

**TESIS DOCTORAL
FACULTAD DE FARMACIA**

**APLICACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE
UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS AL
CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE LAS
ENFERMEDADES CRÓNICAS EN UNA
COLECTIVIDAD.**

*FRANCISCA ALVAREZ LUNA
GRANADA, 2008*

Memoria que presenta Francisca Alvarez Luna
Para aspirar al Grado de Doctora en Farmacia

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:

Prof. Dr. D. Fernando Martínez Martínez

Prof^{ta}. Dra. Dña: M^a José Faus Dáder

Francisca Alvarez Luna
Aspirante al Grado de Doctora en Farmacia

D^a M^a José Faus Dáder, Profesora Titular del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Farmacia de Granada.
D Fernando Martínez Martínez, Profesor Titular del Departamento de Química Física de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada.

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado **APLICACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS AL CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS EN UNA COLECTIVIDAD**, ha sido realizado por la Licenciada en Farmacia **Dña. Francisca Alvarez Luna** bajo nuestra dirección, para la obtención del Grado de Doctor, y considerando que se halla concluido y reúne los requisitos oportunos, autorizamos su presentación para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Y para que así conste, se expide en Granada a 19 de junio de 2008.

Dr. D. Fernando Martínez Martínez

Dra. Dña: M^a José Faus Dáder

*Aunque no podamos justificar racionalmente nuestras teorías,
y ni siquiera probar que son probables,
podemos criticarlas de forma racional y objetiva,
buscando y eliminando errores al servicio de la verdad,
distinguiendo así entre teorías mejores y peores*
Karl Raimund Popper

A mis padres y a mi esposo.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a Fernando Martínez y a M^a José Faus por la confianza que depositaron en mí, sin ella este trabajo no hubiera encontrado su final.

He de agradecer a todos los profesores del programa de doctorado los valiosos consejos y conocimientos que me ofrecieron a lo largo del mismo.

Por último, el apoyo incondicional de mi familia y de mi amiga Beatriz.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

ARA II: Antagonistas de los receptores de la. angiotensina II

ATC: Sistema de clasificación de medicamentos Anatómica-Terapéutica-Química

CIP: Código de Identificación del Paciente

DDD: Dosis Diaria Definida

DHD: Número de Dosis Diaria Definida por mil habitantes y por día

DURG: Drug Utilization Research Group

EUM: Estudios de Utilización de Medicamentos

EBMWG: Evidence-Based Medicine Working Group

FAP: Farmacéutico de Atención Primaria.

HTA: Hipertensión arterial

IECA: Inhibidores del enzima convertidor de angiotensina

INE Instituto Nacional de Estadística

INSALUD: Instituto Nacional de la Salud

ISFAS: Instituto Social de las Fuerzas Armadas

JNC: Joint National Commiteé on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood presure

MBE: Evidence Besed Medicine

MUFACE: Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado

MUGEJU: Mutualidad General Judicial

OMS: Organización Mundial de la Salud

SIH: Sociedad Internacional de Hipertensión

SIS: Sistemas de Información Sanitaria

SNS: Sistema Nacional de Salud.

TSI: Tarjeta sanitaria individual

URM: Uso racional del medicamento.

UTA: Utilidad terapéutica alta

UTB Utilidad terapéutica baja

ZBS: Zona básica de salud

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN.	
1.1. El medicamento: antecedentes.	10
1.2. Higiene, salud pública y medicina social.	11
1.3. Los inicios de la epidemiología	12
1.4. El tratamiento farmacoterapéutico.....	13
1.5. Uso racional del medicamento.	15
1.6. Concepto legal de medicamento.	21
1.7. La situación del medicamento y de la salud	23
1.8. Farmacoepidemiología.	29
1.9. Estudios de utilización de medicamentos.....	32
2. JUSTIFICACIÓN.....	36
3. OBJETIVOS.....	36
4. METODO.	
4.1. Diseño del estudio	38
4.2. Período.....	38
4.3. Ambito	38
4.3.1. Características sociodemográficas de Castilla-La Mancha.	
4.3.2. Características sociodemográficas de Albacete.	
4.3.3. Organización territorial de los servicios de salud en la comunidad de Castilla-La Mancha.	
4.3.4. Organización territorial de los servicios de salud en Albacete.	
4.4. Población	46
4.5. Medicamentos seleccionados.....	48
4.6. Unidades de medida.....	50
4.7. Tratamiento de los datos.	51
4.7.1. Codificación.	

4.7.2. Clasificación

A. Datos administrativos

A.1. Periodicidad

A.2. Datos territoriales

A.3. Datos poblacionales

B. Datos de medicamentos

B.1. Concernientes al consumo

B.2. Concernientes a la calidad

C. Datos agregados

C.1. Agregación geográfica

C.2. Agregación poblacional

C.3. Agregación temporal

D. Datos relacionados

4.8. Mediciones.60

4.8.1. Tiempo

4.8.2. Lugar

4.8.3. Población

4.8.4. Variable cuantitativa

4.8.5. Variable cualitativa

5. RESULTADOS

5.1. Datos poblacionales.68

5.2. Descripción del consumo.69

5.2.1. Consumo global

5.2.1.1. En el Area

5.2.1.2. En los distritos

5.2.2. Consumo distribuido por Grupo Anatómico (Nivel 1)

5.2.2.1. En el Area

5.2.2.2. En los distritos

5.2.3. Consumo distribuido en Subgrupos Terapéuticos (Nivel 2).

5.2.3.1. En el Area.

5.2.3.2. En los distritos.

5.2.4. Comparación en tiempo, lugar y paciente. Aplicación a los tratamientos más utilizados.

5.2.4.1. En el Area

5.2.4.2. En los distritos

5.2.5. Descripción del consumo nivel 5 (principio activo) en el Area.	
5.3. Calidad del consumo y comparación en tiempo y lugar.....	102
5.3.1. En el Area	
5.3.2. En distritos	
5.4. Enfermedades crónicas más prevalentes.	108
6. DISCUSIÓN.	
6.1. Limitaciones y ventajas.....	108
6.2. Análisis de resultados.....	119
6.3. Recomendaciones y propuestas.	129
7. CONCLUSIONES.	130
8. RELACIÓN DE TABLAS	133
9. RELACIÓN DE FIGURAS	134
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136

1. INTRODUCCION.

1.1. EL MEDICAMENTO: ANTECEDENTES.

La manifestación del instinto de conservación de los pueblos existe desde los albores de la humanidad; los egipcios, hebreos, griegos y romanos tenían sus códigos y costumbres higiénicas.

El hombre buscó los remedios que la naturaleza le ofrecía para curar sus males, primero por instinto, después fundados en la experiencia de forma empírica y más tarde técnicamente, conociendo su acción sobre las causas de la enfermedad según las teorías sobre la misma vigentes en cada época. Finalmente, se han utilizado de forma rigurosa procedimientos y recursos.

La historia del medicamento es la historia de la farmacia y del farmacéutico. El término fármaco procede del vocablo griego *phármakon*, su doble significado, medicamento o veneno, originó la necesidad de vigilar y cuidar su utilización, además de concebirlo y prepararlo. Actualmente, esta doble vertiente se encuentra apoyada en dos materias, relacionadas entre sí a través de la farmacoepidemiología, son farmacovigilancia y los estudios de utilización de medicamentos (EUM).

Ambas materias surgen de la necesidad del tratamiento e interpretación de acontecimientos acaecidos en grandes grupos poblacionales.

La expresión cuidado atañe al término terapéutica; su procedencia griega *therapeia*, tenía un sentido religioso de “servicio” o “cuidado” del culto de los dioses, por extensión. pasó a significar “servicio o cuidado” de propiedades o de personas (*therápainā* era sirvienta doméstica o esclava); adquiriendo el sentido aún más concreto de “servicio o cuidado médico” o, también “tratamiento médico”.

De igual forma, la derivación latina del sentido primitivo de cuidado, diligencia, se expresaba con el término *cura*, que por influencia del griego, pasó a tener el significado preciso de tratamiento médico, *curatio*. Las expresiones griega y

latina de *therapeia* y *curatio* nunca acabaron de perder su dimensión cultural y religiosa.

La evolución del entorno de los remedios estuvo condicionado por cuatro disciplinas: la medicina, la química, la farmacia y la farmacología.

Originariamente la farmacia era una rama importante de la medicina, documentada ya en el 2500 a.J.C, los remedios eran preparados por los propios médicos que los administraban. Los árabes fueron los primeros que ven la necesidad de una especialización, de modo que, junto al médico, existe un preparador de medicamento

La farmacología, o ciencia teórica del fármaco, se separa de la farmacia, o arte de su preparación, en la Edad Media.

En el s. VIII se intenta por los alquimistas la transformación de las sustancias mediante la aplicación de métodos experimentales y, aunque desde el Renacimiento se dispone de técnicas específicas que permitían aislar elementos terapéuticos, es a partir de Lavoisier, a finales del siglo XVIII y principios del XIX, cuando se constituyó la química como disciplina científica.

1.2. HIGIENE, SALUD PÚBLICA Y MEDICINA SOCIAL.

Los grandes movimientos de población acaecidos en la Edad Media, por causas bélicas y religiosas, provocaron el aumento de contactos entre poblaciones de oriente y occidente; junto a los bajos niveles socioeconómicos y las condiciones de hacinamiento, originaron una deficitaria atención en la higiene personal y el saneamiento.

Estas circunstancias desencadenaron la aparición de las grandes epidemias de lepra y peste bubónica; adoptándose las primeras medidas de prevención, como fue el aislamiento de afectados mediante el establecimiento de cuarentenas. Simultáneamente se buscaban soluciones terapéuticas, derivando en la proliferación de remedios secretos.

Surge la necesidad de control, abordándose el problema mediante la emisión de informes tendentes a la realización de actividades preventivas.

A Eduard Jenner (1749-1823), descubridor de la vacuna de la viruela, y a Johan Peter Frank (1745-1821), autor de la obra "Un sistema completo de policía médica", se les considera los precursores de la Salud Pública.

Ya se emplearon recursos de intervención con disposiciones de saneamiento e inspección, mediante la vigilancia y control del medio ambiente, además de la actuación en la lucha contra las enfermedades transmisibles

En aquél momento no se ejecutaba ninguna acción global de restauración de la salud; la asistencia y rehabilitación eran una opción individual, es decir, se acudía a médicos privados, a excepción de pobres e indigentes que eran atendidos en hospitales de caridad o beneficencia.

No obstante, la estrecha relación que los profesionales de la medicina mantenían con la enfermedad propiamente dicha, además del conocimiento de la problemática social de la población afectada, supuso una evolución del ámbito de actuación de la higiene, constituyéndose en una disciplina médico-social.

1.3. LOS INICIOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA

Los problemas que ocasionaban las enfermedades en grandes grupos de población así como los descubrimientos de Louis Pasteur (1822-1895) y de Robert Koch (1843-1910), fueron el germen de la epidemiología, manifestado por el avance que supuso en el conocimiento del agente etiológico de las enfermedades transmisibles. Este conocimiento permitió actuar sobre el origen de la enfermedad, y no sobre conjeturas.

En los inicios de la epidemiología se consideraba que la aparición de la enfermedad era el resultado de la concurrencia de tres circunstancias, el agente patógeno, los factores ambientales y el organismo biológico.

Teniendo en cuenta exclusivamente el carácter biológico de la enfermedad, como el factor decisivo sobre el que aplicar las medidas a adoptar frente a la misma, el ámbito de estudio de la epidemiología se limitaba a las enfermedades infecciosas. Sin embargo, posteriormente se aplicó a otras

enfermedades, incluso, se estimó necesaria la investigación de carácter social, concerniendo así mismo a afecciones de las características de las enfermedades psicosomáticas.

1.4. EL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

Uno de los medios utilizados para la restauración de la salud, es el tratamiento farmacoterapéutico. Elaborado de forma individualizada, adquirió su auge con la aparición de la industria farmacéutica; sus espectaculares beneficios, sin apenas requisitos especiales para su comercialización, originaron la exposición masiva de la población, tanto a sus efectos beneficiosos como perjudiciales. Algunos hechos acontecidos a lo largo de la historia justifican la necesidad de supervisión y control del mismo.

La utilización de un jarabe de sulfanilamida que contenía dietilenglicol como excipiente, causó en 1937 la muerte de más de un centenar de niños en Estados Unidos. Según la reglamentación sobre medicamentos, no era necesario investigar la toxicidad de ningún producto previamente a su introducción en el mercado. Como reacción a la tragedia, el Congreso de los Estados Unidos aprobó el *Federal Food, Drug, and Cosmetic Act* (Acta Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos) en 1938. En esta se estipulaba la exigencia de realizar pruebas de seguridad antes de comercializar medicamentos nuevos.

Esta regulación cambió la filosofía de la FDA, que de agencia de vigilancia, encargada primordialmente de la confiscación de medicamentos adulterados, pasó a convertirse en agencia reguladora, cada vez más involucrada en fiscalizar la evaluación de medicamentos nuevos.

Durante los años 60 la talidomida se prescribía para controlar las náuseas del embarazo, y las consecuencias de su uso derivaron en la aparición de deformidades en las extremidades de recién nacidos (focomegalia).

Otro acontecimiento de estas características fue el ocurrido con el cloroquinol. Se utilizaba como antidiarreico y ocasionó la afección del nervio óptico (neuropatía mielo-óptica subaguda) de más de 4.000 personas en Japón principalmente, no obstante, aunque fue considerado por algunos el agente

causal, nunca se pudo descartar el origen vírico como causa de la enfermedad¹⁻⁴.

La posibilidad de aparición efectos adversos graves, hace que el mercado de los medicamentos sea actualmente uno de los sometidos a mayor regulación y prácticamente todos los países desarrollados imponen unas exigencias mínimas comunes.

La primera norma dirigida a controlar la seguridad de los medicamentos en España regulaba los ensayos clínicos, exigiendo a la industria farmacéutica la aportación de pruebas de eficacia además de las de mínima seguridad, antes de ser comercializados, no obstante, su desarrollo no se realizó hasta cuatro años después^{5, 6}.

En 1973 se estableció que los médicos y los laboratorios farmacéuticos debían comunicar las sospechas de reacciones adversas al Centro Nacional de Farmacobiología, iniciándose en 1982 el primer programa de notificación voluntaria de efectos indeseables en Cataluña, bajo la iniciativa de la División de Farmacología Clínica de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Esta iniciativa fue posteriormente asumida en 1985 por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, núcleo del Sistema Español de Farmacovigilancia^{7, 8}.

La necesidad de controlar las propiedades del medicamento tanto antes como en las etapas posteriores a su comercialización, fue ratificada posteriormente por las leyes General de Sanidad, del Medicamento y las disposiciones que las desarrollaron, entre otras, la regulación de la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano en 2002⁹⁻¹¹.

La farmacovigilancia en la Unión Europea tuvo su marco legal en la Directiva 2001/83/CE¹², que establecía un código comunitario sobre medicamentos de uso humano, poniéndose en marcha el sistema Eudra Vigilance^a, y

^a Eudra es la red de autoridades responsables de la regulación de los medicamentos en la Unión Europea. Dispone de un sistema de información común que utiliza las aplicaciones EudraNet (red de telecomunicaciones Europea para medicamentos de uso humano y veterinario), EudraSafe (conexión segura con internet), EudraMail (servicio de correo electrónico), EudraRoom (entorno de grupos de trabajo), EudraTrack (sistema de seguimiento de procesos), EudraVigilance (base de datos de farmacovigilancia) EudraCT (información relativa a la investigación clínica).

actualmente en la Directiva 2004/27/CE ¹³, que modifica la anterior, y en la que se sustenta la Ley de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios.

Su desarrollo en materia de farmacovigilancia aporta como materia novedosa el concepto de gestión de riesgos, entendiendo por tal “la planificación de las actividades de farmacovigilancia con la intención de anticiparse a los problemas de seguridad de los medicamentos, así como la introducción de medidas que minimicen los riesgos conocidos de los medicamentos y que permitan su comunicación efectiva, la creación y mantenimiento de una base de datos europea de sospechas de reacciones adversas, que gestionará la Agencia Europea de Medicamentos, garantizando su accesibilidad a los Estados miembros” ¹⁴.

Además del auge de la industria farmacéutica, que desencadenó la detección de acontecimientos indeseables con la consecuente intervención administrativa en la autorización y vigilancia de medicamentos, otros dos acontecimientos han contribuido posteriormente a la exposición masiva de la población a los efectos beneficiosos y perjudiciales de los medicamentos, estos son el acceso generalizado de los ciudadanos al sistema público de asistencia ¹⁵ y el envejecimiento de la población.

Estas circunstancias han originado un problema añadido, el aumento de la factura farmacéutica, implicando la adopción de diversas iniciativas encaminadas a conseguir el control del gasto público.

Entre ellas destacan la retirada de algunas especialidades farmacéuticas de la financiación pública, el cambio en el procedimiento de financiación, la promoción del empleo de genéricos, los mecanismos de fijación de precios, el control de beneficios de la industria y oficinas de farmacia, la creación de precios de referencia o la rebaja de los precios de los medicamentos ¹⁶.

1.5. USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

El concepto uso racional surgió tras la publicación de la primera lista de Medicamentos Esenciales de la OMS, en 1977. Esta lista nace con la intención

de relacionar los medicamentos que permitirían satisfacer las necesidades de salud prioritarias de una población. El objetivo de su recomendación es asegurar que los países tengan acceso a los medicamentos a precios razonables, orientar la selección, el registro y las compras públicas de medicamentos, así como la implementación de políticas de medicamentos genéricos¹⁷.

En la Conferencia de Expertos en Uso Racional de Medicamentos convocada por la Organización Mundial de la Salud en Nairobi en 1985 se definió como la situación en que la utilización del medicamento cumple un conjunto de requisitos:

Implica que *"los pacientes reciban los medicamentos adecuados a sus necesidades clínicas, con las dosis precisas según sus características y durante el período de tiempo apropiado. Todo ello con el menor coste posible para ellos y para la comunidad"*^{18, 19}.

El uso irracional de los medicamentos constituye un problema en todo el mundo. Se estima que la mitad de todos los medicamentos se recetan, dispensan o venden de forma inadecuada, y que la mitad de los pacientes no toman su medicación correctamente.

La autorización, registro y comercialización de un medicamento, no garantiza el cumplimiento de estas características en condiciones reales de uso. Sólo implica la garantía legal que ofrece la documentación que justifica la eficacia y seguridad demostrada en los ensayos clínicos.

El concepto de Uso Racional del Medicamento emitido por la OMS, abarca una la doble vertiente. Por una parte, el medicamento es una herramienta para modificar o prevenir el curso natural de la enfermedad, y por otra es un bien de consumo, considerado como un producto resultado del desarrollo científico técnico.

Como cualquier bien o servicio, está dotado de una propiedad característica, la capacidad de satisfacer las necesidades de las personas que los consumen, es decir, la calidad. La peculiaridad del medicamento sobre otro producto de consumo, es el proceso al que está sometido. Es comercializado por la

industria farmacéutica, posteriormente puede o no ser prescrito por un médico, dispensado por un farmacéutico, financiado por el sistema público, administrado por personal de enfermería y finalmente, consumido por el paciente.

A las circunstancias que pueden rodear a estos procesos, hay que añadir los problemas derivados de fallos en el acceso a los medicamentos, en la distribución o almacenamiento, o bien aquellos debidos a posibles errores de prescripción, dispensación o administración.

El objetivo establecido por la OMS, fue asumido en España a través de la Ley del Medicamento, Su preámbulo trató el uso racional del medicamento de forma más concreta, de tal forma que también afectaba a ciertas actividades:

“No solo admite la definición de la OMS, sino que va más allá, para la adecuada comprensión de este título y de su contenido es preciso tener en cuenta que bajo la denominación genérica de «uso racional de los medicamentos», concepto recientemente consagrado por la OMS, se engloban en la actualidad todo aquel conjunto de actividades que van destinadas no sólo a una adecuada utilización por el posible paciente del medicamento, sino también, y sobre todo, medidas reguladoras de extremos como la formación e información, condiciones, establecimientos, forma e instrumentos de dispensación tanto al público como en Centros de atención sanitaria y formas de posible financiación pública de los medicamentos. Se trata, en definitiva, de un conjunto de medidas y materias de ineludible regulación en una norma legal sobre medicamentos y que si bien dispares y diferentes entre sí, pueden, no obstante, agruparse bajo la rúbrica dada a este título por constituir ese uso racional un fin último al que, con independencia de otros, todas ellas responden”.

En la disposición adicional tercera y en su exposición de motivos, se equipara el régimen de los productos sanitarios al previsto para el uso racional de medicamentos en el Sistema Nacional de Salud.

Posteriormente, la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud asemeja el concepto de prestación farmacéutica a la definición de URM emitido por la OMS, e incluye entre la prestación farmacéutica, además de los

medicamentos y productos sanitarios, el conjunto de actuaciones encaminadas al uso racional del medicamento ²⁰.

En su artículo 16, especifica qué es la prestación farmacéutica:

“La prestación farmacéutica comprende los medicamentos y productos sanitarios y el conjunto de actuaciones encaminadas a que los pacientes los reciban de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el período de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y la comunidad”.

Esta prestación se regirá por lo dispuesto en la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento, y por la normativa en materia de productos sanitarios y demás disposiciones aplicables.

La ley del Medicamento, en su artículo 96, establecía las funciones para garantizar el uso racional del medicamento, atribuyendo a las Administraciones Públicas la capacidad para evaluar las prescripciones por áreas, zonas, terapias, grupos poblacionales y otras circunstancias, en el ámbito del Sistema Nacional de Salud.

El Instituto Nacional de la Salud (INSALUD), como entidad gestora de la asistencia sanitaria, asumió en su ámbito la responsabilidad de la garantía y promoción del Uso Racional del Medicamento, para ello estableció en 1992 el “Programa de Uso Racional del Medicamento” en Atención Primaria.

Como elementos fundamentales para el objetivo del Programa, promovió la constitución de Comisiones de Uso Racional del Medicamento y la fijación de un farmacéutico en las plantillas de personal facultativo en todas las Gerencias.

En 1993 reguló la creación y funciones de la Comisión y de los Servicios Farmacéuticos y la figura del farmacéutico de Atención Primaria (FAP) como asesor del medicamento a la Gerencia y a sus profesionales. De forma paralela al desarrollo funcional, se fueron adecuando estos servicios a la normativa de cada comunidad autónoma sobre ordenación farmacéutica, específicamente, La Ley de Ordenación del Servicio farmacéutico de Castilla-La Mancha encomienda a los Servicios Farmacéuticos de Atención Primaria, la realización de análisis sobre utilización de medicamentos ²¹⁻²³.

Culminado el proceso de transferencias, creadas las comisiones e implantado el Programa de Uso Racional del Medicamento, reconociendo el papel del farmacéutico de Atención Primaria como su ejecutor principal, el objetivo del programa se dirigía desde el medicamento hacia el paciente, de acuerdo con la Instrucción primera de la circular 4/93 sobre Atención Farmacéutica y su concepto consensuado ^{24, 25}.

Las acciones se centraron principalmente en la detección del perfil de prescripción farmacoterapéutica de los equipos de atención primaria, en principio, bajo criterios cuantitativos con el fin de reducir el gasto farmacéutico.

La reducción del gasto o volumen de recetas, no se acompañaba necesariamente de una mayor calidad de prescripción, los análisis de consumo se limitan a identificar problemas, no establecen las causas ni las consecuencias de una situación. Para valorar la calidad de la prescripción había que tener en cuenta aspectos diferentes.

Los estudios se fundamentaron en la definición de calidad de prescripción o prescripción racional, difundida por Dukes: «La prescripción racional se consigue cuando el profesional bien informado, haciendo uso de su mejor criterio, prescribe al paciente un medicamento bien seleccionado, en la dosis adecuada, durante el período de tiempo apropiado y al menor coste posible».

En la medida de la calidad de la prescripción se utilizaron modelos basados en la cuantificación del empleo de medicamentos de utilidad terapéutica baja (UTB), el porcentaje de fármacos prescritos que se encuentran en la Guía Farmacoterapéutica del Área y la prescripción de medicamentos genéricos.

Estos parámetros son los denominados indicadores de la calidad de la prescripción; todavía se cuestiona si su uso es una buena medida de la calidad, o sigue siendo una herramienta de contención del gasto. Se considera que su valoración continuada forma parte de los programas de mejora de calidad de procesos asistenciales sanitarios en Atención Primaria, pero, en general, se carece de indicadores validados que puedan utilizarse para realizar dicho proceso de evaluación ²⁶⁻³¹.

La elección del medicamento o prescripción, es una faceta más dentro del curso de la vida del medicamento, en el mismo intervienen otros factores: la accesibilidad al tratamiento, el cumplimiento de la terapia prescrita, los beneficios esperados en su uso, los resultados negativos, la necesidad de una medicación no detectada, la opinión o preferencias del paciente, etc.

No solo a los FAP corresponde la ejecución de actividades encaminadas al URM, otro agente implicado es el Farmacéutico Comunitario. Todas las disposiciones de ordenación farmacéutica regulan su participación, en forma de colaborador o trabajador en atención farmacéutica o asistencia farmacéutica.

Esta participación no se limitaba a las actividades que su ejercicio le obligaba realizar, la Organización Mundial de la Salud le reconoce como investigador en aras de su contacto directo con el paciente y captador de sus necesidades, con capacidad para influir con los resultados de sus estudios en la política farmacéutica relacionada con la utilización de medicamentos y otros aspectos de la atención sanitaria, así, entre otros cometidos, señala:

“Ser fuente de información objetiva sobre medicamentos y poner en marcha y llevar a cabo investigación sobre farmacoterapia, incluidos ensayos clínicos, farmacoepidemiología, práctica farmacéutica, economía sanitaria y evaluar y documentar los resultados de tales investigaciones, con objeto de mejorar los aspectos de la Atención farmacéutica”.

En el entorno de la Unión Europea, en 2001 se establecieron recomendaciones a los gobiernos de los países miembros para que adapten sus respectivas regulaciones legales. Estas se dirigían a la promoción del papel que debe jugar el farmacéutico y hacia la necesidad de desarrollar la práctica de la Atención Farmacéutica en todos los estados ³²⁻³⁵.

Los conceptos y objetivos regulados en las leyes mencionadas, junto a los objetivos internacionales y comunitarios, han sido asumidos por la nueva “ley del medicamento”:

En la Ley de garantías y uso racional del medicamento y productos sanitarios, los poderes públicos encomiendan al farmacéutico: “velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del

paciente en la prescripción, y cooperarán con él en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad. Asimismo participarán en la realización del conjunto de actividades destinadas a la utilización racional de los medicamentos, en particular a través de la dispensación informada al paciente”-

También reseña la intervención en la seguridad, en el artículo 55 sobre Farmacoepidemiología y gestión de riesgos, señala: “La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios promoverá la realización de los estudios de farmacoepidemiología necesarios para evaluar la seguridad de los medicamentos autorizados e inscritos en condiciones reales de uso. Asimismo, establecerá las medidas oportunas tendentes a la gestión de los riesgos identificados, incluyendo la formación e información necesarias. Las autoridades sanitarias de las comunidades autónomas y los profesionales sanitarios participarán en la realización”.

1.6. CONCEPTO LEGAL DE MEDICAMENTO

Un medicamento de uso humano es toda sustancia o combinación de sustancias que se presente como poseedora de propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en seres humanos o que pueda usarse en seres humanos o administrarse a seres humanos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico médico ³⁶.

La cadena del medicamento incluye el desarrollo experimental y clínico, su autorización administrativa y registro, comercialización, promoción, distribución, prescripción, dispensación y uso.

La labor de investigación de un nuevo medicamento comienza con la búsqueda de un nuevo principio activo, la localización de la estructura química adecuada, la selección y síntesis de moléculas candidatas, sometiendo a estudios sus

características físico-químicas, biológicas y las toxicológicas mediante la experimentación básica preclínica en animales de laboratorio.

La fabricación industrial requiere la realización de ensayos clínicos. Con ellos se debe demostrar la seguridad del medicamento, estableciendo la dosis máxima tolerada, detectar y controlar sus efectos secundarios mediante su administración a sujetos sanos y finalmente demostrar su eficacia, estableciendo las dosis terapéuticas mediante su administración a enfermos.

Estos procesos están administrativamente regulados, como también lo están sus condiciones de financiación, publicidad, si la hubiere, registro y autorización de comercialización, prescripción, distribución, y dispensación.

La regulación administrativa de la investigación y desarrollo de un medicamento va acompañada de un proceso continuo de retroalimentación en todas las etapas que forman parte de su trayectoria. Consiste en el registro de actividades, propiedades de materiales, equipos, personal e instalaciones, previsión de riesgos, evaluación periódica, inspección y control interno y externo y subsanación de errores.

Esta es, a grandes rasgos, una labor que garantiza la calidad de los medicamentos cuando son puestos en el mercado (sistema de garantía de calidad). La calidad es una propiedad inherente al medicamento cuya evaluación requiere la definición de sus características con parámetros cuantitativos y cualitativos; necesita el soporte de la estadística como herramienta para interpretar esos parámetros.

Cada una de las etapas que comprende la investigación y desarrollo del medicamento queda reflejada en un documento de características similares a los necesarios en otros países de la Unión Europea, en Estados Unidos y en Japón, Documento Técnico Común. Su contenido es evaluado por la administración antes de proceder a la autorización de comercialización, y actualizado periódicamente después, al mismo se adecua la normativa específica de cada país, en Europa amparado por el reglamento 724/2004³⁷.

De esta manera se ha contribuido a que los medicamentos puestos a disposición del paciente reúnan las características de seguridad, eficacia y

calidad legalmente necesarias para cubrir las expectativas por la que fueron concebidos: restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico médico.

1.7.LA SITUACIÓN DEL MEDICAMENTO Y DE LA SALUD.

Las circunstancias que envuelven la situación del medicamento en países desarrollados, dista mucho de lo que ocurre en el resto del mundo, Los medicamentos cumplen su función únicamente si son de buena calidad, seguros, accesibles, asequibles y se utilizan de forma adecuada; actualmente en muchos países no se cumplen estas condiciones.

La labor de la OMS en materia de productos farmacéuticos se rige fundamentalmente por su estrategia farmacéutica 2000-2003, adoptada en la 54ª Asamblea Mundial de la Salud (resolución WHA54.11) ³⁸ .

Tiene como objetivo contribuir a salvar vidas y mejorar la salud, reduciendo la enorme brecha existente entre las posibilidades que ofrecen los medicamentos esenciales y la situación real de millones de personas, para quienes los medicamentos no están disponibles, son inasequibles, no satisfacen los criterios de inocuidad, tienen una calidad insuficiente o no se utilizan de forma adecuada.

Las dificultades por las que atraviesa la mayoría de la población mundial se resume en hechos como los siguientes. Más de la tercera parte de de los Estados Miembros de la OMS carece de organismos reguladores para registro y control de medicamentos, el precio de algunos medicamentos nuevos es inasequible en medios con recursos limitados, a esto hay que añadir la existencia de sistemas de suministro poco fiables, o la venta de medicamentos falsificados.

La panorámica de los países desarrollados se aleja, como se ha dicho, de forma global de estas situaciones. En este sentido, el control de los medicamentos ha estado condicionado por los factores antes mencionados, el acceso generalizado de la población a los sistemas públicos de salud, su envejecimiento y el consiguiente aumento de la factura farmacéutica.

La situación epidemiológica de la población anciana adquiere cierto cariz que es necesario tener en consideración; una alta prevalencia de enfermedades crónicas, en ocasiones múltiples en un mismo paciente, acompañada consecuentemente con el elevado número de tratamientos asociados ^{39, 40}.

Este rasgo representa, por un lado, el valioso impacto beneficioso que ha tenido la evolución preventiva y terapéutica en el cuidado de la salud de la sociedad, por otro, considerando el medicamento como un factor de exposición, un aumento del riesgo asociado, y la consiguiente manifestación de los efectos negativos de los tratamientos.

Muchos son los trabajos que están demostrando este rasgo obteniendo resultados cada vez más preocupantes sobre los efectos no deseados de los fármacos ^{41, 42}..

Como ejemplo, se expone el realizado en Canadá en 1998, en el que se encontraron entre el 1 al 3% de las consultas de Atención Primaria como ocasionadas por una reacción adversa; así mismo. entre un 3 y un 11% de los ingresos hospitalarios eran debidos a estas ⁴³.

Cuatro años después, en nuestro país, en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, se observó una prevalencia de problemas relacionados con medicamentos del 24,3%, de los cuales el 62,7% fueron debidos a ineffectividad del tratamiento farmacológico y el 67,8% de los mismos resultaron ser evitables ⁴⁴.

En general, cerca del 30 % de todas las hospitalizaciones están relacionadas con el uso de medicamentos (enfermedades no tratadas, inadecuada selección del medicamento, reacciones adversas, incumplimiento, interacciones, uso de fármacos sin una indicación apropiada y sobredosis), situando sus costes entre las cinco primeras causas de morbilidad en el mundo desarrollado ⁴⁵.

En lo que se refiere a la calidad de su utilización, la OMS cifra en un 50% de los medicamentos que se venden, prescriben, dispensan o consumen, como actividades realizadas de manera inadecuada⁴⁶. Esta manera inadecuada incumbe tanto a la automedicación y prescripción irresponsable como al incumplimiento o a la falta de adherencia a los tratamientos, entre otros ^{47, 48}.

Respecto a la adherencia a la medicación por parte de los pacientes, se estima que la referente a la utilización de medicamentos para enfermedades crónicas en el mundo, es tan solo de un 50 % de las personas en tratamiento ⁴⁹.

