

Osakidetza

OSASUN
TEKNOLOGIEN
EBALUAZIOA

EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS
SANITARIAS



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

INFORME DE EVALUACIÓN

D-16-05

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL GASTO FARMACÉUTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA Y LA CALIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICAS

Proyecto de Investigación Comisionada

Septiembre 2016

INFORME DE EVALUACIÓN

D-16-05

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL GASTO FARMACÉUTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA Y LA CALIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICAS

Proyecto de Investigación Comisionada

Septiembre 2016

Martínez Gorostiaga, Javier
López-Picado, Amanda
Latorre Ramos, Amaia
Apiñaniz Fernández de Larrinoa, Antxon
Iturralde Iriso, Jesús M^a
Samper Ochotorena, Ricardo
Marino Miguel, Amalia
Gil Majuelo, Leire

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la red Bibliotekak del Gobierno Vasco: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Financiación: Beca de Investigación Comisionada 2010. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Nº Expediente 2010COM112006.

Este documento debe ser citado como:

Martínez J, López-Picado A, Latorre A, Apiñaniz A, Iturralde JM, Samper R, Marino A, Gil L. *Evaluación de los factores relacionados con el gasto farmacéutico en atención primaria y la calidad de la prescripción en enfermedades crónicas*. Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Salud, Gobierno Vasco, Vitoria- Gasteiz 2016. Informe Osteba D-16-05.

Autora para correspondencia:

javier.martinezgorostiaga@osakidetza.eus (J. Martínez Gorostiaga)

El contenido de este documento refleja exclusivamente la opinión de las personas investigadoras, y no son necesariamente compartidas en su totalidad por quienes han realizado la revisión externa o por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

Edición: 1.ª septiembre 2016

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Salud

Internet: www.euskadi.eus/publicaciones

Editores: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 – 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotocomposición: Composiciones RALI, S.A.
Costa, 12-14, 7º izda. – 48010 Bilbao

Equipo de Investigación

Investigador Principal

Javier Martínez Gorostiaga. Servicio de Farmacia. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Miembros del equipo de investigación

Amanda López-Picado. Unidad de Investigación de Araba. Hospital Universitario Araba. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Amaia Latorre Ramos. Unidad de Investigación de Araba. Hospital Universitario Araba. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Antxon Apiñaniz Fernández de Larrinoa. Unidad de Atención Primaria Lakuabizkarra. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Jesús M^a Iturralde Iriso. Unidad de Atención Primaria Habana. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Ricardo Samper Ochotorena. Dirección de Asistencia Sanitaria. Dirección General. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Amalia Marino Miguel. Dirección de Asistencia Sanitaria. Dirección General. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Leire Gil Majuelo. Organización Sanitaria Integrada Donostialdea. Osakidetza. Gipuzkoa.

Asesoría y apoyo metodológico

Felipe Esteban Aizpuru Barandiarán. Unidad de Investigación de Araba. Hospital Universitario Araba. Organización Sanitaria Integrada de Araba. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Revisores externos

Begoña Calvo Hernáez. Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Enrique Echevarría Orella. Departamento de Fisiología. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Arantxa Catalán Ramos. Cap de l'Àmbit d'Avaluació de Farmàcia. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con los contenidos que figuran en este informe.

Coordinación y gestión administrativa del Proyecto en Osteba

M.^a Asun Gutiérrez Iglesias, Ana Belén Arcellares Díez, Iñaki Gutiérrez Ibarluzea y Eva Reviriego Rodrigo. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

ÍNDICE

ACRÓNIMOS.....	9
RESÚMENES ESTRUCTURADOS	11
1. INTRODUCCIÓN.....	25
1.1. Gasto farmacéutico	27
1.2. Prestación farmacéutica.....	28
1.3. Estudios de utilización de medicamentos	30
1.4. Atención Primaria	33
1.5. Factores relacionados con el gasto farmacéutico	33
1.6. Envejecimiento poblacional	34
1.7. Uso Racional del Medicamento	34
1.8. Calidad de prescripción	35
1.9. Indicadores de calidad de prescripción (ICP)	35
1.10. Selección de medicamentos.....	36
1.11. Riesgos de los medicamentos	38
1.12. Prescripción inducida	38
1.13. Control de pacientes crónicos	38
1.14. Índice de privación socioeconómica	39
2. OBJETIVOS.....	41
2.1. Objetivo principal	43
2.2. Objetivos secundarios.....	43
3. METODOLOGÍA	45
3.1. Tipo de estudio	47
3.2. Sujetos de estudio	47
3.3. Periodo de estudio.....	47
3.4. Fuentes de datos.....	47
3.5. Variables.....	49
3.6. Análisis de datos	52
3.7. Aspectos éticos	52
4. RESULTADOS	53
4.1. Datos cuantitativos de prescripción farmacéutica	55
4.2. Prescripción de medicamentos antihipertensivos y control de la tensión arterial	58
4.3. Prescripción de medicamentos antidiabéticos y control de la glucemia	62
4.4. Datos cualitativos de prescripción farmacéutica.....	65
4.5. Prescripción de medicamentos e índice de privación socioeconómica	67
5. DISCUSIÓN	77
5.1. Consumo de medicamentos.....	79
5.2. Hipertensión arterial	82
5.3. Hipertensión arterial en diabéticos.....	91

5.4. Diabetes mellitus.....	94
5.5. Índice de privación socioeconómica.....	98
5.6. Limitaciones del estudio y retos metodológicos	99
6. CONCLUSIONES.....	103
7. RECOMENDACIONES.....	107
BIBLIOGRAFÍA.....	111

ACRÓNIMOS

ACV	Accidente Cerebrovascular
ADO	Antidiabéticos Orales
AEMPS	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
AINE	Antiinflamatorios No Esteroideos
AP	Atención Primaria
AP-21	Atención Primaria en el siglo XXI
ARA-II	Antagonistas del receptor de la angiotensina II
ATC	Anatómica Terapéutica Química
CBA	Criterios de Buena Atención
CEIC	Comité Ético de Investigación Clínica
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
DE	Desviación Estándar
DDD	Dosis Diaria Definida
DHD	Dosis Habitante por Día
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
EFG	Equivalente Farmacéutico Genérico
GPC	Guía de Práctica Clínica
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HTA	Hipertensión Arterial
IBP	Inhibidores de Bomba de Protones
IECA	Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina
ICP	Índice de Calidad de Prescripción
I+D	Investigación y Desarrollo
ISFAS	Instituto Social de las Fuerzas Armadas
IVA	Impuesto del Valor Añadido
MAPA	Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial
MUFACE	Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado
MUGEJU	Mutualidad General Judicial
NDDD	Número de dosis diarias definidas

OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	Odds Ratio
PA	Presión Arterial
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAPs	Programa de Actividades Preventivas
PAS	Presión Arterial Sistólica
PIB	Producto Interior Bruto
PVP	Precio de Venta al Público
SNS	Sistema Nacional de Salud
TIS	Tarjeta Individual Sanitaria
UAP	Unidad de Atención Primaria
UI	Unidades Internacionales

RESÚMENES ESTRUCTURADOS

RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: EVALUACIÓN DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL GASTO FARMACÉUTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA Y LA CALIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICAS

Autores: Martínez J, López-Picado A, Latorre A, Apiñaniz A, Iturralde JM, Samper R, Marino A, Gil L.

Palabras clave: Estudio utilización de medicamentos. Hipertensión arterial. Diabetes mellitus. Calidad de prescripción

Otras palabras clave: Atención primaria. Índice de privación

Fecha: junio 2016

Páginas: 129

Referencias: 307

Lenguaje: castellano y resumen en castellano, euskera e inglés.

INTRODUCCIÓN

El gasto farmacéutico constituye una de las partidas más importantes en los presupuestos del Sistema Nacional de Salud. Dada la masiva utilización de los medicamentos en la población, los riesgos asociados a su consumo adquieren una enorme relevancia desde la perspectiva no solo económica, sino de salud pública. El gasto farmacéutico es motivo de preocupación para la sanidad pública española debido a sus consecuencias sanitarias y a su fuerte crecimiento en los últimos años.

En la utilización de medicamentos en nuestra sociedad intervienen diversos factores: industria farmacéutica, administraciones públicas, médicos prescriptores, oficinas y servicios de farmacia, gestores sanitarios y los propios pacientes o la sociedad en general.

Todos estos datos dan una idea de la necesidad de las autoridades públicas por establecer medidas para cuantificar y controlar el gasto farmacéutico, manteniendo la efectividad y uso adecuado de los medicamentos, por lo que una de las estrategias a adoptar es desarrollar trabajos que permitan conocer qué áreas son susceptibles de mejora para cumplir los presupuestos establecidos y conseguir una prescripción más adecuada en el ámbito de la atención primaria, principal responsable del gasto de recetas médicas.

OBJETIVOS

Objetivo principal

Evaluar la prescripción de los medicamentos empleados en el tratamiento de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, dos de las principales enfermedades crónicas diagnosticadas y controladas en atención primaria.

Objetivos secundarios

1. Analizar la calidad de la prescripción según los indicadores recogidos en el Contrato de Gestión Clínica de Osakidetza.
2. Describir las tasas de prescripción de medicamentos antihipertensivos y antidiabéticos entre los médicos de familia del País Vasco.
3. Determinar la relación entre la prescripción de antihipertensivos y antidiabéticos y el buen control de estas enfermedades.
4. Analizar la asociación entre el consumo de medicamentos y el índice de privación socioeconómica de las distintas zonas de salud del País Vasco.

METODOLOGÍA

Se revisan las prescripciones realizadas por los 1.395 médicos de familia del País Vasco en el año 2011 (2.038.536 habitantes) y facturadas por las oficinas de farmacia.

Se analizan las variables relacionadas con el cupo médico (población de activos y pensionistas) y la prescripción farmacéutica (gasto y nº de Dosis-Habitante-Día).

Estos factores cuantitativos se comparan con los indicadores cualitativos del Contrato de Gestión Clínica de Osakidetza: porcentaje de prescripción de medicamentos genéricos, porcentaje de uso de nuevos medicamentos que no aportan mejoras terapéuticas, porcentaje de uso de medicamentos recomendados en la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria de Osakidetza e índice global de calidad de prescripción.

Se evalúa el consumo de antihipertensivos y antidiabéticos y el buen control de los pacientes hipertensos y antidiabéticos, según los criterios recogidos en la Oferta Preferente del Departamento de Salud. Finalmente, se estudia la correlación entre el gasto en estos dos grupos farmacológicos con el índice de privación socioeconómica, por médicos y por Comarcas Sanitarias.

Análisis económico: SI



Opinión de expertos: SÍ



RESULTADOS

El gasto farmacéutico medio generado por las prescripciones de los médicos de familia del País Vasco en el año 2011 ha sido de 2.294.844,6 euros por cupo, siendo el gasto por persona de 203,5 euros. El precio medio por envase es de 13,0 euros.

La prescripción de medicamentos antihipertensivos ha sido de $272 \pm 90,2$ DHD y la de medicamentos antidiabéticos ha sido de $43,8 \pm 90,2$ DHD. Respecto al control de estas patologías, el 36,1% de los pacientes hipertensos presentaba un buen control de las cifras tensionales y el 29,2% de los pacientes diabéticos presentaban un buen control de las cifras de hemoglobina glicosilada (HbA1c).

Existe una correlación moderadamente negativa entre el gasto farmacéutico y la calidad de prescripción ($r=-0,434$; $p<0,0001$) y entre el gasto/persona y la prescripción de medicamentos genéricos ($r=0,222$; $p<0,0001$).

Respecto al índice de privación socioeconómica y la prescripción de medicamentos antihipertensivos, se observa que en las zonas sanitarias del 2º y 5º quintil de dicho índice, presentan un consumo mayor de fármacos, de forma estadísticamente significativa; en el caso de pacientes diabéticos también se constata que los sectores más desfavorecidos socioeconómicamente tienen un mayor consumo de fármacos antidiabéticos.

CONCLUSIONES

- Hay una correlación estadísticamente significativa entre los médicos que tienen un menor gasto farmacéutico y una mayor calidad de prescripción.
- Los cupos médicos con menor gasto por persona prescriben un mayor porcentaje de medicamentos genéricos y menor número de envases de medicamentos nuevos, pero que no aportan mejoras terapéuticas.
- Los médicos que tienen una mayor prescripción de medicamentos de la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria tienen una mayor calidad de prescripción y generan un menor gasto farmacéutico.
- La utilización de medicamentos antihipertensivos mejora el control tensional, aunque la correlación entre el gasto y el buen control no es muy elevada.
- La mayor utilización de medicamentos antidiabéticos mejora el control glucémico, pero la correlación entre el gasto y el buen control es baja.
- En los sectores sociales más desfavorecidos hay un mayor consumo de medicamentos genéricos y menor utilización de los nuevos medicamentos (con precios más elevados).
- Los sectores poblacionales con mayor nivel socioeconómico tienen un mayor consumo de antihipertensivos y de antidiabéticos.

LABURPEN EGITURATUA

Titulua: LEHEN MAILAKO ARRETAN FARMAZIA-GASTUARI LOTUTAKO ALDERDIEN EBALUAZIOA ETA PRESKRIPZIOAREN KALITATEA GAIXOTASUN KRONIKOETAN

Egileak: Martínez J, López-Picado A, Latorre A, Apiñaniz A, Iturralde JM, Samper R, Marino A.

Gako-hitzak: Sendagaien erabilera-azterketa. Hipertentsio arteriala. Diabetes mellitusa. Preskripzio-kalitatea

Beste gako-hitz batzuk: Lehen mailako arreta. Pribazio-indizea

Data: 2016ko ekaina

Orrialdeak: 129

Erreferentziak: 307

Hizkuntza: gaztelania; laburpenak gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez.

SARRERA

Farmazia-gastua partida garrantzitsuenetako bat da Osasun Sistema Nazionalaren aurrekontuetan. Herritarrek sendagai gehiegi erabiltzen dituztenez, kontsumoari lotutako arriskuak oso garrantzitsuak dira ikuspegi ekonomikotik eta baita osasun publikoaren ikuspegitik ere. Farmazia-gastua kezkatzeko modukoa da Espainiako osasun publikoarentzat, osasun-ondorioak eta azken urteetan izan duen hazkunde handia direla medio.

Gure gizartean sendagaien erabilera hainbat alderdik hartzen dute esku: farmazia-industria, administrazio publikoak, mediku preskriptoreak, farmazia-bulego eta -zerbitzuak, osasun-kudeatzaileak eta pazienteak edo gizartea oro har.

Datu horiek guztiek agerian uzten dute agintari publikoek farmazia-gastua kuantifikatu eta kontrolatzeko neurriak ezartzeko premia dutela, sendagaien eraginkortasunari eta erabilera egokiari eutsiz, eta beraz, hartu behar den estrategietako bat zera izango da, azterlanak egitea, jakiteko zein eremu hobe daitezkeen ezarritako aurrekontuak betetzeko eta lehen mailako arretaren esparruan preskripzio egoikiagoa ortzeko, hura baita errezeta medikoen gastuaren eragile nagusia.

HELBURUAK

Helburu nagusia

Hipertentsio arterialaren eta diabetes mellitusaren tratamenduan erabilitako sendagaien preskripzioa ebaluatzea, lehen mailako arretan diagnostikatu eta kontrolatzen diren gaixotasun nagusietako bi baitira.

Bigarren mailako helburuak

1. Preskripzioaren kalitatea aztertzea Osakidetzaren Klinika Kudeaketako Kontratuan bildutako adierazleen arabera.
2. Euskal Autonomia Erkidegoko medikuen artean sendagai antihipertentsiboen eta antidiabetikoen preskripzio-tasak deskribatzea.

3. Antihipertentsiboen eta antidiabetikoen preskripzioaren eta gaixotasun horien kontrol onaren artean dagoen lotura ezartzea.
4. Euskal Autonomia Erkidegoko osasun-eremu desberdinetako sendagai-kontsumoaren eta pribazio sozioekonomikoko indizearen arteko lotura aztertzea.

METODOLOGIA

EAEko 1.395 familia-medikuek 2011. urtean (2.038.536 biztanle) egindako eta farmazia-bulegoek fakturatutako preskripzioak berrikusten dira.

Kupo medikoarekin (aktiboen eta pentsiodunen populazioa) eta farmazia-preskripzioarekin (gastua eta dosi kop.-biztanle-egun) lotutako aldagaiak aztertzen dira.

Alderdi kuantitatibo horiek Osakidetzaren Klinika Kudeaketako Kontratuaren adierazle kualitatiboekin konparatzen dira: sendagai generikoen preskripzioaren ehunekoak, hobekuntza terapeutikorik egiten ez duten sendagai berrien erabilera-ehunekoak, Osakidetzaren Lehen Mailako Arretako Gida Farmakoterapeutikoan gomendatutako sendagaien erabilera-ehunekoak, eta preskripzioaren kalitate-indize globala.

Antihipertentsiboen eta antidiabetikoen kontsumoa eta hipertentsioa eta diabetesa duten pazienteen kontrol ona ebaluatzen dira, Osasun Sailaren Lehentasunezko Eskaintzan bildutako irizpideen arabera.

Azkenik, 2 talde farmakologiko horietako gastuaren eta pribazio sozioekonomikoko indizearen arteko erlazioa aztertzen da, medikuen eta osasun-eskualdeen arabera.

Azterketa ekonomikoa: BAI



Adituen iritzia: BAI



EMAITZAK

EAEko familia-medikuek 2011. urtean egindako preskripzioengatik sortutako batez besteko farmazia-gastua 2.294.844,6 € izan da kupo bakoitzeko, eta 203,5 € pertsona bakoitzeko. Ontzi bakoitzeko batez besteko prezioa 13€ da.

Sendagai antihipertentsiboen preskripzioa $272 \pm 90,2$ DHD (dosia 1.000 biztanleko eta eguneko) izan da, eta sendagai antidiabetikoena $43,8 \pm 90,2$ DHD (dosia 1.000 biztanleko eta eguneko) izan da. Patologia horien kontrolari dagokionez, hipertentsioa duten pazienteen % 36,1ek tentsio-zifren kontrol ona azaltzen zuten, eta paziente diabetikoen % 29,2k hemoglobina glikosilatuen (HbA1c) zifren kontrol ona azaltzen zuten.

Erlazio nahiko negatiboa dago farmazia-gastuaren eta preskripzio-kalitatearen ($r = -0,434$; $p < 0,0001$) eta pertsonako gastuaren eta sendagai generikoen preskripzioaren artean ($r = 0,222$; $p < 0,0001$).

Pribazio sozioekonomikoaren indizeari eta sendagai antihipertentsiboen preskripzioari dagokienez, ikus daiteke indize horren 2. eta 5. kintilaren osasun-eremuetan sendagai-kontsumo handiagoa dutela, estatistikoki modu nabarmenean gainea; paziente diabetikoen kasuan era berean ikus daiteke sozioekonomikoki kaltetuenak diren sektoreek sendagai antidiabetikoen kontsumo handiagoa dutela.

ONDORIOAK

– Farmazia-gastu txikiagoa eta preskripzio-kalitate handiagoa duten medikuen artean erlazio estatistikoki nabarmena dago.

- Pertsonako gastu txikiena duten kupo medikoek sendagai generikoen ehuneko handiagoa eta be-
rriak diren baina hobekuntza terapeutikorik ez dakarten sendagaien ontzi kopuru txikiagoa preskri-
batzen dute.
- Lehen Mailako Arretako Gida Farmakoterapeutikoko sendagaien preskripzio handiagoa duten medi-
kuek preskripzio-kalitate handiagoa dute eta farmazia-gastu txikiagoa sortzen dute.
- Sendagai antihipertentsiboen erabilerak tentsio-kontrola hobetzen du, baina gastuaren eta kontrol
onaren arteko erlazioa ez da oso handia.
- Sendagai antidiabetikoen erabilera handiagoak kontrol gluzemikoa hobetzen du, baina gastuaren
eta kontrol onaren arteko erlazioa txikia da.
- Gizarte-sektore kaltetuenetan sendagai generikoen kontsumo handiagoa eta sendagai berrien
(garestiagoak dira) erabilera txikiagoa dago.
- Maila sozioekonomiko handiagoa duten biztanle-sektoreek antihipertentsiboen eta antidiabetikoen
kontsumo handiagoa dute.

STRUCTURED SUMMARY

Title: ASSESSMENT OF FACTORS RELATED TO THE PHARMACEUTICAL EXPENDITURE IN PRIMARY CARE, AND PRESCRIPTION QUALITY IN CHRONIC DISEASES

Authors: Martínez J, López-Picado A, Latorre A, Apiñaniz A, Iturralde JM, Samper R, Marino A.

Key words: Study of use of medications. High blood pressure. Diabetes mellitus. Prescription quality

Other key words: Primary care. Deprivation index

Date: June 2016

Pages: 129

References: 307

Language: spanish and abstract in spanish, basque and english.

INTRODUCTION

Pharmaceutical expenditure is one of the most important items in the budgets of the National Health System. Given the massive use of medications in the population, the risks associated with their consumption assume considerable relevance, not just from the economic but also from the public health perspective. Pharmaceutical expenditure is a cause for concern among the Spanish public health authorities, due to its health consequences and to its strong increase over the last few years.

Different factors intervene in the use of medications in our society: pharmaceutical industry, public administrations, prescribing physicians, pharmacy offices and services, health managers and the actual patients or society as a whole.

These data give an idea of the need for public authorities to establish measures to quantify and control pharmaceutical expenditure, maintaining the effectiveness and appropriate use of the medications. Consequently, one of the strategies that must be adopted is to conduct studies to find out in which areas improvements can be made in order to meet the established budgets, and achieve a more adequate prescription in the field of primary care, which is the area that is primarily responsible for the medical prescription expenditure.

OBJECTIVES

Main objective

To assess the prescription of medications used to treat high blood pressure and diabetes mellitus, two of the main chronic diseases that are diagnosed and controlled in primary care.

Secondary objectives

1. To analyze the quality of the prescription according to indicators compiled in the Clinical Management Contract of Osakidetza (Basque Health Service).

2. To describe the high blood pressure and diabetes medication prescription rates among family doctors of the Basque Country.
3. To determine the relationship between the prescription of high blood pressure and diabetes drugs and the correct control of these diseases.
4. To analyze the association between the consumption of medications and the socio-economic deprivation index of the different health areas of the Basque Country.

METHODOLOGY

The prescriptions made out by 1395 Basque Country family doctors in 2011 are reviewed (2,038,536 inhabitants) and billed by the pharmacy offices.

The variables related to the medical quota (population of employed workers and pensioners) and the pharmaceutical prescription (expenditure and no. of doses-inhabitant-day).

Three quantitative factors are compared with the qualitative indicators of the Clinical Management Contract of Osakidetza: percentages of generic medication prescriptions, percentage of use of new medications that do not afford therapeutic improvements, percentage of use of medications recommended in the Pharmacotherapeutics Primary Health Care Guide of Osakidetza and global prescription quality index.

The consumption of high blood pressure and diabetes drugs is assessed, as well as the correct control of high blood pressure and diabetes patients, according to criteria included in the Preferential Offer of the Health Department. Finally, the correlation between expenditure in these 2 pharmacological groups and the socio-economic deprivation index is studied by physicians and by Health Regions.

Economic analysis: YES



Experts' opinion: YES



RESULTS

The average pharmaceutical expenditure generated by prescriptions made out by Basque Country family doctors in 2011 amounted to €2,294,884.6 per quota, with an expenditure per person of €203.5. The average price per packaging is €13.

The prescription of high blood pressure medications amounted to 272±90.2 DDD (dose per 1,000 inhabitants and day), and that of diabetes medications amounted to 43.8±90.2 DDD (dose per 1,000 inhabitants and day). With respect to the control of these pathologies, 36.1% of high blood pressure patients presented a good control of blood pressure figures, and 29.2% of the diabetic patients presented a good control of the glycosylated hemoglobin figures (HbA1c).

There is a moderately negative correlation between pharmaceutical expenditure and prescription quality ($r=-0.434$; $p<0.0001$) and between expenditure/person and generic medication prescription ($r=0.222$; $p<0.0001$).

With regards to the socio-economic deprivation index and the prescription of high blood pressure medications, a greater and statistically significant consumption of drugs is observed in the health zones of the 2nd and 5th quintile of this index. In the case of diabetic patients it is also verified that the most socio-economically underprivileged sectors present a greater consumption of diabetes drugs

CONCLUSIONS

- There is a statistically significant correlation between physicians who have a lower pharmaceutical expenditure and higher prescription quality.

- The medical quotas with the least expenditure per person prescribe a higher percentage of generic medications and a smaller number of new medication packages, but which do not afford therapeutic improvements.
- The physicians who prescribe more medications from the Pharmacotherapeutics Primary Health Guide have a higher prescription quality and generate less pharmaceutical expenditure.
- The use of high blood pressure medications improves blood pressure control, although the correlation between expenditure and good control is not very high.
- The greater use of diabetics medications improves glucose control, but the correlation between expenditure and good control is low.
- The consumption of generic medications is greater in the more underprivileged social sectors and the use of new medications (with higher prices) is lower.
- The consumption of high blood pressure and diabetes drugs in population sectors with a higher socio-economic levels is greater.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. GASTO FARMACÉUTICO

El gasto farmacéutico constituye una de las partidas presupuestarias más importantes para el Sistema Nacional de Salud (SNS), mostrando una tendencia creciente¹. De hecho, España es el segundo país del mundo, tras Estados Unidos, en consumo de medicamentos², situándose el gasto farmacéutico público en España un 40% por encima del promedio europeo³. En el año 2010 en España se gastaron 14.185 millones de euros en medicamentos a cargo del SNS y se facturaron 961 millones de recetas. Estas cifras no incluyen los medicamentos dispensados a través de los servicios de farmacia de hospital, que originaron un crecimiento del gasto mucho mayor, del orden de un 15% anual⁴.

Más de un 85% del mercado farmacéutico es financiado por el SNS³. La factura farmacéutica (de medicamentos hospitalarios más los dispensados a través de oficinas de farmacia) supone entre el 25 y el 30% del gasto sanitario público total, lo que constituye el porcentaje más alto en Europa y principal causa de deuda sanitaria de las Comunidades Autónomas (18.560 millones de euros)⁵. En España se gasta un 1,3% del PIB en medicamentos; la media de la Unión Europea es del 0,9%. España es el país de la Unión Europea con mayor captación de medicamentos nuevos, protegidos por patente (en contraste, Alemania y Gran Bretaña, países con una potentísima industria farmacéutica, son de los que menos medicamentos nuevos consumen)². De hecho, el gasto de medicamentos generado en atención primaria en España supera al dedicado a recursos humanos¹.

La casi totalidad de la prescripción de recetas médicas es prescrita en atención primaria, aunque una parte sustancial responde a la indicación de facultativos hospitalarios y especialistas. La «prescripción inducida» es un rasgo idiosincrático del SNS español que, salvo en estudios concretos, impide conocer las características específicas de la prescripción en «atención primaria». La expresión «prescripción en atención primaria» debe entenderse como «prescripción en receta oficial del SNS», y como norma, la atribución de aciertos y problemas debe repartirse entre los diferentes niveles asistenciales⁶.

A pesar de su visibilidad y de ser el objeto de prácticamente todas las políticas del medicamento, el gasto farmacéutico no es el único (ni probablemente el principal) problema de la prescripción en el SNS. Dada la masiva exposición de la población a los medicamentos, los riesgos asociados a su consumo adquieren una enorme relevancia desde la perspectiva de la salud pública, casi con toda seguridad, mayor a la de muchas afecciones de alta prevalencia.

El problema del gasto farmacéutico es una de las consecuencias de los «problemas» de la prescripción (y de la regulación y la gestión de la prestación farmacéutica) antes que su causa. A continuación, se muestra un diagrama de los componentes del gasto farmacéutico y algunas de las políticas para afrontarlos⁷.

$$\text{Gasto farmacéutico} = (\text{Precio} \times \text{Utilización}) + \text{Coste fracaso terapéutico} + \text{Coste de reacciones adversas}$$

Más allá del precio de los medicamentos, la atención del SNS debería centrarse en otros aspectos, como son⁸:

1. Las cantidades de medicamentos dispensados
2. La calidad y la adecuación de los tratamientos, tanto por defecto como por exceso
3. Los costes derivados del fracaso terapéutico (medicación errónea, insuficiente, abandonada, etc.)
4. Los efectos adversos

El gasto farmacéutico para la sanidad pública española es fuente de preocupación debido a su fuerte crecimiento en los últimos años. Si se mantiene este aumento, la sostenibilidad del sistema podría verse fuertemente afectada a corto plazo⁹.

Dentro de nuestro actual modelo sanitario, se considera al médico de atención primaria como el principal agente de la prescripción; los diferentes estudios lo hacen responsable de más del 90% del gasto farmacéutico y es a quien se dirigen las principales medidas de racionalización del uso de los medicamentos¹⁰.

La prescripción de fármacos se podría definir como un acto libre y responsable del profesional médico que, derivado de una decisión preventiva o terapéutica, conduce a la administración de medicamentos a la población atendida¹¹. Sin embargo, esta definición no es válida para el 100% de las prescripciones, ya que una proporción considerable es una mera repetición y está mediatizada por la inducida por otros niveles asistenciales^{10,12,13}.

El elevado consumo de fármacos en las sociedades desarrolladas ocasiona problemas de seguridad y supone un elevado gasto económico¹⁴. Dada la magnitud de estas cifras, se comprende que el coste del consumo de medicamentos sea una preocupación no sólo de los gestores sanitarios, sino también del conjunto de la sociedad, y al mismo tiempo que constituye un importante factor económico, mueve una pujante industria y con un elevado grado de internacionalización y de investigación y desarrollo. Todos estos datos dan una idea de que la necesidad principal de las Administraciones Públicas es contener el gasto manteniendo la efectividad y el uso racional de los medicamentos, por lo que una de las posibles medidas a tomar es desarrollar trabajos que permitan conocer áreas susceptibles de mejora para la contención del mismo^{8,15,16}.

El crecimiento del gasto farmacéutico puede ser explicado, tanto por cambios demográficos, como por la variación de precios de mercado. A esto hay que añadir la influencia de la industria farmacéutica. En un estudio relativo a la publicidad de las revistas científicas, el 69,9% de los anuncios eran de fármacos, y solo un 5,4% correspondían a genéricos, existiendo una mayor tendencia del profesional a recetar nuevos fármacos^{17,18}.

Se han desarrollado diversas estrategias para contener el crecimiento del gasto farmacéutico público. Las principales medidas implementadas están en relación con la oferta y la fijación de precios y sobre la demanda¹⁹. El copago farmacéutico ha sido modificado recientemente con diversidad de opiniones. Generalmente, las medidas de reducción de los precios de los medicamentos como las aplicadas a partir de 1 de julio de 2010 y otra vez a partir de noviembre de 2011, que dan lugar a una reducción del gasto, se siguen de un incremento del número de recetas, probablemente a consecuencia de una presión comercial para prescribir más. No se conocen las consecuencias de este aumento del uso de medicamentos en la población. Quizás las personas que ya recibían polimedicación son los principales receptores de estas nuevas recetas⁵.

Algunos autores²⁰ consideran que las políticas aplicadas conllevarán una mayor polarización social, mientras que otros autores valoran los potenciales efectos beneficiosos del copago, aunque reconocen problemas asociados a su incorrecta aplicación^{14,21,22,23}.

1.2. PRESTACIÓN FARMACÉUTICA

En España, la prestación farmacéutica es amplia comparada con otros países del entorno, debido fundamentalmente a que, salvo excepciones, la decisión de autorización de nuevos medicamentos, va ligada a su financiación sin tener en cuenta el valor terapéutico añadido, y aunque la autorización de comercialización de medicamentos a través de la Agencia Europea de Medicamentos ha implicado una mayor homogeneidad en la oferta de fármacos aprobados, todavía existen diferencias de criterio notables respecto a qué fármacos son financiados públicamente en los distintos países²⁴.

De esta manera, el crecimiento del gasto farmacéutico no está provocado únicamente por el número de medicamentos financiados públicamente y su precio, sino también por la utilización inadecuada que se hace de los mismos. Finalmente, es importante tener en cuenta que retirar fármacos de la pres-

tación farmacéutica solo implicará un ahorro para el SNS si no existe un efecto de desplazamiento que provoque la sustitución de éstos por otros fármacos financiados de introducción más reciente y habitualmente más caros.

Teniendo en cuenta todas estas premisas, sigue teniendo sentido plantear la financiación de algunos medicamentos, especialmente los que presenten una eficacia marginal y su sustitución no provoque un efecto desplazamiento hacia otros fármacos más nuevos. Existen medicamentos cuyo papel en la terapéutica es cuando menos controvertido y, a pesar de que no se dispone de una sólida evidencia que avale su efectividad, están financiados públicamente.

También se podría valorar la financiación de aquellos medicamentos que han demostrado su eficacia y seguridad en ciertas subpoblaciones o grupos reducidos de pacientes pero que son prescritos sistemáticamente fuera de indicación; por ello, muchos fármacos deberían ser financiados únicamente en la indicación estricta y no en otras, aunque de momento no se dispone de sistemas de información que permitan discernir en qué indicación se están utilizando.

Otros fármacos para plantear su no financiación son los denominados «*evergreening*», que incorporan pequeñas variaciones en la composición química de moléculas originales con el único objetivo de generar una nueva patente que prolongue el ciclo de vida de medicamentos «*blockbusters*», generadores de grandes volúmenes de ventas, y con patente a punto de expirar. Se suele atribuir a estos «nuevos» medicamentos mejoras, generalmente en términos de comodidad posológica y en algunos casos de seguridad, lo que, al menos en parte, suele justificar un aumento de su precio²⁵.

Otro grupo que se debe valorar es el de aquellos medicamentos prescritos para tratar trastornos en la frontera entre salud y bienestar, los denominados «*lifestyle drugs*»²⁶.

No todos los medicamentos tienen el mismo valor, y la aportación terapéutica de algunos es muy limitada, por lo que financiarlos todos no conlleva una mejora de la calidad asistencial. Es imprescindible tener en cuenta el coste de oportunidad a la hora de decidir qué medicamentos deben formar parte de la financiación pública, y en el contexto actual, con una limitación de recursos mayor, la eficiencia debe guiar más aún la toma de decisiones²⁷.

Al igual que en otros países como Reino Unido, Suecia o Canadá, es necesaria la aplicación de instrumentos que permitan la financiación selectiva de los medicamentos usando criterios de coste-efectividad, como base para las decisiones de financiación y precio. Solo a través de la implementación de políticas farmacéuticas integrales es posible una racionalización del gasto farmacéutico²⁸.

El diseño de las políticas farmacéuticas busca un equilibrio entre proporcionar el mayor grado de acceso a los medicamentos a aquellas personas que los necesiten, promover la innovación terapéutica y al mismo tiempo limitar el crecimiento del gasto público²⁸.

El hecho de que el conjunto de los medicamentos autorizados en España tengan un precio inferior al promedio de los países europeos más desarrollados²⁹ conduciría a la conclusión aparentemente lógica de que el mayor gasto farmacéutico público español respecto a Europa tendría su origen en una supuesta mayor intensidad de uso de medicamentos en España, especialmente de los incluidos en el vademécum público³⁰. Desde este supuesto, la diferencia fundamental entre España y el conjunto de la Europa desarrollada residiría en una mayor cantidad de medicamentos prescritos, dispensados y consumidos³.

