPRES-CLM ha disminuido el consumo de medicamentos que, aunque de forma escasa, tiene un impacto positivo en el control de este gasto farmacéutico³⁸⁸, favoreciendo la sostenibilidad de nuestro sistema de salud. En este informe³⁸⁸ se cuantifica en 81.590 millones de € el gasto sanitario público (6,6% Producto Interior Bruto, 1.732 € / habitante). La IF comunitaria AFPRES-CLM analizada y evaluada ha constatado mejorar el control de PA y disminuir el consumo de medicamentos, por lo que se puede considerar conjuntamente que la estrategia terapéutica analizada es rentable para el sistema de salud, por lo que podemos sugerir a los gestores políticos la posibilidad de su incorporación en la planificación de AP en el marco del desarrollo e implantación de SPFA.

Limitaciones del estudio AFPRES-CLM

El insuficiente tamaño de muestra en relación con el diseño inicial es una limitación que se presenta en el estudio, principalmente para el resultado humanístico, haciendo que este resultado no pueda ser considerado como concluyente, por lo que serían necesarios mayor cantidad de estudios para poder realizar su adecuada evaluación.

La diferencia de edad al inicio del estudio entre GC y GI no fue estadísticamente significativa, sin embargo el resto de variables si fueron comparables, incluido el porcentaje de pacientes hipertensos controlados (objetivo principal de nuestro estudio), por lo que consideramos que esta limitación no compromete las conclusiones de nuestro estudio.

Perspectivas Futuras. Integración de la FC en la gestión terapéutica del paciente hipertenso en tratamiento farmacológico

Llegado a este punto en la discusión de resultados del estudio AFPRES-CLM, es necesario reflexionar sobre si esta IF comunitaria que, ha sido diseñada, analizada y evaluada se puede adaptar y extrapolar a su realización en el resto de FC nacionales en el momento actual.

En la actualidad encontramos que tanto la cronicidad como el envejecimiento de la población van a ser dos de las causas principales que van a obligar a una transformación social, sanitaria y económica para atender a sus necesidades, tanto actuales como aquellas que se crearan en un futuro próximo, generando un aumento en el uso de los servicios sanitarios y, representando un auténtico desafío para nuestro desarrollo como sociedad^{131,238,325}.

Por otra parte, la ECV es una de las causas principales de mortalidad en nuestro país, además de generar una importante carga al sistema de salud³⁸⁸. En este contexto, la mejor manera de disminuir el impacto de la ECV en la población, es optimizar el control de FRCV^{73,227,231,295,307}, no obstante su control no es adecuado, existiendo un amplio margen de mejora^{248,249,250}. En nuestro país, el RCV en AP es elevado, por lo que su disminución es fundamental para el pronóstico cardiovascular de la población⁵⁸.

En particular, la prevalencia de HTA está en aumento^{48,54,70,131,359}, por lo que mejorar su control va a ser un elemento fundamental para disminuir su impacto en la salud de la población. Este PS exige de un cambio en el modelo de abordaje terapéutico de la enfermedad hipertensiva con el propósito de optimizar su prevención y control, al que el farmacéutico comunitario no puede ser ajeno, responsabilizándose en mejorar los resultados en salud de la población hipertensa^{7,18,24,32,187,188,236,237,313,460,484}, constatando además el impacto positivo del farmacéutico en el control de PA^{239,240,241}, contribuyendo por tanto, en la gestión terapéutica del paciente hipertenso^{382,383}.

Asumiendo y reconociendo el cambio en el modelo sanitario y económico, es necesaria la integración efectiva de la FC en este nuevo modelo de AP, en el que la implantación, desarrollo y generalización de los SPFA, correctamente

remunerados y reconocidos por el resto de profesionales sanitarios, debiera ser el futuro de la profesión farmacéutica^{18,484}. La integración de la FC en AP aumenta la posibilidad de optimizar la atención sanitaria integral, centrada en el paciente, mejorando su CV además de ser sostenible para el sistema de salud, considerando que es necesario modificar los principales consensos de la práctica diaria de la FC, además de superar las barreras existentes⁴⁸⁵.

La HTA es un PS crónico que se relaciona de forma muy importante con la morbilidad y mortalidad prematura⁵², destacando su control como una intervención sanitaria rentable desde un punto de vista económico³⁸⁹. Informes recientes indican un control inadecuado de PA, independientemente de su ubicación global y, sólo el 60% de los sujetos tratados lograron controlar sus valores de PA, constatando que el control subóptimo de PA es una causa de morbimortalidad significativa, considerándolo por tanto, como un desafío mayormente insatisfecho para los sistemas de salud, incluso en países desarrollados⁴⁸⁶.

En este contexto, se ha desarrollado el estudio AFPRES-CLM diseñado a través de una IF comunitaria individualizada a cada uno de los pacientes participantes, lo cual supone un valor añadido al desarrollo de la FC asistencial^{18,24,484}. Se ha realizado en Castilla la Mancha (España) considerando en todo momento sus características poblacionales y geográficas²⁷⁷. Se abordaron tanto hábitos de vida de la población como un mejor URM, además de iniciar a los farmacéuticos participantes en el uso de MAPA, técnica poco extendida en esta Comunidad Autónoma.

La mayoría de pacientes tienen estilos de vida poco saludables, lo que tiene un impacto negativo en los FRCV²⁵¹. En este sentido, actualmente en nuestro país el 19,8% de la población de 15 y más años fuman a diario, un 1,3% de la población de 15 y más años realiza un consumo de riesgo de alcohol (35,1% de la población mayor de 15 años consume alcohol habitualmente), un 36,4% de la población es sedentaria y la mitad de los adultos presenta exceso de peso³⁸⁸. La aplicación de la IF comunitaria AFPRES-CLM registró un aumento del control de la enfermedad hipertensiva, por lo que disminuyó el RCV de la población evaluada a través de mejorar su estilo de vida y URM. Se consiguió disminuir el sedentarismo de forma similar a otros profesionales

sanitarios⁴⁸⁷, además de mejorar la recomendación dietética y disminuir el consumo de alcohol y tabaco en la población estudiada. Esta mejoría en los hábitos de vida cardiosaludables a través de la IF comunitaria evaluada y analizada en este estudio es consistente con las recomendaciones científicas actuales^{188,460,479,488}, por lo que se constata que este estudio es aplicable en la actualidad, confirmando la posibilidad de que se pueda plantear en un futuro su realización en la FC nacional.

Por otra parte, la importancia actual del farmacéutico comunitario en el estado de salud de la población ha quedado constatada mediante su intervención en la COVID-19. Además se espera su papel fundamental en el futuro post-COVID-19 que va a soportar la sociedad mundial para su reconstrucción⁴⁸⁹. La FC, en medio del bloqueo de atención sanitaria global que está sufriendo la sociedad, ha permanecido abierta en todo momento para atender a la población. Esta crisis que estamos sufriendo ha demostrado que la IF, mediante el desarrollo de SPFA, es adecuada para mejorar los resultados en salud de la población, considerando además en todo momento sus características propias^{17,18,19,20,24,490}.

Esta enfermedad también presenta manifestaciones clínicas relacionadas con el sistema cardiovascular que obligan a encontrar diferentes enfoques para su abordaje terapéutico. Además, el COVID-19 tiene muchas complicaciones cardiovasculares que afectan al curso clínico de los pacientes^{376,491}. Entre las estrategias terapéuticas que pueden mejorar el estado de salud de este grupo de pacientes es necesaria la consideración de la IF que, ha demostrado tener un impacto positivo en el RCV de la población en general^{36,148,264} y, particularmente en el paciente hipertenso^{239,240,241,275}.

En este contexto y, analizando como nuestro estudio ha mejorado de forma significativa el control de PA de la población estudiada (apartado 7.6 y Tabla nº XI) podemos sugerir que el desarrollo de este programa de AF comunitaria evaluado y analizado, podría ser utilizado en el marco actual de pandemia en el que nos encontramos como sociedad.

9. CONCLUSIONES

- En la FC se puede implantar y generalizar el programa de AF comunitaria AFPRES-CLM evaluado en este estudio. La IF comunitaria AFPRES-CLM ha mejorado los resultados en salud de los pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico antihipertensivo. Al finalizar el periodo de seguimiento, el porcentaje de pacientes con PA controlada fue superior en GI en comparación con GC, siendo esta relación estadísticamente significativa.
- La IF comunitaria AFPRES-CLM es efectiva en la racionalización del uso de recursos sanitarios, al disminuir las visitas al servicio de urgencias.
- La IF comunitaria AFPRES-CLM ha mejorado algunos componentes de la CV de la población estudiada, especialmente en la salud física, que deberán ser evaluados en estudios posteriores.
- El SFT, mediante el método Dáder, disminuyó RNM de efectividad, RNM necesidad, RNM seguridad y RNM no necesidad. Al finalizar el periodo de seguimiento, se resolvieron de forma satisfactoria 265 PRM. El farmacéutico resolvió de manera directa 88 PRM, mientras que 177 fueron resueltos por derivación superior e intervención médica de AP.
- La IF comunitaria estudiada contribuyó a la optimización de la farmacoterapia de la población evaluada, al disminuir el consumo de medicamentos, favoreciendo la disminución del coste económico en la atención sanitaria y, con ello, tener un impacto positivo en nuestro sistema de salud, además de beneficiar al paciente.
- La IF comunitaria AFPRES-CLM mejoró el control de los PS crónicos que tenían diagnosticados los pacientes en GI, de una forma estadísticamente significativa.
- Durante la monitorización AFPRES-CLM se realizaron 29 MAPA en pacientes intervención, de los cuales 16 se consideraron válidos, realizándose cambios en la terapia farmacológica antihipertensiva en 6 pacientes.

10 BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Consenso sobre Atención Farmacéutica. [Internet] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacia/consenso/consenso.htm#indice> [Consultado 3 Septiembre 2021]
2. Faus MJ. Pharmaceutical Care as a response to social need. *Ars pharmaceutica*. 2000;41(1):137-43
3. Lopez-Cuello M, Cabezas MD, Martínez-Martines F, Gastelurrutia MA. Origin of pharmaceutical care in Spain: The Congress of Pharmaceutical Sciences de Alcalá de Henares,1995. *Ars Pharm* 2010;51(Suppl3)15-21 [http://hdl.handle.net/10481/26319]
4. Plaza Piñol F. La Atención Farmacéutica. Situación actual y evolución de la prestación farmacéutica: motivos del cambio. *Pharmaceutical Care España*. 1999(1):48-51
5. Organización Mundial de la Salud. Informe de la reunión de la Organización Mundial de la Salud en Tokio. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. *Ars Pharm* 1995;36:285-92
6. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC, Frakes M. The outcomes of Pharmaceutical Care practice. *Pharmaceutical Care España*. 2000;2:94-106
7. Hepler CD, Strand LM. Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. (traducido de *Am J Hosp Pharm* 1990;47:533-43 (con autorización a Fundación Pharmaceutical Care España). *Pharmaceutical Care España*. 1999;1:35-47
8. Constitución España (1978). Artículo 43. Se reconoce el derecho a la protección de la salud. «BOE» núm. 311, de 29/12/1978. [Internet] Disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con) [Consultado 3 Agosto 2021]
9. «BOE» núm. 102, de 29/04/1986. Ley General de Salud 14/1986 [Internet] Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1986/04/25/14> [Consultado 3 Agosto 2021]
- 10.«BOE» núm. 178, de 27/07/2006. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. [Internet] Disponible en:

- <https://www.boe.es/eli/es/l/2006/07/26/29/con> [Consultado 3 Agosto 2021]
11. Gorgas Torner MQ, Pàez Vives F, Camós Ramió J, de Puig Cabrera E, Jolonch Santasusagna P, Homs Peipoch E et al. [Integrated pharmaceutical care programme in patients with chronic diseases]. *Farm Hosp.* 2012;36(4):229-39 doi:10.1016/j.farma.2011.06.015
 12. Martín-Calero MJ, Machuca M, Murillo MD, Cansino J, Gastelurrutia MA, Faus MJ. Structural process and implementation programs of pharmaceutical care in different countries. *Curr Pharm Des.* 2004;10(31):3969-85 doi: 10.2174/1381612043382549
 13. «BOE» núm. 100, de 26 de abril de 1997, páginas 13450 a 13452 (3 págs.). Ley 16/1997, de 25 de abril, de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia. [Internet] Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1997/04/25/16> [Consultado 3 Agosto 2021]
 14. Lee SWH, Mak VSL, Tang YW. Pharmacist services in nursing homes: A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2019;85(12):2668-2688 doi: 10.1111/bcp.14101
 15. Spinewine A, Fialová D, Byrne S. The role of the pharmacist in optimizing pharmacotherapy in older people. *Drugs Aging.* 2012;29(6):495-510 doi: 10.2165/11631720-000000000-00000
 16. Gray SL, Hart LA, Perera S, Semla TP, Schmader KE, Hanlon JT. Meta-analysis of Interventions to Reduce Adverse Drug Reactions in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(2):282-288 doi: 10.1111/jgs.15195
 17. Baixauli Fernández VJ, Satué de Velasco E, Gil García MI, Roig Sena JC, Villasuso Cores B, Sáenz de Buruaga Pérez de Atxa S. Propuesta de la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFAC) sobre servicios profesionales farmacéuticos en farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios* 2013;5(3):119-26
 18. Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019.
 19. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Declaración de Córdoba (23 de octubre de 2014). [Internet] Disponible en:

- <http://www.portalfarma.com/jornadas-congresos/XIX-CongresoNacional-Farmaceutico/Documents/XIX-CNF-Declaracion-de-Cordoba.pdf> [Consultado 10 Agosto 2021]
20. Malet-Larrea A, García-Cárdenas V, Sáez-Benito L, Benrimoj SI, Calvo B, Goyenechea E. Cost-effectiveness of professional pharmacy services in community pharmacy: a systematic review. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2016;16(6):747-758 doi: 10.1080/14737167.2016.1259071
 21. Kozma CM, Reeder CE, Schulz RM. Economic, clinical, and humanistic outcomes: a planning model for pharmacoeconomic research. *Clin Ther.* 1993;15(6):1121-32
 22. Gunter MJ. The role of the ECHO model in outcome research and clinical practice improvement. *Am J Manag Care.* 1999;5(4):s217-S224
 23. Cheng Y, Raisch DW, Borrego ME, Gupchup GV. Economic, clinical, and humanistic outcomes (ECHO) of pharmaceutical care services for minority patients: a literature review. *Res Social Adm Pharm.* 2013;9(3):311-29 doi: 10.1016/j.sapharm.2012.05.004
 24. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF). Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España. Madrid. 2013
 25. Foro de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso 2008. [Internet] Disponible en: https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/forodeatffarma/Documents/FORO_At_farma.pdf [Consultado 12 Agosto 2021]
 26. Ministerio de Sanidad. Datos de facturación de Receta Médica. [Internet] Disponible: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacia/datos/diciembre2019.htm> [Consultado 12 Agosto 2021]
 27. Busquets Gil A, Amariles P, Garcia-Jimenez E. Blood pressure profile as a treatment effectiveness indicator. *Pharmaceutical Care España.* 2008;10(1):33-36
 28. Ayalew MB, Tegegn HG, Abdela OA. Drug Related Hospital Admissions. A Systematic Review of the Recent Literatures. *Bull Emerg Trauma.* 2019;7(4):339-346 doi: 10.29252/beat-070401
 29. Nivya K, Sri Sai Kiran V, Ragoo N, Jayaprakash B, Sonal Sekhar M. Systemic review on drug related hospital admissions: A pubmed based

- search. Saudi Pharm J. 2015;23(1):1-8 doi: 10.1016/j.jsps.2013.05.006
- 30.Oscanoa TJ, Lizaraso F, Carvajal A. Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly. A meta-analysis. Eur J Clin Pharmacol. 2017;73(6):759-770 doi: 10.1007/s00228-017-2225-3
- 31.Ponencias y Conferencias. Especial VIII Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp. 2013;15(5):165-178
- 32.Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Medida del impacto clínico, económico y humanístico del servicio de seguimiento farmacoterapéutico en Mayores polimedidados, en la farmacia comunitaria española.Estudio conSIGUE. Informe 2011-2014. 2014
- 33.Giardini A, Maffoni M, Kardas P, Costa E. A cornerstone of healthy aging: do we need to rethink the concept of adherence in the elderly? Patient Prefer Adherence. 2018;12:1003-1005 doi: 10.2147/PPA.S164686
- 34.Costa E, Giardini A, Savin M, Menditto E, Lehane E, Laosa O et al. Interventional tools to improve medication adherence: review of literature. Patient Prefer Adherence. 2015;9:1303-14 doi: 10.2147/PPA.S87551
- 35.Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Diseño, evaluación del impacto e implantación de un Servicio profesional de Adherencia Terapéutica desde el ámbito de la Farmacia Comunitaria. 2019
- 36.Alshehri AA, Jalal Z, Cheema E, Haque MS, Jenkins D, Yahyouche A. Impact of the pharmacist-led intervention on the control of medical cardiovascular risk factors for the primary prevention of cardiovascular disease in general practice: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Clin Pharmacol. 2020;86(1):29-38 doi: 10.1111/bcp.14164
- 37.López Bastida J, Oliva J, Antoñanzas F, García-Altés A, Gisbert R, Mar J, Puig-Junoy J. [A proposed guideline for economic evaluation of health technologies]. Gac Sanit. 2010;24(2):154-70 doi: 10.1016/j.gaceta.2009.07.011
- 38.Sanz GAA. La farmacoeconomía en la farmacia comunitaria. Farmacéuticos Comunitarios. 2010;2(3):107-12

39. García-Altés A, Navas E, Soriano MJ. Economic evaluation of public health interventions. *Gac Sanit.* 2011;25(Suppl 1):25-31 doi: 10.1016/S0213-9111(11)70005-X
40. Costa S, Cary M, Helling DK, Pereira J, Mateus C. An overview of systematic reviews of economic evaluations of pharmacy-based public health interventions: addressing methodological challenges. *Syst Rev.* 2019;8(1):272 doi: 10.1186/s13643-019-1177-3
41. Mi X, Su X, Jin Z, Zeng L, Li Z, Wang X, Zhang P, Zuo Y. Economic evaluations of clinical pharmacy services in China: a systematic review. *BMJ Open.* 2020;10(1):e034862 doi: 10.1136/bmjopen-2019-034862
42. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Servicios farmacéuticos: Definición y remuneración. 2013. [Internet] Disponible en:
https://www.portalfarma.com/profesionales/organizacionfcolegial/profesionfarma/planfuturofarmaciacomunitaria//Documents/Servicios%20Farmaceuticos_mayo%202013.pdf [Consultado 6 Septiembre 2021]
43. Pickard AS, Hung SY. An update on evidence of clinical pharmacy services' impact on health-related quality of life. *Ann Pharmacother.* 2006;40(9):1623-34 doi: 10.1345/aph.1G653
44. Abdulrhim S, Sankaralingam S, Ibrahim MIM, Awaisu A. The impact of pharmacist care on diabetes outcomes in primary care settings: An umbrella review of published systematic reviews. *Prim Care Diabetes.* 2020;14(5):393-400 doi: 10.1016/j.pcd.2019.12.007
45. Shahoud JS, Sanvictores T, Aeddula NR. Physiology, Arterial Pressure Regulation. [Actualizado el 6 de septiembre de 2020] [Internet] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538509/> [Consultado 6 Julio 2021]
46. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon 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). *European Heart Journal.* 2013;34(28):2159-2219 DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh1151>

47. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(11):1278-1293 doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008
48. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal.* 2018;39(1):3021-3104 doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
49. Rimoldi SF, Scherrer U, Messerli FH. Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen? *Eur Heart J.* 2014;35(19):1245-54 doi:10.1093/eurheartj/ehf534
50. Giner Galvan V, Esteban Giner MJ. Estrategias para el despistaje de la HTA secundaria. *Hipertens riesg vasc.* 2006;23(9):284-97
51. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. "Cumplimiento de las nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles: una responsabilidad compartida." [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/> [Consultado 27 Julio 2021]
52. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor cluster in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380:2224-60 doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8
53. Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A; International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet.* 2008;371(9623):1513-8 doi: 10.1016/S0140-6736(08)60655-8.
54. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A et al. Prevalence, Diagnosis, Treatment, and Control of Hypertension in Spain. Results of the Di@bet.es Study. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69(6):572-578 doi: 10.1016/j.recesp.2015.11.036