Con relación a la situación de las enfermedades crónicas, que en España son la principal causa de muerte, la OMS la estima en un 90%. Destacan las enfermedades cardiovasculares (33%), y en orden descendente, cáncer (27%), otras enfermedades crónicas(17%), enfermedades respiratorias crónicas(10%), deficiencias nutricionales materno-infantiles (5%), accidentes (5%) y diabetes (3%)⁵⁰.

La encuesta Nacional de salud arroja los siguientes datos sobre enfermedades crónicas declaradas en España en el año 2003: Hipertensión arterial (HTA) (14,5%), colesterol elevado (10,5%), alergia (9,8%), diabetes (5,9 %), depresión (5,4%), asma, enfisema o bronquitis crónica (5,5%), y enfermedad del corazón (5,8%)⁵¹.

Según la encuesta de salud de Castilla-La Mancha de 2002, Albacete era la provincia con mayor prevalencia de problemas crónicos, 47%, aunque la segunda con menor consumo de medicamentos.

Los principales problemas crónicos señalados en esta son hipertensión arterial (14,3%), reumatismos (8,9%), colesterol elevado (8,3%), enfermedad del corazón (5,3%), diabetes (5,0%), alergias (4,5%) y jaquecas o migrañas (4,3%)⁵².

Presión arterial elevada es la primera causa de muerte en todo el mundo ⁵³, los datos de España sobre estado de salud divulgados por Comisión de la Unión Europea, apuntan como principal causa, las enfermedades del aparato circulatorio, seguido de cáncer, aparato respiratorio y desordenes mentales,

situándose en los últimos lugares enfermedades del aparato digestivo e infecciosas y parasitarias ⁵⁴.

Se prevé una variación durante los próximos años, con prioridad en el orden de causa de muerte el cáncer como orienta la figura 1.

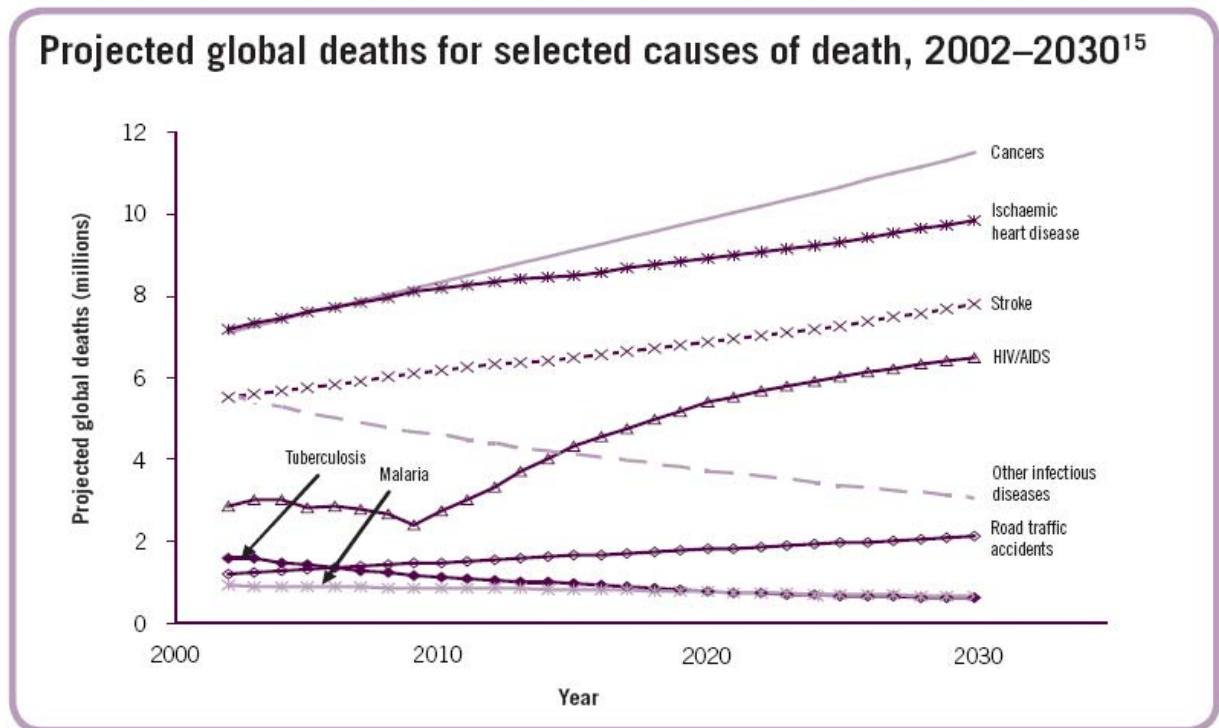


Figura 1. Fuente: Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. ⁵⁵

Existe una gran variabilidad de datos de prevalencia de HTA en distintos ámbitos geográficos, temporales, sexo y edades. Las cifras oscilan desde el 3% en hombres y 7% en mujeres en la India rural, hasta el 69% en varones y 73% en mujeres en Polonia, o desde el 44% en países desarrollados de Europa al 28% en Norteamérica. A escala mundial se estima en población adulta, el 26% ⁵⁶⁻⁵⁸.

En España, las cifras varían de un 45% en sujetos de 35 a 64 años en 1990 a 68% en sujetos de más de 60 años en 2001 o 32.7% en varones y 23.1% en mujeres. Los datos obtenidos en estudios más recientes o en la Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la HTA en España 2005, la cifra es un 34% ⁵⁹⁻⁶⁴.

Por regiones los datos oscilan $25.1 \pm 2.16\%$ en Cataluña, o $28,7\%$ en Cantabria, $31.84 \pm 3.64\%$ en una comarca de Tarragona, $30,3$ en un Area de salud de Valencia, $32,3\%$ en hombres y $23,7\%$ en mujeres en Murcia. Otros estudios muestran un valor de $7,5\%$ como los hipertensos tratados en España. En nuestra región se estimó en 40.8% en varones y 42% en mujeres ⁶⁵⁻⁷⁰.

Las recomendaciones internacionales sobre los niveles óptimos a alcanzar para atajar el problema de la HTA, se refleja en algunas propuestas, como el US Departement of Health and Human Services en su informe para el año 2010 que recomienda disminuir la prevalencia de HTA a un 16% y elevar el tratamiento a un 95% y el grado de control al 50% de todos los hipertensos. También dentro de las estrategias del Sistema Nacional de Salud español se encuentra como objetivo prioritario el control de la HTA.

Igualmente, el tratamiento de elección ha ido evolucionando condicionado a la experiencia y novedades terapéuticas aparecidas. Morales-Olivas FJ señala las diferentes alternativas sobre la elección del abordaje de la hipertensión, así mientras el sexto informe del JNC^b (JNC-VI) de 1997 dice respecto del tratamiento farmacológico inicial.

“Cuando se ha tomado la decisión de iniciar el tratamiento antihipertensivo y no existen indicaciones para otro tipo de fármaco debe elegirse un diurético o un betabloqueante debido a que numerosos estudios aleatorios han demostrado una reducción de la morbilidad y mortalidad con estos fármacos”; el mismo informe recomienda unas líneas después “la elección individualizada, utilizando el fármaco que se adapte mejor a las necesidades del paciente”.

Las recomendaciones de la OMS/SIH publicadas dos años más tarde señalan: “Todas las clases de fármacos existentes son apropiadas para el inicio y el mantenimiento del tratamiento antihipertensivo, la elección se verá influida por muchos factores...”.Ambas directrices están recogidas en la guía de la Sociedad Española de Hipertensión de 2002 ⁷¹⁻⁷⁵.

^b Desde los años setenta se vienen publicando directrices para el manejo de la hipertensión; de entre ellas son especialmente valoradas por su alcance internacional las de Joint National Commiteé on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood presure (JNC) de Estados Unidos y las de la Organización Mundial de la Salud conjuntamente con la Sociedad Internacional de Hipertensión (OMS/SIH).

La aparición de los inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) y calcioantagonistas, cambió las preferencias de prescripción hacia estos, en parte debido a la presentación de menos efectos adversos que los clásicos diuréticos o betabloqueantes, y en parte por la protección de los órganos diana.

Por otro lado, la inespecificidad de algunos problemas de salud reflejados en las encuestas, dificulta el abordaje específico de los mismos, así, entre los problemas del corazón, se podrían considerar inmersos los factores de riesgo asociados, como es el caso de la hipertensión arterial o de la diabetes.

Tradicionalmente se identifican cuatro problemas como factores de riesgo cardiovascular, dislipemia, hipertensión arterial, hiperglucemia y obesidad, existía una asociación más frecuente de los que cabría esperar por simple azar.

En 1988, Reaven denominó a esta asociación síndrome X. Posteriormente, otros autores señalan que tras este síndrome subyace una situación de resistencia insulínica, usándose desde entonces indistintamente el término de síndrome de resistencia insulínica o síndrome X para referirse a él, es el denominado actualmente síndrome metabólico.

En resumen, las enfermedades del aparato circulatorio constituyen la primera causa de muerte en el conjunto de la población española, se consideran factores de riesgo cardiovascular, entre otros, la presencia de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes, como tales, son susceptibles de ser controlados y modificados, siendo el método preventivo más eficaz para reducir la morbi-mortalidad cardiovascular.

Además, muchos pacientes presentan varios o todos los factores de riesgo simultáneamente; aproximadamente dos tercios de los pacientes diabéticos presentan hipertensión, así mismo la presencia de hipertensión predispone a padecer diabetes y además, estas situaciones se asocian con alteraciones de carácter metabólico que incluyen dislipemias y obesidad ⁷⁶⁻⁸¹.

1.8. FARMACOEPIDEMIOLOGÍA.

Para tratar de medicamentos es necesario referirse antes a enfermedades, pues sin ellas el medicamento no tendría razón de ser; con sus disciplinas, históricamente ha sucedido lo mismo. La medicina basada en el agente causal exclusivamente precedió a la ambiental y a la medicina social; a medida que se descubrían las causas de la enfermedad se trabajaba por encontrar la forma de evitarlas y de encontrar el remedio.

Epidemiología, medicina clínica, epidemiología clínica, medicina basada en la evidencia, son materias que han precedido a la farmacoepidemiología, precisamente por esa diferencia en la evolución temporal del conocimiento del comportamiento de la enfermedad respecto al conocimiento de las consecuencias de la aplicación de su remedio.

La epidemiología ha sido definida de diversas formas.

Como la rama de la ciencia médica que trata las epidemias ⁸², o el estudio de las epidemias y su prevención ⁸³, el estudio de la ocurrencia de la enfermedad⁸⁴, el estudio de la distribución y determinantes de los estados y eventos relacionados a la salud en poblaciones y la aplicación de ese estudio en el control de problemas de salud ⁸⁵ o como el estudio de la distribución de una enfermedad o una condición fisiológica en poblaciones humanas y de los factores que influyen en esta distribución ⁸⁶.

El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define epidemiología como el tratado de las epidemias, y a su vez define epidemia, como enfermedad que se propaga durante algún tiempo por un país, acometiendo simultáneamente a gran número de personas ⁸⁷.

Esta disciplina ha sido usada como soporte para el desarrollo de otras materias.

Por una parte, se consideró que las predicciones clínicas fruto solo de los conocimientos de la biología de las enfermedades, deberían ser hipótesis que han de ser probadas mediante la investigación de otros factores que puedan afectar al resultado, de ahí que surgiera la Epidemiología Clínica, procedente de las disciplinas Medicina Clínica y la Epidemiología.

Ambas disciplinas empezaron juntas, durante el siglo XX tomaron rumbos diferentes, tanto en el aspecto formativo como laboral; después clínicos y epidemiólogos fueron tomando conciencia de las limitaciones que tiene unos sin los otros.

La medicina clínica es la ciencia que realiza predicciones sobre pacientes individuales mediante el recuento de acontecimientos clínicos en pacientes similares, utilizando métodos científicos sólidos para los estudios de grupos de pacientes a fin de garantizar que las predicciones sean precisas ⁸⁸.

Implicaba, trabajar con los pacientes individuales, observar lo que es singular en cada uno, clasificarlos según riesgos, diagnóstico o tratamiento, cuantificar, cualificar y expresar los números en términos de probabilidad.

En los años 90 un grupo de trabajo de la Universidad de McMaster en Ontario (Canadá), "Evidence-Based Medicine Working Group" (EBMWG), propone un cambio en la forma de impartir la docencia para la práctica de la medicina, formulando el concepto Medicina Basada en la Evidencia (MBE: Evidence Based Medicine).

Se utiliza un sistema jerarquizado basado en pruebas o estudios de investigación que ayuda a valorar la fortaleza o solidez de la evidencia asociada a los resultados obtenidos de la aplicación de una estrategia terapéutica o intervención, ese sistema jerarquizado está formado por niveles, que se denominan niveles o grados de evidencia, ha pasado a denominarse Medicina basada en pruebas.

Cada nivel está clasificado según el tipo de estudio en que se apoya; así, los que presentan mayor solidez son aquellos cuyos resultados están más cercanos a la verdad, o expresado de otra manera, que la escrupulosidad en la forma de realizarlos garantiza que sus conclusiones están más cercanas a la verdad que los del siguiente nivel. Cada decisión está fundamentada según su nivel de evidencia.

Con soporte similar, y en el campo del medicamento, en los años 60 emerge la farmacología clínica; era un nuevo enfoque profesional del farmacéutico de hospital. Tradicionalmente dedicado al almacenaje, control y distribución de

medicamentos, su contacto con el clínico y con el paciente, le lleva a tener que discernir entre lo correcto y lo incorrecto en multitud de acontecimientos en los que interviene con el manejo de medicamentos.

Fue la transición de una labor centrada en el medicamento, a ubicar al paciente como referencia para el desarrollo de su trabajo. Su labor y su preparación fue reconocida, tanto por parte de los equipos del hospital como legalmente, creándose servicios de farmacología clínica.

El ejercicio de la farmacología clínica implicaba la aplicación de conocimientos en nombre del paciente, cuando se consideran los procesos de su enfermedad y su necesidad de comprender el tratamiento medicamentoso. La práctica requería una estrecha relación entre la farmacia y el paciente, el médico y otros profesionales que ofrecieran servicios sanitarios.

La farmacia clínica estaba orientada al paciente, a la enfermedad y al medicamento, y en la práctica tenía una orientación interdisciplinaria ⁸⁹.

Con un fundamento parecido nace la atención farmacéutica en el ámbito de la farmacia comunitaria.

Las dimensiones que ha alcanzado la disponibilidad de medicamentos en los países desarrollados, ha creado la necesidad de investigar la forma de poder conocer las consecuencias de su uso, no solo en el paciente individual, sino que es necesario un instrumento que ayude a manejar y conocer ese empleo generalizado.

El término farmacoepidemiología se refiere al estudio del uso y efectos de los fármacos en grandes poblaciones. Concepto que definen diversos autores como “la aplicación del razonamiento, métodos y conocimiento epidemiológico al estudio de los usos y los efectos de los medicamentos en las poblaciones humanas ⁹⁰, efectos tanto beneficiosos como adversos, o “la ciencia que estudia el impacto de los fármacos en poblaciones humanas utilizando para ello el método epidemiológico”.

Es la conjunción de la farmacología clínica y de la epidemiología. Su desarrollo se ha centrado por una parte en el estudio de la seguridad de los fármacos

(reacciones adversas), sobre todo durante la etapa de poscomercialización (farmacovigilancia) y por otra en el ámbito de los EUM ⁹¹.

1.9. ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS.

La OMS definió los estudios de utilización de medicamentos como aquellos que se ocupan de ‘la comercialización, distribución, prescripción y uso de los medicamentos en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes’ (serie informes Técnicos nº 615, 1977).

El grupo de expertos del Drug Utilization Research Group (DURG) propone una definición menos general: “los trabajos de investigación sobre los aspectos cuantitativos y cualitativos de los determinantes del uso de medicamentos y de sus efectos, en pacientes específicos o en la población general”.

La utilización de medicamentos se considera un indicador sociosanitario, siendo los EUM la herramienta que permite su evaluación y posterior diseño de estrategias de intervención^c. Su metodología fue establecida por el grupo citado se expuso en una revisión anterior ⁹¹.

Cuando se empezaron a realizar, inicialmente se detectaron diferencias entre países y dentro de un mismo país, diferencias que no se podían explicar solamente en diferencias de morbi-mortalidad; estas diferencias han conducido recientemente a la extensión del área de estudio que incluye el desarrollo de los indicadores de calidad del uso de los medicamentos ⁹².

Los aspectos legales y científicos de las actuaciones encaminadas al uso racional de medicamento enlazan en el concepto de riesgo.

Los EUM utilizan las herramientas que ofrece la epidemiología, es decir el método científico, en su aspecto conceptual, y su apoyo estadístico como herramienta operativa. La estadística es la técnica del método científico en toda investigación experimental, indispensable para establecer conclusiones

^c Distintas denominaciones de EUM: Drug Utilization Study (DUS), Drug Utilization Review (DUR), Drug Use Review, Drug Use Evaluation (DUE), Drug Utilization Data (Drug statistics), Therapeutic Audit, Survey, Cohort, Cross-sectional Study.

aplicables a toda la población a partir de una muestra y cuya aproximación a la verdad o realidad del acontecimiento dependerá de la denominada significación estadística.

Los estudios observacionales se apoyan en ella para poder establecer comparaciones o dicho de otra manera, dar a conocer el estado de la situación, y comúnmente, pudiendo llegar a conclusiones solo aplicables al ámbito de estudio, en tiempo, lugar y persona, sus conclusiones están condicionadas a la demostración experimental.

Así, la ejecución de los EUM requería establecer una variable como unidad de medida de los acontecimientos ocurridos, y para comparar los mismos, un indicador.

Las tasas son los indicadores de salud más usados; matemáticamente su resultado es una expresión numérica simple, un cociente, y su interpretación es el concepto epidemiológico de riesgo. Su utilidad se manifiesta por la capacidad de poder comparar un evento, bien a través del tiempo, bien entre varias regiones y subgrupos específicos de esas regiones.

Toda tasa tiene un denominador que expresa el número de personas que presentan una característica común observable, esta característica consiste en que les puede ocurrir el fenómeno estudiado, es la llamada población de riesgo.

El fenómeno estudiado se encuentra reflejado en el numerador como la población a la que le ocurre el fenómeno estudiado. Matemáticamente este cociente es una proporción, la población del numerador se encuentra incluida en el denominador.

El riesgo de que la población del denominador pase al numerador, por comodidad operativa, se expresa por mil, cien mil, o un millón de personas, pero no afecta al concepto de esa proporción. Además, la tasa lo es para un período fijado y medido, se mide por unidad de tiempo; convencionalmente se mide en un año.

La metodología universalmente aceptada establece la Dosis Diaria Definida (DDD) como variable a medir y refleja que el fenómeno existe y el número de

Dosis Diaria Definida por mil habitantes y por Día (DHD) como indicador que permite comparar el acontecimiento en tiempo, lugar y población de ese lugar.

El fenómeno observado y cuantificado como número de DDD consumidas en una demarcación y por una población, es la medida del factor de exposición (medicamento); y según el concepto de DDD el número de dosis que se consumen en un día. Cada DDD la consume solo un paciente al día, para su indicación principal, por lo que el número de DDD equivale al número de pacientes en tratamiento al día (estudios de prescripción-indicación).

Ninguna información se obtendrá sobre el comportamiento de una población respecto a otra ante un acontecimiento, o sobre la diferencia de riesgo de exposición al medicamento, o lo que sería equivalente en nuestro caso, a padecer una enfermedad, que existe entre dos poblaciones si solo se señalan sus respectivos consumos en número de DDD.

Para saber en que medida existe una diferencia entre los riesgos de una población y de otra es necesario previamente calcular el riesgo que presenta cada una de ellas y considerar el tiempo.

Según se ha indicado antes, este riesgo se calcula relacionando la medida de la población que sufre el fenómeno (número de DDD consumidas en un momento dado o durante un período determinado) con la población expuesta al riesgo. En términos operativos, expresado por mil habitantes y en términos de tasa, esta proporción se expresará, además, con relación al tiempo durante el cual se ha estudiado el fenómeno, este es el significado de DHD.

La DHD estima, con carácter de tasa poblacional, el número de personas que consumen una dosis terapéutica diaria de un medicamento. De este modo se obtiene la tasa de prevalencia de consumidores de dicho medicamento.

Si el medicamento es el tratamiento específico de una enfermedad, es decir, es de elección en todos los casos y no se prescribe para ninguna otra enfermedad, su DHD equivale a la prevalencia de la enfermedad.

La principal dificultad que exponían los investigadores para realizar EUM con bases de datos poblacionales, radicaban en su dificultad de obtención. Como ya se expuso en una revisión citada, aunque las diversas bases datos de

facturación de recetas es la fuente secundaria más utilizada para la realización de EUM en España, hay una gran dificultad para disponer de su información, incluso para instituciones públicas con el aval de proyectos de investigación

En España existen importantes registros y bases de datos de interés sanitario, pero son escasos los estudios exhaustivos sobre estos sistemas de información, muchos de los cuales no están suficientemente difundidos y pueden estar infrautilizados, según un informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

Según el mismo informe, se han hecho intentos, aunque falta la consolidación de una unidad que lidere y coordine el desarrollo de Sistemas de Información Sanitaria (SIS), así como el desarrollo de líneas de trabajo que faciliten el conocimiento de los registros implantados y difundan sus potenciales usos.

Se considera trascendental su existencia, pues presentan la ventaja de posibilitar la evaluación del uso del medicamento como acto integrado en un proceso de garantía de calidad, siempre que sean programas estructurados, sistemáticos y validados, diseñados para asegurar que los medicamentos son utilizados de forma segura, efectiva y eficiente⁹³⁻⁹⁵.

2. JUSTIFICACIÓN.

La limitación de los recursos destinados a sanidad obliga a valorar el gasto que generan, así, la información sobre la carga económica que supone para los fondos públicos el consumo de medicamentos es puntualmente conocida y difundida. Es necesario conocer además, cuales son las necesidades de la población y si los medicamentos que generan el gasto son o no adecuados a esas necesidades.

La información y conocimientos sanitarios sobre las enfermedades crónicas y de alta prevalencia, se adquiere a través de la recolección, el procesamiento, el intercambio y análisis de datos objetivos, fiables, compatibles y comparables, según el concepto que establece el grupo de trabajo sobre las mismas de la Comisión Europea. Con el objeto de hacer la información de enfermedades más pertinente a la acción comunitaria en el campo de la salud pública, los temas que deberían abordarse incluyen la identificación de los principales grupos de usuarios, los problemas identificados a nivel de la Unión Europea - tal como la calidad de los datos disponibles (por ejemplo, su puntualidad y comparabilidad), las lagunas de información y los datos inaccesibles (es decir, información no inmediatamente disponible).

La obtención de estos datos a través de los estudios epidemiológicos tradicionales es con frecuencia laboriosa, distante en el tiempo y consecuentemente poco aplicable en el momento de adoptar las medidas terapéuticas o preventivas necesarias. Existen recursos administrativos que se podrían aprovechar para conocer el estado de la situación de salud de la población, éste conocimiento sería el soporte de posteriores investigaciones por los profesionales sobre los problemas de salud que rodean a su medio de trabajo.

3. OBJETIVOS

Objetivo principal: Conocer la situación epidemiológica de las enfermedades crónicas de la población con cobertura sanitaria de la seguridad social, en el Area de salud de Albacete, en el período de dos años, 2003 y 2004, así como el abordaje farmacoterapéutico de la más prevalente.

Objetivos secundarios

- 1) Describir la magnitud del consumo de medicamentos por la población cubierta por la Seguridad Social.
- 2) Analizar el comportamiento del consumo entre grupos poblacionales y grupos de medicamentos.
- 3) Detectar y cuantificar las enfermedades crónicas más prevalentes.
- 4) Describir el comportamiento de los tratamientos utilizados para la enfermedad crónica más prevalente.
- 5) Describir la calidad de los medicamentos utilizados, referida a su balance beneficio/riesgo, aplicada a los tratamientos de la enfermedad crónica más prevalente .

4. METODO

La metodología seguida se basó en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y su comité de trabajo sobre medicamentos ⁹⁶, revisada en un trabajo anterior ⁹¹.

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO: Retrospectivo, observacional, descriptivo transversal (de prevalencia), cuantitativo de consumo, y cualitativo de prescripción indicación,...

4.2. PERÍODO : Dos años: 2003 y 2004

4.3. AMBITO: Area de Salud de Albacete distribuida en Distritos Sanitarios.

4.3.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE CASTILLA-LA MANCHA.

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha está situada en el centro de la Península Ibérica, al sur de la cordillera central. Es una región extensa que cuenta con una superficie geográfica de 79.417 Km², el 15,7% del territorio nacional, repartidos de forma muy homogénea entre las cinco provincias que la componen (Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo).

Castilla-La Mancha abarca al 11,3% de los municipios de España: 919 municipios con una extensión superficial media de 86 Km², por encima de la media nacional, cifrada en 63 Km² por municipio ⁹⁷.

Limita con siete Comunidades Autónomas y es pieza clave en las comunicaciones norte-sur y este-oeste. La posición geográfica estratégica, reforzada con las mejoras en las infraestructuras socioeconómicas de la región y en su red de comunicaciones, es una de las potencialidades en las que se apoya el futuro económico regional.

Según los datos de la Revisión del Padrón Municipal de 2003, la población castellanomanchega asciende a 1.815.781 habitantes, lo que representa aproximadamente el 4% de la población total de España.

La ciudad más poblada de la región es Albacete, con poco más de 150.000 habitantes. Ninguna otra ciudad castellano-manchega supera la barrera de los 100.000 habitantes. Sin embargo, el 45,2% de la población se concentra en municipios de más de 10.000 habitantes, que suponen el 34% del total.

La tabla 1 refleja el número y proporción de municipios existentes, así como la concentración de los habitantes de Castilla-La Mancha según el tamaño poblacional de los mismos.

Tabla 1: Distribución de municipios y población por tamaño en Castilla-La Mancha

ESTRATOS DE POBLACIÓN	MUNICIPIOS		POBLACIÓN	
	Nº municipios	Porcentaje	Nº habitantes	Porcentaje
Total	919	100,0	1.894.667	100,0
0-100 habitantes	193	21,0	10.758	0,6
101-500 habitantes	305	33,2	73.546	3,9
501-1.000 habitantes	131	14,3	92.305	4,9
1.001-2.000 habitantes	114	12,4	163.667	8,6
2.001-5.000 habitantes	109	11,9	332.197	17,5
5.001-10.000 habitantes	36	3,9	248.959	13,1
10.001-20.000 habitantes	17	1,8	218.821	11,5
20.001-50.000 habitantes	8	0,9	243.524	12,9
50.001-100.000 habitantes	5	0,5	351.372	18,5
Más de 100.000 habitantes	1	0,1	159.518	8,4

Fuente: INE. Elaboración sobre datos del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2005.

La baja densidad demográfica constituye una de las características más notorias de la región (23 hab./Km²) frente a la densidad media nacional de 81 hab./Km², si bien se producen diferencias a nivel provincial, siendo Cuenca y Guadalajara las provincias con menores densidades de población (12 hab./Km² y 15 hab./Km², respectivamente), mientras que en el extremo opuesto se sitúa Toledo con 36 hab./Km². La organización de los núcleos de población es muy dispar, siendo pequeños y numerosos en el norte y de mayor entidad y menor número en el sur.

Existe una desigual distribución de la población, asistiendo a un proceso de urbanización y al despoblamiento del mundo rural. Cabe destacar que de los

919 municipios, 24 (2,6%) acumulaban el 46,83% de la población regional. En 2005 algo más de la mitad de la población (51,3%) estaba distribuida en 31 municipios.

4.3.2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ALBACETE.

La provincia de Albacete está situada en el sureste de la región. Presenta una llanura en el norte situada a unos 700 metros sobre el nivel del mar. En el sur se encuentran zonas más montañosas con sierras que superan los 2.000 metros (Sierras de Alcaraz y del Segura) Posee un clima continental, con grandes extremos de temperatura, es bastante seco, excepto en la zona sur de la provincia.

Como el resto de la región, presenta una baja densidad de población, 26,39 habitantes por kilómetro cuadrado, concentrada en gran medida en la capital provincial, 42,02% de la población.

Con características socioeconómicas de carácter agrícola y ganadero, igualmente ha sufrido el fenómeno de despoblación rural, que afectó con más intensidad a las comarcas de Sierra de Alcaraz y de Segura. Por el contrario, la ciudad de Albacete pasó de 21.373 habitantes en el año 1890 a 148.934 en 2001.

Históricamente agrícola y ganadera, actualmente su economía también se sustenta en la explotación turística de las zonas de montaña, además del notorio desarrollo industrial en el resto de la provincia.

De los 87 municipios que componen la provincia, solo seis superan los 10.000 habitantes, el 69% de la población en 2006 es urbana, frente al 30,8% de población rural

4.3.3. ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA.

La ordenación territorial de los servicios de atención a la salud se estableció en el mapa sanitario de Castilla-La Mancha. Está integrado por Áreas de Salud y Zonas Básicas de Salud con sus correspondientes Municipios y Entidades Singulares de Población.

En el año 2001 se crean estructuras de ámbito territorial superior a la Zona Básica de Salud, Distrito Sanitario. Es una estructura intermedia entre el Área de salud y la Zona básica de Salud. “Agrupa funcionalmente un conjunto de Zonas de Salud a las que ofrece servicios de apoyo, con la finalidad de gestionar más adecuadamente los servicios sanitarios y administrativos de las zonas que incluye”.

Son ocho las Áreas de Salud que componen la ordenación territorial sanitaria de Castilla-La Mancha: Albacete, Cuenca, Ciudad Real, Guadalajara, Toledo, La Mancha-Centro, Talavera de la Reina y Puertollano ⁹⁸⁻¹⁰⁰.

Tabla 2.- Estructura sanitaria pública de Castilla La Mancha

TALAVERA DE LA REINA	TOLEDO	GUADALAJARA	LA MANCHA-CENTRO
Entidades singulares: 129 Municipios: 78 Zonas básicas: 16 Distritos: 3 Hospitales públicos: 2 Hospitales privados: 1 Centros de salud: 16 Consultorios locales: 92	Entidades singulares: 219 Municipios: 116 Zonas básicas: 30 Distritos: 6 Hospitales públicos: 5 Hospitales privados: 2 Centros de salud: 32 Consultorios locales:105	Entidades singulares: 510 Municipios: 287 Zonas básicas: 30 Distritos: 4 Hospitales públicos: 3 Hospitales privados: 2 Centros de salud: 27 Consultorios locales: 372	Entidades singulares: 39 Municipios: 35 Zonas básicas: 21 Distritos: 4 Hospitales públicos: 2 Hospitales privados: 0 Centros de salud: 9 Consultorios locales: 5
PUERTOLLANO	CIUDAD REAL	CUENCA	ALBACETE
Entidades singulares: 32 Municipios: 16 Zonas básicas: 9 Distritos: 1 Hospitales públicos: 1 Hospitales privados: 0 Centros de salud: 8 Consultorios locales: 23	Entidades singulares: 106 Municipios: 67 Zonas básicas: 27 Distritos: 3 Hospitales públicos: 4 Hospitales privados: 2 Centros de salud: 27 Consultorios locales: 52	Entidades singulares: 307 Municipios: 222 Zonas básicas: 32 Distritos: 6 Hospitales públicos: 1 Hospitales privados: 1 Centros de salud: 37 Consultorios locales: 267	Entidades singulares: 336 Municipios: 98 Zonas básicas: 39 Distritos: 9 Hospitales públicos: 4 Hospitales privados: 3 Centros de salud: 33 Consultorios locales: 153
CASTILLA-LA MANCHA			
Entidades singulares: 1.678 Municipios: 919 Zonas Básicas de Salud: 204 Distritos: 36 Hospitales públicos: 22 Hospitales privados: 11 Centros de salud: 189 Consultorios locales: 1.138			
Fuente: Consejería de Sanidad. 2006			



Figura 2 Mapa Sanitario de Castilla-La Mancha. Distritos de Salud por Área y provincia

Fuente: *Catálogo de hospitales y Mapa Sanitario de Castilla-La Mancha 2003*¹⁰¹

4.3.4. ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN ALBACETE.

El Area de Salud ^d de Albacete está integrada por 39 Zonas Básicas de Salud (en adelante ZBS) de las que forman parte 98 municipios, 87 pertenecen a la provincia, uno a Ciudad Real y diez a Cuenca.

^d En adelante, se hará referencia al Area de Salud como área.

Comprende 9 distritos sanitarios, cada uno engloba varias ZBS de las 39 mencionadas; uno de los distritos pertenece a la provincia de Cuenca, Quintanar del Rey. La parte llana de la provincia comprende los distritos^e de Villarrobledo, La Roda, Hellín, Casas Ibáñez, Almansa y Albacete, en el sur se encuentran los de Alcaraz y Elche de la Sierra, que se corresponden con la zona más montañosa.

Los dos municipios de la provincia de Cuenca se encuentran en la ZBS de Tarazona de la Mancha (Villagarcía del Llano), incluida en el distrito de La Roda, y El Herrumbrar en la ZBS de Villamalea, en el distrito de la Roda. A la ZBS de Ossa de Montiel, incluida en el distrito de Villarrobledo, pertenece el municipio Ruidera (provincia de Ciudad Real).

El estudio se realiza sobre 87 municipios de la provincia agrupados en 8 distritos sanitarios, quedan excluidos los municipios de Ruidera .y Villagarcía del Llano y El Herrumblar, y los incluidos en el distrito de la provincia de Cuenca.

^e En adelante, se hará referencia al Distrito Sanitario como distrito.