El contexto económico actual, caracterizado por una crisis que ha conducido a una recesión, a la destrucción de empleo y, como consecuencia, a una disminución significativo de los ingresos públicos, introduce un alto grado de incertidumbre respecto a las posibilidades de la sociedad española para poder sostener su preciado sistema sanitario. Las razones son obvias, el gasto del sistema sanitario supone una significativa proporción de los ingresos, y su mantenimiento genera una importante merma

presupuestaria. De hecho, el gasto en medicamentos supone un apartado presupuestario relevante, que, más allá del baile de cifras en función del autor que facilite los datos, se sitúa en torno al 20% del gasto sanitario global y, por tanto, constituye un objetivo claro para cualquier ejercicio de control presupuestario. La selección del medicamento, sobre la base de la evidencia científica y de la eficiencia, es la herramienta más poderosa de la que disponen los profesionales sanitarios para garantizar un uso adecuado y sostenible de este recurso terapéutico, y corresponde al ámbito de la responsabilidad profesional garantizarla siempre, más aún en tiempos de crisis y escasez de recursos como el actual^{31,32}.

No obstante, la realidad nos revela la existencia de márgenes de mejora en la selección adecuada de medicamentos, puestos de manifiesto en repetidas ocasiones por distintos autores, cuyos estudios concluyen que la adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica no es suficiente. La falta de optimización en la adecuación a la evidencia científica de la selección de medicamentos exige a todos los actores un esfuerzo adicional que garantice abordar estos segmentos de mejora y optimizar con ello la calidad y la eficiencia en la terapia farmacológica^{33,34}.

De esta manera, es responsabilidad de los médicos adoptar al máximo su práctica clínica a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, ejerciendo con ello una prescripción de calidad, adecuada y eficiente.

Por otro lado, es responsabilidad de los pacientes asumir un papel más activo, tanto en lo que se refiere al conocimiento de su enfermedad y de su tratamiento, como en la adherencia al mismo, adoptando una posición de mayor corresponsabilidad con el sistema sanitario.

Finalmente, es responsabilidad de los gobernantes introducir las modificaciones necesarias en la organización de las instituciones y servicios, optimizando el resultado de los mismos en términos sanitarios y económicos para las organizaciones sanitarias³⁵.

1.3. ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la utilización de medicamentos como el proceso de su desarrollo, regulación, comercialización, distribución, prescripción, dispensación y uso en una sociedad, así como sus consecuencias médicas, sociales y económicas³⁶.

El auge de los estudios de utilización de medicamentos en los últimos años ha estado potenciado por el aumento progresivo del gasto farmacológico en atención primaria, así como por la cuestionada calidad de algunos medicamentos prescritos y la eficiencia de los nuevos productos que aparecen en el mercado.

Los políticos y la opinión pública se preguntan no sólo si este gasto no será excesivo, sino si se gastan bien los recursos asignados. Los estudios de utilización de medicamentos van a ayudar a responder a estas preguntas y lo que es más importante, a hacer posible que se tomen las medidas adecuadas para corregir las posibles desviaciones y distorsiones, todo ello objetivando la situación actual de utilización de medicamentos y las tendencias en el país, y comparándola con otros países de nuestro entorno que presentan una situación sanitaria análoga o más avanzada.

Los estudios de utilización de medicamentos son una herramienta básica para dar respuesta a algunas cuestiones y, además, pueden servir para adoptar medidas adecuadas en el uso racional de los medicamentos.

En España, y en estos últimos años, se han publicado diversos trabajos encaminados a poner de manifiesto el consumo de medicamentos y el gasto farmacéutico. Se pueden clasificar los estudios de utilización de medicamentos en estudios de^{38,39}:

- Prescripción-indicación

- Esquema terapéutico
- Factores de condicionan los ámbitos de prescripción o dispensación
- Riesgo o beneficio de los medicamentos
- Intervención
- Consumo descriptor de los fármacos utilizados y sus dosis

En un estudio de utilización de medicamentos se deben diferenciar los siguientes apartados:

- Indicadores y unidades de medida a utilizar
- Fuentes de información
- Bases de datos

Para el estudio de la prescripción, los indicadores más empleados, sin duda, son los cuantitativos; sin embargo, un análisis exclusivamente cuantitativo no es suficiente, ya que la reducción del gasto o del volumen de recetas no se acompaña necesariamente de una mayor calidad. Para el estudio de la calidad de la prescripción, los criterios más empleados son los basados en la cuantificación del empleo de determinados grupos de medicamentos: novedades terapéuticas, porcentaje de fármacos prescritos que se encuentran seleccionados en una Guía Farmacoterapéutica, prescripción de medicamentos genéricos, etc³⁷.

La mayoría de los estudios publicados en los últimos años se refieren a estudios cuantitativos sobre datos agregados del consumo de fármacos usando diversas variables para medir la calidad de la prescripción del consumo³⁸. Otros trabajos se basan en indicadores cuantitativos de la prescripción, y en medir y monitorizar el gasto y el consumo de medicamentos, cuantificando su importe y el número de envases. Estos criterios, introducidos para la gestión, son utilizados como indicadores de calidad, pero es cuestionable si son una medida de la calidad o sólo una herramienta de contención del gasto, lo que ha hecho que no estén ampliamente aceptados como indicadores cualitativos. Estos indicadores no son capaces de valorar la calidad del fármaco, ni la prescripción en sí^{39,40}.

La prescripción de medicamentos es un acto frecuente en las consultas de atención primaria. El medicamento en sí, no puede considerarse como un producto final de la atención sanitaria, sino como un mecanismo de intervención (o producto intermedio) derivado de un proceso previo que incluye la valoración del diagnóstico o indicación con todo lo que ello implica (síntomas, signos, antecedentes, historia previa del paciente, factores de riesgo adicionales) y la selección de la intervención a aplicar (selección del medicamento para la situación valorada). De hecho, la idoneidad de la utilización del medicamento dependerá en buena medida del proceso que ha llevado a decidir su utilización y el resultado final de su aplicación dependerá, además, de cómo el paciente lo utilice.

La utilización de medicamentos en los Sistemas de Salud supone efectos relevantes sobre dos ámbitos fundamentales:

- Sobre la salud: buena parte de la efectividad final de las intervenciones sanitarias están relacionadas, en mayor o menor grado, con la correcta utilización de los recursos terapéuticos farmacológicos.
- Sobre los recursos: una parte importante del gasto sanitario global corresponde a la terapéutica farmacológica.

Con demasiada frecuencia, cuando se habla de medicamentos en los sistemas de salud, el debate se centra en el aspecto económico y más específicamente en su coste directo. Es evidente que los medicamentos suponen un gasto importante en los sistemas de atención a la salud y en sus dispositivos. Buena parte del presupuesto sanitario se dirige a financiar este recurso. El problema económico de la utilización de medicamentos se centra en su coste de oportunidad y en su impacto en la sostenibilidad del sistema en su conjunto.

En el uso de medicamentos, hay que tener en cuenta, como mínimo, tres aspectos:

- El riesgo intrínseco: los medicamentos, como cualquier otra intervención sanitaria, puede generar beneficios y también riesgos.
- La inadecuación de la selección: los medicamentos adecuadamente utilizados tienen probabilidades de generar problemas de salud, pero no obstante, la relación beneficio/riesgo es favorable. La utilización inadecuada (inadecuación indicación-prescripción) de los medicamentos, comporta un problema más grave ya que la relación beneficio/riesgo está completamente decantada hacia el riesgo.
- La inadecuación de la utilización: los medicamentos no únicamente pueden ser inadecuadamente seleccionados desde la perspectiva clínica, sino que también pueden generar problemas después de la prescripción y dispensación.

Todos estos aspectos tienen una relevancia sanitaria muy importante y también tienen un coste derivado de la inversión de recursos, que no obtendrán el beneficio esperado, o de los recursos que el sistema deberá invertir para tratar los problemas de salud derivados de la utilización de fármacos.

Las políticas de medicamentos nacen cuando se visualiza la necesidad de dar un marco global de solución a los problemas que éstos plantean. Las políticas de medicamentos son una guía explícita para la acción que han de implicar a todos los agentes y marcar una única dirección. La finalidad de una política de medicamentos es proporcionar un marco global que garantice el acceso al medicamento, el máximo beneficio y el mínimo riesgo de su uso y un entorno de equilibrio y sostenibilidad económica.

Los objetivos básicos de una política de medicamentos en un sistema de salud y en las organizaciones que lo componen son los siguientes:

- a) Garantizar la calidad e idoneidad de la oferta de medicamentos disponibles en el sistema público.
- b) Garantizar el acceso de la población de cobertura a los medicamentos necesarios para solventar los problemas de salud prioritarios.
- c) Garantizar el uso de los medicamentos disponibles de la forma más efectiva, segura y eficientes, por parte de todos los agentes implicados en su prescripción, dispensación y utilización.
- d) Garantizar un correcto equilibrio entre los intereses industriales del sector farmacéutico y las políticas de salud prioritarias del país.

Los diversos agentes del sistema sanitario, con respecto a los medicamentos, tienen diferentes funciones y responsabilidades que asumir:

- El regulador debe garantizar la disponibilidad de una oferta de calidad, que responda a las necesidades de sus políticas sanitarias, así como legislar sobre aspectos relevantes, como la publicidad o los ensayos clínicos que se realizan y las condiciones de realización.
- El regulador y el planificador han de definir de forma explícita qué necesidades van a cubrir, disponer de una cartera de prestaciones farmacéuticas coherente y garantizar la financiación suficiente para su cobertura.
- Los proveedores deben conseguir aquellos objetivos que les pide el financiador con el mayor grado de eficiencia y calidad. Es en este punto de la cadena donde la interacción con las decisiones clínicas es más relevante y, por tanto, son los proveedores los que deben asumir un mayor protagonismo en la racionalización de su utilización⁴¹.

Estos procesos describen el paso de los medicamentos por la sociedad. Así, se pueden destacar algunos datos:

- El médico puede prescribir más de 12.000 presentaciones

- El SNS no selecciona los medicamentos que deben prescribir los médicos y no suele restringir la prescripción de sus profesionales
- La mayoría de los nuevos medicamentos no aportan ventajas terapéuticas
- Los nuevos medicamentos suelen tener un precio elevado
- Los organismos reguladores son poco transparentes en la negociación de precios, condiciones de prescripción y control de uso
- El presupuesto de farmacia crece de forma impredecible, según la aparición de nuevos medicamentos, nuevos tratamientos, cambios en las directrices de utilización
- No se regulan los conflictos de intereses entre industria farmacéutica, profesionales y pacientes

Los estudios de utilización de medicamentos tienen por objeto estudiar la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad, con un acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes⁴².

El médico debe procurar que el coste de los medicamentos sea lo más bajo posible, siempre que no se limite la calidad de la asistencia. Sin embargo, la responsabilidad no es solo del médico. Por ejemplo, se aprueba la financiación de medicamentos nuevos, más caros que sus análogos, sin experiencia de uso y con poco o nulo valor terapéutico añadido. No se plantea ni tan siquiera evaluar su efectividad en la práctica clínica, ni hacer un seguimiento intensivo de sus efectos indeseados en los primeros pacientes que los toman.

El escenario es complejo y los recursos del Sistema Nacional de Salud son limitados. Su equidad y sostenibilidad están amenazadas. Es preciso pues optimizar la eficiencia en el uso de los recursos⁵.

1.4. ATENCIÓN PRIMARIA

La atención primaria se sitúa desde principios de la década de '90 en el epicentro de la infraprestación relativa de la sanidad pública española respecto a Europa⁴³. Esta situación empezó a corregirse tras la aprobación en 2006 por el Consejo Interterritorial del Proyecto AP-21⁴⁴, entre cuyas estrategias se recomienda incrementar los recursos financieros destinados a la atención primaria por encima del incremento de la media de los presupuestos sanitarios públicos. Por otro lado, cuando se comparan los sistemas sanitarios autonómicos, la sanidad pública del País Vasco y su atención primaria, se sitúan entre las mejores posiciones^{45,46}. Uno de los factores que contribuye a dicha posición es la inversión pública en sanidad que se realiza en el País Vasco⁴⁷.

1.5. FACTORES RELACIONADOS CON EL GASTO FARMACÉUTICO

Sobre el acto de prescribir inciden múltiples condicionantes y las opiniones de los profesionales que se encuentran directamente implicados son imprescindibles para diseñar o establecer criterios de calidad de la prescripción.

Las diferencias en cuanto a la utilización de fármacos no quedan suficientemente explicadas sólo por variaciones en la morbilidad, puesto que otras características dependientes de la población, como la edad o el bajo nivel socioeconómico, o de los profesionales también son importantes al evaluar el perfil de uso de los medicamentos⁵⁰. En este aspecto, en España, en comparación con otros países europeos, se observa un alto volumen de prescripción, con un Precio de Venta al Público (PVP) de cada producto relativamente bajo^{48,49,50,51,52,53,54,55}.

La variación en el gasto farmacéutico no parece estar asociada a las variaciones en el gasto en servicios médicos; así, áreas de elevado nivel de gasto médico no presentan en compensación bajos niveles de gasto farmacéutico. Los estudios de variabilidad muestran un grado de discrepancia en la

utilización y gasto, no explicado por las características sociodemográficas o epidemiológicas de la población⁵⁶.

Los factores que influyen en la prescripción farmacéutica del médico de atención primaria son, por una parte, factores intrínsecos dependientes del propio profesional (ética profesional, formación científica, hábitos de autoevaluación, sexo, edad, situación laboral, organización interna del equipo...) y, por otra, factores extrínsecos, unos dependientes de la población atendida (envejecimiento, características sociales, características clínicas, valoración que hacen del medicamento...), otros dependientes de la Administración Sanitaria (oferta de medicamentos, recursos formativos e incentivación de los profesionales) y, por último, también factores resultantes de la relación del profesional con la industria farmacéutica^{57,58,59,60,61,62}.

La mayoría de los trabajos publicados coinciden en que la frecuentación y el porcentaje de pensionistas del cupo guardan una estrecha correlación con el gasto farmacéutico por habitante^{63,64,65,66,67,68,69}.

El tamaño del cupo se comporta de forma inversa al gasto por asegurado, pues el gasto es menor entre los facultativos con cupos grandes^{63,63,64,66,70}. El incremento del gasto farmacéutico en el medio rural también se ha constatado en diferentes estudios^{11,70,71}. El mayor envejecimiento poblacional de los núcleos rurales, unido a una mejor accesibilidad, condiciona una mayor frecuencia^{63,72}.

1.6. ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL

El envejecimiento de la población es evidente en los países desarrollados, siendo la proporción de personas mayores de 65 años del 17% en España⁷³. Además, presentan mayor prevalencia de enfermedades crónicas, aumento del consumo de fármacos y mayor riesgo de sufrir acontecimientos adversos por medicamentos, interacciones farmacológicas y prescripción inapropiada de fármacos por exceso o por defecto⁷³. Durante el periodo 2002-2008, el envejecimiento poblacional de las Comunidades Autónomas se relaciona muy claramente con una mayor inversión en sanidad pública, algo que no ocurría tan claramente en los años anteriores⁷⁴. Tal es el caso del gasto per cápita en atención primaria, en personal de atención primaria y en farmacia de receta. Durante estos años, el gasto farmacéutico redujo su participación un 12% en el gasto sanitario, quizá por la desaceleración del envejecimiento poblacional, tanto en España como en el conjunto de los países europeos desarrollados^{74,75}.

1.7. USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

El uso racional de los medicamentos se define como aquella situación en que los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor coste posible para la comunidad⁷⁶.

Es esencial por su repercusión en la obtención de mejores resultados en salud, para disminuir los problemas relacionados con la medicación y para garantizar la eficiencia en la utilización de recursos.

Una prescripción se considera adecuada cuando existe una evidencia clara que apoya su uso en esa indicación, es bien tolerada y presenta un perfil de coste-efectividad favorable⁷⁷. La prescripción inapropiada también incluye el uso de fármacos con duración incorrecta, interacciones y duplicidades. Además, en los pacientes de edad avanzada se deben considerar criterios como el pronóstico, la esperanza de vida y el estado funcional para promover la utilización de tratamientos con mejor relación beneficio-riesgo^{78,79}.

La prescripción inapropiada de fármacos en el paciente crónico está considerada una cuestión de salud pública, relacionada con la morbilidad, la mortalidad y el uso de recursos sanitarios⁸⁰. A pesar de la magnitud del problema, no existe consenso ni se dispone de evidencia científica sólida que ayude a prevenir la prescripción inapropiada^{81,82}.

La OMS también define la prescripción razonada de medicamentos como la del medicamento apropiado para el paciente que lo necesite, a la dosis y duración adecuadas, a un coste razonable, con la información necesaria para el paciente y con planificación del seguimiento^{83,84,85}.

Los Programas de Uso Racional del Medicamento se establecen para mejorar la calidad del consumo y utilización de los mismos. Para orientarse en el consumo adecuado de medicamentos es necesario hacer un análisis cuantitativo y cualitativo del mismo. El objetivo último de los estudios de utilización de medicamentos es conseguir una práctica terapéutica óptima en el ámbito asistencial, siendo instrumentos que sirven para aproximar la prescripción real a la ideal⁸⁶.

Los sanitarios deben garantizar que los pacientes reciben el medicamento adecuado en la dosis correcta, durante el tiempo necesario y con el mínimo coste posible, y para ello han de tener en cuenta los aspectos de rentabilidad social y económica en la aplicación de los mismos.

El proceso de un paciente comienza con la identificación de su problema de salud, continúa con la prescripción para esa indicación por parte del médico y su dispensación farmacéutica, y finaliza con la toma efectiva del medicamento. Los estudios de utilización de medicamentos analizan dichas etapas con el objeto de detectar los factores y actuaciones por parte de los agentes decisores que influyen en el mal uso de los medicamentos³⁸.

1.8. CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN

La calidad de la prescripción es un concepto abstracto, al incluir de forma simultánea aspectos farmacológicos, clínicos, sociales y económicos. Se entiende por calidad de la prescripción la adecuación del medicamento prescrito y su dosis a la indicación terapéutica correspondiente, determinada por el correcto diagnóstico del problema de salud que presenta el paciente, para el que existe un tratamiento efectivo. La calidad de la prescripción constituye un aspecto de gran relevancia de la calidad asistencial en atención primaria⁸⁷. Esta se puede definir como aquella prescripción que, para las necesidades clínicas de un paciente, mejor combina eficacia, seguridad y conveniencia, al menor coste posible⁸⁸.

Por tanto, la calidad de la prescripción implica tres aspectos complementarios: calidad del diagnóstico, calidad del medicamento prescrito y adecuación del medicamento a la indicación autorizada⁸⁹.

En la medición de la calidad de la prescripción, la OMS ha sugerido la necesidad de evaluar los componentes principales implicados en la calidad terapéutica: la calidad científico-técnica (seguridad y eficacia del medicamento prescrito), la adecuación a la situación clínica concreta del paciente, la efectividad de los tratamientos sugeridos y la eficiencia de éstos⁸⁷. La farmacoterapia, a pesar de ser la forma de tratamiento más frecuentemente utilizada y la más profusamente estudiada para la mayoría de las patologías, no por ello deja de estar exenta de riesgos. Estos no son únicamente consecuencia de la morbi-mortalidad inherente al fármaco en sí, también están implícitos en el proceso de utilización de los medicamentos⁹⁰.

1.9. INDICADORES DE CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN (ICP)

La prescripción de medicamentos es una de las principales tareas de los médicos de familia. La mayoría de las consultas en atención primaria terminan con la prescripción de alguno o varios medicamentos como desenlace. Es llamativa la gran variabilidad de las prescripciones en las indicaciones más prevalentes en atención primaria^{91,92,93,94}. Los médicos de familia deben implicarse cada vez más en la valoración de sus patrones de prescripción y en mejorar la calidad de éstos. Por otro lado, el presupuesto de las prescripciones de los médicos de familia es considerado por muchos directivos y economistas de la salud como un área donde se puede alcanzar un considerable ahorro mediante prescripciones con una mejor relación coste-efectividad^{95,96}.

La prescripción farmacéutica es un asunto complejo el que intervienen factores farmacológicos, clínicos, sociales y económicos. Su evaluación no es una tarea fácil, a pesar de lo cual, desde los sistemas de salud se emiten juicios sobre la calidad y la adecuación de la prescripción de los médicos de atención primaria mediante la utilización de indicadores⁹⁷.

La evaluación de la calidad de la prescripción es especialmente compleja. El análisis de las prescripciones tiene la limitación del desconocimiento de las características del paciente y de la enfermedad que se va a tratar, lo que dificulta poder aseverar la calidad de una prescripción. Las distintas administraciones sanitarias han realizado importantes esfuerzos para desarrollar herramientas que hagan posible la medición de la prescripción desde que en la década de '90 aparecieron los primeros indicadores de «calidad» de prescripción^{76,98}.

En este sentido, es relativamente novedoso el desarrollo de indicadores de prescripción⁹⁹. Autoridades sanitarias de países de la Unión Europea han desarrollado un gran número de estos indicadores¹⁰⁰. Los indicadores de prescripción nos permiten valorar las necesidades de salud, lo que asegura que los servicios de salud utilicen sus recursos para mejorar la salud de la población de manera eficiente¹⁰¹.

Los ICP de medicamentos permiten una aproximación a los aspectos cuantitativos y cualitativos de la prescripción y aportan información de la selección de principios activos que realizan los prescriptores, de forma individual o agrupada por áreas de salud^{102,103}. Permiten detectar un uso excesivo o una infrutilización de un determinado fármaco o grupo terapéutico, el uso de medicamentos con relación beneficio/riesgo desfavorable o la utilización de medicamentos menos coste-efectivos en relación con otras alternativas más eficientes^{37,104}. Aportan información útil para el médico como retroalimentación de su actividad¹⁰⁵, sirven para la evaluación cualitativa de los procesos asistenciales^{39,40} y con frecuencia los gestores sanitarios los utilizan como estrategia de gestión, la que vinculan a incentivos económica o de otra índole³⁷.

El Sistema de Información de facturación del Departamento de Salud del Gobierno Vasco recoge los datos de las recetas prescritas por los médicos de Osakidetza y dispensadas por las oficinas de farmacia del País Vasco; esto permite elaborar indicadores de consumo farmacéutico que, como medida de calidad de la prescripción, presenta el inconveniente de no relacionar el tratamiento con el diagnóstico del paciente¹⁰⁶. Sin embargo, se consideran indicadores de calidad debido a que se construyen sobre la base de recomendaciones clínicas establecidas, destinadas a facilitar la mejora continua de la calidad de la prescripción de los médicos de familia. Mediante la notificación y la educación sobre estos indicadores, los médicos pueden determinar si son necesarios, cuándo son necesarios y cambiar su prescripción para mejorar el cuidado de sus pacientes¹⁰⁷. De este modo, se considera que la calidad de la prescripción puede ser medida¹⁰⁸.

Por otra parte, en el marco de la descentralización de la gestión de las competencias sanitarias, se echa en falta información global y homogénea de la calidad de prescripción del conjunto del país, información de los sistemas de medición y de los ICP que utilizan los distintos Servicios de Salud, así como datos comparativos de consumo de medicamentos por Comunidad Autónoma⁹⁸.

1.10. SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS

El contexto económico actual, caracterizado por una crisis que ha conducido a una recesión, a la destrucción de empleo y, como consecuencia, a una disminución significativa de los ingresos públicos, introduce un alto grado de incertidumbre respecto a las posibilidades de la sociedad española para poder sostener su preciado sistema sanitario. Las razones son obvias, el gasto del Sistema Sanitario supone una significativa proporción de los ingresos, y su mantenimiento genera una importante merma presupuestaria³⁵.

La selección de medicamentos no es un ejercicio de austeridad, sino de inteligencia clínica: disponer de un número limitado de medicamentos, seleccionados a partir de los problemas clínicos y sus mejores alternativas terapéuticas en términos de eficacia, seguridad, comodidad y coste, permite concentrar el conocimiento, la formación continuada y la evaluación de la experiencia clínica y en los medicamentos recomendados para su tratamiento y no gastar recursos en evaluar los caprichos del mercado^{36,109}.

La sustitución de numerosos medicamentos de precio elevado, con patente vigente, por equivalencias terapéuticas de los que hay genéricos disponibles permitiría ahorrar centenares a miles de millones de euros^{109,110,111}. Sin embargo, su impacto es efímero, el efecto sobre el paciente es limitado y no garantizan una mejora de la prescripción a largo plazo, por lo que es necesario complementarlas con otras acciones dirigidas a promover un uso más saludable de los medicamentos. Existen muchas posibilidades para mejorar el uso de medicamentos en el SNS, de manera que la mejora de la calidad y la atención cuidadosa a las necesidades de los pacientes no implique un aumento de los costes, sino al contrario. Para ello, las Autoridades Sanitarias deberían crear un contexto que promueva la prescripción saludable, con actuaciones en varias dimensiones:

- El SNS debería seleccionar los medicamentos que pueden prescribir sus profesionales
- Los precios de los nuevos medicamentos deberían equipararse a los tratamientos vigentes hasta el momento para las patologías para las que están indicados o a los medicamentos comparadores ya comercializados
- Se debería prohibir la promoción de terapias alternativas que no han demostrado eficacia y seguridad
- La formación continuada debe ser independiente a los intereses de la industria farmacéutica
- El SNS debería contar con un sistema propio de formación a sus profesionales
- Las prioridades de investigación deben tener interés para el propio SNS
- Se deberían constituir grupos de trabajo para la elaboración de Guías y recomendaciones para el uso de los medicamentos
- Se deben instaurar y aplicar normas para el uso de los nuevos medicamentos comercializados

La selección de medicamentos, sobre la base de la evidencia científica y de la eficiencia, es la herramienta más poderosa de la que disponen los profesionales sanitarios para garantizar un uso adecuado y sostenible de este recurso terapéutico, y corresponde al ámbito de la responsabilidad profesional garantizarla siempre, más aún en tiempos de crisis y escasez de recursos como los actuales.

De esta manera, es responsabilidad de los médicos adoptar al máximo su práctica clínica a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, ejerciendo con ello una prescripción de calidad, adecuada y eficiente.

Es responsabilidad de los pacientes asumir un papel más activo, tanto en lo que se refiere al conocimiento de su enfermedad y de su tratamiento, como en la adherencia al mismo, adoptando una posición de mayor corresponsabilidad con el sistema sanitario.

Finalmente, es responsabilidad de los gobernantes introducir las modificaciones necesarias en la organización de las instituciones y servicios, optimizando el resultado de los mismos en términos sanitarios y económicos para las organizaciones sanitarias³⁵.

Para facilitar la selección de medicamentos se han establecido programas de intercambio terapéutico, que son una herramienta para mejorar el tratamiento del paciente y la gestión de los recursos farmacéuticos. Con ello se pretende conseguir el tratamiento más eficaz, seguro y coste-efectivo adaptado a cada paciente. El intercambio terapéutico se define como la sustitución de un fármaco diferente químicamente del prescrito, pero considerado equivalente terapéutico o mejor alternativa terapéutica

basado en un protocolo previamente establecido y aceptado^{112,113,114,115}. Diferentes organizaciones internacionales apoyan la práctica del intercambio terapéutico y han establecido recomendaciones para su aplicación^{112,116,117}.

1.11. RIESGOS DE LOS MEDICAMENTOS

El medicamento, como cualquier otra intervención sanitaria o clínica, puede aportar beneficios considerables a los pacientes, pero también conlleva riesgos, inconvenientes y costes. E incluso en algunas ocasiones, los beneficios que aporta pueden ser escasos o nulos. Se dice que una intervención es adecuada cuando existe un grado razonable de certeza de que el balance entre beneficios, riesgos, inconvenientes y costes es favorable, en una cuantía suficiente como para que se juzgue que merece la pena aplicarla, y sin que existan otras intervenciones alternativas cuyo balance es aún mayor. La utilización de medicamentos conlleva efectos relevantes sobre dos ámbitos fundamentales: la salud evidentemente, y los recursos necesarios¹¹¹. Los efectos adversos a los medicamentos o la incorrecta utilización de los mismos es una de las causas más frecuentes que afectan a la seguridad del paciente.

1.12. PRESCRIPCIÓN INDUCIDA

La prescripción inducida, entendida como aquella llevada a cabo por el médico de atención primaria pero cuyo origen se encuentra en otro facultativo, generalmente del segundo nivel de asistencia, es un tema que no pierde actualidad. Sobre el médico de atención primaria recaen prescripciones para las que no ha realizado el planteamiento de diagnóstico-terapéutico o incluso no lo comparte¹¹⁸. Esto genera un malestar en el primer nivel de asistencia, que ha llevado a un debate inconcluso sobre a quién corresponde el gasto, quién debe responsabilizarse de la prescripción o si deben realizarse de la prescripción o si deben realizarse cambios en caso de discrepancias en la selección de los fármacos^{118,119,120,121}.

Es necesaria la comunicación en la interfase atención primaria-hospital, así como la coordinación entre ambos niveles de atención en el desarrollo de unos estándares de prescripción farmacológica que sean comunes y que tengan en cuenta las necesidades terapéuticas de los pacientes atendidos en cada ámbito^{122,123,124}.

La existencia de una referencia común para los dos niveles asistenciales beneficiaría la continuidad asistencial de los pacientes, podría ser un elemento en las estrategias de mejora de la calidad de los servicios de salud¹²⁴. El tratamiento farmacológico de los principales problemas de salud se debería coordinar y abordar conjuntamente entre los diferentes niveles asistenciales¹²⁵.

A estas alturas no se comprende muy bien por qué los indicadores de prescripción siguen basculando sobre la atención primaria y no sobre ambos niveles. Tampoco que la práctica totalidad de las actuaciones de gestión de la prestación farmacéutica estén circunscritas por la frontera infranqueable de la atención especializada. Y tampoco es comprensible que las actuaciones de gestión de la farmacia hospitalaria se confinen a la hospitalización, dejando la consulta externa, la urgencia hospitalaria y la prescripción al alta como el «terreno» en el que se introducen buena parte de las «innovaciones» terapéuticas de escaso valor añadido (y, sin embargo, de alto gasto adicional). Es tiempo de que los indicadores de prescripción recaigan también sobre los especialistas hospitalarios. No parece razonable que desde las administraciones sanitarias no se aborde también la coordinación de la gestión de la prescripción en todos los niveles asistenciales⁶.

1.13. CONTROL DE PACIENTES CRÓNICOS

La importancia del uso adecuado de los medicamentos es primordial en cualquier grupo de edad y enfermedad, pero adquiere mayor relevancia en el enfermo polimedcado por el riesgo de interaccio-

nes y de reacciones adversas, riesgo que se incrementa en el paciente anciano¹²⁶. La evolución y desarrollo de la Historia Clínica informatizada en los diferentes Sistemas de Salud y la construcción a partir de estos registros de numerosos indicadores basados en Guías de Práctica Clínica, consensos, etc. ofrece mucha información para conocer la propia Organización y sus prácticas, para detectar puntos de mejora, y tomar decisiones basadas en hechos¹²⁷.

La prescripción inapropiada de fármacos en el paciente crónico está considerada una cuestión de salud pública, relacionada con la morbilidad, la mortalidad y el uso de los recursos sanitarios. A pesar de la magnitud del problema, no existe consenso, ni se dispone de evidencia científica sólida que ayude a prevenir la prescripción inapropiada⁸².

1.14. ÍNDICE DE PRIVACIÓN SOCIOECONÓMICA

En las últimas décadas, en un número creciente de estudios, se ha analizado el impacto sobre la salud de las características del área de residencia, entre las cuales se incluyen el ambiente político, cultural, social y económico que caracteriza a una sociedad. De hecho, la salud está afectada no solo por determinantes individuales sino también por otros factores ecológicos o contextuales¹²⁸. Con frecuencia se ha utilizado el concepto de privación de un área para caracterizar y estudiar el impacto de los aspectos contextuales socioeconómicos propios de la localización geográfica en salud. El término «privación» surgió en Gran Bretaña a finales de los ochenta como resultado de una larga tradición en el análisis de las desigualdades sociales en salud¹²⁹. Se definió la privación como un estado de desventaja observable y demostrable en relación con la comunidad, la sociedad o nación a la cual pertenece un individuo, familia o un grupo^{128,129}.

La experiencia europea muestra que el conocimiento de la magnitud y la distribución de las desigualdades socioeconómicas relacionadas con la salud en una comunidad es un paso previo para el desarrollo de políticas que les hagan frente¹³⁰.

Dentro del propio territorio español, la clase social, la zona geográfica y el sexo, son determinantes sociales que influyen en la aparición de enfermedades y desigualdades en salud. Las clases sociales más desfavorecidas y con menores niveles de renta presentaban peores indicadores, en forma de mayor mortalidad, menor esperanza de vida y peor estado de salud percibido. A su vez, estas diferencias seguían siempre un patrón geográfico norte-sur, que nos indica que el lugar donde viven las personas influye en la salud, independientemente de la situación socioeconómica individual, ya que las personas que viven en áreas geográficas con mayor privación material (recursos, servicios, medioambiente), presentan un estado de salud más deteriorado^{131,132}.

Mediante datos socioeconómicos y de mortalidad de la sección censal de residencia, se ha descrito la magnitud de las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad en la Comunidad Autónoma Vasca, así como la relevancia de las desigualdades en la mortalidad por las principales causas de defunción^{133,134}.

A pesar de sus limitaciones, el estudio de las desigualdades territoriales en mortalidad constituye un elemento importante para ampliar los conocimientos sobre la salud de la población¹³⁵.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el gasto farmacéutico de los médicos de familia y la calidad de la prescripción en dos de las patologías crónicas más prevalentes en atención primaria: hipertensión arterial y diabetes mellitus.

2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Evaluar la calidad de la prescripción según los indicadores recogidos en el Contrato de Gestión Clínica para Atención Primaria de Osakidetza.
2. Describir las tasas de prescripción de medicamentos antihipertensivos y antidiabéticos entre los médicos de familia del País Vasco.
3. Determinar la relación entre la prescripción de antihipertensivos y antidiabéticos y el buen control de estas enfermedades, según los Criterios de Buena Atención (CBA) establecidos en la Oferta Preferente de Atención Primaria.
4. Analizar la asociación entre el consumo de medicamentos y el índice de privación socioeconómica de las distintas zonas de salud del País Vasco.

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio transversal de tipo descriptivo de las tasas estandarizadas de consumo y gasto farmacéutico por subgrupos terapéuticos de los médicos de familia de todas las Unidades de Atención Primaria del País Vasco.

Se analizan de forma descriptiva los indicadores de calidad de prescripción de forma retrospectiva evaluando la asociación entre los parámetros anteriores.

3.2. SUJETOS DE ESTUDIO

El estudio se realiza a partir de las prescripciones realizadas por los 1.395 facultativos de medicina de familia que desarrollan su trabajo en las 131 Unidades de Atención Primaria distribuidas por toda la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se excluyen, por tanto, las prescripciones de los pediatras y también de los facultativos del ámbito de atención especializada-hospitalaria.

En el estudio se consideran todas las recetas prescritas por los médicos de familia de Osakidetza, dispensadas por las oficinas de farmacia ubicadas en la Comunidad Autónoma Vasca y facturadas por los Colegios Oficiales de Farmacéuticos al Departamento de Salud del Gobierno Vasco durante el año 2011. En estos datos no se incluyen los medicamentos utilizados internamente en los hospitales para los pacientes ingresados, ni tampoco los medicamentos dispensados en las oficinas de farmacia sin receta médica o no financiados, ni la prescripción realizada en el ámbito privado o con cargo a otras mutuas (MUFACE, ISFAS, MUGEJU, etc.)

3.3. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo estudiado ha sido el comprendido en cuanto a facturación de recetas, entre enero y diciembre del año 2011.