55. Graciani A, Zuluaga-Zuluaga MC, Banegas JR, Leon-Munoz LM, de la Cruz JJ, Rodriguez-Artalejo F. Mortalidad cardiovascular atribuible a la presión arterial elevada en la población española de 50 años o más. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(4):125-129 doi: 10.1157 / 13124098
56. Mensah GA, Wei GS, Sorlie PD, Fine LJ, Rosenberg Y, Kaufmann PG et al. Decline in Cardiovascular Mortality: Possible Causes and Implications. *Circ Res*. 2017;120(2):366-380 doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.309115
57. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria*. 2011;43(12):668-77 doi: 10.1016/j.aprim.2011.10.002
58. Cinza-Sanjurjo S, Micó-Pérez RM, Velilla-Zancada S, Prieto-Díaz MA, Rodríguez-Roca GC, Barquilla García A et al. Factors associated with cardiovascular risk and cardiovascular and renal disease in the IBERICAN study: Final results. *Semergen*. 2020;46(6):368-78
59. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C et al. Analyzing the Coronary Heart Disease Mortality Decline in a Mediterranean Population: Spain 1988-2005. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64:988-96 doi: 10.1016/j.recesp.2011.05.033
60. Steg PG, Bhatt DL, Wilson PW, D'Agostino R Sr, Ohman EM, Röther J et al. REACH Registry Investigators. One-year cardiovascular event rates in outpatients with atherothrombosis. *JAMA*. 2007;297(11):1197-206 doi: 10.1001/jama.297.11.1197
61. Fuchs FD, Whelton PK. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*. 2020;75(2):285-292 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240
62. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering With Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2018;178(1):28-36 doi: 10.1001/jamainternmed.2017.6015
63. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016;387(10022):957-967 doi: 10.1016/S0140-6736(15)01225-8

64. de la Sierra A, Romero R, Bonet J, Pérez M, López JS, Ravella R et al. Investigadores del estudio ESOPHO [Prevalence and general features of the metabolic syndrome in the Spanish hypertensive population]. *Med Clin (Barc)*.2006;126(11):406-9 doi: 10.1157/13086123
65. Oliva J, González L, Labeaga JM, Alvarez Dardet C. [Public health, obesity and economics: the good, the bad and the ugly]. *Gac Sanit*. 2008;22(6):507-10 doi: 10.1016/s0213-9111(08)75346-9
66. Lecube A, Monereo S, Rubio MA, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento SEEDO 2016. [Internet] Disponible en: <https://www.seedo.es/images/site/ConsensoSEEDO2016.pdf> [Consultado 3 Septiembre 2021]
67. World Health Organization. Obesity and overweight. Actualizado 1 de abril de 2020. [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [Consultado 13 Septiembre 2021]
68. Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich S. Obesity prevalence from European perspective: a systematic review. *BMC Public Health*.2008;8:200 doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-200>
69. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en España en el informe "The heavy burden of obesity" de la OCDE 2019 y en otras fuentes de datos. [Internet] Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen_resultados_informe_OCD-NAOS.pdf [Consultado 7 Septiembre 2021]
70. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Portal Estadístico del SNS: Encuesta Nacional de Salud de España 2017 [Internet] Disponible: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm> [Consultado 12 Agosto 2021]
71. Garrido-Miguel M, Cavero-Redondo I, Álvarez-Bueno C, Rodríguez-Artalejo F, Moreno LA, Ruiz JR et al. Prevalence and Trends of Overweight and Obesity in European Children From 1999 to 2016: A

- Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2019;173(10):e192430 doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.2430
- 72.NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19•2 million participants. *Lancet.*2016;387(10026):1377-1396 doi: 10.1016/S0140-6736(16)30054-X
- 73.Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.*2016;37(29):2315-2381 doi: 10.1093/eurheartj/ehw106
- 74.Pantalone KM, Hobbs TM, Chagin KM, Kong SX, Wells BJ, Kattan MW et al. Prevalence and recognition of obesity and its associated comorbidities: cross-sectional analysis of electronic health record data from a large US integrated health system. *BMJ Open.* 2017;7(11):e017583 doi: 10.1136/bmjopen-2017-017583
- 75.Aune D, Sen A, Prasad M, Norat T, Janszky I, Tonstad S et al. BMI and all cause mortality: systematic review and non-linear dose-response meta-analysis of 230 cohort studies with 3.74 million deaths among 30.3 million participants. *BMJ.* 2016;353:i2156 doi: 10.1136/bmj.i2156
- 76.Rahmouni K. Obesity-associated hypertension: recent progress in deciphering the pathogenesis. *Hypertension.* 2014;64(2):215-21 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.00920
- 77.Hall JE, do Carmo JM, da Silva AA, Wang Z, Hall ME. Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circ Res.* 2015;116(6):991-1006 doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.305697
- 78.Landi F, Calvani R, Picca A, Tosato M, Martone AM, Ortolani E et al. Body Mass Index is Strongly Associated with Hypertension: Results from the Longevity Check-Up 7+ Study. *Nutrients.* 2018;10(12):1976 <https://doi.org/10.3390/nu10121976>
- 79.Natsis M, Antza C, Doundoulakis I, Stabouli S, Kotsis V. Hypertension in Obesity: Novel Insights. *Curr Hypertens Rev.* 2020;16(1):30-36 doi: 10.2174/1573402115666190415154603

80. Aranceta J, Foza M, Gil B, Jover E, Mantilla T, Millan J et al. Documento de consenso: obesidad y riesgo cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl* 2003;15(5):196-233
81. Wang Y, Howard AG, Adair LS, Wang H, Avery CL, Gordon-Larsen P. Waist Circumference Change is Associated with Blood Pressure Change Independent of BMI Change. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(1):146-153 doi: 10.1002/oby.22638
82. Jayedi A, Rashidy-Pour A, Khorshidi M, Shab-Bidar S. Body mass index, abdominal adiposity, weight gain and risk of developing hypertension: a systematic review and dose-response meta-analysis of more than 2.3 million participants. *Obes Rev*. 2018;19(5):654-667. doi: 10.1111/obr.12656
83. Jayedi A, Soltani S, Zargar MS, Khan TA, Shab-Bidar S. Central fatness and risk of all cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of 72 prospective cohort studies. *BMJ*. 2020 ;370:m3324. doi: 10.1136/bmj.m3324
84. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: the ENRICA study. *Obes Rev*. 2012;13(4):388-92 doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00964.x.
85. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2013;346:f1325 doi: 10.1136/bmj.f1325
86. Poggio R, Gutierrez L, Matta MG, Elorriaga N, Irazola V, Rubinstein A. Daily sodium consumption and CVD mortality in the general population: systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Public Health Nutr*. 2015;18(4):695-704 doi: 10.1017/S1368980014000949
87. O'Donnell M, Mente A, Alderman MH, Brady A, Diaz R, Gupta R et al. Salt and cardiovascular disease: insufficient evidence to recommend a low sodium intake. *European Heart Journal*. 2020;41(35):3363-3373 DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa586>
88. Gay HC, Rao SG, Vaccarino V, Ali MK. Effects of Different Dietary Interventions on Blood Pressure: Systematic Review and Meta-Analysis

- of Randomized Controlled Trials. *Hypertension*.2016;67(4):733-9 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06853
- 89.Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihas CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr*. 2020;11(5):1150-1160 doi: 10.1093/advances/nmaa041.
- 90.Chiavaroli L, Viguioliouk E, Nishi SK, Blanco Mejia S, Rahelić D, Kahleová H et al. DASH Dietary Pattern and Cardiometabolic Outcomes: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Nutrients*. 2019;11(2):338 doi: 10.3390/nu11020338
- 91.Kwan MW, Wong MC, Wang HH, Liu KQ, Lee CL, Yan BP et al. Compliance with the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet: a systematic review *PLoS One*. 2013;8(10):e78412 doi: 10.1371/journal.pone.0078412.
- 92.Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr*. 2018;72(1):30-43 doi: 10.1038/ejcn.2017.58
- 93.Papadaki A, Nolen-Doerr E, Mantzoros CS. The Effect of the Mediterranean Diet on Metabolic Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials in Adults. *Nutrients*. 2020;12(11):3342 doi: 10.3390/nu12113342
- 94.Toledo E, Hu FB, Estruch R, Buil-Cosiales P, Corella D, Salas-Salvadó J et al. Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial. *BMC Med*. 2013;11:207 doi: 10.1186/1741-7015-11-207
- 95.Bach-Faig A, Fuentes-Bol C, Ramos D, Carrasco JL, Roman B, Bertomeu IF et al. The Mediterranean diet in Spain: adherence trends during the past two decades using the Mediterranean Adequacy Index. *Public Health Nutr*.2011;14(4):622-8 doi: 10.1017/S1368980010002752
- 96.Borghi C, Tsioufis K, Agabiti-Rosei E, Burnier M, Cicero AFG, Clement D et al. Nutraceuticals and blood pressure control: a European Society

- of Hypertension position document. *J Hypertens.* 2020;38(5):799-812
doi: 10.1097/HJH.0000000000002353
97. World Health Organization. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009. [Internet] Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_fullpdf [Consultado 12 Septiembre 2021]
 98. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018;6(10):e1077-e1086 doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7
 99. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
 100. Rezende LFMd, Rodrigues Lopes M, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz OdC. Sedentary Behavior and Health Outcomes: An Overview of Systematic Reviews. *PLoS ONE.* 2014;9(8):e105620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105620>
 101. Beunza JJ, Martínez-González MA, Ebrahim S, Bes-Rastrollo M, Nuñez J, Martínez JA et al. Sedentary Behaviors and the Risk of Incident Hypertension: The SUN Cohort. *American Journal of Hypertension.* 2007;20(11):1156-62 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjhyper.2007.06.007>
 102. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):e442 doi: 10.1371/journal.pmed.0030442
 103. Ng M, Freeman MK, Fleming TD, Robinson M, Dwyer-Lindgren L, Thomson B et al. Smoking prevalence and cigarette consumption in 187 countries, 1980-2012. *JAMA.* 2014;311(2):183-92 doi: 10.1001/jama.2013.284692
 104. Banks E, Joshy G, Korda RJ, Stavreski B, Soga K, Egger S et al. Tobacco smoking and risk of 36 cardiovascular disease subtypes: fatal and non-fatal outcomes in a large prospective Australian study. *BMC Med.* 2019;17(1):128 doi: 10.1186/s12916-019-1351-4

105. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388(10053):1659-1724. doi:10.1016/S0140-6736(16)31679-8
106. Andriani H, Kosasih RI, Putri S, Kuo HW. Effects of changes in smoking status on blood pressure among adult males and females in Indonesia: a 15-year population-based cohort study. *BMJ Open*. 2020;10(4):e038021 doi: 10.1136/bmjopen-2020-038021
107. Mons U, Müezzinler A, Gellert C, Schöttker B, Abnet CC, Bobak M et al. CHANCES Consortium. Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults: meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies of the CHANCES consortium. *BMJ*. 2015;350:h1551 doi: 10.1136/bmj.h1551
108. Tamura T, Kadomatsu Y, Tsukamoto M, Okada R, Sasakabe T, Kawai S et al. Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study. Association of exposure level to passive smoking with hypertension among lifetime nonsmokers in Japan: a cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(48):e13241 doi: 10.1097/MD.00000000000013241
109. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L et al. ESC Scientific Document Group, 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*. 2020;41(1):111-188 doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
110. He D, Fan F, Jia J, Jiang Y, Sun P, Wu Z et al. Lipid profiles and the risk of new-onset hypertension in a Chinese community-based cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021;31(3):911-920 doi: 10.1016/j.numecd.2020.11.026

111. Rodríguez Roca GC, Alonso-Moreno F, Barrios V, Listerri JL, Lou S, Matalí A. Blood Pressure Findings in Spanish Dyslipidemic Primary-Care Patients. LIPICAP-PA Study. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60(8):825-32 doi: <https://doi.org/10.1157/13108996>
112. De la Sierra A, Gorostidi M, Aranda P, Corbella E, Pintó X. Prevalence of Atherogenic Dyslipidemia in Spanish Hypertensive Patients and Its Relationship With Blood Pressure Control and Silent Organ Damage. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68(7):592-98 doi: 10.1016/j.recesp.2014.07.030
113. Barrios V, Escobar C, Listerri JL, Calderón A, Alegría E, Muñiz J et al. [Blood pressure and lipid control and coronary risk in the hypertensive population attended in Primary Care setting in Spain. The PRESCOT study]. *Rev Clin Esp.* 2007;207(4):172-178 doi: 10.1157/13101845
114. Spannella F, Filipponi A, Giulietti F, Di Pentima C, Bordoni V, Sarzani R. Statin therapy is associated with better ambulatory blood pressure control: a propensity score analysis. *J Hypertens.* 2020;38(3):546-552 doi: 10.1097/HJH.0000000000002276
115. Thomopoulos C. Do really statins reduce blood pressure? *J Hypertens.* 2020;38(3):408-411 doi: 10.1097/HJH.0000000000002317
116. Libianto R, Batu D, MacIsaac RJ, Cooper ME, Ekinci EI. Pathophysiological Links Between Diabetes and Blood Pressure. *Can J Cardiol.* 2018;34(5):585-594 doi: 10.1016/j.cjca.2018.01.010.
117. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, García-Álvarez JC, García-Fernández ME, Palacios-Martínez D, Montero-Costa A et al. Prevalence of diabetes mellitus in Spanish primary care setting and its association with cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases. SIMETAP-DM study. *Clin Investig Arterioscler.* 2020 ;32(1):15-26 doi: 10.1016/j.arteri.2019.03.006
118. García Vallejo O, Vicente Lozano J, Vegazo O, Jiménez Jiménez FJ, Listerri Caro JL, Redón J. [Control of blood pressure in diabetic patients in primary care setting. DIAPA study]. *Med Clin (Barc).* 2003;120(14):529-34 doi: 10.1016/S0025-7753(03)73765-8

119. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes (2020). American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2020;43(Supplement 1):S135-S151 doi: <https://doi.org/10.2337/dc20-S011>
120. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes(2020). American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2020.43(Supplement 1):S111-S134 doi: <https://doi.org/10.2337/dc20-S010>
121. Emdin CA, Rahimi K, Neal B, Callender T, Perkovic V, Patel A. Blood pressure lowering in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*.2015;313(6):603-15 doi: 10.1001/jama.2014.18574
122. Orozco-Beltrán D, Sánchez E, Garrido A, Quesada JA, Carratalá-Munuera MC, Gil-Guillén VF. Trends in Mortality From Diabetes Mellitus in Spain: 1998-2013. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2017;70(6):433-443 doi: 10.1016/j.rec.2016.09.022
123. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S et al. EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2015;373(22):2117-28 doi: 10.1056/NEJMoa1504720
124. Pulido José, Indave-Ruiz B. Iciar, Colell-Ortega Esther, Ruiz-García Mónica, Bartroli Montserrat, Barrio Gregorio. Estudios poblacionales en España sobre daños relacionados con el consumo de alcohol. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]*. 2014 Ago [citado 2021 Ago 08];88(4):493-513 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272014000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272014000400005>.
125. Núñez-Córdoba JM, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Beunza JJ, Alonso A. Alcohol consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the SUN study. *Rev Esp Cardiol*. 2009 ;62(6):633-41 doi: 10.1016/s1885-5857(09)72227-3
126. Minzer S, Losno RA, Casas R. The Effect of Alcohol on Cardiovascular Risk Factors: Is There New Information? *Nutrients*. 2020.27;12(4):912 doi: 10.3390/nu12040912

127. Roerecke M, Kaczorowski J, Tobe SW, Gmel G, Hasan OSM, Rehm J. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2017;2(2):e108-e120.doi: 10.1016/S2468-2667(17)30003-8.
128. Wellman RJ, Vaughn JA, Sylvestre MP, O'Loughlin EK, Dugas EN, O'Loughlin JL. Relationships Between Current and Past Binge Drinking and Systolic Blood Pressure in Young Adults. *J Adolesc Health*. 2016;58(3):352-7. doi: 10.1016/j.jadohealth.2015.10.251
129. Llamosas-Falcón L, Manthey J, Rehm J. Changes in alcohol consumption in Spain between 1990 and 2019. *Adicciones*. 2020;0(0):1400 doi: 10.20882/adicciones.1400.
130. Royo-Bordonada Miguel Ángel, Armario Pedro, Lobos Bejarano José María, Pedro-Botet Juan, Villar Alvarez Fernando, Elosua Roberto et al . Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]*. 2016 [citado 2021 Abr 11] ; 90: e20009. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100308&lng=es. Epub 24-Nov-2016.
131. NOTA DE PRENSA INE. PROYECCIONES POBLACION 2020-2070. DISPONIBLE EN: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176953&menu=ultiDatos&idp=1254735572981#:~:text=Espa%C3%B1a%20ganar%C3%ADa%20casi%20un%20mill%C3%B3n,total%20
132. Buford TW. Hypertension and aging. *Ageing Res Rev*. 2016;26:96-111 doi: 10.1016/j.arr.2016.01.007
133. Lima R, Wofford M, Reckelhoff JF. Hypertension in postmenopausal women. *Curr Hypertens Rep*. 2012;14(3):254-60 doi: 10.1007/s11906-012-0260-0
134. Marañón R, Reckelhoff JF. Sex and gender differences in control of blood pressure. *Clin Sci (Lond)*. 2013;125(7):311-8 doi: 10.1042/CS20130140

135. Hage FG, Mansur SJ, Xing D, Oparil S. Hypertension in women. *Kidney Int Suppl* (2011).2013;3(4):352-356 doi: 10.1038/kisup.2013.76
136. Roman Lay AA, Ferreira do Nascimento C, Caba Burgos F, Larraín Huerta ADC, Rivera Zeballos RE, Pantoja Silva V et al. Gender Differences between Multimorbidity and All-Cause Mortality among Older Adults. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2020;2020:7816785 doi: 10.1155/2020/7816785
137. Patel RS, Masi S, Taddei S. Understanding the role of genetics in hypertension. *Eur Heart J*.2017;38(29):2309-2312 doi: 10.1093/eurheartj/ehx273
138. Ehret GB, Caulfield MJ. Genes for blood pressure: an opportunity to understand hypertension. *Eur Heart J*. 2013 ;34(13):951-61 doi: 10.1093/eurheartj/ehs455
139. Doménech M, Elosua R, Sala E, Sierra C, Marrugat J, Coca A. Awareness of Genetic Coronary Risk Score Improves Blood Pressure Control in Hypertensive Patients. *Cartas científicas/Rev Esp Cardiol*. 2016;69(12):1219–1232 doi: 10.1016/j.recesp.2016.06.022
140. Pazoki R, Dehghan A, Evangelou E, Warren H, Gao H, Caulfield M et al. Genetic Predisposition to High Blood Pressure and Lifestyle Factors: Associations With Midlife Blood Pressure Levels and Cardiovascular Events. *Circulation*.2018;137(7):653-661 doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030898
141. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(9):e139-e596 doi: 10.1161/CIR.0000000000000757
142. Cohen DL, Townsend RR, Angell SY, DiPette DJ. The World Health Organization recognizes noncommunicable diseases and raised blood pressure as global health priority for 2025. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2014;16(9):624 doi: 10.1111/jch.12384
143. 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 341632 participants. *J Hypertens.*2012;30(1):168-76 doi: 10.1097/HJH.0b013e32834d30ec
144. Sicras-Mainar Antoni, Velasco-Velasco Soledad, Llopart-López Josep Ramón, González-Rojas Guix Nuria, Clemente-Igeño Chenco, Navarro-Artieda Ruth. Asociación entre el grado de control de la hipertensión arterial, la comorbilidad y los costes en personas de más de 30 años durante el año 2006. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet].* 2008 Jun [citado 2021 Sep 28] ; 82(3): 315-322. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272008000300007&lng=es.
145. Saez M, Barceló MA. Cost of arterial hypertension in Spain. *Hipertens riesg vasc.*2012;29(4):145-51 doi: 10.1016/j.hipert.2012.07.003
146. Barrios V, Escobar C, Calderón A, Llisterri JL, Alegría E, Muñiz J, Matalí A. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with hypertension treated in general practice in Spain: an assessment of blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol control and accuracy of diagnosis. *J Cardiometab Syndr.* 2007;2(1):9-15 doi: 10.1111/j.1559-4564.2007.06313.x
147. Saklayen MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens Rep.* 2018;20(2):12 doi: 10.1007/s11906-018-0812-z.
148. 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 doi: 10.1001/archinternmed.2011.399
149. Touchette DR, Doloresco F, Suda KJ, Perez A, Turner S, Jalundhwala Y et al. Economic evaluations of clinical pharmacy services: 2006-2010. *Pharmacotherapy.* 2014;34(8):771-93 doi: 10.1002/phar.1414
150. Trevisol DJ, Moreira LB, Fuchs FD, Fuchs SC. Health-related quality of life is worse in individuals with hypertension under drug