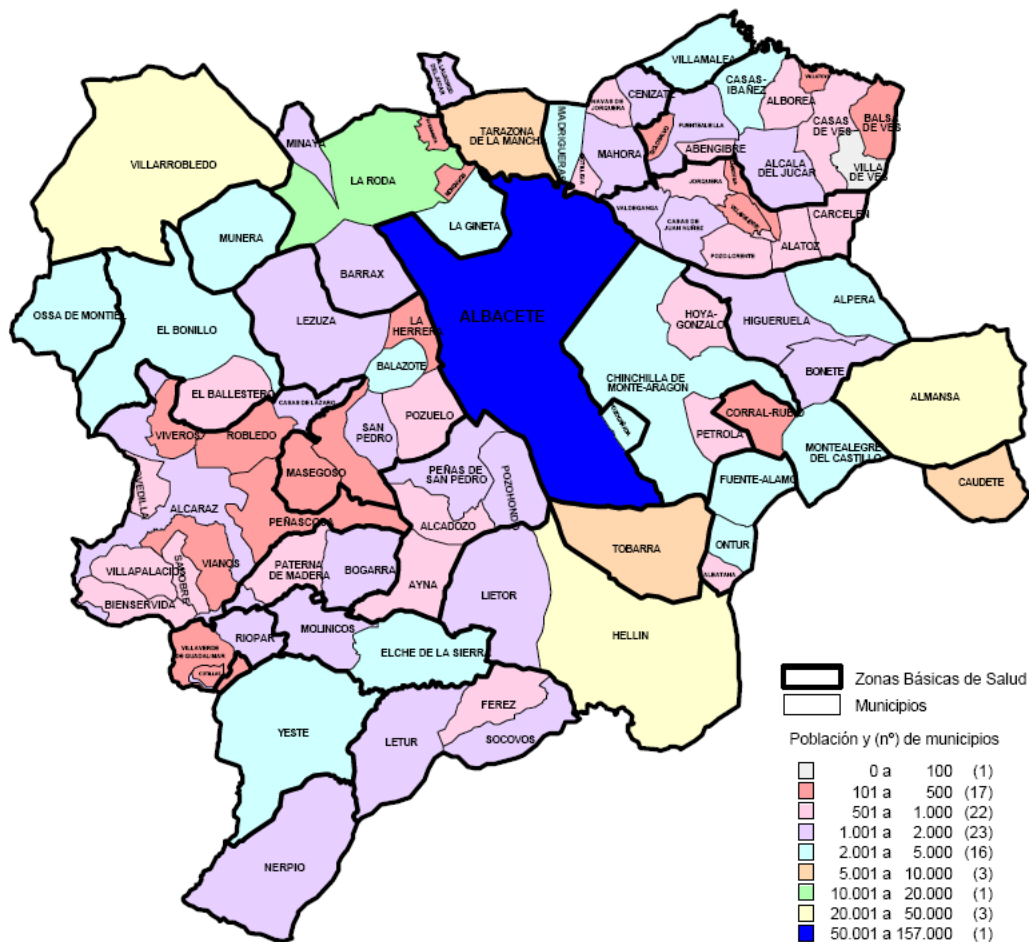


Figura 3.- Zonas Básicas de Salud y municipios de Albacete según tramos de población
Fuente: Catálogo de hospitales y Mapa Sanitario de Castilla-La Mancha 2003

4.4. POBLACIÓN: La población de estudio es la protegida por la Seguridad Social.

Los datos administrativos primarios necesarios para encuadrar las características de lugar y persona, se obtienen del Instituto Nacional de Estadística (INE), a través de INEbase; es el sistema que utiliza el INE para el almacenamiento de la información estadística que produce en formatos electrónicos y proporciona a través de Internet ¹⁰².

Contiene la relación detallada de las entidades y núcleos de población existentes de cada municipio, incluyendo sus códigos y sus poblaciones referidas a 1 de enero de cada año.

Se obtiene de la actualización de los núcleos y entidades de población realizada en los Ayuntamientos y comunicada al INE al menos una vez al año.

Las poblaciones se calculan a partir de las cifras de población provenientes de las Revisiones anuales de los Padrones municipales, que son declaradas oficiales por el Gobierno a propuesta del INE, con el informe favorable del Consejo de Empadronamiento, mediante Real Decreto.

La clasificación es de tipo estructurado, cada entidad singular, municipio o provincia se encuentra identificado por un código, éste figura en el nomenclator del INE en forma de hoja de cálculo¹⁰³, también allí se dispone de información sobre cifras vigentes de población.

Proporciona la relación y población de entidades y núcleos de población actualizada a 1 de enero de cada año desde 1996 y está disponible en formato de hoja de cálculo desde el año 2000.

Además de estos datos poblacionales, y a partir de la encuesta Nacional de Salud en 2003, el INE facilita información de la población con cobertura sanitaria, distribuida entre otras características, como población con cobertura exclusivamente pública, exclusivamente privada o mixta.

La cobertura exclusivamente pública incluye Seguridad Social con asistencia prestada por el Sistema Nacional de Salud, Mutualidad Pública con asistencia prestada por contrato con sociedades privadas, Mutualidad de afiliación colectiva de carácter obligatorio y sin régimen de cotización alguna pero con asistencia prestada por el SNS¹⁰⁴.

Entre los matices que establece el INE sobre los criterios y limitaciones de esta clasificación se encuentra el siguiente:

- Una persona sólo puede tener cobertura sanitaria exclusivamente pública, exclusivamente privada o mixta. Se entiende por cobertura sanitaria mixta la de aquellas personas que gozan de cobertura sanitaria pública y privada simultáneamente.
- Los siguientes datos han de ser tomados con precaución, ya que pueden estar afectados de elevados errores de muestreo:
 - Los datos referentes a las categorías 'Pública exclusivamente: Mutualidad de afiliación colectiva de carácter obligatorio' y

'Pública exclusivamente: Sin régimen de cotización alguna pero con asistencia prestada por el Sistema Nacional de Salud'

- Totales de Cobertura sanitaria privada exclusivamente.

En el presente trabajo se utilizan los valores de cobertura pública Seguridad Social con asistencia prestada por el SNS en términos relativos; según el tamaño del municipio de residencia. Esta proporción se aplica al número de habitantes obtenido del padrón municipal, para cada municipio de la provincia de Albacete, según su tamaño.

La cobertura exclusivamente pública en municipios de número inferior o igual a 10.000 habitantes supone una cobertura sanitaria del 92,17% del total de la población en 2003, en aquellos cuyo número comprendido entre 10.001 y 50.000, un 92,38% y entre 100.001 y 400.000 habitantes estima una cobertura del 90,43%. Se aplica la misma proporción a las cifras correspondientes a los dos años de estudio.

Como se indicó antes, está excluida la población del distrito perteneciente a la provincia de Cuenca, los dos municipios de Cuenca y el de Ciudad Real.

Posteriormente se calculó la posible población con tarjeta individual sanitaria a partir del dato global de la Comunidad Autónoma¹⁰⁵.

4.5. MEDICAMENTOS SELECCIONADOS

Se seleccionan todos los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente, dispensados en farmacia con receta oficial de la Seguridad Social, prescritos en el ámbito de Atención Primaria y facturados con cargo al Sistema Nacional de Salud, cuyos principios activos disponen de datos sobre el valor de la DDD.

Se excluyen de los datos originales los productos y medicamentos que no cumplen los criterios mencionados,.

Esta selección supone la no inclusión de aquellos calificados como publicitarios, los de uso hospitalario, los facturados con cargo a entidades privadas u otras entidades (ISFAS, MUFACE, MUGEJU), los dispensados bajo prescripción privada, o sin prescripción, aquellos medicamentos que no fueron

fabricados industrialmente (fórmulas magistrales y autovacunas), tampoco aquellos que fueron prescritos y no fueron dispensados ni los medicamentos dispensados cuyas recetas no fueron facturadas.

No se estudian los dispensados fuera del ámbito de la farmacia, como instituciones de atención primaria o especializada, instituciones o clínicas privadas, penitenciarias o militares.

Están excluidos los medicamentos facturados en el distrito perteneciente a la provincia de Cuenca, en los dos municipios de Cuenca y en el de Ciudad Real.

Para la descripción, comparación y estudio de prevalencia y calidad, se eligen los medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial, problema más prevalente según la bibliografía, seleccionando, según términos de ATC/DDD, los incluidos en los subgrupos hipotensores con acción central, periférica, sobre músculo liso y asociaciones, diuréticos, betabloqueantes, bloqueantes de los canales del calcio y antihipertensivos con acción sobre el sistema renina-angiotensina, desagregándolos primero en sus respectivas familias terapéuticas y posteriormente hasta su nivel 5 de principio activo.

4.6. UNIDADES DE MEDIDA.

En este estudio se considera como variable a medir el número de DHD^f, calculado a partir del número de DDD^g, cuyo valor permite transformar número de envases utilizados en número de DDD consumidas.

Los datos de origen son el número de envases facturados^h con cargo a los Servicios de Salud, la unidad técnica para la cuantificación de los envases, el valor de la DDD.

El número de DHD además de cuantificar, permite realizar comparaciones; estima con carácter de tasa poblacional, el número de personas que consumen una dosis terapéutica diaria de un medicamento.

Considerando el medicamento como tratamiento en su indicación principal, único y específico de los pacientes que la padecen, y cumplimiento terapéutico, cualidades inherentes al código ATC/DDD de su principio activo, la DHD equivale a la prevalencia de la misma.

Para describir las características cualitativas del consumo, se utilizan los valores de utilidad terapéutica establecidos por el Área de Gestión de Farmacia de la Subdirección General de Atención Primaria del INSALUD¹⁰⁶ y la relación de medicamentos esenciales, obtenida de la 14^a edición¹⁰⁷.

Los valores de las DDD se obtienen a través del Nomenclátor Digitalis, del Ministerio de Sanidad y Consumoⁱ, disponible en Internet¹⁰⁸. Incluye los valores

^f **DHD**: Dosis Diaria Definida por mil habitantes y por día.

^g **DDD**: Dosis Diaria Definida: Definida por DURG como “Dosis media diaria habitual de un medicamento cuando se utiliza para su indicación principal en adultos”. No refleja necesariamente la dosis diaria recomendada o prescrita, aunque se intenta que sea lo más aproximada posible según datos de la bibliografía, del fabricante y de la experiencia con el fármaco, de ahí que para los medicamentos de reciente comercialización exista un período de tres años en que se puede modificar su DDD, tras el cual se procura que las modificaciones sean mínimas. Se establece para una vía de administración determinada y se expresa en cantidad de principio activo. Recomendada por la OMS como estándar internacional para la realización de estudios farmacoepidemiológicos, permite transformar el número de envases consumidos en número de DDD consumidas

^h A efectos del estudio, se hablará indistintamente de dispensación, facturación, utilización, uso, empleo o consumo.

de DDD correspondientes al principio activo que forma parte del medicamento publicados en el ATC Index de 2002 del DURG^j; otros valores fueron asignados por INSALUD, Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios y por servicios transferidos. Se encuentran en formato de base de datos.

Los datos referidos a la cuantificación de la población de estudio se calculan a partir de los censales oficiales y coberturas sanitarias; los que atañen a las distribuciones poblacionales se extrajeron del nomenclator del INE.

Los códigos de identificación de farmacia, de envase y número de envases, los proporciona el servicio de facturación del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Albacete en formato texto, su origen es el procesamiento de recetas con cargo al servicio de salud.

4.7. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos utilizados para realizar el estudio están relacionados con la trilogía epidemiológica, tiempo, lugar y persona, tienen carácter administrativo y de información de medicamentos.

A los efectos del estudio, se consideraron de índole administrativa aquellos que permiten localizar los medicamentos en el lugar donde se utilizaron y cuando se utilizaron; entre ellos se encuentran los que conciernen a la distribución administrativa de la provincia, que considera como unidad el municipio con sus respectivas unidades singulares de población.

ⁱ **Nomenclator del Sistema Nacional de la Salud:** Listado informatizado que contiene la relación de los productos que forman parte de la prestación farmacéutica (alrededor de 10.000 productos financiados) cuya actualización efectúa mensualmente la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. El Nomenclátor así elaborado es el que oficialmente se utiliza en la facturación de las recetas. Contiene los datos imprescindibles para ello.

Nomenclator Digitalis: Está basado en el Nomenclator del SNS, contiene 18 campos más, con información sobre la composición cualitativa y cuantitativa de cada medicamento, sus características galénicas y otros datos complementarios. En adelante nos referiremos a él como Digitalis.

^j **DURG:** En adelante se hará esta referencia para el Drug Utilization Research Group, vinculado formalmente a la Organización Mundial de la Salud (OMS), encargado de la elaboración y mantenimiento, con la asignación de códigos y valores de DDD, de la Clasificación Anatómica Terapéutica Química (a la que refiere el estudio como clasificación ATC/DDD). Se puede obtener más información en (www.whocc.nmd.no),

Así mismo, entre los aspectos administrativos del trabajo, aunque de carácter sanitario, se trata la distribución geográfica del Area a través de sus unidades ZBS y distritos.

La población de estudio se calcula para las distribuciones, ZBS, distrito y Area, a partir de las proporciones cubiertas por la seguridad social, según el tamaño del municipio y en cada año del estudio, parámetro necesario para el cálculo de la variable que ha permitido cuantificar y realizar comparaciones.

Las farmacias establecidas en entidades de población. se agrupan primero en municipios, y sucesivamente en ZBS, distrito y Area, obteniendo la distribución de número de envases según cada una de estas demarcaciones, se utilizan los que atañen al Area y a los distritos.

Estos datos se procesan con los que proporcionan información de los medicamentos^k, que se explican a continuación, elaborándose una base de datos que permite el manejo de de los mismos de forma agregada, tanto en el Area como distribuidos por distritos.

Por otra parte, se trata la información cuantitativa de los medicamentos y cualitativa de sus principios activos^l, identificados por su código nacional y código ATC/DDD, respectivamente; son los nexos que permiten relacionar las informaciones teórica y práctica del medicamento.

La información cualitativa se refiere al principio activo que forma parte de la composición del medicamento. Según la clasificación ATC/DDD, éste se encuentra en el quinto nivel y codificado con siete dígitos^m.

^k Se consideró el término **medicamento**, a efectos de este estudio, cualquier presentación de medicamento de uso humano fabricada industrialmente, identificada por un código nacional, cuyo principio activo se encuentra clasificado y codificado según el procedimiento ATC/DDD, y dicho principio activo posee valor de DDD. Es el registro que posee un código formado por seis dígitos numéricos.

^l **Principio activo** es toda materia, cualquiera que sea su origen, humano, animal, vegetal, químico o de otro tipo, a la que se atribuye una actividad apropiada para constituir un medicamento. A efectos de este estudio, es aquél registro que está codificado según ATC/DDD con siete dígitos alfanuméricos.

^m **Clasificación Anatómica, Terapéutica y Química (ATC)**: Sistema de codificación de los medicamentos, según su efecto farmacológico, su indicación terapéutica principal y su estructura química. En un primer nivel, incluye 14 grandes grupos: Cada uno de estos grupos (primer nivel) está subdividido hasta cuatro niveles más; el segundo y el tercer nivel forman subgrupos farmacológicos y terapéuticos; el cuarto determina subgrupos terapéutico/farmacológico/químicos, y el quinto designa cada fármaco.

La información cuantitativa incumbe al número de envases, proporcionado por los datos de facturación, y a la información técnica de medida.

Esta información técnica se refiere tanto al valor consensuado de la DDD como a las características galénicas del medicamento o vía de administración, ya que un mismo principio activo puede presentar varias codificaciones según la indicación principal, vía de administración o forma farmacéutica, parámetros necesarios para calcular el número de DDD de principio activo que contiene cada envase de medicamento.

A partir de los valores de DDD de principio activo, se halla el número de DDD que contiene cada envase de medicamento, y sucesivamente para todos los envases que contienen el mismo principio activo, y para cada nivel de la clasificación ATC/DDD, en el Area y por distritos. A continuación, con datos poblacionales, geográficos y temporales, se calcula el número de DHD.

Posteriormente, se prepara una tabla de base de datos con registros de código ATC/DDD del principio activo y utilidad terapéutica y, otra con la relación de medicamentos esenciales, registrando su código ATC/DDD; estas tablas se relacionan con los valores obtenidos en el estudio, aportando información sobre la calidad de los principios activos utilizados.

Para la agregación y relación de datos se utilizan bases de datos Access® y para realizar las operaciones hojas de cálculo Microsoft Excel®, herramientas incluidas en el programa informático Office®, versión 2003.

La complejidad y cantidad de datos necesarios para alcanzar el objetivo del estudio requiere una previa codificación, en su caso, y una clasificación de los mismos.

Esta clasificación se estableció, junto con la asignación de valores de DDD de principios activos, para la realización de evaluaciones estadísticas del consumo de medicamentos en los países escandinavos e Islandia por el Nordic Council Of Medicines.

Es el sistema recomendado internacionalmente por el Drug Utilization Research Group (DURG) de la OMS. (se puede encontrar información detallada en <http://www.whocc.nmd.no>)

4.7.1.CODIFICACIÓN.

Con el fin de relacionar y agregar las características de la trilogía epidemiológica, es necesario disponer de códigos que actúen como nexos para relacionar; y además reflejen la peculiaridad común necesaria para agrupar.

Estos códigos en algunos casos están disponibles en clasificaciones estructuradas, como es el caso de la mencionada clasificación ATC/DDD o nomenclator del padrón municipal, que distribuye los códigos por niveles de tal forma que los niveles superiores engloban a todos los inferiores.

Así, una mayor o menor similitud entre las características de los principios activos supone una mayor o menor similitud de sus códigos, en caso del código del principio activo (5º Nivel anatómico-terapéutico-terapéutico/farmacológico-Farmacológico/químico).

En el caso de aplicaciones terapéuticas de los medicamentos, sus códigos ATC/DDD de tres dígitos expresan la mayor o menor similitud, entre estas características terapéuticas, por la mayor o menor similitud de sus códigos. En este caso, tienen en común la indicación principal.

En el caso del nomenclator oficial del padrón municipal, las similitudes se refieren al ámbito territorial donde está ubicada la población, de manera que las delimitaciones provincia, municipio y núcleo, se identifican por códigos distribuidos en tres niveles, en el estudio se prescinde del código provincia excepto al seleccionar los datos iniciales.

Se asigna un código consistente en una letra a la ZBS para relacionar con municipios y agrupar cifras de población; distrito y Area se identifican con su nombre. La tabla número 3 indica las características de los códigos usados y su utilizad, esta se ha intentando señalar en el orden en el se ha realizado una actividad u otra, aunque indistintamente, los resultados son similares en algunas ocasiones.

Tabla 3.- Codificación y características de los datos utilizados

CÓDIGO	ORIGEN	DÍGITOS	UTILIDAD
Código nacional del medicamento	Tablas de Digitalis y texto de facturación	6 (Números)	Agrupar códigos nacionales por farmacias y por meses Relacionar datos de envases consumidos con información de un envase.
Farmacia	Texto de facturación	3 (Números)	Relacionar con código de núcleo de población para agrupar
Provincia	Primer nivel programa praxis INE	2 (Números)	Seleccionar datos de la provincia
Municipio	Segundo nivel programa praxis INE	3 (Números)	Agrupar núcleos por municipio
Núcleo de población	Tercer nivel programa praxis INE	9 (Números)	Relacionar. Agrupar farmacias por núcleo de población. Agrupar núcleos por municipios.
Zona Básica de Salud	Asignación libre	1 (Letra)	Agrupar municipios por zona. Relacionar
Distrito Sanitario	Nombre		Agrupar zonas por distritos
Grupo Anatómico	Primer nivel de la clasificación ATC/DDD	1 (Letra)	Agrupar medicamentos por Grupo Anatómico. Relacionar
Subgrupo Terapéutico	Segundo nivel ATC/DDD	3 (alfanumérico)	Agrupar medicamentos por indicación terapéutica. Relacionar
Subgrupo químico-terapéutico	Tercer nivel ATC/DDD	4 (alfanumérico)	Agrupar medicamentos por indicación terapéutica. Relacionar
Subgrupo químico-terapéutico-farmacológico	Cuarto nivel ATC/DDD	5 (alfanumérico)	Agrupar familias de medicamentos para una indicación terapéutica. Relacionar
Subgrupo químico-terapéutico-farmacológico-químico (Principio activo)	Quinto nivel ATC/DDD	7 (alfanumérico)	Agrupar familias de medicamentos para una indicación terapéutica. Relacionar

4.7.2. CLASIFICACIÓN.

Los datos se clasificaron en cuatro grupos según se resume en el siguiente esquema, atendiendo a tres criterios: su relación con la trilogía epidemiológica, el origen de los mismos y el tratamiento al van a ser sometidos.

A) **Administrativos:** Son los datos primarios que reúnan las características necesarias para el objetivo del estudio mediante su tratamiento con posteriores operaciones. Permiten localizar los medicamentos dónde se utilizaron y cuándo se utilizaron.

B) **De información de medicamentos:** Aquella que permitiría responder a las cuestiones cuántos hay, cuales son y cómo son.

C) **Agregados.** Se obtuvieron por tratamiento de los datos primarios para facilitar las operaciones de relación.

D) **Relacionados:** Su interpretación explica los resultados y permite alcanzar el objetivo del estudio.

A. DATOS ADMINISTRATIVOS

A.1. PERIODICIDAD DE LOS DATOS ORIGINALES

- Obtención; Mensual
- Tratamiento:
 - Anual
 - Bianual

A.2. DATOS TERRITORIALES

- Distribución administrativa
 - Entidad singular
 - Municipio.
 - Provincia.
- Distribución sanitaria
 - Zona Básica de Salud
 - Distrito sanitario
 - Area de Salud

A.3. DATOS POBLACIONALES

- Habitantes por entidad singular de población y año.

- Habitantes por municipio y año.

B. DATOS DE MEDICAMENTOS

B.1. Concernientes al consumo

- CUANTITATIVOS (Valor de la DDD del principio activo)
 - Cálculo de número de envases de cada medicamento.
 - Identificación del valor de la DDD de cada principio activo que forma parte de cada medicamento.
 - Identificación de la composición cuantitativa en principio activo de un envase del medicamento, en una vía de administración y forma farmacéutica determinadas.
 - Cálculo del número de DDD que contiene cada envase.
- CUALITATIVOS
 - Identificación de principio activo que forma parte de la composición del medicamento.
 - Identificación de indicación terapéutica de los principios activos

B.2. Concernientes a la calidad

- Información sobre utilidad terapéutica de cada medicamento
- Identificación de “medicamentos esenciales”

C. DATOS AGREGADOS

C.1. AGREGACIÓN GEOGRÁFICA.

- Distribución de farmacias:
 - por municipio
 - por Zona Básica de Salud
 - por distritos sanitarios
 - por Area de Salud

C.2. AGREGACIÓN POBLACIONAL.

- Cálculo de cobertura poblacional municipal.
- Distribución de la población por distrito sanitario.
- Agrupación de la población en el Area de Salud.

C.3.AGREGACIÓN TEMPORAL.

- Distribución por distrito sanitario.
 - de datos mensuales.
 - de datos anuales.
 - de datos bianuales.
- Agrupación en el Area de Salud.
 - de datos mensuales.
 - de datos anuales.
 - de datos bianuales.

D. DATOS RELACIONADOS.

D.1.Creación del parámetro que permite obtener la variable cuantitativa.

- Número de DDD de cada principio activo consumido
 - por Distrito Sanitario y por año.
 - en el Area de Salud por año.

D.2.Clasificación Anatómica de los medicamentos consumidos.

- Distribución de principios activos consumidos por Grupo Anatómico (primer nivel)
 - por Distrito Sanitario y por año.
 - en el Area de Salud por año
 - por Distrito Sanitario en dos años.
 - en el Area de Salud en dos años.

D.3.Obtención de la variable cuantitativa para cada Grupo Anatómico consumido.

- Número de DDD de cada Grupo Anatómico consumido
 - en el Area de Salud y por año.
 - por Distrito Sanitario y por año.
- Número de DHD de cada Grupo Anatómico consumido
 - en el Area de Salud por año
 - por Distrito Sanitario y por año..
 - en el Area de Salud en dos años.
 - por Distrito Sanitario en dos años.

D.4.Comparación de resultados

- Entre grupos anatómicos.

- Entre distritos y con el Area.

D.5. Clasificación Terapéutica de los medicamentos consumidos

- Distribución de los principios activos consumidos por Subgrupo Terapéutico (segundo nivel)
 - en el Area de Salud por año
 - por Distrito Sanitario y por año.
 - en el Area de Salud en dos años
 - por Distrito Sanitario en dos años

D.6. Comparación de resultados

- Entre subgrupos terapéuticos.
- Entre distritos y con el Area.

D.7. Prevalencia de las enfermedades crónicas relacionadas con los subgrupos terapéuticos más consumidos.

D.8. Descripción del comportamiento de los tratamientos utilizados para la enfermedad crónica más prevalente.

- Número de DHD de cada grupo de medicamentos consumido
 - en el Area de Salud por año
 - por Distrito Sanitario y por año.
 - en el Area de Salud en dos años.
 - por Distrito Sanitario en dos años.
- Número de DHD de medicamento consumido
 - en el Area de Salud por año
 - por Distrito Sanitario y por año.
 - en el Area de Salud en dos años.
 - por Distrito Sanitario en dos años.

D.9. Calidad de los tratamientos aplicados a la enfermedad más prevalente:

- Utilidad terapéutica.
- Medicamentos esenciales.

4.8. MEDICIONES

4.8.1. Tiempo

Recogida mensual de datos de facturación.

4.8.2. Lugar

Distribución de datos por distrito

4.8.3. Población.

Cálculo de población de estudio mediante proporciones de cobertura por la seguridad social, según tamaño municipal para cada año, y distribución por ámbito geográfico.

4.8.4. Variable cuantitativa

Para cada medicamento consumido se calcula primero la cantidad de principio activo en unidades físicas (generalmente en mg) que contiene un envase; dividiendo esta cantidad por la DDD de ese principio activo en esa vía de administración, expresada en esa misma unidad, se obtiene el número de DDD que contiene cada envase; y multiplicando esa cifra por el número de envases consumidos de ese medicamento, se tiene el número de DDD de ese medicamento. Al sumar todas las DDD de todos los medicamentos que contienen un mismo principio activo, se obtiene el número de DDD de un principio activo¹⁰⁹:

Relacionando este valor con la población de estudio para cada ámbito geográfico a estudiar, expresa el número de personas consumidoras en el ámbito en todo el período. Su relación con el número de días del período, indica el número de personas que cualquier día del período estudiado consume una DDD del medicamento, o el número de personas que están enfermas cualquier día del período estudiado. La proporción por mil habitantes, es la DHD.

- a) Número de DDD que contiene cada envase.
- b) Número de DDD de una agrupación de envases que contienen el mismo principio activo
- c) Número de DDD para cada ámbito temporal y espacial: (en cada año, en los dos años, para cada distrito, en el Area y por cada nivel de la clasificación ATC/DDD).
- d) Variación temporal del consumo en los ámbitos geográficos estudiados y por cada nivel de la ATC/DDD.
- e) Porcentajes de utilización sobre totales de grupos de medicamentos y sobre totales de ámbitos geográficos.

a) Número de DDD que contiene cada envase

Es la cantidad de principio activo contenido en un envase en relación con el valor de su DDD, para una vía de administración y forma farmacéutica.

La información necesaria para su cálculo la proporciona una de las tablas de Digitalis, (D10041) que corresponde al nomenclator oficial de productos farmacéuticos financiados por los servicios de salud.

Esta tabla contiene los valores de DDD del principio activo como campo en cada registro de medicamento, está referido al principio activo en su indicación principal, identificado por su código ATC/DDD, pero no identifica el número de ellas que contiene el envase de medicamento, con características específicas de dosis, forma farmacéutica, vía de administración y número de unidades, aunque sí dispone de los parámetros necesarios para su cálculo.

Se utilizan los siguientes campos: Código nacional, código Subgrupo Terapéutico, código de principio activo, múltiplo de envase (pe. Envases que contienen cartuchos), fracción de forma (número de unidades de contenido que contienen una vez la dosis pe jarabe), contenido, valor de DDD, origen de DDD, dosis.

Se crea una nueva tabla de base de datos a la que, además de los campos mencionados, se añade los campos cantidad de principio activo y número de DDD, y se exporta a una hoja de cálculo, realizando las siguientes operaciones:

La cantidad de principio activo que tiene un medicamento es

$$\text{Cantidad de p.a.} = \frac{\text{Múltiplo de envase x dosis x contenido}}{\text{Fracción de forma farmacéutica}} \times \text{unidades de dosis}$$

Se considera como unidad de composición o de contenido, la entidad donde se encuentra una dosis; es decir, un comprimido, 1 cápsula, 1 vial, etc., el número de veces que el envase contiene la dosis

Fracción de Forma Farmacéutica: Es el número de unidades de contenido que contienen una vez la dosis. Este valor será 1 en la mayoría de los casos, con la casi única excepción de soluciones/suspensiones orales. La fracción de forma farmacéutica siempre se expresa en la misma unidad que el contenido

Múltiplo de Envase: Es el número de cartuchos u otro tipo de dispositivo similar individualizado por envase, entendido este último como el envase exterior de cartón, identificado por el código nacional, o bien el número de envases interiores de medicamento que hay dentro de un envase exterior de cartón. En el caso de las insulinas es el número de cartuchos que tiene cada envase.

El número de DDD de cada envase es:

$$\begin{aligned} & \text{N}^{\circ} \text{ de DDD de un envase} = \\ & = \text{cantidad de principio activo} / \text{DDD del principio activo en esa vía de administración} \end{aligned}$$

Como ejemplo se indica la información transformada en la tabla 4.

Tabla 4.- Presentación de la información necesaria para obtener la variable cuantitativa.			
CODNACIONAL	CODPRINCIPI	CODSUBGRUOMS	Nº DDD de un ENVASE (=para cuantos días tiene con un envase)
760462	A01AB04	A01AB	6
739375	A01AB09	A01AB	15
955419	A01AB09	A01AB	4
955484	A01AB09	A01AB	4
790527	A01AB91	A01AB	4
788679	A01AB92	A01AB	19,23
782888	A02AA05	A02AA	50
823880	A02AA05	A02AA	50
941039	A02AA91	A02AA	10
941047	A02AA91	A02AA	20
805440	A02AB02	A02AB	2,33
704304	A02AB02	A02AB	9,48
759548	A02AB03	A02AB	6,6

b) Número de DDD de una agrupación de envases que contienen el mismo principio activo

El consumo en número de DDD de un medicamento en un período y demarcación territorial determinados, es el número de DDD que contiene un envase multiplicado por el número de envases consumidos de medicamento, en ese período y demarcación.

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ DDD consumidas de un medicamento} &= \\ &= \text{n}^\circ \text{ DDD de un envase} \times \text{n}^\circ \text{ de envases consumidos} \end{aligned}$$

El número de DDD consumidas de un principio activo, es la suma del número de DDD consumidas de los medicamentos con el mismo principio activo:

$$\text{N}^\circ \text{ DDD consumidas de un principio activo} = \sum \text{n}^\circ \text{ DDD consumidas de todos los medicamentos con ese principio activo}$$

Asimismo, el número de DDD consumidas de medicamentos para una patología concreta, es la suma del número de DDD consumidas de medicamentos indicados para esa patología o la suma del número de DDD consumidas de principios activos indicados para esa patología.

c) Número de DHD para cada ámbito temporal y espacial: (en cada año, en los dos años, para cada distrito en el Area, y por cada nivel de la clasificación ATC/DDD).

$$\text{n}^\circ \text{ DHD} = (\text{n}^\circ \text{ DDD} \times 1000) / (\text{T} \times \text{población}).$$

T: período expresado en días

- El número de DHD para un año se calcula:

$$\text{Número de DHD}_{2003} = (\text{Número de DDD}_{2003} / \text{población}_{2003}) \times (1/365) \times 1.000$$

- Y el número de DHD para dos años:

$$\begin{aligned} \text{Número de DHD}_{2003-2004} &= \\ &[(\text{Número de DDD}_{2003} / \text{población}_{2003}) + (\text{Número de DDD}_{2004} / \text{población}_{2004})] \times \\ &(1/730) \times 1.000 \end{aligned}$$

O bien:

$$[(\text{N}^\circ \text{ DHD}_{2003} \times 365) + (\text{N}^\circ \text{ DHD}_{2004} \times 365)] / 730$$

d) Variación temporal del consumo en los ámbitos geográficos estudiados y por cada nivel de la ATC/DDD: Porcentaje de incremento o disminución del consumo en 2004 respecto a 2003.

Se calcula restando al número de DHD consumidas en el año 2004 el número de DHD consumidas en el año 2003, esta diferencia se divide por el número de DHD consumidas en el año 2003 y se expresa en porcentaje.

$$\% \Delta_{2004-2003} = [(N^{\circ} \text{DHD}_{2004} - N^{\circ} \text{DHD}_{2003}) / N^{\circ} \text{DHD}_{2003}] \times 100$$

Excepto la variación temporal del consumo, tanto los datos de consumo ofrecidos en los resultados, como los comparativos hallados a partir de aquellos, se hacen de acuerdo con los valores de DHD del período completo del estudio, dos años.

e) Porcentajes de utilización sobre totales de agrupaciones de medicamentos o ámbitos geográficos.

$$(N^{\circ} \text{DHD agrupación estudiada} / N^{\circ} \text{DHD ámbito}) \times 100$$

4.8.5. Variable cualitativa

- a) Utilidad terapéutica de los medicamentos consumidos.
- b) Proporción de medicamentos esenciales utilizados

a) Utilidad terapéutica de los medicamentos utilizados.

Se registran los principios activos y código ATC/DDD, con asignación de UTA (utilidad terapéutica alta) o UTB (utilidad terapéutica baja) en una tabla de base de datos, según la asignación establecida por el Área de Gestión de Farmacia de la Subdirección General de Atención Primaria del INSALUD.