Los datos sobre costes se expresan como gasto en euros, es decir, el precio PVP+IVA de los medicamentos descontando la aportación de los usuarios (0% en el caso de pensionistas y 40% en pacientes activos, de forma general).

3.4. FUENTES DE DATOS

Se han utilizado varias fuentes de información, según los objetivos a obtener.

El soporte básico de la información lo constituye la receta médica oficial. Los datos a grabar de forma informática a partir de la receta y que son considerados necesarios para el proceso de facturación y el correcto control de la prestación farmacéutica vienen recogidos en el Concierto por el que se fijan las condiciones de prestación farmacéutica establecida entre la Consejería de Sanidad del Gobierno Vasco y el Consejo de Colegios Oficiales de Farmacéuticos del País Vasco¹³⁶.

Los datos de consumo farmacéutico proceden del Sistema de Información Farmacéutica de la Dirección de Farmacia del Departamento de Salud y la base de datos de recetas facturadas por las oficinas de farmacia del País Vasco a través de los respectivos Colegios de Farmacéuticos al Departamento de Salud del Gobierno Vasco mensualmente. La extracción de datos incluidos en el sistema de facturación de recetas se realiza mediante la elaboración de informes por medio del programa informático Business Objects (Wolters®), una plataforma de generación de informes, consultas y análisis, control de rendimiento e integración de datos.

El fichero del Nomenclátor de medicamentos registrados por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) es actualizado mensualmente por parte del Ministerio de Sanidad, Ser-

vicios Sociales e Igualdad y contiene los datos de denominación, composición, grupos terapéuticos y precio de los medicamentos. Los códigos del sistema de clasificación Anatómica-Terapéutica-Química (ATC) que se han considerados como antihipertensivos y antidiabéticos para el estudio por subgrupos terapéuticos son los siguientes:

Antihipertensivos

- C02A Agentes antiadrenérgicos de acción central
- C02B Agentes antiadrenérgicos por bloqueo ganglionar
- C02C Agentes antiadrenérgicos de acción periférica
- C02D Agentes que actúan sobre el músculo liso arteriolar
- C02K Otros antihipertensivos
- C02L Antihipertensivos y diuréticos en combinación
- C02N Combinaciones de antihipertensivos del grupo C02
- C03A Diuréticos de techo alto: tiazidas
- C03B Diuréticos de techo bajo, excluyendo tiazidas
- C03C Diuréticos de techo alto
- C03D Agentes ahorradores de potasio
- C03E Diuréticos y agentes ahorradores de potasio en combinación
- C07A Agentes beta-bloqueantes
- C07B Agentes beta-bloqueantes y tiazidas
- C07C Agentes beta-bloqueantes y otros diuréticos
- C07D Agentes beta-bloqueantes, tiazidas y otros diuréticos
- C07E Agentes beta-bloqueantes y vasodilatadores
- C07F Agentes beta-bloqueantes y otros antihipertensivos
- C08C Bloqueantes selectivos de canales de calcio con efectos principalmente vasculares
- C08D Bloqueantes selectivos de canales de calcio con efectos cardiacos directos
- C08E Bloqueantes no selectivos de canales de calcio
- C08G Bloqueantes de canales de calcio y diuréticos
- C09A Inhibidores de la ECA, monofármacos
- C09B Inhibidores de la ECA, combinaciones
- C09C Antagonistas de angiotensina II, monofármacos
- C09D Antagonistas de angiotensina II, combinaciones
- C09X Otros agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina

Antidiabéticos

- A10A Insulinas y análogos
- A10B Fármacos hipoglucemiantes orales
- A10X Otros fármacos usados en diabetes

Datos poblacionales

Los datos de población de los cupos médicos y Unidades de Atención Primaria (UAP) objeto de este estudio se extrajeron de la base de datos de Tarjeta Individual Sanitaria (TIS). Este fichero se mantiene actualizado periódicamente por parte de las Delegaciones Territoriales del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

El envejecimiento poblacional se mide como el porcentaje de población pensionista respecto al total de población asignada a nivel de cupo médico y UAP, aunque hay pensionistas que no son necesariamente mayores de 65 años de edad.

Datos de prescriptores

La base de datos de facultativos médicos se mantiene constantemente actualizada desde el programa informático gestionado por los Departamentos de Personal de las Organizaciones Sanitarias Integradas (OSI), con la plantilla de personal de los médicos de familia que trabajan en Osakidetza (fijos, interinos, eventuales y sustitutos).

La información se recoge por código de puesto asistencial, código que asigna Osakidetza a cada cupo médico, independientemente del médico que lo ocupe. La unidad de análisis de datos es, por tanto, el cupo.

Datos de Historias Clínicas

Los datos de morbilidad y buen control de las patologías crónicas estudiadas se han obtenido de las historias clínicas del programa OSABIDE-AP de Osakidetza y de la evaluación de la Oferta Preferente recogida en el Contrato-Programa del año 2011.

Para la recogida de datos de pacientes, según las patologías evaluadas (hipertensión y diabetes) se han extraído los registros de códigos CIAP (Clasificación Internacional de Atención Primaria) o códigos CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades) de las historias clínicas electrónicas del programa Osabide-AP de Osakidetza.

3.5. VARIABLES

Las variables del estudio referidas a cada cupo médico y Unidad de Atención Primaria han sido:

- Tamaño del cupo médico, desagregado en población activa y población pensionista según número de personas asignadas por TIS
- Porcentaje de pensionistas en el cupo

Respecto al importe de la prescripción, se evalúan las siguientes variables referidas a las recetas dispensadas en farmacias del País Vasco y facturadas al Departamento de Salud del Gobierno Vasco:

- Gasto generado por la recetas de la población activa
- Gasto generado por las recetas de pensionistas
- Gasto medio por persona adscrita al cupo
- Gasto medio por pensionista adscrito al cupo
- Gasto medio por receta
- Referidas a la intensidad de la prescripción:
 - Nº de recetas prescritas por persona adscrita al cupo
 - Nº de recetas prescritas por pensionista adscrito al cupo

Las variables de indicadores son de dos tipos: cuantitativas y cualitativas:

Indicadores cuantitativos de prescripción

El consumo de medicamentos se mide en dosis diarias definidas (DDD) por 1.000 habitantes y día (DHD). La DDD se corresponde con la dosis media diaria de mantenimiento en adultos de un medicamento para su indicación principal, por una vía de administración determinada, y normalmente se expresa en cantidades (g, mg, UI, etc.) de principio activo. Su transformación poblacional en DHD refleja la tasa de utilización poblacional –intensidad de uso– de un grupo terapéutico o de un medicamento concreto y orienta sobre «cuánto» se prescribe/dispensa/consume en un grupo de población y durante un tiempo determinado. Para el análisis por grupos terapéuticos y principios activos se utiliza la clasificación ATC (Anatómico-Terapéutica-Química) de medicamentos recomendada por la OMS^{147,148}. La clasificación ATC y la DDD como unidad de medida son el patrón de oro para la investigación comparada de la utilización de medicamentos en el ámbito local, nacional o internacional^{3,137,138}.

El consumo de DHD por grupos terapéuticos y principios activos se estandariza separadamente por activos y pensionistas.

Indicadores cualitativos de prescripción

Los indicadores de calidad de prescripción analizados han sido recogidos del Contrato de Gestión Clínica 2011 de las UAP de Osakidetza¹³⁹ y son muy similares a los que se emplean en otras Comunidades Autónomas para evaluar la calidad de la prescripción de los médicos de familia^{97,105}:

- Uso de genéricos; nº de envases de medicamentos genéricos prescritos respecto al total de la prescripción (%)
- Uso de nuevos medicamentos; nº de envases comercializados en los cinco últimos años que no suponen mejoras terapéuticas respecto al total de la prescripción (%)
- Uso de antibióticos sistémicos; nº DHD de antibióticos sistémicos prescritos por 1.000 habitantes y año
- Uso de antibióticos de primer nivel; nº DDD antibióticos de primer nivel respecto al total de antibióticos sistémicos prescritos (%)
- Uso de antibióticos de tercer nivel; nº DHD de antibióticos de tercer nivel prescritos por 1.000 habitantes y año
- Uso de AINE seleccionados; nº DDD de AINE de primer nivel respecto al total de AINE prescritos (%)
- Uso de metformina; nº DDD de metformina respecto al total de antidiabéticos orales prescritos (%)
- Uso de omeprazol; nº DDD de omeprazol respecto al total de antiulcerosos inhibidores de la bomba de protones prescritos (IBP) (%)
- Uso de antihipertensivos; nº envases de ARA-II e inhibidores de la renina respecto al total de antihipertensivos prescritos (%)
- Adhesión a la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria; nº envases de principios activos recomendados en la Guía Farmacoterapéutica prescritos respecto al total de la prescripción (%)

Índice de calidad de la prescripción

Este valor se ha obtenido para cada facultativo y UAP a partir de los parámetros establecidos en el Contrato de Gestión Clínica 2011 de Osakidetza¹³⁹. Para el cálculo de este índice se tienen en cuenta la totalidad de los indicadores de calidad evaluados y especificados anteriormente.

Indicador de ponderación

La tabla 1 recoge la ponderación asignada a cada indicador siguiendo los criterios recogidos en el Contrato de Gestión Clínica 2011 de Osakidetza¹³⁹

Tabla 1. Contribución al Índice de Calidad de Prescripción en el Contrato de Gestión Clínica de Osakidetza

Indicador	Contribución al índice
Equivalentes farmacéuticos genéricas (EFG)/ Total prescripción	18,5%
Prescripción por principio activo/ Total prescripción	18,5%
Nuevos principios activos (comercializados entre 2006 y 2011)/ Total prescripción	8%
Notificación de reacciones adversas a medicamentos	5%
Uso de antibióticos totales	6%
Uso de antibióticos de 1er. nivel/ Total antibióticos	5%
Uso de antibióticos de 3er. nivel/ Total antibióticos	5%
Uso de AINE seleccionados/ Total AINE	4%
Uso de metformina / Total antidiabéticos orales	4%
Uso de omeprazol / Total Inhibidores de la Bomba de Protones (IBP)	5%
Uso de ARA-II + inhibidores de la renina/ Total antihipertensivos	4%
Adhesión a la Guía Farmacoterapéutica/ Total prescripción	5%
Adecuación insuficiencia cardiaca - IECA o ARA-II	4%
Adecuación cardiopatía isquémica - estatinas	4%
Adecuación paciente sin cardiopatía sin cardiopatía isquémica - uso estatina - riesgo cardiovascular calculado	4%

La Oferta Preferente recoge una serie de recomendaciones para la asistencia clínica en el ámbito de la atención primaria. Los Programas de Actividades Preventivas (PAPs) son la herramienta informática en la que se apoyan los profesionales sanitarios de atención primaria de Osakidetza para el cumplimiento de las recomendaciones que se recogen en la Oferta Preferente. Los datos de Oferta Preferente se recogen consultando las Historias Clínicas en el momento de la evaluación (anualmente), pero para facilitar la explotación de dichos datos se estructurarán y mostrarán en relación a la clasificación de PAPs que existe en OSABIDE-AP¹⁴⁰.

La calidad asistencial prestada por los facultativos de atención primaria se evalúa según los Criterios de Buena Atención (CBA) que figuran en el Contrato-Programa del 2011 y la Oferta Preferente en atención primaria para el periodo 2009-2012 del Departamento de Salud del Gobierno Vasco y Osakidetza. Para este estudio se han considerado los indicadores relacionados con el buen control de la hipertensión y la diabetes. Se consideran Criterios de Buena Atención (CBA) los que indican la calidad de la asistencia recibida. Así, las variables analizadas son las siguientes:

- CBA6 de buen control de hipertensión arterial: tensión arterial igual o menor de 140/90 mmHg y con automedida de la presión arterial (AMPA) en el domicilio 135/85 mmHg en los últimos seis meses.
- CBA6 de buen control de hipertensión arterial en diabéticos: en el caso de las personas hipertensas diabéticas se considera buen control de la tensión arterial si ésta es menor o igual de 140/80 mmHg y con AMPA 135/85 en los últimos seis meses.

– CBA8 Buen control de diabetes mellitus: Se consideran cifras de buen o aceptable control de la diabetes: HbAc1 < 7%, con medición en los últimos 6 meses.

Índice de privación socioeconómica

Con el fin de determinar las características socioeconómicas de cada UAP se ha utilizado el índice de privación facilitado por el Servicio de Estudios del Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Aunque estos datos sólo están disponibles a nivel de zona básica de salud, para poder realizar el análisis se considera que la variable se distribuye homogéneamente en la UAP y Área Sanitaria.

3.6. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos se inicia con la asignación de los consumos y gasto de la facturación de recetas a cada UAP, ya que las prescripciones no se contabilizan en el lugar donde se produjo la prescripción, sino en el área geográfica de las oficinas de farmacia en las que se realizan la dispensación.

El consumo para cada medicamento se mide en DDD. El gasto farmacéutico para cada medicamento se cuantifica como Precio de Venta al Público (euros). Tanto la DHD como el gasto por habitante y año se estandarizan por el método indirecto.

El comportamiento de las UAP en cada grupo terapéutico se describe mediante gráficos de puntos («dot plot») utilizando las DHD en valores absolutos, lo que permite una comparación visual de la variabilidad en los diferentes grupos, evitando los efectos de la escala.

Adicionalmente, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson para analizar las correlaciones entre el consumo de los diferentes subgrupos terapéuticos. Para evaluar la asociación entre el consumo de los subgrupos terapéuticos seleccionados y las variables económicas y demográficas disponibles se distribuyen éstas en terciles y se utiliza la prueba ANOVA. Las Odds Ratios (OR) de las variables fueron calculadas con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se acepta que existan diferencias significativas cuando el valor de p es inferior a 0,05.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio de investigación ha recibido la aprobación por parte del CEIC del Hospital Universitario Araba-sede Txagorritxu de Vitoria-Gasteiz y de la Dirección-Gerencia de la Comarca Araba de Osakidetza. Todos los datos utilizados en el estudio han sido disociados para mantener el anonimato de los facultativos.

También cuenta con el visto bueno de la Subdirección de Atención Primaria de Osakidetza y de la Dirección de Farmacia del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

4. RESULTADOS

4.1. DATOS CUANTITATIVOS DE PRESCRIPCIÓN FARMACÉUTICA

Características de la muestra

Durante el periodo del estudio se recogió información de un total de 1.395 cupos médicos que atendían a una población de 2.038.536 de personas con TIS asignada en las 131 UAP de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cada cupo médico tenía una media de 1.461±256 pacientes, de los cuales 28±6% eran pensionistas.

Cobertura y prevalencia

En la tabla 2 se recoge la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM). Cada cupo médico presentaba una media de 239±74 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial (17,7±5,0% de prevalencia), mientras que cada cupo médico presentaba una media de 88,3±30,0 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus (7,5±2,1% de prevalencia).

Tabla 2. N° de pacientes diagnosticados de hipertensión arterial y diabetes mellitus y prevalencias observadas ($x \pm DE$); P₅₋₉₅

COBERTURA Y PREVALENCIA				
	N° de diagnósticos de HTA	N° de pacientes diagnosticados de Diabetes Mellitus	Prevalencia de HTA (%)	Prevalencia de Diabetes Mellitus (%)
Media±DE	239,9±74,3	88,3±30,0	17,7±5,0	7,5±2,1
P5-95	108,8-355,0	39,0-139,0	9,8-25,5	4,1-11,2

Cumplimiento de buen control de pacientes hipertensos y diabéticos

En la tabla 3 se observa que el 36,1±12,5% de los pacientes hipertensos presentaban un buen control de sus cifras tensionales (CBA6), mientras que entre los diabéticos, el buen control de la tensión arterial se alcanzaba en el 27,8±12,1% de los casos.

Respecto al porcentaje de pacientes diabéticos que presentaban un buen control según los niveles de HbA1c, el 29,1±11,6% de los pacientes incluidos en este estudio cumplían este criterio (CBA8).

Tabla 3. Porcentaje de pacientes con buen control tensional (HTA) y de hemoglobina glicosilada (DM) ($x \pm DE$); P₅₋₉₅

BUEN CONTROL DE PACIENTES			
	% de pacientes con HTA que cumplen CBA6	% de pacientes con HTA y DM que cumplen CBA6	% de pacientes con diabetes que cumplen CBA8
Media±DE	36,1±12,5	27,8±12,1	29,1±11,6
P5-95	16,2-57,5	9,8-49,6	8,1-48,5

Gasto farmacéutico global

Los facultativos incluidos en este estudio generaron un gasto medio de 294.844,0±102.923,8 euros por cupo médico, siendo el gasto medio por paciente de 203,5±70,1 euros. Por paciente activo el gasto fue de 60,5±24,3 y por paciente pensionista 727,3±167,9 euros.

El número de envases prescritos por TIS fue de 16,3±4,7 y el coste medio de cada envase prescrito fue de 13,0±1,4 euros.

En el caso de los fármacos antihipertensivos, el gasto medio por TIS fue de 37,9±14,9 euros. Desglosando por tipo de población, el gasto por TIS activo fue de 8,0±3,7 euros mientras que el gasto por TIS pensionista fue de 113,1±33,8 euros.

Los fármacos antidiabéticos supusieron un gasto medio por TIS de 13,4±5,3 euros. Por grupos de población, el gasto por TIS activo fue de 4,5±2,3 euros y el gasto por TIS pensionista fue de 36,4±13,6 euros.

Prescripción de medicamentos en hipertensión arterial

Las tablas 4 y 5 muestran la prescripción de antihipertensivos expresada, tanto en número de DDD por cada mil habitantes y día (DHD) como en gasto (euros), en población total y por activos y pensionistas.

La prescripción de antihipertensivos seleccionados fue del 79,0±5,5% del total de antihipertensivos. Y los ARA-II representaron de media el 28,2±8,2% de los envases del total de antihipertensivos.

En este grupo de fármacos se observa que los pensionistas son los principales consumidores, tanto en número de DHD (80,5% del total medio) como en el gasto (84,8% del importe total medio).

Tabla 4. N° de DDD de fármacos antihipertensivos expresado globalmente, por tipo de paciente (activo/pensionista) y por TIS (x±DE); P₅₋₉₅

N° DDD POR 1.000 HABITANTES/DÍA (DHD) DE ANTIHIPERTENSIVOS					
	DHD global	DHD en pacientes Activos	DHD en pacientes pensionistas	% DDD antihipertensivos por cupo respecto al total de prescripciones	% DDD ARA-II/ Total antihipertensivos
Media±DE	272,9±90,3	53,2±18,8	219,7±79,2	79,0±5,5	28,2±8,2
P5-95	134,2-410,5	27,1-86,9	98,0-336,1	68,8-87,0	15,7-41,7

Tabla 5. Gasto en fármacos antihipertensivos expresado globalmente, por tipo de paciente (activo/pensionista) y por TIS (x±DE); P₅₋₉₅

GASTO DE ANTIHIPERTENSIVOS (euros)						
	Gasto global (€)	Gasto en pacientes activos (€)	Gasto en pacientes pensionistas (€)	Gasto por paciente activo (€)	Gasto por paciente pensionista (€)	Gasto por TIS (€)
Media±DE	54.818,4±22.069,8	8.349,8±3.811,7	46.468,6±19.400,4	8,1±3,8	113,2±33,8	37,9±15,0
P5-95	19.981,7-90.366,9	3.094,5-14.906,3	15.809,7-78.484,1	3,3-15,0	62,8-170,9	16,1-63,5

Prescripción de medicamentos antidiabéticos

Las tablas 6 y 7 muestran el número de DDD por cada mil habitantes y día y el gasto en antidiabéticos (orales e insulinas), tanto por población diabética total, como por rango de pacientes (activos o pensionistas) y por paciente/TIS.

Los pensionistas son los principales consumidores de estos fármacos, tanto en número medio de DDD (81,5% del total) como en el gasto medio (76,0% del importe total).

El número de DDD correspondientes a los antidiabéticos orales (ADO) representó de media 89,5% de total (48,9±18,9 DDD/1.000 habitantes/día) así como el 55,1% del gasto medio (10.864±6.252 euros). Por último, el número de DDD correspondientes a prescripciones de metformina representó el 42,4% de la prescripción total de los fármacos hipoglucemiantes orales.

Tabla 6. N° de DDD de fármacos para el tratamiento de la diabetes expresado globalmente, por tipo de paciente (activo/pensionista) y por TIS (x±DE); P₅₋₉₅

N° DDD POR 1.000 HABITANTES/DÍA (DHD) DE ANTIDIABÉTICOS					
	Pacientes Activos	Pacientes Pensionistas	DHD Insulina	DHD Antidiabéticos Orales	% DDD Metformina/ Total antidiabéticos orales
Media±DE	10,9±4,9	43,8±18,0	5,8±2,7	48,9±18,9	42,4±11,0
P5-95	4,1-19,5	17,4-74,5	2,0-10,6	21,1-79,9	25,9-60,9

Tabla 7. Gasto en fármacos antidiabéticos expresado globalmente, por tipo de paciente (activo/pensionista) y por TIS (x±DE); P₅₋₉₅

GASTO DE ANTIDIABÉTICOS (euros)								
	Global (€)	Gasto en pacientes activos (€)	Gasto en pacientes pensionistas (€)	Gasto/TIS activo (€)	Gasto/TIS pensionistas (€)	Gasto/TIS total (€)	Gasto en Insulina (€)	Gasto en antidiabéticos orales (€)
Media±DE	19.690,4±8.483,2	4.734,7±2.453,0	14.955,7±7.125,6	4,5±2,4	36,4±13,6	13,5±5,4	8.826,1±4.107,1	10.864,3±6.251,6
P5-95	7.059,3-34.248,9	1.123,6-9.080,9	4.780,0-27.542,5	1,3-8,7	16,4-61,3	5,7-23,2	2.793,0-16.165,6	3.064,0-21.539,2

4.2. PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS Y CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL

Control de la hipertensión arterial (CBA6) y consumo de fármacos antihipertensivos (DHD)

En la figura 1 se muestra la asociación entre el consumo de fármacos medido mediante nº DHD y el buen control de la HTA según el criterio CBA6. Pese a que existe una relación estadísticamente significativa ($p=0,001$) la correlación es baja ($r=0,089$).

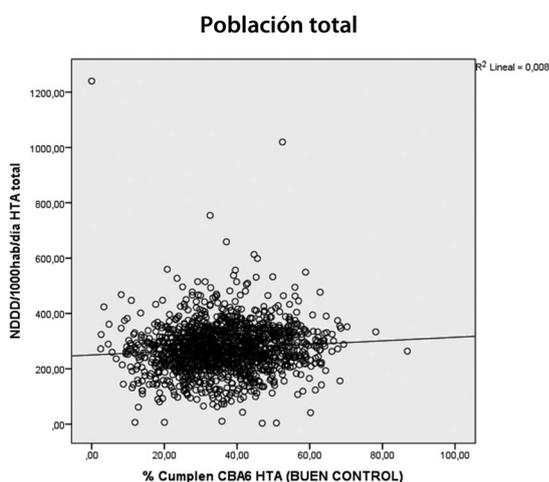
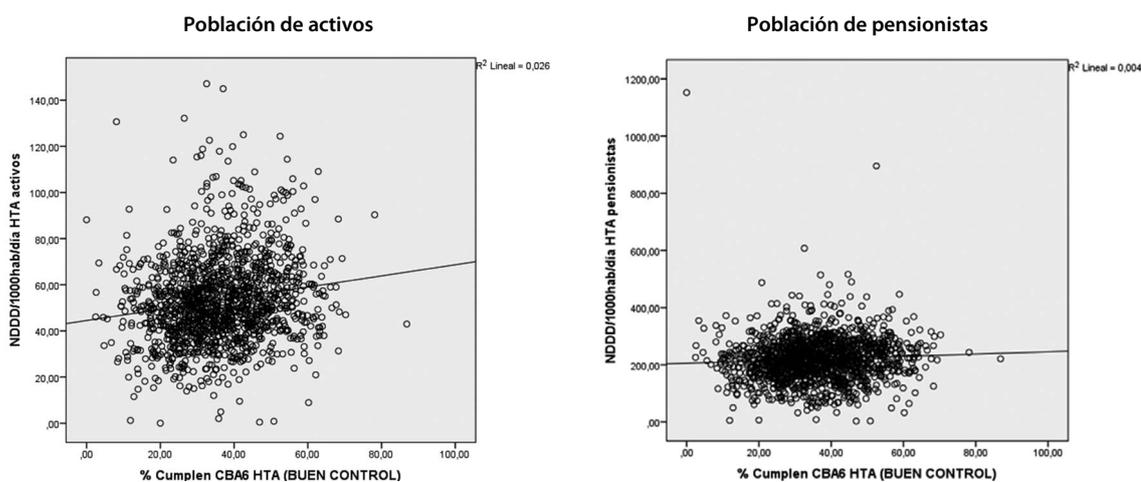


Figura 1. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antihipertensivos y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6)

En las figuras 2 y 3 se observa, tanto en el caso del consumo de fármacos antihipertensivos de pacientes activos como para los pacientes pensionistas, existe una correlación baja ($r=0,162$ y $r=0,063$), pero estadísticamente significativa, entre el consumo de fármacos y un buen control de la tensión arterial ($p=0,018$ para los pensionistas y $p<0,0001$ para los pacientes activos).



Figuras 2 y 3. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antihipertensivos y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6) desglosado por activos y pensionistas

Control de la hipertensión arterial (CBA6) y gasto en antihipertensivos (euros)

En la figura 4 se muestra la asociación entre el gasto en prescripción de fármacos antihipertensivos y el buen control de la HTA según el criterio CBA6. La correlación entre estas variables es baja ($r=-0,023$) y no es estadísticamente significativa ($p=0,399$).

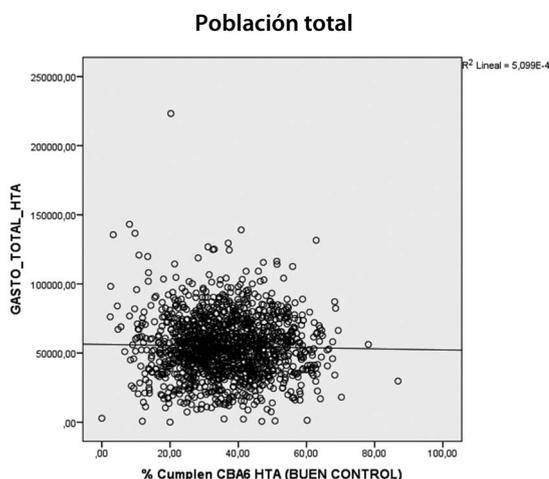
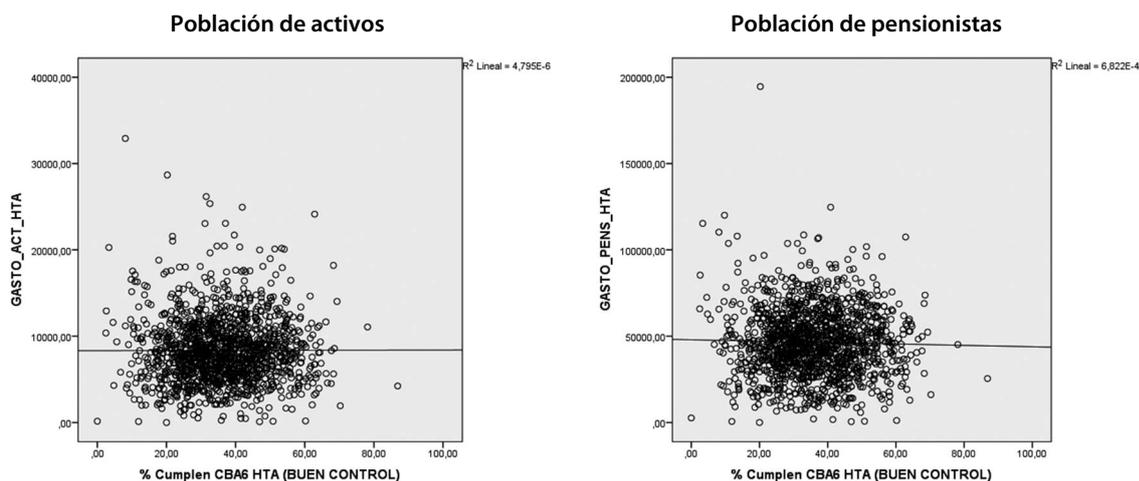


Figura 4. Gasto total en fármacos antihipertensivos (euros) y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6)

En las figuras 5 y 6 se observa nuevamente que la correlación entre el gasto y el control es baja ($r=0,002$ en el caso de los pacientes activos y $r=-0,026$ en el caso de los pacientes pensionistas) y en ninguno de los dos casos es estadísticamente significativa ($p=0,399$ para los pacientes activos y $p=0,935$ para los pacientes pensionistas).



Figuras 5 y 6. Gasto total (euros) en fármacos antihipertensivos y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6) desglosado por pacientes activos y pensionistas

Consumo de antihipertensivos tipo ARA-II respecto al gasto total en antihipertensivos (%)

La figura 7 muestra que el gasto aumenta al crecer la prescripción relativa de ARA-II. La correlación entre estas variables es alta ($r=0,470$) y estadísticamente significativa ($p<0,0001$).

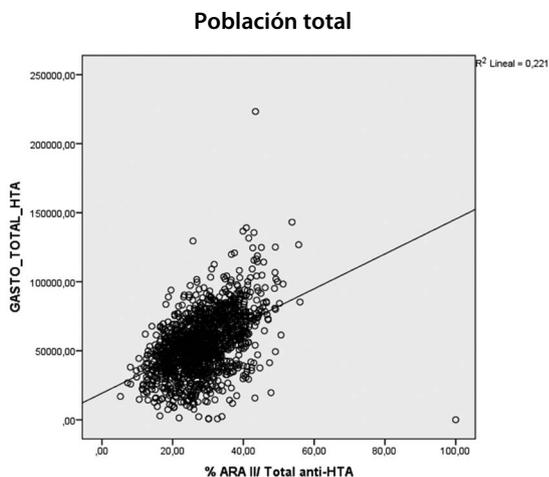


Figura 7. Gasto total en fármacos antihipertensivos (euros) y porcentaje de gasto de antihipertensivos tipo ARA-II

Control de la hipertensión arterial (CBA6) y consumo de fármacos antidiabéticos (DHD)

En la figura 8 se observa que, aunque existe una asociación estadísticamente significativa entre el número de DHD ($p=0,001$), la correlación es baja ($p=0,090$).

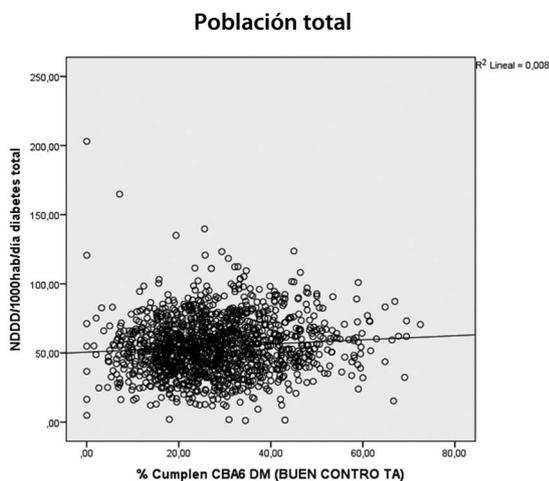
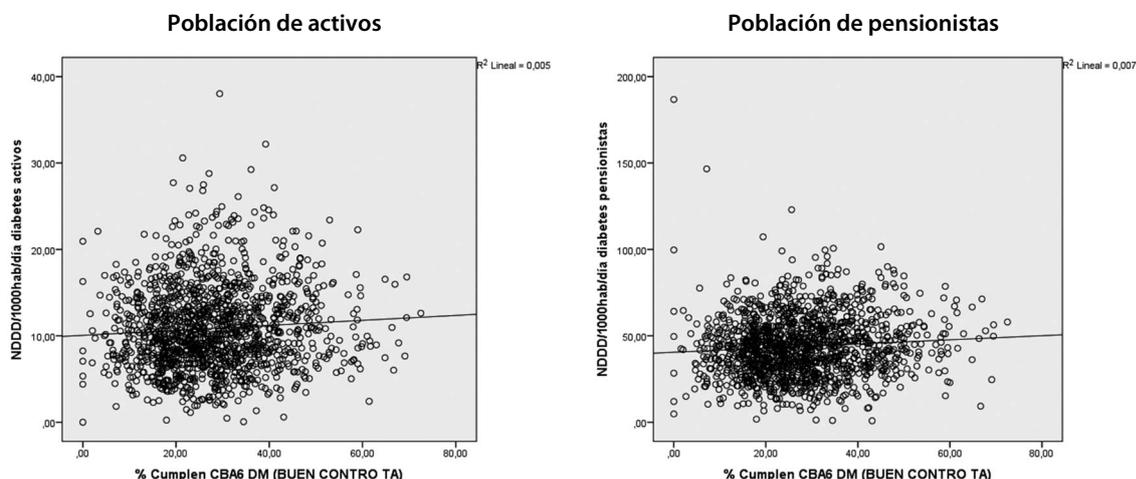


Figura 8. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6)

Al igual que en la figura 8, tanto en los pacientes activos como en los pensionistas (figuras 9 y 10), la correlación entre el número de DHD de antidiabéticos y el buen control de la tensión arterial es bajo ($r=0,72$ para los activos y $r=0,082$ para los pensionistas) aunque estadísticamente significativo ($p=0,007$ y $p=0,002$ para activos y pensionistas respectivamente).



Figuras 9 y 10. N° de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control tensional (CBA6) desglosado por activos y pensionistas

Control de la hipertensión arterial (CBA6) y gasto en antidiabéticos (euros)

Esta figura 11 muestra la asociación entre el gasto en fármacos antidiabéticos (orales e insulinas) y el buen control de la HTA según el criterio CBA6. La correlación entre estas variables es baja ($r=0,036$) y no es estadísticamente significativa ($p=0,184$).

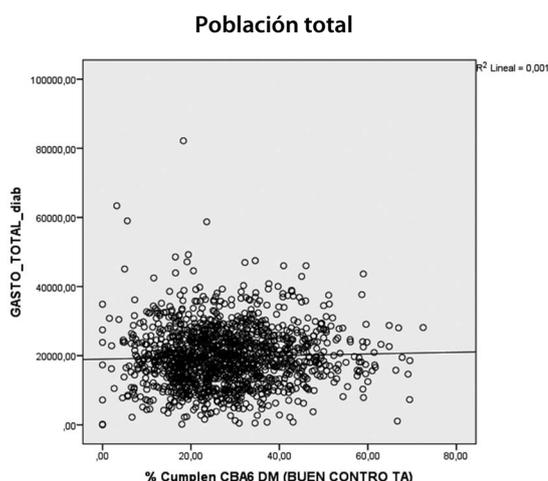
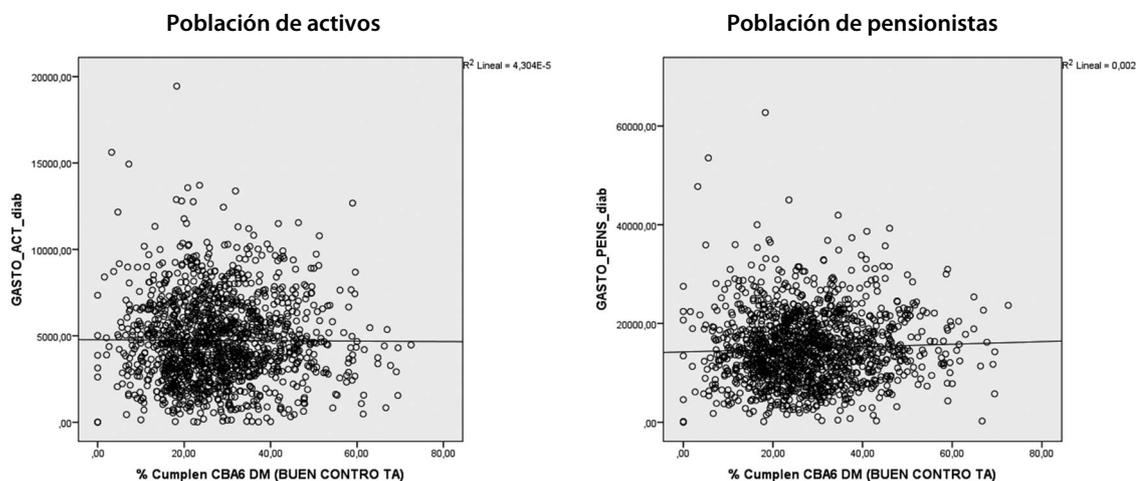


Figura 11. Gasto total (euros) en fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control de la tensión arterial (CBA6)

En las figuras 12 y 13 se observa nuevamente que la correlación entre el gasto y el control es baja ($r=-0,007$ en el caso de los pacientes activos y $r=0,045$ en el caso de los pacientes pensionistas) y en ninguno de los dos casos es estadísticamente significativa ($p=0,807$ para los pacientes activos y $p=0,096$ para los pacientes pensionistas).