- treatment: results of population-based study. *J Hum Hypertens*. 2012;26(6):374-80. doi: 10.1038/jhh.2011.48
151. Riley E, Chang J, Park C, Kim S, Song I. Hypertension and Health-Related Quality of Life (HRQoL): Evidence from the US Hispanic Population. *Clin Drug Investig*. 2019;39(9):899-908 doi: 10.1007/s40261-019-00814-4
 152. Lee CJ, Park WJ, Suh JW, Choi EK, Jeon DW, Lim SW et al. Relationship between health-related quality of life and blood pressure control in patients with uncontrolled hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020;22(8):1415-1424 doi: 10.1111/jch.13941.
 153. Azar FEF, Solhi M, Chabaksvar F. Investigation of the quality of life of patients with hypertension in health centers. *J Educ Health Promot*. 2020;9:185 doi: 10.4103/jehp.jehp_741_19
 154. Gusmão JL, Mion D Jr, Pierin AM. Health-related quality of life and blood pressure control in hypertensive patients with and without complications. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(7):619-28 doi: 10.1590/S1807-59322009000700003
 155. Wong ELY, Xu RH, Cheung AWL. Health-related quality of life among patients with hypertension: population-based survey using EQ-5D-5L in Hong Kong SAR, China. *BMJ Open*. 2019;9(9):e032544 doi: 10.1136/bmjopen-2019-032544
 156. Phyo AZZ, Freak-Poli R, Craig H, Gasevic D, Stocks NP, Gonzalez-Chica DA et al. Quality of life and mortality in the general population: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1596 doi: 10.1186/s12889-020-09639-9
 157. Souza AC, Borges JW, Moreira TM. Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: systematic review with meta-analysis. *Rev Saude Publica*. 2016;50:71 doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006415
 158. Holt EW, Muntner P, Joyce CJ, Webber L, Krousel-Wood MA. Health-related quality of life and antihypertensive medication adherence among older adults. *Age Ageing*. 2010;39(4):481-7 doi: 10.1093/ageing/afq040

159. Ram CV, Giles TD. The evolving definition of systemic arterial hypertension. *Curr Atheroscler Rep.* 2010;12(3):155-8 doi: 10.1007/s11883-010-0107-6
160. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002 ;360(9349):1903-13 doi: 10.1016/s0140-6736(02)11911-8
161. Piper MA, Evans CV, Burda BU, Margolis KL, O'Connor E, Smith N et al. Screening for High Blood Pressure in Adults: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014 Dec. Report No.: 13-05194-EF-1
162. Rosei EA, Chiarini G, Rizzoni D. How important is blood pressure variability? *Eur Heart J Suppl.* 2020 Jun;22(Suppl E):E1-E6. doi: 10.1093/eurheartj/suaa061
163. McEniery CM, Cockcroft JR, Roman MJ, Franklin SS, Wilkinson IB. Central blood pressure: current evidence and clinical importance. *Eur Heart J.* 2014;35(26):1719-25 doi: 10.1093/eurheartj/eh565
164. División Garrote JA. Grupo AMPA de la SEH-LELHA. [Home blood pressure measurements. SEH-LELHA 2014 consensus documents]. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2015;32(1):27-39 doi: 10.1016/j.hipert.2014.10.001
165. O'Brien E, Parati G, Stergiou G. Ambulatory blood pressure measurement: what is the international consensus? *Hypertension.* 2013;62(6):988-94 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.02148
166. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Bilo G et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens.* 2014;32(7):1359-66 doi: 10.1097/HJH.0000000000000221
167. Hermida RC, Smolensky MH, Ayala DE, Portaluppi F. Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) as the reference standard for diagnosis of hypertension and assessment of vascular risk in adults.

10.3109/07420528.2015.1113804

168. Hansen TW, Jeppesen J, Rasmussen S, Ibsen H, Torp-Pedersen C. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease: a population based study. *Am J Hypertens*. 2006;19(3):243-50 doi: 10.1016/j.amjhyper.2005.09.018
169. Hermida RC, Ayala DE, Mojón A, Smolensky MH, Crespo JJ, Otero A et al. Cardiovascular disease risk stratification by the Framingham score is markedly improved by ambulatory compared with office blood pressure. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2020;S1885-5857(20)30365-0 doi: 10.1016/j.rec.2020.08.004
170. Salles GF, Reboldi G, Fagard RH, Cardoso CR, Pierdomenico SD, Verdecchia P et al. ABC-H Investigators. Prognostic Effect of the Nocturnal Blood Pressure Fall in Hypertensive Patients: The Ambulatory Blood Pressure Collaboration in Patients With Hypertension (ABC-H) Meta-Analysis. *Hypertension*. 2016;67(4):693-700 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06981.
171. Cappuccio FP. The Role of Nocturnal Blood Pressure and Sleep Quality in Hypertension Management. *Eur Cardiol*. 2020;15:e60. doi: 10.15420/ecr.2020.13
172. Li Y, Wang JG. Isolated nocturnal hypertension: a disease masked in the dark. *Hypertension*.2013;61(2):278-83 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00217
173. Tadic M, Cuspidi C, Grassi G, Mancia G. Isolated Nocturnal Hypertension: What Do We Know and What Can We Do? *Integr Blood Press Control*. 2020;13:63-69 doi: 10.2147/IBPC.S223336
174. Yano Y, Kario K. Nocturnal blood pressure and cardiovascular disease: a review of recent advances. *Hypertens Res*. 2012;35(7):695-701 doi: 10.1038/hr.2012.26
175. Gijón-Conde T, Gorostidi M, Banegas JR, de la Sierra A, Segura, E. Vinyoles et al. Position statement on ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) by the Spanish Society of Hypertension (2019). *Hipertens riesg vasc*.2019;36(4):199-212 doi:https://doi.org/10.1016/j.hipert.2019.05.002.

176. Dolan E, Stanton A, Thijs L, Hinedi K, Atkins N, McClory S et al. Superiority of ambulatory over clinic blood pressure measurement in predicting mortality: the Dublin outcome study. *Hypertension*. 2005;46(1):156-61 doi: 10.1161/01.HYP.0000170138.56903.7a.
177. Hermida RC, Crespo JJ, Domínguez-Sardiña M, Otero A, Moyá A, Ríos MT et al. Hygia Project Investigators. Bedtime hypertension treatment improves cardiovascular risk reduction: the Hygia Chronotherapy Trial. *Eur Heart J*. 2020;41(48):4565-4576 doi: 10.1093/eurheartj/ehz754
178. Yang K, Wang Y, Ding Y, Cui H, Zhou D, Chen L et al. Valsartan chronotherapy reverts the non-dipper pattern and improves blood pressure control through mediation of circadian rhythms of the renin-angiotensin system in spontaneous hypertension rats. *Chronobiol Int*. 2019;36(8):1058-1071 doi: 10.1080/07420528.2019.1610419
179. Bowles NP, Thosar SS, Herzig MX, Shea SA. Chronotherapy for Hypertension. *Curr Hypertens Rep*.2018;20(11):97 doi: 10.1007/s11906-018-0897-4.
180. Mancia G, Facchetti R, Grassi G, Bombelli M. Adverse prognostic value of persistent office blood pressure elevation in white coat hypertension. *Hypertension*.2015;66(2):437-44 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.05367
181. Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, Denker MG, Cohen DL, Townsend RR. Cardiovascular Events and Mortality in White Coat Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2019;170(12):853-862 doi: 10.7326/M19-0223
182. Nuredini G, Saunders A, Rajkumar C, Okorie M. Current status of white coat hypertension: where are we? *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2020 ;14:1753944720931637 doi: 10.1177/1753944720931637
183. Gorostidi M, Vinyoles E, Banegas JR, de la Sierra A. Prevalence of white-coat and masked hypertension in national and international registries. *Hypertens Res*. 2015;38(1):1-7 doi: 10.1038/hr.2014.149
184. Palla M, Saber H, Konda S, Briasoulis A. Masked hypertension and cardiovascular outcomes: an updated systematic review and meta-analysis. *Integr Blood Press Control*. 2018;11:11-24 doi: 10.2147/IBPC.S128947

185. Karnjanapiboonwong A, Anothaisintawee T, Chaikledkaew U, Dejthevaporn C, Attia J, Thakkinstian A. Diagnostic performance of clinic and home blood pressure measurements compared with ambulatory blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):491 doi: 10.1186/s12872-020-01736-2
186. James K, Dolan E, O'Brien E. Making ambulatory blood pressure monitoring accessible in pharmacies. *Blood Press Monit.* 2014;19(3):134-9.doi: 10.1097/MBP.0000000000000034
187. Sabater-Hernández D, de la Sierra A, Bellever-Monzó O, Divisón J.A, Gorostidi M, Perseguer-Torregosa et al. Action guide for community pharmacist in patients with hypertension and cardiovascular risk. Consensus document (condensed version). *Pharm Care Esp.* 2011;13(3):134-148
188. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E et al; European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2021;39(7):1293-1302 doi: 10.1097/HJH.0000000000002843
189. Barris Blundell D. Results of the screening and the Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) services of hypertensive patients in a community pharmacy. *Pharm Care Esp.* 2016;18(5):206-214
190. Penín O, Villasuso B, Rojo JC, Blanco MI, Blanco L. Proyecto 'KAIRÓS': monitorización ambulatoria de la presión arterial en farmacia comunitaria. Control y seguimiento de la presión arterial en pacientes hipertensos ancianos tratados. *Farmacéuticos Comunitarios.* 2018;10(2):21-26 doi: 10.5672/FC.2173-9218.(2018/Vol10).002.04
191. Villasuso B, Penín O, Blanco I. Estudio de una cohorte de pacientes hipertensos incluidos en un servicio de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) en farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios.* 2016 May 26; 8 (Suplemento 1).
192. Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Simposio de la Red Europea de Atención Farmacéutica (Mapafarma).

[Internet] Disponible en: <https://www.cacof.es/el-cacof-presente-en-el-simposio-de-la-red-europea-de-atencion-farmacologica-2/>

[Consultado 15 Septiembre 2021]

193. Dixon DL, Patterson JA, Gatewood S, Kaefer T, Jadallah J, Curtis M et al. Development and feasibility of a community pharmacy-driven 24-hour ambulatory blood pressure monitoring service. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2020;60(6):e332-e340 doi: 10.1016/j.japh.2020.06.007
194. Viera AJ, Cohen LW, Mitchell CM, Sloane PD. Hypertensive patients' use of blood pressure monitors stationed in pharmacies and other locations: a cross-sectional mail survey. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:216 doi: 10.1186/1472-6963-8-216
195. Lamb SA, Al Hamarneh YN, Houle SKD, Leung AA, Tsuyuki RT. Hypertension Canada's 2017 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention and treatment of hypertension in adults for pharmacists: An update. *Can Pharm J (Ott)*. 2017;151(1):33-42 doi: 10.1177/1715163517743525
196. Sabater-Hernández D, de la Sierra A, Sánchez-Villegas P, Baena MI, Amariles P, Faus MJ. MEPAFAR study workgroup. Magnitude of the white-coat effect in the community pharmacy setting: the MEPAFAR study. *Am J Hypertens*. 2011;24(8):887-92 doi: 10.1038/ajh.2011.68
197. Sendra-Lillo J, Sabater-Hernández D, Sendra-Ortolá Á, Martínez-Martínez F. Agreement between community pharmacy, physician's office, and home blood pressure measurement methods: the PALMERA Study. *Am J Hypertens*. 2012;25(3):290-6 doi: 10.1038/ajh.2011.207
198. Sabater-Hernández D, De La Sierra A, Sánchez-Villegas P, Santana-Pérez FM, Merino-Barber L, Faus MJ. MEPAFAR Study Workgroup. Agreement between community pharmacy and ambulatory and home blood pressure measurement methods to assess the effectiveness of antihypertensive treatment: the MEPAFAR study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2012;14(4):236-44 doi: 10.1111/j.1751-7176.2012.00598.x
199. Lee DE, Cooper RS. Recommendations for global hypertension monitoring and prevention. *Curr Hypertens Rep*. 2009;11(6):444-49 doi: 10.1007/s11906-009-0075-9

200. Piskorz D. Hypertensive Mediated Organ Damage and Hypertension Management. How to Assess Beneficial Effects of Antihypertensive Treatments? *High Blood Press Cardiovasc Prev.* 2020;27(1):9-17 doi: 10.1007/s40292-020-00361-6
201. Simeoni M, Borrelli S, Garofalo C, Fuiano G, Esposito C, Comi A et al. Atherosclerotic-nephropathy: an updated narrative review. *J Nephrol.* 2021;34(1):125-136 doi: 10.1007/s40620-020-00733-0
202. Pugh D, Gallacher PJ, Dhaun N. Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Drugs.* 2019;79(4):365-379 doi: 10.1007/s40265-019-1064-1
203. Nwabuo CC, Vasani RS. Pathophysiology of Hypertensive Heart Disease: Beyond Left Ventricular Hypertrophy. *Curr Hypertens Rep.* 2020;22(2):11 doi: 10.1007/s11906-020-1017-9
204. Papadopoulos A, Palaiopoulos K, Protogerou AP, Paraskevas GP, Tsiougoulis G, Georgakis MK. Left Ventricular Hypertrophy and Cerebral Small Vessel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Stroke.* 2020;22(2):206-224 doi: 10.5853/jos.2019.03335
205. Yildiz M, Oktay AA, Stewart MH, Milani RV, Ventura HO, Lavie CJ. Left ventricular hypertrophy and hypertension. *Prog Cardiovasc Dis.* 2020 ;63(1):10-21 doi: 10.1016/j.pcad.2019.11.009
206. Fraser-Bell S, Symes R, Vaze A. Hypertensive eye disease: a review. *Clin Exp Ophthalmol.* 2017;45(1):45-53 doi: 10.1111/ceo.12905
207. Grosso A, Veglio F, Porta M, Grignolo FM, Wong TY. Hypertensive retinopathy revisited: some answers, more questions. *Br J Ophthalmol.* 2005;89(12):1646-54. doi: 10.1136/bjo.2005.072546
208. Ong YT, Wong TY, Klein R, Klein BE, Mitchell P, Sharrett AR et al. Hypertensive retinopathy and risk of stroke. *Hypertension.* 2013;62(4):706-11 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01414.
209. Tsukikawa M, Stacey AW. A Review of Hypertensive Retinopathy and Choroidopathy. *Clin Optom (Auckl).* 2020;12:67-73 doi: 10.2147/OPTO.S183492
210. Kelly DM, Rothwell PM. Blood pressure and the brain: the neurology of hypertension. *Pract Neurol.* 2020;20(2):100-108 doi: 10.1136/practneurol-2019-002269.

211. Forte G, Casagrande M. Effects of Blood Pressure on Cognitive Performance in Aging: A Systematic Review. *Brain Sci.* 2020;10(12):919 doi: 10.3390/brainsci10120919
212. Castilla-Guerra L, Fernández-Moreno Mdel C, Romera-Tellado M, Alvarez-Suero J. [Primary stroke prevention in the elderly: current evidence in the treatment of arterial hypertension]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012;47(3):119-24 doi: 10.1016/j.regg.2011.06.014
213. Cavero-Redondo I, Tudor-Locke C, Álvarez-Bueno C, Cunha PG, Aguiar EJ, Martínez-Vizcaíno V. Steps per Day and Arterial Stiffness. *Hypertension.* 2019;73(2):350-363 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11987
214. Cunha PG, Boutouyrie P, Nilsson PM, Laurent S. Early Vascular Ageing (EVA): Definitions and Clinical Applicability. *Curr Hypertens Rev.* 2017;13(1):8-15 doi: 10.2174/1573402113666170413094319
215. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004 [Internet] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf> [citado 5 Ago 2020]
216. Conthe P, Márquez Contreras E, Aliaga Pérez A, Barragán García B, Fernández de Cano Martín MN, González Jurado M et al. Treatment compliance in chronic illness: Current situation and future perspectives. *Rev Clin Esp.* 2014;214(6):336-44 doi: 10.1016/j.rce.2014.03.008.
217. Elnaem MH, Rosley NFF, Alhifany AA, Elrggal ME, Cheema E. Impact of Pharmacist-Led Interventions on Medication Adherence and Clinical Outcomes in Patients with Hypertension and Hyperlipidemia: A Scoping Review of Published Literature. *J Multidiscip Healthc.* 2020;13:635-645 doi: 10.2147/JMDH.S257273.
218. Milosavljevic A, Aspden T, Harrison J. Community pharmacist-led interventions and their impact on patients' medication adherence and other health outcomes: a systematic review. *Int J Pharm Pract.* 2018;26(5):387-397 doi: 10.1111/ijpp.12462
219. 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 doi: 10.2146/ajhp090656
220. Stewart K, George J, Mc Namara KP, Jackson SL, Peterson GM, Bereznicki LR et al. A multifaceted pharmacist intervention to improve antihypertensive adherence: a cluster-randomized, controlled trial (HAPPy trial). *J Clin Pharm Ther.* 2014;39(5):527-34 doi: 10.1111/jcpt.12185
221. Fikri-Benbrahim N, Faus MJ, Martínez-Martínez F, Sabater-Hernández D. Impact of a community pharmacists' hypertension-care service on medication adherence. The AFenPA study. *Res Social Adm Pharm.* 2013;9(6):797-805 doi: 10.1016/j.sapharm.2012.12.006
222. Kim S, Shin DW, Yun JM, Hwang Y, Park SK, Ko YJ et al. Medication Adherence and the Risk of Cardiovascular Mortality and Hospitalization Among Patients With Newly Prescribed Antihypertensive Medications. *Hypertension.* 2016;67(3):506-12 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06731
223. Cutler RL, Fernandez-Llimos F, Frommer M, Benrimoj C, Garcia-Cardenas V. Economic impact of medication non-adherence by disease groups: a systematic review. *BMJ Open.* 2018 ;8(1):e016982 doi: 10.1136/bmjopen-2017-016982
224. Marques Galan A, Brotons Cuixart C, Villar Alvarez F, Navarro Perez J, Lobos-Bejarano JM, Ortega Sánchez Pinilla et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. *Aten Primaria.* 2012;44 Supl 1:3-15
225. Royo-Bordonada Miguel Ángel, Lobos Bejarano José María, Villar Alvarez Fernando, Sans Susana, Pérez Antonio, Botet Juan Pedro et al . Statement of the Spanish Interdisciplinary Cardiovascular Prevention Committee (CEIPC) on the 2012 European Cardiovascular Prevention Guidelines. *Rev. Esp. Salud Pública [Internet].* 2013 Apr [consultado 4 Ago 2021] ; 87(2): 103-120. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000200002&lng=en. <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000200002>.
226. Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Banegas Banegas JR, Martín Rioboó E, Lobos-Bejarano JM, Álvarez FV et al. PAPPS 2016. *Aten*

- Primaria. 2016;48 Suppl 1(Suppl 1):4-26 doi: 10.1016/S0212-6567(16)30185-8
227. Armario P, Brotons C, Elosua R, Alonso de Leciñana M, Castro A, Clará A et al. Comentario del Ceipv a la actualización de las guías europeas de prevención vascular en la práctica clínica. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94(11):e1-e38
228. Brotons Cuixart C, Alemán Sánchez JJ, Banegas Banegas JR, Fondón León C, Lobos-Bejarano JM, Martín Rioboó E et al. Grupo de Prevención Cardiovascular del PAPPS. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria*. 2018;50 Suppl 1(Suppl 1):4-28 doi: 10.1016/S0212-6567(18)30360-3
229. Amor AJ, Masana L, Soriguer F, Goday A, Calle-Pascual A, Gaztambide S et al. Di@bet.es study group. Estimating Cardiovascular Risk in Spain by the European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015;68(5):417-25 doi: 10.1016/j.rec.2014.05.023
230. Pérez-Jiménez F, Pascual V, Meco JF, Pérez Martínez P, Delgado Lista J, Domenech M et al. Document of recommendations of the SEA 2018. Lifestyle in cardiovascular prevention. *Clin Investig Arterioscler*. 2018;30(6):280-310 doi: 10.1016/j.arteri.2018.06.005
231. Orozco-Beltrán D, Brotons Cuixart C, Alemán Sánchez JJ, Banegas Banegas JR, Cebrián-Cuenca AM, Gil Guillen VF et al. [Cardiovascular preventive recommendations. PAPPS 2020 update]. *Aten Primaria*. 2020;52 Suppl 2(Suppl 2):5-31 doi: 10.1016/j.aprim.2020.08.002
232. Carey RM, Calhoun DA, Bakris GL, Brook RD, Daugherty SL, Dennison-Himmelfarb CR et al. Resistant Hypertension: Detection, Evaluation, and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2018;72(5):e53-e90 doi: 10.1161/HYP.0000000000000084
233. Lamirault G, Artifoni M, Daniel M, Barber-Chamoux N. Nantes University Hospital Working Group On Hypertension. Resistant Hypertension: Novel Insights. *Curr Hypertens Rev*. 2020;16(1):61-72. doi: 10.2174/1573402115666191011111402

234. Cinza-Sanjurjo S, Alonso-Moreno FJ, Prieto-Díaz MÁ, Divisón-Garrote JA, Rodríguez-Roca GC, Llisterri-Caro JL. [Resistant arterial hypertension in Primary Care patients in Spain. PRESCAP Study 2010]. *Semergen*.2015;41(3):123-30 doi: 10.1016/j.semerg.2014.02.014.
235. Gijón-Conde T, Graciani A, Banegas JR. Resistant hypertension: demography and clinical characteristics in 6.292 patients in a primary health care setting. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2014;67(4):270-6 doi: 10.1016/j.rec.2013.09.027
236. Mossialos E, Courtin E, Naci H, Benrimoj S, Bouvy M, Farris K et al. From "retailers" to health care providers: Transforming the role of community pharmacists in chronic disease management. *Health Policy*. 2015;119(5):628-39 doi: 10.1016/j.healthpol.2015.02.007
237. Kehrer JP, Eberhart G, Wing M, Horon K. Pharmacy's role in a modern health continuum. *Can Pharm J (Ott)*. 2013;146(6):321-4 doi: 10.1177/1715163513506370
238. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid. 2012
239. Santschi V, Chiolero A, Colosimo AL, Platt RW, Taffé P, Burnier M et al. Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(2):e000718 doi: 10.1161/JAHA.113.000718.
240. Luque R, Martínez-Martínez F, Martí M, Gastelurrutia MA, Dago A, Andrés J. Systematic review of the spanish studies about community pharmaceutical care in hypertension. *Pharm Care Esp*. 2014;16(5):193 – 202
241. Cheema E, Sutcliffe P, Singer DR. The impact of interventions by pharmacists in community pharmacies on control of hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Clin Pharmacol*.2014;78(6):1238-47 doi: 10.1111/bcp.12452
242. Lewanczuk R. Hypertension as a chronic disease: what can be done at a regional level? *Can J Cardiol*. 2008;24(6):483-4 doi: 10.1016/s0828-282x(08)70622-6
243. Lall D, Prabhakaran D. Organization of primary health care for diabetes and hypertension in high, low and middle income countries.