Para relacionar los medicamentos esenciales con los resultados de consumo de este estudio, se crea un nuevo campo con asignación a cada principio activo del código correspondiente, según la clasificación ATC/DDD,.

La tabla se exporta a una hoja de cálculo y se calcula la proporción de medicamentos UTB y UTA utilizados

b) Proporción de medicamentos esenciales utilizados.

La lista modelo de la OMS de Medicamentos Esenciales, consta de una lista básica y una lista complementaria

La lista básica enumera los medicamentos mínimos necesarios para un sistema básico de atención de salud, e incluye los medicamentos más eficaces, seguros y eficientes para las enfermedades prioritarias. Estas enfermedades se seleccionan en función de su importancia actual o futura desde el punto de vista de la salud pública y de las posibilidades de aplicar un tratamiento seguro y eficiente.

La lista complementaria presenta los medicamentos esenciales para las enfermedades prioritarias que requieren medios especializados de diagnóstico o de vigilancia, asistencia médica por parte de un especialista o formación especializada. En caso de duda, también se pueden incluir en la lista medicamentos con carácter de complementarios, si presentan siempre un

costo más elevado o una relación coste-efectividad menos atractiva en diversas situaciones.

Para relacionar los medicamentos esenciales con los resultados de consumo de este estudio, se asigna a cada principio activo el código correspondiente según la clasificación ATC/DDD en una tabla de base de datos.

En una hoja de cálculo se obtiene la proporción de medicamentos esenciales utilizada.

5. RESULTADOS

5.1. DATOS POBLACIONALES

La población cubierta en 2003, calculada según la proporción referida al tamaño del municipio, era de 340.217,27 habitantes y en 2004 de 344.564,86, el incremento fue de 1,28%, evolucionando de distinta forma según se indica en la tabla número 5.

Tabla 5.- Evolución temporal de la población de estudio por Distrito Sanitario y en el Area.				
DSITRITO	POBLACIÓN 2003	POBLACIÓN 2004	% VARIACIÓN	DIFERENCIA
ALBACETE	148.827,45	151.574,68	1,85	2747,23
ALCARAZ	9.605,04	9.349,72	-2,66	-255,31
ALMANSA	37.945,61	38.319,42	0,99	373,80
CASAS IBAÑEZ	26.381,82	26.552,33	0,65	170,51
ELCHE DE LA SIERRA	13.690,01	13.426,40	-1,93	-263,61
HELLIN	39.961,29	40.740,82	1,95	779,53
LA RODA	32.362,86	32.636,15	0,84	273,29
VILLARROBLEDO	31.443,20	31.965,34	1,66	522,14
AREA	340.217,27	344.564,86	1,28	4.347,59

El cálculo realizado sobre el total de tarjetas sanitarias individualizadas en Castilla – La Mancha, referido a la población censada el 1 de enero de 2005 en la misma y en la provincia de Albacete, es de 314.380.

La posible población de estudio de los tres municipios excluidos del Area es 2.106 habitantes, calculados con datos de 2003. Corresponde 536 al distrito de Villarrobledo, 862 a La Roda y 708 a Casas Ibáñez.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL CONSUMO DISTRIBUIDO EN GRUPOS ANATÓMICOS Y SUBGRUPOS TERAPÉUTICOS. COMPARACIÓN EN TIEMPO Y LUGAR.

5.2.1. Consumo global

5.2.1.1. En el Area

El programa Digitalis incluía registros de 28.496 códigos nacionales correspondientes a medicamentos, de ellos, disponían de valor de DDD 14.631. El valor fue asignado por ATC/DDD en 12.544 códigos nacionales a otros tantos medicamentos, por INSALUD a 1.687 medicamentos, por servicios transferidos a 295 y por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios a 105.

De los que no disponen de valor de DDD, se encuentran en situación de alta 1.975, que corresponden en su mayoría al grupo Dermatológicos (324)

En 2003 se consumieron 6.373.981 envases, a 390.562 no se pudo asignar valor de DDD, supone un 6,12% del total de envases consumidos. En 2004 6.756.648, de los cuales 420.097 no disponían de valor de DDD, el 6,21% del total de envases consumidos.

El número de presentaciones diferentes, cuyo principio activo tiene asignado valor de DDD, bajo los cuales se agrupa el número de envases de cada año, fue de 6.000 en 2003 y 6.232 en 2004. El número de principios activos diferentes fue 889 en 2003 y 869 en 2004.

Cuantificación y variación .

El número de DDD y número de DHD, calculados para cada año de estudio, fue de 132.804.777,37 DDD y 1.069,46 DHD en 2003; en 2004, 146.576.577,66 DDD y 1.165,47 DHD, produciéndose un incremento en el Área de 8,98 % en número de DHD. El número de DHD, calculado para los dos años de estudio fue de 1.117,46

5.2.1.2. En los distritos

Cuantificación .

En el distrito de Alcaraz se produjo el mayor consumo, tanto en el año 2003 como en 2004 y en todo el período del estudio, a continuación Casas Ibañez, Elche de la Sierra, La Roda, Hellín y Villarrobledo con número de DHD superior al calculado para el Área (**1.117,46**). Por último Almansa y Albacete, en ambos casos, inferior al número de DHD del Área.

Variación .

También fue en Alcaraz, Casas Ibañez y en Elche de la Sierra donde se produjo el mayor incremento de consumo en 2004 respecto a 2003, el siguiente fue Almansa, y en todos estos distritos, superior al incremento producido en el Área (8,98%). La Roda fue el Distrito donde menos ascendió.

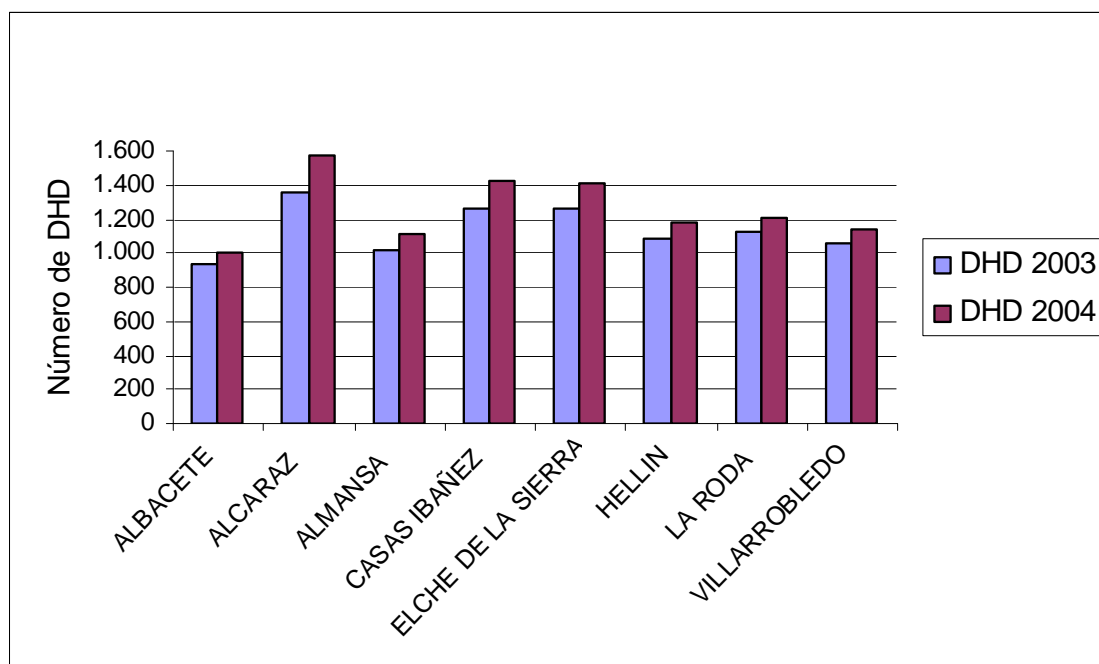


Figura 4.- Consumo global distribuido por distritos

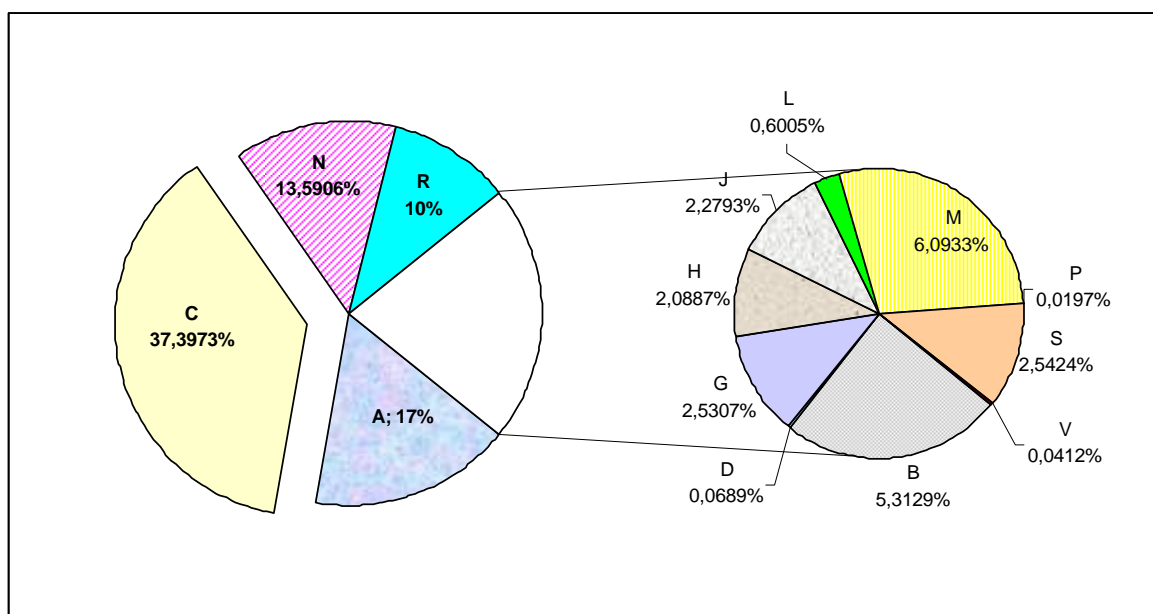
Tabla 6.- Variación temporal y territorial del consumo global.				
DISTRITO	Nº DHD 2003	Nº DHD 2004	Nº DHD 2003-2004 (*)	Variación Nº DHD (%) 2004/2003(**)
ALBACETE	960,60	1.037,23	998,91	7,98
ALCARAZ	1.392,68	1.609,79	1.501,24	15,59
ALMANSA	1.046,38	1.146,16	1.096,27	9,54
CASAS IBAÑEZ	1.292,34	1.459,90	1.376,12	12,97
ELCHE DE LA SIERRA	1.290,30	1.451,63	1.370,97	12,50
HELLIN	1.119,64	1.215,02	1.167,33	8,52
LA RODA	1.151,69	1.236,76	1.194,23	7,39
VILLARROBLEDO	1.082,28	1.166,02	1.124,15	7,74
AREA	1.069,46	1.165,47	1.117,46	8,98
(*) $[(N^{\circ} DHD_{2003} \times 365) + (N^{\circ} DHD_{2004} \times 365)] / 730$				
(**) $[N^{\circ} DHD_{2004} - N^{\circ} DHD_{2003}] / N^{\circ} DHD_{2003} \times 100$				

5.2.2. Consumo distribuido por Grupo Anatómico (Nivel 1)

5.2.2.1. En el Area

Cuantificación .

Tanto en 2003 como en 2004 y en los dos años conjuntamente, fue Aparato Cardiovascular el Grupo Anatómico más consumido, a continuación Aparato Digestivo y metabolismo, Sistema nervioso y aparato respiratorio. El grupo antiparasitarios fue el minoritario.



A (Aparato digestivo y metabolismo), B (Sangre y Órganos Hematopoyéticos), C (Aparato Cardiovascular), G (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales), H (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales), J (Antiinfecciosos Sistémicos), L (Antineoplásicos e Inmunomoduladores), M (Sistema Músculo-esquelético), N (Sistema Nervioso), R (Sistema Respiratorio) y V (Varios)

Figura 5.- Aportación de cada Grupo Anatómico al consumo del área.

Variación .

El ascenso más acusado en 2004 respecto a 2003 se produjo en la utilización de Antineoplásicos e inmunomoduladores (L), seguido de Sangre y Organos hematopoyéticos (B) y Sistema músculoesquelético (M). Hubo descenso en el consumo en Antiinfecciosos vía sistémica, (J), Sistema Respiratorio (R) y Antiparasitarios , insecticidas y repelentes (P)

En la tabla 7 se indica la utilización en el Area, expresada en número de DHD para cada año y para los dos años, así como la variación en porcentaje entre ambos, distribuida en grupos anatómicos,

Tabla 7.- Evolución temporal del consumo por Grupo Anatómico en el Area

Grupo Anatómico	Nº DHD 2003	Nº DHD 2004	Nº DHD 2003-2004 (*)	Variación Nº DHD (%) 2004/2003(**)
A (Aparato digestivo y metabolismo)	178,65	200,26	189,45	12,10
B (Sangre y Órganos Hematopoyéticos)	55,38	63,35	59,37	14,38
C (Aparato Cardiovascular)	396,11	439,69	417,90	11,00
D (Dermatológicos)	0,75	0,78	0,77	3,35
G (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales)	28,11	28,45	28,28	1,21
H (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales)	22,58	24,10	23,34	6,71
J (Antiinfecciosos Sistémicos)	25,86	25,09	25,47	-3,00
L (Antineoplásicos e Inmunomoduladores)	6,25	7,16	6,71	14,52
M (Sistema Músculo-esquelético)	64,07	72,11	68,09	12,55
N (Sistema Nervioso)	144,72	159,03	151,87	9,88
P (Antiparasitarios, insecticidas y repelentes)	0,22	0,22	0,22	-0,23
R (Sistema Respiratorio)	118,79	115,44	117,12	-2,82
S (Organos de los sentidos)	27,51	29,31	28,41	6,57
V(Varios)	0,44	0,48	0,46	9,08
<i>Datos del Area</i>	<i>1.069,46</i>	<i>1.165,47</i>	<i>1.117,46</i>	<i>8,98</i>
(*) $[(N^{\circ} \text{DHD}_{2003} \times 365) + (N^{\circ} \text{DHD}_{2004} \times 365)] / 730$				
(**) $[N^{\circ} \text{DHD}_{2004} - N^{\circ} \text{DHD}_{2003}] / N^{\circ} \text{DHD}_{2003} \times 100$				

5.2.2.2. En los distritos

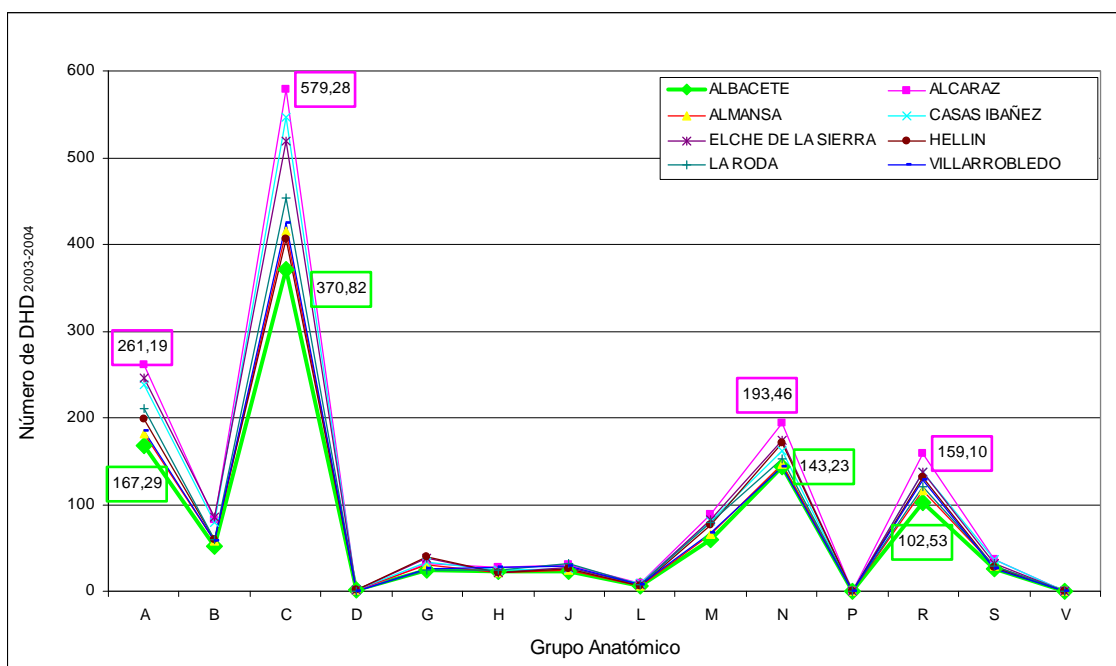
Cuantificación .

La sucesión decreciente en el grado de consumo obtenido para cada Grupo Anatómico en cada distrito, es similar a la obtenida en los cálculos del consumo global.

Los medicamentos incluidos en los grupos Sistema Cardiovascular, Aparato digestivo y Metabolismo, Sistema Nervioso y Aparato Respiratorio, fueron los más consumidos en todos los distritos.

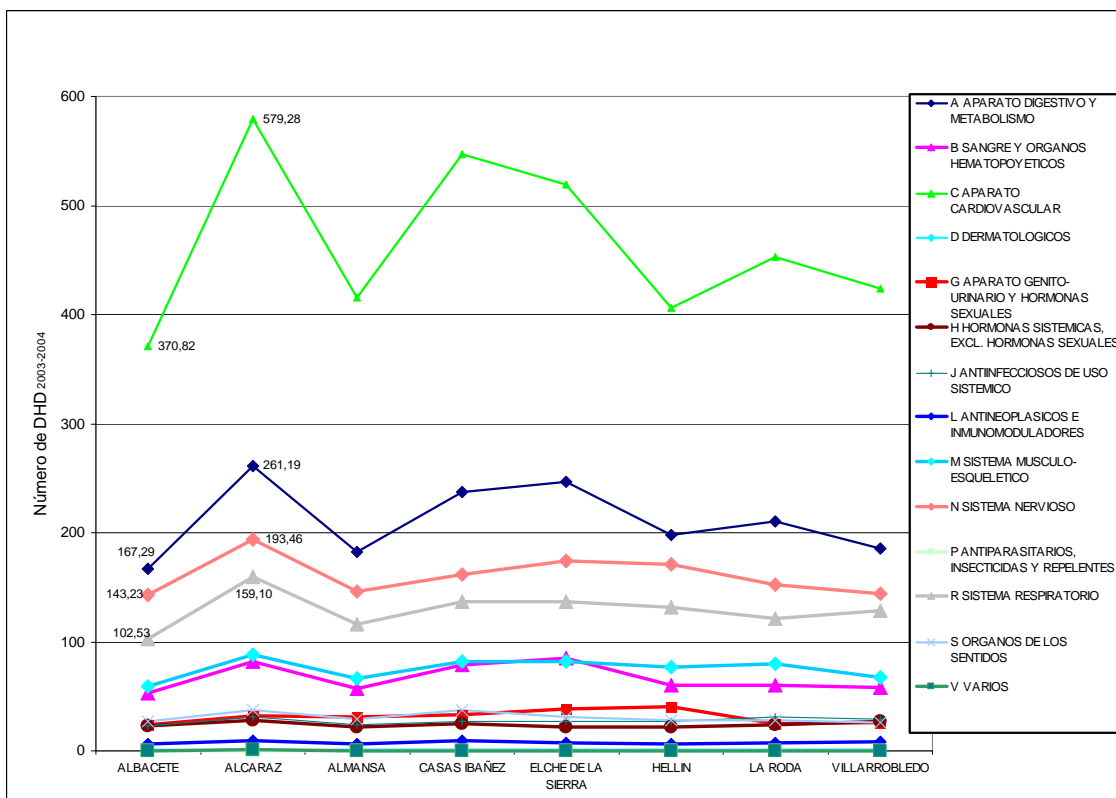
En Alcaraz se produjo mayor consumo de los grupos mencionados, en Albacete el menor. Respecto a medicamentos de Aparato Cardiovascular, en este distrito se utilizaron 579,28 DHD, en Casas Ibañez 547,26 DHD, en Elche de la Sierra 519,25 DHD, en La Roda 452,81 DHD y en Villarrobledo 424,08 DHD. Estos distritos mostraron valores superiores al calculado en el Area para ese grupo.

En los gráficos se muestra la distribución del consumo por Grupo Anatómico y distrito, y por distrito y Grupo Anatómico, con indicación de los valores máximos y mínimos de los cuatro grupos más consumidos.



A (Aparato digestivo y metabolismo), **B** (Sangre y Órganos Hematopoyéticos), **C** (Aparato Cardiovascular), **G** (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales), **H** (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales), **J** (Antiinfecciosos Sistémicos), **L** (Antineoplásicos e Inmunomoduladores), **M** (Sistema Músculo-esquelético), **N** (Sistema Nervioso), **R** (Sistema Respiratorio) y **V** (Varios)

Figura 6.- Distribución del consumo por Grupo Anatómico y distrito



A (Aparato digestivo y metabolismo), B (Sangre y Órganos Hematopoyéticos), C (Aparato Cardiovascular), G (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales), H (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales), J (Antiinfecciosos Sistémicos), L (Antineoplásicos e Inmunomoduladores), M (Sistema Músculo-esquelético), N (Sistema Nervioso), R (Sistema Respiratorio) y V (Varios)

Figura 7.- Distribución del consumo por distrito y Grupo Anatómico.

Variación .

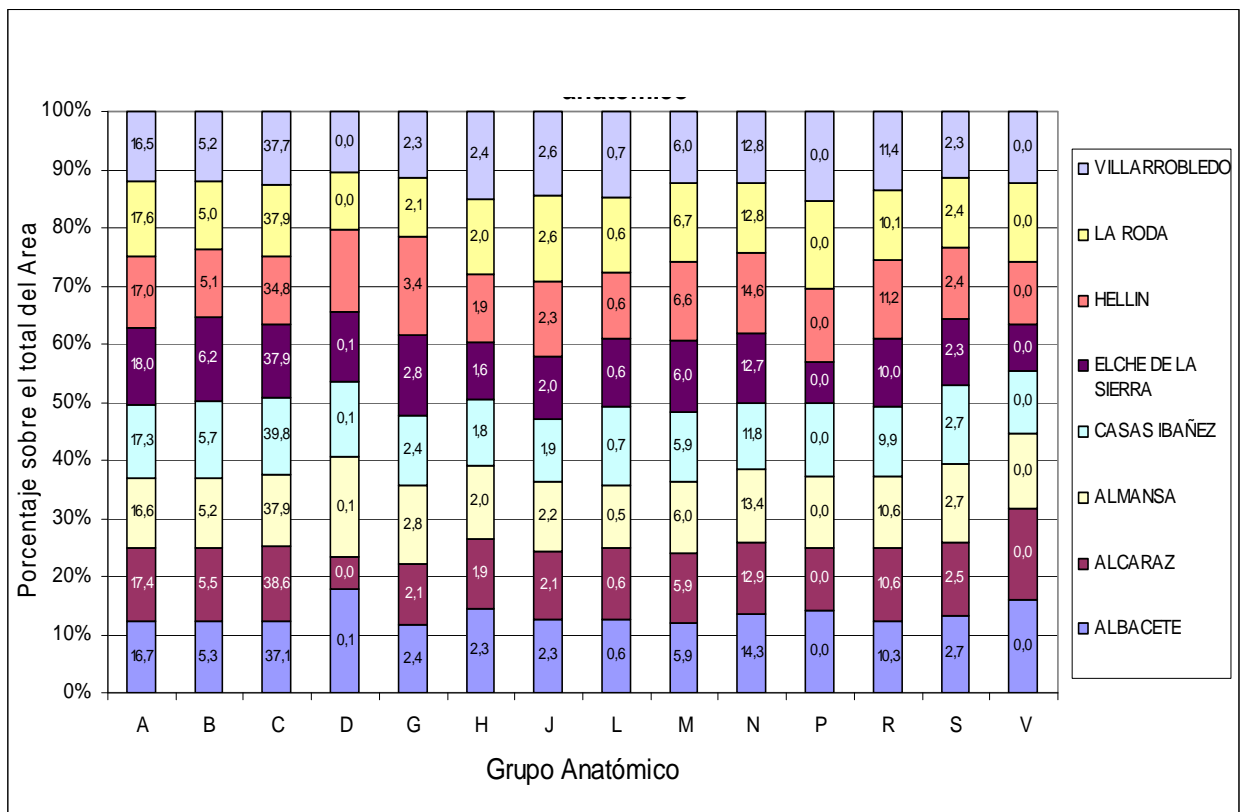
Respecto a la variación temporal del consumo de medicamentos incluidos en el Grupo Anatómico más consumido, Aparato Cardiovascular, el incremento más acusado se originó en Alcaraz (17,69%), a continuación en Casas Ibañez (15,64%), Elche de la Sierra (13,81%), Hellín (11,02%), Almansa (10,77%), Albacete (10,22%), La Roda (9,63%) y Villarrobledo (8,48%).

En Villarrobledo, La Roda, Albacete y Almansa el consumo de medicamentos pertenecientes a sistema cardiovascular se incrementó por debajo del incremento ocasionado en el Area para este grupo (11%), Hellín presenta un comportamiento similar al Area.

Si la referencia no es solo el grupo más consumido, sino todos los grupos anatómicos, el mayor incremento ocurrió en Dermatológicos (55,8%) y Antineoplásicos e Inmunomoduladores (28,73%), también en Alcaraz; Dermatológicos en Almansa (25,23%), grupo de Varios en Casas Ibañez (24,97%), Hormonas sistémicas excluidas hormonas sexuales, en Alcaraz (24,20%), Sistema Músculo-esquelético en Elche de la Sierra (22,60%), Sangre y Organos Hematopoyéticos en Alcaraz (20,75%) y Casas Ibañez (20,65%), Antineoplásicos en Casas Ibañez (20,57%), Varios en Albacete (20,49%) y Villarrobledo (20,23%) y Aparato Digestivo y Metabolismo en Alcaraz (19,98%).

En todos los distritos hubo disminución de la utilización de ciertos grupos en 2004 respecto a 2003. En Albacete Antiinfecciosos y Aparato Respiratorio, en Alcaraz Antiparasitarios, en Almansa Antiinfecciosos vía Sistémica, Aparato Respiratorio y Varios, en Casas Ibañez Dermatológicos y Antiparasitarios, en Elche de la Sierra Varios, Aparato Respiratorio y Antiparasitarios, en Hellín Varios, Aparato Respiratorio, Antiparasitarios, Antiinfecciosos, Ginecológicos y Dermatológicos; en La Roda Varios, Aparato Respiratorio, Antiinfecciosos, Hormonas, excluidas hormonas sexuales, y Dermatológicos; por último en Villarrobledo, Aparato Respiratorio, Antiparasitarios y Antiinfecciosos.

El consumo de antiinfecciosos sistémicos disminuyó en todos los distritos excepto en Alcaraz, que experimentó un ascenso de 13,36%, en Casas Ibañez de 3,06% y en Elche de la Sierra, 0,41%.



A (Aparato digestivo y metabolismo), **B** (Sangre y Órganos Hematopoyéticos), **C** (Aparato Cardiovascular), **G** (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales), **H** (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales), **J** (Antiinfecciosos Sistémicos), **L** (Antineoplásicos e Inmunomoduladores), **M** (Sistema Músculo-esquelético), **N** (Sistema Nervioso), **R** (Sistema Respiratorio) y **V** (Varios)

Figura 8.- Valores relativos de la contribución al consumo de cada distrito según Grupo Anatómico.

Tabla 8.- Variación temporal y geográfica del consumo según Grupo Anatómico.								
Grupo Anatómico	Albacete		Alcaraz		Almansa		Casas Ibañez	
	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)
A	167,29	10,15	261,19	19,98	182,33	13,03	237,47	15,38
B	52,62	12,65	82,12	20,75	57,47	11,65	78,64	20,65
C	370,82	10,22	579,28	17,69	415,52	10,77	547,26	15,64
D	0,84	6,46	0,39	55,80	0,89	25,23	0,85	-8,64
G	23,69	0,38	31,92	13,23	30,58	3,04	33,42	3,19
H	22,90	8,17	27,96	24,20	21,85	5,48	24,92	10,77
J	22,80	-4,13	31,02	13,36	23,79	-5,50	26,53	3,06
L	5,99	16,34	8,88	28,73	5,73	13,10	8,99	20,57
M	58,98	11,54	87,85	15,93	66,05	16,56	81,60	12,93
N	143,23	9,25	193,46	13,18	146,38	12,63	162,12	12,88
P	0,21	1,67	0,24	-6,86	0,20	4,77	0,26	-10,47
R	102,53	-4,32	159,10	2,53	115,83	-2,02	136,69	0,67
S	26,53	6,24	37,11	8,04	29,21	7,07	36,93	8,61
V	0,48	20,49	0,72	15,53	0,43	-11,54	0,46	24,97
Grupo Anatómico	Elche de la Sierra		Hellín		La Roda		Villarrobledo	
	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)	Nº DHD	% variación (2004-2003)
A	246,40	16,39	198,07	12,34	210,20	10,80	185,07	13,06
B	84,84	16,86	59,95	16,06	60,05	15,41	58,41	12,62
C	519,25	13,81	405,85	11,02	452,81	9,63	424,08	8,48
D	0,77	6,51	0,77	-12,45	0,55	-18,24	0,55	2,74
G	38,72	5,57	40,03	-4,21	25,14	2,42	25,74	3,94
H	21,27	1,81	21,70	0,46	24,02	-1,10	26,81	9,95
J	26,75	0,41	26,66	-4,66	31,51	-2,48	29,41	-5,01
L	7,57	8,15	6,49	9,15	7,40	11,89	7,92	11,26
M	82,19	22,60	76,89	12,70	80,03	8,18	67,13	11,78
N	174,02	14,48	171,01	10,29	152,36	3,84	144,21	10,02
P	0,14	-0,18	0,22	-3,49	0,27	7,36	0,26	-5,19
R	137,28	-2,29	131,16	-2,82	120,97	-0,76	128,49	-4,28
S	31,43	11,83	28,16	5,20	28,45	7,12	25,66	4,14
V	0,33	-7,98	0,38	-19,58	0,49	-0,97	0,42	20,23

A (Aparato digestivo y metabolismo), **B** (Sangre y Órganos Hematopoyéticos), **C** (Aparato Cardiovascular), **G** (Aparato Genito-urinario y Hormonas Sexuales), **H** (Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales), **J** (Antiinfecciosos Sistémicos), **L** (Antineoplásicos e Inmunomoduladores), **M** (Sistema Músculo-esquelético), **N** (Sistema Nervioso), **R** (Sistema Respiratorio) y **V** (Varios)

$N^{\circ} \text{ DHD} = [(N^{\circ} \text{ DHD}_{2003} \times 365) + (N^{\circ} \text{ DHD}_{2004} \times 365)] / 730$
 $\% \text{ variación}_{(2004-2003)} = [(N^{\circ} \text{ DHD}_{2004} - N^{\circ} \text{ DHD}_{2003}) / N^{\circ} \text{ DHD}_{2003}] \times 100$

5.2.3. Consumo distribuido por Subgrupos Terapéuticos (Nivel 2).

5.2.3.1. En el Area.

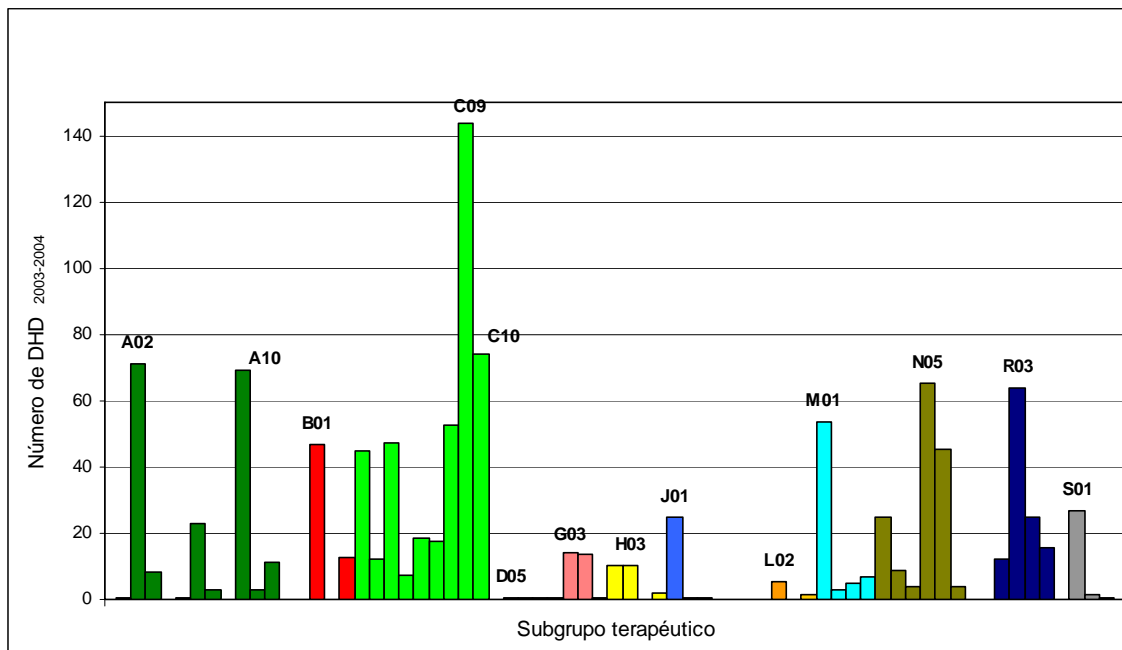
Cuantificación .