Figuras 12 y 13. Gasto total en fármacos antidiabéticos (euros) y porcentaje de pacientes que presentan buen control de la tensión arterial (CBA6) por pacientes activos y pensionistas

4.3. PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS ANTIDIABÉTICOS Y CONTROL DE LA GLUCEMIA

Control de la glucemia (CBA8) y consumo de fármacos antidiabéticos (DHD)

En la figura 14 se observa que un mayor consumo de fármacos antidiabéticos no supone un mejor control de la diabetes ($r=0,039$; $p=0,145$), de forma significativa.

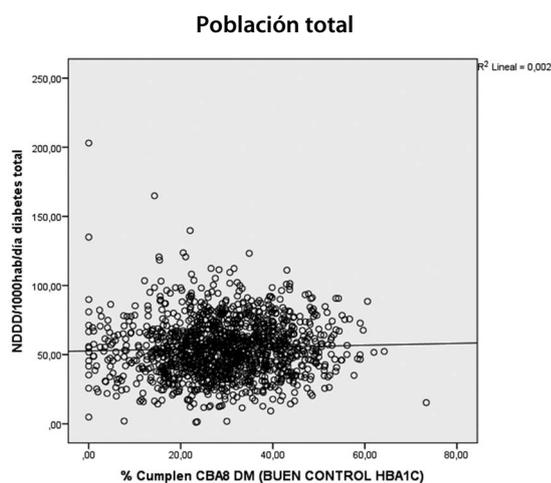
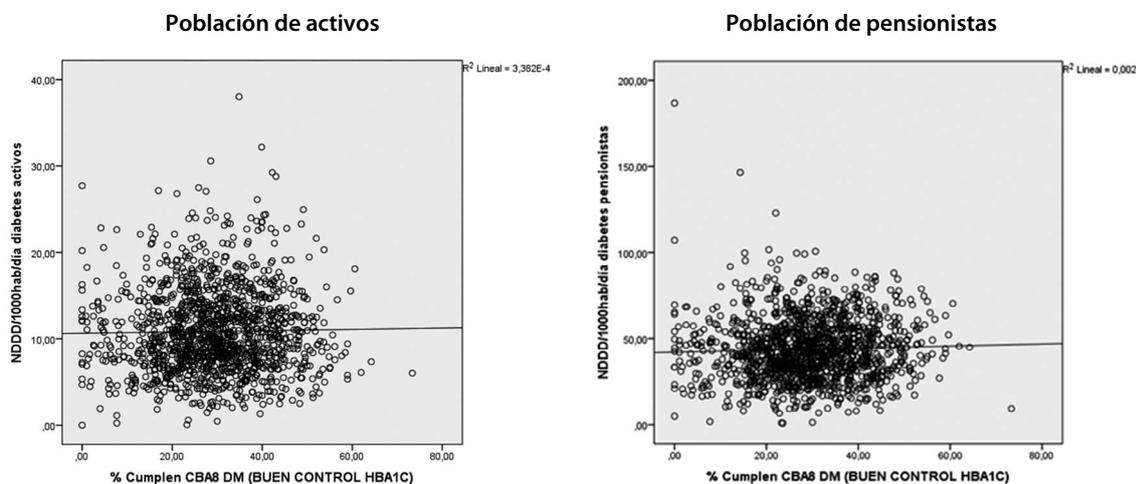


Figura 14. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control de la diabetes (CBA8)

Cuando se observan los datos por separado (pacientes activos y pensionistas) en las figuras 15 y 16, se constata lo anteriormente descrito, la correlación entre el consumo de fármacos determinado por nº de DDD y el gasto es baja ($r=0,018$ y $r=-0,039$ para activos y pensionistas) y estadísticamente no significativa para ambos grupos (activos $p=0,493$ y pensionistas $p=0,145$).



Figuras 15 y 16. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) de fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control de la diabetes (CBA8) desglosado por activos y pensionistas

Control de la glucemia (CBA8) y gasto de fármacos antidiabéticos (euros)

La figura 17 muestra la asociación entre el gasto en fármacos antidiabéticos (orales e insulinas) y el buen control de la diabetes según el criterio CBA8. La correlación entre estas variables es baja ($r=0,036$) y no es estadísticamente significativa ($p=0,184$).

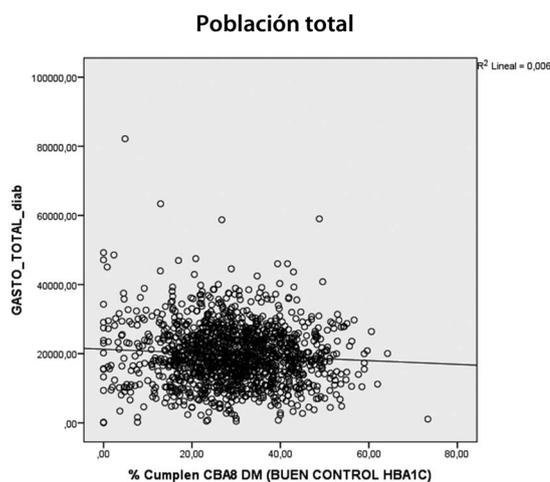
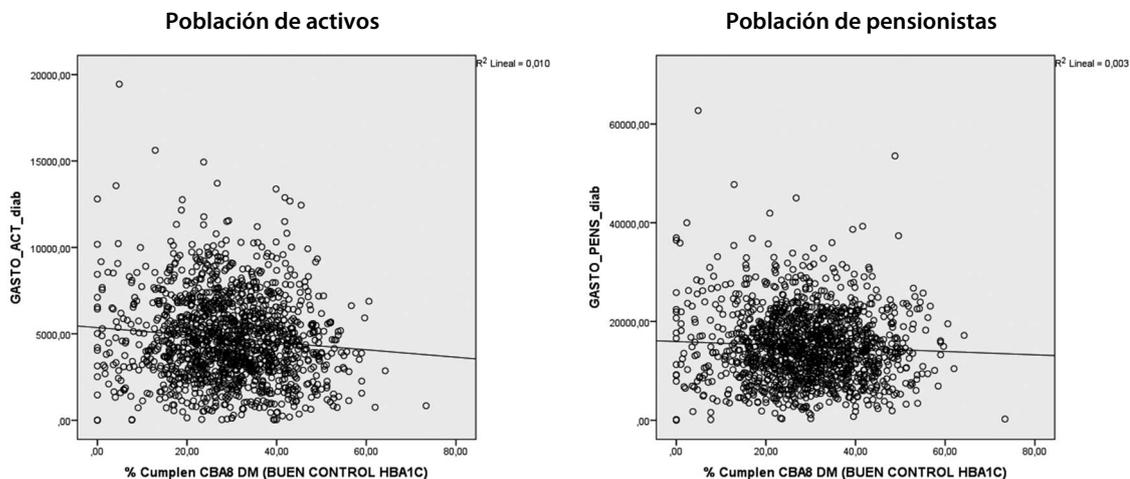


Figura 17. Gasto total (euros) en fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes con buen control de la diabetes (CBA8)

En las figuras 18 y 19 se observa nuevamente que la correlación entre el gasto y el control es baja ($r=-0,076$ en el caso de los pacientes activos y $r=0,102$ en el caso de los pacientes pensionistas), aunque en ambos casos es estadísticamente significativa ($p<0,0001$ para los pacientes activos y $p=0,040$ para los pacientes pensionistas).

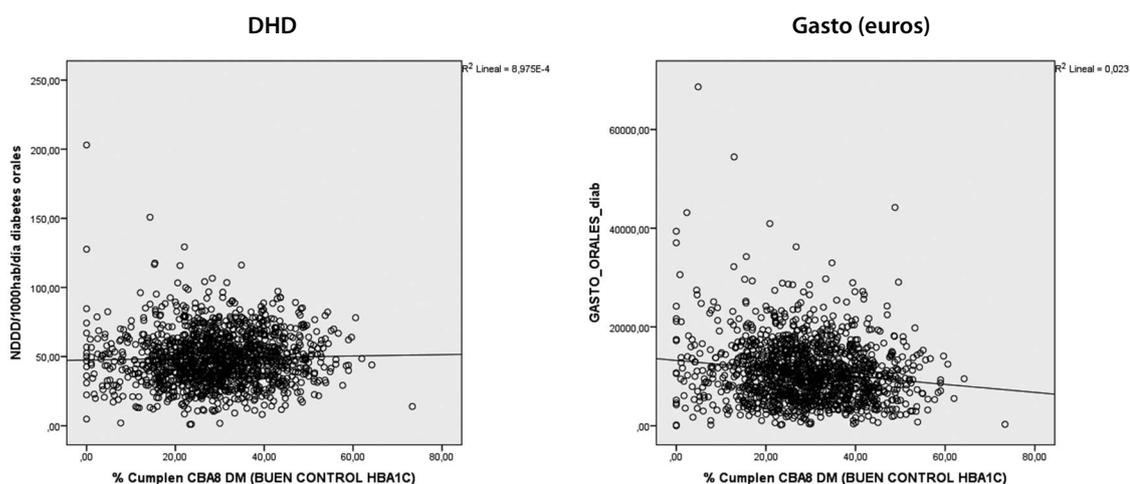


Figuras 18 y 19. Gasto total (euros) en fármacos antidiabéticos y porcentaje de pacientes que presentan buen control de la diabetes (CBA8) por pacientes activos y pensionistas.

Control de la glucemia (CBA8) y consumo de fármacos antidiabéticos por grupos terapéuticos (DHD)

El consumo de fármacos determinado por el número de DDD por cada mil habitantes día (DHD) presenta una baja asociación con el control de la enfermedad ($r=0,074$; $p=0,006$). En el caso del gasto, la correlación es baja ($r=-0,151$) pero estadísticamente significativa ($p<0,0001$) (figuras 20 y 21).

Antidiabéticos orales

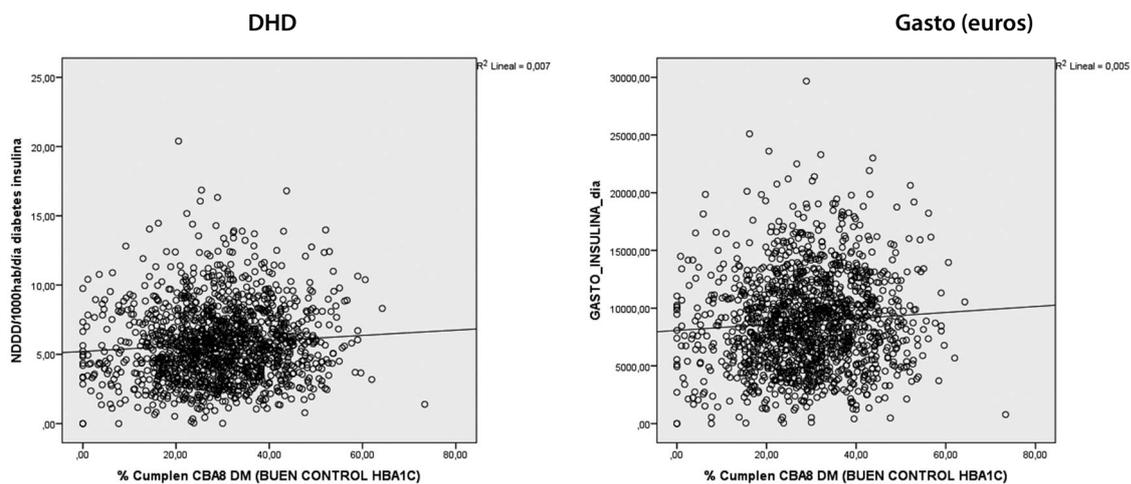


Figuras 20 y 21. N° de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) y gasto total (euros) de fármacos antidiabéticos orales y porcentaje de pacientes con buen control de la diabetes (CBA8)

En la figura 22 de la izquierda, comparando el consumo de insulina frente al buen control de hemoglobina glicosilada, se observa una correlación baja, aunque estadísticamente significativa, entre el número de DHD y el control de la diabetes ($r=0,083$; $p=0,002$).

Por otra parte, la figura 23 situada en la parte derecha recoge la correlación entre el gasto por insulina diario y el control de la diabetes determinado por los niveles de HbA1c. En este caso también la correlación es baja ($r=-0,151$; $p<0,001$).

Insulinas



Figuras 22 y 23. Nº de DDD por cada 1.000 habitantes y día (DHD) y gasto total (euros) de insulinas y porcentaje de pacientes con buen control de la diabetes (CBA8)

4.4. DATOS CUALITATIVOS DE PRESCRIPCIÓN FARMACÉUTICA

Asociación entre el gasto farmacéutico y la calidad de la prescripción

La figura 24 muestra que existe una asociación moderadamente negativa entre el gasto farmacéutico y la calidad de la prescripción ($r=-0,434$; $p<0,0001$), es decir, los cupos que menos gastaron fueron aquellos que presentaron un mayor calidad en su prescripción.

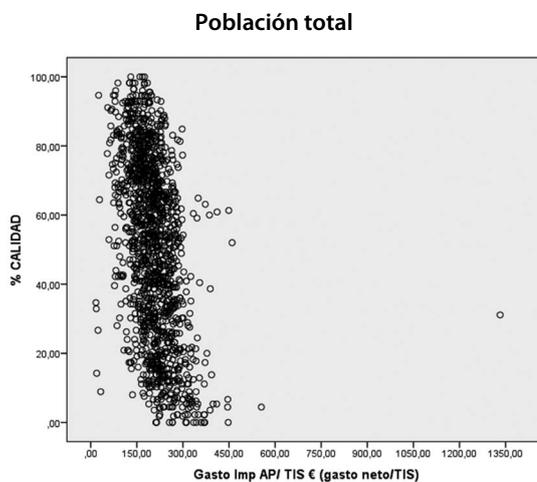


Figura 24. Gasto/TIS (euros) y porcentaje de calidad de prescripción

Asociación entre el gasto farmacéutico y la prescripción de medicamentos genéricos

Al igual que en la figura anterior, en la figura 25 se observa que aquellos cupos que tenían un menor gasto prescribían un mayor porcentaje de medicamentos genéricos ($r=-0,348$; $p<0,0001$).

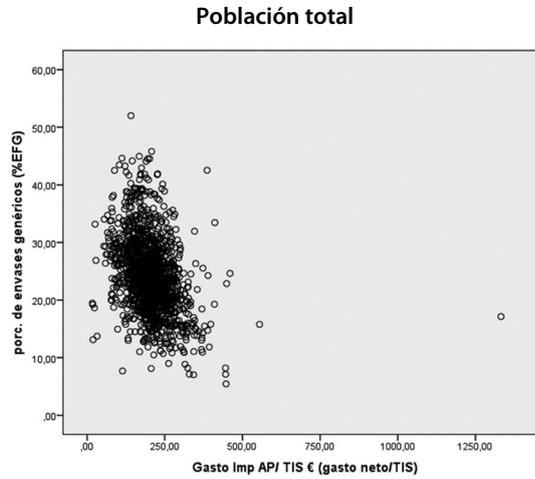


Figura 25. Gasto/TIS (euros) y porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos

Asociación entre el gasto farmacéutico y la prescripción de medicamentos nuevos

En la figura 26 se constata nuevamente una correlación moderada entre el gasto/TIS y el porcentaje de fármacos novedosos prescritos ($r=0,222$; $p<0,0001$). Esto supone que aquellos cupos que gastaban más, presentaban un mayor porcentaje de prescripciones de fármacos nuevos.

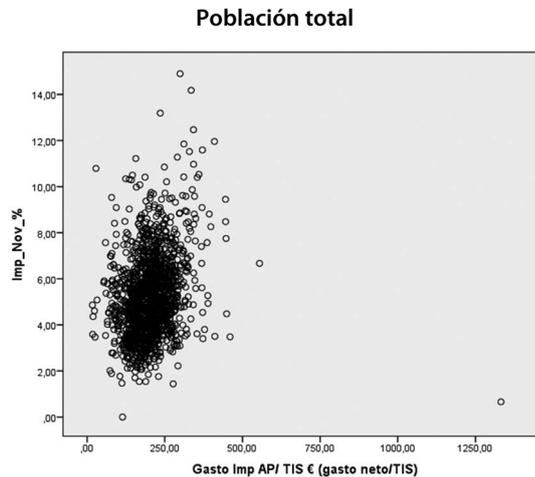


Figura 26. Gasto/TIS (euros) y porcentaje de envases de medicamentos nuevos prescritos

Asociación entre el gasto farmacéutico y la adherencia a la Guía Farmacoterapéutica

En este caso, la figura 27 muestra que aquellos cupos que presentan una mayor adherencia a las recomendaciones de esta Guía Farmacoterapéutica presentaban un menor gasto. Esta asociación es moderada y estadísticamente significativa ($r=-0,376$; $p<0,0001$).

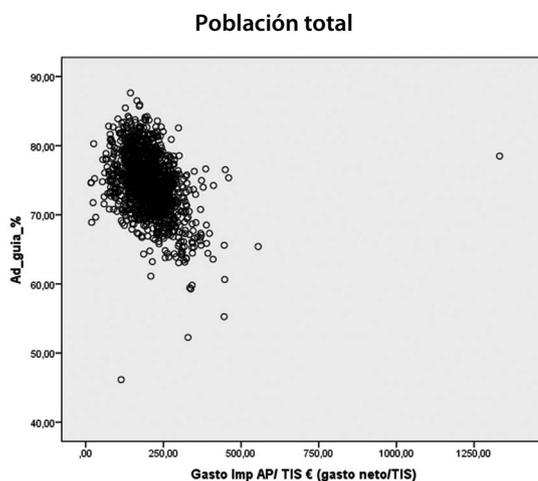


Figura 27. Gasto/TIS (euros) y porcentaje de envases de medicamentos recomendados en la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria

4.5. PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS E ÍNDICE DE PRIVACIÓN SOCIOECONÓMICA

Asociación entre el índice de privación y la prescripción de medicamentos genéricos

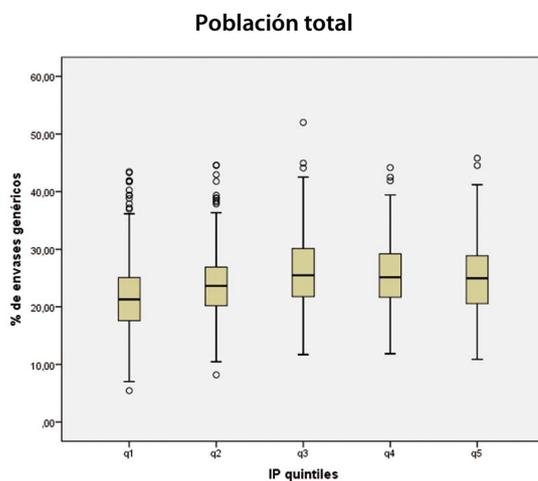


Figura 28. Índice de privación representado por quintiles y porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos

Se construyó un modelo de regresión lineal (tabla 8) en que se asoció la prescripción de genéricos y el índice de privación siendo el quinto quintil el más desfavorecido y el primer quintil el más favorecido desde una perspectiva económica.

En el caso de la prescripción de genéricos, se observa que el porcentaje de consumo va aumentando según aumenta el nivel de privación, es decir, los cupos que se encontraban en zonas consideradas del segundo, tercer, cuarto o quinto percentil según el nivel de privación (zonas más desfavorecidas) presentaban una mayor prescripción de genéricos, concretamente un 2,2; 4,3; 7 y 3,3 puntos porcentuales. Por tanto, se observa un aumento entre el primer quintil y el segundo y el tercero, para posteriormente disminuir en el cuarto y quinto.

Tabla 8. Asociación entre el porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos y el índice de privación por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos	
	Q1	p (IC 95%)
Q2	2,2	<0,001 (1,2-3,2)
Q3	4	<0,001 (3,1-5,1)
Q4	3,7	<0,001 (2,7-4,8)
Q5	3,3	<0,001 (2,3-4,4)

Cuando estos resultados se ajustan por Comarca Sanitaria a la que pertenece la dispensación (tabla 9), se observa nuevamente esta tendencia de incremento del consumo según aumenta el nivel de privación. Se constata el aumento según aumenta el nivel de privación exceptuando en el caso del cuarto cuartil en el que observa un descenso. El quinto quintil presenta 3,9 puntos porcentuales más de prescripción de genéricos que el primer quintil (cupos ubicados en áreas más favorecidas).

Tabla 9. Asociación entre el porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos	
	Q1	p (IC95%)
Q2	2,3	<0,001 (1,2-3,2)
Q3	3,3	<0,001 (3,1-5,1)
Q4	3,1	<0,001 (2,7-4,8)
Q5	3,9	<0,001 (2,3-4,4)

Asociación entre el índice de privación y la prescripción de medicamentos nuevos

Respecto a los nuevos fármacos, se observa la situación contraria a la anterior, los cupos pertenecientes a zonas más deprimidas presentan un menor porcentaje de prescripción de envases de fármacos nuevos (figura 29). Este aspecto se ve reflejado en un gradiente que va desde 0,37 puntos porcentuales del segundo cuartil a 0,43 puntos porcentuales del quinto cuartil (tabla 10).

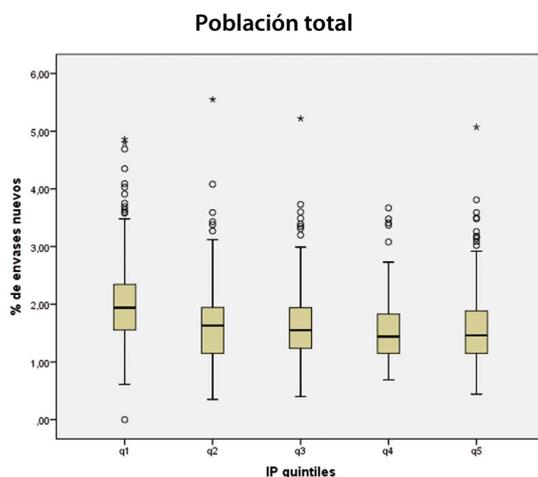


Figura 29. Índice de privación representado por quintiles y porcentaje de envases de medicamentos nuevos

Tabla 10. Asociación entre el porcentaje de envases de fármacos nuevos prescritos y el índice de privación por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Porcentaje de envases de medicamentos nuevos prescritos	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-0,37	<0,001 (-0,47- -0,27)
Q3	-0,36	<0,001 (-0,46- -0,25)
Q4	-0,49	<0,001 (-0,59- -0,38)
Q5	-0,43	<0,001 (-0,53- -0,33)

Sobre los resultados por Comarca Sanitaria a la que pertenece (tabla 11) se observa nuevamente esta tendencia de disminuir el consumo según aumenta el nivel de privación. El análisis ajustado constata que al aumentar el nivel de privación disminuye el porcentaje de envases de este tipo prescrito, alcanzando los 0,5 puntos porcentuales en el caso del quinto cuartil.

Tabla 11. Asociación entre el porcentaje de envases de medicamentos genéricos prescritos y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Porcentaje de envases de medicamentos nuevos prescritos	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-0,31	<0,001 (-0,42- -0,20)
Q3	-0,33	<0,001 (-0,44- -0,22)
Q4	-0,40	<0,001 (-0,51- -0,29)
Q5	-0,50	<0,001 (-0,61- -0,40)

Asociación entre el índice de privación y la prescripción de medicamentos antihipertensivos

La figura 30 y la tabla 12 muestran los resultados del índice de privación y el gasto en fármacos hipertensivos. En éste se constata que en el segundo y quinto quintil presentan un mayor consumo de este grupo de fármacos estadísticamente significativo ($p=0,040$ y $p=0,003$ respectivamente), mientras que en el tercer y cuarto quintil es opuesta y no se detecta diferencias estadísticamente significativas ($p=0,459$ y $p=0,859$ respectivamente).

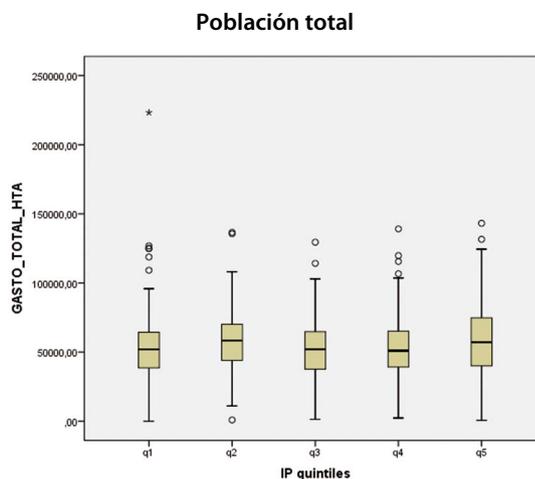


Figura 30. Índice de privación representado por quintiles y gasto de medicamentos antihipertensivos (euros)

Tabla 12. Asociación entre el gasto de antihipertensivos prescritos (euros) y el índice de privación por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antihipertensivos prescritos (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	3.662	0,040 (164-7.159)
Q3	-1.331	0,459 (-4.852-2.192)
Q4	-356	0,849 (-4.029-3.312)
Q5	5.236	0,003 (1.729-8.745)

Asociación entre el índice de privación y el consumo de medicamentos antihipertensivos por tipo de población (activos y pensionistas)

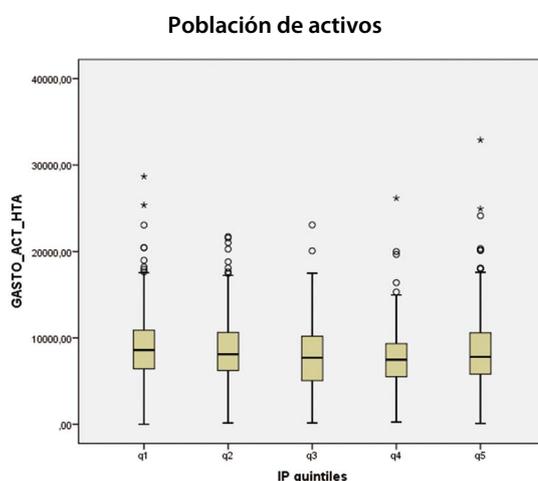


Figura 31. Índice de privación representado por quintiles y gasto de medicamentos antihipertensivos en población de activos (euros)

En la tabla 13 se refleja que en el caso de los pacientes activos se observa un mayor gasto en los quintiles económicamente más favorecidos; sin embargo, no existe un claro gradiente ya que son el tercer y cuarto quintil donde se observa mayor diferencia y diferencia estadísticamente significativa (-1.171 euros en el caso de tercer quintil y -1.159 euros en el caso del cuarto quintil; $p < 0,0001$ en ambos casos).

Tabla 13. Asociación entre el gasto de antihipertensivos prescritos (euros) y el índice de privación en población de activos y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antihipertensivos prescritos en activos (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-206	0,504 (-810- -398)
Q3	-1.171	<0,001 (-1.779- -563)
Q4	-1.159	<0,001 (-1.792- -526)
Q5	-202	<0,001 (-807- -404)

Al realizar el ajuste por las diferentes Comarcas (tabla 14) se observa un mayor gasto en todos los cuartiles, sin embargo, los resultados no muestran nuevamente una tendencia clara.

Tabla 14. Asociación entre el gasto de medicamentos antihipertensivos en población de activos (euros) y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antihipertensivos prescritos en activos por comarcas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-372	0,256 (-1.013- -270)
Q3	-963	0,004 (-1.615- -311)
Q4	-890	0,008 (-1.547- -233)
Q5	-724	0,027 (-1.363- -84)

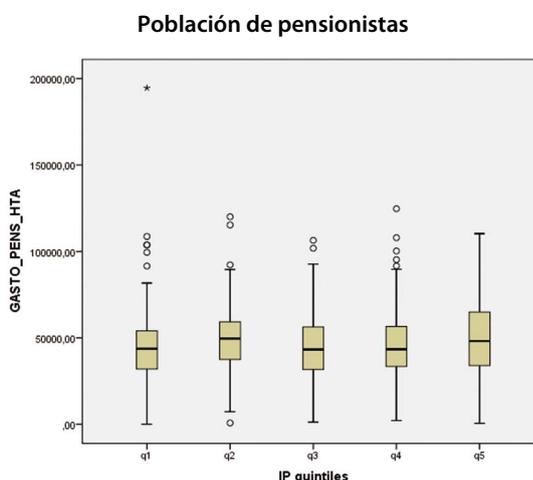


Figura 32. Índice de privación representado por quintiles y gasto de medicamentos antihipertensivos en población de pensionistas (euros)

Los datos de los pacientes pensionistas (tabla 15) muestran un mayor consumo de fármacos en aquellos quintiles más favorecidos, 3.868 euros en el caso del segundo quintil y en los más desfavorecidos, 5.439 euros en el caso del quinto quintil.

Tabla 15. Asociación entre el gasto de antihipertensivos prescritos (euros) y el índice de privación en población de pensionistas por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antihipertensivos prescritos en pensionistas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	3.868	0,014 (796-6.939)
Q3	-160	0,919 (-3.254-2.934)
Q4	804	0,625 (-2.418-4.025)
Q5	5.439	0,001 (2.358-8.520)

Cuando el análisis se realiza teniendo en cuenta las distintas Comarcas Sanitarias (tabla 16) se observa un claro cambio en los datos, ya que se constata una tendencia a un menor gasto en fármacos antihipertensivos que no alcanza la significación estadística en ninguno de los casos.

Tabla 16. Asociación entre el gasto de medicamentos antihipertensivos en población de pensionistas (euros) y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antihipertensivos prescritos en pensionistas por comarcas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-1.610	0,308 (-4.709- -1.489)
Q3	-2.144	0,182 (-5.291- -1.003)
Q4	-1.405	0,385 (-4.575- -1.766)
Q5	-585	0,710 (-3.671- -2.502)

Asociación entre el índice de privación y el consumo de medicamentos antidiabéticos

Respecto al gasto en fármacos antidiabéticos, se observa un mayor consumo en los segmentos menos favorecidos, excepto en el caso del tercer tercil. Sólo se alcanza el nivel de significación en el caso de segundo y quinto quintil (figura 33 y tabla 17).

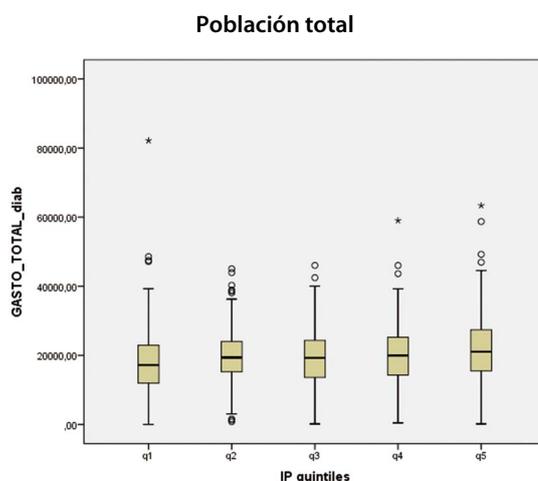


Figura 33. Índice de privación representado por quintiles y gasto de medicamentos antidiabéticos (euros)

Tabla 17. Asociación entre el gasto de antidiabéticos prescritos (euros) y el índice de privación por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antidiabéticos prescritos (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	1.437	0,036 (97-2.777)
Q3	929	0,177 (-421-2.279)
Q4	1.936	0,849 (531-3.341)
Q5	3.725	0,003 (2.380-5.069)

Asociación entre el índice de privación y el consumo de medicamentos antihipertensivos por tipo de población (activos y pensionistas)

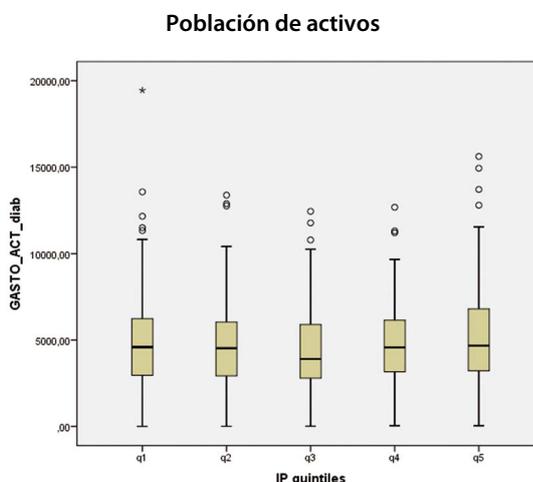


Figura 34. Índice de privación representado por quintiles y gasto de medicamentos antidiabéticos en población de activos (euros)

En el caso de los pacientes activos (tablas 18 y 19) se observa un mayor consumo en todos los quintiles, siendo más importante el tercer quintil (520 euros; p=0,009). Sin embargo, al ajustar por Comarcas Sanitarias, se observa que únicamente la prescripción es menor en caso de segundo quintil, sin que se llegue a alcanzar la significación estadística.

Tabla 18. Asociación entre el gasto de antidiabéticos prescritos (euros) y el índice de privación en población de activos por quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antidiabéticos prescritos en activos (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	-181	0,361 (-571- -208)
Q3	-520	0,009 (-913- -128)
Q4	-162	0,436 (-571- -246)
Q5	-220	0,269 (-171- -611)

Tabla 19. Asociación entre el gasto de medicamentos antidiabéticos en población de activos (euros) y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antidiabéticos en activos por comarcas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	207	0,341 (-218-631)
Q3	-278	0,211 (-706-156)
Q4	282	0,203 (-152-716)
Q5	156	0,471 (-267-578)

Respecto a los pensionistas (figura 35), los datos reflejan un mayor consumo de fármacos en aquellos quintiles más favorecidos detectándose un gradiente que va desde 1.619 euros en el caso del segundo quintil hasta 3.504 euros en el caso del quinto quintil; únicamente se observa un descenso en el tercer quintil y las diferencias son estadísticamente significativas en todos los casos.