- Expert Rev Cardiovasc Ther.2014;12(8):987-95 doi:
10.1586/14779072.2014.928591
244. Strand MA, DiPietro Mager NA, Hall L, Martin SL, Sarpong DF. Pharmacy Contributions to Improved Population Health: Expanding the Public Health Roundtable. *Prev Chronic Dis.* 2020;17:E113 doi: 10.5888/pcd17.200350
245. De Backer G. Epidemiology and prevention of cardiovascular disease: Quo vadis? *Eur J Prev Cardiol.* 2017;24(7):768-772 doi: 10.1177/2047487317691875
246. Luo D, Cheng Y, Zhang H, Ba M, Chen P, Li H et al. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020;370:m3222 doi: 10.1136/bmj.m3222
247. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA.* 2003;289(18):2363-9 doi: 10.1001/jama.289.18.2363
248. Banegas JR, Lopez-Garcia E, Dallongeville J, Guallar E, Halcoz JP, Borghi C et al. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: the EURIKA study. *Eur Heart J.* 2011;32(17):2143-52 doi: 10.1093/eurheartj/ehr080
249. Kotseva K, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, Gyberg V et al. On Behalf Of The Euroaspire Investigators. Lifestyle and risk factor management in people at high risk of cardiovascular disease. A report from the European Society of Cardiology European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events (EUROASPIRE) IV cross-sectional survey in 14 European regions. *Eur J Prev Cardiol.* 2016;23(18):2007-2018 doi: 10.1177/2047487316667784
250. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D et al. Primary prevention efforts are poorly developed in people at high cardiovascular risk: A report from the European Society of Cardiology EURObservational Research Programme EUROASPIRE V

- survey in 16 European countries. *Eur J Prev Cardiol.* 2020;20:2047487320908698 doi: 10.1177/2047487320908698.
251. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D et al. EUROASPIRE Investigators. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol.* 2019;26(8):824-835 doi: 10.1177/2047487318825350
252. Ma S, Yang L, Zhao M, Magnussen CG, Xi B. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment and control rates among Chinese adults, 1991-2015. *J Hypertens.* 2021;39(4):740-748 doi: 10.1097/HJH.0000000000002698
253. Gu Q, Burt VL, Dillon CF, Yoon S. Trends in antihypertensive medication use and blood pressure control among United States adults with hypertension: the National Health And Nutrition Examination Survey, 2001 to 2010. *Circulation.* 2012;126(17):2105-14 doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.096156
254. Bosu WK, Reilly ST, Aheto JMK, Zucchelli E. Hypertension in older adults in Africa: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2019;14(4):e0214934 doi: 10.1371/journal.pone.0214934
255. Gastelurrutia MA, Larrañaga B, Ortega B, Garai A. Educación sanitaria y detección de hipertensos ocultos en las oficinas de farmacia de Gipuzkoa. *Pharm Care Esp* 1999;1:244-250
256. Earle KA, Taylor P, Wyatt S, Burnett S, Ray J. A physician-pharmacist model for the surveillance of blood pressure in the community: a feasibility study. *J Hum Hypertens.* 2001;15(8):529-33 doi: 10.1038/sj.jhh.1001220
257. Llanes de Torres R, Aragón Peña A, Sillero Quintana MI, Martín Ríos MD. [Go to the health center or go to the drug store? Pharmacy offices as a primary care resource]. *Aten Primaria.* 2000 ;26(1):11-5 doi: 10.1016/s0212-6567(00)78598-2
258. División J, Artigao L, Sanchis C, Alvarez F, Carbayo J, Carrión L et al. [Can or should blood pressure be measured at pharmacy offices?]. *Aten Primaria.* 2001;28(1):4-9 doi: 10.1016/s0212-6567(01)78888-9

259. Llisterri Caro JL, Gil Guillén V, Abellán Alemán J, Merino Sánchez J, Sanchís Doménech C, Navarro Lima A. Estudio ZANyCONTROL. Influencia de distintos ambientes sobre los valores de la presión arterial medida con dispositivo automático. *Hipertensión*. 2005;22:249-58.
260. Baixauli Fernández VJ, Beato Fernández P, Fité Novella B, Garcia Cebrián F, Listerri Caro JL, March Pujol M et al. MEDAFAR – hipertensión: Procesos de coordinación entre médicos y farmacéuticos en hipertensión. [Internet] Disponible en: https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/813/medafar-htaversion_definitiva.pdf [Consultado 23 Septiembre 2021]
261. Isetts BJ, Buffington DE, Carter BL, Smith M, Polgreen LA, James PA. Evaluation of Pharmacists' Work in a Physician-Pharmacist Collaborative Model for the Management of Hypertension. *Pharmacotherapy*. 2016;36(4):374-84 doi: 10.1002/phar.1727
262. Coca A, Aranda P, Bertomeu V, Bonet A, Esmatjese E, Guillen F et al. Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006;41(5):301-5
263. Tsuyuki RT, Houle SK, Charrois TL, Kolber MR, Rosenthal MM, Lewanczuk R et al. RxACTION Investigators. Randomized Trial of the Effect of Pharmacist Prescribing on Improving Blood Pressure in the Community: The Alberta Clinical Trial in Optimizing Hypertension (RxACTION). *Circulation*. 2015;132(2):93-100 doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015464
264. Sánchez Macarro M, Gómez Jara P, Leal Hernández M, López Puche JM, Abellán Alemán J. Community and hospital pharmaceutical care systematic review. Control cardiovascular risk in Spain and other countries. *Pharm Care Esp*. 2016; 18(4): 168-180
265. Redon J, Tellez-Plaza M, Orozco-Beltran D, Gil-Guillen V, Pita Fernandez S, Navarro-Pérez J et al. ESCARVAL Study Group. Impact of hypertension on mortality and cardiovascular disease burden in patients with cardiovascular risk factors from a general practice setting: the ESCARVAL-risk study. *J Hypertens*. 2016;34(6):1075-8 doi: 10.1097/HJH.0000000000000930

266. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Pharmacological blood pressure lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. *Lancet*. 2021;397(10285):1625-1636 doi: 10.1016/S0140-6736(21)00590-0
267. Chobanian AV. Shattuck Lecture. The hypertension paradox--more uncontrolled disease despite improved therapy. *N Engl J Med*. 2009;361(9):878-87 doi: 10.1056/NEJMs0903829
268. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz MA, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D et al. [Blood pressure control in hypertensive Spanish population attended in primary care setting. The PRESCAP 2010 study]. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(15):653-61 doi: 10.1016/j.medcli.2011.10.023
269. de la Sierra A, Barrios V, González-Segura D. [Blood pressure control in hospital units in Spain]. *Med Clin (Barc)*. 2013;141(2):47-52 doi: 10.1016/j.medcli.2012.04.025
270. Barrios V, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Pallares V, Rodríguez-Roca G, Llisterri JL. Working Group of Arterial Hypertension of the Spanish Society of Primary Care Physicians (Group HTASEMERGEN), the PRESCAP 2010 investigators. Evolution of clinical profile, treatment and blood pressure control in treated hypertensive patients according to the sex from 2002 to 2010 in Spain. *J Hypertens*. 2015;33(5):1098-107.
271. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Bertomeu-González V, Cosín J et al. Factores asociados a la falta de control de la hipertensión arterial en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(7):587-593 DOI: 10.1016/j.recesp.2011.03.008
272. Thoenes M, Bramlage P, Zhong S, Shang S, Volpe M, Spirk D. Hypertension control and cardiometabolic risk: a regional perspective. *Cardiol Res Pract*. 2012;2012:925046 doi: 10.1155/2012/925046
273. Ikeda N, Sapienza D, Guerrero R, Aekplakorn W, Naghavi M, Mokdad AH et al. Control of hypertension with medication: a comparative analysis of national surveys in 20 countries. *Bull World Health Organ*. 2014;92(1):10-19C doi: 10.2471/BLT.13.121954

274. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo JM. PubMed and the search for scientific information. *Semin Fund Esp Reumatol*. 2010;11(2):49-63 doi: 10.1016/j.semreu.2010.02.005
275. Reeves L, Robinson K, McClelland T, Adedoyin CA, Broeseker A, Adunlin G. Pharmacist Interventions in the Management of Blood Pressure Control and Adherence to Antihypertensive Medications: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Pharm Pract*. 2021;34(3):480-492 doi: 10.1177/0897190020903573
276. Campbell MK, Piaggio G, Elbourne DR, Altman DG; CONSORT Group. Consort 2010 statement: extension to cluster randomised trials. *BMJ*. 2012;345:e5661 doi: 10.1136/bmj.e5661
277. SESCOAM (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha). Plan Director de Atención a la Cronicidad en un Modelo de Integración Asistencial 2014-2017. [Internet] Disponible en: https://www.revistaseden.org/boletin/files/9494_plan_cronicos.pdf [Consultado 3 Septiembre 2021]
278. Andrés Jácome J, Iñesta García A. [Prospective study about the impact of a community pharmaceutical care service in patients with asthma]. *Rev Esp Salud Publica*. 2003;77(3):393-403
279. Julio Andrés Jácome. Impacto de un programa de Atención Farmacéutica Comunitaria en pacientes con Asma Bronquial. Universidad Complutense de Madrid. 2002
280. Sociedad Española de Hipertensión Arterial-Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Aparatos de Medida de Presión Arterial. [Internet] Disponible en: <https://seh-lelha.org/aparatos-medida-pa/> [Consultado 3 Agosto 2021]
281. Pose A, Calvo C, Hermida R, Pena M, Rodríguez M, Díaz JL. Indicaciones y valoración de la MAPA. [Internet] Disponible en www.meiga.info/guias/IndicacionesMAPA.asp [Consultado 13 Septiembre 2021]
282. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM et al. [The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135-50 doi: 10.1157/13074369

283. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España. Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico en Farmacia Comunitaria. Consejo General Colegios Oficiales Farmacéuticos. Madrid. 2014
284. Sabater Hernández D, Silva Castro MM, Faus Dáder M.J. Método Dáder: guía de seguimiento farmacoterapéutico. 3º ed. Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131). Universidad de Granada. 2007. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/33051>
285. Ragazzo F, Saladini F, Palatini P. Validation of the Microlife WatchBP O3 device for clinic, home, and ambulatory blood pressure measurement, according to the International Protocol. *Blood Press Monit.* 2010;15(1):59-62 doi: 10.1097/MBP.0b013e32833531ca
286. SEFAC. 15 retos para el presente y el futuro de la farmacia comunitaria. Disponible en: https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/15retos.pdf
287. Buenas prácticas en Farmacia Comunitaria. Consejo General Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Servicios y actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la Farmacia Comunitaria. Madrid. 2016
288. Saleem F, Hassali MA, Shafie AA, Ul Haq N, Farooqui M, Aljadhay H, Ahmad FU. Pharmacist intervention in improving hypertension-related knowledge, treatment medication adherence and health-related quality of life: a non-clinical randomized controlled trial. *Health Expect.* 2015;18(5):1270-81 doi: 10.1111/hex.12101
289. Plaza-Zamora J, Legaz I, Osuna E, Pérez-Cárceles MD. Age and education as factors associated with medication literacy: a community pharmacy perspective. *BMC Geriatr.* 2020;20(1):501 doi: 10.1186/s12877-020-01881-5
290. Basterra-Gortari, Bes-Rastrollo M, de Irala Estevez J, de la Rosa Fernandez-Pacheco P, Garcia-López M, Gea Sánchez A, Guillen-Grima F, Lopez del Burgo C, Lopez-Fidalgo J, Martín-Calvo N, Núñez-Cordoba J, Ruiz-Canela M, Sayón-Orea C, Toledo-Atucha JB. *Bioestadística amigable (3ª edición)*. Editorial El Servier (España). 2014

291. García Pérez A. Estadística aplicada: Conceptos básicos. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid (2008).
292. International Expert Committee. International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32(7):1327-34 doi: 10.2337/dc09-9033
293. Baena Díez José Miguel, Álvarez Pérez Beatriz, Piñol Forcadell Pilar, Martín Peñacoba Raquel, Sabaté Muriel Nicolau, Boronat Andreu Altès. ASOCIACIÓN ENTRE LA AGRUPACIÓN (CLUSTERING) DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]*. 2002 Feb [citado 2021 Abr 13];76(1): 07-15. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000100002&lng=es.
294. Grau M, Elosua R, Cabrera de Leon A, Guembee MJ, Baena-Diez JM, Vega Alonso T et al. Cardiovascular Risk Factors in Spain in the First Decade of the 21st Century, a Pooled Analysis With Individual Data From 11 Population-Based Studies: the DARIOS Study. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(4):295-304 doi:10.1016/j.recesp.2010.11.005
295. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2012;33(13):1635-701 doi: 10.1093/eurheartj/ehs092
296. Rodríguez-Martos A, Rosón B. Definición y terminología. En: *Prevención de los problemas derivados del alcohol. 1.a Conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España*. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008. p. 39-48 [consultado 30/9/2020]. Disponible en: http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/p_revisionProblemasAlcohol.pdf.
297. Campañas 2007-Alcohol y menores. El alcohol te destroza por partida doble. Ministerio de Sanidad. [Internet] Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/campañas/campanas07/alcoholmenores9.htm#:~:text=Para%20calcular%20el%20contenido%20en,alcohol%20\(0%2C8\).&text=El%20contenido%20de%20alcohol%20de,alcoh](https://www.sanidad.gob.es/campañas/campanas07/alcoholmenores9.htm#:~:text=Para%20calcular%20el%20contenido%20en,alcohol%20(0%2C8).&text=El%20contenido%20de%20alcohol%20de,alcoh)

298. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*. 2013;34(39):3035-87 doi: 10.1093/eurheartj/eh108
299. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-520 doi:10.1001/jama.2013.284427
300. International Pharmaceutical Federation (FIP). Pharmacists supporting women and responsible use of medicines. The Hague, Netherlands: International Pharmaceutical Federation (FIP), 2018.
301. Prabakaran S, Schwartz A, Lundberg G. Cardiovascular risk in menopausal women and our evolving understanding of menopausal hormone therapy: risks, benefits, and current guidelines for use. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2021;12:20420188211013917 doi: 10.1177/20420188211013917
302. Taddei S. Combination therapy in hypertension: what are the best options according to clinical pharmacology principles and controlled clinical trial evidence? *Am J Cardiovasc Drugs*. 2015;15(3):185-94. doi: 10.1007/s40256-015-0116-5. PMID: 25850749.
303. An J, Luong T, Qian L, Wei R, Liu R, Muntner P et al. Treatment Patterns and Blood Pressure Control With Initiation of Combination Versus Monotherapy Antihypertensive Regimens. *Hypertension*. 2021;77(1):103-113 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15462
304. Newman TV, San-Juan-Rodriguez A, Parekh N, Swart ECS, Klein-Fedyshin M, Shrank WH et al. Impact of community pharmacist-led interventions in chronic disease management on clinical, utilization,

- and economic outcomes: An umbrella review. *Res Social Adm Pharm.* 2020;16(9):1155-1165 doi: 10.1016/j.sapharm.2019.12.016
305. Maresova P, Javanmardi E, Barakovic S, Barakovic Husic J, Tomson S, Krejcar O et al. Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age - a scoping review. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1431 doi: 10.1186/s12889-019-7762-5
306. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(25):2982-3021 doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010
307. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M et al. ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42(34):3227-3337 doi: 10.1093/eurheartj/ehab484
308. Omboni S, Caserini M. Effectiveness of pharmacist's intervention in the management of cardiovascular diseases. *Open Heart.* 2018;5(1):e000687 doi: 10.1136/openhrt-2017-000687
309. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E et al. The burden of disease in Spain: Results from the Global Burden of Disease 2016. *Med Clin (Barc).* 2018;151(5):171-190 doi: 10.1016/j.medcli.2018.05.011
310. Vázquez Valcuende J. Key points of the Community Pharmacist in the Chronic Patients Care. *Pharm Care Esp.* 2016; 18(5):215-225
311. Sousa Pinto G, Bader L, Billberg K, Criddle D, Duggan C, El Bizri L et al. Beating non-communicable diseases in primary health care: The contribution of pharmacists and guidance from FIP to support WHO goals. *Res Social Adm Pharm.* 2020;16(7):974-977 doi: 10.1016/j.sapharm.2019.10.008
312. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA.* 2017;317(2):165-182 doi: 10.1001/jama.2016.19043

313. Chow CK, Gupta R. Blood pressure control: a challenge to global health systems. *Lancet*. 2019;394(10199):613-615 doi: 10.1016/S0140-6736(19)31293-0
314. Grupo Farmacéutico de la Unión Europea. Libro Blanco de la Farmacia Comunitaria Europea. Para la optimización de los resultados en salud del paciente y del valor de los sistemas sanitarios de toda Europa. [Internet] Disponible: [https://www.academia.edu/22960805/Libro Blanco de la Farmacia Comunitaria Europea](https://www.academia.edu/22960805/Libro_Blanco_de_la_Farmacia_Comunitaria_Europea) [Consultado 13 Septiembre 2021]
315. Alonso-Perales MDM, Lasheras B, Beitia G, Beltrán I, Marcos B, Núñez-Córdoba JM. Barriers to promote cardiovascular health in community pharmacies: a systematic review. *Health Promot Int*. 2017;32(3):535-548 doi: 10.1093/heapro/dav098
316. Álvarez de Toledo Flor, Arcos González Pedro, Eyaralar Riera Teresa, Ferrer F Francisco Abal, Dago Martínez Ana, Cabiedes Miragaya Laura et al. Atención farmacéutica en personas que han sufrido episodios coronarios agudos (estudio TOMCOR). *Rev. Esp. Salud Pública* [Internet]. 2001 Ago [citado 2021 Abr 13] ; 75(4): 375-388. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000400011&lng=es.
317. Awaisu A, Alsalimy N. Pharmacists' involvement in and attitudes toward pharmacy practice research: A systematic review of the literature. *Res Social Adm Pharm*. 2015;11(6):725-48 doi: 10.1016/j.sapharm.2014.12.008
318. Amariles P, Sabater-Hernández D, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MÁ, Prats-Más R, Marín-Magán F et al. 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):311-23 doi: 10.18553/jmcp.2012.18.4.311
319. Buenas prácticas en Farmacia comunitaria. Colaboración del farmacéutico comunitario en actividades de investigación. Consejo General Colegios Oficiales de Farmacia. Madrid.2021