El mayor consumo lo fue del subgrupo antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09 (143,87 DHD), seguido de modificadores de los lípidos C10 (74,01 DHD), medicamentos para trastornos de la secreción gástrica A02 (71,26 DHD), antidiabéticos A10 (68,97 DHD), psicofármacos N05 (65,25 DHD) y medicamentos para obstrucción de vías respiratorias, R03 (63,96 DHD)

El subgrupo más utilizado antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09, representa un 34,43% del consumo en su Grupo Anatómico, Aparato Cardiovascular; el peso que representa en ese mismo grupo modificadores de los lípidos C10, es del 17,71%, que es el segundo Subgrupo Terapéutico más consumido.

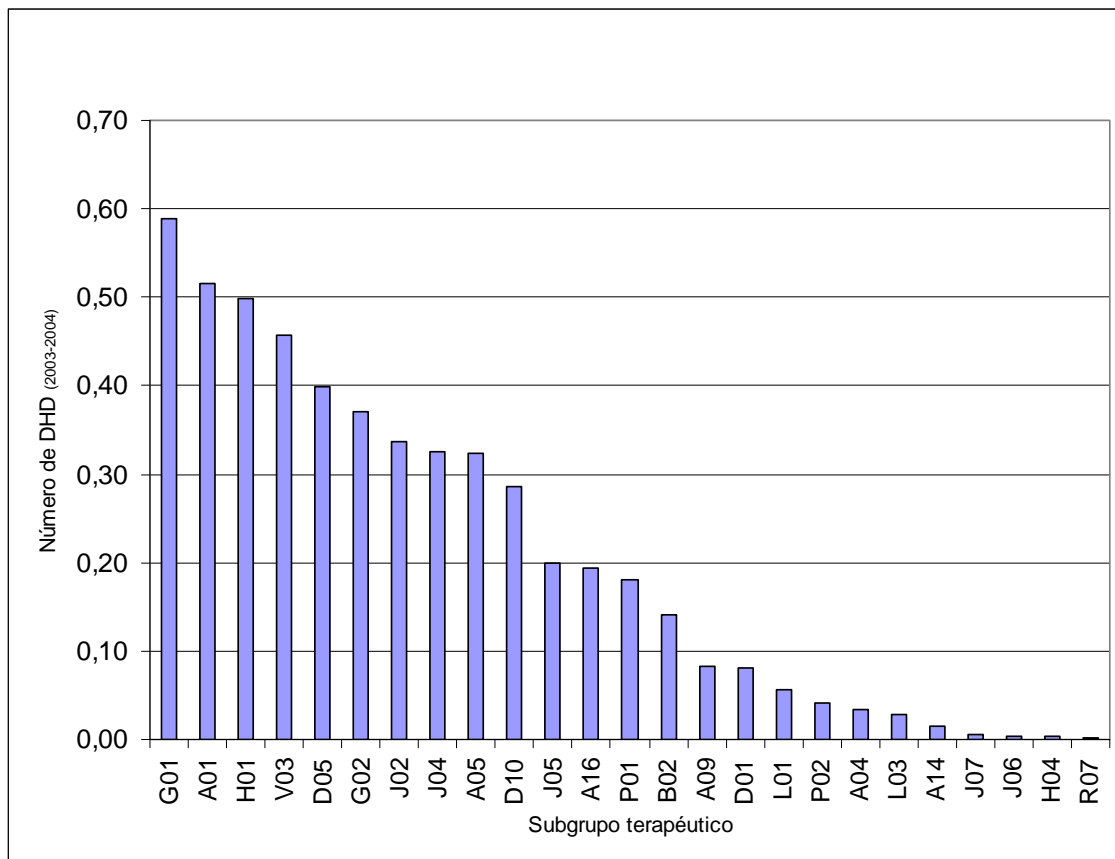
Los porcentajes de consumo de los dos siguientes subgrupos terapéuticos, que pertenecen al mismo Grupo Anatómico, respecto a este son de 37,61% para medicamentos para trastornos de la secreción gástrica, A02, y de 68,97% en el caso de antidiabéticos, A10.

Junto a esta situación, se representa la de los restantes subgrupos terapéuticos en la figura número 9, que destaca aquellos que, en su Grupo Anatómico, fueron los más consumidos. Los menos consumidos, con número de DHD inferior a 1, se representa en la figura 10.



- A02.Medicamentos para trastornos por la secreción gastrica.
- A10.Antidiabéticos
- B01.Antitrombóticos.
- C02.Antihipertensivos
- C03.Diuréticos
- C04.Vasodilatadores periféricos
- C07.Betabloqueantes
- C08.Bloqueantes de los canales del calcio.
- C09.Antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina.
- C10.Modificadores de los lípidos
- G03.Hormonas sexuales y moduladores de aparato genital
- H03.Terapia del tiroides
- J01.Antibacterianos de uso sistémico
- L02.Terapia endocrina.
- M01 Antiinflamatorios y antirreumáticos.
- M04 Preparados contra la gota.
- N04.Medicamentos contra el parkinson
- N05 Psicofármacos
- R03 Medicamentos para obstrucción de vías respiratorias.
- S01 Oftalmológicos

Figura 9.- Distribución del consumo en subgrupos terapéuticos.



- G01 Antiinfecciosos y antisépticos ginecológicos
- A01 Preparados estomatológicos
- H01 Hormonas hipofisarias e hipotalámicos y análogos
- V03 Todos los demás productos terapéuticos
- D05 Antipsoriásicos
- G02 Otros ginecológicos
- J02 Antimicóticos de uso sistémico
- J04 Antimicobacterianos
- A05 Terapia biliar y hepática
- D10 Preparados anti-acne
- J05 Antivirales de uso sistémico
- A16 Otros preparados aparato digestivo y metabolismo
- P01 Antiprotozoarios
- B02 Antihemorrágicos
- A09 Digestivos, incluidos enzimas
- D01 Antifúngicos de uso tópico
- L01 Antineoplásicos
- P02 Antihelmínticos
- A04 Antieméticos y antinauseantes
- L03 Inmunoestimulantes
- A14 Anabolizantes
- J07 Vacunas
- J06 Sueros inmunológicos e inmunoglobulinas
- H04 Hormonas del páncreas
- R07 Otros productos aparato respiratorio

Figura 10.- Subgrupos terapéuticos menos consumidos (DHD<1).

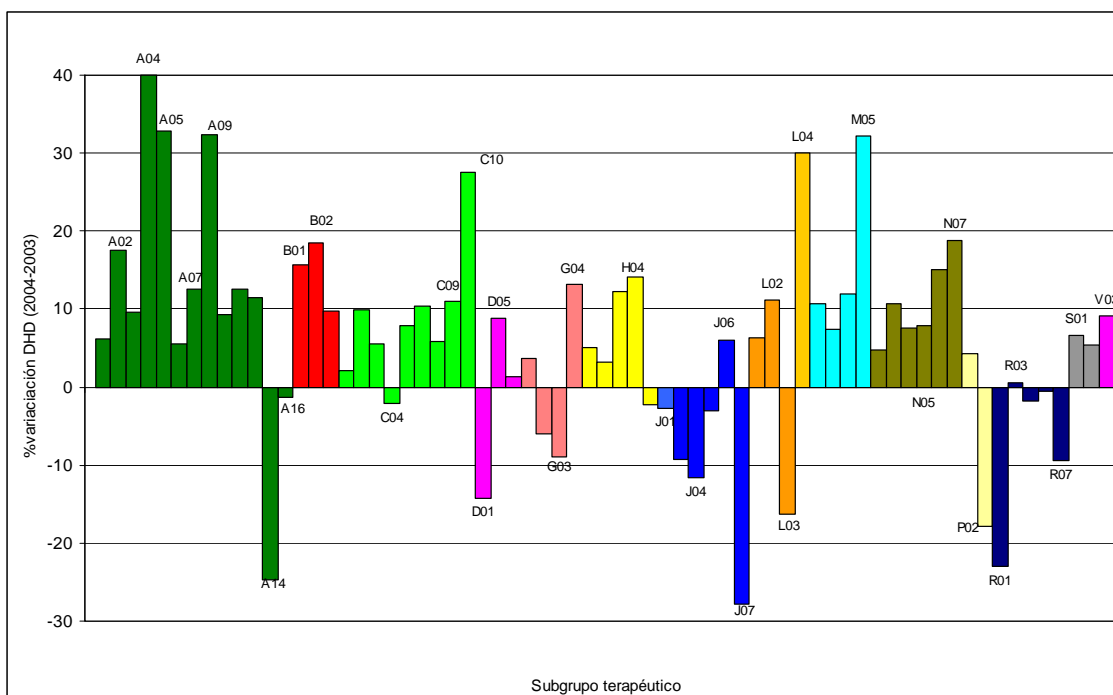
Variación.

El Subgrupo Terapéutico en el que más aumentó el consumo en 2004 respecto a 2003 fue antieméticos y antinauseantes, A04 (152%), terapia biliar y hepática, A05 (32,8 %), digestivos incluidos enzimas, A09 (32,3%) y medicamentos para tratamientos enfermedades óseas M05 (32,27%). En el que más descendió fue

vacunas J07 (-27,82%), seguido de anabolizantes A14 (-24,73), preparaciones nasales R01 (-22,94%) y antihelmínticos P02 (-17,89%).

La variación de todos los subgrupos terapéuticos se expresa en la figura 11, destacando aquellos que experimentaron mayor y menor incremento de consumo.

Los valores de DHD en 2003 en 2004 y en los dos años de los subgrupos terapéuticos, así como la variación entre el año 2004 respecto a y 2003, se refleja en la tabla 9.



A04.Antieméticos y antinauseantes, **A05.**Terapia biliar y hepática, **A09.**Digestivos, incluidos enzimas, **A10.**Antidiabéticos,, **A14.**Anabolizantes, **B02.**Antihemorrágicos, **B03.**Antianémicos, **C05.**Vasoprotectores, **C10.**Modificadores de los lípidos, **D01.**Antifúngicos de uso tópico, **D05.**Antipsoriásicos, **G03.**Hormonas sexuales y moduladores de aparato genital, **G04.**Medicamentosos urológicos, **H04.**Hormonas del páncreas, **J07.**Vacunas, **L02.**Terapia endocrina, **L03.**Inmunoestimulantes, **L04.**Inmunosupresores, **M05.**Medicamentos para tratamientos enfermedades óseas, **N07.**Otros medicamentos de acción sistema nervioso. **P02.**Antihelmínticos. **R01.**Preparaciones nasales. **R03.**Medicamentos para obstrucción de vías respiratorias. **R07.**Otros productos aparato respiratorio. **S01.**Oftalmológicos. **V03.**Todos los demás productos terapéuticos

Figura 11.-Variación temporal del consumo de subgrupos terapéuticos.

Tabla 9.- Comportamiento del consumo por subgrupos terapéuticos en el Area					
Subgrupo Terapéutico.	Nº DHD 2003	Nº DHD 2004	Nº DHD 2003-2004	Nº DHD GRUPO ANATOMICO 2003-2004	Variación Nº DHD (%) 2004/2003
A01	0,50	0,53	0,51		6,25
A02	65,53	76,99	71,26		17,48
A03	8,02	8,80	8,41		9,65
A04	0,02	0,05	0,03		152,07
A05	0,28	0,37	0,32		32,80

A06	22,12	23,35	22,73		5,58
A07	2,62	2,95	2,79		12,51
A09	0,07	0,09	0,08		32,30
A10	65,92	72,01	68,97		9,23
A11	2,97	3,34	3,15		12,57
A12	10,38	11,58	10,98		11,54
A14	0,02	0,01	0,01		-24,73
A16	0,19	0,19	0,19	189,45	-1,32
B01	43,19	49,94	46,56		15,64
B02	0,13	0,15	0,14		18,43
B03	12,07	13,25	12,66	59,37	9,82
C01	44,58	45,51	45,05		2,10
C02	11,61	12,76	12,18		9,90
C03	45,75	48,27	47,01		5,51
C04	7,22	7,07	7,15		-2,06
C05	17,62	19,00	18,31		7,83
C07	16,64	18,37	17,51		10,42
C08	51,32	54,31	52,81		5,82
C09	136,32	151,43	143,87		11,08
C10	65,05	82,97	74,01	417,90	27,56
D01	0,09	0,08	0,08		-14,24
D05	0,38	0,42	0,40		8,84
D10	0,28	0,29	0,29	0,77	1,39
G01	0,58	0,60	0,59		3,60
G02	0,38	0,36	0,37		-6,01

G03	14,56	13,25	13,90		-9,01
G04	12,59	14,25	13,42	28,28	13,13
H01	0,49	0,51	0,50		5,11
H02	10,19	10,52	10,35		3,21
H03	9,87	11,07	10,47		12,25
H04	0,00	0,00	0,00		14,19
H05	2,04	1,99	2,02	23,34	-2,23
J01	24,95	24,26	24,60		-2,79
J02	0,35	0,32	0,34		-9,31
J04	0,35	0,31	0,33		-11,55
J05	0,20	0,20	0,20		-3,00
J06	0,00	0,00	0,00		5,97
J07	0,01	0,00	0,01	25,47	-27,82
L01	0,06	0,06	0,06		6,39
L02	4,98	5,54	5,26		11,14
L03	0,03	0,03	0,03		-16,32
L04	1,18	1,54	1,36	6,71	29,95
M01	51,03	56,46	53,74		10,64
M03	2,71	2,91	2,81		7,44
M04	4,57	5,12	4,85		11,95
M05	5,77	7,63	6,70	68,09	32,27
N02	24,26	25,43	24,84		4,83
N03	8,33	9,22	8,78		10,70
N04	3,63	3,91	3,77		7,59
N05	62,78	67,72	65,25		7,87

N06	41,98	48,30	45,14		15,06
N07	3,74	4,44	4,09	151,87	18,79
P01	0,18	0,18	0,18		4,36
P02	0,05	0,04	0,04	0,22	-17,89
R01	13,99	10,78	12,38		-22,94
R03	63,76	64,15	63,96		0,61
R05	25,24	24,80	25,02		-1,74
R06	15,80	15,71	15,75		-0,58
R07	0,00	0,00	0,00	117,12	-9,49
S01	25,88	27,60	26,74		6,65
S02	1,62	1,71	1,67	28,41	5,34
V03	0,44	0,48	0,46	0,46	9,08
AREA	1.069,46	1.165,47	1.117,46	1.117,46	8,98

Código y descripción de los subgrupos terapéuticos: A01.Preparados estomatológicos. **A02.Medicamentos para trastornos por la secreción gástrica.** A03.Medicamentos para trastornos funcionales gastrointestinales. A04.Antieméticos y antinauseantes. A05.Terapia biliar y hepática. A06.Laxantes. A07.Antidiarreicos, antiinfecc./antinfl.intestinales. A09.Digestivos, incluidos enzimas. **A10.Antidiabéticos.** A11.Vitaminas. A12.Suplementos minerales. A14.Anabolizantes. A16.Otros preparados aparato digestivo y metabolismo. B01.Antitrombóticos. B02.Antihemorrágicos. B03.Antianémicos. C01.Terapia del miocardio. C02.Antihipertensivos. C03.Diuréticos. C04.Vasodilatadores periféricos. C05.Vasoprotectores. C07.Betabloqueantes. C08.Bloqueantes de los canales del calcio. **C09.Antihipertensivos acción sistema renina-angiotens.** **C10.Modificadores de los lípidos.** D01.Antifúngicos de uso tópico. D05.Antipsoriásicos. D10.Preparados anti-acne. G01.Anti infecciosos y antisépticos ginecológicos. G02.Otros ginecológicos. G03.Hormonas sexuales y moduladores de aparato genital. G04.Medicamentosos urológicos. H01.Hormonas hipofisarias e hipotalámicos y análogos. H02.Corticosteroides de uso sistémico. H03.Terapia del tiroides. H04.Hormonas del páncreas. H05.Homeostasia del calcio. J01.Antibacterianos de uso sistémico. J02.Antimicóticos de uso sistémico. J04.Antimicobacterianos. J05.Antivirales de uso sistémico. J06.Sueros inmunológicos e inmunoglobulinas. J07.Vacunaciones. L01.Antineoplásicos. L02.Terapia endocrina. L03.Inmunoestimulantes. L04.Inmunosupresores. M01.Antiinflamatorios y antirreumáticos. M03.Relajantes musculares. M04.Preparados contra la gota. M05.Medicamentos para tratamientos enfermedades óseas. N02.Analgésicos. N03.Antiepilépticos. N04.Medicamentos contra el parkinson. N05.Psicolépticos. N06.Psicoanalépticos. N07.Otros medicamentos de acción sistema nervioso. P01.Antiprotozoarios. P02.Antihelmínticos. R01.Preparaciones nasales. R03.Medicamentos para obstrucción de vías respiratorias. R05.Preparados para la tos y el resfriado. R06.Antihistamínicos de uso sistémico. R07.Otros productos aparato respiratorio. S01.Oftalmológicos. S02.Etológicos. V03.Todos los demás productos terapéutico

$$N^{\circ} \text{ DHD} = [(N^{\circ} \text{ DHD}_{2003} \times 365) + (N^{\circ} \text{ DHD}_{2004} \times 365)] / 730\%$$

$$\text{Variación (2004-2003)} = [N^{\circ} \text{ DHD}_{2004} - N^{\circ} \text{ DHD}_{2003}] / N^{\circ} \text{ DHD}_{2003} \times 10$$

En los distritos.

Cuantificación.

Respecto a los subgrupos terapéuticos más consumidos vistos en la descripción global, el mayor consumo de medicamentos pertenecientes a los subgrupos antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09 y antidiabéticos A10 lo fue en Elche de la Sierra, con valores de DHD de 201,4 y 96,83 respectivamente; aquellos incluidos en modificadores de los lípidos C10, medicamentos para trastornos de la secreción gástrica A02 y psicofarmacológicos N05, en Alcaraz, 106,97 DHD, 105,33 DHD; y 85,56 DHD.

Los menores consumos de estos medicamentos se obtuvieron en Albacete, medicamentos para trastornos de la secreción gástrica A02 y antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09, en Almansa antidiabéticos A10 y psicofarmacológicos N05, y en Hellín modificadores de los lípidos C10.

En las figuras 12, 13 y 14 se muestran estas situaciones.

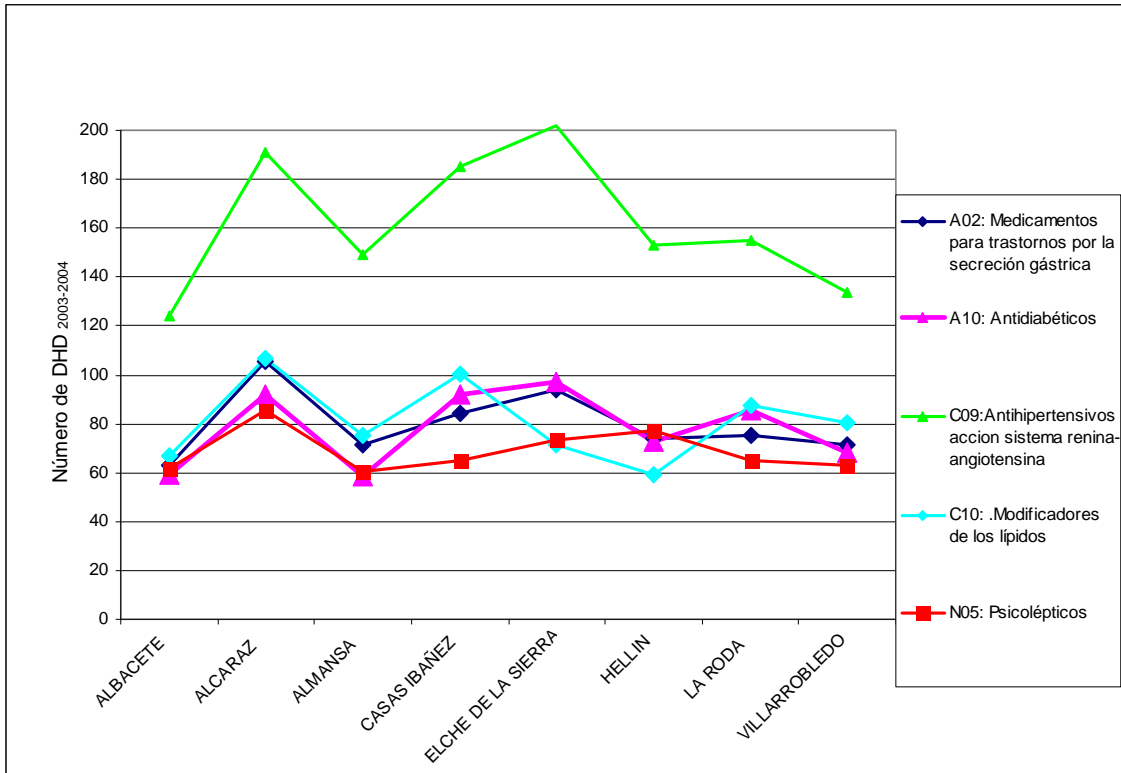


Figura 12.-Consumo de los subgrupos terapéuticos más utilizados incluidos en los grupos anatómicos más consumidos.

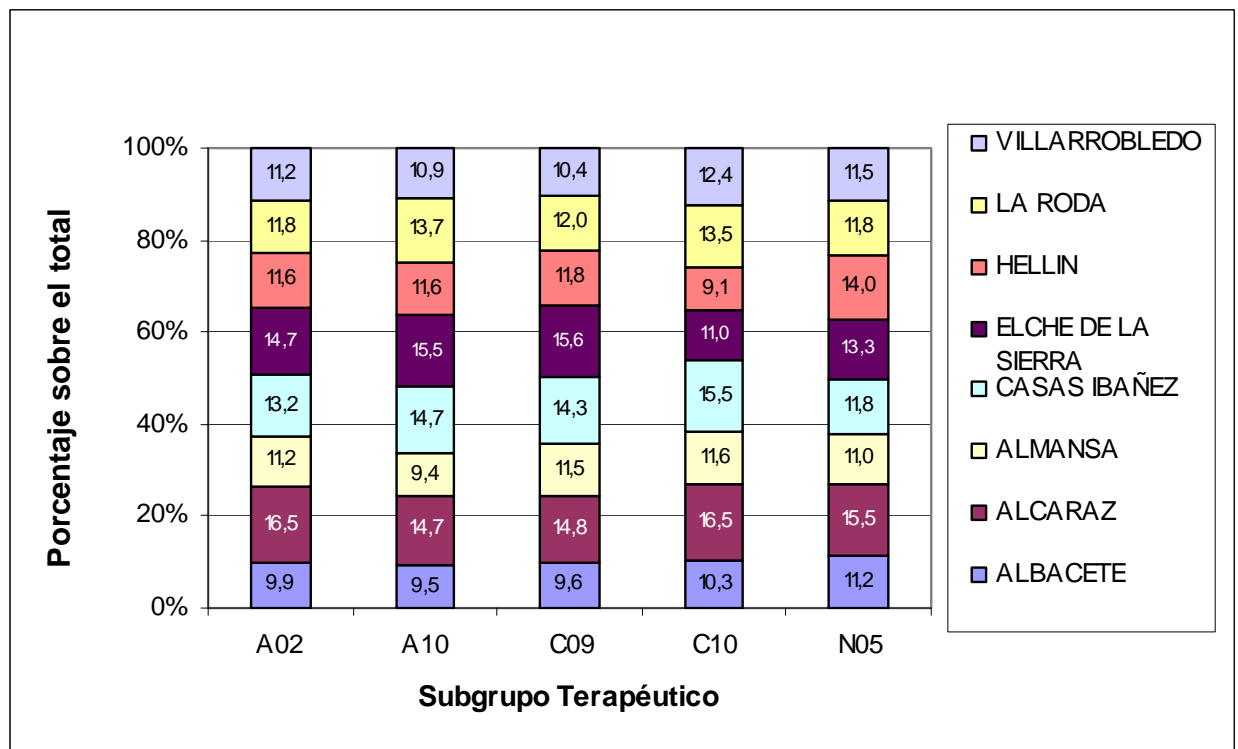


Figura 13.-Contribución de cada distrito al consumo de los subgrupos terapéuticos más utilizados incluidos en los grupos anatómicos más consumidos.

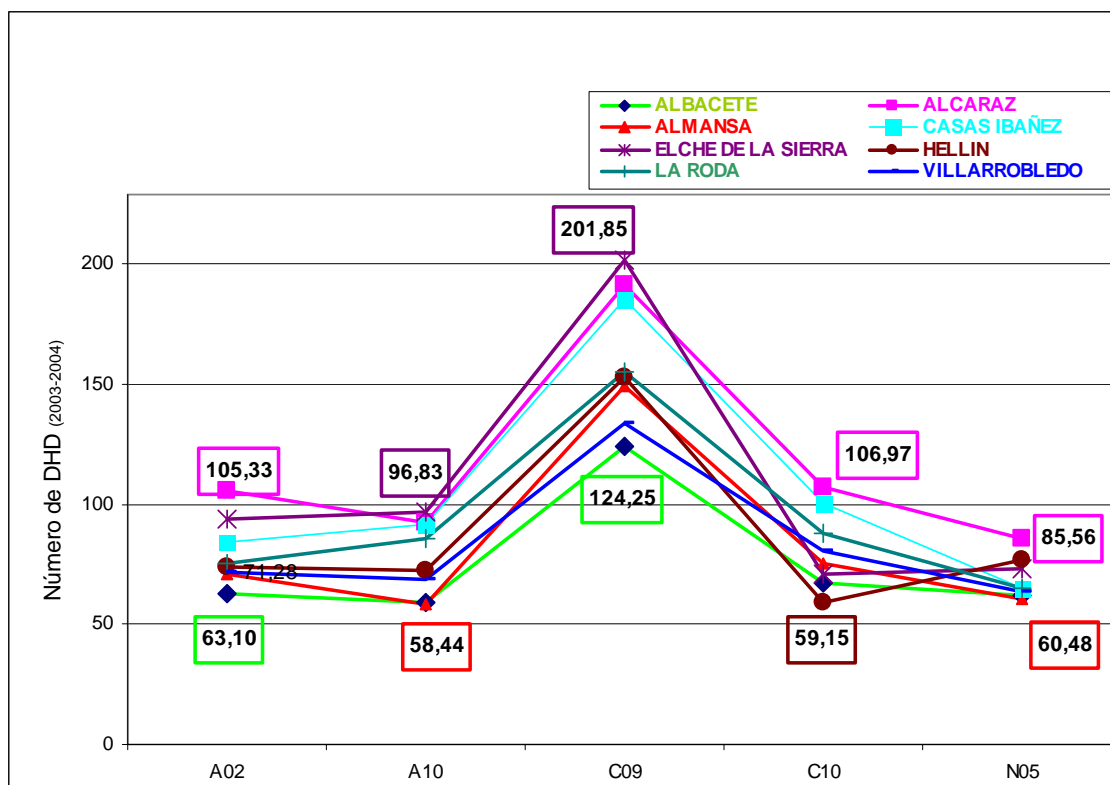


Figura 14.-Consumo por Subgrupo Terapéutico y distrito.

Variación.

Referente a la variación del consumo de 2003 a 2004, de los subgrupos terapéuticos más consumidos en el Area, los mayores incrementos se produjeron en medicamentos para trastornos de la secreción gástrica A02, antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09 y modificadores de los lípidos C10, en el distrito de Alcaraz; y antidiabéticos A10 y psicópticos N05 en Elche de la Sierra.

Los menores incrementos se ocasionaron en Albacete, medicamentos para trastornos de la secreción gástrica A02 y antidiabéticos A10, y en La Roda, antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina C09, modificadores de los lípidos C10 y psicópticos N05.

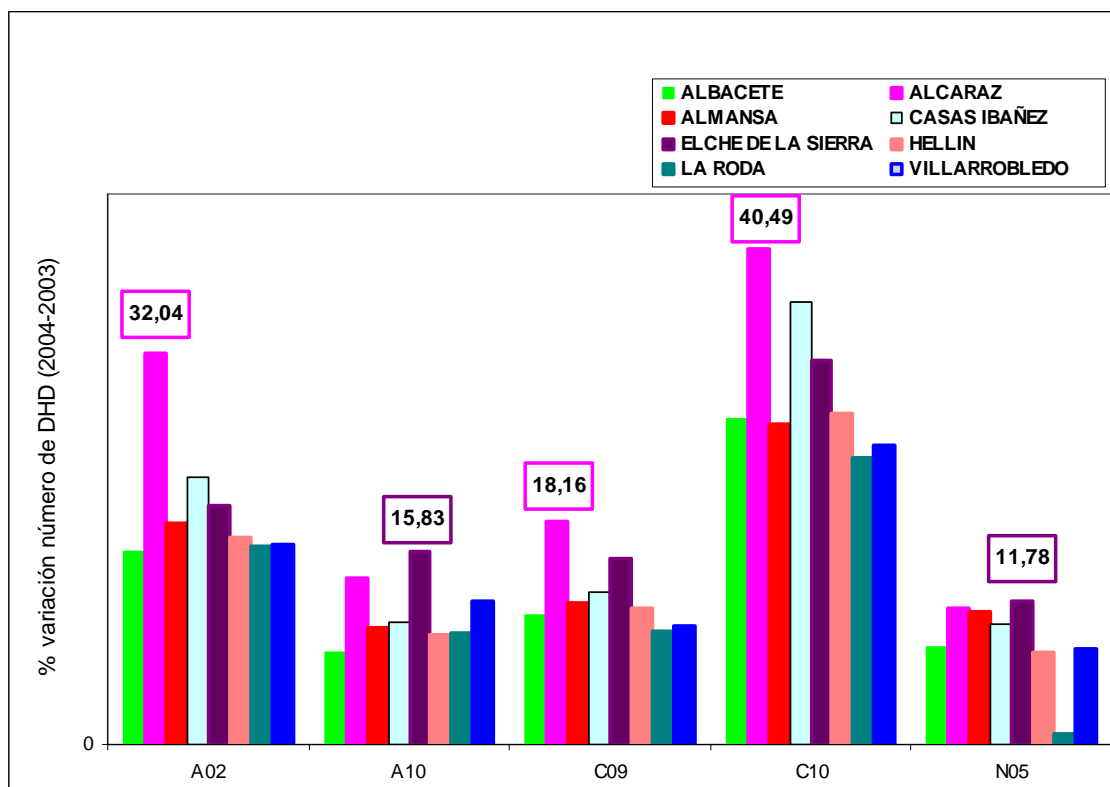


Figura 15.-Variación temporal y geográfica del consumo por subgrupos terapéuticos.

En lo que se atañe a los subgrupos en los que más descendió el consumo en el Area en el año 2004 respecto a 2003, el comportamiento por distritos destaca el de preparados nasales, (R01) y de vacunas, (J07), estos disminuyeron en todos; antihelmínticos (P02) en Albacete, Almansa, Elche de la Sierra y Hellín, y anabolizantes (A)14, en todos excepto en Elche de la Sierra y La Roda.

Respecto al comportamiento de antiinfecciosos sistémicos, comentado en la descripción de los grupos anatómicos en el Area como aquel en el que más disminuyó en consumo (-3%), en Alcaraz, Casas Ibañez y Elche de la Sierra no se produjo descenso de Antibacterianos de uso sistémico, los que más peso tienen en el grupo; en Alcaraz y Casas Ibañez sí descendió el consumo de antivirales de uso sistémico J05 y en Elche de la Sierra de antimicobacterianos J04.

Un ascenso acusado se produjo en antieméticos y antinauseantes A04 en todos los distritos, aunque es un subgrupo de escaso peso dentro de su Grupo Anatómico, 0,01746995%, los valores de DHD son bajos en todos los distritos, 0,08 en Almansa, 0,03 en Albacete y en Villarrobledo, y 0,02 en el resto de los distritos.

5.2.4. DESCRIPCIÓN DEL CONSUMO Y COMPARACIÓN EN TIEMPO, LUGAR Y PACIENTE: Aplicación a los tratamientos más utilizados.

5.2.4.1. En el Area

Cuantificación.

Como se señaló en la descripción de subgrupos terapéuticos en el Area, los tratamientos antihipertensivos mayoritarios fueron de aquellos con acción sobre el sistema renina – angiotensina (C09), con **143,87** DHD, de las cuales **78,64** correspondían a IECA y **65,23** a ARA II, seguido de antagonistas de los canales del calcio (C08, 52,81 DHD), diuréticos (C03, 47,04), betabloqueantes (C07, 17,50) y otros antihipertensivos (C02, 12,18 DHD).

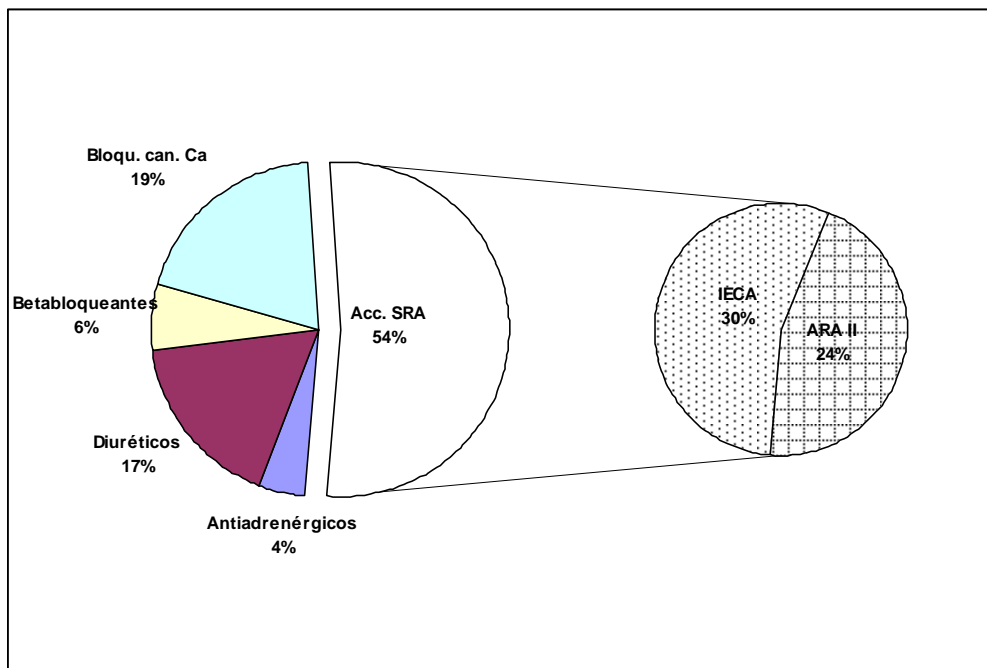


Figura 16.-Consumo de antihipertensivos en el Area.