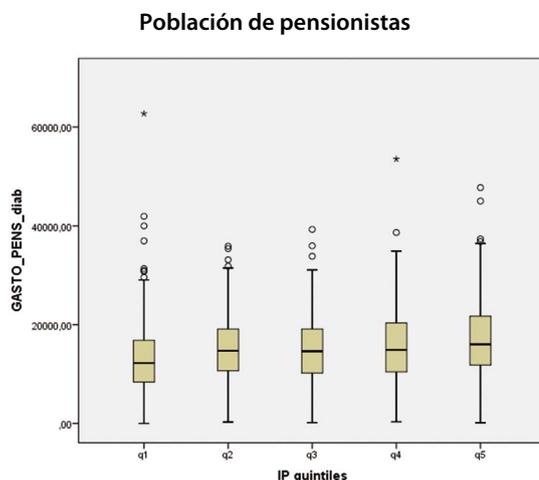


Figura 35. Índice de privación representado por quintiles y gasto (euros) de medicamentos antidiabéticos en población de pensionistas

Se realizó el mismo análisis ajustando por Comarcas Sanitarias (tablas 20 y 21) y se observa una clara modificación en los datos, ya que se constata una tendencia a un mayor gasto en fármacos antihiper-tensivos que no alcanza la significación estadística en ninguno de los casos.

Tabla 20. Asociación entre el gasto de antidiabéticos prescritos (euros) y el índice de privación en población de pensionistas y quintiles

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antidiabéticos prescritos en pensionistas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	1.619	0,005 (496-2.742)
Q3	1.450	0,012 (318-2.581)
Q4	2.098	<0,001 (921-3.276)
Q5	3.504	<0,001 (2.378-4.631)

Tabla 21. Asociación entre el gasto de medicamentos antidiabéticos en población de pensionistas (euros) y el índice de privación ajustado por Comarca Sanitaria y quintiles.

Coef. Reg. Lineal	Gasto de medicamentos antidiabéticos prescritos en pensionistas por comarcas (euros)	
	Q1	p (IC95%)
Q2	1.079	0,080 (-128-2.287)
Q3	1.044	0,021 (218-2.670)
Q4	2.241	<0,001 (1.005-3.476)
Q5	2.252	<0,001 (1.050-3.455)

5. DISCUSIÓN

5.1. CONSUMO DE MEDICAMENTOS

Población y tamaño de los cupos médicos

En este estudio se evalúan, por una parte, los indicadores cuantitativos de prescripción farmacéutica de los médicos de familia que trabajan en atención primaria en todos los centros de salud y consultorios del País Vasco, y por otro, se analiza su calidad de prescripción. Además, se estudia la prescripción de medicamentos en dos de las principales patologías que son motivo de consulta y seguimiento de pacientes crónicos en atención primaria, como son la hipertensión arterial y la diabetes.

El tamaño de los cupos de los médicos de familia es bastante similar en los tres Territorios Históricos (1.395 personas) y el grado de envejecimiento es menor que en otras Comunidades Autónomas (28,04%), lo cual indica que el ratio de pensionistas respecto al total de la población vasca no es excesivo. Además, el tamaño de los cupos es bastante equilibrado, sin grandes diferencias de población asignada, quizá un poco mayor en las capitales respecto a los núcleos rurales.

El tamaño del cupo médico parece estar relacionado positivamente con la cantidad y, por tanto, el importe absoluto de la prescripción médica^{64,141,142}. Una variable similar, pero inversa, al tamaño del cupo es el número de médicos por 1.000 habitantes, pues un aumento de esta variable se traduciría en un menor tamaño de los cupos, y viceversa. Cuando se ha utilizado esta variable^{11,143,144}, se ha detectado una correlación positiva con el importe de la prescripción por habitante y, con la intensidad de la prescripción medida en envases o recetas por habitante^{11,143}. Los resultados de algunos trabajos muestran que en los cupos más numerosos, hay un menor importe en la prescripción o un menor número de recetas por persona^{11,63,64,66,141,145,146,147}.

Prescripción farmacéutica

El gasto total farmacéutico por cupo médico tiene una alta variabilidad (360.508,6±121.165,1 euros), con una media de 60,6±24,4 euros/TIS en población de activos y 727,4±168,0 euros/TIS en población de pensionistas. Esto quiere decir que en los pensionistas se genera un gasto 12 veces mayor que en los activos. Otros autores también destacan el mayor gasto por pensionista que por activo, aunque estas diferencias van en aumento con el paso de los años por el mayor porcentaje de población pensionista y el mayor uso de fármacos en pacientes crónicos^{144,145,146}.

Estos valores son algo más elevados que la media nacional, lo que supone que en el País Vasco hay mayor prescripción y mayor gasto farmacéutico^{70,147}.

El llamado gasto imputable a atención primaria es el resultante del gasto total de los medicamentos prescritos, descontado el gasto de los tratamientos que se consideran derivados directamente de atención especializada (medicamentos que requieren visado previo de Inspección Médica para su posterior dispensación en las oficinas de farmacia).

Este gasto imputable a atención primaria es de 294.744±102.923 euros lo que supone un gasto de 203,5 euros por TIS, con una media de 16,3 envases por TIS al año y un precio medio por envase de 13 euros.

El gasto de medicamentos de visado atribuido a atención especializada supone un 18,2%, de acuerdo a los estudios realizados en nuestro país¹⁴⁸. Aunque se han evaluado la prescripción inducida por los hospitales en el ámbito de la atención primaria^{148,149} hay pocos estudios que evalúen y comparen la adecuación de esta prescripción con los estándares de los hospitales y los de la atención primaria¹⁵⁰.

Algunos autores cifran la presión inducida por los pacientes en torno al 10-30%^{119,120}. No obstante, no se debe olvidar la alta frecuencia de prescripción realizada independientemente de la petición del paciente. Se cifra en un 50-70% el número de consultas de atención primaria que finalizan en prescrip-

ción; la presión ejercida por los pacientes existe y podría determinar en ocasiones una prescripción de baja calidad¹²¹.

Diversos autores consideran que el fenómeno de la prescripción inducida es propio del Sistema Sanitario Español; sin embargo, hay estudios europeos que analizan la influencia del médico especialista en la prescripción del médico de atención primaria¹¹⁸. La argumentación alrededor de la prescripción inducida responde a la existencia de dos condiciones: en primer lugar, es una prescripción que tiene un origen externo al propio médico prescriptor y, en segundo lugar, es una prescripción con la que, en ocasiones, éste no está de acuerdo, lo que puede generar conflictos en la relación médico-paciente¹¹⁸.

Índice de calidad de la prescripción

El gasto farmacéutico también está relacionado con la calidad de la prescripción farmacéutica. En nuestro estudio, los facultativos que cumplen mejor los criterios de selección de medicamentos y consiguen mejor puntuación en el índice global de calidad, también tienen menor gasto farmacéutico por TIS, de forma estadísticamente significativa. Hay una correlación moderada en mayor calidad de prescripción y menor gasto farmacéutico. Aunque hay muchos factores que pueden influir en la prescripción y solo se evalúan determinados grupos terapéuticos, se puede deducir que los médicos que tienen un mayor gasto farmacéutico, tienen menor calidad de prescripción.

El indicador de calidad de prescripción se define como un elemento medible del ejercicio de la prescripción para el que hay evidencia o consenso, que se puede usar para valorar la calidad y, por tanto, cambiar la calidad de la atención proporcionada¹⁰⁵.

Los indicadores de prescripción son herramientas fundamentales para la gestión de la calidad, la cantidad y la eficiencia de la prescripción farmacéutica, y como tales son utilizados por los gestores sanitarios en los países con un sistema nacional como el nuestro⁹⁷.

Sin embargo, el análisis de la prescripción con indicadores basados únicamente en el consumo tiene la limitación del desconocimiento de las características de los pacientes y de las enfermedades que se van a tratar, lo que dificulta conocer la calidad del proceso asistencial global. Por ello, es necesario investigar en una evaluación de la prescripción desde una perspectiva más clínica, mediante indicadores de adecuación que relacionen los medicamentos prescritos con las características o los diagnósticos de los pacientes a los que se prescriben^{106,108}.

El médico, en su práctica clínica habitual, debe decidir qué tratamiento es más coste-efectivo para su paciente. La calidad de la prescripción en terapéutica farmacológica implica que desde un punto de vista clínico, el tratamiento farmacológico sea efectivo al menor coste posible; por ello, para evaluar la calidad de la prescripción y ser eficientes es conveniente distinguir entre aspectos de racionalidad farmacológica (eficacia del medicamento) y racionalidad económica (eficiencia del fármaco), teniendo en cuenta tanto los datos clínicos como las pruebas diagnósticas realizadas en cada paciente. La eficiencia es una obligación moral de los médicos. Los recursos que se despilfarran por ineficiencia en la prescripción no podrán utilizarse en beneficio de otros pacientes, que incluso podrían necesitarlos más, rompiéndose la equidad y generando en cierto modo una actitud injusta¹⁵¹.

Prescripción de medicamentos genéricos

Como podía preverse, los resultados de nuestro estudio muestran que hay una correlación moderadamente negativa entre gasto farmacéutico y la prescripción de medicamentos genéricos. Hay que tener en cuenta que en el año 2011 todavía el catálogo de principios activos comercializados como genéricos no es muy amplio y, además, corresponde a medicamentos con un precio medio bastante bajo, puesto que llevan mucho tiempo comercializados y, además, han reducido el precio respecto a los ori-

ginales de marca para aumentar su competitividad para introducirse en el mercado. En cualquier caso, en nuestra investigación, los facultativos que prescriben muchos genéricos, gastan menos por persona.

España tiene un volumen muy alto de medicamentos financiados públicamente en relación con otros países europeos, en cambio, su cuota de mercado en volumen de fármacos genéricos es menor que la media de otros países de Europa¹⁶.

Los medicamentos genéricos están jugando un papel de primera magnitud, tanto cuantitativa como cualitativamente, en la evolución del mercado farmacéutico, especialmente en la factura que las Administraciones Públicas tienen que pagar para atender las necesidades de la población en materia farmacoterapéutica. Por las variantes que ha introducido este mercado y por los importantes intereses que se mueven alrededor del mismo, el tema de los medicamentos genéricos ha estado rodeado, desde el primer momento, de múltiples controversias alimentadas por las actitudes y opiniones de las propias industrias involucradas y otros agentes de la cadena farmacoterapéutica entre los que cobra una gran relevancia la posición de los profesionales médicos, tanto por su condición científica-técnica, como por su papel de interlocutores e intermediarios privilegiados entre el paciente y las Administraciones Sanitarias¹⁵².

En otros países, especialmente del norte de Europa y Estados Unidos de América, el debate sobre si se debe potenciar la prescripción por principio activo o por denominación genérica, en lugar de la tradicional prescripción por marcas de fantasía está superado, alcanzándose cifras muy por encima de la media española^{153,154,155}.

Prescripción de novedades terapéuticas

Al contrario de la relación entre gasto farmacéutico y prescripción de genéricos, los facultativos de nuestro estudio que prescriben muchos medicamentos novedosos, gastan más por persona, de forma significativa. Al revés que los genéricos, los medicamentos de reciente comercialización suelen tener precios elevados y, aunque no supongan mucho volumen de prescripción, los facultativos que los utilizan, tienen un gasto por persona más elevado que la media.

Difícilmente se pueden analizar los avances observados en los sistemas sanitarios en las últimas décadas sin tener en cuenta el impacto de las innovaciones en medicamentos. Sin embargo, en los últimos años se ha observado un descenso significativo en el número de nuevos medicamentos aprobados. Desde la perspectiva de la atención primaria se pueden hacer dos tipos de reflexiones:

- La primera es que no toda innovación tiene el mismo valor, y muchos de los fármacos introducidos no suponen un avance sustancial respecto a los medicamentos ya disponibles.
- Una segunda reflexión se centra en la necesidad de evaluar, no solamente los potenciales beneficios terapéuticos, sino también los riesgos asociados a cada nuevo fármaco.

En todo caso, los cambios que se vienen produciendo en el patrón de comercialización de novedades terapéuticas no son producto del azar. Parece que las políticas de exclusividad de mercado de las que actualmente disponemos no son suficientes para garantizar la innovación terapéutica y, de la misma manera, las políticas de I+D de la industria no son suficientemente eficientes¹⁵⁶.

Ante los nuevos medicamentos, hay que distinguir si este medicamento representa una simple novedad comercial, una novedad tecnológica-industrial (nuevo sistema de liberación, un isómero o un metabolito) y lo más importante, si es una innovación, es decir, si representa una mejora terapéutica considerando las opciones terapéuticas existentes. Según las resoluciones del Comité de Evaluación de Nuevos Medicamentos del Institut Català de la Salut, las novedades generalmente no suponen, lamentablemente, una mejora terapéutica; así, de los 144 nuevos medicamentos evaluados durante el periodo

2000-2011, el 89% de ellos no supone un avance terapéutico, un porcentaje similar al que publicó la revista «Prescrire» cuando difundió los resultados de sus evaluaciones durante el periodo 2000-2009¹⁵⁷.

Además, los nuevos medicamentos son introducidos en el SNS sin que se evalúe su efectividad en los primeros pacientes tratados, suponiendo que los resultados de los ensayos clínicos, que son realizados en el mejor escenario posible para sus promotores, fueran extrapolables directamente a la práctica clínica habitual³⁶.

La innovación farmacológica se vería estimulada si los precios estuvieran relacionados con el grado de innovación adicional de un nuevo fármaco, medido en resultados en salud, en relación con las alternativas existentes¹⁵⁸.

Resulta lógico pensar que el gasto farmacéutico está directamente relacionado con el uso de medicamentos nuevos e inversamente con la prescripción de genéricos.

Adherencia a la Guía Farmacoterapéutica

Respecto al cumplimiento de los criterios de selección de medicamentos de la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria de Osakidetza, en nuestro estudio se observa que los médicos que más gastan tienen un menor porcentaje de adhesión a la Guía.

Hay que tener en cuenta que los principios activos seleccionados en la Guía siguen tres criterios: eficacia, seguridad y eficiencia. Los medicamentos más novedosos, inducidos por atención especializada, o que no han demostrado mejoras respecto a otros más recomendados en atención primaria, generalmente, tienen un precio más elevado, y su prescripción induce un mayor gasto.

La selección de medicamentos para la elaboración de Guías Farmacoterapéuticas constituye una de las herramientas principales de la política de medicamentos, y tradicionalmente se basa en criterios de eficacia, seguridad, calidad y coste^{35,40}.

En el ámbito de la atención primaria hay pocas experiencias publicadas sobre la aplicación de programas de intercambio terapéutico, posiblemente por la dificultad de seguimiento del paciente ambulatorio, el tratamiento de procesos crónicos y la mayor implicación de la opinión del paciente¹¹⁴. También son escasas las experiencias de programas de intercambio terapéutico coordinados entre atención primaria y atención especializada¹⁵⁹, y en algunas áreas sanitarias se contemplan como objetivo complementario a la Guía Farmacoterapéutica entre niveles¹⁶⁰.

5.2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Es sabido que la hipertensión arterial (HTA) es un importante problema de salud pública. Así, la HTA es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular por lo que se refiere a su prevalencia y al riesgo de complicaciones. Por otra parte, la HTA constituye uno de los principales motivos de consulta en el ámbito de atención primaria¹⁶⁴. De hecho, se considera que una de cada cuatro visitas se halla relacionada con la hipertensión y que un 7% de los motivos de consulta en nuestro país lo son por la HTA¹⁶¹.

Prevalencia de hipertensión

La hipertensión arterial (HTA) es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. Su prevalencia está aumentando en varios países y se estima que unos 1.000 millones de personas presentan este problema (10 millones en España)¹⁶².

Según los registros de las Historias Clínicas, el número de pacientes hipertensos por cada cupo médico en nuestro estudio era de $239 \pm 74,3$ pacientes, lo que representa un 17,7% de la población total. Com-

parado con cifras recogidas en la Encuesta de Salud del País Vasco del 2007, la prevalencia del problema de salud «presión arterial elevada» fue del 11,6% en población general, el 17,7% (hombres) y el 13,5% (mujeres) en población de 45 a 64 años, y el 39,2% (hombres) y el 40,3% (mujeres) en mayores de 64 años¹⁶³. Según la bibliografía, la prevalencia de la hipertensión en España se sitúa en valores más elevados, en torno al 35-40% en edades medias y al 65% en mayores de 65 años^{164,165,166}.

Control tensional de pacientes hipertensos

La hipertensión arterial es la principal responsable de la mortalidad prematura en los países desarrollados y constituye, por tanto, la principal carga global de enfermedad²⁶⁵.

Siendo esta patología una de las de mayor seguimiento en el ámbito de atención primaria, lo cual requiere el cumplimiento de protocolos, criterios de diagnóstico, seguimiento y control de pacientes crónicos, sólo el 36,1±12,5% de pacientes hipertensos tienen unos niveles tensionales por debajo de 140/90 mmHg, que es el criterio establecido en la Guía de Práctica Clínica de Osakidetza como adecuado en la población general²⁶³.

El principal problema en el tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) estriba en que una parte significativa de la población tratada no alcanza el control de sus cifras de tensión arterial por debajo de los objetivos terapéuticos¹⁶⁷. Aunque los datos son variados, heterogéneos y no siempre contemporáneos, las cifras globales parecen situar el control de la PA por debajo del 50%¹⁸⁴.

En España, los datos sobre la evolución del control son relativamente contradictorios. Así, los estudios realizados tanto en población general extraída aleatoriamente del censo^{162,192} como en pacientes procedentes de las consultas de atención primaria parecen revelar una cierta mejoría en las tasas de control, que superaría el 50%^{166,209}. No obstante, los estudios llevados a cabo en unidades de referencia, donde aparentemente el rigor en la medida de la PA puede anticiparse como más homogéneo, indican un cierto estancamiento, con dos estudios similares separados por ocho años que encuentran una prevalencia del 42% en ambos casos^{168,176}.

Afortunadamente, el porcentaje de hipertensos diagnosticados y controlados adecuadamente ha aumentado con el tiempo¹⁶¹. En torno al año 2000, en España solamente entre el 13,0% y el 24,0% de los hipertensos estaban bien controlados^{169,170} cifras que no estaban alejadas de estudios similares en otros países, como el 16,0% en el Reino Unido o el 21,0% en Estados Unidos. Brugos et al.¹⁷¹ estimaron un control (global) de la presión arterial del 35,9% (IC del 95%, 32,9-39,0%) en el año 2003 y el 33,7% (IC del 95%, 31,3-36,1%) en el año 2006, en pacientes hipertensos, del 45,1% (IC del 95%, 41,0-48,0%) en el año 2003 y el 40,4% (IC del 95%, 37,7-43,2%) en el año 2006, en pacientes hipertensos con registro de presión arterial. En los estudios de Sicras-Mainar et al. con datos de 2006 y 2007, el control óptimo de la HTA estuvo alrededor del 52,0% (IC del 95%, 51,2-52,8%)^{164,172}.

Algunos de los estudios que han evaluado el control de la PA en la población hipertensa tratada han hecho hincapié en las características de los individuos que se asocian a un mal control de la PA. Así, el sexo femenino, la obesidad y la coexistencia de otros factores de riesgo como el tabaquismo, la dislipidemia o la diabetes son todos factores asociados a una mayor resistencia al tratamiento, así como la presencia de oligoalbuminuria^{168,173}. Esta última es el factor más relevante y su asociación persiste en el ajuste multivariado. De hecho, supone el principal problema en la consecución de los beneficios esperados con la utilización del tratamiento antihipertensivo.

Por el contrario, no existe prácticamente evidencia sobre el impacto que el tratamiento, especialmente los fármacos utilizados y sus posibles combinaciones, tiene sobre el control de las cifras de PA. Aunque se cree que una mala adherencia terapéutica, la inercia clínica y la escasa utilización de las combinaciones farmacológicas pueden desempeñar un papel en la falta de control¹⁷⁴, no existen datos sobre si el uso de combinaciones fijas o libres, así como los tipos de fármacos que se utilizan en las

combinaciones, pueden tener un papel en la consecución de las cifras de control. En este sentido, las diferentes guías internacionales abogan por la utilización de combinaciones consideradas preferentes, si bien la heterogeneidad de dichas recomendaciones es manifiesta^{167,207,208}.

Puede observarse cómo los pacientes en los que no se conseguía el control de la PA tenían una edad más avanzada (64,3 frente a 62,4 años; $p=0,005$), así como una mayor prevalencia de obesidad (49,1 frente a 41,5%; $p=0,006$) y de diabetes (39,6 frente a 32,2%; $p=0,005$)¹⁸⁴.

Los factores que pueden influir en estos datos son por una parte los criterios para recopilar los datos de prevalencia de estas enfermedades y por otra, la exigencia de unas cifras tensionales o de control de hemoglobina excesivamente ambiciosas, puesto que existen muchos pacientes resistentes a los tratamientos farmacológicos o que tienen otras patologías crónicas que dificultan la codificación correcta de sus registros.

En contraste con la rotundidad de dichas recomendaciones, la práctica clínica diaria se encuentra muy alejada de lo propuesto en las guías clínicas. Las encuestas epidemiológicas que se han llevado a cabo en diferentes partes del mundo ponen de manifiesto que en el mejor de los casos menos del 50%, y en la mayoría de las situaciones menos de una tercera parte de los pacientes, alcanzan los objetivos terapéuticos y consiguen tener sus cifras de PA controladas¹⁷⁵. A pesar de los avances en su tratamiento, las tasas de control son todavía bastante bajas. En EE.UU., uno de los países con mejores cifras de control, sólo uno de cada tres hipertensos está controlado. En España las cifras son aún inferiores: en población general adulta únicamente uno de cada cinco hipertensos alcanza cifras de control^{162,176}.

En el caso de hipertensos muy ancianos, los resultados del registro MAPAPRES, realizado en una amplia muestra de ancianos hipertensos españoles tratados farmacológicamente, muestran que el control de la HTA, valorado por medida clínica, se alcanza en tan sólo el 21,5% de los pacientes, mientras que cuando se utiliza la MAPA de 24 h. el control obtenido es prácticamente el doble (42,1%)¹⁸⁵. Esto confirmó los datos del deficiente grado de control observados en encuestas recientes de nuestro país en población anciana^{177,178,185}.

No sólo llama la atención el bajo porcentaje, sino que todavía más sorprendente parece la incapacidad de los médicos de mejorar de forma sustancial la proporción de pacientes que se encuentran controlados, especialmente si tenemos en cuenta la enorme difusión que se ha ido llevando a cabo sobre la bondad de alcanzar dichos objetivos.

El bajo control de la HTA está relacionado con los insuficientes cambios terapéuticos que realizan los médicos en los hipertensos no controlados y con el escaso cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico por parte de los pacientes^{162,176,192}. El relativamente bajo control de la HTA en nuestro medio se traduce en carga de mortalidad cardiovascular evitable. Por ejemplo, las menores tasas de tratamiento y control, y la mayor prevalencia de HTA en algunos países europeos como España podrían contribuir a su mayor mortalidad por ictus en comparación con Norteamérica (EE.UU. y Canadá)²⁶⁶. Otro factor que contribuye al inadecuado control de la presión arterial podría ser la falta de consenso entre las guías clínicas con respecto a los algoritmos terapéuticos óptimos que deben aplicarse en la atención primaria. Además, el consejo de estilos de vida y seguimiento del hipertenso por enfermeras y la colaboración familiar parecen ser medios efectivos y poco utilizados¹⁷⁹.

En el grupo de edad de mayores de 80 años, únicamente el 16,3% estaba controlado (menos de 140/90 mmHg), con especial dificultad en conseguir el control del componente sistólico. A medida que aumenta la edad, mejora progresivamente el control de la presión diastólica, que en un 63,9% es menos de 90 mmHg en el intervalo de edad entre los 65-74 años. Se consigue hasta un 81,3% de buen control de la presión arterial diastólica (PAD) en hipertensos mayores de 85 años²⁰⁰.

En cambio, es más difícil el buen control tensional de la presión arterial sistólica (PAS), especialmente en el anciano, objetivo que solo se consigue en el 32-35% de los hipertensos ancianos, a causa de la disminución de la distensibilidad arterial²⁰⁰. Dichos cambios de presión arterial (PA) se traducen en un aumento de la rigidez de la pared arterial con la edad. Aumenta así, en edades avanzadas, la prevalencia de hipertensión sistólica aislada y los valores de presión de pulso, especialmente a partir de los 60 años, edad a partir de la cual la presión de pulso contribuye de manera significativa al incremento del riesgo cardiovascular¹⁸⁰.

Los ensayos clínicos llevados a cabo en las últimas cinco décadas han puesto de manifiesto que el tratamiento antihipertensivo, básicamente farmacológico, pero también algunos cambios en el estilo de vida, se asocian todos a una mejoría del pronóstico de los pacientes hipertensos y que dicha mejoría es directamente proporcional a la reducción obtenida en las cifras de presión, más allá de los efectos específicos relacionados con el tipo de tratamiento o la modificación de hábitos. En este sentido parece claramente establecido que las cifras de PA alcanzadas durante el tratamiento constituyen el principal indicador pronóstico, mucho más importante que el grado de elevación inicial de la PA²⁶⁵.

Tomando como base estas evidencias obtenidas de la investigación clínica, todas las Guías de Práctica Clínica ponen especial énfasis en la necesidad de controlar a los pacientes hipertensos, alcanzando unos objetivos terapéuticos que presuntamente resultarán beneficiosos de cara al pronóstico de los pacientes. Las cifras de corte de 140/90 mmHg para la mayoría de hipertensos, sin límite de edad, o de 130/80 mmHg para diabéticos y pacientes con enfermedad renal crónica, son habituales en la mayoría de las guías^{167,181,207}.

Hay que señalar que analizar el número de prescripciones de los fármacos antihipertensivos sin que se ponga en su contexto clínico adecuado, puede ser insuficiente. El que haya aumentado la prescripción de fármacos antihipertensivos en los últimos años, en principio, en sí mismo, no es bueno ni malo. Creemos que habría que haberlo correlacionado de alguna manera con el control de la presión arterial obtenido en ese periodo de tiempo, así como con la incidencia de ictus y de cardiopatía isquémica¹⁸⁶.

Pueden ser múltiples las razones por las cuales se prescriben más fármacos antihipertensivos, entre las que se incluyen no solo el envejecimiento de la población (la hipertensión es más frecuente en el paciente anciano), sino también que, desgraciadamente, cada vez es más frecuente la hipertensión arterial en el joven debido a los malos hábitos de vida. Únicamente por eso se justificaría una mayor prescripción. Pero es que, además, afortunadamente los médicos están cada vez más concienciados de lo importante que es reducir la presión arterial hasta los objetivos recomendados, incluso en los pacientes con HTA leve. Aunque los ensayos clínicos no hayan podido demostrar claramente beneficios clínicos del tratamiento antihipertensivo en los pacientes con HTA leve¹⁸², no hay que olvidar que el seguimiento medio de estos estudios es de 2-5 años, tiempo insuficiente para demostrar un beneficio en esta población. Sin embargo, es evidente que son pacientes que van a tener más eventos a largo plazo que otros sujetos de la misma edad sin HTA.

En lo que sí hay consenso es que el control de la presión arterial es todavía muy mejorable en España. Por lo tanto, es muy probable que, aunque haya aumentado la prescripción de fármacos antihipertensivos en los últimos años, este incremento todavía sea insuficiente (o las dosis empleadas) si lo que queremos realmente es obtener un control aceptable de la hipertensión arterial en nuestro país y secundariamente, que nuestros pacientes hipertensos tengan menos complicaciones cardiovasculares¹⁸³.

Aunque en principio, el aumento de uso de dosis de antihipertensivos pudiera parecer que mejora mucho el control tensional, los resultados de nuestro estudio demuestran que, efectivamente, la correlación es positiva (a mayor uso de fármacos, mejores niveles de cumplimiento de los objetivos tensionales establecidos) y estadísticamente significativa. Parece lógico que con el aumento de la dosis o

con el uso de combinaciones de diversos fármacos, se mejora el control tensional, aunque la correlación es baja, quizá porque influyen otros factores, como la frecuente aparición de hipertensión resistente o la ineficacia de algunos fármacos u otras medidas de hábitos de vida que los hipertensos frecuentemente incumplen^{200,267,184}.

En nuestro estudio, tanto en el total de población, como en el caso de diferenciar el uso por activos y pensionistas, las diferencias son estadísticamente significativas, aunque hay poca correlación^{185,186}.

En este sentido, del subgrupo de hipertensos mayores de 65 años incluidos en el estudio PRESCAP 2006¹⁸⁷, los autores encuentran un grado de control del 38%, cifras que probablemente todavía resultarían más bajas si la presión arterial se hubiera medido en todos los pacientes al final del intervalo de dosis de tratamiento. Es igualmente notable que las cifras no han mejorado en exceso desde el mismo estudio llevado a cabo cuatro años antes y donde el grado de control en esta misma población era del 34%.

Los datos del estudio PRESCAP demuestran que el control de la hipertensión arterial ha mejorado en España en la última década, principalmente debido a un mayor uso de la terapia combinada y a una menor inercia terapéutica^{188, 189}.

Esto no solo ha ocurrido en España, sino también en otros países de nuestro entorno¹⁹⁰. Y lo que es más importante, el mayor uso de la terapia combinada se ha traducido en un menor número de eventos cardiovasculares¹⁹¹.

Los datos presentados son consistentes con los de otros estudios que han examinado el grado de control en circunstancias similares¹⁹² y que igualmente han observado esta falta de mejoría cuando la misma encuesta se repite tras varios años, incluso en pacientes considerados de mucho mayor riesgo, como los portadores de enfermedad coronaria¹⁹³.

Esta situación invita a reflexionar y a plantear por qué es tan difícil conseguir el control en la mayoría de nuestros pacientes. Es evidente que no tenemos la solución a este problema, de otra forma hubiéramos esperado una gran mejoría en las cifras de control a lo largo de los últimos años. De cualquier forma, algunos elementos sí nos pueden ayudar a explicar lo sucedido. Entre ellos cabe destacar el valor que damos a la medida clínica de la presión arterial, las discrepancias entre los datos de la investigación clínica y las recomendaciones contenidas en las guías y la situación difícil en la que se encuentra el médico, al que se le exige el cumplimiento de unos objetivos clínicos y presupuestarios.

Entre los factores menos citados que influyen en el diagnóstico de la HTA y su grado de control se encuentra la correcta determinación de la PA¹⁹⁴. Su importancia a priori es clara. La medición correcta de la PA es esencial para detectar la HTA y confirmar su diagnóstico, así como para evaluar la efectividad a largo plazo del manejo del paciente. Además, es obligada para descartar el efecto de «bata blanca». De este modo, se puede averiguar con mayor exactitud el grado de control de la PA. Finalmente, es importante para cuantificar el problema de la HTA y su control en las poblaciones. Sin embargo, a pesar de su aparente sencillez, la medida de la PA es una de las exploraciones médicas que se realizan de forma menos fiable y con un escaso cumplimiento de las recomendaciones sobre su correcta determinación, lo que puede llevar a errores de estimación de 10 mmHg o más. Esto es debido, en parte, a que la PA presenta una variabilidad intrínseca, y una variabilidad por factores externos²⁶⁶.

La medida correcta de la PA siguiendo normas estandarizadas detecta un número sustancialmente mayor de pacientes con buen control entre los hipertensos tratados y atendidos en consultas de atención primaria en España, en comparación con la medida realizada en la práctica clínica habitual.

El primer punto que influye en la falta de mejoría del control de la HTA es el valor que le otorga el médico a una medida clínica puntual. Es evidente que la información proporcionada por una medida en la clínica de la PA, aún de gran valor epidemiológico, tiene un valor clínico y de guía de decisiones limitado. La utilización de técnicas de medida más adecuadas, como la automedida domiciliaria o la

monitorización ambulatoria (MAPA), ha puesto de manifiesto la presencia de un importante efecto de «bata blanca» en los pacientes hipertensos tanto tratados como no.

También es interesante reseñar que en un estudio en el que se encuestaba a los médicos²⁶⁶, la mitad declaró que no disponían de tiempo suficiente para la correcta medición de la presión arterial en la consulta. Esto es coherente con la brecha detectada en otros estudios entre el conocimiento de las guías de práctica clínica sobre HTA por parte de los médicos y la medida en que consiguen el adecuado control de la presión arterial de sus pacientes¹⁶². Por ello, un reto clínico pendiente en la mejora del control de la HTA es impulsar el seguimiento de las guías.

Un segundo aspecto que posiblemente influye en un cierto grado de inercia o pesimismo adelantado a la hora de intentar conseguir los objetivos terapéuticos es la distancia que existe entre las recomendaciones y las cifras alcanzadas en los ensayos clínicos.

En consonancia con otros estudios, también se observa cierta inercia terapéutica ante el hipertenso no controlado: en casi el 20% de estos pacientes el médico no modificó su conducta terapéutica. Este porcentaje fue inferior al de otros estudios, lo que podría explicarse porque esta cifra se obtuvo tras la segunda visita¹⁹⁵.

Una tercera causa que también puede influir en el bajo grado de control tensional y en la escasa evolución al alza que ha existido en los últimos años es la progresiva burocratización de la medicina, con la aparición de muchos elementos de control que, en la mayoría de los casos, se concentran en trabas a la libertad de prescripción, con el objetivo de contener el gasto farmacéutico. Es evidente que el tratamiento de la HTA ha ido mejorando con la aparición de nuevos fármacos mejor tolerados y, por tanto, más susceptibles de facilitar la adherencia y la persistencia, que se traducirá en un mejor control. Igualmente, la presencia de combinaciones con mecanismos de acción complementarios y efectos antihipertensivos aditivos constituye una ventaja, especialmente si pueden utilizarse en forma de asociación fija con un impacto igualmente positivo en la adherencia^{265,196,265}.

Gasto farmacéutico de antihipertensivos y antidiabéticos

De las dos patologías crónicas que se analizan en nuestro estudio, hay que destacar que la prescripción de antihipertensivos supone un 18,6% del gasto y la prescripción de antidiabéticos supone un 6,6%. Los antihipertensivos evaluados, al incluir varios grupos terapéuticos, son los fármacos con mayor gasto en los pacientes crónicos. Hay que señalar que más del 25% del gasto farmacéutico en atención primaria se debe a la prescripción de antihipertensivos y antidiabéticos, lo cual requiere una reflexión, puesto que las medidas que se pueden adoptar para hacer un uso más racional de los medicamentos, revisando sus indicaciones de uso, la selección de principios activos, el cumplimiento de las Guías terapéuticas y la propia adherencia terapéutica de los pacientes, podrían repercutir de forma significativa en el gasto farmacéutico¹⁹⁸.

Gasto farmacéutico de antihipertensivos

El gasto que supone la prescripción de antihipertensivos en nuestro estudio es de 54.818,0±22.069,8 euros/año, con una importante diferencia entre activos (8.349,8±3.811,7 euros) y pensionistas (46.468,6±19.400,4 euros).

Tanto en el caso del total de la población, como diferenciando entre pacientes activos y pensionistas, sorprendentemente hay poca correlación entre aumento del gasto en fármacos antihipertensivos y la mejora del control tensional, lo que demuestra que hay otros factores que pueden influir más que la propia terapia farmacológica. Además, puede producirse que por prescribir fármacos más caros, tam-

poco se consigue un mejor control tensional. También habría que tener en cuenta la repercusión de otras comorbilidades y verificar el cumplimiento terapéutico de los pacientes.

Si hacemos la comparación por consumo en número de DHD, se observan mayores diferencias entre activos y pensionistas, con una utilización 24,2% mayor de antihipertensivos en pensionistas que en activos.

Los costes por paciente de la HTA varían en función de diferentes factores que tienen que ver no solo con las enfermedades asociadas, sino también con el control obtenido con el tratamiento del hipertenso¹⁹⁷. Evidentemente, a menor control más complicaciones de la HTA, lo que repercutiría en su coste¹⁹⁸. El tratamiento adecuado de la hipertensión se asocia con una reducción del 40% en el riesgo del ictus y del 15% en el de infarto de miocardio¹⁶¹.