320. Buenas prácticas en Farmacia comunitaria. Colaboración del farmacéutico comunitario con otros profesionales de la salud. Consejo General Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Madrid. 2020
321. Rodriguez- Chamorro A, Garcia- Jimenez E, Chamorro MA, Amariles P, Martinez-Martinez F, Perez E et al. Effectiveness of Pharmacotherapy Follow-Up for the Control of Hypertensive Patients in Community Pharmacies: EMDADER-HTA Study. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2013;32: 982-988.
322. Chamorro MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Chamorro AR, Merino EM, Martínez FM et al.[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):245-53 doi: 10.1016/j.aprim.2010.05.006.
323. Carla Cristina Castrillón Ocampo. Implantación generalizada del servicio de seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria y evaluación de sus resultados en salud.Evaluación clínica, económica y humanística del servicio. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. 2013
324. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016;134(6):441-50 doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912
325. Decade of healthy ageing: baseline report. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
326. de Castro MS, Fuchs FD, Santos MC, Maximiliano P, Gus M, Moreira LB et al. 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(5):528-33 doi: 10.1016/j.amjhyper.2005.11.009.
327. Martins Bárbara Posse Reis, Aquino Aline Teixeira de, Provin Mércia Pandolfo, Lima Dione Marçal, Dewulf Nathalie de Lourdes Souza, Amaral Rita Goreti. Atención farmacéutica para pacientes hipertensos proporcionada dentro de la Estrategia de Salud de la Familia en Goiânia, Goiás, Brasil. *Braz. J. Pharm. Sci.* [Internet]. Septiembre de

- 2013 [consultado el 23 de marzo de 2021]; 49 (3): 609-618.
Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-82502013000300023&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S1984-82502013000300023>
328. Rosinach J, García E. Seguimiento farmacoterapéutico desde una farmacia comunitaria en pacientes hipertensos no controlados. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2010 Mar 30; 2 (1): 6-9
329. Molina Moya ML, García Jiménez E. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes en una farmacia de la Comunidad Valenciana. Diploma de estudios avanzados. Universidad de Granada. Junio 2008 [Internet] Disponible en: [http://www.melpopharma.com/wp-content/uploads/2013/04/Marisa Molina Moya.pdf](http://www.melpopharma.com/wp-content/uploads/2013/04/Marisa_Molina_Moya.pdf) [consultado 14 Jun 2021].
330. Hours Pérez JE, Redín Flamarique A, Pueyo Alamán MG, Ferreres Giménez I, Garrido Costa C. Study of the use of analgesics in the management of occasional, mild and moderate painful conditions, in community pharmacies (FANAL study). *Pharmaceutical Care España* 2007; 9(1): 10-18
331. Sookaneknun P, Richards RM, Sanguansermisri J, Teerasut C. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcomes. *Ann Pharmacother*. 2004;38(12):2023-28 <https://doi.org/10.1345/aph.1D605>
332. El Khoudary SR, Aggarwal B, Beckie TM, Hodis HN, Johnson AE, Langer RD et al. American Heart Association Prevention Science Committee of the Council on Epidemiology and Prevention and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Menopause Transition and Cardiovascular Disease Risk: Implications for Timing of Early Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2020;142(25):e506-e532 doi: 10.1161/CIR.0000000000000912
333. Anagnostis P, Theocharis P, Lallas K, Konstantis G, Mastrogiannis K, Bosdou JK et al. Early menopause is associated with increased risk of arterial hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2020;135:74-79 doi: 10.1016/j.maturitas.2020.03.006

334. Leng B, Jin Y, Li G, Chen L, Jin N. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. *J Hypertens*. 2015;33(2):221-9 doi: 10.1097/HJH.0000000000000428
335. Davari M, Maracy MR, Khorasani E. Socioeconomic status, cardiac risk factors, and cardiovascular disease: A novel approach to determination of this association. *ARYA Atheroscler*. 2019;15(6):260-266 doi: 10.22122/arya.v15i6.1595
336. Amer M, Rahman N, Nazir SR, Raza A, Riaz H, Sultana M et al. Impact of pharmacist's intervention on disease related knowledge, medication adherence, HRQoL and control of blood pressure among hypertensive patients. *Pak J Pharm Sci*. 2018;31(6 (Supplementary)):2607-2616
337. Félix-Redondo FJ, Fernández-Bergés D, Fernando Pérez J, Zaro MJ, García A, Lozano L et al. [Prevalence, awareness, treatment and control of cardiovascular risk factors in the Extremadura population (Spain). HERMEX study]. *Aten Primaria*. 2011;43(8):426-34 doi: 10.1016/j.aprim.2010.07.008
338. Benitez Camps M, Egocheaga Cabello MA, Dalfó Baqué A, Bajo García J, Vara González L, Sanchis Doménech C et al. Knowledge level of hypertensive patients about hypertension. Relationship between knowledge level and hypertension control. *Hipertens riesg vasc*. 2015;32(1):12-20 DOI: 10.1016/j.hipert.2014.06.003
339. Skowron A, Polak S, Brandys J. The impact of pharmaceutical care on patients with hypertension and their pharmacists. *Pharm Pract (Granada)*. 2011;9(2):110-5 doi: 10.4321/s1886-36552011000200009
340. Patricia Bofí Martínez. Evaluación de los servicios de educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, su fidelización, costes y satisfacción en farmacia comunitaria. Estudio FISFTES-PM. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
341. Niiranen TJ, McCabe EL, Larson MG, Henglin M, Lakdawala NK, Vasan RS et al. Risk for hypertension crosses generations in the community: a multi-generational cohort study. *Eur Heart J*. 2017;38(29):2300-2308 doi: 10.1093/eurheartj/ehx134.

342. Abegaz TM, Tefera YG, Befekadu Abebe T. Target Organ Damage and the Long Term Effect of Nonadherence to Clinical Practice Guidelines in Patients with Hypertension: A Retrospective Cohort Study. *Int J Hypertens.* 2017;2017:2637051 doi: 10.1155/2017/2637051
343. Ye L, Yang J, Li J, Cheng N, Zhang Y, Lu X et al. Cigarette smoking and all-cause mortality in rural Chinese male adults: 15-year follow-up of the Anqing cohort study. *BMC Public Health.* 2021;21(1):696 doi: 10.1186/s12889-021-10691-2.
344. Camaralles Guillem F, Dalmau González-Gallarza R, Clemente Jiménez L, Díaz-Maroto Muñoz JL, Lozano Polo A, Pinet Ogué MC; grupo colaborador Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT). [Consensus report for the clinical care of smoking cessation in Spain. Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo]. *Med Clin (Barc).* 2013;140(6):272.e1-272.e12 doi: 10.1016/j.medcli.2012.10.013
345. Gandarillas AM, Del Pino V, Ordobás M, Donoso E, Izquierdo C, Arrieta FJ, Nogales P, Martín C, Brito MA, Ortíz H, Gil E, Zorrilla B. Prevalencia de diabetes mellitus y riesgo cardiovascular en población adulta de la Comunidad de Madrid: estudio PREDIMERC 2015. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Madrid, 2018.
346. Brown TJ, Todd A, O'Malley C, Moore HJ, Husband AK, Bambra C et al. Community pharmacy-delivered interventions for public health priorities: a systematic review of interventions for alcohol reduction, smoking cessation and weight management, including meta-analysis for smoking cessation. *BMJ Open.* 2016;6(2):e009828 doi: 10.1136/bmjopen-2015-009828
347. Liu F, Liu Y, Sun X, Yin Z, Li H, Deng K et al. Race and sex-specific association between alcohol consumption and hypertension in 22 cohort studies: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2020;30(8):1249-1259 doi: 10.1016/j.numecd.2020.03.018.

348. McGuire HL, Svetkey LP, Harsha DW, Elmer PJ, Appel LJ, Ard JD. Comprehensive lifestyle modification and blood pressure control: a review of the PREMIER trial. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2004;6(7):383-90 doi: 10.1111/j.1524-6175.2004.03147.x.
349. Cinza Sanjurjo S, Prieto Díaz MÁ, Llisterri Caro JL, Barquilla García A, Rodríguez Padial L, Vidal Pérez R et al. [Prevalence of obesity and cardiovascular comorbidity associated in patients included in the IBERICAN study]. *Semergen*. 2019;45(5):311-322 doi: 10.1016/j.semereg.2018.11.003
350. Kim HY, Kim JK, Shin GG, Han JA, Kim JW. Association between Abdominal Obesity and Cardiovascular Risk Factors in Adults with Normal Body Mass Index: Based on the Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Obes Metab Syndr*. 2019;28(4):262-270 doi: 10.7570/jomes.2019.28.4.262.
351. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25-64 Years) 2014-2015: The ENPE Study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2016;69(6):579-87 doi: 10.1016/j.rec.2016.02.009
352. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Aranceta-Bartrina J. Prevalence of obesity and abdominal obesity in Spanish population aged 65 years and over: ENPE study. *Med Clin (Barc)*. 2021:S0025-7753(20)30882-4 doi: 10.1016/j.medcli.2020.10.025
353. Banack HR, Grover S, Kaouche M, Marchand S, Lowensteyn I. The MyHealthCheckup study: Training graduate students to implement cardiovascular risk screening programs in community pharmacies. *Can Pharm J (Ott)*. 2012;145(6):268-75 doi: 10.3821/145.6.cpj268
354. Woodcock J, Franco OH, Orsini N, Roberts I. Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol*. 2011;40(1):121-38. doi: 10.1093/ije/dyq104
355. Hegde SM, Solomon SD. Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function. *Curr Hypertens Rep*. 2015;17(10):77 doi: 10.1007/s11906-015-0588-3

356. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, Divisón Garrote JA, Santos Rodríguez JA et al. [Blood pressure control in Spanish hypertensive patients in Primary Health Care Centres. PRESCAP 2002 Study]. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(5):165-71 doi: 10.1016/s0025-7753(04)74183-4
357. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, González-Segura Alsina D, Lou Arnal S et al. [Control of blood pressure in Spanish hypertensive population attended in primary health-care. PRESCAP 2006 Study]. *Med Clin (Barc)*. 2008 May 17;130(18):681-7 doi: 10.1157/13120766
358. Márquez Contreras E., Rivas Otero B. de, Divison Garrote J.A., Sobreviela Blázquez E., Luque Otero M. ¿Evaluamos y controlamos adecuadamente a los hipertensos atendidos en atención primaria?: Estudio HICAP. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2007 Jul [citado 2021 Feb 05]; 24(7):312-316. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000700002&lng=es.
359. Encuesta Europea de Salud en España. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad. [Internet] Disponible en: https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020_inf_evol_princip_result.pdf [Consultado 23 Septiembre 2021]
360. Greciano V, Macías Saint-Gerons D, González-Bermejo D, Montero D, Catalá-López F, de la Fuente Honrubia C. Use of Antihypertensive Drugs in Spain: National Trends From 2000 to 2012. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015;68(10):899-903 doi: 10.1016/j.rec.2015.06.011
361. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Utilización de medicamentos antihipertensivos en España durante el periodo 2010-2017. [Internet] Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/eu/medicamentosUsoHumano/observatorio/informes-publicados/informes-antihipertensivos-espana-2010-2017.htm> [Consultado 23 Septiembre 2021]
362. Nogueira Marcel, Otuyama Leonardo Jun, Rocha Priscilla Alves, Pinto Vanusa Barbosa. Intervenciones basadas en la atención

- farmacéutica en la diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados. Einstein (São Paulo) [Internet]. 2020 [consultado el 5 de febrero de 2021]; 18: eRW4686. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100403&lng=en. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020rw4686.
363. Mahdavi H, Esmaily H. Impact of educational intervention by community pharmacists on asthma clinical outcomes, quality of life and medication adherence: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther.* 2021 Apr 5. doi: 10.1111/jcpt.13419
364. Garattini L, Padula A, Mannucci PM. Community and hospital pharmacists in Europe: encroaching on medicine? *Intern Emerg Med.* 2021;16(1):7-10 doi: 10.1007/s11739-020-02496-9
365. Torres A, Fité B, Gascón P, Barau M, Guayta R, Estrada M et al. Efectividad de un programa de atención farmacéutica en la mejora del control de la presión arterial en pacientes hipertensos mal controlados. Estudio PRESSFARM. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2010; 27(1):13-22 doi:10.1016/j.hipert.2009.05.007
366. Morgado M, Rolo S, Castelo-Branco M. Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a randomised controlled trial. *Int J Clin Pharm.* 2011;33(1):132-40 doi: 10.1007/s11096-010-9474-x
367. Lyra Júnior DP, Marcellini PS, Pelá IR. Effect of pharmaceutical care intervention on blood pressure of elderly outpatients with hypertension. *Rev. Bras. Ciênc. Farm.* 2008;44(3):451-457 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-93322008000300015>.
368. Obreli-Neto PR, Marusic S, Guidoni CM, Baldoni Ade O, Renovato RD, Pilger D et al. Economic evaluation of a pharmaceutical care program for elderly diabetic and hypertensive patients in primary health care: a 36-month randomized controlled clinical trial. *J Manag Care Spec Pharm.* 2015;21(1):66-75. doi: 10.18553/jmcp.2015.21.1.66
369. Liu Q, Zhu X, Shen M, Wu J, Chen S, Wang Z et al. Community Pharmacist Services for Hypertensive Patients: A Novel Practice in

- Shanghai, China. Inquiry. 2021;58:469580211020874 doi: 10.1177/00469580211020874
370. Jaffe MG, Lee GA, Young JD, Sidney S, Go AS. Improved blood pressure control associated with a large-scale hypertension program. JAMA. 2013;310(7):699-705 doi: 10.1001/jama.2013.108769.
371. Laura Chivato Isabel. La motivación a través del coaching para la farmacia asistencial. [Internet] Disponible: <https://www.adherencia-cronicidad-pacientes.com/cronicidad/la-motivacion-a-traves-del-coaching-para-la-farmacia-asistencial/> [Consultado 3 Septiembre 2021]
372. Pérez-Escamilla B, Garcia-Cardenas V, Gastelurrutia MA, Varas R, Saez-Benito L, Martinez-Martinez F et al. Perception of Practice Change Facilitators on the professional future of this new job in community pharmacy. Pharm Care Esp. 2014; 16(2):81-88
373. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334-1357 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.
374. García Donaire JA. [Prevention of vascular disease. How to optimise measures to maintain optimal vascular Health]. Hipertens Riesgo Vasc. 2021;38(1):1-3 doi: 10.1016/j.hipert.2021.01.001
375. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mentz A, Hystad P et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2020;395(10226):795-808 doi: 10.1016/S0140-6736(19)32008-2.
376. Pal A, Ahirwar AK, Sakarde A, Asia P, Gopal N, Alam S et al. COVID-19 and cardiovascular disease: a review of current knowledge. Horm Mol Biol Clin Investig. 2021;42(1):99-104 doi: 10.1515/hmbci-2020-0052
377. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Long-term and recent trends in hypertension awareness, treatment, and control in 12 high-income countries: an analysis of 123 nationally representative surveys. Lancet.2019;394(10199):639-651 doi: 10.1016/S0140-6736(19)31145-6

378. Molinero A, Ruilope LM, Tous S, Fornos JA, Mera I, Andrés NF et al. May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening in Spain-Europe. *Eur Heart J Suppl.* 2019;21(Suppl D):D107-D110 doi: 10.1093/eurheartj/suz070
379. Andrés-Rodríguez NF, Fornos-Pérez JA, Mera-Gallego I, Iracheta Todó M, Tous S, Molinero A. Campaña de medida de la presión arterial (May Measurement Month) en 2017: análisis del cribado en farmacias comunitarias españolas. *Farmacéuticos Comunitarios.* 2019;11(2):5-13. doi:10.5672/FC.2173-9218.(2019/Vol11).002.02
380. Rodilla E, Molinero A, Gijón-Conde T, Tous S, Fornós JA, Mera I et al. May Measurement Month 2018: an analysis of blood pressure screening results from Spain. *Eur Heart J Suppl.* 2020;22(Suppl H):H119-H121 doi: 10.1093/eurheartj/suaa044
381. Mera-Gallego I, Molinero A, Fornos-Pérez JA, Tous-Trepat, Andrés-Rodríguez NF, Prats-Mas R et al. Campaña de medida de presión arterial (May Measurement Month) desde las farmacias comunitarias en el 2018: análisis del cribado en España. *Hipertens Riesgo vasc.* 2021;38(3):109-118 doi: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2021.02.007>
382. Pappacogli M, Ravetto Enri L, Perlo E, Di Monaco S, Pignata I, Baratta F et al. Assessment of a non-physician screening program for hypertension and cardiovascular risk in community pharmacies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2019;29(12):1316-1322 doi: 10.1016/j.numecd.2019.07.009
383. Wagner TD, Jones MC, Salgado TM, Dixon DL. Pharmacist's role in hypertension management: a review of key randomized controlled trials. *J Hum Hypertens.* 2020;34(7):487-494 doi: 10.1038/s41371-020-0331-7
384. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10100):1345-1422 doi: 10.1016/S0140-6736(17)32366-8.

385. Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE et al. European Society of Cardiology. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J*. 2020;41(1):12-85 doi: 10.1093/eurheartj/ehz859.
386. Wierzejska E, Giernaś B, Lipiak A, Karasiewicz M, Cofta M, Staszewski R. A global perspective on the costs of hypertension: a systematic review. *Arch Med Sci*. 2020;16(5):1078-1091 doi: 10.5114/aoms.2020.92689
387. Gómez Doblaz JJ, Gonzalez Juanate JR, Hidalgo A, Piqué JM, Rimbau V, San Saturnino M et al. Documento de Consenso sobre salud vascular. Junio 2019. [Internet] Disponible en <https://secardiologia.es/images/publicaciones/documentos-consenso/sobre-salud-vascular.pdf> [Consultado 1 Septiembre 2021]
388. Ministerio de Sanidad. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-21[Internet] Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/Inf_anual_2020_21_Res_Ejecutivo.pdf[Consultado 26 Abril 2022]
389. Kostova D, Spencer G, Moran AE, Cobb LK, Husain MJ, Datta BK et al. The cost-effectiveness of hypertension management in low-income and middle-income countries: a review. *BMJ Glob Health*. 2020;5(9):e002213 doi: 10.1136/bmjgh-2019-002213
390. Al Hamarneh YN, Johnston K, Marra CA, Tsuyuki RT. Pharmacist prescribing and care improves cardiovascular risk, but is it cost-effective? A cost-effectiveness analysis of the Rx EACH study. *Can Pharm J (Ott)*. 2019;152(4):257-266 doi: 10.1177/1715163519851822
391. Okamoto MP, Nakahiro RK. Pharmacoeconomic evaluation of a pharmacist-managed hypertension clinic. *Pharmacotherapy*.2011;21(11):1337-44 <https://doi.org/10.1592/phco.21.17.1337.34424>
392. Cinza Sanjurjo S, Prieto Díaz MÁ, Llisterri Caro JL, Pallarés Carratalá V, Barquilla García A, Rodríguez Padial L et al. [Baseline characteristics and clinical management of the first 3,000 patients enrolled in the IBERICAN study (Identification of the Spanish