Entre ellos se utilizó mayoritariamente IECA solos (66,7 DHD), ARA II solos (49,89 DHD), bloqueantes de los canales del calcio con efecto selectivo vascular (43,8 DHD) y diuréticos de alto techo (30,42 DHD). A continuación

diuréticos de bajo techo, betabloqueantes solos y ARA II asociados a diuréticos.

Variación.

La variación temporal presenta el mayor incremento en antihipertensivos con acción sobre el sistema renina–angiotensina (C09 11,08 %), a continuación betabloqueantes (C07 10,42 %), otros antihipertensivos (C02, 9,90 %), antagonistas de los canales del calcio (C08 5,81%) y diuréticos (C03 5,65%), con un consumo total **de 273,42 DHD** y un incremento temporal del 9% en el Area.

El mayor incremento se observó en ARA II asociados a diuréticos (26,70%) y ARA II solos (13,16%), además de betabloqueantes solos (11,77%) y antiadrenérgicos de acción periférica (10,45%).

Respecto a IECA, hubo mayor incremento en los asociados (10,51%) que en los monofármaco (6,40%).

Los descensos más acusados se presentaron en antihipertensivos con acción sobre músculo liso y antihipertensivos asociaciones a diuréticos, -17,34% y -12,6% respectivamente. Estos comportamientos se resumen en la figura 17.

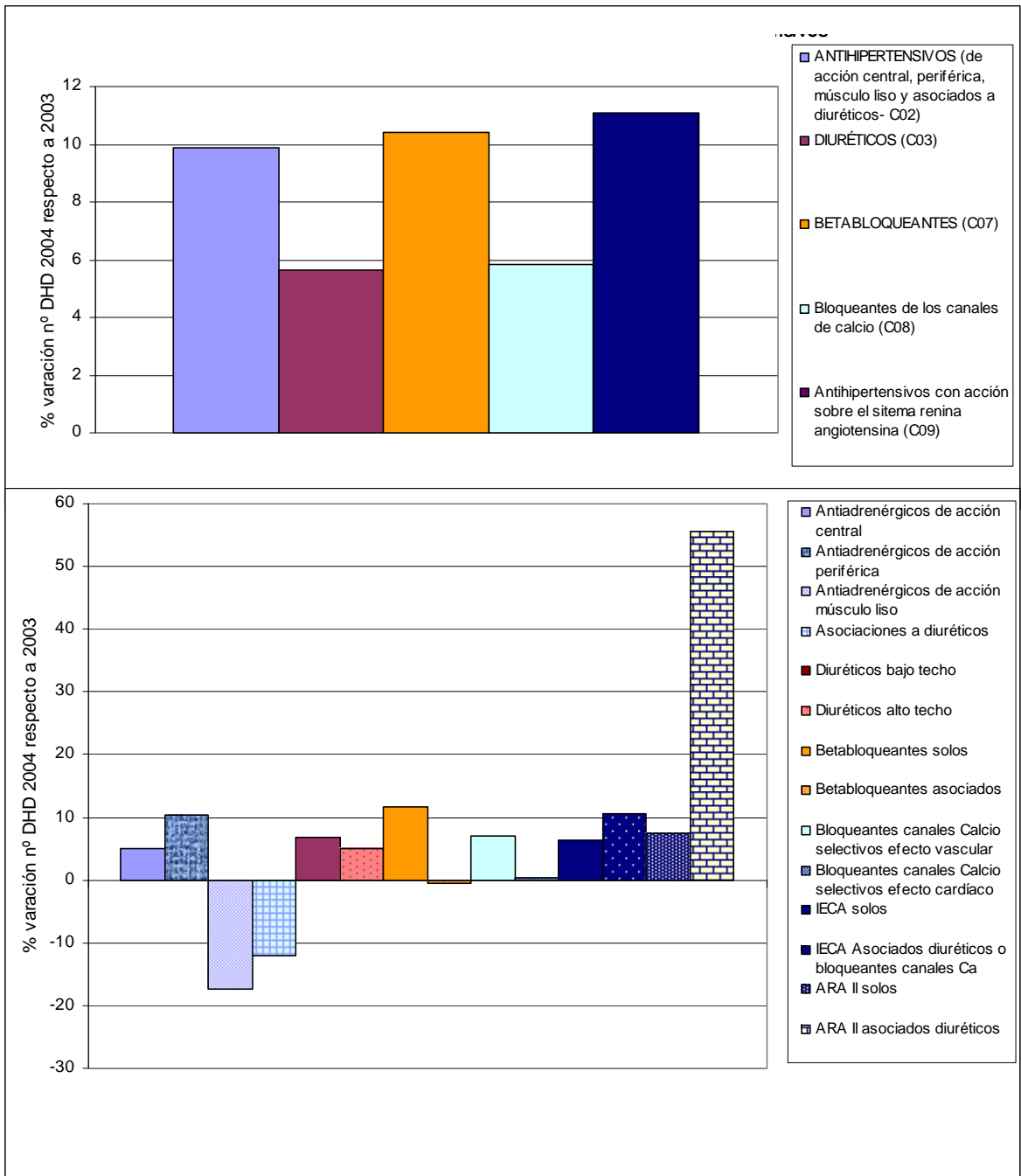


Figura 17.-Variación temporal del consumo de antihipertensivos en el Area.

5.2.4.2. En los distritos

Cuantificación.

El mayor consumo de medicamentos para tratamiento de la hipertensión arterial se produjo en Elche de la Sierra (366,91 DHD), Alcaraz (361,46 DHD), Casas Ibáñez (351,92 DHD), Hellín (289,33 DHD), La Roda (287,96 DHD), Almansa (269,91 DHD), Villarrobledo (259,32 DHD) y Albacete (241,99 DHD).

Presentan un consumo superior al consumo en el Area Elche de la Sierra, Alcaraz, Casas Ibáñez, Hellín y La Roda

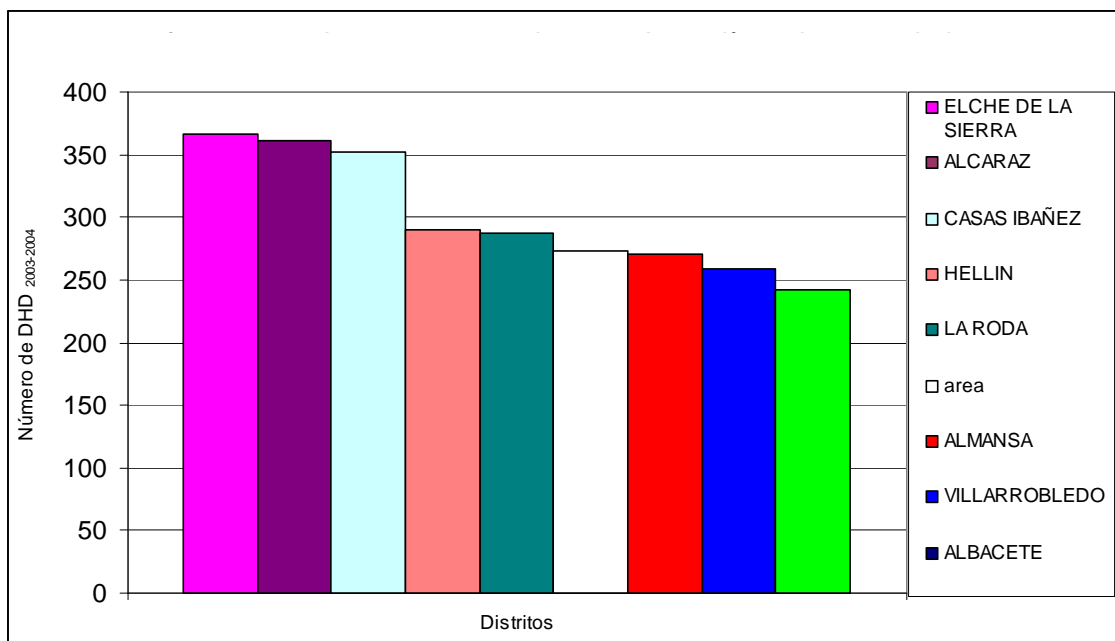


Figura 18.-Distribución geográfica de antihipertensivos.

Como se describió antes, el mayor consumo de medicamentos en el Area, tanto el calculado por Subgrupo Terapéutico como por tratamientos para la hipertensión arterial, lo fue de aquellos con acción sistema renina-angiotensina C09 (143,87 DHD).

Sobre este Subgrupo Terapéutico, el comportamiento de los distritos respecto al Area, fue superior en Elche de la Sierra (195,31 DHD), Alcaraz (191,20 DHD) Casas Ibáñez (168,49 DHD), Hellín (153,27 DHD), La Roda (154,89 DHD) y

Almansa (166,23 DHD), e inferior en Albacete (124,25 DHD) y Villarrobledo (99,60 DHD)

En él están incluidos IECA y ARA II, como en el Area, predomina el consumo de los primeros en todos los distritos. El mayor consumo de IECA se apreció en Elche de la Sierra (95,99 DHD), seguido de Alcaraz (81,52 DHD), a continuación Casas Ibáñez, Hellín, Almansa, Albacete, La Roda y Villarrobledo.

También ARA II solos, se utilizaron más en Elche de la Sierra (68,08 DHD) que en otros distritos, siendo Alcaraz donde se consumieron más ARA II asociados (27,22 DHD).

El consumo de la asociación IECA – bloqueantes de los canales de calcio fue escasa en todos ellos, siendo los valores más altos los obtenidos en Casas Ibáñez y en La Roda, 3,57 DHD y 3,47 DHD.

La figura 19 representa la distribución del consumo de los medicamentos con acción sobre el sistema renina angiotensina en número de DHD.

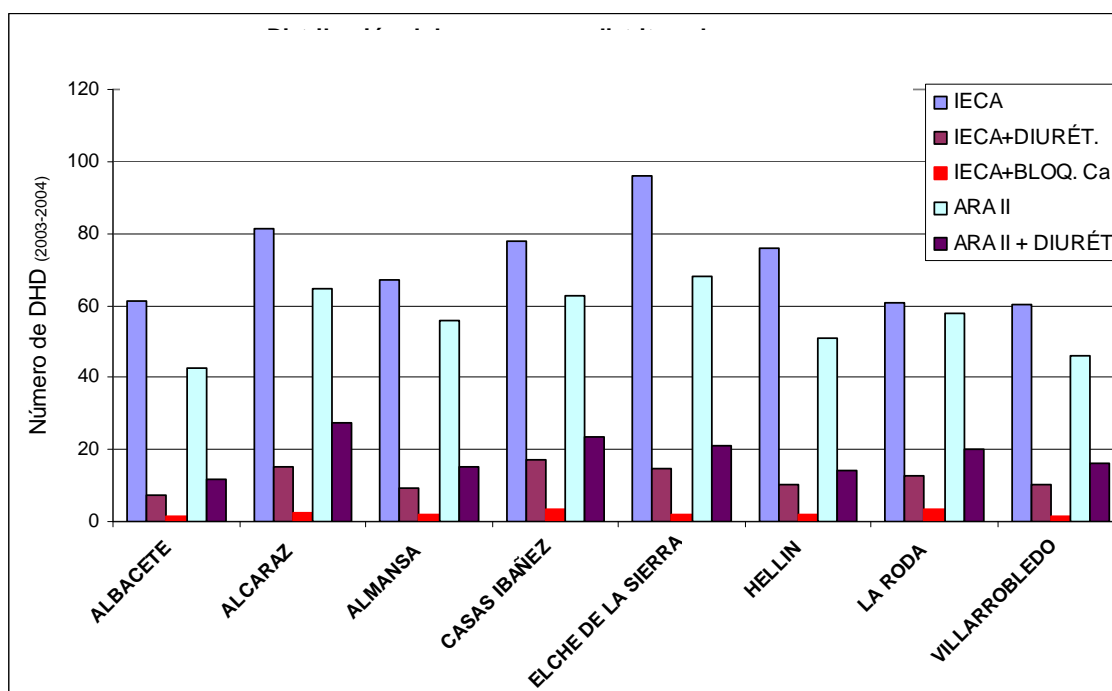


Figura 19.- Distribución geográfica de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Variación.

Tanto la utilización de IECA como de ARA II aumentó en todos los distritos, más en Alcaraz, 12,26% y 24,89% respectivamente, y en Elche de la Sierra en el caso de ARA II (23,54%), siendo Villarrobledo el segundo distrito en incremento de consumo de IECA (8,71%).

La figura 20 representa la comparación de incrementos en 2004 respecto al consumo en 2003, comparando IECA y ARA II.

El mayor incremento en la utilización de antihipertensivos se ocasionó en Alcaraz y el menor en Villarrobledo; la tabla 10 muestra los valores de consumo de antihipertensivos cada año y en los dos años, así como la variación experimentada en los distritos y en el Area.

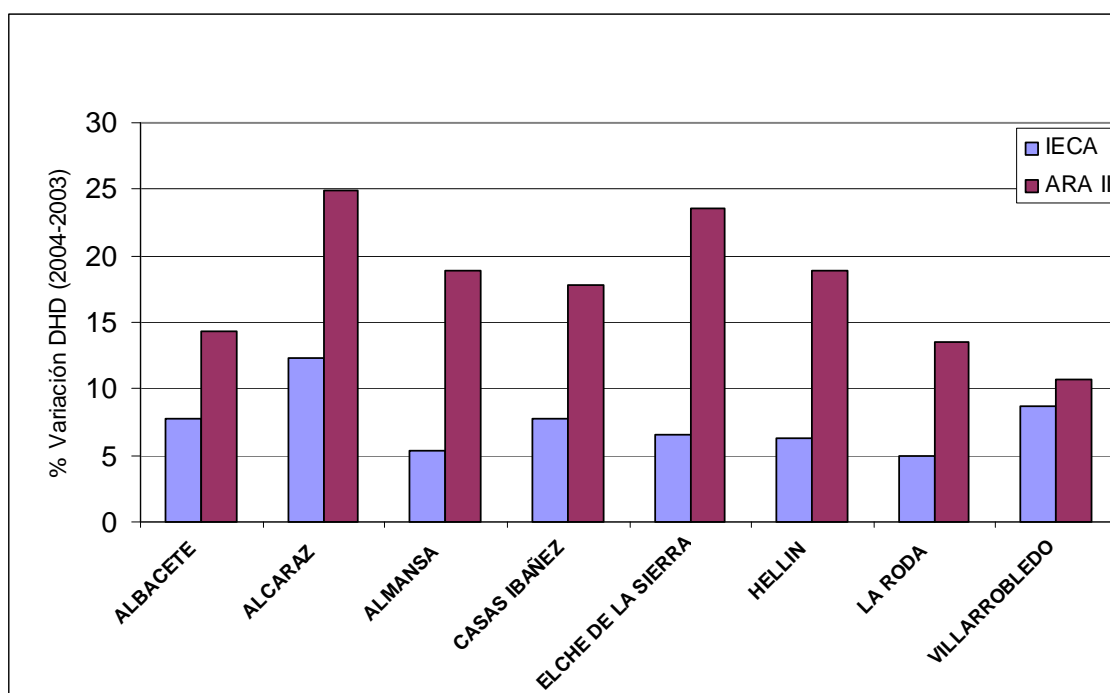


Figura 20.-Distribución temporal y geográfica de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Tabla 10.- Valores absolutos de la distribución geográfica y temporal del consumo de antihipertensivos

DISTRITO	Nº DHD ₍₂₀₀₃₎	Nº DHD ₍₂₀₀₄₎	Nº DHD ₍₂₀₀₄₋₂₀₀₃₎	% variación ₍₂₀₀₄₋₂₀₀₃₎
ALBACETE	232,56	251,43	241,99	8,12
ALCARAZ	335,36	387,56	361,46	15,56
ALMANSA	258,56	281,27	269,91	8,78
CASAS IBAÑEZ	331,37	372,45	351,92	12,40
ELCHE DE LA SIERRA	346,58	387,24	366,91	11,73
HELLIN	275,06	303,59	289,33	10,37
LA RODA	278,17	297,748	287,96	7,04
VILLARROBLEDO	250,90	267,75	259,32	6,71
AREA	261,64	285,13	273,42	9

5.2.5. Descripción del consumo NIVEL 5.(principio activo) en el Area

Cuantificación.

El medicamento más consumido, en DHD y porcentaje de utilización sobre el total de antihipertensivos fue enalapril (32,35 DHD, 11,03%), seguido de amlodipino (23,38 DHD, 8,5%), valsartan (15,52 DHD, 5,66%), irbesartan (12,01 DHD, 4,3%) y ramipril (11,5 DHD, 4,2%) y el menos consumido, atenolol asociado a otros antihipertensivos.

Variación.

En 2004 se empezó a utilizar olmesartan medomoxil (ARA II), experimentaron un incremento superior al 100% perindopril asociado a diurético, manidipino, reserpina asociado a diurético. A continuación enalapril asociado a bloqueantes de los canales del calcio (73,55%), telmisartan asociado a diurético (53,74%) y valsartan asociado a diurético (36,27%)

En 2004 no se utilizaron los siguientes medicamentos: atenolol asociado a otros antihipertensivos, bendroflumetiazida con ahorradores de potasio, acebutolol ni propranolol asociado a otros antihipertensivos.

La mayor disminución la experimentaron propranolol asociado a hidralazina (-9,15%), acebutolol asociado a tiazida (-86,889%) y carteolol (-45,65%).

Consumo nivel principio activo IECA y ARA II (Descripción del consumo. Niveles 3,4 y 5. Anatómico-Terapéutico-Químico (principio activo

Cuantificación.

La figura 21 ofrece los principios activos más consumidos, junto al resto de principios activos del subgrupo

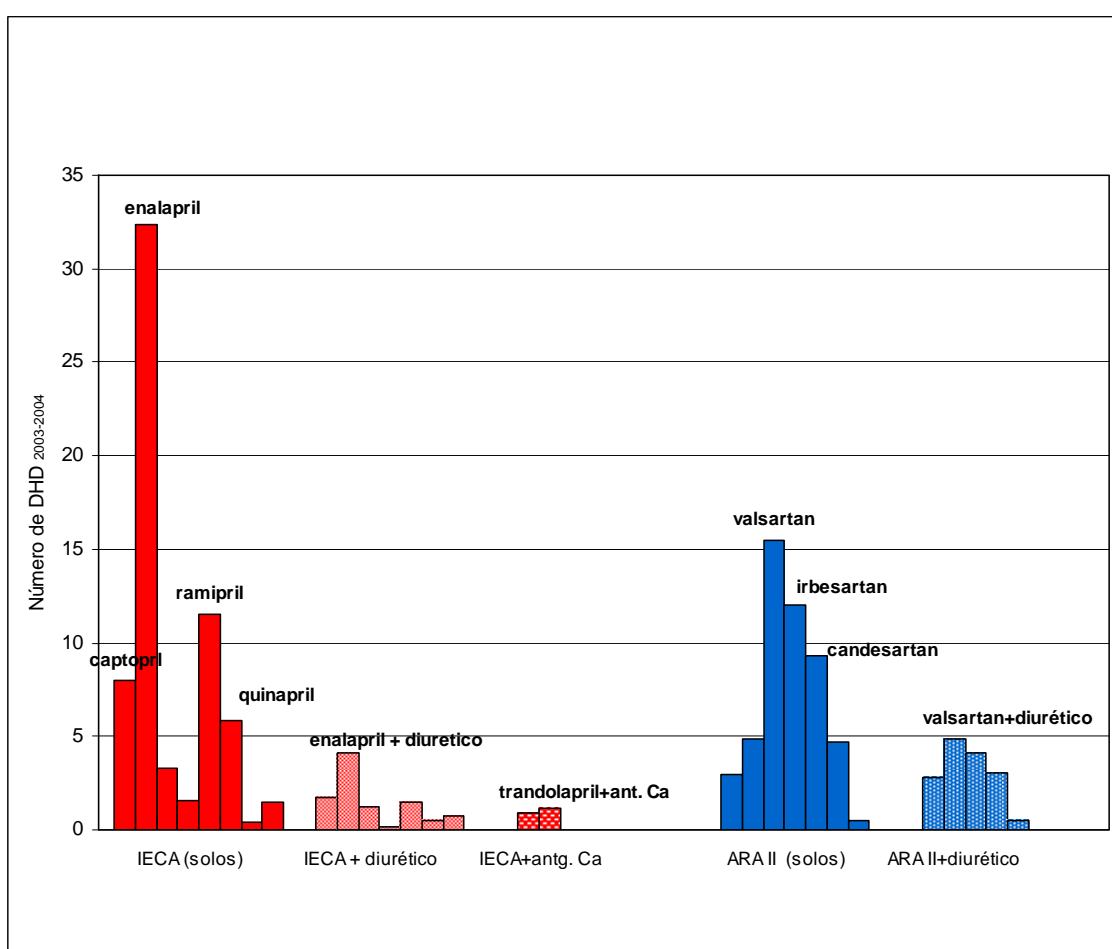


Figura 21.-Consumo de principios activos antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Variación.

El consumo de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina - angiotensina ascendió en un 11,08%, como se indicó antes. En este subgrupo están incluidos IECA y ARA. Ambos experimentaron un aumento, fue de 7,01% y 16,20% respectivamente. Los IECA solos aumentaron un 6,4% y asociados 10,51%. Respecto a los ARA, los ARA solos aumentaron 13,16% en 2004 respecto a 2003 y los ARA asociados a diuréticos un 26,7%. La figura 22 refleja la variación del consumo de los medicamentos afectados

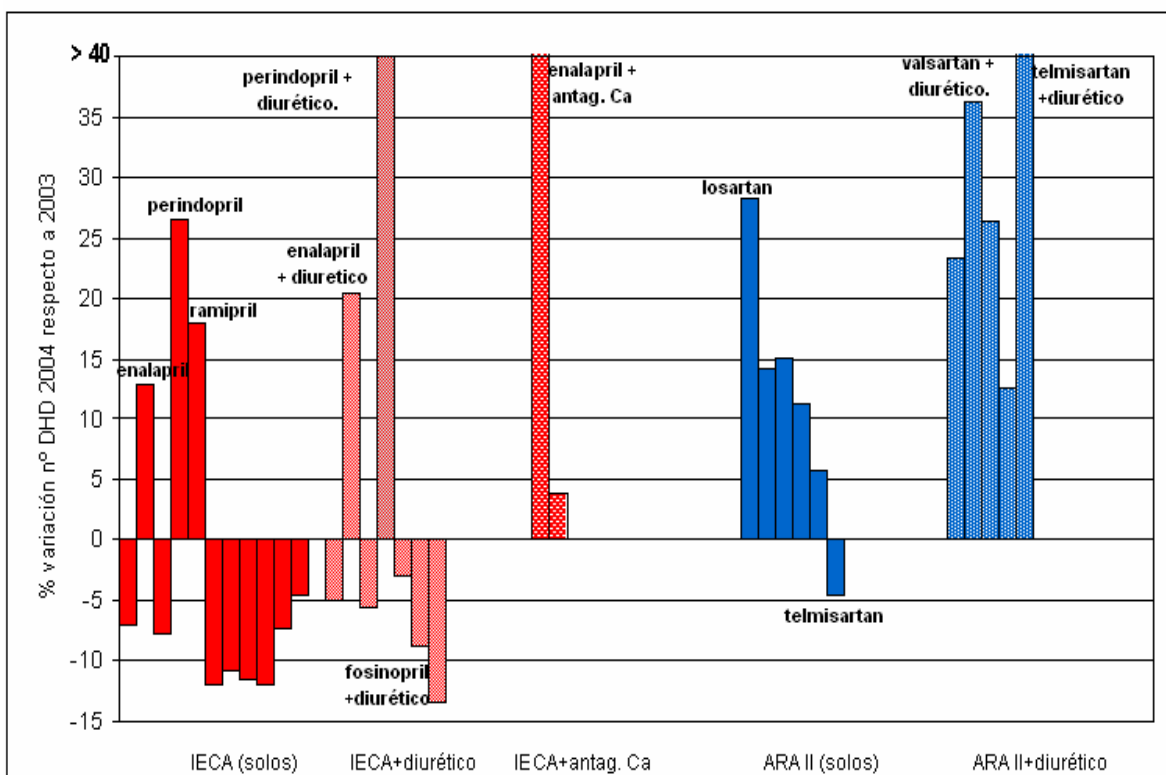


Figura 22.- Variación temporal del consumo de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

5.3. CALIDAD DEL CONSUMO Y COMPARACIÓN EN TIEMPO Y LUGAR.

5.3.1. En el Area

Los medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial son los siguientes: verapamil, propranolol, prazosina, nifedipino, metildopa, hidroclorotiazida, hidralazina, furosemida, captopril, atenolol, amlodipino, enalapril, hidroclorotiazida, e hidroclorotiazida asociada a ahorradores de potasio.

Se registraron 93 medicamentos diferentes para tratamiento de la hipertensión arterial, de ellos a 80 se les asignó utilidad terapéutica, 77 UTA y 3 UTB. Están calificados como medicamentos esenciales 13, todos ellos eran UTA. De los 273,38 DHD de antihipertensivos consumidos en el Area, 108,78 lo fueron de medicamentos esenciales, supone un 39,79% de antihipertensivos utilizados.

Por otra parte, de esas 273,38 DHD, se utilizaron 0,016 DHD de medicamentos UTB (0,006%), 266,09 UTA (97,33%) y 7,28 DHD (2,66%) de medicamentos de los que no se disponía de información sobre utilidad terapéutica.

El antihipertensivo calificado como esencial más consumido fue enalapril (32,35 DHD) seguido de amlodipino, nifedipino y furosemida, en menor medida hidralazina, metildopa y prazosina.

El descenso más acusado en la utilización de medicamentos esenciales antihipertensivos durante el año 2004 respecto a 2003 se ocasionó en hidralazina, (-43,73%), mientras que el que más ascendió fue furosemida (13,96%), muy próximo al incremento de enalapril (12,98%)

El consumo de los tres medicamentos de utilidad terapéutica baja, en DHD y en porcentaje de uso sobre el total de medicamentos para la hipertensión fue teclotiazida en asociación, 0,0058 DHD y 0,0021%, reserpina asociada a diurético 0,0030 DHD y 0,001%, y propranolol asociado a hidralazina 0,0071

DHD y 0,0025%. La variación temporal de los mismos fue de 3,80%, 118,94% y -99,15%, respectivamente.

En las figuras 23 y 24 se indica el consumo y la variación temporal de los medicamentos esenciales utilizados.

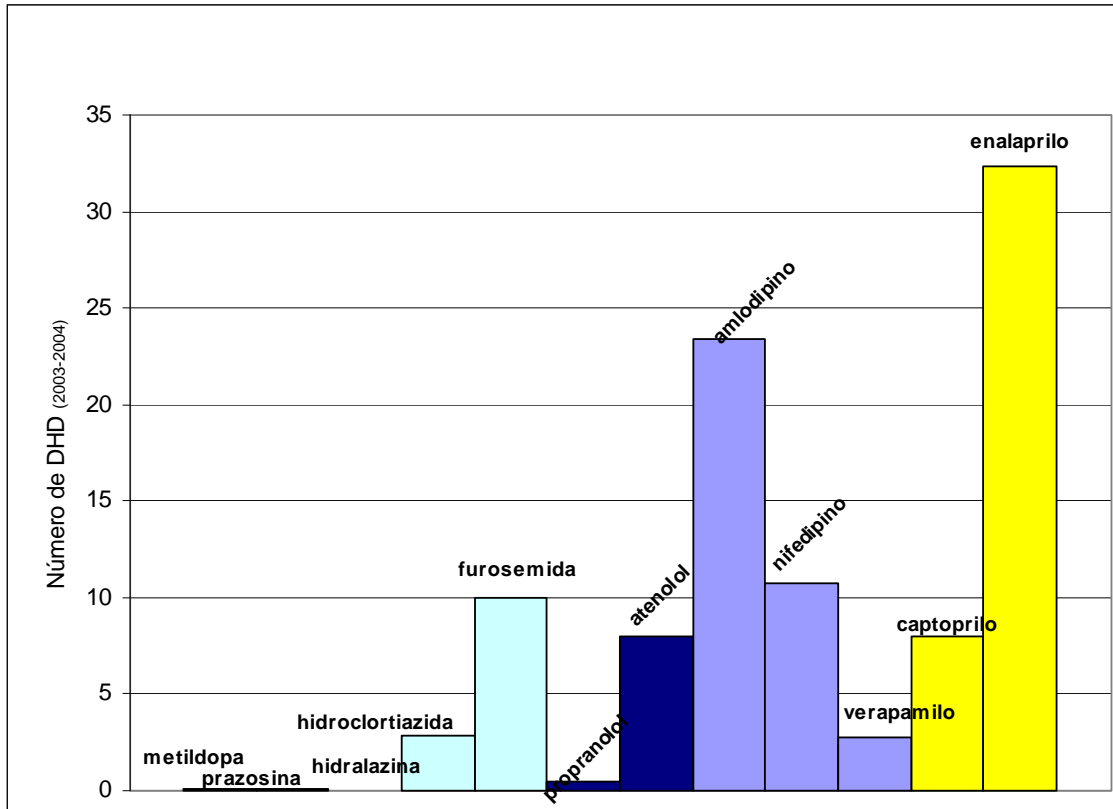


Figura 23.-Consumo de medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial.

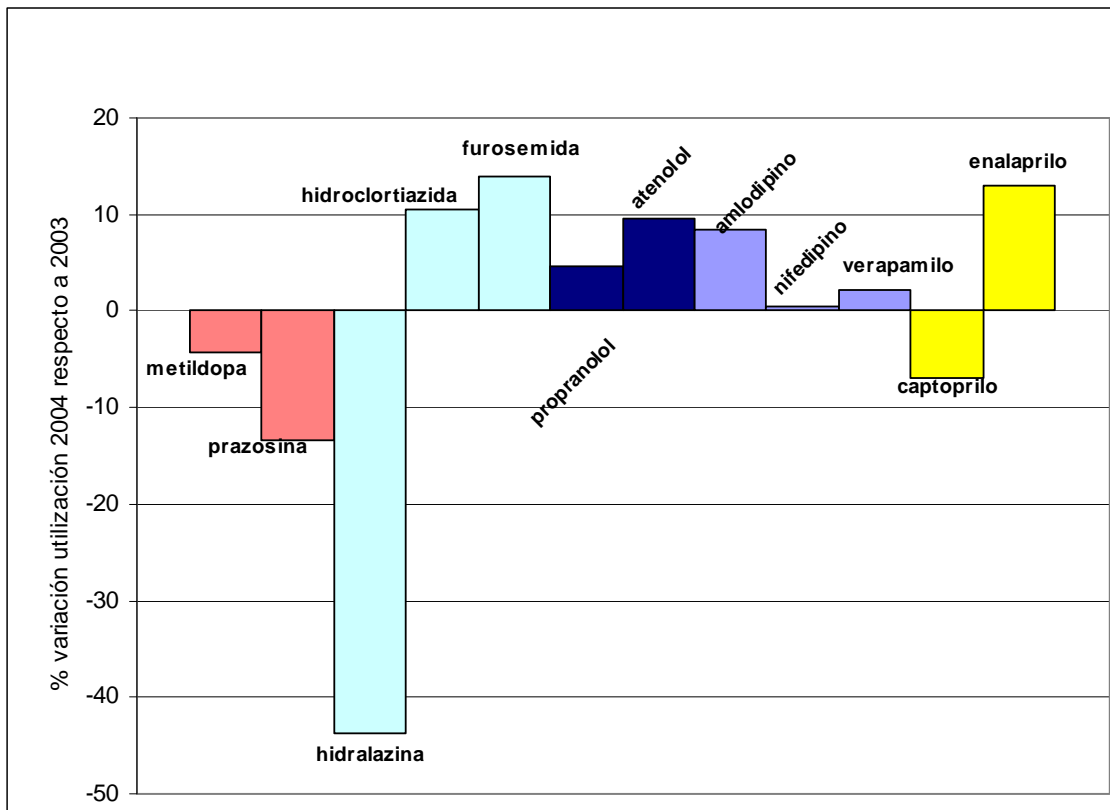


Figura 24.-Variación temporal del consumo de medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial.

5.3.2. En distritos

El mayor consumo de antihipertensivos tuvo lugar en Elche de la Sierra, a continuación Casas Ibañez, Alcaraz, Hellín, La Roda Villarrobledo y Almansa, en todos ellos fue superior al valor del consumo de antihipertensivos calculado para el Area; solo en Albacete es inferior.

En Almansa, Villarrobledo, Albacete y Alcaraz se utilizaron menos medicamentos esenciales que los calculados para el Area. En Albacete y en Hellín fue donde se utilizó una mayor proporción de los mismos, respecto a los consumidos en esos distritos, y mayor que la proporción que se utilizó en el Area respecto a todos los antihiertensivos empleados. Alcaraz fue el distrito donde menos proporción de medicamentos esenciales se consumió respecto a todos los consumidos allí para tratamiento de la hipertensión arterial.