Aunque la forma de tratar a activos y pensionistas suele hacerse con el mismo tipo de fármacos, los ancianos pueden empeorar su control tensional debido a otras patologías cardiovasculares o presentar mayor resistencia para reducir las cifras tensionales, lo que requiere el uso de combinaciones de varios fármacos antihipertensivos^{265,267,199,200}.

Según los indicadores de calidad de prescripción, el 79,0±5,5% de los hipertensos están tratados con los fármacos recomendados en la Guía de Hipertensión Arterial de Osakidetza²⁶³, lo cual indica un buen seguimiento de la selección de antihipertensivos por parte de los facultativos de atención primaria. Hay que tener en cuenta que la publicación de esta Guía y su difusión en todo el País Vasco simultáneamente tuvo una buena acogida, puesto que el control de la hipertensión es una de las prioridades de la Oferta Preferente en atención primaria. En cualquier caso, el cumplimiento de Guías Farmacoterapéuticas y protocolos terapéuticos no suele ser muy elevado en nuestro medio^{265,201,202,203}.

El consumo de fármacos antihipertensivos ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, con un patrón de uso cambiante²¹⁷. Este incremento se ha interpretado como un hecho favorable dado el insuficiente control y tratamiento de la hipertensión en España²⁰². A pesar de ello, el control de los factores de riesgo dista de ser óptimo según los resultados de estudios efectuados últimamente en nuestro país y solo uno de cada tres pacientes tratados en atención primaria está bien controlado²⁰⁴.

Si el aumento en la intensidad del tratamiento antihipertensivo en España ha contribuido a mejorar el control de la presión arterial es un tema, cuando menos, controvertido. Aunque los resultados de los diferentes estudios puedan parecer divergentes, cabe destacar que la evidencia sugiere que, a pesar del aumento del uso de antihipertensivos, el control de la presión arterial en España sigue siendo inapropiado. En relación al crecimiento observado, podría estar relacionado con el aumento en la prevalencia de hipertensión tratada y con el envejecimiento de la población¹⁸⁶.

Por ello, la realización de estudios farmacoepidemiológicos de tipo nacional, regional o local conducentes a conocer el patrón de utilización de antihipertensivos, pueden ser útiles para identificar áreas de mejora que permitan introducir criterios de mayor racionalidad y eficiencia en su prescripción^{205,217}.

Los diuréticos fueron los fármacos más utilizados en los años 1980 hasta la aparición de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), que a partir de 1992 ocuparon el primer lugar. Los antagonistas del calcio ascendieron al segundo lugar a mediados de 1994²⁰⁶.

A finales de 1995 se comercializó el primer antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA-II). El número de fármacos de este grupo se ha incrementado rápidamente, y en los principales consensos internacionales de tratamiento de la hipertensión se consideran la alternativa a los IECA cuando éstos no son tolerados⁹. Desde su comercialización, el incremento en el uso de los ARA-II ha sido muy importante, en detrimento de los IECA²⁰⁷.

El aumento de la enfermedad hipertensiva debido al envejecimiento de la población, los estilos de vida que favorecen su aparición, la mayor sensibilización de la población y del colectivo sanitario que

ha permitido mejorar el diagnóstico de la enfermedad y las recomendaciones de las guías en cuanto al uso de combinaciones terapéuticas para alcanzar el control de la presión arterial, justifican el aumento progresivo observado en el uso regional y nacional de antihipertensivos²⁰⁸.

Por otro lado, existe un amplio debate sobre la elección de antihipertensivos esgrimiéndose argumentos que favorecen la utilización de un grupo sobre otro²⁰⁹.

Sin embargo, el eje estructural del tratamiento antihipertensivo en la práctica clínica se basa en el bloqueo del sistema renina-angiotensina. La popularidad, tanto de IECA como de ARA-II no solo se debe a las bondades intrínsecas derivadas del bloqueo de la angiotensina II, sino también a una excelente tolerancia. Actualmente, admitiendo lo anterior, no disponemos de evidencias sustanciales que avalen la ventaja de ARA-II sobre IECA, si obviamos la incidencia de tos que pueden provocar los IECA en una baja proporción de pacientes²¹⁰.

En el estudio MAPAPRES¹⁸⁵ la mayoría de los pacientes seguían un régimen terapéutico de combinaciones (71,2%), porcentaje similar al observado en otros estudios de ancianos, sin diferencias entre pacientes controlados y no controlados²⁰⁰. Los fármacos más prescritos en monoterapia fueron los diuréticos (51,2%), seguidos de los IECA (28,9%) y de los ARA-II (28,0%), datos que también coinciden con los anteriores estudios^{176,209}. El mal control de la HTA se relacionó principalmente con la diabetes, la enfermedad renal y la antigüedad de la HTA, factores suficientemente conocidos como generadores de mal control²⁰³, mientras que, por el contrario, los pacientes con insuficiencia cardíaca, como se ha descrito 40,4%, mostraron mejores tasas de control, probablemente por el hecho de estar más intensamente controlados y tratados (media de 2,5 fármacos frente a 2,1 en los que no tenían este cuadro clínico; $p < 0,001$) y por la propia disminución del gasto cardíaco peculiar de estos pacientes²¹¹.

Respecto a la prescripción de los antagonistas de inhibidores del sistema renina-angiotensina (ARA-II), en nuestro estudio es de un $28,2 \pm 8,2\%$ de DDD, quizá excesivo puesto que este tipo de fármacos estarían indicados en el caso de hipertensos intolerantes a los IECA, por sus efectos adversos, o como antihipertensivos de 2ª elección^{263,264, 212,213}.

Los medicamentos del grupo de antagonistas de la angiotensina II (ARA-II) tienen un precio más elevado que los IECA, por lo que lógicamente, una mayor prescripción de ARA-II aumenta el gasto total de los antihipertensivos.

Por otro lado, clásicamente se ha descrito que la escasa utilización de combinaciones de antihipertensivos podía ser una de las causas de las bajas tasas de control descritas. En este sentido, un análisis de las encuestas nacionales de salud de la última década en EE.UU. relacionaba la utilización de combinaciones con mayores probabilidades de control. Esta relación también había sido mostrada en España por los investigadores del estudio PRESCAP^{184,209}.

El uso de antihipertensivos suele aumentar con la edad, si bien en los grupos de mayor edad se puede producir un leve descenso en el consumo de algunos antihipertensivos (betabloqueantes y ARA-II)²¹⁴.

El estudio HYVET²¹⁵ mostró que el tratamiento antihipertensivo en pacientes mayores de 80 años con o sin ECV previa reduce el riesgo de episodios cardiovasculares y aumenta la esperanza de vida, a lo que habría que sumar el hecho de que los medicamentos antihipertensivos son generalmente considerados como seguros y eficaces en los pacientes de edad avanzada, no estando restringido su uso por la edad, lo que ha llevado a que la indicación de un medicamento antihipertensivo en pacientes mayores de 80 años, objeto de debate durante muchos años, esté hoy claramente establecida^{204,216}.

En 2009 se publicó un trabajo²¹⁷ realizado por múltiples sociedades científicas relacionadas con el manejo de la HTA que promovía cinco medidas para la prevención y el control de la hipertensión en España, cada una de ellas concretada en diferentes acciones:

1. En las políticas sanitarias debe reconocerse que la HTA es un problema de salud pública.
2. Debe priorizarse el control de la HTA en la gestión de procesos asistenciales.
3. Debe potenciarse la autonomía y capacidad de los profesionales sanitarios en la prevención y el control de la hipertensión.
4. Debe mejorarse el cumplimiento terapéutico del paciente.
5. Debe generarse evidencia que permita cuantificar la razón coste/beneficio del control de la HTA.

Este conjunto de acciones puestas en marcha en Cataluña han mostrado su utilidad de forma clara. El tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico hasta el control de las cifras tensionales es directamente proporcional a la incidencia de eventos cardiovasculares, siendo un objetivo deseable en el tratamiento de los pacientes hipertensos conseguir el control en un plazo de tiempo inferior a los 3-6 meses²¹⁸. Asimismo la inercia clínica se ha asociado a un peor control de la HTA²¹⁹.

Por otra parte, los hipertensos ancianos presentan habitualmente otras patologías crónicas concomitantes que se han de considerar: enfermedad vascular asociada, diabetes, obesidad, dislipemia, enfermedad renal crónica, microalbuminuria o hipertrofia ventricular izquierda.

En el hipertenso anciano, las indicaciones de registros de monitorización ambulatoria de presión arterial de 24 h o de automedidas domiciliarias son las mismas y tan recomendables como en el resto de hipertensos. Sin embargo, uno de los objetivos adicionales de la medida de la presión ambulatoria es velar para que la medicación antihipertensiva no provoque períodos de excesiva hipotensión en algunos momentos del día o de la noche. Desde la publicación de los últimos grandes ensayos clínicos en población hipertensa anciana, existe evidencia del beneficio del tratamiento antihipertensivo sobre la morbimortalidad, para obtener cifras objetivo de control (140/90 mmHg, o 135/80 mmHg) en el caso de hipertensos diabéticos²⁰⁰.

Beneficios del tratamiento antihipertensivo

Las guías de las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología del año 2007 consideraban la edad (mayores de 55 años en hombres y mayores de 65 años en mujeres) como un factor de riesgo que se debía tener en cuenta en la estratificación del riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos²²⁰

Por lo tanto, es fácil deducir que los hipertensos ancianos son, en general, de alto riesgo cardiovascular, y que el tratamiento farmacológico antihipertensivo deberá contemplarse en la mayoría de ellos.

Un gran número de ensayos clínicos y metanálisis llevan a la conclusión de que los ancianos se benefician claramente del tratamiento antihipertensivo en términos de reducción de eventos vasculares y de la mortalidad total.

Un aspecto relevante es la escasa información sobre los beneficios del tratamiento en sujetos con hipertensión de grado 1 (PAS 140-159 mmHg y/o PAD 90-99 mmHg) que no tienen patología cardiovascular previa. Una revisión Cochrane¹⁸² llevó a los autores a la conclusión de que en pacientes con hipertensión grado 1 y sin patología cardiovascular previa, los fármacos antihipertensivos no disminuyen la mortalidad total ni los eventos cardiovasculares y, por el contrario, incrementan los efectos secundarios. Sin duda, esta situación también afecta a los ancianos y, tal como apuntan los revisores de la Guía Europea de Hipertensión (2007), se necesitan nuevos ensayos aleatorizados para aclarar si en esta población de hipertensos tan prevalente, los beneficios del tratamiento superan a los riesgos²²¹.

Por otra parte, para alcanzar los objetivos de control de las cifras tensionales comentados anteriormente, será preciso utilizar combinaciones de fármacos en un elevado porcentaje de pacientes. Además, debido a la elevada prevalencia de patologías asociadas a la hipertensión en los ancianos y la po-

lifarmacia que conlleva, es recomendable el uso de combinaciones fijas de fármacos antihipertensivos, especialmente cuando ya se han alcanzado los objetivos de control tensional con objeto de facilitar el cumplimiento terapéutico.

Un aspecto importante del tratamiento farmacológico del paciente anciano es que las dosis iniciales y los ajustes posteriores (aumento de dosis y terapia combinada) debe ser más gradual que en hipertensos más jóvenes, con objeto de evitar efectos adversos, entre ellos, la hipotensión postural y el riesgo de caídas²⁰⁰.

5.3. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN DIABÉTICOS

Prevalencia de hipertensión en diabéticos

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) contribuye significativamente a la carga total de enfermedad vascular, de la cual la PA y la glucemia son factores determinantes principales, y se ha demostrado que la DM es el mayor predictor de la incidencia de enfermedad cardiovascular^{222,223}.

Si bien la DM es un factor independiente de mortalidad cardiovascular, su presencia incrementa el riesgo de que puedan coexistir otros factores de riesgo asociados. En efecto, la prevalencia de la HTA es de 1,5 a dos veces superior en pacientes con DM que sin ella²²⁴, y, por otra parte los sujetos hipertensos tienen un riesgo 2,5 veces superior de desarrollar DM2 que los no hipertensos²²⁵.

La coexistencia en un mismo paciente de HTA y DM multiplica el riesgo de presentar complicaciones vasculares, tanto de enfermedad macrovascular (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebral vascular y arteriopatía periférica) como microvascular (nefropatía, retinopatía y neuropatía). Entre los pacientes con DM la prevalencia de HTA es hasta dos veces superior y además, presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, en comparación con los no diabéticos de iguales características²²⁶.

La asociación entre HTA y DM es superior a la esperada por una simple asociación casual. En todas las series analizadas la prevalencia de HTA entre la población diabética es al menos el doble de la que se encuentra en la población general. Por otra parte, en los hipertensos el riesgo de desarrollar diabetes es 2,4 veces mayor que en los normotensos^{227,228,229}.

Últimamente ha variado la base conceptual de la enfermedad diabética, que ha pasado de ser un proceso metabólico con complicaciones cardiovasculares a considerarla una auténtica enfermedad cardiovascular de base metabólica. En la actualidad constituye una de las patologías cuya prevalencia aumenta alarmantemente a nivel mundial, a medida que lo hacen la longevidad, la obesidad y el sedentarismo de la población. El hecho de padecerla supone soportar un riesgo cardiovascular de dos a cuatro veces más alto que el del individuo no diabético. Si a la DM se le suma la HTA, ese riesgo se multiplica por dos para complicaciones cardíacas y por cuatro para accidentes cerebrovasculares^{230,231,240}.

Así pues, se puede afirmar que la combinación de diabetes y HTA es alarmante para el riesgo de padecer complicaciones tanto macro (cardiopatía isquémica, lesiones vasculares cerebrales, arteriopatía periférica) como microvasculares (retinopatía, neuropatía y nefropatía). La asociación HTA-dm se erige como el binomio patológico que más morbi-mortalidad causa en el ser humano^{229,230,231,239}.

Control tensional de pacientes diabéticos

El control de la HTA en los pacientes diabéticos se sigue de un descenso del riesgo cardiovascular y renal mucho mayor que en la población hipertensa no diabética, haciendo de los diabéticos una población especialmente sensible a esta maniobra terapéutica. El daño renal es clave en la evolución y pronóstico de estos pacientes, ya que su aparición indica ya una afectación orgánica importante²³².

Llama la atención que menos de la mitad de los pacientes tengan unos niveles de hemoglobina aceptable (< 7%), probablemente debido a la inercia terapéutica del médico que suele resistirse a ser más agresivo con el tratamiento, y a un mal cumplimiento del tratamiento por parte del paciente. Conviene destacar también, que el 85% de los hipertensos diabéticos presentan sobrepeso u obesidad por lo que se hace necesaria la prescripción de una dieta moderadamente hipocalórica, con modificación del comportamiento alimentario habitual y con práctica de una actividad física adecuada (ejercicio aeróbico moderado 3-4 veces por semana)^{233,234}.

Aunque de manera tradicional el enfoque del sujeto hipertenso se basaba principalmente en el descenso de las cifras de PA, las últimas guías recomiendan un enfoque global del paciente, más allá del simple control tensional, tratando en su conjunto todos los factores de riesgo cardiovasculares^{207,208}.

Varios estudios han demostrado que el control en las cifras de PA en pacientes diabéticos, independientemente del control glucémico, se asocia a una disminución de eventos cardiovasculares²⁴⁰.

Como es sabido, los pacientes con DM presentan un elevado riesgo cardiovascular, lo que hace que el control de los factores de riesgo sea de vital importancia para la mejora en la supervivencia. El conocimiento real del grado de control de ambos factores en la práctica clínica habitual es de singular interés, pues nos va a ayudar a realizar una orientación adecuada en el manejo de estos pacientes.

En nuestro estudio, uno de cada tres hipertensos es además diabético. Esta prevalencia es similar a la observada en otros estudios realizados en el ámbito de la Atención Primaria^{209,235,236}.

Nuestros datos indican que los pacientes hipertensos y diabéticos que acuden diariamente a los centros de Atención Primaria distan mucho de tener un control óptimo de la PA, si bien es cierto que los objetivos de PA son más estrictos en los pacientes diabéticos, lo que dificulta en la práctica diaria llegar a cifras adecuadas de control.

Sin embargo, este pobre control no es un hecho circunscrito a los centros de Atención Primaria, sino que también ocurre en las unidades específicas para el manejo de la HTA. Varias son las razones que se postulan para que, a pesar de un pobre control tensional, no se modifique el tratamiento. Por un lado, en Atención Primaria parece existir una cierta infraestimación del riesgo cardiovascular^{237,238}. No hay que olvidar que los pacientes diabéticos presentan ya de por sí un elevado riesgo cardiovascular. Por otro, a pesar de que las evidencias muestran que el control de la presión arterial sistólica (PAS) es todavía más bajo, da la impresión de que aún se le da poca relevancia al control adecuado de la PAS¹⁶². Además, existe habitualmente una inercia clínica que lleva a introducir escasos cambios en el tratamiento antihipertensivo del hipertenso no controlado²⁵³.

El sedentarismo y la presencia de enfermedades clínicas asociadas se mostraron como factores predictores de mal control tensional. Los resultados del estudio PRESCOT indican que la presencia de diabetes en la población hipertensa atendida diariamente en Atención Primaria es frecuente. Pero, a pesar de que estos pacientes son de muy alto riesgo, nuestros resultados señalan que el control de la PA y del c-LDL en ellos es aún peor que en la población hipertensa no diabética, que ya de por sí es pobre²⁵³.

En el estudio MAPAPRES, se observó que la probabilidad de presentar mal control en los pacientes muy ancianos con diabetes es 1,4 veces mayor que en los no diabéticos; en los pacientes con antecedentes personales de enfermedad renal era 1,3 veces mayor que en los que no tenían esos antecedentes, y en los pacientes con mayor duración de la HTA era 1,0 veces mayor que en los de menor duración¹⁸⁵.

En la actualidad se recomienda en el paciente con DM2 una intervención multifactorial, centrada principalmente en la PA elevada y los niveles de glucemia²³⁹. Varios estudios han demostrado que el control en las cifras de PA en pacientes diabéticos, independientemente del control glucémico, se asocia a una disminución de eventos cardiovasculares^{240,241}. Asimismo, se ha observado que el efecto benefi-

cioso en la reducción de sufrir complicaciones vasculares, al bajar la presión arterial y la glucosa, tiene un efecto acumulativo e independiente^{242, 243}.

De forma general, el control de la PA en diabéticos hipertensos es del 12%, con un rango entre el 6 y el 30%, al considerar valores de PA menores a 130/85 mmHg, no observándose diferencias apreciables entre distintos niveles de atención sanitaria o entre diferentes países²⁴⁴.

Este incremento en el diagnóstico de HTA entre los diabéticos puede deberse a varias causas, siendo las más relevantes el habitual incremento de su incidencia con la edad y el transcurso del tiempo, la conocida relación de la asociación entre HTA y DM2 (mediante la cual la presencia de una de ellas incrementa la probabilidad de padecer el otro factor de riesgo), la infraestimación inicial en el diagnóstico, y el probable efecto Hawthorne en el profesional (que podría haber ocasionado una mejoría en su práctica clínica en el diagnóstico de la HTA), aunque este último aspecto contrasta con la relevante IT observada en el tratamiento de los hipertensos.

En España, en estudios transversales en atención primaria, Abellán et al.²⁴⁵ observaron, en diabéticos hipertensos, un control del 22% al considerar el criterio de control de la PA $\leq 130/80$ mmHg. Es conocido que las dos principales causas de falta de control de la HTA son el incumplimiento del tratamiento farmacológico y de las medidas higiénico-dietéticas y la inercia terapéutica del profesional sanitario^{223,246}.

El control riguroso de la PA en los pacientes diabéticos ha demostrado reducir significativamente la mortalidad y prevenir las complicaciones micro y macrovasculares, siendo una medida altamente coste-efectiva²⁴⁷. Sin embargo, a pesar de que el buen control de la PA se ha relacionado con mejor pronóstico de los pacientes hipertensos y, de forma especial en hipertensos diabéticos, las cifras de control en nuestro país apenas superan el 40%²⁴⁸, que es superior a la alcanzada en estudios previos, pero todavía insuficiente, para considerar a los pacientes bien controlados²⁴⁹.

En nuestro estudio se confirma, una vez más, que el grado de control de la presión arterial es peor en pacientes diabéticos, y en general, en pacientes con elevado riesgo cardiovascular. También suele ser peor el control a mayor edad de los pacientes²⁴⁷. Ya se ha comentado anteriormente la importancia del control de la PA en la reducción de la morbi-mortalidad cardiovascular de los pacientes hipertensos, así como el bajo porcentaje de control que existe en nuestro entorno, especialmente en pacientes con DM, a pesar de que haya mejorado progresivamente superando escasamente el 40%²⁰⁹.

En cualquier caso, hay que matizar que la medición del control de la HTA, con diferentes indicadores elaborados a partir de datos de registros electrónicos, podría ofrecer alternativas para no penalizar a los clínicos que realizan el seguimiento de pacientes con HTA resistente, incentivándoles de este modo a continuar e intensificar los cuidados de estos pacientes²⁵⁰.

Gasto farmacéutico de antihipertensivos en diabéticos

En el caso de los diabéticos hipertensos, tampoco hay mucha correlación entre el consumo de antidiabéticos y el buen control tensional. El control tensional es uno de los objetivos para prevenir eventos cardiovasculares en los diabéticos y de hecho, en las Guías se recomienda un control más estricto que en otro tipo de pacientes^{263,264,271}.

Respecto al tratamiento antihipertensivo empleado, los bloqueantes del sistema renina angiotensina se erigen en los fármacos más utilizados. Esta medida es razonablemente acertada ya que estos fármacos han demostrado una serie de beneficios en la reducción de las complicaciones cardiovasculares en los diabéticos.

Hay que tener en cuenta, la dificultad de alcanzar cifras tensionales de 130/80 mmHg en hipertensos diabéticos, lo que se correlaciona con la bibliografía existente²⁵¹.

La mayor parte de los pacientes diabéticos con hipertensión necesitarán al menos dos fármacos antihipertensivos para alcanzar los objetivos de PA. Está claramente establecido que los IECA son un tratamiento de primera línea en esta población de pacientes. La combinación de IECA o ARA-II con un antagonista del calcio parece ser uno de los mejores enfoques en estos pacientes^{151,264,266}.

5.4. DIABETES MELLITUS

La DM es una enfermedad crónica producida por un defecto en la secreción o la acción de la insulina, que afecta al metabolismo de proteínas, carbohidratos y grasas del organismo²⁵².

La DM supone un grave problema de salud pública, por la alta morbimortalidad asociada, tanto por sus complicaciones micro como macrovasculares. Por otra parte, como consecuencia del aumento de la obesidad y del sedentarismo nos encontramos ante un incremento alarmante en su prevalencia a nivel mundial, lo que va a elevar los costes sanitarios de una manera muy significativa²⁵³.

La DM se asocia con una mayor tasa de mortalidad y morbilidad: enfermedad cardiovascular (infarto, ACV), patología ocular (retinopatías, ceguera) neuropatías, amputaciones o enfermedad renal. El impacto social, económico y sanitario de la DM es notable^{254,255}. Además, en España, la DM constituye la primera causa de años vividos con discapacidad²⁵⁶.

Prevalencia de la diabetes mellitus

La prevalencia de la DM2 presenta una tendencia exponencial de crecimiento mundial^{257,258}. En España ha pasado de un 6% al 8,8% en los últimos años^{259,260}. Otros estudios realizados en España en las dos últimas décadas estiman la prevalencia de DM tipo 2 (DM2) entre el 4,8 y el 18,7%, en diferentes subgrupos de edad, y la de DM tipo 1 (DM1) entre el 0,08 y el 0,2%. Aunque los criterios diagnósticos han variado, se considera que la tendencia es creciente, en particular para la DM2, y que la prevalencia real estaría actualmente en un 10% de la población adulta²⁸⁵. El aumento de la prevalencia de esta enfermedad es una de las preocupaciones de todos los sistemas de salud, entre otros motivos por los costes que genera²⁶¹.

Según los cálculos recogidos por la AEMPS, la prevalencia de la diabetes en adultos mayores de 20 años ha pasado de un 5,3% en 2001 a un 10,6% en 2014. Además, según otros estudios la prevalencia de DM podría ser mayor que la declarada (13,8%) ya que se estima un 6% de casos de DM no diagnosticada²⁵².

En nuestro estudio, el número de pacientes diagnosticados de diabetes por cada cupo médico es de 88 pacientes, lo que representa un 7,5 % de la población.

El incremento de la prevalencia de diabetes tratada con fármacos viene a confirmar lo referido por la literatura en la cual se señala que aumentará con el envejecimiento de la población. Y no solo por el envejecimiento, sino también por el cambio de estilo de vida con disminución de la actividad física y el elevado consumo de grasa, así como un diagnóstico más precoz de la enfermedad y el aumento de la supervivencia de la población diabética, que contribuyen a que la diabetes mellitus sea considerada como una enfermedad epidemiológica del siglo XXI.

El aumento del sedentarismo de la población junto con el incremento de la obesidad en España (prevalencia del 22,9% en el 2010), así como el aumento de esperanza de vida y los cambios en los criterios de diagnóstico de la DM podrían explicar que haya aumentado considerablemente el número de pacientes considerados diabéticos²⁶².

En cualquier caso, las cifras obtenidas en nuestro estudio se refieren a los pacientes hipertensos y diabéticos diagnosticados y a los que se les hace un seguimiento según los criterios recogidos en la

Oferta-Preferente, lo cual puede requerir otros criterios que los recogidos en la bibliografía a partir de datos poblacionales, encuestas de salud u otras características.

Control glucémico de pacientes diabéticos

En el caso de los diabéticos y además hipertensos, las cifras de pacientes bien controlados son bajas; tan solo el 27,8% tienen niveles tensionales por debajo de 140/90 mmHg, que es el criterio establecido en la Guía de Práctica Clínica de Osakidetza como adecuado^{263,264}.

Comparado con datos recogidos en la bibliografía, tampoco en otros estudios se constata que el buen control de hipertensos y diabéticos alcance cifras muy elevadas^{265,266,267}.

El impacto económico no puede medirse solo en términos absolutos. Es obligado hacer enfoques que tengan en cuenta el gasto directo de los procedimientos y recursos utilizados para el control de una determinada enfermedad y considerar las preferencias individuales de los pacientes en el manejo de su enfermedad para valorar su impacto sobre el estado de salud, que estará relacionado con el gasto sanitario total de cada individuo²⁶⁸.

Así en el caso de la DM parece muy relevante analizar conjuntamente los costes derivados del tratamiento y autocontrol, el grado de control metabólico y la presencia de complicaciones²⁸⁵.

El grado de control de la diabetes bueno/aceptable fue de 71,6% (HbA1c menor o igual a 8), similar al referenciado en otras fuentes de ámbito estatal y autonómico^{269,270}. El nivel de control de la DM es diferente en función del tipo de fármacos que se estén utilizando. En general, en los pacientes que no toman fármacos o se tratan con no secretagogos se alcanza una mayor proporción de casos de buen/aceptable control de la DM. En los tratados con fármacos secretagogos y/o insulinas la proporción de casos de buen/aceptable control es menor^{285,271}.

En un estudio en Teruel el grado de control de hemoglobina (HbA1c por debajo de siete unidades de glucemia), era del 50% de los diabéticos y el 51% tenían PA por debajo de 130/80 mmHg²⁷².

La DM2 se asocia a un amplio abanico de complicaciones que reducen la calidad de vida relacionada con la salud y aumentan el riesgo de muerte prematura en quienes la padecen debido a complicaciones microvasculares y enfermedades cardiovasculares, las cuales son entre dos y cuatro veces más frecuentes que en la población general²⁷³. Un buen control glucémico se relaciona con complicaciones menos frecuentes y, en consecuencia, menores costes directos²⁷⁴. Las hipoglucemias son uno de los factores limitantes del tratamiento intensivo de la DM2; en los pacientes con DM2 los episodios de hipoglucemias son menos frecuentes que en los pacientes con DM1; sin embargo, éstos están relacionados con un aumento del riesgo de aparición de complicaciones micro y macrovasculares, con el consiguiente incremento de coste asociado^{275,276}. Por otro lado, la adherencia al tratamiento también puede contribuir a la reducción de los costes asociados a la DM2 gracias a una mejora del control glucémico y la consecuente reducción en el uso de recursos²⁸³.

Gasto farmacéutico de antidiabéticos

Cuando se relaciona el consumo de fármacos antidiabéticos y los niveles de control de glucemia, lógicamente a mayor consumo, mejor control, aunque no se observa una correlación muy fuerte entre estas dos variables. En los niveles de HbA1c analizados también pueden influir otros factores, como el cumplimiento terapéutico, los hábitos alimentarios y de vida de los pacientes y las alteraciones analíticas por otros factores asociados.

En nuestro estudio, el gasto que supone la prescripción de antidiabéticos por cupo médico es de 19.690 euros al año, repartida entre activos (4.734,7 euros) y pensionistas (14.955,7 euros).

Si hacemos la comparación por consumo en nº de DHD, se observa también una mayor prescripción en pensionistas, con una diferencia del 24,7%.

Además, se observa el mismo tipo de correlación en activos y pensionistas. Incluso si se observa el gasto económico de los antidiabéticos, hay baja correlación entre mayor gasto y mejor control analítico de hemoglobina glicosilada, aunque estadísticamente significativa. Según los cálculos de la AEMPS, la utilización de antidiabéticos orales en España ha aumentado considerablemente, puesto que ha pasado de 44,6 DHD en el año 2000 a 69,9 DHD en el año 2014, lo que representa un incremento del 56,7%. En el caso de antidiabéticos orales se ha pasado de 33,6 DHD a 52,5 DHD (56,1% de incremento). En el caso de las insulinas, se ha pasado de 11 DHD a 17,3 DHD (57,5% de incremento). La proporción de consumo de insulina respecto a los antidiabéticos orales (1 a 3) se ha mantenido, sin embargo, estable a lo largo de estos años²⁸⁴.

En líneas generales, los estudios de costes de la DM2 indican que las complicaciones son el principal responsable de los costes directos de la patología. De esta forma, en España, los principales factores explicativos, tanto del consumo farmacológico como de las hospitalizaciones, son las complicaciones de la DM2, sugiriendo que estrategias que permitan disminuir la frecuencia de aparición de complicaciones contribuirían a la reducción de los costes de la patología.

Por otro lado, el momento adecuado de la iniciación de la terapia con insulina y las características del paciente que lo hacen candidato a la insulino terapia también es un tema que genera gran debate²⁷⁷. Como se observa en el estudio europeo INSTIGATE, el inicio de la terapia insulínica mejora el control glucémico, aunque lleve consigo mayores costes asociados²⁸³. Las principales barreras relacionadas con el tratamiento con insulina en el paciente con DM2 son las hipoglucemias y la ganancia de peso asociadas²⁷⁸. El estudio realizado por Kostev y Rathmann²⁷⁹ muestra que el empleo de antidiabéticos tipo DPP4 permite retrasar el empleo de insulina y permite un control glucémico óptimo, con una menor frecuencia de hipoglucemias y con un nulo aumento de peso asociado.

Los resultados del estudio Real-life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM)²⁸⁰ en la población española muestran una asociación entre la aparición de hipoglucemias y una menor satisfacción y adherencia con el tratamiento, la cual se relaciona, a la vez, con un peor control glucémico y peores resultados clínicos²⁸¹. En este sentido, los atributos de los antidiabéticos orales (ADO) mejor valorados por los pacientes con DM2 son la menor frecuencia de eventos hipoglucémicos, ausencia de aumento de peso y de efectos gastrointestinales (náuseas) y la eficacia²⁸². Estudios que evalúen la asociación entre la adherencia al tratamiento de la DM2 y los costes asociados a la misma proporcionarían una valiosa información acerca de las consecuencias clínicas y económicas de la no adherencia al tratamiento, siendo a la vez esenciales para la implementación de estrategias encaminadas a mejorar los resultados clínicos a alcanzar²⁸³.

En cuanto al tratamiento farmacológico de la DM hay que señalar la metformina como primera opción de tratamiento, pero destacar el uso extendido de la terapia combinada tanto con antidiabéticos orales, como con insulina. La terapia combinada contribuye a mejorar el control metabólico y retrasar por tanto, la insulinización de los diabéticos tipo 2, así como a disminuir los requerimientos de insulina para alcanzar el control óptimo al mejorar la resistencia insulínica²⁷¹.

Sobre el tipo de fármacos antidiabéticos utilizados, el informe a nivel nacional concluye que el mayor consumo de metformina o sus combinaciones a dosis fijas con vildagliptina o sitagliptina reflejan el cambio en el patrón de consumo de hipoglucemiantes orales con un menor consumo de sulfonilureas. Se han producido también cambios en el patrón de consumo de insulinas, con un aumento del consumo de análogos de insulina en detrimento de las insulinas de origen humano y se aprecia un efecto de reemplazo del consumo de insulinas de acción intermedia por insulinas de acción prolongada²⁵².

Por tipos de fármacos antidiabéticos, la eficacia de la insulina es mayor que la de los antidiabéticos orales y puesto que la gravedad de la enfermedad es mayor, la insulina resulta más efectiva, hay mejor cumplimiento terapéutico y el control diabético es mejor que con los fármacos por vía oral^{283,284}.

Según el tipo de antidiabéticos, se observa que la mayor prescripción se produce en ADO (48,9 DHD) respecto a la de insulinas inyectables (5,7 DHD). Comparando el gasto, estas proporciones no se mantienen, con 10.864,3 euros en antidiabéticos orales y 8.826,1 euros en insulinas. Debido al elevado precio de las insulinas, un consumo mucho menor de dosis, supone prácticamente el mismo gasto que en antidiabéticos orales.

Y considerando metformina como el ADO de primera elección, en nuestro estudio el 42,4% de los pacientes diabéticos están en tratamiento con este principio activo, lo cual puede considerarse bastante adecuado^{285,286}.

Como en la mayoría de enfermedades crónicas prevalentes, el manejo de la DM y sus complicaciones debe realizarse desde una perspectiva multidisciplinar, que incluya al médico de familia y otros especialistas (endocrinólogo, medicina interna...), no obstante, el punto sobre el que pivota tanto el control clínico como su repercusión económica sigue siendo la atención primaria, asumiendo ésta el gasto farmacológico que origina²⁸⁷.

En un estudio realizado en Barcelona en 1998, el coste anual del tratamiento farmacológico por paciente fue de 282 euros, con una mediana de 102 euros. Los pacientes con DM1 presentaban un gasto medio anual significativamente superior a los pacientes con DM tipo 2, presentando los primeros, un coste medio anual de 980 euros, mientras que en los segundos fue de 231 euros. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el gasto farmacológico según si el grado de control de la diabetes era bueno, aceptable o malo. Las diferencias del gasto hipoglucemiante las explicaban los pacientes tipo 1, los pacientes en triple terapia, los controlados por el endocrinólogo hospitalario (que controla pacientes más evolucionados y en los que utiliza fármacos de mayor coste, como las insulinas o fármacos orales de nueva generación), y los que presentaban retinopatía²⁸⁷.

Los costes farmacológicos totales generados en España por la DM en 2011 fueron de 2.232 millones de euros (38% sobre total DM). La partida con mayor aportación al coste farmacológico fue la de los fármacos no antidiabéticos (1.371 millones de euros)²⁸⁸. En 2011 se consumieron en España 39 millones de fármacos antidiabéticos, generando un gasto de más de 861 millones de euros (15% sobre total DM). El 48,5% de este coste fue generado por las insulinas humanas y sus análogos, mientras que cerca del 30% del coste total fue generado por los inhibidores DPP4²⁸⁹.