- population at cardiovascular and renal risk)]. *Semergen*. 2017;43(7):493-500 doi: 10.1016/j.semerg.2016.07.006.
393. Clement FM, Chen G, Khan N, Tu K, Campbell NR, Smith M et al. Hypertension Outcome and Surveillance Team. Primary care physician visits by patients with incident hypertension. *Can J Cardiol*. 2014;30(6):653-60 doi: 10.1016/j.cjca.2014.03.033
394. Mahmood S, Jalal Z, Hadi MA, Shah KU. Association between attendance at outpatient follow-up appointments and blood pressure control among patients with hypertension. *BMC Cardiovasc Disord*. 2020;20(1):458 doi: 10.1186/s12872-020-01741-5
395. Martell-Claros N, Abad-Cardiel M, Álvarez-Álvarez B, García-Donaire JA, Galgo-Nafría A. [Evaluation of referral process of the hypertensive patient in Spain: DERIVA study]. *Aten Primaria*. 2015;47(10):636-43 doi: 10.1016/j.aprim.2015.01.001.
396. Hindi AMK, Schafheutle EI, Jacobs S. Community pharmacy integration within the primary care pathway for people with long-term conditions: a focus group study of patients', pharmacists' and GPs' experiences and expectations. *BMC Fam Pract*. 2019;20(1):26 doi: 10.1186/s12875-019-0912-0
397. Martell-Claros N, Galgo Nafría A, Abad-Cardiel M, Álvarez-Álvarez B, García Donaire JA, Márquez-Contreras E et al. [Primary care evaluation of the hypertensive patient management in specialized care after derivation (DERIVA-2 Study)]. *Aten Primaria*. 2018;50(7):406-413 doi: 10.1016/j.aprim.2017.02.015
398. Dantas RCO, Silva JPTD, Dantas DCO, Roncalli ÂG. Factors associated with hospital admissions due to hypertension. *Einstein (Sao Paulo)*. 2018;16(3):eAO4283 doi: 10.1590/S1679-45082018AO4283
399. Kumar N, Simek S, Garg N, Vaduganathan M, Kaikso F, Stein JH et al. Thirty-Day Readmissions After Hospitalization for Hypertensive Emergency. *Hypertension*. 2019;73(1):60-67 doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11691
400. Walker RL, Chen G, McAlister FA, Campbell NR, Hemmelgarn BR, Dixon E et al. Hospitalization for uncomplicated hypertension: an ambulatory care sensitive condition. *Can J Cardiol*. 2013;29(11):1462-9 doi: 10.1016/j.cjca.2013.05.002

401. Ministerio de Sanidad. Registro de Atención Actividad Sanitaria Especializada (RAE-CMBD). Actividad y resultados de la hospitalización en el Sistema Nacional de Salud. Año 2018 [Publicación en Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, 2021 Disponible:<https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cm bdhome.htm> [Consultado 26 Agosto 2021]
402. Guiga H, Decroux C, Michelet P, Loundou A, Cornand D, Silhol F et al. Hospital and out-of-hospital mortality in 670 hypertensive emergencies and urgencies. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2017;19(11):1137-1142 doi: 10.1111/jch.13083
403. Patel KK, Young L, Howell EH, Hu B, Rutecki G, Thomas G et al. Characteristics and Outcomes of Patients Presenting With Hypertensive Urgency in the Office Setting. *JAMA Intern Med*. 2016;176(7):981-8 doi: 10.1001/jamainternmed.2016.1509
404. Astarita A, Covella M, Vallelonga F, Cesareo M, Totaro S, Ventre L et al. Hypertensive emergencies and urgencies in emergency departments: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2020;38(7):1203-1210 doi: 10.1097/HJH.0000000000002372
405. Poon SJ, Roumie CL, O'Shea CJ, Fabbri D, R Coco J, Collins SP et al. Association of Elevated Blood Pressure in the Emergency Department With Chronically Elevated Blood Pressure. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(12):e015985 doi: 10.1161/JAHA.119.015985
406. Moran AE, Odden MC, Thanataveerat A, Tzong KY, Rasmussen PW, Guzman D et al. Cost-effectiveness of hypertension therapy according to 2014 guidelines. *N Engl J Med*. 2015;372(5):447-55 doi: 10.1056/NEJMsa1406751
407. Banegas JR, Navarro-Vidal B, Ruilope LM, de la Cruz JJ, López-García E, Rodríguez-Artalejo F et al. Trends in hypertension control among the older population of Spain from 2000 to 2001 to 2008 to 2010: role of frequency and intensity of drug treatment. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2015;8(1):67-76 doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.114.001191
408. Oliveras A, Schmieder RE. Clinical situations associated with difficult-to-control hypertension. *J Hypertens*. 2013;31 (Suppl 1):S3-8. doi: 10.1097/HJH.0b013e32835d2af0

409. 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(9932):1899-911 doi: 10.1016/S0140-6736(14)60685-1
410. Wille E, Scholze J, Alegria E, Ferri C, Langham S, Stevens W et al. Modelling the costs of care of hypertension in patients with metabolic syndrome and its consequences, in Germany, Spain and Italy. *Eur J Health Econ*. 2011;12(3):205-18 doi: 10.1007/s10198-010-0223-9
411. Mena-Martin FJ, Martin-Escudero JC, Simal-Blanco F, Carretero-Ares JL, Arzua-Mouronte D, Herreros-Fernandez V. Health-related quality of life of subjects with known and unknown hypertension: results from the population-based Hortega study. *J Hypertens*. 2003;21(7):1283-9 doi: 10.1097/00004872-200307000-00015
412. Banegas JR, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Graciani A, López-García E, Ruilope LM. Association between awareness, treatment, and control of hypertension, and quality of life among older adults in Spain. *Am J Hypertens*. 2006;19(7):686-93 doi: 10.1016/j.amjhyper.2006.01.015.
413. Ogunlana MO, Adedokun B, Dairo MD, Odunaiya NA. Profile and predictor of health-related quality of life among hypertensive patients in south-western Nigeria. *BMC Cardiovasc Disord*. 2009;9:25 doi: 10.1186/1471-2261-9-25
414. Wal P, Wal A, Bhandari A, Pandey U, Rai AK. Pharmacist involvement in the patient care improves outcome in hypertension patients. *J Res Pharm Pract*. 2013;2(3):123-9 doi: 10.4103/2279-042X.122386
415. Sakthong P, Sangthonganotai T. A randomized controlled trial of the impact of pharmacist-led patient-centered pharmaceutical care on patients' medicine therapy-related quality of life. *Res Social Adm Pharm*. 2018;14(4):332-339 doi: 10.1016/j.sapharm.2017.05.001
416. Mohammed MA, Moles RJ, Chen TF. Impact of Pharmaceutical Care Interventions on Health-Related Quality-of-Life Outcomes: A

- Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Pharmacother.* 2016;50(10):862-81 doi: 10.1177/1060028016656016
417. Qin Y, Guo Y, Tang Y, Wu C, Zhang X, He Q et al. Impact of hypertension on health-related quality of life among different age subgroups in Shanghai: the subpopulation treatment effect pattern plot analysis. *J Hum Hypertens.* 2019;33(1):78-86 doi: 10.1038/s41371-018-0092-8
418. Peacock E, Joyce C, Craig LS, Lenane Z, Holt EW, Muntner P et al. Low medication adherence is associated with decline in health-related quality of life: results of a longitudinal analysis among older women and men with hypertension. *J Hypertens.* 2021;39(1):153-161 doi: 10.1097/HJH.0000000000002590
419. Arijia V, Villalobos F, Pedret R, Vinuesa A, Jovani D, Pascual G et al. Physical activity, cardiovascular health, quality of life and blood pressure control in hypertensive subjects: randomized clinical trial. *Health Qual Life Outcomes.* 2018;16(1):184 doi: 10.1186/s12955-018-1008-6
420. Consejo General Colegio Oficiales de Farmacéuticos. Farmacia Comunitaria en España. Estadísticas de colegiados y Farmacias Comunitarias. [Internet] Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/organizacionfcolegial/profesionfarma/Paginas/colegiaciondatestadisticos.aspx#Asistencia> [Consultado 12 Septiembre 2021]
421. María Pilar Zaragoza Fernández. Intervención intensa sobre dieta y estilo de vida, en pacientes hipertensos no controlados, durante dos meses en una farmacia comunitaria. Tesis doctoral. Universidad de Granada. 2012
422. Sotos-Prieto M, Ortolá R, Ruiz-Canela M, Garcia-Esquinas E, Martínez-Gómez D, Lopez-Garcia E et al. Association between the Mediterranean lifestyle, metabolic syndrome and mortality: a whole-country cohort in Spain. *Cardiovasc Diabetol.* 2021;20(1):5 doi: 10.1186/s12933-020-01195-1.
423. Graciani A, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR. Cardiovascular health in a southern Mediterranean European country: a nationwide population-based

- study. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*.2013;6(1):90-8 doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.112.967893
424. Cowell OR, Mistry N, Deighton K, Matu J, Griffiths A, Minihane AM et al. Effects of a Mediterranean diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. *J Hypertens*. 2021;39(4):729-739 doi: 10.1097/HJH.0000000000002667
425. Filippou CD, Thomopoulos CG, Kouremeti MM, Sotiropoulou LI, Nihoyannopoulos PI, Tousoulis DM et al. Mediterranean diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr*. 2021;40(5):3191-3200 doi: 10.1016/j.clnu.2021.01.030
426. Delgado-Lista J, Alcalá-Díaz JF, Torres-Peña JD, Quintana-Navarro GM, Fuentes F, García-Ríos A et al. Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2022 :S0140-6736(22)00122-2 doi: 10.1016/S0140-6736(22)00122-2
427. León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Taboada JM et al. Dietary habits of the hypertensive population of Spain: accordance with the DASH diet and the Mediterranean diet. *J Hypertens*. 2012;30(7):1373-82 doi: 10.1097/HJH.0b013e328353b1c1
428. GBD 2015 Obesity Collaborators. Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, Lee A et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13-27 doi: 10.1056/NEJMoa1614362
429. Hernández A, Zomeño MD, Degano IR, Pérez-Fernández S, Goday A, Vila J et al. Excess Weight in Spain: Current Situation, Projections for 2030, and Estimated Direct Extra Cost for the Spanish Health System. *Rev esp Cardiol*. 2019;72(11):916-24 DOI: 10.1016/j.recesp.2018.07.009
430. Rosenthal M, Ward LM, Teng J, Haines S. Weight management counselling among community pharmacists: a scoping review. *Int J Pharm Pract*. 2018;26(6):475-484 doi: 10.1111/ijpp.12453

431. Ge L, Sadeghirad B, Ball GDC, da Costa BR, Hitchcock CL, Svendrovski A et al. Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2020;369:m696. doi: 10.1136/bmj.m696
432. Rea K, Jadallah J, Nadpara P, Goode JK. Evaluation of the impact of a community-based, pharmacist-led weight loss program focused on a high-protein diet on risk factors for cardiovascular disease. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2021;61(4S):S147-S153 doi: 10.1016/j.japh.2021.01.027
433. Boardman HF, Avery AJ. Effectiveness of a community pharmacy weight management programme. *Int J Clin Pharm*. 2014;36(4):800-6 doi: 10.1007/s11096-014-9964-3
434. Um IS, Krass I, Armour C, Gill T, Chaar BB. Developing and testing evidence-based weight management in Australian pharmacies: A Healthier Life Program. *Int J Clin Pharm*. 2015;37(5):822-33 doi: 10.1007/s11096-015-0126-z
435. Gómez-Martínez J, López-Pintor E, Lumbreras B. Effectiveness of a Patient-Centered Weight Management Model in a Community Pharmacy: An Interventional Study. *Patient Prefer Adherence*. 2020;14:1501-1511 doi: 10.2147/PPA.S260404
436. Peletidi A, Kayyali R. Evaluation of pharmacy-led weight management service to minimise the risk of cardiovascular disease. *J Pharm Policy Pract*. 2021;14(1):54 doi: 10.1186/s40545-021-00338-3
437. Caprara G. Mediterranean-Type Dietary Pattern and Physical Activity: The Winning Combination to Counteract the Rising Burden of Non-Communicable Diseases (NCDs). *Nutrients*. 2021;13(2):429 doi: 10.3390/nu13020429
438. Huang L, Trieu K, Yoshimura S, Neal B, Woodward M, Campbell NRC et al. Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2020;368:m315 doi: 10.1136/bmj.m315

439. Aragonés Clemente MT, Fernandez Navarro P, Ley Vega de Seoane V. Actividad física y prevalencia de patologías en la población española. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Edición 2016.
440. Hupin D, Roche F, Gremeaux V, Chatard JC, Oriol M, Gaspoz JM et al. Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2015;49(19):1262-7 doi: 10.1136/bjsports-2014-094306
441. Zhao R, Bu W, Chen Y, Chen X. The Dose-Response Associations of Sedentary Time with Chronic Diseases and the Risk for All-Cause Mortality Affected by Different Health Status: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(1):63-70 doi: 10.1007/s12603-019-1298-3
442. Pedisic Z, Shrestha N, Kovalchik S, Stamatakis E, Liangruenrom N, Grgic J et al. Is running associated with a lower risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and is the more the better? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020;54(15):898-905 doi: 10.1136/bjsports-2018-100493
443. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-1462 doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
444. Naci H, Salcher-Konrad M, Dias S, Blum MR, Sahoo SA, Nunan D et al. How does exercise treatment compare with antihypertensive medications? A network meta-analysis of 391 randomised controlled trials assessing exercise and medication effects on systolic blood pressure. *Br J Sports Med.* 2019;53(14):859-869 doi: 10.1136/bjsports-2018-099921.
445. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2017;389(10082):1885-1906 doi: 10.1016/S0140-6736(17)30819-X.
446. Pérez-Ríos M, Schiaffino A, Montes A, Fernández E, López MJ, Martínez-Sánchez JM et al. Smoking-Attributable Mortality in Spain in

2016. Arch Bronconeumol. 2020;56(9):559-563 doi: 10.1016/j.arbres.2019.11.021.
447. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenković D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. BMJ. 2018;360:j5855 doi: 10.1136/bmj.j5855
448. Barbero González JA, Quintas Rodríguez AM, Camacho JE.[Smoking cessation from the community pharmacy]. Aten Primaria. 2000;26(10):693-6 doi: 10.1016/s0212-6567(00)78754-3
449. Evaluación económica del impacto del servicio farmacéutico de cesación tabáquica en la farmacia comunitaria.
450. GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2018;392(10152):1015-1035 doi: 10.1016/S0140-6736(18)31310-2
451. Zarco Montejo J. Documento de consenso sobre la deshabituación alcohólica. [Internet] Disponible en: https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/06/Consenso-deshabituaci%C3%B3n-alcoh%C3%B3lica_DEF.pdf [Consultado 2 Septiembre 2021]
452. Tasnim S, Tang C, Musini VM, Wright JM. Effect of alcohol on blood pressure. Cochrane Database Syst Rev. 2020;7(7):CD012787 doi: 10.1002/14651858.CD012787.pub2.
453. Elzerbi C, Donoghue K, Drummond C. A comparison of the efficacy of brief interventions to reduce hazardous and harmful alcohol consumption between European and non-European countries: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Addiction. 2015;110(7):1082-91 doi: 10.1111/add.12960
454. Dhital R, Norman I, Whittlesea C, Murrells T, McCambridge J. The effectiveness of brief alcohol interventions delivered by community pharmacists: randomized controlled trial. Addiction. 2015;110(10):1586-94 doi: 10.1111/add.12994
455. Stewart D, Van Dongen A, Watson M, Mandefield L, Atkin K, Dhital R et al. A pilot cluster randomised trial of the medicines and alcohol consultation (MAC): an intervention to discuss alcohol use in

- community pharmacy medicine review services. *BMC Health Serv Res.* 2020;20(1):943 doi: 10.1186/s12913-020-05797-z.
456. Documento de Consenso. Una aproximación multidisciplinar al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas: estado de la situación y perspectivas de futuro. [Internet] Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/adherencia-terapeutica-enfermedades-cronicas.pdf> [Consultado 14 Agosto 2021]
457. Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnour AA. Nonadherence to antihypertensive drugs: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(4):e5641 doi: 10.1097/MD.0000000000005641
458. Chowdhury R, Khan H, Heydon E, Shroufi A, Fahimi S, Moore C et al. Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *Eur Heart J.* 2013;34(38):2940-8 doi: 10.1093/eurheartj/eh295
459. Federación Internacional Farmacéutica (FIP). Uso de medicamentos en personas mayores: El papel de la farmacia en la promoción de la adherencia. La Haya, Federación Internacional Farmacéutica, 2018. [Internet] Disponible en: https://www.fip.org/www/streamfile.php?filename=fip/publications/Uso_de_medicamentos_en_personas_mayores_El_papel_de_la_farmacia_en_la_promocion_de_la_adherencia.pdf [Consultado 23 Julio 2021]
460. García L, Moyá A, Díaz C, Lage M. Tratamiento farmacológico y no farmacológico. Adherencia e inercia terapéutica. En: Penín O, Villasuso B, Domenech M, Moyá A, Torras J, Peña MJ, et al. Guía para el abordaje de la hipertensión por el farmacéutico comunitario en el ámbito de la atención primaria: documento de consenso multidisciplinar. Madrid: SEFAC; 2022.
461. Martín-Rioboó E, Pérula de Torres LA, Banegas JR, Lobos-Bejarano JM, Brotons Cuixart C, García Criado EI et al. Knowledge, availability, and use of ambulatory and home blood pressure monitoring in primary care in Spain: the MAMPA study. *J Hypertens.* 2018;36(5):1051-1058. doi: 10.1097/HJH.0000000000001673

462. Gorostidi M, Banegas JR, de la Sierra A, Vinyoles E, Segura J, Ruilope LM. Ambulatory blood pressure monitoring in daily clinical practice: the Spanish ABPM Registry experience. *Eur J Clin Invest.* 2016;46(1):92-8 doi: 10.1111/eci.12565.
463. Carter BU, Kaylor MB. The use of ambulatory blood pressure monitoring to confirm a diagnosis of high blood pressure by primary-care physicians in Oregon. *Blood Press Monit.* 2016;21(2):95-102 doi: 10.1097/MBP.000000000000166
464. Albasri A, Prinjha S, McManus RJ, Sheppard JP. Hypertension referrals from community pharmacy to general practice: multivariate logistic regression analysis of 131.419 patients. *Br J Gen Pract.* 2018;68(673):e541-e550 doi: 10.3399/bjgp18X697925
465. Penín Ó, Rojo JC, Penín A, Villasuso B. Influencia de la dependencia del consumo de tabaco en el control de la presión arterial en personas con tratamiento farmacológico antihipertensivo. *Farmacéuticos Comunitarios.* 2021;13(4):5-11 doi:10.33620/FC.2173-9218.(2021/Vol13).004.02
466. Lafuente Cataño ML, Cabal García, López Quintanal F. Introducción de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en el manejo de la hipertensión arterial en una consulta de Atención Primaria de ámbito rural. *SEMERGEN - Medicina de Familia.* 2007;33(8):408-11 [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(07\)73930-8](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(07)73930-8)
467. Banegas JR, de la Cruz JJ, Graciani A, López-García E, Gijón-Conde T, Ruilope LM et al. Impact of Ambulatory Blood Pressure Monitoring on Reclassification of Hypertension Prevalence and Control in Older People in Spain. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2015;17(6):453-61 doi: 10.1111/jch.12525
468. Jódar-Sánchez F, Malet-Larrea A, Martín JJ, García-Mochón L, López Del Amo MP, Martínez-Martínez F et al. Cost-utility analysis of a medication review with follow-up service for older adults with polypharmacy in community pharmacies in Spain: the conSIGUE program. *Pharmacoeconomics.* 2015;33(6):599-610 doi: 10.1007/s40273-015-0270-2

469. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure-lowering treatment on cardiovascular outcomes and mortality: 14 - effects of different classes of antihypertensive drugs in older and younger patients: overview and meta-analysis. *J Hypertens.* 2018;36(8):1637-1647 doi: 10.1097/HJH.0000000000001777
470. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure-lowering treatment on cardiovascular outcomes and mortality: 13 - benefits and adverse events in older and younger patients with hypertension: overview, meta-analyses and meta-regression analyses of randomized trials. *J Hypertens.* 2018;36(8):1622-1636 doi: 10.1097/HJH.0000000000001787
471. Abu Farha R, Basheti I, Abu Al Ruz H, Alsaleh A, AbuRuz S. Assessment of drug-related problems and their impact on blood pressure control in patients with hypertension. *Eur J Hosp Pharm.* 2016;23(3):126-130 doi: 10.1136/ejhpharm-2015-000712
472. Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. Geneva: World Health Organization, 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
473. Martínez-Mardones F, Fernandez-Llimos F, Benrimoj SI, Ahumada-Canale A, Plaza-Plaza JC, S Tonin F et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Medication Reviews Conducted by Pharmacists on Cardiovascular Diseases Risk Factors in Ambulatory Care. *J Am Heart Assoc.*2019;8(22):e013627 doi: 10.1161/JAHA.119.013627
474. Ahumada-Canale A, Quirland C, Martinez-Mardones FJ, Plaza-Plaza JC, Benrimoj S, Garcia-Cardenas V. Economic evaluations of pharmacist-led medication review in outpatients with hypertension, type 2 diabetes mellitus, and dyslipidaemia: a systematic review. *Eur J Health Econ.* 2019;20(7):1103-1116 doi: 10.1007/s10198-019-01080-z
475. Juanes A, Garin N, Mangués MA, Herrera S, Puig M, Faus MJ et al. Impact of a pharmaceutical care programme for patients with chronic disease initiated at the emergency department on drug-related negative outcomes: a randomised controlled trial. *Eur J Hosp Pharm.* 2018;25(5):274-280 doi: 10.1136/ejhpharm-2016-001055.