Los mayores porcentajes de consumo de medicamentos de utilidad terapéutica elevada se presentaron en Albacete y en Hellín, superiores al porcentaje ocasionado en en el Area, siendo Almansa el distrito donde menor proporción se utilizó.

Respecto a medicamentos esenciales utilizados, fue enalapril el más consumido, excepto en Alcaraz que fue captoprilo. Las tablas 11 y 12 recogen la distribución por distrito del consumo de antihipertensivos, antihipertensivos medicamentos esenciales y antihipertensivos clasificados según su utilidad terapéutica, así como de los principios activos componentes de medicamentos esenciales antihipertensivos.

Tabla 11.- Distribución geográfica del consumo en valores absolutos y relativos de antihipertensivos medicamentos esenciales, UTA y UTB.

TOTALES	M. ESENCIALES		UTA		UTB		Sin datos			
	Nº DHD	%	Nº DHD	%	Nº DHD	%	Nº DHD	%		
Albacete	241,66		105,84	43,80	236,38	97,81	0,012	0,005	5,27	2,18
Alcaraz	350,34		108,24	30,90	340,42	97,17	0,162	0,046	9,76	2,78
Almansa	274,69		87,01	31,68	252,43	91,89	0,294	0,107	21,97	8,00
Casas Ibañez	350,65		130,27	37,15	339,40	96,79	0,023	0,007	11,22	3,20
Elche de la Sierra	372,00		125,87	33,83	355,84	95,65	0,013	0,004	16,15	4,34
Hellín	284,53		118,69	41,72	277,42	97,50	0,025	0,009	7,08	2,49
La Roda	278,67		103,18	37,02	268,44	96,33	0,031	0,011	10,20	3,66
Villarrobledo	276,30		94,44	34,18	267,68	96,88	0,007	0,003	8,61	3,12
Area	273,39		108,78	39,79	266,09	97,33	0,016	0,006	7,28	2,66

Tabla 12.- Distribución geográfica del consumo de principios activos antihipertensivos calificados como medicamentos esenciales (Número DHD 2003-2004)

	Albacete	Alcaraz	Almansa	Casas Ibañez	Elche de la Sierra	Hellín	La Roda	Villarrobledo	Area
Hidralazina	0,001	0,032	4,984	0,001	4,746	0,003	0,015	0,006	0,004
prazosina	0,063	0,000	0,367	0,401	0,000	0,172	0,074	0,000	0,064
metildopa	0,066	0,045	0,896	0,477	0,568	0,089	0,116	0,034	0,067
propranolol	0,486	0,742	0,454	0,513	0,688	0,698	0,441	0,468	0,518
verapamilo	3,004	5,833	0,804	3,249	2,575	3,381	2,808	1,809	2,791
hidroclortiazida	2,849	4,018	2,850	3,878	6,398	2,216	1,662	2,649	2,895
Hidroclortiazida + ahorrador K	8,898	13,641	10,040	11,371	6,938	11,172	9,435	9,942	9,950
captoprilo	5,515	<u>25,170</u>	6,396	8,690	20,881	15,020	7,761	4,522	7,990
atenolol	8,194	8,809	6,797	10,343	3,960	8,521	7,832	5,935	8,029
furosemida	7,899	15,383	8,679	12,972	17,612	13,193	10,465	9,214	9,958
nifedipino	10,070	6,129	4,963	11,968	13,810	13,617	11,203	8,609	10,779
amlodipino	23,111	12,461	11,637	29,554	23,746	19,098	24,788	22,528	23,384
<u>enalaprilo</u>	<u>35,679</u>	15,980	<u>28,145</u>	<u>36,855</u>	<u>23,946</u>	<u>31,512</u>	<u>26,577</u>	<u>28,727</u>	<u>32,352</u>

5.4. ENFERMEDADES CRÓNICAS MÁS PREVALENTES.

Las enfermedades crónicas más prevalentes fueron hipertensión arterial, alteraciones del metabolismo de lípidos y diabetes en el Área y en los distritos de Elche de la Sierra y Hellín. En el resto de distritos, diabetes fue más prevalente que alteraciones del metabolismo de lípidos.

Tabla 13.- Distribución geográfica de las enfermedades crónicas más prevalentes.

ENFERMEDAD DSITRITO	HIPERTENSION ARTERIAL	ALTERACIONES METABOLISMO DE LIPIDOS	DIABETES
ALBACETE	24,1	5,9	6,6
ALCARAZ	36,1	9,2	10,6
ALMANSA	26,9	5,8	7,5
CASAS IBAÑEZ	35,1	9,1	10,0
ELCHE DE LA SIERRA	36,6	9,6	7,1
HELLIN	28,9	7,2	5,9
LA RODA	28,7	8,5	8,7
VILLARROBLEDO	25,9	6,8	8,0
AREA	27,3	7,4	6,8

6. DISCUSIÓN

6.1. LIMITACIONES Y VENTAJAS.

El mapa sanitario regional posee un marco donde los límites, tanto de las áreas como de las ZBS, están basados en los límites municipales., no se han encontrado datos sociodemográficos para las delimitaciones ZBS o distrito,

realizándose la agregación de otros a partir de la información demográfica existente para los municipios y entidades singulares que las componen. Este aspecto no presenta más dificultad que la laboriosidad de su obtención, y la imposibilidad de comparación con datos oficiales, desconociéndose en qué medida puede afectar al estudio.

Tradicionalmente los EUM se realizaban utilizando la población del último censo, algunos autores consideraron que el 99% de la población española estaba protegida por la seguridad social y como una aproximación habitualmente aceptable de la utilización real¹¹⁰, se utilizaban datos del padrón, pero con actualización muy dilatada, cada diez años, posteriormente esta actualización ya se realizó anualmente.

La dificultad encontrada por los autores, también atañía a la Subdirección General de Atención Primaria del INSALUD, entidad gestora de la prestación farmacéutica, la fuente para la obtención de la población protegida variaba según las posibilidades de las fuentes de información disponibles.

En el año 1994 se obtenían a través del Censo de 1991, para los años 1995 a 1997 se corrigió de acuerdo a la información de cada Dirección Provincial y ya para el año 1998 y siguientes los datos de población protegida se calculaba a través de Base de Datos Central de Tarjeta Sanitaria ¹¹¹.

En 2004 se reguló la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI), no obstante, la bases de datos donde se registran presentan el inconveniente de no abarcar colectivos como ISFAS, MUFACE, etc., además, su uso está limitado a las administraciones públicas y la utilización por terceros se encuentra sometida a decisiones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud ¹¹².

Sin embargo, estas las bases de datos permiten diferenciar sectores de población con problemas específicos. Los resultados de los EUM son referidos a la población total, pero los medicamentos pueden estar siendo utilizados por grupos determinados de población, como la utilización de los IECA en niños ¹¹³.

Al hacer comparaciones, además habría que tener en cuenta factores en el uso de medicamentos, como edad, sexo, factores sociodemográficos. y cuya

investigación sí requiere esa diferenciación. Estas cuestiones no eran imprescindibles para el objetivo de este estudio.

Otra ventaja añadida que presenta la TSI es su continua actualización, con lo que los resultados se ajustan más a la situación real, pues se corresponde con el número de personas con derecho a prestación farmacéutica.

En este estudio, la cobertura sanitaria se ha calculado a partir de la proporción establecida en las tablas que ofrece el INE en función de tamaño poblacional municipal, algo más ajustada a la realidad que los datos obtenidos a través del censo, pero en menor grado que los aportados por la tarjeta sanitaria individual.

Esta limitación puede afectar a la comparación de los resultados con los obtenidos en otros estudios en los que se hubiera aplicado otro procedimiento.

Referente a esta medición, y sobre los datos elaborados en el INE a partir de la Encuesta Nacional de Salud, hay que tener en cuenta, que además de no publicarse con cierta periodicidad, es un procedimiento realizado sobre muestras poblacionales y conlleva las limitaciones propias de esta metodología.

En la estimación de la población de este estudio, se encontraron unas cifras de población superiores, en ambos años, a la calculada sobre el total de TSI existente en Castilla-La Mancha en 2005, respecto a los habitantes censados en la región y aplicado a los censados en la provincia de Albacete en esa fecha.

Este motivo puede infravalorar los datos obtenidos, no pudiéndose apreciar en qué medida real, ya que el número de TSI existentes, se asumió como el resultado de una distribución proporcional y equitativa entre las cinco provincias.

Por otro lado, existe la posibilidad de que la adquisición de medicamentos se haya realizado en distinto distrito al de residencia; esto no tiene repercusión cuando se estudia al total de la población, pero no ocurre lo mismo cuando se trata de distritos.

La delimitación administrativa provincial no se corresponde con la sanitaria Area de Salud; se ha excluido la población del distrito perteneciente a la provincia de Cuenca, la de los dos municipios de Cuenca y la del de Ciudad Real pertenecientes a dos distritos distintos del Area de Albacete, situación que podría afectar a los denominadores, aunque también están excluidos los medicamentos consumidos allí.

En este caso influiría en los resultados de Villarrobledo, La Roda, y Casas Ibáñez, supone una diferencia de 536, 862 y 708 habitantes sobre 31.443, 32.362 y 26.381 respectivamente, afectaría menos a los resultados del Area.

No obstante, este criterio de exclusión que se ha aplicado ocasionaría más dificultad en las provincias de Toledo y Ciudad Real, pues comparten áreas con mayor extensión que las compartidas en las otras tres provincias.

La diferencia entre delimitaciones funcionales sanitarias y administrativas, dificulta la adopción de medidas en el mismo campo de actuación de forma inmediata.

La metodología de asignación de DDD por DURG no se realiza de forma generalizada a todos los medicamentos, según explica su metodología, esta circunstancia implicaría imposibilidad de valorar el comportamiento del consumo de medicamentos sin asignación.

En el diseño se intentó evitar todos los sesgos posibles, como fue la adaptación a coberturas de la población expuesta y la delimitación geográfica, y también se optó por la introducción de valores de DDD no asignados por ATC/DDD que pudieran dotarlo, al menos, de validez interna, pues no se encontraron trabajos de estas características tan generales que nos explicaran sus criterios de inclusión o exclusión.

No se tuvo en cuenta para el tratamiento posterior de datos un 6,12% del total de envases consumidos en 2003 ni un 6,21% correspondiente a 2004, al no disponer de valor de DDD, puede infravalorar los resultados de consumo global, aunque no debería influir notablemente al realizar las comparaciones.

Aunque existe gran número de registros DDD en Digitalis, muchos de ellos son valores de carácter nacional, lo que supone la dificultad de comparación con datos en ámbitos diferentes a este.

Sin embargo, aporta la ventaja de poder identificar el consumo de otros, que no están entre las asignaciones realizadas por DURG, y podrían ser útiles para realizar otro tipo de estudios, como podrían ser los estudios de incidencia.

La dificultad posológica que presentan algunas preparaciones, hace que DURG no les asigne DDD, como así lo indica su metodología, estas son las tópicas, sueros, vacunas, agentes antineoplásicos, extractos alergenicos, anestésicos generales y locales y medios de contraste. De hecho, en el estudio se han observado resultados dispares en el consumo de dermatológicos y agentes antineoplásicos o vacunas, no obstante el número de tales asignaciones no es considerable.

Este detalle no es aislado en nuestro país y en virtud de cada sistema público de salud se clasifican o no como medicamentos las vacunas, preparados vitamínicos, minerales o productos de diagnóstico¹¹⁴.

Así, mientras vitaminas estaban clasificadas por DURG como A11HA32, en Italia y España eran C10AX, a este hecho hay que añadir, que tanto el código como el valor de DDD puede variar entre versiones¹¹⁵.

Aunque el sistema ATC/DDD se utiliza, sobre todo en Europa, donde se originó, su uso no está demasiado extendido a escala mundial¹¹⁶, lo que acarrea una dificultad añadida para comparar estudios.

Este motivo lleva a sugerir que, aún para realizar estudios en ámbitos nacionales, se prescindiera de códigos y DDD no reconocidos internacionalmente.

Por otra parte, un matiz a resaltar, es la comparación de resultados con los informes periódicos emitidos por el servicio de salud. No ha sido factible una comparación adecuada, ya que solo se podía tener acceso a ellos cuantificados en forma de máximo número de envases y precios, y solo de forma parcial, los resultados en los EUM se ven afectados en función de la unidad de medida elegida¹¹⁷.

Respecto a la variable aplicada, se pudo optar por aplicar el número de DHD bianual, anual o mensual. La primera opción ha reducido los cálculos considerablemente. El criterio que impulsó la decisión fue la limitación que presentaron los soportes informáticos utilizados, además de no ser necesario para los objetivos de este estudio

La adopción de estas decisiones ha impedido conocer el proceso dinámico del estudio, ocultando, por dilución en el tiempo y en el espacio, si un distrito alcanza la DHD máxima o mínima a lo largo de los meses, cuantas veces se repite y si hay coincidencia en los mismos meses de los dos años de duración del estudio y en qué zona del mismo acontece.

Las principales ventajas de los datos administrativos utilizados a partir de facturación de recetas de la Seguridad Social, es la disponibilidad de un gran volumen de información y bajo coste relativo, siempre que se realice en el soporte adecuado. Entre las limitaciones, se puede considerar la ausencia de validaciones sistemáticas de sus resultados, con lo cual su precisión y validez son cuestionables.

Su exclusiva referencia a medicamentos financiados con cargo a los fondos públicos del Sistema Nacional de Salud, no tiene en cuenta el consumo privado u hospitalario, tampoco aquél con cargo a mutualidades o seguros privados, por ello, los resultados podrían estar subestimados.

Esta es la fuente más utilizada para la realización de EUM en España sin requerir la utilización de muestras, no obstante hay autores que consideran que los datos procedentes de la empresa IMS Health España S.A., pueden ofrecer una óptica más cercana a la realidad. Según estos, representan alrededor del 95% del mercado nacional, al cubrir las compras de oficinas de farmacia a laboratorios y las salidas de almacenes en la totalidad del país ¹¹⁸.

En lo que se refiere a medicación no controlada por los servicios públicos de salud, algunos autores presentan datos de automedicación en España del 70% de los pacientes que acudían a un Centro de Salud, como usuarios de algún mecanismo de autocuidado previo a acudir a consulta ¹¹⁹, otros lo estiman en

un tercio del total de la medicación consumida por los varones y un cuarto en las mujeres ¹²⁰, no obstante, las metodologías empleadas eran diversas.

Esta circunstancia puede ocasionar cierto sesgo de información, pero se desconoce su alcance; para algunos autores la automedicación representa cifras considerables mientras que otros creen que son irrelevantes ^{121,137}.

Este aspecto no afectaría al estudio según los objetivos marcados, aunque sí influye en la comparación de los resultados con estudios cuyos criterios han sido diferentes a los empleados aquí, por lo que no podemos descartar la existencia de este sesgo.

La dificultad de obtención de datos es una de las limitaciones más reseñadas por los autores de trabajos sobre EUM en España⁹³, un estudio realizado sobre detección de prioridades de los investigadores españoles, confirma esta dificultad; entre 53 temas propuestos, figura en segundo lugar el desarrollo de sistemas de información poblacionales.¹²²

Existen iniciativas para conseguir la fuente ideal como soporte de la investigación farmacoepidemiológica, algunos autores han señalado las características fundamentales que debe reunir. Estas incluyen una información específica y la situación clínica de los pacientes, además de información específica de los medicamentos que utilizan, con capacidad de acoplamiento y accesibilidad de esa información.

Demostraron su viabilidad conjugando bases de datos de prescripción y dispensación, ofreciendo la oportunidad de conocer mejor el impacto del medicamento en la práctica habitual ¹²³.

Aquí consideramos como única indicación terapéutica la hipertensión arterial; dado que no se evaluó el uso clínico de los medicamentos, hay que tener en cuenta que puede existir una parte del consumo que se utilizó en el tratamiento de otras patologías y sobreestimar el número de hipertensos (por ejemplo nifedipino y diltiazem en la cardiopatía isquémica), o no ser realmente administrados. Esta parte será difícil desligarla del uso total de estos fármacos al no encontrarse en nuestro país bases de datos informatizadas y fiables

sobre los diagnósticos y prescripciones de estos fármacos en Atención Primaria del mismo ámbito que este estudio.

El método empleado considera solo el caso de que cada enfermo reciba una sola presentación de antihipertensivo, monofármaco o no, además no considera la posibilidad existente de que la dosis realmente utilizada sea distinta al valor de la dosis diaria definida.

La DDD no siempre coincide con las dosis recomendadas, para una indicación concreta, en el caso de los antihipertensivos suele ser inferior a la dosis habitual, por lo que podría sobreestimarse el consumo de estos fármacos. Así, el enalapril, cuya DDD es de 10 mg, es administrada en dosis de mantenimiento habitual de 20 mg, lo que duplicaría el número de personas que toma enalapril, o que son hipertensas. Por otra, cada vez es más frecuente el uso de dosis más bajas que la DDD, en el caso de diuréticos, pero en cualquier caso esto mismo sucede en mayor o menor medida con todos los fármacos.

En el consumo de fármacos constituye un método eficaz, fácil y de bajo coste siempre y cuando estos fármacos sean específicos para el tratamiento de la enfermedad. Esto ocurre en mayor o menor medida en el estudio de la HTA, la DDD es equiparable a la prevalencia de la enfermedad, con las salvedades expuestas. Obviamente, esta equiparación constituye sólo una aproximación, ya que no se conocen las dosis diarias prescritas, sino que se utiliza la DDD para todos los pacientes.

Aunque estos hechos pueden influir en los resultados obtenidos sobre prevalencia y consiguiente comparación con los resultados de otros estudios realizados con distinta metodología, no altera la realizada con resultados de estudios que empleen metodología similar, tampoco los resultados de nuestras comparaciones entre grupos de medicamentos y distritos, ya que el significado de la DDD es sencillamente, su empleo como unidad técnica de medida, que es aplicable en cualquier estudio y que es independiente de presentaciones o precios, permitiendo referenciar y analizar los datos obtenidos siempre desde el mismo punto de vista.

Además de enfermedad crónica, HTA se considera factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, junto a hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y

diabetes, entre otros, los datos sobre prevalencia en nuestro estudio difiere de otros vistos antes, realizados con otra metodología.

Existe la imposibilidad de determinar si la exposición precede a la enfermedad, es decir, imposibilidad para establecer direccionalidad de asociaciones, además de la imposibilidad de distinguir entre factores de riesgo y factores pronósticos.

Este estudio, aunque permitiría estudiar varias variables resultado como enfermedad y exposición, presenta una dificultad añadida, es la de identificar relaciones causales entre los factores estudiados, precisamente por medir simultáneamente efecto y exposición.

El problema de salud más prevalente es HTA, y los distritos más afectados los encuadrados en zona de sierra. Es conveniente realizar investigaciones posteriores que puedan establecer asociaciones o no, entre factores de riesgo, así como para discernir su comportamiento como enfermedad, como factor de riesgo o como problema relacionado con medicamentos.

La utilidad de número de DHD como concepto de tasa, además de posibilitar la realización de comparaciones, permite apreciar una cierta estimación de riesgos. Matemáticamente, la tasa es una proporción en función del tiempo, refleja el comportamiento del suceso en una población en términos de la velocidad con la que acontece.

Esa proporción contiene un numerador, el número de personas que poseen la condición estudiada o el problema de salud en nuestro caso, y un denominador que es el número de personas expuestas a un factor, el medicamento; en este estudio se obtuvo información sobre la situación del problema mediante el cálculo de su prevalencia.

El problema de salud está reflejado indirectamente en el numerador a través de su tratamiento, el medicamento, que sería el factor de exposición, con relación al número de personas que están expuestas al medicamento, y lo están tanto a su propiedad preventiva o curativa utilizada en el estudio, como a sus efectos negativos, posibilitando la obtención de información sobre el riesgo o

probabilidad de que ocurran los efectos negativos asociados a la utilización de medicamentos.

Un aspecto a destacar es la obtención de patrones de uso en los distintos distritos con respecto al Area, desde una visión diferente a los clásicos estudios epidemiológicos en los que se realizan encuestas o aproximaciones sobre el número de enfermos en tratamiento a partir de datos sobre una parte de la población, podrían servir para establecer parámetros estándares que permitieran futuras comparaciones en otros estudios en este entorno.

Este estudio es útil para identificar la magnitud del problema en relación a un área geográfica, para identificar problemas específicos que requieran mayor investigación o para definir cambios en los perfiles epidemiológicos de un problema de salud, generalmente crónico. Si se realizara de forma repetida, a intervalos regulares, los resultados fueran procesados y retroalimentados, puede cumplir de cierta forma el mismo papel que una vigilancia continua.

Ha sido menos valioso para determinar problemas de corta duración. Generalmente, la situación de las enfermedades agudas se describe mediante estudios de incidencia, precisan de intervalos más cortos y el conocimiento de las duraciones de los tratamientos. Los estudios de prevalencia realizados como antes se ha expuesto, en ocasiones pueden suplir a estos.

Las investigaciones realizadas a partir de entrevistas a pacientes requieren un trabajo más laborioso, desde un análisis estructurado, personal entrenado o definiciones estrictas, hasta la inversión de mucho tiempo, aspectos que dificultan su realización de forma continua, pueden tener el apoyo de estos otros para focalizar trabajos posteriores en aquellos lugares y grupos de medicamentos donde, según los resultados, se sospecha una alta prevalencia.

Al ser un estudio en un referente temporal y espacial definido, ni resultados ni recomendaciones pueden ser extrapolados a otros entornos, ni generalizados, por lo que no dispone de validez externa, aunque se han obviado situaciones consideradas irrelevantes, pudiendo extender los resultados al Area, sin embargo aportan el apoyo necesario para profundizar en aquellos aspectos donde se detectan situaciones susceptibles de estudio.

El estudio de la situación de los problemas de salud en grandes poblaciones contiene las limitaciones propias de los estudios epidemiológicos descriptivos, y precisan del apoyo de otros analíticos y focalizados para poder tener en cuenta la variabilidad interindividual.

La determinación del estado de salud en grandes poblaciones requiere considerar la variabilidad interindividual existente en respuesta a medicamentos, en principio de carácter farmacocinética, también farmacodinámica, relacionada con la interacción fármaco-receptor, y de modo más general con la naturaleza de la enfermedad tratada. Esta variabilidad puede ser consecuencia directa de factores genéticos, ambientales o patológicos.

Aunque a través de un EUM hemos podido conocer el comportamiento de las enfermedades crónicas, es necesario restringir los estudios a comunidades más reducidas.

A pesar de quedar excluidos numerosos medicamentos de la financiación pública, de seguridad y eficacia dudosa, muchos siguen comercializados y se pueden adquirir con receta o en algunos casos sin ella. Este hecho sucede con otros medicamentos, y en la medida que desaparece la financiación pública, desaparece la posibilidad de control de la administración sanitaria del impacto social de los mismos.

Esta situación señala al farmacéutico comunitario como agente imprescindible en el uso racional del medicamento. Actualmente, la única forma de detectar si se utilizan fármacos de dudosa calidad, seguridad, eficacia y efectividad, es en la farmacia, e indiscutiblemente, de detectar infrautilizaciones.

Hay que resaltar, una peculiaridad de este trabajo y otros similares. Es la indistinción entre los términos dispensación, facturación, utilización, uso, consumo o empleo, matiz que los aleja del conocimiento de eventos posteriores de la vida del medicamento, y por tanto de acontecimientos en el paciente.

Las expectativas de los organismos internacionales sobre las funciones del farmacéutico comunitario, se están manifestando en recientes estudios,

algunos autores revelan el potencial investigador que existe en España reflejado en el crecimiento importante que ha experimentado la publicación de artículos de investigación en farmacia; con todo, son estudios que presentan un alto índice de aislamiento y se muestra la existencia de trabajos destacables no publicados ¹²⁴.

6.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los resultados, el problema de salud más llamativo coincidió con el descrito en la bibliografía: hipertensión arterial.

Los medicamentos más consumidos fueron los incluidos en el Grupo Anatómico C (Aparato Cardiovascular), con 37,39% del consumo, a continuación los pertenecientes a Aparato Digestivo y Metabolismo (A), 17%, y del Sistema Nervioso (N) 13,59%. Son datos más elevados en Cardiovascular y Aparato Digestivo y Metabolismo y más bajos en Sistema Nervioso, que los obtenidos de forma similar en 2005 a escala nacional, que maneja datos de 2001,¹²⁵ con valores de más de un 35% del consumo de medicamentos de Aparato Cardiovascular y cercanos al 16% en el caso de los otros dos grupos.

No obstante, en ambos trabajos estos dos grupos presentan valores muy próximos entre sí y considerable distancia respecto del primer grupo. También en ambos en cuarto lugar se sitúan los medicamentos del Aparato Respiratorio (R) a partir del cual, el consumo desciende de manera importante.

Con todo, al valorar el tratamiento y utilización de medicamentos en los pacientes en los que se pudo identificar a través del CIP (Código de Identificación del Paciente) en el trabajo citado, que consumen fármacos de un determinado grupo terapéutico, el orden descrito variaba, siendo el segundo grupo más consumido Antineoplásicos.

La posibilidad de poder identificar el paciente, adquiere una relevancia diferente en otros trabajos al poder referir el consumo a la población realmente afectada, consideración que no hemos podido percibir en el nuestro, pues el consumo estuvo referido a la población total.

Así, en nuestro caso, es importante el dato de población utilizado en el denominador; la población total consumidora en el Área proporciona una

valoración global del peso de cada grupo de medicamentos sobre el número de DHD que supone el consumo total, sin embargo, los valores obtenidos por distrito aportan una prueba más certera en el análisis del consumo al facilitar la medida del impacto del mismo sobre una población consumidora más específica.

Tanto el consumo global, como el incremento del mismo, y el debido al grupo más consumido, Aparato Cardiovascular, fue superior en los distritos de Alcaraz, Casas Ibáñez y Elche de la Sierra

Se observó un escaso consumo del grupo Dermatológicos, es debido al reducido número de medicamentos pertenecientes al mismo que disponen de asignación de valor de DDD, tanto por la propia metodología de asignación derivada de la ATC/DDD, como por otros procedimientos nacionales.

Aunque en la descripción en el Area no se manifiesta disminución temporal del consumo de medicamentos pertenecientes a ciertos grupos anatómicos, la dilución de datos al realizar el estudio por distrito, permite revelarla en alguno de ellos.

En este sentido, además de Antiinfecciosos Sistémicos, Aparato respiratorio y Antiparasitarios, disminuye el consumo de medicamentos incluidos en los grupos Varios, Dermatológicos, Ginecológicos y Hormonas Sistémicas, excluidas las Hormonas Sexuales. Es en Hellín y La Roda donde más grupos disminuyeron, y en Alcaraz donde menos, su origen está relacionado posiblemente, con las limitaciones discutidas.

De igual forma, al no existir la posibilidad de utilización de la población consumidora específica en los denominadores, el estudio no da una visión tan aproximada del impacto de los tratamientos sobre los pacientes, incluso altera la estimación de la importancia de algunas patologías, como el caso de antineoplásicos.

Con todo, el considerable aumento temporal de estos medicamentos en el Area es orientativo, ocupa el primer lugar en variaciones temporales de consumo, posiblemente debido a las limitaciones de la metodología, y requiere un análisis posterior.

El mayor consumo por Subgrupo Terapéutico corresponde a medicamentos con acción sobre el sistema renina–angiotensina (C09), seguido de modificadores de los lípidos (C10), medicamentos para trastornos por la secreción gástrica (A02), antidiabéticos (A10) y psicoanalépticos (N05). Estos subgrupos pertenecen a grupos anatómicos más consumidos.

Al igual que en caso de la descripción del consumo de los grupos anatómicos, la dilución de datos correspondientes a subgrupos terapéuticos, al realizar el estudio por distrito, permite revelar variaciones importantes en alguno de ellos.

Además, se detecta la disminución de un subgrupo perteneciente al grupo Aparato Digestivo y Metabolismo, anabolizantes, que descendió en todos los distritos excepto en Elche de la Sierra y en La Roda. Nuevamente las variaciones más acusadas se ocasionan en subgrupos de consumo mínimo y posiblemente esporádico.

Recordando el sentido de la DDD, que explica el motivo de este hecho, como una dosis teórica estándar que una persona toma cada día de un determinado medicamento, en su indicación principal, el número de dosis consumidas al día equivale al número de personas que toman ese medicamento cualquier día del período estudiado, y todos los días del mismo y que expresada por mil habitantes, proporciona, de forma indirecta, la estimación de la prevalencia de la enfermedad (DHD), no considera otras alternativas terapéuticas y es aplicada a tratamientos prolongados.

En nuestro caso, hemos obtenido los valores de hipertensión de 27,3%, alteraciones lipídicas 7,4% y diabetes 6,8 %, valores superiores, tanto al obtenido a través de la Encuesta Nacional de Salud, como de las regionales, siendo inferiores los posibles valores incluidos de colesterol elevado y parecido el de diabetes.

Aún teniendo en cuenta que también existen diferencias entre estas encuestas, los datos que presentan algunos autores sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovascular difiere considerablemente de todos estos estudios, sin embargo en el caso de hipertensión, el nuestro se asemeja a otros trabajos nacionales.

La situación en la que se obtienen los máximos valores de variación, además de corresponder a subgrupos apenas consumidos o tratamientos de enfermedades agudas, coincide con la menor utilidad de los estudios de prevalencia para obtener información sobre enfermedades de corta duración, aunque en el caso de antiinfecciosos vía sistémica, el descenso podría explicarse por el posible impacto de las campañas de uso racional de antibióticos, pero el conocimiento de esta situación tendría que completarse con la realización de estudios de incidencia.

Así mismo, los descensos de los valores de los subgrupos terapéuticos Anabolizantes, Inmunoestimulantes, preparados nasales y otros medicamentos para aparato respiratorio, en el Area, o bien los descensos de antivirales de uso sistémico en Elche de la Sierra o de antimicobacterianos en Casas Ibáñez, se justificarían igualmente, por la menor utilidad de los estudios de prevalencia para detectar enfermedades de corta duración, además de carencia de asignación de valores de DDD. También en este sentido, hay que señalar la entrada en vigor en 2003 de exclusión de la financiación pública de ciertos medicamentos¹²⁶.

A esta última circunstancia, que así mismo podría explicar el descenso en el consumo de principios activos diferentes en 2004 respecto a 2003; hay que añadir la implantación de las pautas de prescripción mediante la Guía Farmacoterapéutica del servicio de salud regional durante ese año¹²⁷, que podría significar una sucesiva adhesión creciente a la misma.

Los demás subgrupos presentan variaciones, en cierto modo, uniformes, excepto Modificadores de lípidos, cuyo incremento es ciertamente acusado en el Area, siendo otra vez Alcaraz, Casas Ibáñez y Elche de la Sierra donde se produjo mayor incremento, aunque el consumo fue superior en La Roda que en Elche de la Sierra.

Respecto al consumo de antihipertensivos en el Area, éste experimentó un incremento de un 9%, mientras que el incremento de la población fue de 1,20%; es de destacar Alcaraz, fue donde más ascendió el consumo (15,56%) y también aquél en el que más disminuyó el porcentaje de población (-2,66%).

Este hecho, podría ser indicativo de un aumento en la detección de la enfermedad y consecuentemente, implantación de nuevos tratamientos, o bien explicativo del aumento de la prevalencia de la enfermedad en este distrito, del 33,5% al 38,7%, situación que también determina, según la metodología, la elevada prevalencia respecto al Area durante el período del estudio, 36,1% frente a 27,3%, aunque no se pueden descartar las limitaciones del estudio, circunstancia que impide detectar la complejidad y variabilidad de los tratamientos a escala individual.

Con valores similares, aunque con menor diferencia en el incremento del consumo y en el descenso poblacional, pero con prevalencia superior, se encuentra el distrito de Elche de la Sierra.

Las características sociodemográficas podrían haber influido en el comportamiento peculiar de estos dos distritos, debido a que son las dos zonas turísticas por excelencia en este ámbito. Atraviesan incrementos poblacionales considerables en períodos estivales, y por tanto no habría correspondencia con la proporcionalidad poblacional teórica establecida en el cálculo de la unidad de medida, que determinaría una sobrevaloración de resultados.

Coincidiendo con los trabajos reseñados en la introducción, los IECA son los antihipertensivos más consumidos, ocupando el primer lugar destacado enalapril. También acorde con ellos, el mayor incremento lo experimentaron los ARA II, si bien en otros estudios describen captoprilo, mayoritario en Alcaraz, y amilorida-hidroclortiazida como los más utilizados ¹²⁸⁻¹³³.

Estos resultados concuerdan con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, que incluyó a los IECA como primera opción terapéutica y numerosos estudios han demostrado sus beneficios terapéuticos ¹³⁴⁻¹³⁶.

Respecto al valor de prevalencia de la hipertensión en el Area, 27,3%, se asemeja más a las cifras obtenidas en Norteamérica o a escala mundial y también en distintas regiones españolas, que a los valores descritos en países desarrollados de Europa o las obtenidas en España en 1990, alejándose considerablemente de las de nuestra región, excepto en Alcaraz, diferencias posiblemente ocasionadas por la distinta metodología empleada.

Podríamos asumir una infradetección, pero no se justificaría según los datos de otros ámbitos en los que se utilizó la misma metodología, ni con los resultados que consideran a Castilla-La Mancha como la comunidad autónoma donde el número de hipertensos tratados era superior a la media nacional ¹³⁷.