En nuestro país, el coste del tratamiento de insulina y ADO se ha incrementado fuertemente en el periodo 2000-2008: el 91,2% y el 20,2%, respectivamente²⁸⁹. No obstante, los costes de otros fármacos no antidiabéticos utilizados para tratar las complicaciones fueron la categoría que más incrementó el coste farmacológico, que representó el 38% del coste total de la DM. Otros artículos españoles, en los que no se tuvo en cuenta el exceso de coste, mostraron una mayor contribución de los costes farmacológicos de entre el 42,5% y el 64,8%. Aunque en términos generales, los resultados son bastante similares^{290,291,292,293}.

En España se ha observado que aproximadamente el 60% de los pacientes diabéticos no cumplen el objetivo de control glucémico del HbA1c < 7,0%²⁹⁴.

En este sentido, cabe señalar que el buen control de la patología, que pasa por un correcto tratamiento y monitorización de los niveles de glucosa en sangre, ha demostrado disminuir la incidencia de complicaciones y, por tanto, los costes esencialmente hospitalarios asociados a la DM^{292,293}. Así, recientemente se ha demostrado que el uso de tiras reactivas de determinación de glucemia capilar está por debajo del ideal teórico definido por la Sociedad Española de Diabetes en más de un 30%,

lo que podría producir un exceso de complicaciones evitables, con evidentes repercusiones presupuestarias²⁹⁵.

Asimismo, la inercia terapéutica y el cumplimiento terapéutico pueden condicionar en gran medida la no consecución de los objetivos de control en los pacientes diabéticos^{288, 296}.

Una vez instauradas las medidas para el cambio en los estilos de vida, el objetivo del tratamiento farmacológico de la DM2 deber ser conseguir un control metabólico optimizado con la máxima seguridad posible. El tratamiento farmacológico inicial variará en función del grado de control previo, la edad, la presencia de enfermedades asociadas y el uso concomitante de otros fármacos.

El tratamiento se divide básicamente en tres escalones terapéuticos. En el primero, y si la hiperglucemia no es excesiva (HbA1c: 6,5-8,5%), la metformina es el fármaco de elección. Sólo en casos de intolerancia o contraindicación se usarán otros fármacos alternativos. Si la hiperglucemia es elevada (HbA1c > 8,5), el tratamiento inicial debe realizarse de entrada con varios fármacos orales en combinación o bien iniciar la insulinización.

El segundo escalón consiste en la adición de un segundo fármaco de acción sinérgica. Para ello se dispone de diversas opciones, que deben individualizarse en función de las características de cada paciente.

Finalmente, el tercer escalón implica la introducción de insulina basal como opción preferente frente a la triple terapia oral, que se reservará sólo para los casos de resistencia a la insulinización, o si el grado de control del paciente lo hace recomendable^{271,297,298}.

Por último, señalar que parece ser que la corriente actual en el abordaje de la DM2 es intensificar la terapéutica farmacológica para conseguir los objetivos de las cifras establecidas como control de los factores de riesgo cardiovascular establecidos en las Guías de Práctica Clínica basadas en la evidencia^{271,298}. Eso está haciendo que el número de los fármacos empleados ya sean cardiovasculares, diabéticos y otros, vaya en aumento, repercutiendo a su vez en un aumento del promedio del gasto farmacéutico y pese a esto no se estén consiguiendo las metas terapéuticas, existiendo complicaciones micro o macrovasculares en uno de cada tres diabéticos mal controlados (HbA1c>7,5%). Quizá se esté errando en la orientación terapéutica y en la intensificación para intentar alcanzar los objetivos. La polimedición no es garantía de un mayor control; el objetivo tendría que ser replantear los objetivos y ajustar el tratamiento de manera individualizada a cada paciente, encontrando un equilibrio entre sanitarios y pacientes para introducir una nueva forma de práctica clínica en sus vidas, dando prioridad a las necesidades del paciente para que los objetivos puedan ser realistas y se puedan cumplir, lo que seguramente mejorará las cifras de control y descenderá el mal control existente en factores de riesgo como la hipertensión o la dislipemia que asciende actualmente a un 75% aproximadamente²⁹⁹.

5.5. ÍNDICE DE PRIVACIÓN SOCIOECONÓMICA

Prescripción de medicamentos genéricos

El consumo de genéricos aumenta con el nivel de privación, es decir, en las zonas más desfavorecidas se prescriben más genéricos. Quizá la población activa, que es la que paga por los medicamentos dispensados en la farmacia, tiene más demanda de uso de genéricos y por ello, los facultativos de estas zonas con menor nivel socioeconómico los prescriben más^{52,53}.

Prescripción de novedades terapéuticas

Por el contrario, los medicamentos nuevos son más caros y en las zonas más desfavorecidas, los facultativos son sensibles al coste que puede suponer para sus pacientes y los prescriben menos. Resulta

lógico pensar que la población que reside en las zonas más deprimidas según el índice de privación, tomen más genéricos y menos novedades terapéuticas, que por otra parte, en muchos casos no aportan mejoras ni en eficacia, ni en seguridad y resultan más caras^{59,60}.

Hipertensión arterial

Entre los múltiples factores asociados con las desigualdades de acceso a los servicios de asistencia sanitaria, están los factores socioeconómicos o demográficos, lo que causa desigualdades en el diagnóstico, el tratamiento y el control de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. El nivel socioeconómico bajo está directamente relacionado con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares^{300,301}. En el estudio PREDIMED con población española no se observaron diferencias relacionadas con el nivel socioeconómico en cuanto al tratamiento farmacológico prescrito para la prevención cardiovascular primaria en una población anciana con un riesgo cardiovascular elevado³⁰². Las razones de esta homogeneidad podrían ser que los sistemas de asistencia sanitaria basados en modelos de atención primaria potentes podrían ser más eficaces para reducir las desigualdades de las personas en situación socioeconómica desfavorable, ya que los recursos se distribuyen mejor según las necesidades de la población. Las tareas cotidianas de la atención primaria incluyen la prestación de asistencia específica a los pacientes con enfermedades crónicas a través de programas de prevención sistemática^{302,303}.

Diabetes mellitus

La DM2 es una de las enfermedades sobre las que más se ha estudiado la existencia de desigualdades sociales. La evidencia existente hasta el momento señala que, incluso en países desarrollados con sistemas sanitarios de cobertura poblacional, las personas socialmente más desaventajadas no solo muestran una mayor probabilidad de sufrir DM2, sino que en caso de sufrirla, es más probable que reciban una atención sanitaria de peor calidad en cuanto a momento de diagnóstico, tratamiento recibido o acceso a los programas de detección precoz de complicaciones como la retinopatía o pie diabético³⁰⁴.

La existencia de desigualdades sociales en la diabetes mellitus de tipo 2 ha sido ampliamente documentada, y se ha demostrado que cuanto más baja es la posición socioeconómica mayor es la prevalencia y el riesgo de diabetes, especialmente en las mujeres^{305,306}.

Parece plausible pensar que más allá de los resultados obtenidos, el mensaje que se pretende transmitir es claro: el contexto socioeconómico determina las conductas individuales. Mantener una alimentación saludable o realizar ejercicio físico en el tiempo libre no son opciones a las que todas las personas puedan acceder en igualdad de condiciones, ya que éstas están determinadas por características como el nivel educativo, la situación profesional, el nivel de renta o las condiciones laborales.

En un estudio realizado en Andalucía, se constataba que la dificultad económica supone un contexto favorecedor para el desarrollo de la obesidad y de la DM2. El hecho de que los riesgos de obesidad y de diabetes mellitus de tipo 2 según la dificultad para llegar a fin de mes se observaron sólo en las mujeres puede ser consecuencia del mayor peso que en general tienen, respecto a los hombres, en la planificación y la ejecución del gasto del hogar³⁰⁷.

5.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y RETOS METODOLÓGICOS

En nuestro estudio se presentan los datos de toda la población del País Vasco gestionada por Osakidetza. Una primera diferencia con otros estudios es que se trata del conjunto de la población y no de una muestra de la misma. Para la selección de pacientes se han utilizado bases de datos administrati-

vas a partir de la codificación clínica. Dado que no se ha efectuado ninguna comprobación clínica, la precisión de la codificación determina la calidad de los resultados obtenidos a nivel analítica, pero se desconoce exactamente el estado de salud de los pacientes, al no revisarse Historias Clínicas, ni entrevistado a los propios pacientes.

Entre las limitaciones habría que señalar que una de las asignaturas pendientes y no estudiada en este trabajo es conocer si los recursos farmacéuticos se utilizan de una forma efectiva (patología-tratamiento), eficiente y todo ello con el menor coste social para el ciudadano (mejora de la calidad asistencial y reducción de los circuitos administrativos soportados por el paciente) y para el propio sistema sanitario.

Además, en la medición de la calidad de la prescripción, la OMS ha sugerido la necesidad de evaluar los principales componentes implicados en la calidad terapéutica: la calidad científico-técnica (seguridad y eficacia del medicamento prescrito), la adecuación a la situación clínica concreta del paciente, la efectividad de los tratamientos sugeridos y la eficiencia de éstos. La farmacoterapia, a pesar de ser la forma de tratamiento más frecuentemente utilizada y la más profusamente estudiada para la mayoría de las patologías, no por ello deja de estar exenta de riesgos.

También habría que considerar los factores profesionales, estructurales, personales, etc. que influyen en la prescripción farmacéutica del médico de atención primaria y que son, por una parte, factores intrínsecos dependientes del propio profesional (sexo, edad, situación laboral, formación científica, ética profesional, hábitos de autoevaluación, organización interna del equipo) y, por otra, factores extrínsecos, unos dependientes de la población atendida (envejecimiento, características sociodemográficas, ámbito urbano o rural, características clínicas, valoración que hacen del medicamento), otros dependientes de la Administración Sanitaria (oferta de medicamentos, recursos formativos e incentivación de los profesionales) y, por último, también factores resultantes de la relación del profesional de atención primaria con los compañeros de atención especializada. Otras entidades implicadas son la industria farmacéutica y las oficinas de farmacia que no se han tenido en cuenta en este estudio.

Tampoco se han tenido en cuenta las diferencias socioeconómicas y culturales entre las diversas zonas de salud u otros factores relacionados con la población (morbilidad, estado de salud, etc.)

Los datos de consumo de medicamentos se extraen a partir de las recetas dispensadas en las oficinas de farmacia exclusivamente del País Vasco y facturadas al Departamento de Salud y por ello, no se incluyen las prescripciones realizadas para los beneficiarios de las mutuas ISFAS (Instituto Social de las Fuerzas Armadas) y MUFACE (Mutualidad de Funcionarios Civiles del Estado) y otros como el Ayuntamiento de Bilbao y Erandio u otras mutualidades privadas. Tampoco se tienen en cuenta los datos sobre la venta directa en las farmacias o adquiridas sin receta médica (automedicación). Los resultados ofrecidos en este trabajo responden a la facturación efectuada, pero no al consumo realizado por los pacientes. Se debe de considerar que estos pacientes han podido incurrir en errores de dosificación o no han cumplido la pauta del tratamiento en su totalidad, dado que en muchas ocasiones se deja de tomar la medicación al mejorar los síntomas (incumplimiento terapéutico).

Por otra parte, no se pueden desagregar las prescripciones diferidas o inducidas desde atención especializada, aunque la imputación del gasto se asigne a los cupos médicos de atención primaria.

Otra matización importante es que cuando se lleva a cabo el análisis del consumo de antihipertensivos y antidiabéticos desagregado por activos y pensionistas, se tiene en cuenta el total de la población incluida en el cupo médico, por lo que habría sido más correcto utilizar la población de activos y pensionistas diagnosticada con estas patologías, datos que no ha sido posible extraer del sistema de información.

Señalar también que se hace difícil establecer comparaciones con estudios nacionales e internacionales debido a que no coinciden las unidades de medida y la forma de evaluar los indicadores de calidad

de prescripción. Por ello, el ámbito de comparación es a nivel de Unidades de Atención Primaria, por lo que no se pueden analizar los factores relacionados con las características de los facultativos (formación, años de actividad, tipos de contratación, etc.)

Otra limitación es que no se realiza un análisis de indicación-prescripción que daría una visión más correcta de la calidad de la prescripción.

Finalmente, matizar que al evaluarse solo los datos correspondientes de un año no se pueden establecer tendencias o la evolución de los indicadores analizados a lo largo del tiempo para poder hacer predicciones de futuro.

6. CONCLUSIONES

- Hay una correlación estadísticamente significativa entre los médicos que tienen un menor gasto farmacéutico y una mayor calidad de prescripción.
- En los cupos médicos con menor gasto por TIS se prescribe un mayor porcentaje de medicamentos genéricos y menos envases de medicamentos novedosos.
- Los médicos que tienen una mayor prescripción de medicamentos de la Guía Farmacoterapéutica de Atención Primaria tiene una mayor calidad de prescripción y generan un menor gasto farmacéutico.
- A pesar de la elevada utilización de fármacos, hay bajos niveles de control tensional en pacientes hipertensos, así como de control de la glucemia en pacientes diabéticos.
- La utilización de medicamentos antihipertensivos mejora el control tensional, pero la correlación entre el gasto farmacéutico y el buen control es baja.
- La mayor utilización de medicamentos antidiabéticos mejora el control glucémico, pero la correlación entre el gasto en fármacos y el buen control es baja.
- Un mayor gasto y consumo de medicamentos no supone necesariamente un mejor control clínico del paciente.
- En los sectores sociales más desfavorecidos hay un mayor consumo de medicamentos genéricos y menor utilización de medicamentos nuevos (con precios más elevados).
- No se observan diferencias en la prescripción de antihipertensivos y antidiabéticos según los quintiles de privación socioeconómica. Entre la población de activos, los sectores con mayor nivel socioeconómico tienen un mayor consumo de antihipertensivos y de antidiabéticos.

7. RECOMENDACIONES

- El gasto farmacéutico supone una parte importante del gasto sanitario. Sigue siendo necesario establecer estrategias para controlar su crecimiento (precios de referencia, copago farmacéutico) y medidas para racionalizar la prescripción entre los facultativos, así como aumentar la educación poblacional.
- La promoción de la prescripción por principio activo y una mayor utilización de los medicamentos genéricos contribuye a mejorar la eficiencia del gasto farmacéutico, sin afectar a la calidad, ni a la seguridad de los tratamientos.
- Se hace necesaria la actualización y adaptación de las Guías de Práctica Clínica, así como la unificación de criterios farmacológicos entre atención primaria y especializada para mejorar la utilización de antihipertensivos y antidiabéticos.
- Se deberían revisar los criterios diagnósticos, unificar los registros y consensuar entre atención primaria y especializada las pautas de seguimiento y control de pacientes con hipertensión y diabetes.
- La elaboración y difusión de una Guía Farmacoterapéutica que recoja los medicamentos más recomendados para prescribir en Atención Primaria, permite elaborar unos criterios farmacoterapéuticos adecuados, según eficacia, seguridad y eficiencia.
- Se deben promocionar estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico en los pacientes crónicos.
- Las medidas de reintegro de gastos permiten eliminar las diferencias de equidad en el acceso a los medicamentos de pacientes polimedicados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Buitrago F, Pérez FL. Medicamentos retirados de la financiación pública. *Aten Primaria*. 2013; 45:3-5.
2. Richards M. Extent and causes of international variations in drug usage. A report for the Secretary of State for Health by Professor Sir Mike Richards CBE. London: Central Office of Information; 2010.
3. Simó Miñana J. Utilización de medicamentos en España y Europa. *Aten Primaria*. 2012; 44:335-47.
4. Consumo de medicamentos y productos sanitarios en el Sistema Nacional de Salud (2010). *PAM*. 2011; 35:364-70.
5. Prescripción saludable en tiempos de crisis. *Butll Groc*. 2011; 24:5-16. <http://www.icf.uab.es/WebsietesDB/shortcut.asp?refid=90755> [Accedido el 20/5/2016]
6. Peiró S, Sanfélix-Gimeno G. La prescripción inducida, un falso problema que esconde las carencias de la gestión de la prescripción. *Rev Calid Asist*. 2010; 25:315-7.
7. Meneu R, Peiró S, Introducción. En: Meneu R, Peiró S, editores. *Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica*. Barcelona: Masson; 2004. p. XIV-XII.
8. Sanfélix-Gimeno G, Peiró S, Meneu R. La prescripción farmacéutica en atención primaria. Informe ESPAS 2012. *Gac Sanit*. 2012; 26:41-45.
9. Ramos Guerrero RM, López Palomino J, Márquez Ferrando M, Dávila Guerrero J. Herramienta para el estudio de la prescripción inducida en atención primaria. *Revista de la OFIL*. 2005; 15:55-61.
10. Fidalgo García ML, Pujol Bengoechea P, Capataz Gallego M, López Rodríguez C, González Martínez Y, López Bilbao C. Análisis de la prescripción inducida por Atención Especializada en el médico de Atención Primaria. *Medifam*. 1997; 7:94-102.
11. Catalán Ramos A. Factores asociados a la prescripción de medicamentos. *Gac Sanit*. 1989; 14:497-501.
12. Arroyo MP, Cano E, Ansorena R, Celay J, Cortés F, Extremera V. Prescripción delegada por especialistas en atención primaria. *Aten Primaria*. 1995; 16:538-44.
13. Pérez S, Millas J, López MC, Arzuaga MJ, Aldanondo A, San Vicente R. Análisis de la prescripción inducida en una comarca de atención primaria. *Rev Calid Asist*. 2010; 25:321-6.
14. Carrera-Lasfuentes P. Consumo de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. *Aten Primaria*. 2013; 45:528-35.
15. Segura-Benito MJ. Identificación de algunas características del médico de atención primaria que influyen en el gasto farmacéutico. *Rev Cal Asist*. 2012; 27:345-50.
16. Quirós JR. Políticas farmacéuticas: su repercusión en la prestación farmacéutica. *Rev Adm Sanit*. 2008; 6:633-9.
17. Riera EJC, de la Fuente DO, Rodríguez RMR. El mensaje publicitario de los anuncios de fármacos en las revistas médicas españolas. *Gac Sanit*. 2007; 21:371-7.
18. Garzón GJ, Carrión C, García PA, Liñares M, Maganto A. ¿Qué se puede hacer en un área sanitaria para mejorar el control del gasto farmacéutico? *Rev Adm Sanit*. 2006; 4:495-506.
19. Ausejo Segura M. Los nuevos precios de referencia: una oportunidad en la gestión eficiente del medicamento. *Aten Primaria*. 2005; 35:64-6.
20. Navarro V. El error de las políticas de austeridad, recortes incluidos, en la sanidad pública. *Gac Sanit*. 2012; 26:174-5.
21. Rodríguez M, Puig-Junoy J. Por qué no hay que temer al copago. *Gac Sanit*. 2012; 26:78-9.
22. Guía de la buena prescripción Guía de la buena prescripción. Organización Mundial de la Salud. Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales. www.icf.uab.cat/es/pdf/publicacions/gbpe.pdf [Accedido el 20/5/2016]

23. Consumo de medicamentos y productos sanitarios y factura a cargo del sistema nacional de salud en 2012. PAM. 2013; 37:256-63.
24. OECD. Value for money in health spending. Paris: OECD Health Policy Studies; 2010.
25. Anónimo. New drugs from old. Drug Ther Bull. 2006; 44:73-7.
26. Gilbert D. Lifestyle medicines. BMJ. 2000; 321:1341-4.
27. Puig-Junoy J, Llop Talaverón J. Propuestas de racionalización y financiación del gasto público en medicamentos. Fundación Alternativas. Documento de trabajo 50/2004. Disponible en: www.falternativas.org [Accedido el 20/5/2016]
28. Amado E. Mejorar la calidad asistencial no implica financiar públicamente cualquier medicamento. Aten Primaria. 2012; 44:187-189.
29. Koninjn P. Pharmaceutical products - comparative price levels in 33 European countries in 2005. Statistics in focus. 2007;4:5. Eurostat. Comisión Europea. Disponible en: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY/OFFPUB/KS-SF-07-045/EN/KS-SF-07-045-EN.PDF> [Accedido el 20/5/2016]
30. Puig Junoy J, Llop Talaverón J. Propuestas de racionalización y financiación del gasto público en medicamentos. Documento de Trabajo 50/2004. Madrid: Fundación Alternativas; 2004. Disponible en: http://www.falternativas.org/content/download/5714/163836/version/1/file/5351_12-09-05_50_2004.pdf [Accedido el 20/5/2016]
31. La realidad del gasto farmacéutico en España cuestiona la necesidad de nuevos recortes. La Gaceta sanitaria.com. Disponible en: <http://www.gacetamedica.com/noticias-medicina/2012-01-27/politica/la-realidad-del-gasto-farmaceutico-en-espana-cuestiona-la-necesidad-de-nuevos-recortes/pagina.aspx?idart=592052> [Accedido el 20/5/2016]
32. Grupo de trabajo sobre gasto Sanitario. Ministerio de Sanidad y Consumo 2007. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/grupodeTrabajoSanitario2007.pdf> [Accedido el 20/5/2016]
33. Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en el manejo del asma. An Pediatr (Barc). 2005;62:237-47.
34. Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en las convulsiones febriles. Rev Neuro. 2006; 43:67-73.
35. Morales JC. El uso correcto de los medicamentos y la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud. Farmacéuticos de Atención Primaria. 2012; 10:1-2.
36. Laporte JR. Crisis y política de medicamentos. Aten Primaria. 2012; 44:306-8.
37. Saturno PJ. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de la prescripción. Problemas, métodos e indicadores. Aten Primaria. 1996; 18:331-7.
38. Figueiras A, Caamaño F, Gestal JJ. Metodología de los estudios de utilización de medicamentos en atención primaria. Gac Sanit. 2000; 14:7-19.
39. Gómez V, Candas MA, Fidalgo S, Armesto J, Calvo MJ, De Marino MA et al. Análisis del consumo de medicamentos con indicadores de calidad de la prescripción. Aten Primaria. 2000; 25:618-24.
40. Gómez V, Calvo MJ, De Marino MA, Armesto J, Candas MA, Fidalgo S et al. Indicadores de calidad de la prescripción farmacológica basado en el consumo farmacéutico. Rev Calidad Asistencial. 2000; 15:419-429.
41. Segú L. Medicamentos: ¿Sólo un problema económico? ¿Sólo un problema de los clínicos? Mayo 2011. Disponible en: <http://www.consorci.org/media/upload/pdf/publicacions/medicamentos-bfsolo-un-problem.pdf> [Accedido el 20/5/2016]
42. González B, López A, Díaz JA. Evolución de los Estudios de Utilización de Medicamentos: del consumo a la calidad de la prescripción. Cuadernos Económicos del ICE, Nº 67.

43. Simó J, Gérvas J, Seguí M, De Pablo R, Domínguez J. El gasto sanitario en España en comparación con el de la Europa desarrollada, 1985-2001. La atención primaria española, Cenicienta europea. *Aten Primaria*. 2004; 34:472-81.
44. Marco Estratégico para la mejora de la Atención Primaria en España: 2007-2012. Proyecto AP-21. Ministerio de Sanidad y Consumo; Madrid, 2007.
45. Los servicios sanitarios de las CCAA. Informe 2010 (VII Informe). Septiembre 2010. Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública (FADSP). Disponible en: <http://www.nodo50.org/fadsp/pdf/INFORME.ccaa2010.doc> [Accedido el 20/5/2016]
46. Martín-García M, Sánchez-Bayle M, Palomo L. El desarrollo de la atención primaria en relación con la orientación política de los gobiernos autonómicos. *Aten Primaria*. 2008; 40:277-84.
47. Simó J. El gasto sanitario público en el País Vasco, 1995-2008: comparación con el conjunto de las comunidades autónomas. *Gac Med Bilbao*. 2011; 108:7-14.
48. Darbà J. Pharmaceutical expenditure in Spain: evolution and cost containment measures during 1998-2001. *Eur J Health Econ*. 2003; 4:151-7.
49. Puig-Junoy J. The financing and price regulation of drugs in the Spanish National Health System: changes and continuity. *Gac Sanit*. 2007; 21:1-4.
50. Borrell JR, Merino-Castelló A. Perverse effects of pharmaceutical regulation in Spain. How much will it affect price competition?. *Gac Sanit*. 2006; 20(Suppl 2):41-50.
51. Coma A, Zara C, Godman B, et al. Policies to enhance the efficiency of prescribing in the Spanish Catalan region: impact and future direction. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2009; 9:569-81.
52. Granda E. Prescripción de genéricos o por principio activo. Cuestión de conveniencia. *Farmacia Profesional*. 2007; 21:8-13.
53. Puig-Junoy J. Los medicamentos genéricos pagan el precio de ser referencia. *Rev Adm Sanit*. 2004; 2:35-59.
54. Antoñanzas Villar F. El consumo de medicamentos: políticas y pacto social. *Gac Sanit*. 2000; 14:93-6.
55. Sicras A, Navarro R. Influencia de la sustitución de medicamentos de marca por genéricos en el cumplimiento terapéutico de la hipertensión arterial y la dislipemia. *Gac Sanit*. 2010; 24:473-482.
56. Zhang Y. Geographic variation in medicare drug spending. *N Eng J Med*. 2010; 363:405-9.
57. Reyes JF, Plasencia M, Joyanes A, et al. La población adscrita y sus características como elemento de ajuste para la asignación presupuestaria individualizada en farmacia. *Aten Primaria*. 2000; 25:113-8.
58. Caamaño F, Figueira A, Lado E, et al. Variables explicativas del gasto evitable generado por la no prescripción de la especialidad equivalente de menor precio. *Gac Sanit*. 2001; 15:513-8.
59. Abánades Herranz JC, Cabedo García V, Cunnillera Grañó R, et al. Factores que influyen en la prescripción farmacológica del médico de atención primaria. *Aten Primaria*. 1998; 22:391-8.
60. Caamaño F, Figueiras A, Gestal-Otero JJ. Condicionantes de la prescripción en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001; 27:43-8.
61. López-Picazo JJ, Sanz JA, Sánchez JF, Rausell V, Salas E, Sánchez F. Efectividad de un sistema de información personalizada sobre la calidad de prescripción de medicamentos en médicos de familia. *Aten Primaria*. 2002; 29:575-9.
62. Pedrera V, Schwarz H, Pascual de la Torre M, Canelles JM, Pastor A, Trillo JL. Influencia de las características del médico de AP y del cupo en el precio medio de la receta y el porcentaje de genéricos prescritos en un área de salud de la Comunidad Valenciana.

- Cuadernos de gestión para el profesional de atención primaria. 2003; 9: 157-65.
63. Rodríguez FJ. Identificación de médicos con gasto farmacéutico elevado. *Gac Sanit.* 2001; 15:441-6.
 64. Cabedo VR, Poveda JL, Peiró S, et al. Factores determinantes del gasto por prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria.* 1995; 16:407-16.
 65. Jiménez A, Ordóñez MV, Córdoba JA, et al. Factores relacionados con el gasto y la calidad de la prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria.* 1995; 16:131-6.
 66. Vega L, García S. Factores asociados a la prescripción farmacéutica en centros de atención primaria. *Medifam.* 1995; 5:283-4.
 67. Blanco L.E. Factores explicativos del gasto farmacéutico en atención primaria. *Aten Primaria.* 2000; 25:518.
 68. Benavent J, Bordas JM, Casajuana J, et al. Asignación de presupuesto de farmacia en los centros de salud. *Aten Primaria.* 1996; 18:116-21.
 69. Muñoz JG, Vázquez V, Mena M.A. Influencia del contrato-programa en la prescripción en atención primaria. *Centro de Salud.* 1998; 6:365-72.
 70. Blanco LE, Plata AM, Iñesta A. Indicadores de la prescripción farmacéutica y coste en el Área de Salud de Ávila. 1995. *Aten Primaria.* 1998; 22:159-64.
 71. Torralba M, Calero MI, López M. Edad y sexo del médico, medio rural y renta de la población como predictores del coste de la prescripción. *Centro de Salud.* 1995; 3:121-5.
 72. Segura MJ. Gasto farmacéutico de médicos de atención primaria del área de salud de Cuenca. *Gac Sanit.* 2010; 24:391-6.
 73. Hernández JA. Prescripción inapropiada de fármacos en personas mayores atendidas en un centro de atención primaria según los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2013; 48:265-8.
 74. Simó J. El gasto sanitario en España, 2002-2008: ¿empieza el rescate presupuestario de la atención primaria?. *Aten Primaria.* 2012; 44:20-9.
 75. Simó J, Gervás J. Gasto sanitario en España y en Europa (1995-2002): el "despilfarro" español, un mito sin fundamento. *Rev Adm Sanit.* 2007; 5:1-15.
 76. Rosich I, Allepuz A, Alba G, Benages N, Arranz T. Eficiencia en la prescripción de medicamentos: impacto de un programa de intercambio terapéutico. *Gac Sanit.* 2012; 26:58-64.
 77. Lu YC, Ross-Degnan D, Soumerai SB, Pearson SA. Interventions designed to improve the quality and efficiency of medication use in managed care: A critical review of the literature-2001-2007. *Health Services Research.* 2008; 8:75-86.
 78. Rochon PA, Gurwitz JH. Prescribing for seniors: Neither too much nor too little. *JAMA.* 1999; 282:113-5.
 79. Simonson W, Feinberg JL. Medication-related problems in the elderly: defining the issues and identifying solutions. *Drugs Aging.* 2005; 22:559-69.
 80. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: How well can it be measured and optimised? *Lancet.* 2007; 370:173-84.
 81. Delgado Silveira E, Muñoz García E, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano B, Gallagher PF, Cruz Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009; 44:273-9.
 82. Galván-Banqueri M. Evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Aten Primaria.* 2013; 45:235-243.
 83. Organización Mundial de la Salud. Uso racional de los medicamentos: informe de la Conferencia de Expertos (1985). Nairobi: Ginebra: OMS; 2001.

84. Hysong SJ. Meta-analysis: audit and feedback features impact effectiveness on care quality. *Med Care*. 2009; 47:356-63.
85. Delgado Sánchez O, Puigventós Latorre F, Ventayol Bosch P. Equivalentes terapéuticos. Concepto y casos prácticos. Formación Continuada para Farmacéuticos de Hospital II. 2003:77-99.
86. Moreno A, Villegas JM, García M^a A, Lirola E, Cabeza J. Evaluación de la calidad de la prescripción mediante un estudio descriptivo de la utilización de medicamentos en atención primaria. *Aten Farm* 2001; 3: 107-14.
87. Organización Mundial de la Salud. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Ginebra. 2002. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4874s/> [Accedido el 20/5/2016]
88. Comité Permanente de Médicos Europeos. La calidad de la prescripción. [Monografía en internet] Bruselas: Consejo General de Colegios Médicos; 2003. Disponible en: <http://www.unav.es/cdb/ccdomc03a.html> [Accedido el 20/5/2016]
89. Izquierdo-Palomares JM, Almodóvar Carretón MJ, Saiz Fernández LC, Siguín Gómez R, López Gómez C, Garrido Elustondo S. Plan de mejora de los indicadores de farmacia en un área sanitaria de atención primaria de Madrid: descripción y resultados. *Aten Primaria*. 2011; 43:140-7.
90. Trillo JL, Pascual de la Torre M, Perales A, Villalba P, Domínguez A. Sistemas de información sanitaria de la Conselleria de Sanidad de la Comunidad Valenciana. GAIA: gestor de prestación farmacéutica. *Farmacia de atención primaria* 2003; 1: 14-24.
91. Arnau JM, Bordas JM, Casajuana J, Diogène E, Hernández E, Llop R, et al. Variabilidad de la prescripción en indicaciones prevalentes en atención primaria: un estudio multicéntrico. *Aten Primaria*. 1998; 22:417-23.
92. Bradley CP. Decision making and prescribing patterns: a literature review. *Family Practice*. 1991; 8:276-87.
93. Davis P, Gribben B. Rational prescribing and interpractitioner variation. A multilevel approach. *Int J Technol Assess Health Care*. 1995; 11:428-42.
94. Keyes MA. CONQUEST 2.0: an emerging clinical performance measurement tool. *J Health Qual*. 2000; 22:29-36.
95. Audit Commission. A prescription for improvement: towards more rational prescribing in general practice. London:HMSO;1994.
96. Freemantle N, Henry D, Maynard A, Torrance G. Promoting cost effective prescribing. *BMJ*. 1995; 310:955-6.
97. Garjón FJ. Selección de indicadores de calidad de prescripción en atención primaria mediante un grupo de consenso. *Aten Primaria*. 2006; 38:39-44.
98. Vicens C, Sempere E, Arroyo M.P, Hernández MA, Palop V, Orueta R, Baos V. Variabilidad en la medición de la calidad de prescripción por comunidades autónomas. *Aten Primaria*. 2010; 42:380-7.
99. Majeed A, Evans N, Head P. What can PACT tell us about prescribing in general practice? *BMJ*. 1997; 315:1515-9.
100. Shelley M, Croft P, Chapman S, Pantin C. Is the ratio of inhaled corticosteroid to bronchodilator a good indicator of the quality of asthma prescribing? Cross sectional study linking data to data on admissions. *BMJ*. 1996; 313:1124-6.
101. Wright J, Williams R, Wilkinson JR. Development and importance of health needs assessment. *BMJ*. 1998; 316:1310-5.
102. INSALUD. Programa de mejora de la prescripción farmacológica en Atención Primaria. Madrid: Instituto Nacional de la Salud; 1998.
103. Saturno PJ. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de

- prescripción. Problemas, métodos e indicadores. *Aten Primaria*. 1996; 18:331-8.
104. Campbell SM, Cantrill JA, Roberts D. Prescribing indicators for UK general practice: Delphi consultation study. *BMJ*. 2000; 321:1-5.
 105. Gómez MJ, Arcos P, Rubiera G, Rigueira AI. Un sistema de indicadores de calidad de prescripción farmacéutica en atención primaria desarrollado por médicos prescriptores. *Aten Primaria*. 2003; 32:460-5.
 106. Fernández San Martín MI, López Bilbao C, Escortell Mayor E, Sanz Cuesta T, Fidalgo García L, Rodríguez Escolar C. Validez de un indicador de calidad de prescripción farmacológica en pacientes con hiperlipemia. *Aten Primaria*. 2001; 27:40-8.
 107. Kmetik KS, Williams JR, Hammons T, Rosof BM. The American Medical Association and physician performance measurement: information for improving patient care. *Tex Med*. 2000;96:80-3.
 108. Torrecilla-Rojas MA, Pedregal-González M, Caraballo-Camacho MO, Rodríguez-Papalardo V, Fernández-Fernández I. Definición y validación de indicadores de calidad de la prescripción en atención primaria. *Aten Primaria*. 2006; 37:273-7.
 109. Hughes D, Ferner R. New drugs for old: disinvestment and NICE. *BMJ*. 2010; 340:690-2.
 110. Moon JC, Flett AS. Getting better value from the NHS drugs budget. *BMJ*. 2011; 342:30-2.
 111. Anónimo. El gasto farmacéutico: una responsabilidad compartida. *INFAC*. 2010;18:43-8.
 112. Gray T, Bertch K, Galt K, et al. Guidelines for therapeutic interchange. 2004. American College of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy*. 2005;25:1666-80.
 113. Programa de intercambio terapéutico. Manual de procedimientos para su redacción. Grupo Génesis. Sociedad Española de Farmacéuticos de Hospital. Disponible en: [http://genesis.sefh.es/Documents/programa de intercambio terapéutico VersionPreliminar1.doc](http://genesis.sefh.es/Documents/programa%20de%20intercambio%20terap%C3%A9utico%20VersionPreliminar1.doc) [Accedido el 20/5/2016]
 114. Puigventós F, Ventayol P, Delgado O. Intercambio terapéutico. En: *Farmacia Hospitalaria*. Tomo I. 2004. p. 101-11.
 115. Delgado Sánchez O, Puigventós Latorre F, Ventayol Bosch P. Equivalentes terapéuticos. Concepto y casos prácticos. Formación Continuada para Farmacéuticos de Hospital II. 2003:77-99.
 116. American Society of Consultant Pharmacists. ASCP guidelines for implementing therapeutic interchange in long-term care. July 18, 1997. p. 1-5.
 117. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on the pharmacy and therapeutics committee and the formulary system. *Am J Health-Syst Pharm*. 2008; 65:1272-83.
 118. Pérez S, Millas J, López MC, Arzuaga MJ, Aldanondo A, San Vicente R. Análisis de la prescripción inducida en una comarca de atención primaria. *Rev Calid Asist*. 2010; 25:321-6.
 119. Blancafort X, Fernández-Liz E. Prescripción inducida por parte del especialista hospitalario: algo más que burocracia. *Med Clin (Barc)*. 2010; 135:314-8.
 120. Siguín R, Almodóvar MJ, Saiz LC, Izquierdo-Palomares JM, Estévez JC, Mabillos D. Modificación de la prescripción procedente del segundo nivel de asistencia por parte del médico de atención primaria. *Rev Cal Asist*. 2012; 27:146-54.
 121. Turabián JL, Pérez-Franco B. Impacto de la prescripción inducida sobre la relación médico-paciente. *Rev Calid Asist*. 2011; 26:67-9.
 122. Jones R, Rawlins M. Prescribing at the interface between hospitals and general practitioners. *BMJ*. 1992; 304:4-5.