476. Varas-Doval R, Gastelurrutia MA, Benrimoj SI, García-Cárdenas V, Sáez-Benito L, Martínez-Martínez F. Impacto clínico de una revisión de medicación dirigida por farmacéuticos con seguimiento para pacientes de edad avanzada con polifarmacia: un ensayo controlado aleatorizado por conglomerados. [Internet]. *Pharm Pract (Granada)*;18(4):2133 Disponible en: <https://pharmacypractice.org/journal/index.php/pp/article/view/213> [Consultado 2 Septiembre 2021].
477. Oñatibia-Astibia A, Aizpurua-Arruti, Malet-Larrea A, Gastelurrutia M, Goyenechea E. (2020). El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 62(1), 15-39. [doi: 10.30827/ars.v62i1.15901]
478. International Pharmaceutical Federation (FIP). Medication review and medicines use review: A toolkit for pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2022.**
479. J.M. Mostaza, X. Pintó, P. Armario et al., Estándares SEA 2022 para el control global del riesgo cardiovascular, *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis*, <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2021.11.003>
480. Weber CA, Ernst ME, Sezate GS, Zheng S, Carter BL. Pharmacist-physician comanagement of hypertension and reduction in 24-hour ambulatory blood pressures. *Arch Intern Med*. 2010;170(18):1634-9 doi: 10.1001/archinternmed.2010.349
481. Chen Z, Ernst ME, Ardery G, Xu Y, Carter BL. Physician-pharmacist co-management and 24-hour blood pressure control. *J Clin Hypertens (Greenwich)*.2013;15(5):337-43 doi: 10.1111/jch.12077
482. Jacob V, Chattopadhyay SK, Thota AB, Proia KK, Njie G, Hopkins DP et al. Economics of Team-based Care in Controlling Blood Pressure: A Community Guide Systematic Review. *Am J Prev Med*. 2015;49(5):772-783 doi: 10.1016/j.amepre.2015.04.003
483. Dehmer SP, Baker-Goering MM, Maciosek MV, Hong Y, Kottke TE, Margolis KL et al. Modeled Health and Economic Impact of Team-Based Care for Hypertension. *Am J Prev Med*.2016;50(5 Suppl 1):S34-S44 doi: 10.1016/j.amepre.2016.01.027

484. Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Competencias profesionales para la prestación de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2021
485. Piquer-Martinez C, Urionagüena A, Benrimoj SI, Calvo B, Martinez-Martinez F, Fernandez-Llimos F et al. Integration of community pharmacy in primary health care: The challenge. *Res Social Adm Pharm.* 2021;S1551-7411(21)00404-6 doi: 10.1016/j.sapharm.2021.12.005. Epub ahead of print.
486. Parati G, Lombardi C, Pengo M, Bilo G, Ochoa JE. Current challenges for hypertension management: From better hypertension diagnosis to improved patients' adherence and blood pressure control. *Int J Cardiol.* 2021;331:262-269. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.01.070
487. José Abellán Alemán. Pilar Sainz de Baranda Andujar. Enrique J. Ortín Ortín. Pedro Saucedo Rodrigo. Purificación Gómez Jara. Mariano Leal Hernández. Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular. Depósito Legal: MU-397-2.010 <https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO25050/seh-guia-01.pdf>
488. Brotons Carlos, Camafort Miguel, Castellanos María del Mar, Clarà Albert, Cortés Olga, Díaz Rodríguez Ángel et al . Comentario del CEIPV a las nuevas guías europeas de prevención cardiovascular 2021. *Rev Clin Med Fam [Internet].* 2022 [citado 2022 Sep 11] ; 15(2): 106-113. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2022000200106&lng=es. Epub 18-Jul-2022.
489. Bragazzi NL, Mansour M, Bonsignore A, Ciliberti R. The Role of Hospital and Community Pharmacists in the Management of COVID-19: Towards an Expanded Definition of the Roles, Responsibilities, and Duties of the Pharmacist. *Pharmacy (Basel).* 2020;8(3):140. doi: 10.3390/pharmacy8030140
490. Sami SA, Marma KKS, Chakraborty A, Singha T, Rakib A, Uddin MG et al. A comprehensive review on global contributions and recognition of pharmacy professionals amidst COVID-19 pandemic:

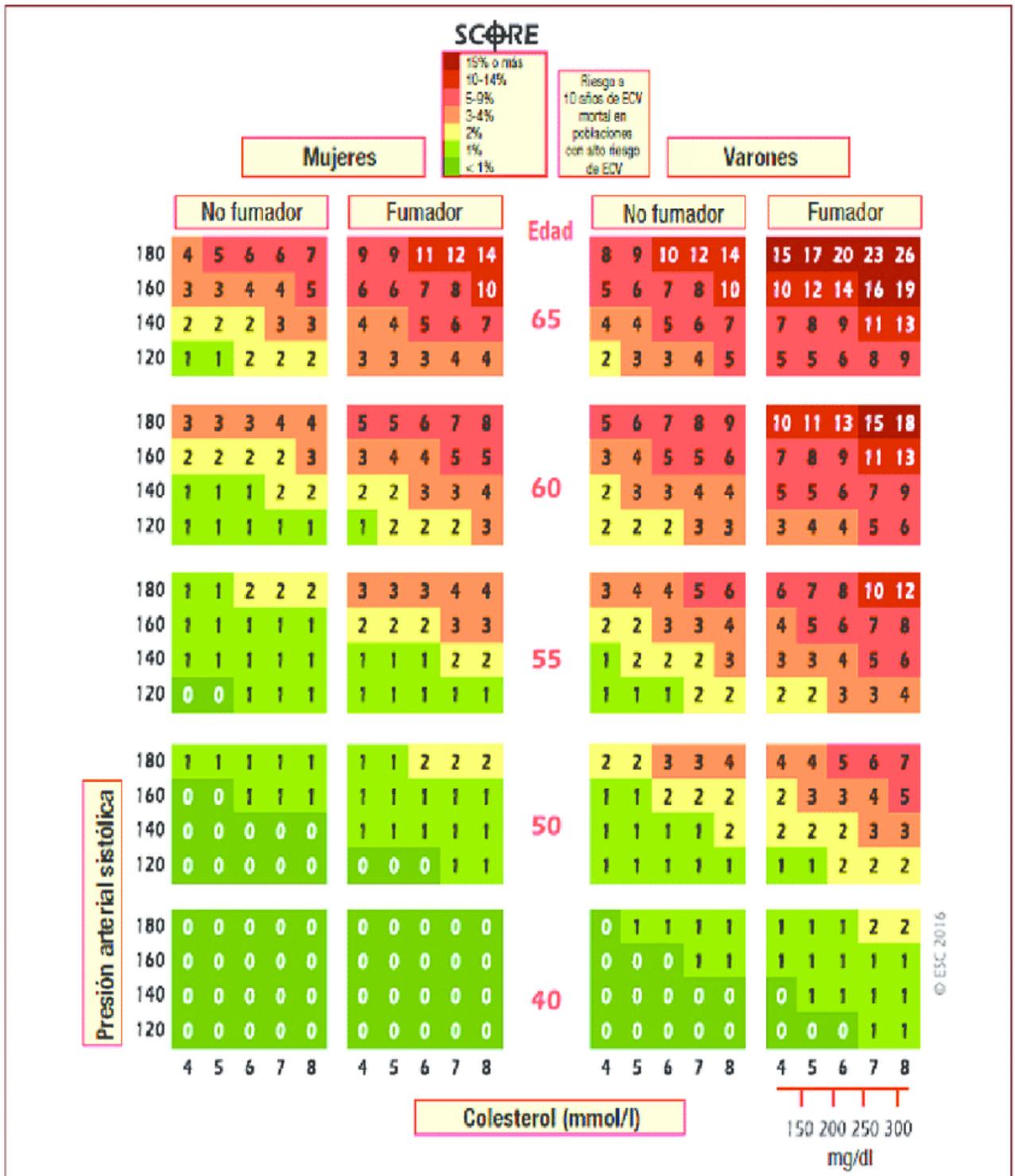
moving from present to future. *Futur J Pharm Sci.* 2021;7(1):119 doi:
10.1186/s43094-021-00273-9

491. Golemi Minga I, Golemi L, Tafur A, Pursnani A. The Novel Coronavirus Disease (COVID-19) and Its Impact on Cardiovascular Disease. *Cardiol Rev.* 2020;28(4):163-176 doi:
10.1097/CRD.0000000000000317. PMID: 32427637.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Tabla SCORE de Riesgo Cardiovascular¹³⁰



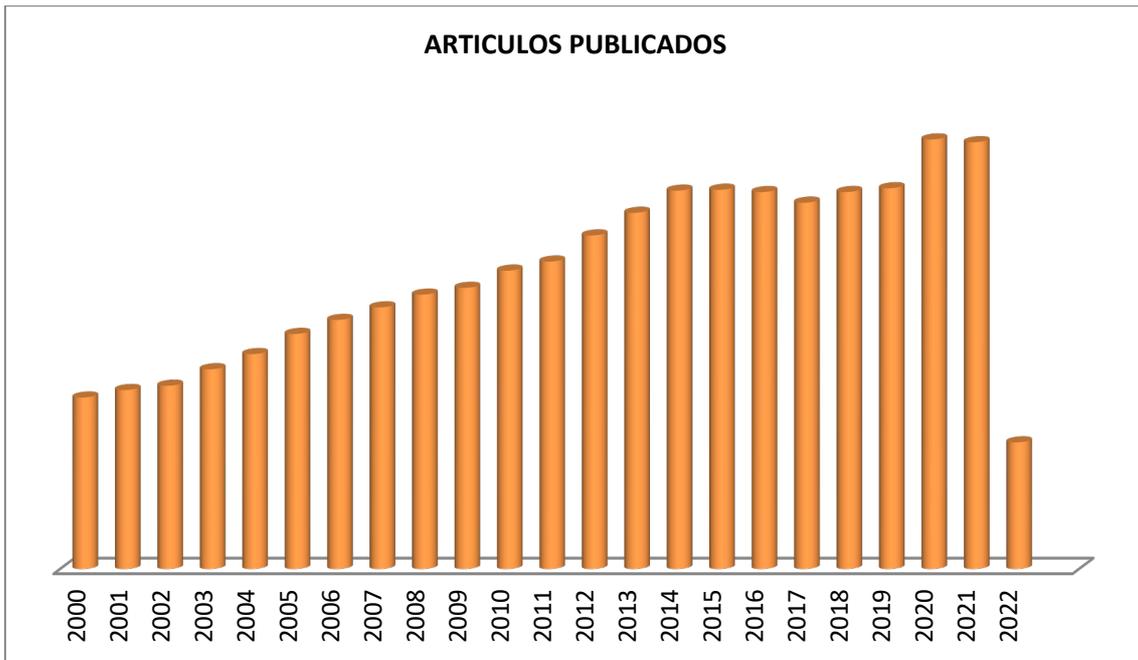
Anexo 2. Modificadores del riesgo que aumentan el RCV estimado mediante el sistema SCORE⁴⁸

- Carencias sociales, el origen de numerosas causas de ECV.
- Obesidad (medida por el IMC) y obesidad central (medida por la circunferencia de cintura).
- Inactividad física.
- Estrés psicosocial, incluido el cansancio vital.
- Antecedentes familiares de ECV prematura (ocurrida antes de los 55 años en varones y de los 65 años en mujeres).
- Trastornos autoinmunitarios y otras alteraciones inflamatorias.
- Trastornos psiquiátricos mayores.
- Tratamiento para la infección del virus de la inmunodeficiencia humana.
- Fibrilación auricular.
- Hipertrofia ventricular izquierda.
- Enfermedad renal crónica.
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño.

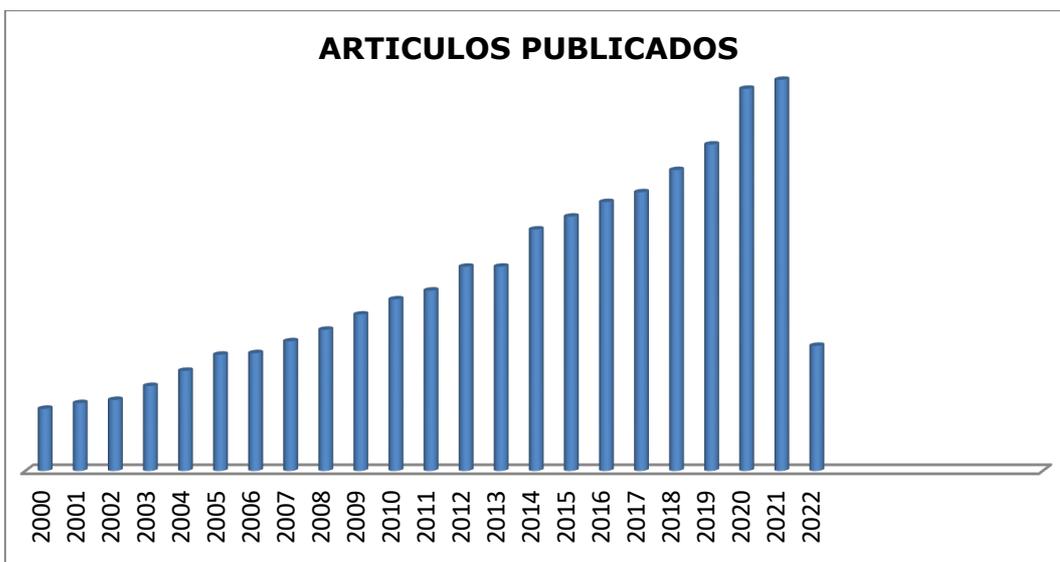
Anexo 3. Descriptores de búsqueda de estudios sobre HTA en FC y en otros ámbitos asistenciales.

➤ Descriptores de búsqueda que no engloban a la FC:

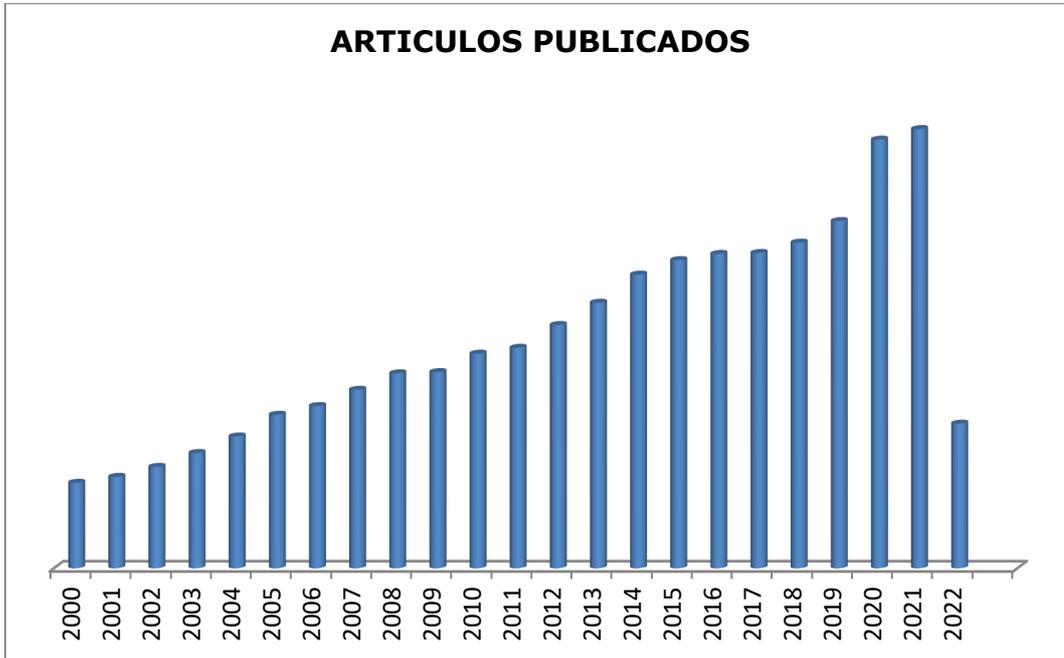
Descriptor: "Arterial hypertension and cardiovascular disease" (238.832 Resultados).



Descriptor: "Arterial hypertension and management" (69.770 Resultados).

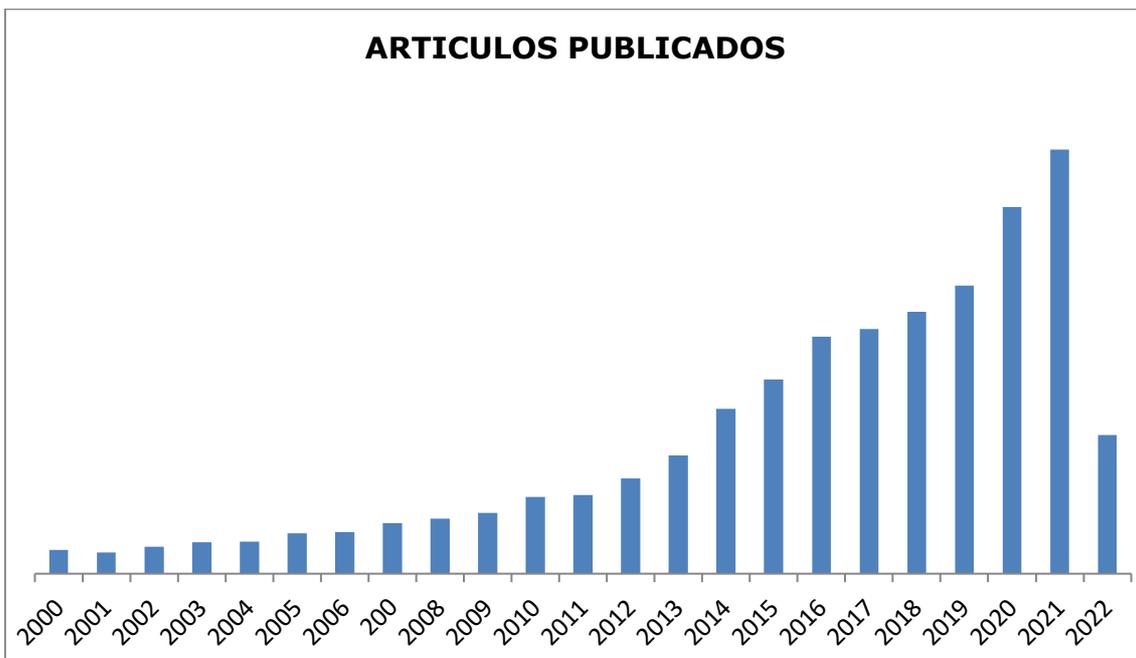


Descriptor: "Arterial hypertension and cardiovascular risk" (71.083 Resultados).

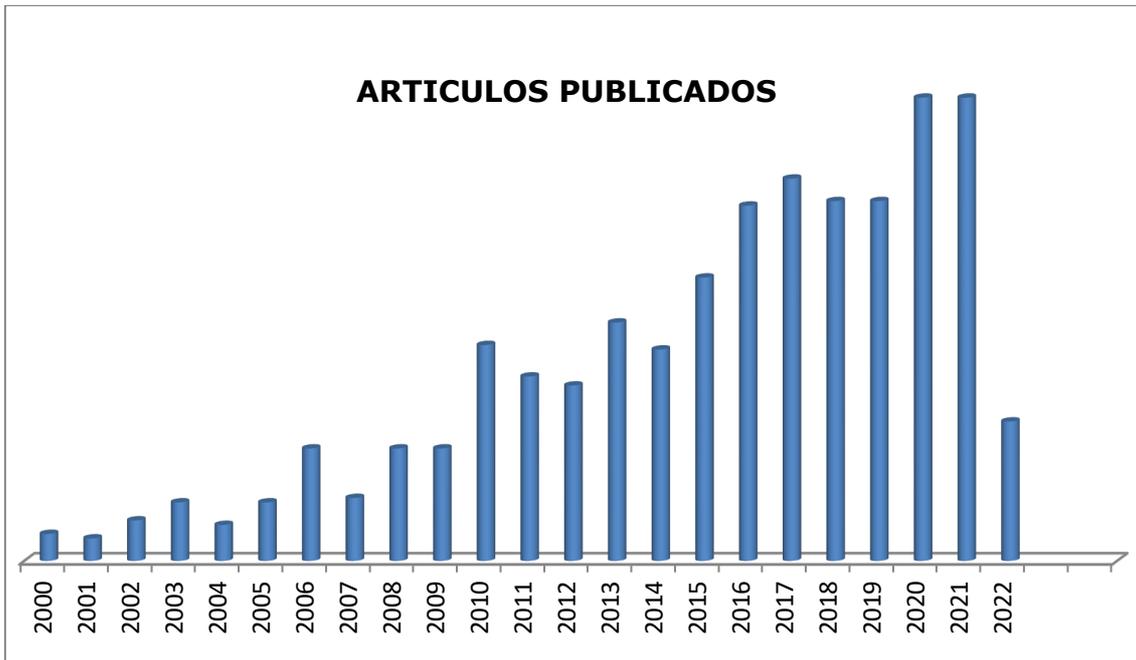


➤ Descriptores que engloban a la FC:

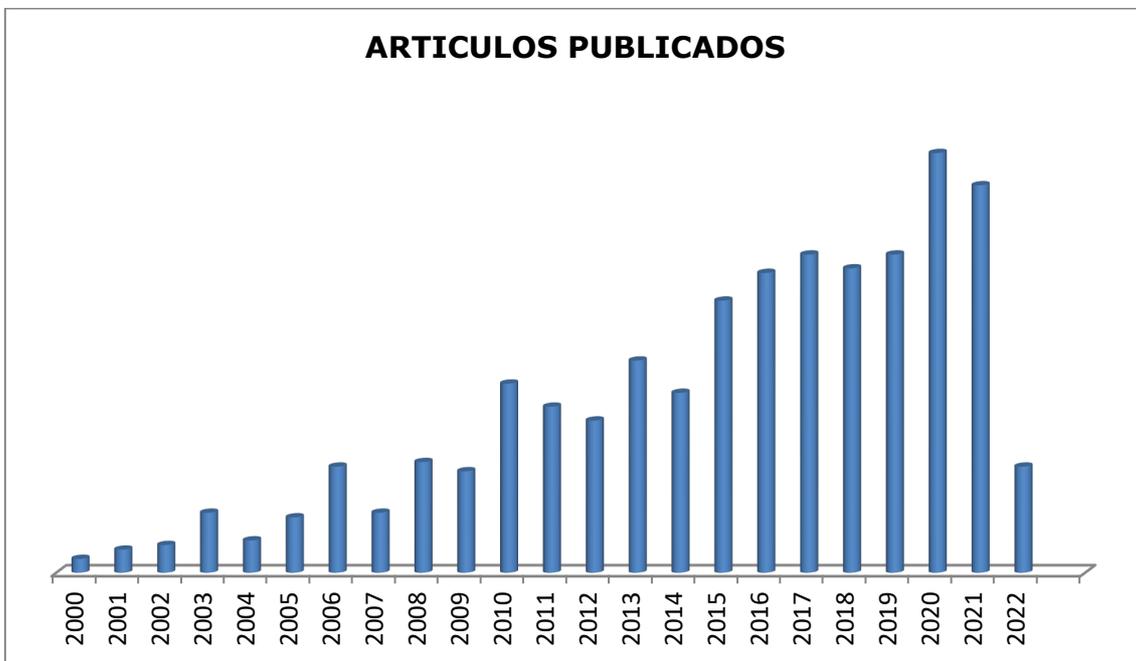
Descriptor: "Arterial hypertension and pharmacy" (11.877 Resultados).



Descriptor: "arterial hypertension and pharmacist intervention" (878 Resultados).

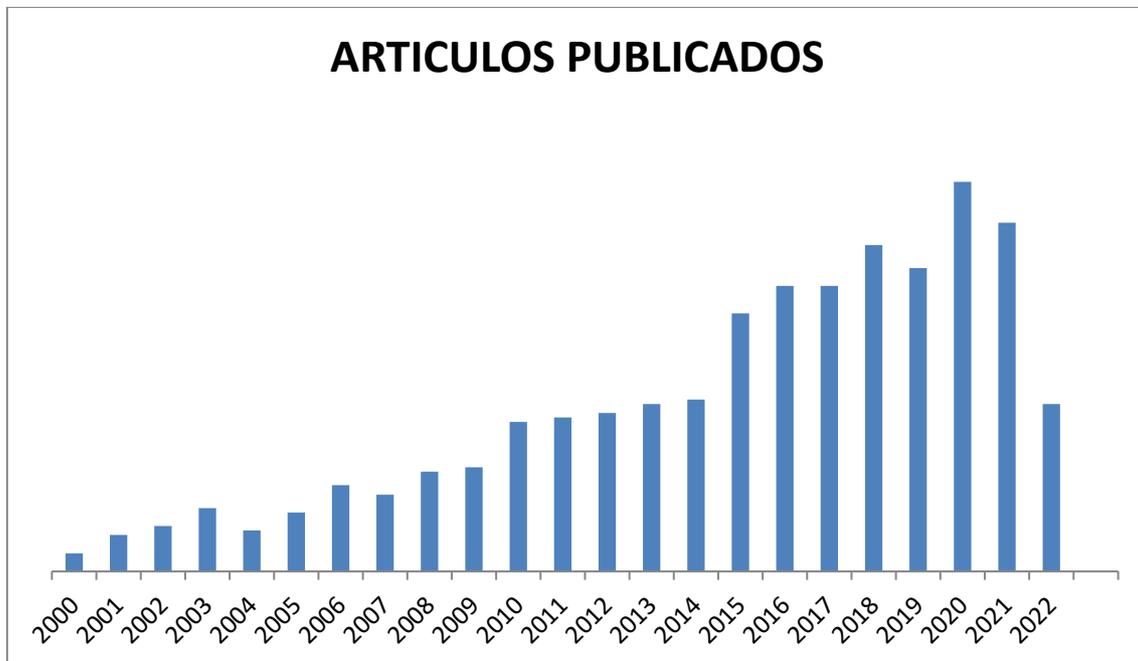


Descriptor: "Arterial hypertension and community pharmacist intervention" (744 Resultados).

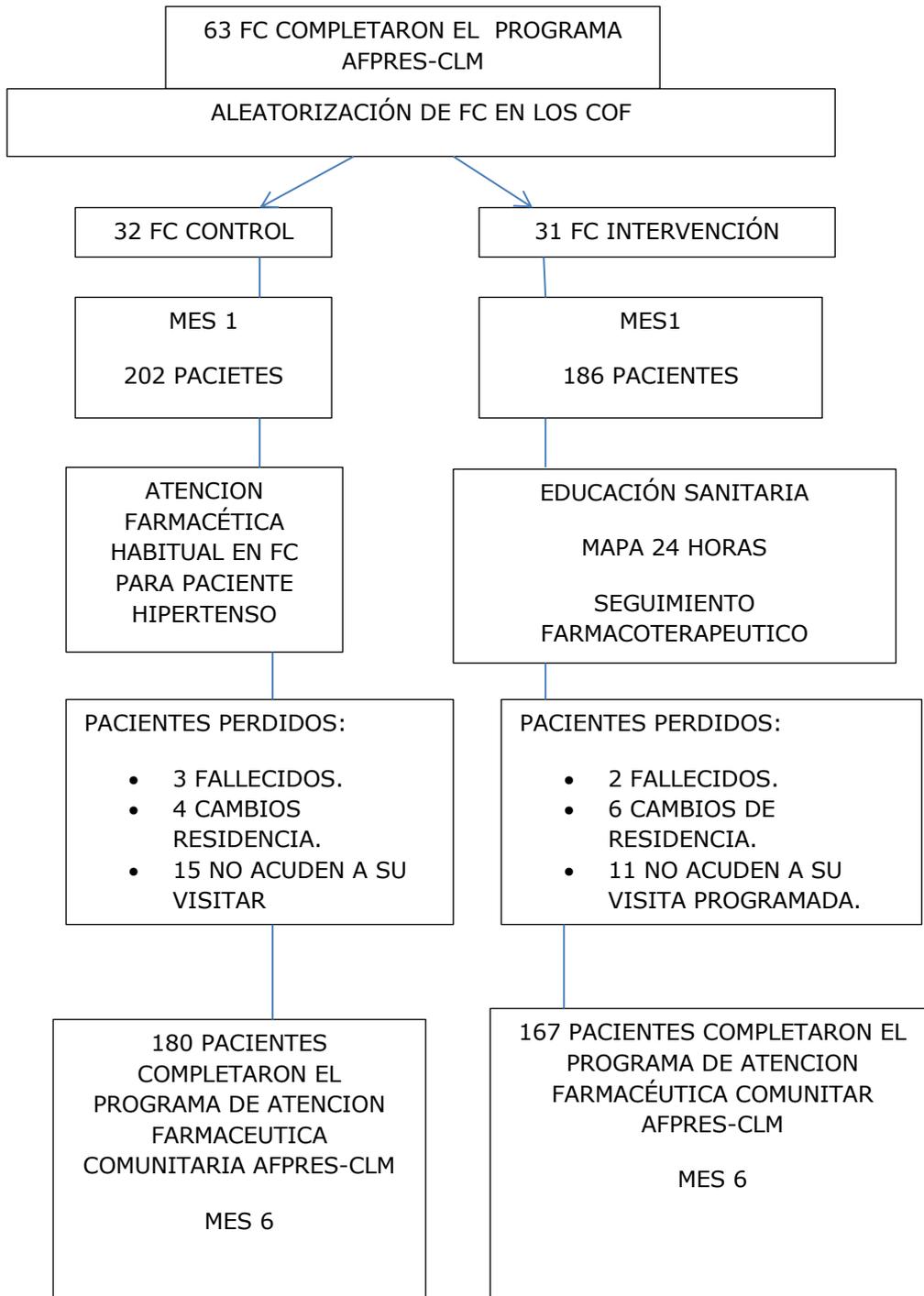


Descriptor: "Arterial hypertension and community pharmacist management"

(721 resultados).



ANEXO 4. Desarrollo del estudio AFPRES-CLM según directrices CONSORT



ESTUDIO AFPRES

Impreso de participación

LDO _____

FARMACIA _____ LOCALIDAD _____

Estoy interesado en participar en el Estudio AFPRES: Efectividad de un programa de atención farmacéutica en pacientes con hipertensión arterial.

FDO: _____

ANEXO 6. Documento de Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

D/Dña _____ de _____ años de edad y con DNI nº _____ manifiesta que ha sido informado/a por el farmacéutico sobre los beneficios que podría suponer la participación en el Estudio de Investigación denominado "AFPRES".

Ha sido informado/a de los posibles perjuicios en participar en este estudio, y decide firmar este consentimiento de manera voluntaria.

Ha sido también informado/a de que sus datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a las garantías de la Ley 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de datos de carácter personal.

Tomando todo ello en consideración, OTORGA SU CONSENTIMIENTO:

- A participar en este estudio.
- A recibir cualquier servicio farmacéutico relacionado con su participación en este estudio.
- A publicar sus datos clínicos resultantes de la investigación en prensa científica.

En _____ a ____ de _____ 20__

Fdo. Paciente:

Fdo. Farmacéutico

ANEXO 7. Hoja de información al paciente del estudio en GC y GI

ESTUDIO AFPRES

CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD)

FARMACIA GRUPO CONTROL

Código de paciente:

--	--	--	--	--	--

NOMBRE: _____

TELÉFONO: _____

Código de paciente:

--	--	--	--	--	--

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Casillas 1 y 2 - PROVINCIA: AB=Albacete, CR=Ciudad Real, CU=Cuenca,
GU=Guadalajara, TO=Toledo

Casilla 3 - GRUPO: I=Intervención, C=Control

Casillas 4 y 5 – NÚMERO DE FARMACIA: Desde 01

Casilla 6 – NÚMERO DE PACIENTE: De 1 a 6

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE (GRUPO CONTROL)

Título del proyecto: "Estudio AFPRES". Efectividad de un programa de atención farmacéutica comunitaria en pacientes con hipertensión arterial.

Antes de confirmar su participación en este estudio de investigación es importante que entienda en qué consiste. Por favor, lea detenidamente este documento y haga todas las preguntas que le pueda surgir.

Objetivos del estudio: Determinar el impacto del programa de atención farmacéutica comunitaria sobre los resultados en salud del paciente con hipertensión; Identificar y analizar los problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos de la medicación que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con hipertensión; Comprobar si el programa de atención farmacéutica comunitaria mejora los resultados clínicos y calidad de vida de estos pacientes; Comprobar si el programa de atención farmacéutica es efectivo en términos de racionalización del uso de recursos sanitarios.

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted es libre de elegir participar o no en el estudio. Su decisión no influirá de ninguna manera en la atención que tenga en esta farmacia.

Procedimiento del estudio: El farmacéutico investigador valorará si es usted un candidato adecuado a este estudio. Esta valoración se basa exclusivamente en factores clínicos. Una vez que haya otorgado su consentimiento y el farmacéutico investigador haya verificado que cumple los criterios para participar, se le citará en la farmacia para entrevistas y determinación de su presión arterial.

Información sobre los resultados del estudio: Los resultados de la investigación, conforme a la normativa vigente, se harán públicos mediante

su difusión y posterior publicación en prensa científica, sin que se facilite ningún dato que le identifique o pueda llegar a identificarle. Sus datos serán objeto de un tratamiento disociado, vinculándose a un código, de modo que la información que se obtenga no pueda asociarse a una persona identificable. Todos sus datos se mantendrán estrictamente confidenciales. Ningún dato personal que permita su identificación será accesible a ninguna persona que no forme parte del equipo investigador, ni podrán ser divulgados por ningún medio, conservando en todo momento la confidencialidad médico-paciente (Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999).

Derecho de acceso, rectificación o cancelación: Su participación en el estudio es totalmente voluntaria, siendo libre para renunciar a seguir o no en la investigación en cualquier momento sin afectarle o poner en riesgo su asistencia en esta farmacia.

Si desea hacer alguna pregunta o aclarar algún tema relacionado con el estudio, no dude en ponerse en contacto con el farmacéutico/a

_____, que se encuentra a su disposición para contestar a cualquier duda que tenga.

ESTUDIO AFPRES

CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD)

FARMACIA GRUPO INTERVENCIÓN

Código de paciente:

--	--	--	--	--	--

NOMBRE: _____

TELÉFONO: _____

Código de paciente:

--	--	--	--	--	--

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Casillas 1 y 2 – PROVINCIA: AB=Albacete, CR=Ciudad Real, CU=Cuenca, GU=Guadalajara, TO=Toledo

Casilla 3 – GRUPO: I=Intervención, C=Control

Casillas 4 y 5 – NÚMERO DE FARMACIA: Desde 01

Casilla 6 – NÚMERO DE PACIENTE: De 1 a 6

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE (GRUPO INTERVENCIÓN)

Título del proyecto: "Estudio AFPRES". Efectividad de un programa de atención farmacéutica comunitaria en pacientes con hipertensión arterial.

Antes de confirmar su participación en este estudio de investigación es importante que entienda en qué consiste. Por favor, lea detenidamente este documento y haga todas las preguntas que le pueda surgir.

Objetivos del estudio: Determinar el impacto del programa de atención farmacéutica comunitaria sobre los resultados en salud del paciente con hipertensión; Identificar y analizar los problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos de la medicación que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con hipertensión; Comprobar si el programa de atención farmacéutica comunitaria mejora los resultados clínicos y calidad de vida de estos pacientes; Comprobar si el programa de atención farmacéutica es efectivo en términos de racionalización del uso de recursos sanitarios.

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted es libre de elegir participar o no en el estudio. Su decisión no influirá de ninguna manera en la atención que tenga en esta farmacia.

Procedimiento del estudio: El farmacéutico investigador valorará si es usted un candidato adecuado a este estudio. Esta valoración se basa exclusivamente en factores clínicos. Una vez que haya otorgado su consentimiento y el farmacéutico investigador haya verificado que cumple los criterios para participar, se le citará en la farmacia para entrevistas y determinación de su presión arterial.

Beneficios: Puede no tener beneficio directo con la participación en este proyecto, como también puede mejorar su estado de salud. Además, tendrá información sobre su tratamiento, así como la posibilidad de aclarar las dudas que tenga sobre el mismo.

Riesgos: No tiene ningún riesgo para usted, ya que solamente tendrá que contestar a las preguntas que le haga el farmacéutico y se procederá a determinar su presión arterial.

Información sobre los resultados del estudio: Los resultados de la investigación, conforme a la normativa vigente, se harán públicos mediante su difusión y posterior publicación en prensa científica, sin que se facilite ningún dato que le identifique o pueda llegar a identificarle. Sus datos serán objeto de un tratamiento disociado, vinculándose a un código, de modo que la información que se obtenga no pueda asociarse a una persona identificable. Todos sus datos se mantendrán estrictamente confidenciales. Ningún dato personal que permita su identificación será accesible a ninguna persona que no forme parte del equipo investigador, ni podrán ser divulgados por ningún medio, conservando en todo momento la confidencialidad médico-paciente (Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999).

Derecho de acceso, rectificación o cancelación: Su participación en el estudio es totalmente voluntaria, siendo libre para renunciar a seguir o no en la investigación en cualquier momento sin afectarle o poner en riesgo su asistencia en esta farmacia.

Si desea hacer alguna pregunta o aclarar algún tema relacionado con el estudio, no dude en ponerse en contacto con el farmacéutico/a _____, que se encuentra a su disposición para contestar a cualquier duda que tenga.

ANEXO 10. Entrevista inicial

FICHA PACIENTE HTA - ENTREVISTA INICIAL - FECHA: _____

(Se aconseja pedir al paciente informes médicos, última analítica, ficha de medicación escrita y bolsa de medicamentos)

DATOS DEL PACIENTE:

Fecha nacimiento: _____

Sexo: mujer - hombre

Estudios: sin estudios - primarios - secundarios - universitarios

DATOS RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN:

¿Desde cuándo padece HTA (año)? _____

Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular: no - sí

¿Complicaciones relacionadas con la HTA? no - renal - cerebral -
cardiovascular - oftálmica

Otras enfermedades que padece: _____

Peso (kg): _____ Talla (m): _____ Perímetro abdominal: _____

ÚLTIMA ANALÍTICA: Colesterol (mg/dl): _____ Glucosa (mg/dl): _____ Hb
Glicosilada: _____

¿Sigue algún tipo de dieta? ninguna - baja en sal - sin azúcar - baja en
grasa - otras, indicar:

¿Fuma? no - exfumador (desde _____)- fumador: ___cigarros/día,
___años

¿Toma bebidas alcohólicas? no - sí, sólo en comidas o esporádicamente -
sí, con frecuencia

Ejercicio físico: no - 1-3 veces/semana - 4-7 veces/semana

En los últimos 6 meses, en relación con la **hipertensión o el riesgo cardiovascular**, indique:

- Nº de ingresos hospitalarios:____
- Nº de visitas a urgencias:____
- Nº de visitas a especialista:____
- Nº de visitas al médico de atención primaria:____

ANEXO 11. Entrevista final

FICHA PACIENTE HTA - ENTREVISTA FINAL - FECHA: _____

(Se aconseja pedir al paciente informes médicos, última analítica, ficha de medicación escrita y bolsa de medicamentos)

DATOS RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN:

¿Complicaciones relacionadas con la HTA? no - renal - cerebral -
cardiovascular - oftálmica

Peso (kg):____ Talla (m):____ Perímetro abdominal:____

ÚLTIMA ANALÍTICA: Colesterol (mg/dl):____ Glucosa (mg/dl):____ Hb
Glicosilada: ____

¿Sigue algún tipo de dieta? ninguna - baja en sal - sin azúcar - baja en
grasa - otras, indicar:

¿Fuma? no - exfumador (desde _____)- fumador: __cigarros/día,
__años

¿Toma bebidas alcohólicas? no - sí, sólo en comidas o esporádicamente -
sí, con frecuencia

Ejercicio físico: no - 1-3 veces/semana - 4-7 veces/semana

En los últimos 6 meses, en relación con la **hipertensión o el riesgo cardiovascular**, indique:

- Nº de ingresos hospitalarios:____
- Nº de visitas a urgencias:____
- Nº de visitas a especialista:____
- Nº de visitas al médico de atención primaria:____

Anexo 14. Fases del método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico²⁸⁴



Anexo 15. Desarrollo correcto de la MAFC⁴⁶⁰



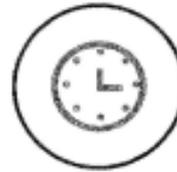
No fumar,
no cafeína,
comida,
ejercicios:
30 minutos
antes



Habitación
tranquila,
en silencio



Temperatura
confortable



Descanso
previo
toma de
3-5 min



No hablar
durante ni
entre las
tomas de
PA