123. Duerden M, Walley T. Prescribing at the interface between primary and secondary care in the UK. Towards joint formularies? *Pharmacoeconomics*. 1999; 15:435-43.
124. Pérez Rodríguez MT. Corresponsabilización de la prescripción farmacéutica: ¿quién debe asumir la prescripción de los especialistas del hospital de referencia? *Aten Primaria*. 2004; 33:118-25.
125. Rodríguez D, Vallano A, Diogene E, Arnau JM. Estándares de calidad de la prescripción farmacológica en hospitales y en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2007; 129:77-8.
126. Naveiro JC. Intervención en ancianos con multimorbilidad y polimedcados: resultados en la prescripción y en la calidad de vida. *Rev Cal Asist*. 2014; 29:256-62
127. Persell SD. Improving hypertension quality measurement using electronic health records. *Med Care*. 2009; 47:388-94.
128. *Townsend P, Phillimore P, Beattie A*. Health and deprivation. Inequality and the North. London: Routledge; 1988.
129. *Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Cano-Serral G, Esnaola S, Nolasco A, Pasarín MI, et al*. Construcción de un índice de privación a partir de datos censales en grandes ciudades (Proyecto MEDEA). Barcelona: Proyecto MEDEA (mimeo); 2007.
130. Mackenbach JP, Bakker MJ, European Network on Interventions and Policies to Reduce Inequalities in Health. Tackling socioeconomic inequalities in health: analysis of European experiences. *Lancet*. 2003; 362:1409-14.
131. Olmedo Lucerón M^a C. Globalización, desigualdad y pobreza: un reto para las políticas sanitarias. *Rev Adm Sanit*. 2008; 6:729-40.
132. Domínguez-Berjón MF, Rodríguez-Sanz M, Marc Mari-Dell'Olmo M, Esnaola S, Prieto-Salceda MD, Duque I, Rodrigo MP. Uso de indicadores socioeconómicos del área de residencia en la investigación epidemiológica: experiencia en España y oportunidades de avance. *Gac Sanit*. 2014; 28:418-25.
133. Esnaola S, Aldasoro E, Ruiz R, Audicana C, Pérez Y, Clavo M. Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gac Sanit*. 2006; 20:16-24.
134. Koldo Cambra; Teresa Martínez-Rueda; Eva Alonso-Fustel; Francisco B. Cirarda; Covadonga Audicana; Santiago Esnaola; Berta Ibanez. Association of proximity to polluting industries, deprivation and mortality in small areas of the Basque Country (Spain). *The European Journal of Public Health* 2012; doi: 10.1093/eurpub/ckr213
135. Barceló MA, Saez M, Cano-Serral G, Martínez-Beneito MA, Borrell C, Ocaña-Riola R, et al. Métodos para la suavización de indicadores de mortalidad: aplicación al análisis de desigualdades en mortalidad en ciudades del Estado español (Proyecto MEDEA). *Gac Sanit*. 2008; 22:596-608.
136. Concierto por el que se fijan las condiciones para la ejecución de la Prestación Farmacéutica y la Colaboración Sanitaria con el Departamento de Sanidad a través de las Oficinas de Farmacia de la C.A.P.V. 1^a ed. Vitoria-Gasteiz. 2006.
137. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC/DDD system. Disponible en: <http://www.whocc.no/> [Accedido el 20/5/2016]
138. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2011. Disponible en: <http://www.whocc.no/filearchive/publications/2011guidelines.pdf> [Accedido el 20/5/2016]
139. Modelo de Contrato de Gestión Clínica. Osakidetza-Servicio vasco de salud. Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco. Vitoria. 2011.
140. Gutiérrez ML, Bilbao JL, Gorroñoigoitia AI, Gutiérrez M, Gutiérrez B, Olascoaga A, et al. Análisis y desarrollo del plan de activi-

- dades preventivas en atención primaria. Revisión de la oferta preferente y del programa informático de soporte (PAP). Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2011. Informe nº Osteba. D-11-01. 2011.
141. Mengíbar Torres FJ. Gasto farmacéutico en atención primaria reformada: implicación de las actividades formativas en el ahorro en farmacia. *Gac Sanit.* 2000; 14:277-86.
 142. Reyes Rodríguez JF, Placencia Núñez M, Joyanes Romo A, González Gómez M, González-Casanova González S, Marrero Pereyra B, et al. La población adscrita y sus características como elemento de ajuste para la asignación presupuestaria individualizada en farmacia. *Aten Primaria.* 2000; 25:339-42.
 143. García-Sempere A, Peiró S. Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud. *Gac Sanit.* 2001; 15:32-40.
 144. López de Castro F, Montero Fernández MJ, Valles Fernández N, Fernández Rodríguez O, Alejandro Lázaro G, Chacón Fuertes J. Variabilidad en la prescripción farmacéutica de atención primaria de Castilla-La Mancha durante 2003. *Rev Esp Salud Pública.* 2005; 79:551-8.
 145. Azpiazu Garrido M, García Olmos L. Factores condicionantes del gasto en farmacia en los centros de atención primaria de un área de salud. *Aten Primaria.* 2002; 29:84-9.
 146. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estadísticas sanitarias. Recursos y actividad. Sistema de Información en Atención Primaria-SIAP, 2007. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/siap.htm> [Accedido el 20/5/2016]
 147. Simó J, Calvo M, Beltrán JL. Tamaño del cupo e importe, intensidad y calidad de la prescripción de los médicos de familia. *Aten Primaria.* 2011;43:69-81.
 148. Matoses Chirivella MC, Najera Pérez MD, León Villar J, Iranzo Fernández MD, Plaza Anierte, Munilla Das A, et al. Evaluación de la prescripción de medicamentos en los informes de alta en un hospital universitario. *Farm Hosp.* 2004; 28:180-7.
 149. Fernández Liz E, Rodríguez Cumplido D, Diogène Fadini E y el Grupo de Estudio de la Prescripción Inducida. Prescripción inducida a médicos de atención primaria procedente del hospital de referencia, Hospital Universitari Vall d'Hebron. *Aten Primaria.* 2004; 33:118-25.
 150. Artacho Criado S, Márquez Saavedra E, Morillo Verdugo R, Martínez Alonso I. Prescripción de medicamentos en receta y en informes de alta del servicio de medicina interna de un hospital general. *Aten Primaria.* 2005; 35:494.
 151. García-Ruiz AJ, Divisón Garrote JA, García-Agua Soler N, Morata García de la Puerta F, Montesinos Gálvez AC y Ávila Lachica L. Análisis coste-eficacia de los antihipertensivos en dosis fijas. *SEMERGEN.* 2013; 39:77-84.
 152. Cuesta Terán MT. Medicamentos genéricos: una visión global. *Inf Ter Sist Nac Salud.* 2010; 34:35-40.
 153. Sempere E, Vicens C, Palop V. ¿Es importante la marca? *AMF.* 2010;6:612-20.
 154. Anónimo. Generic Medicine in Europe. European Generic Medicines Association. 2010.
 155. Dylst P, Simoens S. Generic Medicine Pricing Policies in Europe: Current Status and Impact. *Pharmaceuticals.* 2010; 3:471-81.
 156. Amado E. Política de nuevos medicamentos: calidad y seguridad. *Aten Primaria.* 2011; 43:279-280.
 157. Editorial. Medicamentos: hay que escoger pero, ¿sabemos hacerlo? *Aten Primaria.* 2012; 44:449-50.

158. Law M, Grépin K. Is newer always better? Re-evaluating the benefits of newer pharmaceuticals. *J Health Econ.* 2010; 06:007
159. Guía Farmacoterapèutica i d'Intercanvi Terapèutic Atenció Especialitzada-Atenció Primària. Regió Sanitària de Lleida. Disponible en: <http://www10.gencat.net/catsalut/archivos/publicacions/farmacia/farmacrslle07.pdf> [Accedido el 20/5/2016]
160. Calvo C, Vilanova M. Guía farmacoterapèutica interniveles de Illes Balears. El Comprimido. 2007; nº 10. Disponible en: http://www.elcomprimido.com/GFIB/pdf/GFT_interniveles_pdf.pdf [Accedido el 20/5/2016]
161. Saez M, Barceló MA. Coste de la hipertensión arterial en España. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2012; 29:145-151.
162. Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión.* 2005; 22:353-62.
163. Osakidetza. Encuesta de Salud del País Vasco 2007. Disponible en: <http://www.osakidetza.euskadi.net/> [Accedido el 20/5/2016]
164. Sicras-Mainar A, Navarro-Artieda R. Coste de la hipertensión arterial según grados de morbilidad en atención primaria. *Med Clin (Barc).* 2009; 133:290-5.
165. Álvarez-Sala, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Benegas JR, et al. Grupo PREVENCAT. Estudio PREVENCAT: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Med Clin (Barc).* 2005; 124:406-10
166. Llisterri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Lou S, Divisón JA, Santos JA. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc).* 2004; 122:165-71.
167. De la Sierra A, Gorostidi M, Marín R, Redon J, Banegas JR, Armario P, et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2008. *Med Clin (Barc).* 2008; 131:104-16.
168. De la Sierra A, Barrios V, González-Segura D. Control de la presión arterial en unidades hospitalarias de referencia en España. *Med Clin (Barc).* 2013; 141:47-52.
169. Banegas-Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, de la Cruz-Troca JJ, de Andrés-Manzano B, del Rey-Calero J. Mortalidad relacionada con la hipertensión y la presión arterial en España. *Med Clin (Barc).* 1999; 112:489-94.
170. Pardell H, Treserras R, Armario P, Hernández del Rey R. Impacto sanitario y económico de la hipertensión arterial. *Rev Esp Farmacoeconomía.* 1999; 5:15-8.
171. Brugos A, Guillén F, Díez J, Buil P, Ciáuriz M, Fernández C, et al. Efectividad de la atención primaria de salud en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2008; 31:125-33.
172. Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Llopart-López JR, González-Rojas-Guix N, Clemente-Igüeño C, Navarro-Artieda R. 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.* 2006; 82:315-22.
173. De la Sierra A, Banegas JR, Oliveras A, Gorostidi M, Segura J, De la Cruz JJ, et al. Clinical differences between resistant hypertensives and patients treated and controlled with three or less drugs. *J Hypertens.* 2012; 30:1211-6.
174. De la Sierra A. Blood pressure control in the hypertensive population. What else the doctor can do? *J Hypertens.* 2010; 28:1129-30.
175. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. World-wide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens.* 2004; 22:11-9.
176. Barrios V, Banegas JR, Ruilope LM, Rodicio JL. Evolution of blood pressure control in Spain. *J Hypertens.* 2007; 25:1975-7.

177. Rodríguez GC, Artigao LM, Llisterri JL, Alonso FJ, Banegas JR, Lou S, et al. Control de la hipertensión arterial en la población española ≥ 65 años asistida en Atención Primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58:359-66.
178. Rodríguez-Roca GC, Barrios V, Llisterri JL, Alonso-Moreno FJ, González-Segura D, Lou S, et al. Blood pressure control and physicians therapeutic attitude in a very elderly Spanish hypertensive population attended in primary care setting. Data from the PRESCAP 2006 study. *Eur Heart J*. 2008; 29(Suppl 1):105-6.
179. Peterman B. The role of the specialist nurse in the management of high blood pressure. En: Ruilope LM editor. *High blood pressure and health policy*. Oxford: Oxford PharmaGenesis; 2007:59-64.
180. 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; 360:1903-13.
181. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2007; 25:1105-87.
182. Diao D, Wright JM, Cundiff DK, Gueyffier F. Pharmacotherapy for mild hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 8:CD006742.
183. Escobar C, Barrios V. Prescripción de fármacos antihipertensivos: ¿en el buen camino? *Rev Esp Cardiol*. 2015; 68:1191.
184. De la Sierra A, Oliveras A, Armario P, Lucas S. Control de la presión arterial en pacientes en tratamiento con terapia combinada. *Med Clin (Barc)*. 2015; 144:145-50.
185. Llisterri JL, Gorostidi M, Sierra C, De la Sierra A, Banegas JR, Segura J, Sobrino J, De La Cruz JJ, Madruga F, Aranda P, Redon J, Ruilope LM. Diferencias entre el control clínico y ambulatorio de la hipertensión arterial en pacientes muy ancianos. Proyecto CARDIORISC-MAPAPRES. *Med Clin (Barc)*. 2009; 133:769-76.
186. Greciano V, Macías Saint-Gerons D, González-Bermejo D, Montero D, Catalá-López F, De la Fuente Honrubia C. Uso de medicamentos antihipertensivos en España: tendencias nacionales en el periodo 2000-2012. *Rev Esp Cardiol*. 2015; 68:899-903.
187. Rodríguez-Roca G, Valls-Roca F, Pallarés-Carratalá V, Llisterri JL, Barrios V, Alonso-Moreno FJ, et al. Control de la presión arterial en una población hipertensa española > 65 años asistida en atención primaria. Datos del estudio PRESCAP 2006. *SEMERGEN*. 2009; 35:426-34.
188. Barrios V, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Pallares V, Rodríguez-Roca G, et al, 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; 33:1098-107.
189. Escobar C, Barrios V, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Valls F, Calderon A, et al, Working Group of Arterial Hypertension of the Spanish Society of Primary Care Physicians; PRESCAP 2010 investigators. Evolution of therapy inertia in primary care setting in Spain during 2002-2010. *J Hypertens*. 2014; 32:1138-45.
190. Barrios V, Escobar C. Letter from Barrios and Escobar regarding article, «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*. 2013; 127:e859.
191. Redón J, Trenkwalder PR, Barrios V. Efficacy of combination therapy with angiotensin-

- converting enzyme inhibitor and calcium channel blocker in hypertension. *Expert Opin Pharmacother*. 2013; 14:155-64.
192. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, De la Cruz-Roca JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens*. 2002; 20:2157-64.
 193. Kotseva K, Wood D, De Backer G, Pyörälä K, Kell U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice a comparison of AUROASPIRE I, II and III surveys in eight European countries. *Lancet*. 2009; 373:929-40.
 194. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2003; 21:821-48.
 195. Márquez Contreras E, De la Figuera Von Wichmann M, Aguilera de la Fuente MT, Garrido García J, en nombre de los investigadores del estudio MEDIDA. Influencia de la medida correcta de la presión arterial en la toma de decisiones diagnósticas de la hipertensión arterial. Estudio MEDIDA. *Med Clin (Barc)*. 2008; 131:321-5.
 196. De la Sierra A. Combinations as a first-step therapy in hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2007; 9:251-2.
 197. López-Aleman JM, Domínguez-Castro A. El coste de la prevención del riesgo cardiovascular. *Revista Española de Economía de la Salud*. 2002; 1:38-9.
 198. Sanz-Granda A. Complicaciones cardiovasculares: el eje del coste en la hipertensión arterial. *Farmacoeconomía*. 2002; 21:113-6.
 199. Grigoryan L, Pavlik VN, Hyman DJ. Characteristics, drug combinations and dosages of primary care patients with uncontrolled ambulatory blood pressure and high medication adherence. *Am J Hypertens*. 2013; 7:471-476.
 200. Vinyoles E, De la Figuera M, Ferré J. Características diferenciales del abordaje de la hipertensión en el anciano. *FMC*. 2014 21:38-45.
 201. Robles Pérez-Monteoliva NR. Guías de hipertensión: muchas y mal avenidas. *Med Clin (Barc)*. 2014; 143:115-6.
 202. Ruiz JC, Ariza MA, Aguilera B, Leal M, Gómez R, Abellán J. Análisis del uso racional de antihipertensivos en la región de Murcia. *Aten Primaria*. 2012; 44:272-9.
 203. 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; 311:507-20.
 204. Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64:295-304.
 205. Montero D, García J, De Abajo FJ. Utilización de antihipertensivos en España (1992-2006). Informe final. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, Ministerio de Sanidad, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2009.
 206. Rausell VJ, Tobaruela M, Sanz JA, López-Picazo J, Sánchez JF, Abellán J. Utilización de antihipertensivos en Atención Primaria. *Hipertensión*. 2003; 20:96-104.
 207. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention,

- Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003; 289:2560-72.
208. Mancia J, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007; 25:1105-87.
 209. Llisterri JL, Rodríguez-Roca GR, Alonso FJ, Banegas JR, González-Segura D, Lou S, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clin (Barc)*. 2008; 130:681-7.
 210. Mann JF, Schmieder RE, McQueen M, Dyal L, Schumacher H, Pogue J, et al, ONTARGET investigators. Renal outcomes with telmisartan, ramipril, or both, in people at high vascular risk (the ONTARGET study): a multicentre, randomised, double-blind, controlled trial. *Lancet*. 2008; 372:547-53.
 211. Senior H, Anderson CS, Chen MH, Haydon R, Walker D, Fourie D, et al. Management of hypertension in the oldest old: A study in primary care in New Zealand. *Age Ageing*. 2006; 35:178-82.
 212. Holdiness A, Monahan K, Minor D, de Shazo RD. Renin angiotensin aldosterone system blockade: Little to no rationale for ACE inhibitor and ARB combinations. *Am J Med*. 2011; 124:15-9.
 213. Vegter S, Nguyen N, Visser S, de Jong-van den Berg L, Postma M, Boersma C. Compliance, persistence, and switching patterns for ace inhibitors and ARBs. *Am J Manag Care*. 2011; 17:609-16.
 214. Sánchez DP, Guillén JJ, Torres AM, Sánchez FI. Análisis de la dispensación de medicamentos para el control de los principales factores de riesgo cardiovascular en la Región de Murcia: ¿existen diferencias de género? *Aten Primaria*. 2014; 46:147-55.
 215. Beckett N, Peters R, Fletcher A, Staessen J, Liu L, Dumitrascu D, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med*. 2008; 358:1887-98.
 216. Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Wright JM, Schron EB, Lindholm LH, Fagard R, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years and older: the lower the better?. A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens*. 2010; 28:1366-72.
 217. Banegas JR, Jovell A, Abarca B, Aguilar M, Aguilera L, Aranda P, et al. Hipertensión arterial y política de salud en España. *Med Clin (Barc)*. 2009; 132:222-9.
 218. Roca-Cusachs, en nombre del Grupo de trabajo sobre hipertensión arterial y política de salud en Cataluña. Hipertensión arterial y política de salud en Cataluña: de la teoría a la práctica. *Med Clin (Barc)*. 2012; 138:678-83.
 219. Phillips LS, Twombly JG. It's time to overcome clinical inertia. *Ann Intern Med*. 2008; 148:783-5.
 220. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2007; 25:1105-87.
 221. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens*. 2009; 27:2121-58.
 222. Tovillas-Morán FJ, Zabaleta del Olmo E, Dalfó-Baqué A, Vilaplana-Coscolluela M, Galcerán JM, Coca A. Morbimortalidad cardiovascular y patrones geométricos del ventrículo izquierdo en pacientes con hipertensión atendidos en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62:246-54.
 223. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Martín de Pablos JL, Gil Guillén V, Ferraro

- García J, Chaves González R, Fernández Ortega A. Control de las cifras de presión arterial en diabéticos tipo 2 tratados con insulina. *Av Diabetol.* 2010; 26:424-9
224. Sowers JR, Epstein M, Frohlich ED. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease. *Hypertension.* 2001; 37:1053-9.
 225. Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL. Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 diabetes mellitus. *Atherosclerosis Risk in Communities Study. N Engl J Med.* 2000; 342:905-12.
 226. Messerli FH, Grossman E, Goldbourt U. Antihypertensive therapy in diabetic hypertensive patients. *Am J Hypertens.* 2001; 14:125-65.
 227. Arauz-Pacheco C, Parrot MA, Raskin P. The treatment of hypertension in adult patients with diabetes. *Diabetes Care.* 2002; 25:134-47.
 228. Parving HH. Controlling hypertension in diabetes. *Acta Diabetol.* 2002; 39(Suppl 2):S35-40.
 229. Abellán Alemán JA, Prieto Díaz MA, Leal Hernández M, Balanza Galindo S, De La Sierra Iserte A, Martell Claros N, et al. Evaluación y control de los hipertensos diabéticos atendidos en centros de Atención Primaria de España. Estudio BRAND II. *Aten Primaria.* 2011; 43:297-304.
 230. Julius S, Majahalme S, Palatini P. Antihypertensive treatment of patients with diabetes and hypertension. *Am J Hypertens.* 2001; 14:3105-65.
 231. Zanchetti A, Ruilope LM. Antihypertensive treatment in patients with type-2 diabetes mellitus: what guidance from recent controlled randomized trials?. *J Hypertens.* 2002; 20:2099-110.
 232. Ritz E, Dikow R. Hypertension and antihypertensive treatment of diabetic nephropathy. *Nat Clin Pract Nephrol.* 2006; 2:562-7.
 233. Sowers JR. Treatment of hypertension in patients with diabetes. *Arch Intern Med.* 2004; 164:1850-7.
 234. Hypertension management in adults with diabetes American Diabetes Association *Diabetes Care.* 2004; 27:S65-7.
 235. García O, Lozano JV, Vegazo O, Jiménez FJ, Llisterri JL, Redón J. Control de la presión arterial de los pacientes diabéticos en el ámbito de atención primaria. Estudio DIAPA. *Med Clin (Barc).* 2003; 120:529-34.
 236. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. *Hipertensión.* 2005; 22:5-14.
 237. Barrios V, Campuzano R, Peña G, Guzmán G, Ruilope LM. Estratificación del riesgo cardiovascular en hipertensión en atención primaria e impacto sobre el tratamiento antihipertensivo. Estudio DIORISC. *Hipertensión.* 2002; 19:114-20.
 238. How accurately do general practitioners and students estimate coronary risk in hypercholesterolaemic patients. *Primary Health Care Research and Development.* 2004; 5:145-52.
 239. Zoungas S, De Galan BE, Ninomiya T, Grobbee D, Hamet P, Heller S, et al. Combined effects of routine blood pressure lowering and intensive glucose control on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes: new results from the ADVANCE trial. *Diabetes Care.* 2009; 32:2068-74.
 240. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ.* 1998; 317:703-13.
 241. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Menard J, et al., for the HOT Study Group. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: prin-

- cipal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet*. 1998; 351:1755-62.
242. Stratton IM, Matthews DR. Additive effects of glycaemia and blood pressure exposure on risk of complications in type 2 diabetes: a prospective observational study (UKPDS 75). *Diabetologia*. 2006;49:1761-9. 11. The ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008; 358:2560-72.
 243. The ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008; 358:2560-72.
 244. McLean DL, Simpson SH, McAlister FA, Tsuyuki RT. Treatment and blood pressure control in 47,964 people with diabetes and hypertension: a systematic review of observational studies. *Can J Cardiol*. 2006; 22:855-60.
 245. Abellán Alemán J, García-Galbis Marín JA, Leal Hernández M, Gómez Jara P; Group of HTA-Diabetes en Atención Primaria of Murcia. Control del riesgo cardiovascular en pacientes con HTA y diabetes en atención primaria. *Aten Primaria*. 2008; 40:43.
 246. Márquez Contreras E, Martell Claros N, Gil Guillén V, Martín de Pablos JL, De la Figuera von Wichman M, Casado Martínez JJ, et al. Control of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using different strategies. *Aten Primaria*. 2009; 41:315-23.
 247. Cinza Sanjurjo S, Díaz Hoyos R. Grado de control de la presión arterial en pacientes crónicos de Atención Primaria. *SEMERGEN*. 2010; 36:554-561.
 248. Coca A, Aranda P, Bertomeu V, Bonet A, Esmatjes E, Guillén F, et al. Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España. Documento de Consenso. *Hipertensión*. 2006; 23:152-6.
 249. Barrios V, Banegas JR, Ruilope LM, Rodicio JL. Evolution of blood pressure control in Spain. *J Hypertens*. 2007; 25:1975-7.
 250. Improving Hypertension Quality Measurement Using Electronic Health Records. *Med Care*. 2009; 47:388-94.
 251. Zanchetti A, Mancia G, Black HR, Oparil S, Waeber B, Schmieder RE, et al. Facts and fallacies of blood pressure control in recent trials: implications in the management of patients with hypertension. *J Hypertens*. 2009; 27:673-9.
 252. García del Pozo J. Estudio de utilización de antidiabéticos en España (1992-2008). *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2009;33:10-14.
 253. Escobar C, Barrios V, Calderón A, Llisterri JL, García S, Rodríguez-Roca GC, Matal A. Diabetes mellitus en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Grado de control tensional y lipídico. *Rev Clin Esp*. 2007; 207:221-7.
 254. Estrategia de la Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. 2012. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativosdiabetes/DIABETES/estrategia_diabetes_sistema_nacion_al_salud.pdf [Accedido el 20/5/2016]
 255. Arteagoitia Axpe JM, Piniés Raposo JA. Diabetes Mellitus tipo 2: impacto en la salud pública y estrategias de prevención. 8ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Sociedad Española de Epidemiología 2009.
 256. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015; pii: S0140-6736(15)60692-4. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4.

257. Cordero A, Fácila L, Galve E, Mazón P. Novedades en hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63:101-15.
258. World Health Organization. Diabetes programme. Facts and figures. WHO European Region. 2000. Available on: http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index4.html [Accedido el 20/5/2016]
259. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Seguí-Gómez M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MA. Trends in obesity, diabetes mellitus, hypertension and hypercholesterolemia in Spain (1997-2003). *Med Clin (Barc)*. 2007; 129: 405-8.
260. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol*. 2008; 61:1030-40.
261. Benito P, García R, Puig M, Mesa J, Pallardo LF, Faure E, et al. Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria española. *Rev Clin Esp*. 2004; 204:18-24.
262. 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. *Obesity Review*. 2012; 13:388-92.
263. Grupo de Trabajo para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Osakidetza. Victoria-Gasteiz, 2014.
264. Anónimo. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. INFAC. 2015; 23:33-41.
265. De la Sierra A. Control de la hipertensión arterial en España. ¿Qué les pedimos a los médicos? *SEMERGEN*. 2009; 35:423-5.
266. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Medida de la presión arterial y control de la hipertensión. *Med Clin (Barc)*. 2008; 131:339-40.
267. De la Sierra A, Oliveras A, Armario P, Lucas S, en representación de los investigadores del estudio COMBICONTROL. Control de la presión arterial en pacientes en tratamiento con terapia combinada. *Med Clin (Barc)*. 2015; 144:145-50.
268. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2012; 55:1577-96.
269. Mata-Cases M, Roura-Olmeda P, Berengué-Iglesias M, Birulés-Pons M, Mundet-Tuduri X, on behalf of the Diabetes Study Group in Primary Health Care (GEDAPS). Fifteen years of continuous improvement of quality care of type 2 diabetes mellitus in primary care in Catalonia, Spain. *Int J Clin Pract*. 2012; 66:289-98.
270. Vinagre I, Mata-Cases M, Hermosilla E, Morros R, Francesc F, Rosell M, et al. Control of glycemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care in Catalonia (Spain). *Diabetes Care*. 2012; 35:774-9.
271. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2006/08. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/> [Accedido el 20/5/2016]
272. Gómez-Navarro R, Albiñana-Tarragó J, Belenguier-Andrés N, Navarro-Julián MJ. Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria. *Rev Calidad Asistencial*. 2009; 24:51-9.

273. Valdés S, Rojo-Martínez G, Soriguer F. Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Barc)*. 2007; 129:352-5.
274. Oglesby AK, Secnik K, Barron J, Al-Zakwani I, Lage MJ. The association between diabetes related medical costs and glyce-mic control: A retrospective analysis. *Cost Eff Resour Alloc*. 2006; 4:1. Disponible en: <http://www.resource-allocation.com/content/4/1/1> [Accedido el 20/5/2016]
275. Zoungas S, Patel A, Chalmers J, de Galan BE, Li Q, Billot L, et al. Severe hypoglycemia and risks of vascular events and death. *N Engl J Med*. 2010; 363:1410-8.
276. Zhao Y, Campbell CR, Fonseca V, Shi L. Impact of hypoglycemia associated with antihyperglycemic medications on vascular risks in veterans with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2012; 35:1126-32.
277. Donner T, Muñoz M. Update on insulin therapy for type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012; 97:1405-13.
278. Korytkowski M. When oral agents fail: Practical barriers to starting insulin. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002; 26:S18-24.
279. Kostev K, Rathmann W. Influence of macro-and microvascular comorbidity on time to insulin initiation in type 2 diabetes patients: A retrospective database analysis in Germany, France, and UK. *Prim Care Diabetes*. 2013; 7:167-71.
280. Alvarez-Guisasola F, Tofé Povedano S, Krishnarajah G, Lyu R, Mavros P, Yin D. Hypoglycaemic symptoms, treatment satisfaction, adherence and their associations with glycaemic goal in patients with type 2 diabetes mellitus: Findings from the Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) Study. *Diabetes Obes Metab*. 2008; 10:25-32.
281. Rozenfeld Y, Hunt JS, Plauschimat C, Wong KS. Oral antidiabetic medication adherence and glycemic control in managed care. *Am J Manag Care*. 2008; 14:71-5.
282. Gelhorn HL, Stringer SM, Brooks A, Thompsons C, Monz BU, Boye KS, et al. Preferences for medication attributes among patients with type 2 diabetes mellitus in the United Kingdom. *Diabetes Obes Metab*. 2013; 15:802-9.
283. Paz S, González D, Raya A, Lizán L. Principales factores asociados al coste de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de la literatura. *Av Diabetol*. 2014; 30:34-44
284. Utilización de medicamentos antidiabéticos en España durante el periodo 2000-2014. Informe de utilización de medicamentos antidiabéticos (AEMPS-Ministerio Sanidad) U/AN/V1/03092015. Fecha de publicación: 3 de septiembre de 2015. [Accedido el 20/5/2016]
285. Inoriza JM, Pérez M, Cols M, Sánchez I, Carreras M, Coderch J. Análisis de la población diabética de una comarca: perfil de morbilidad, utilización de recursos, complicaciones y control metabólico. *Aten Primaria*. 2013; 45:461-475.
286. Gómez-Navarro R, Albiñana-Tarragó J, Belenguier-Andrés N, Navarro-Julián MJ. Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria. *Rev Cal Asistencial*. 2009; 24:51-9.
287. Ferriz G, Rojas M, Riera N, Riera C, Fernández FJ, Aguado A. ¿Qué gasto farmacológico genera un diabético bien controlado? *Aten Primaria*. 2011; 43:169-175.
288. Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, Lopez-Alba A, López-Martínez N, Soria B. Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost Ciberdem-Cabimer in Diabetes). *Av Diabetol*. 2013; 29:182-9.
289. Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
290. Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S. Direct health care costs of diabetes patients in Spain. *Diabetes Care*. 2004; 27:2616-21.

291. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. *Gac Sanit.* 2002; 16:511-20.
292. Ballesta MJ, Carral F, Oliveira G, Girón JA, Aguilar M. Economic costs associated with type II diabetes in Spanish patients. *Eur J Health Econ.* 2006; 7:270-5.
293. Ballesta-García MJ, Carral-San-Laureano F, Oliveira-Fuster G, Girón-González JA, Aguilar-Diosdado M. Costes económicos asociados a la diabetes tipo 1. *Rev Clin Esp.* 2005; 205:523-7.
294. Pérez A, Franch J, Cases A, González-Juanatey JR, Conthe P, Gimeno E, et al. Relación del grado de control glucémico con las características de la diabetes y el tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Estudio DIABES. *Med Clin (Barc).* 2012; 138:505-11.
295. Orly-de-Labry A, Espín J, García-Valero J. Diferencia entre el consumo recomendado y observado de las tiras reactivas para la monitorización ambulatoria de la glucosa capilar en España. *Gac Sanit.* 2012; 26 (Espec Congr 1):34-69.
296. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin (Barc).* 2012; 138:377-84.
297. Menéndez E, Lafita FJ, Artola S, Millán J, Alonso A, Puig D, y col. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. *Aten Primaria.* 2011; 43:202.e1-202.e9.
298. Grupo de trabajo para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Vitoria-Gasteiz, 2013. Disponible en: <http://www.osakidetza.euskadi.net/> [Accedido el 20/5/2016]
299. Furler J. The «costs» of treating to target: cross-sectional analysis of patients. *BMJ Family Practice.* 2013; 14:32-9
300. Starfield B, Gérvas J, Mangin D. Clinical care and health disparities. *Ann Rev Public Health.* 201; 33:89-106.
301. Stringhini S, Berkman L, Dugravot A, Ferrrie JE, Marmot M, Kivimaki M, et al. Socioeconomic status, structural and functional measures of social support, and mortality: The British Whitehall II Cohort Study, 1985-2009. *Am J Epidemiol.* 2012; 175:1275-83.
302. Mejía-Lancheros C, Estruch R, Martínez-González MA, Salás-Salvadó J, Corella D, Gómez-Gracia E, et al en nombre de los investigadores del estudio PREDIMED. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66:803-11.
303. González-Zobd G, Grau M, Muñoz MA, Martí R, Sanz H, Sala J, et al. Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional. *Rev Esp Cardiol.* 2010; 63:1045-53.
304. Larrañaga I, Arteagoitia JM, Rodríguez JL, González F, Esnaola S, Pinies JA. Socioeconomic inequalities in the prevalence of type 2 diabetes, cardiovascular risk factors and chronic diabetic complications in the Basque Country, Spain. *Diabet Med.* 2005; 22:1047-53.
305. Connolly VM, Unwin N, Sherriff P, et al. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population-based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *J Epidemiol Community Health.* 2000; 54:173-7.
306. Tang M, Chen Y, Krewsly D. Gender-related differences in the association between socioeconomic status and self-reported diabetes. *Int J Epidemiol.* 2003; 32:381-5.
307. Escolar-Pujolar A. Determinantes sociales frente a estilos de vida en la diabetes mellitus de tipo 2 en Andalucía: ¿la dificultad para llegar a fin de mes o la obesidad? *Gac Sanit.* 2009; 23:427-32.