Es de resaltar el trabajo de Rausell et al. Mencionado ⁶⁹, al igual que en este y otros trabajos, destaca IECA como antihipertensivos más utilizados y ARA II como aquellos que más incremento experimentaron; comparando sus resultados con los de este estudio, en relación con las proporciones de los tratamientos utilizados en 2001 en Murcia, obtuvieron valores de diuréticos 12%, antagonistas del calcio 17%, betabloqueantes 9%, frente a 17%,19% y 6% obtenida en este estudio, aunque el nuestro emite una proporción superior en el caso de antihipertensivos con acción sobre sistema renina – angiotensina en 54% frente a 43% de Murcia.

Son resultados muy parecidos a los obtenidos aquí; además de estar realizados con una metodología similar, reúne la peculiaridad de ser un ámbito geográfico limítrofe con el estudiado.

No obstante, los valores de DHD son bastante inferiores en Murcia (161, 174 y 183 en 1999, 2000 y 2001), nuestros datos regionales emiten cifras superiores a las de este estudio sobre prevalencia, y como se dijo antes, es además una de las regiones donde se encuentran menos hipertensos ocultos. También es necesario tener en consideración los diferentes períodos estudiados, aunque son consecutivos.

Aún teniendo en cuenta la existencia de asociaciones en las presentaciones de los medicamentos en cuestión, la metodología solo contempla tratamientos únicos.

Según el estudio Controlpres 95 “, solo el 28% de hipertensos estaban tratados con asociaciones de dos fármacos y únicamente el 4% recibían tres o más fármacos antihipertensivos¹³⁷ pero la mayor parte de los ensayos clínicos reflejan la dificultad de alcanzar con un solo fármaco las cifras de PA determinadas por el protocolo.

Por ello, las directrices del tratamiento de la HTA inciden en que, dependiendo de la situación basal del paciente, con frecuencia será necesario asociar más de un fármaco para lograr los objetivos terapéuticos ^{138,139}. Así, estudios más recientes revelan una mayoría de hipertensos en tratamiento con tres o más antihipertensivos, un 12,66 % en tratamiento con dos de ellos y valores del 37,86 % de hipertensos recibía un solo antihipertensivo ¹³².

Este detalle se reitera en las recomendaciones recogidas en las nuevas guías europeas de la HTA, según explica Ruilope LM ¹⁴⁰, sobre un uso más frecuente de las combinaciones terapéuticas entre las diferentes clases de fármacos antihipertensivos, a fin de conseguir un mejor control de las cifras de presión arterial. Estos argumentos fundamentarían una sobreestimación de los resultados

Aunque destaca la hipertensión arterial como principal problema de salud, el comportamiento de los subgrupos antidiabéticos, modificadores de lípidos y medicamentos para alteraciones de la secreción gástrica es similar al primero, con la excepción de modificadores de lípidos en Elche de la Sierra, donde se observa un consumo distinto del que cabría esperar, según el comportamiento en otros distritos y subgrupos terapéuticos.

Este comportamiento similar entre subgrupos y distritos, sugiere la necesidad de investigar la existencia de una posible asociación entre hipertensión, diabetes y alteraciones lipídicas, así como la situación de tratamientos prevención de alteraciones gástricas, posiblemente como consecuencia de las recomendaciones de prevención al administrar aquellos medicamentos.

Las características expuestas en la introducción sobre el estado de salud, se mantienen o aumentan tres años después. La encuesta de salud de la región correspondiente a 2006, cuyo período estudiado es más próximo al nuestro, estima en un 54,2% la prevalencia de los problemas crónicos en Castilla-La Mancha, considerando, en orden de importancia, hipertensión, colesterol, diabetes, infarto/enfermedades corazón, alergias, depresión, reumatismos, jaquecas, el dolor de espalda lumbar o cervical y varices ¹⁴¹.

Hay que resaltar, la escasa importancia que los resultados de las encuestas de salud otorgan a problemas digestivos, siendo los trastornos de la secreción gástrica uno de los más llamativos según nuestros resultados.

Las limitaciones del estudio despliegan otros campos de actuación, como son el análisis de la incidencia o el comportamiento de otras enfermedades crónicas. Se debe señalar que gran parte de las enfermedades crónicas se encuentran asociadas a depresión¹⁴², enfermedad relacionada con nuestro tercer Grupo Anatómico más consumido, Sistema Nervioso.

Los resultados confirman la utilidad de los EUM para conocer la situación del estado de salud y vislumbra el problema de salud pública que supone el uso de los medicamentos en grandes poblaciones.

Esta situación se fundamenta en el cambio histórico que ha supuesto dirigir las actuaciones desde la curación hacia la prevención, incluso con medidas terapéuticas.

Respecto a la calidad de los medicamentos utilizados, se ha empleado el dato de porcentaje de utilización de medicamentos esenciales y de medicamentos UTB, aunque en la práctica habitual el indicador de uso de medicamentos UTB no es bien aceptado y, en el caso de los medicamentos para tratamiento de la tensión arterial, es difícil establecer un criterio de calidad sin tener en cuenta el contexto clínico^{143,144}.

Albacete y Alcaraz presentaron unos valores de consumo de medicamentos esenciales elevados respecto a los valores del Area, sin embargo, la proporción de estos medicamentos utilizada respecto al total de los consumidos en cada distrito, presenta Albacete como el distrito con mayor proporción consumida y Alcaraz el que menos. La dilución del dato ha permitido localizar donde está el problema.

El porcentaje de consumo de medicamentos UTA en Albacete y Hellín, es superior al del Area, siendo Almansa el distrito donde menor proporción se utilizó, no obstante, también es el distrito donde mayor consumo y proporción de medicamentos sin datos sobre utilidad terapéutica se consumieron.

En relación con estos medicamentos UTB, muchos de ellos ya dejaron de ser financiados con fondos públicos en 1998, con entrada en vigor de la normativa sobre financiación selectiva de medicamentos ¹⁴⁵.

En este sentido, en el estudio solo quedaron incluidos tres medicamentos, pues el criterio de inclusión de antihipertensivos excluyó el Subgrupo Terapéuticos vasodilatadores periféricos (C04), muchos de ellos UTB. Estos aspectos infravaloran las estimaciones obtenidas, tanto de prevalencia como de calidad.

Nuestros resultados confirman que ya no es un indicador adecuado para valorar la calidad de los medicamentos utilizados con cargo a fondos públicos, sin embargo ese motivo le dota de una mayor consideración en otros ámbitos.

En diversos estudios los resultados sobre idoneidad en la calidad de prescripción, generalmente están asociados con la disminución del gasto farmacéutico, así se desprende de algunos que utilizan indicadores como adhesión a las guías farmacoterapéuticas del Area ^{30,146}.

La valoración de la calidad de los medicamentos utilizados no se encuentra entre los objetivos marcados en el estudio, y no se han establecido los indicadores óptimos necesarios para ello, sin embargo, resultaría ser aceptable o deficiente, según la referencia empleada para su conocimiento, aunque sí se ha podido comparar entre los diferentes ámbitos.

Aceptable según las variables referentes a utilidad terapéutica establecidas, también según las recomendaciones encontradas en la bibliografía, siendo escasa la proporción de medicamentos esenciales utilizados.

La barrera presentada en la valoración de la calidad de la utilización en este trabajo, podría ser soporte de futuras investigaciones en farmacia comunitaria, teniendo en cuenta que medicamentos no financiados por estar clasificados como UTB, se encuentran comercializados.

Los diferentes distritos ofrecen resultados muy dispares, esto puede ser debido a diferencias diagnósticas, aunque también pueden ser reflejo de variaciones sociodemográficas, genéticas y medioambientales. En este sentido, el lugar de residencia parece estar directamente relacionado con la morbimortalidad.

Los resultados obtenidos apoyan estos argumentos, la prevalencia de la hipertensión es superior en zonas de sierra. Hay que señalar que las zonas de montaña son turísticas, y por tanto con población flotante en períodos determinados, lo que condicionaría la existencia de cierta sobreestimación de resultados.

Tanto las limitaciones expuestas por los investigadores respecto a dificultades de investigación, como la información necesaria para el control de los medicamentos y productos sanitarios, parecen tener solución con la aplicación de sendas leyes mencionadas antes. La ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y la ley de garantías y uso racional del medicamento.

La primera indica en su artículo 54: “El sistema de información sanitaria contendrá información sobre las prestaciones y la cartera de servicios en atención sanitaria pública y privada, e incorporará, como datos básicos, los relativos a población protegida, recursos humanos y materiales, actividad desarrollada, farmacia y productos sanitarios, financiación y resultados obtenidos, así como las expectativas y opinión de los ciudadanos, todo ello desde un enfoque de atención integral a la salud”²⁰.

La segunda, respecto a la trazabilidad de los medicamentos, señala: “Con el fin de lograr un adecuado abastecimiento del mercado y establecer garantías de seguridad para los ciudadanos, los laboratorios, los almacenes mayoristas y las oficinas de farmacia están sujetos a las obligaciones de información a que se refiere este artículo.”

“Sin perjuicio de los conciertos que se pudieran suscribir, los titulares de las oficinas de farmacia comunicarán al órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que tengan su ámbito de actuación las unidades de medicamentos dispensadas. Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas remitirán dicha información al Ministerio de Sanidad y Consumo, en los términos que se fijen reglamentariamente”³⁶.

6.3. RECOMENDACIONES y PROPUESTAS.

1) El estudio realizado permite obtener información general sobre la situación de salud de una población, sería conveniente realizar EUM de prevalencia focalizados, utilizando datos de consumo, que permitan detectar las situaciones de salud cercanas al paciente, y teniendo en cuenta que:

- Un EUM de prevalencia será tanto más ventajoso cuanto más se aproxime a estas situaciones:

- Que el fármaco estudiado tenga unas indicaciones muy restringidas.
- Que la enfermedad a estudiar, tenga pocas alternativas terapéuticas.
- Que el tratamiento sea crónico, con una incidencia baja y una prevalencia estable.
- Que la dosis habitual sea lo más similar posible a la DDD.
- Que el cumplimiento terapéutico sea muy alto.
- Las variaciones temporales de consumo de forma acusada, merecen un estudio más detallado, su origen puede ser el consumo esporádico de medicación o tratamientos de enfermedades agudas. Las limitaciones aconsejan precaución en la aplicación de estos resultados a entornos y períodos distintos a los estudiados.
- La aplicación de la metodología ATC/DDD, requiere datos estándar reconocidos internacionalmente.
- Si estos estudios se realizan de forma apropiada, de forma repetida y a intervalos regulares, pueden ser útiles para establecer indicadores adecuados que permitan evaluar la calidad de los medicamentos utilizados y la efectividad de estrategias de intervención.
- Este estudio ha permitido detectar los problemas de salud de carácter crónico de una población, su aproximación a las condiciones particulares del paciente es tanto más real cuanto más diluidos se encuentran los datos de origen.

2) La delimitación geográfica provincial como unidad de estudio, ofrece poco apoyo práctico en la realización de estos estudios, la no coincidencia con la delimitación sanitaria donde se procesan los datos de origen y se adoptan las medidas correctoras, requiere la existencia de puentes entre los productores de datos y los encargados de tomar decisiones

3) Los recursos existentes están infrautilizados, sería deseable una mayor difusión y explotación. Las bases de datos públicas, creadas para fines administrativos, son válidas para conocer el estado de salud y el impacto social del medicamento en su ámbito, no obstante, la restricción en la financiación pública cada vez más notoria, les resta valor para conocer el estado de salud de una comunidad.

4) La información más ajustada a la realidad, referente a los medicamentos financiados, a aquellos que no lo están, a otros productos y circunstancias particulares que rodean a un usuario, potencial paciente, con el valor añadido de poder realizar intervenciones inmediatas para corregir situaciones no deseables, actualmente se encuentra en las farmacias. Su labor reconocida por numerosos autores y por la sociedad, les faculta como pilar de la investigación en España.

5) Se observan diferencias notables en la utilización de medicamentos en tres distritos sanitarios, respecto a tres problemas de salud. Proponemos la realización de otros trabajos analíticos que permitan explicar las diferencias mostradas.

6) Aunque la magnitud de la situación de otras enfermedades crónicas no es elevada, tienen una gran repercusión sanitaria, ya que igualmente, incrementa la mortalidad, disminuye la calidad de vida de los pacientes y familiares, y requiere importantes recursos sanitarios y económicos; es necesaria su evaluación.

7) La dificultad de obtener información sobre tratamientos esporádicos o problemas de salud agudos, mediante la metodología seguida en este estudio, justifica la necesidad de realizar estudios de incidencia.

7. CONCLUSIONES:

1. El estudio permite conocer la situación de las enfermedades crónicas en la población cubierta por la seguridad social, en el Area de salud de Albacete con las limitaciones expuestas, y su abordaje farmacológico.
2. El problema de salud más prevalente en el Area de Salud es hipertensión arterial, y los distritos más afectados los encuadrados en zona de sierra.

3. Las enfermedades crónicas más prevalentes presentan valores de 27,3% hipertensión arterial, 7,4% alteraciones del metabolismo de lípidos y 6,8% diabetes.
4. El distrito de Elche de la Sierra presenta los mayores valores de prevalencia de hipertensión arterial (36,6%) y alteraciones del metabolismo lipídico (9,6%); Alcaraz de diabetes (10,6%)
5. Tanto en el Area como en todos los distritos y en el período del estudio, el tratamiento de elección para la enfermedad crónica más prevalente fue IECA. Destaca el principio activo enalapril y se aprecia un incremento en la utilización de ARA II.
6. El consumo de medicamentos fue de 1.117.46 DHD, se incrementó en 2004 respecto a 2003 en un 8,98 %. De mayor a menor consumo, y superior al del Area, se encuentra Alcaraz, Casas Ibañez, Elche de la Sierra, La Roda, Hellín y Villarrobledo. A continuación Almansa y Albacete que presentan menor grado que el del Area. En Alcaraz, Casas Ibañez y en Elche de la Sierra fue donde se ocasionó el mayor incremento de consumo en 2004 respecto a 2003..
7. Los Grupos anatómicos más utilizados fueron en orden decreciente, Aparato Cardiovascular, Aparato Digestivo y Metabolismo, Sistema Nervioso y Aparato Respiratorio. El grupo antiparasitarios fue el minoritario. Alcaraz Casas Ibañez y Elche de la Sierra fueron los distritos donde más se utilizaron estos grupos y también en ellos donde más se incrementó su consumo en 2004 respecto a 2003
8. Los subgrupos terapéuticos más consumidos y la proporción que representan en su Grupo Anatómico, fueron antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina (143,87 DHD, 34,43%), seguido de modificadores de los lípidos (74,01 DHD, 17,71%), medicamentos para trastornos de la secreción gástrica (71,26 DHD, 37,61%) y antidiabéticos (68,97 DHD, 68,97%).
9. Los distritos en los que más se utilizaron estos medicamentos fueron Alcaraz y Elche de la Sierra. Los mayores incrementos en 2004 respecto a

2003, afectaron a medicamentos para trastornos de la secreción gástrica, antihipertensivos acción sistema renina-angiotensina y modificadores de los lípidos en el distrito de Alcaraz; y antidiabéticos en Elche de la Sierra.

10. Los mayores incrementos de los tratamientos de la enfermedad más prevalente, en 2004 respecto a 2003, se observó en ARA II asociados a diuréticos (26,70%), ARA II solos (13,16%) y betabloqueantes solos (11,77%). Respecto a IECA, hubo mayor incremento en los asociados (10,51%) que en los monofármaco (6,40%).
11. Los distritos en los que se utilizaron más y menos medicamentos esenciales para tratamiento de la hipertensión fueron Albacete y Alcaraz, respectivamente. En los que se utilizaron más y menos medicamentos UTA fueron Albacete y Almansa, respectivamente
12. El antihipertensivo más consumido, en DHD y porcentaje de utilización sobre el total de antihipertensivos fue enalapril (32,35 DHD, 11,03%), seguido de amlodipino (23,38 DHD, 8,5%), valsartan (15,52 DHD, 5,66%), irbesartan (12,01 DHD, 4,3%) y ramipril (11,5 DHD, 4,2%) y el menos consumido, atenolol asociado a otros antihipertensivos
13. El medicamento esencial más consumido para tratamiento de la hipertensión arterial en todos los distritos fue enalapril, excepto en Alcaraz que se utilizó más captoprilo.

8. RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1.- Distribución de municipios y población por tamaño en Castilla-La Mancha.

Tabla 2.- Estructura sanitaria pública de Castilla La Mancha.

Tabla 3.- Codificación y características de los datos utilizados.

Tabla 4.- Presentación de la información necesaria para obtener la variable cuantitativa.

Tabla 5.- Evolución temporal de la población de estudio por Distrito Sanitario y en el Area.

Tabla 6.- Variación temporal y territorial del consumo global.

Tabla 7.- Evolución temporal del consumo por Grupo Anatómico en el Area.

Tabla 8.- Variación temporal y geográfica del consumo según Grupo Anatómico.

Tabla 9.- Comportamiento del consumo por subgrupos terapéuticos en el Area.

Tabla 10.- Valores absolutos de la distribución geográfica y temporal del consumo de antihipertensivos.

Tabla 11.- Distribución geográfica del consumo en valores absolutos y relativos de antihipertensivos medicamentos esenciales, UTA y UTB.

Tabla 12.- Distribución geográfica del consumo de principios activos antihipertensivos calificados como medicamentos esenciales (Número DHD 2003-2004).

Tabla 13.- Distribución geográfica de las enfermedades crónicas más prevalentes.

9. . RELACIÓN DE FIGURAS

- Figura 1.- Proyección mundial según causa de muerte (2002-2030).
- Figura 2.-..... Mapa Sanitario de Castilla-La Mancha. Distritos de Salud por Área y provincia.
- Figura 3.- Zonas Básicas de Salud y municipios de Albacete según tramos de población.
- Figura 4.- Consumo global distribuido por distritos.
- Figura 5.- Aportación de cada Grupo Anatómico al consumo del área.
- Figura 6.- Distribución del consumo por Grupo Anatómico y Distrito.
- Figura 7.- Distribución del consumo por Distrito y Grupo Anatómico.
- Figura 8.- Valores relativos de la contribución al consumo de cada Distrito según Grupo Anatómico.
- Figura 9.- Distribución del consumo en subgrupos terapéuticos.
- Figura 10.- .. Subgrupos terapéuticos menos consumidos ($DHD < 1$).
- Figura 11.-... Variación temporal del consumo de subgrupos terapéuticos.
- Figura 12.-... Consumo de los subgrupos terapéuticos más utilizados incluidos en los grupos anatómicos más consumidos.
- Figura 13.-... Contribución de cada Distrito al consumo de los subgrupos terapéuticos más utilizados incluidos en los grupos anatómicos más consumidos.
- Figura 14.-... Consumo por Subgrupo Terapéutico y Distrito.
- Figura 15.-... Variación temporal y geográfica del consumo por subgrupos terapéuticos.
- Figura 16.-... Consumo de antihipertensivos en el Area.
- Figura 17.-... Variación temporal del consumo de antihipertensivos en el Area.
- Figura 18.-... Distribución geográfica del consumo de antihipertensivos.
- Figura 19.- .. Distribución geográfica del consumo de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Figura 20.-... Distribución temporal y geográfica de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Figura 21.- ... Consumo de principios activos antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Figura 22.- .. Variación temporal del consumo de antihipertensivos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Figura 23.- ... Consumo de medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Figura 24.- ... Variación temporal del consumo de medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial.

10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

¹ Wax, Paul M. Health and society: elixirs, diluents, and the passage of the 1938 federal food, drug and cosmetic act. 114(1):65-79, 1993.

² Somers GF (1962). Thalidomide and congenital abnormalities. The Lancet I, 912-913.

³ Meade TW. Subacute myelo-optic-neuropathy and Clloquinol: an epidemiological case-history for diagnosis. Brit J Prev Soc Med 1975;29:157-69.

⁴ Mas Lago P, Pelegrino JL, Guzman MG Et Al. Neuropatía epidémica cubana.: Parte I. Aislamiento viral. Rev Cubana Med Trop, ene.-jun. 1995, 47: 11-15.

⁵ Real Decreto 944/1978 por el que se regulaban los ensayos clínicos con productos farmacéuticos y preparados oficinales. (B.O.E. 108 de 5 de mayo de 1988).

⁶ Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 3 de agosto de 1982 por la que se desarrolla el real decreto 944/1978 sobre ensayos clínicos en humanos. (B.O.E. 192 de 12 de agosto de 1982).

⁷ Orden del Ministerio de la Gobernación de 12 de noviembre de 1973, sobre farmacovigilancia. (B.O.E. 287 de 30 de noviembre de 1973).

⁸ Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 25 de junio de 1985, por la que se regulan los órganos encargados de la farmacovigilancia. (B.O.E. 165 de 11 de julio de 1973).

⁹ Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (B.O.E 102 de 29 de abril de 1986).

¹⁰ Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento. (B.O.E 306 de 22 diciembre de 1990).

¹¹ Real Decreto 711/2002 de 19 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano. (B.O.E. 173 de 20 de julio de 2002).

¹² EudraVigilance and the implementation of the electronic transmission of ICSRs". [en línea] URL disponible en: <http://www.eudravigilance.org/start.htm>. Último acceso 10 febrero 2008.

¹³ Directiva 2004/27/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, que modifica la Directiva 2001/83/CE por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos de uso humano. (DO L 136 de 30 de abril de 2004).

¹⁴ Real Decreto 1344/2007, de 11 de octubre, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano.(B.O.E. 262 de 1 de noviembre de 2007).

¹⁵ Real Decreto 1088/1989 , de 8 de Septiembre, por el que se extiende la Cobertura de la asistencia sanitaria de la Seguridad social a las Personas sin recursos económicos suficientes (B.O.E. 216 de 9 de Septiembre de 1989).

¹⁶ Real Decreto 1035/99 de 18 de junio por el que se regula el sistema de precios de referencia en la financiación de medicamentos con cargo a fondos de la Seguridad Social o a fondos estatales afectos a la Sanidad (B.O.E.. 154 de 29 de junio de 1999)..

Real Decreto-Ley 12/1999, de 31 de julio, de medidas urgentes para la contención del gasto en el sistema nacional de salud (B.O.E. 195 de 16 de agosto de 1999).

Orden de 13 de julio de 2000, por la que se determinan los conjuntos homogéneos de presentaciones de especialidades farmacéuticas y se aprueban los precios de referencia (B.O.E 177 de 25 de julio de 2000).

Real Decreto 164/1997 de 7 de febrero por el que se establecen los márgenes correspondientes a los almacenes mayoristas por la distribución de especialidades farmacéuticas de uso humano. (B.O.E. de 8 de febrero de 1997).

Real Decreto 165/1997, de 7 de febrero por el que se establecen los márgenes correspondientes a la dispensación al público de especialidades farmacéuticas de uso humano (B.O.E. de 8 de febrero de 1997).

Real Decreto 1663/1998, de 24 de julio, por el que se amplía la relación de medicamentos a efectos de su financiación con cargo a fondos de la seguridad social o a fondos estatales afectos a la sanidad (B.O.E 177 de 25 de Julio de 1998).

Real Decreto 1035/99 de 18 de junio por el que se regula el sistema de precios de referencia en la financiación de medicamentos con cargo a fondos de la Seguridad Social o a fondos estatales afectos a la Sanidad (B.O.E. 154 de 29 de junio de 1999).

Real Decreto-Ley 12/1999, de 31 de julio, de medidas urgentes para la contención del gasto en el sistema nacional de salud (B.O.E 195 de 16 de agosto de 1999).

Real Decreto-Ley 5/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes de Contención del Gasto Farmacéutico Público de Racionalización del Uso de los Medicamentos (B.O.E 151, de 24 de junio de 2000).

Orden de 13 de julio de 2000, por la que se determinan los conjuntos homogéneos de presentaciones de especialidades farmacéuticas y se aprueban los precios de referencia (B.O.E 177 de 25 de julio de 2000).

Orden de 27 de diciembre de 2001 por la que se determinan nuevos conjuntos homogéneos de presentaciones de especialidades farmacéuticas, se aprueban los correspondientes precios de referencia y se revisan los precios de referencia aprobados por Orden de 13 de julio de 2000 (B.O.E 312 de 29 de diciembre de 2001).

Real Decreto 2402/2004, de 30 de diciembre, por el que se desarrolla el artículo 104 de la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento, para las revisiones coyunturales de precios de especialidades farmacéuticas y se adoptan medidas adicionales para la contención del gasto farmacéutico (B.O.E 315 de 31 de diciembre de 2004).

Resolución de 15 de febrero de 2005, de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, por la que se modifica el anejo del Real Decreto 2402/2004, de 30 de diciembre, por el que se desarrolla el artículo 104 de la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento, para las revisiones coyunturales de precios de especialidades farmacéuticas y se adoptan las medidas adicionales para la contención del gasto farmacéutico (B.O.E 56, de 7 de marzo de 2005).

¹⁷ World Health Organization. WHO Medicines Strategy: Framework for Action in Essential Drugs and Medicines Policy 2000-2003. Ginebra: WHO; 2000.

¹⁸ World Health Organization(1986). Conference of experts on the national use of drugs. Nairobi, Kenya, 25-29 November 1985. Report of the Director General A 39/12, February 10, WHO.

¹⁹ Organización Mundial de la Salud. Uso racional de los medicamentos: informe de la Conferencia de Expertos. Nairobi 25-29 de noviembre de 1985.

²⁰ Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. (B.O.E. 128 de 29 de mayo de 2003).

-
- ²¹ Circulares 4/93 y 5/93 del Insalud, sobre creación de las Comisiones de Uso Racional del Medicamento y Regulación de los Servicios Farmacéuticos de atención primaria de INSALUD.
- ²² Instituto Nacional de la Salud. Programa de uso racional del medicamento en Atención Primaria. En Atención Primaria en el Insalud. Diecisiete años de experiencia. Madrid 2002. [en línea] URL disponible en <http://www.ingesa.msc.es/>. Último acceso 10 de febrero de 2008.
- ²³ Ley 5/2005, de 27 de junio de Ordenación del Servicio Farmacéutico en Castilla-La Mancha. (D.O.C.M. 130 de 30 de junio de 2005).
- ²⁴ Funciones del Farmacéutico de Atención Primaria. Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria (SEFAP) [en línea] URL disponible en: www.sefap.org/webs/informacion.pdf
- ²⁵ Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid 2002.
- ²⁶ Rodríguez FJ, López A, Modrego A, Esteban M, Montero MJ, Cordero B et al. Identificación de médicos con gasto farmacéutico elevado. *Gac Sanit* 2001; 15 (5): 441-446.
- ²⁷ Arnau JM. Medidas de contención del gasto farmacéutico e indicadores de calidad en el uso de los medicamentos: ¿prescribir menos o prescribir mejor? *Aten Primaria* 1994; 13: 155-158.
- ²⁸ Baos Vicente V. La calidad en la prescripción de los medicamentos. *Información Terapéutica de la Seguridad Social* 1999; 2: 45-54.
- ²⁹ Rigueira García AI, Gómez Juanes VN. Selección de indicadores para evaluar la adhesión a una guía farmacoterapéutica por los médicos generales de un área de atención primaria. *Rev Esp Salud Pública* 2000;74:65-80.
- ³⁰ Gómez-Castro, M.J., Arcos, P., Rubiera, G., Rigueira, A.I.. Comparación de dos modelos de indicadores de la calidad de la prescripción farmacéutica en atención primaria *Gac Sanit* 2003;17(5):375-83.
- ³¹ Gomez V, Candas MA, Fidalgo S, Armesto J, Calvo MJ, de Marino MA, Vicens C. Análisis del consumo de medicamentos utilizando indicadores de calidad en la prescripción. *Aten Primaria* 2000; 25:618-24.
- ³² Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:533-43.
- ³³ WHA47.12 Función del farmacéutico en apoyo de la estrategia revisada de la OMS en materia de medicamentos. *Pharm Care Esp* 2000; 2: 282-284.
- ³⁴ El papel del farmacéutico en el Sistema Nacional de la Salud. Informe de la Reunión de la Organización Mundial de la Salud. Tokio (Japon). 1993. *Pharm Care Esp* 1999; 1: 207-211.
- ³⁵ Resolución ResAP (2001)2 relativa al papel del farmacéutico en el marco de la seguridad sanitaria. Adoptada por el Consejo de Ministros el 21 de marzo de 2001, en la reunión 746 de los delegados de los Ministros. Consejo de Europa 2001.
- ³⁶ Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios (B.O.E 178 de 27 de julio de 2006).
- ³⁷ Reglamento (CE) núm. 726/2004 (LCEur) 2004, 1754), por el que se establecen los procedimientos comunitarios para la autorización y el control de los medicamentos de uso humano y veterinario y por el que se crea la Agencia Europea de Medicamentos. (DO L 329 de 16 de diciembre de 2005).

-
- ³⁸ Estrategia farmacéutica de la OMS: marco para la acción en relación con los medicamentos esenciales y la política farmacéutica 2000-2003. Ginebra, OMS, 2000 (documento WHO/EDM/2000.1). [en línea] URL disponible en: <http://www.who.int/gb/>
- ³⁹ Estrategia farmacéutica de la OMS 2004–2007. Lo esencial son los países. WHO/EDM2004. [en línea] URL disponible en: <http://www.who.int/gb/>
- ⁴⁰ Arjona CR, Criado J, Sánchez I. Enfermedades crónicas y consumo de fármacos en mayores de 65 años. *Medicina General* 2002; 47: 684-695.
- ⁴¹ Samoy LJ et al., Drug-Related Hospitalizations in a Tertiary Care Internal Medicine Service of a Canadian Hospital: A Prospective Study, *Pharmacotherapy* 2006;26(11):1578–1586.
- ⁴² M.T. Martín, C. Codina, M. Tuset, X. Carné, S. Nogue, J. Ribas. Problemas relacionados con la medicación como causa de ingreso hospitalario. *Med. Clin. (Barna)* 2002; 118(6): 205-210.
- ⁴³ Lazarou J, et al. Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients. A Meta-analysis of Prospective Studies. *Incidencia de las Reacciones Adversas JAMA*, 1998; 279:1200-5.
- ⁴⁴ Barris D, Faus MJ. Iniciación a la metodología Dáder de seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria *Ars Pharmaceutica*, 44:3; 225-237, 2003.
- ⁴⁵ De Abajo FJ. El medicamento como solución y como problema para la Salud pública. Una breve incursión a los objetivos de la Farmacoepidemiología. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 281-284.
- ⁴⁶ OMS. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Promoción del Uso racional de medicamentos: componentes centrales. OMS. 2002.
- ⁴⁷ Le Grand A, Hogerzeil H, Haijer-Rusk F. Intervention research in rational use of drugs: a review. *Health Policy and Planning*. 1999. 14(2):89-102.
- ⁴⁸ WHO. Adherence to Long-Term Therapies. Evidence for Action. 2003. [en línea] URL disponible en: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/index.html
- ⁴⁹ Strom BL, ed. *Pharmacoepidemiology*. 3rd edition. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd; 2000.
- ⁵⁰ The impact of the chronic disease in Spain. World Heart Organization. 2002. [en línea] URL disponible en: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/spain.pdf 5 de marzo 2004.
- ⁵¹ Encuesta Nacional de Salud. Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo 2006. [en línea] URL disponible en: <http://www.msc.es>
- ⁵² Encuesta de salud de Castilla – La Mancha 2002. Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. [en línea] URL disponible en: <http://www.jccm.es/sanidad/fiscam>
- ⁵³ Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ, Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*. 2002;360:1347-60.
- ⁵⁴ Duran A, Lara JL, Van Waverem M. Health Systems in transition:Spain. *Health Systems Review* 2006; 8 (4): 28-30.
- ⁵⁵ Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine* [online journal], 2006, 3(11):e442 . [en línea] URL disponible en: (<http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371/journal.pmed.0030442>, acceso 4 Abril 2007.

-
- ⁵⁶ Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004; 22: 11-19.
- ⁵⁷ Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense H-W, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*. 2003; 289: 2363-2369.
- ⁵⁸ Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005; 365: 217-223.
- ⁵⁹ Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, de la Cruz JJ, Guallar-Castillón P, del Rey J. Blood Pressure in Spain. Distribution, Awareness, Control, and Benefits of a Reduction in Average Pressure. *Hypertension*. 1998; 32: 998-1002.
- ⁶⁰ Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, de la Cruz-Troca JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens* 2002; 20: 2157-2164.
- ⁶¹ Puras A, Sanchos C, Artigao LM, Divison JA.. Prevalence, awareness, treatment, and control of hipertensión in a Spanish population. *Eur J Epidemiol*. 1998;14:31-6.
- ⁶² Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 606-12.
- ⁶³ Suarez C, Gabriel R. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. *Cardiovascular risk factors* 2000; 4: 239-45.
- ⁶⁴ Marín R, de la Sierra A, Armario P, Campo C, Banegas JR, Gorostidi M, en representación de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2005. *Med Clin (Barc)*. 2005; 125: 24-34.
- ⁶⁵ Torner Soler M, Pardell Alenta H, Martínez Amenós A, Ocón Pujades A, Roca-Cusachs Coll A, Tovar Méndez JI, et al.. Prevalencia de hipertensión arterial en la población rural de Cataluña. *Rev Clin Esp*. 1989;185:253-6.
- ⁶⁶ Vara-González L, Muñoz Cacho P, Sanz de Castro S. Prevalencia, detección, tratamiento y control de la hipertensión arterial en Cantabria en 2002. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81: 211-219.
- ⁶⁷ Custodi J, Llor JL, Farrus M, Ribas E, Vilaseca J, Zaera JL, et al.. La hipertensión arterial en la comarca del Baix Ebre (Tarragona). *Aten Primaria*. 1989;6:151-8.
- ⁶⁸ Pineda Cuenca M, Custardoy Olavarrieta J, Andreu Ortiz MT, Ortiz Arroniz JM, Cano Montoso JG, Medina Ferrer E, et al.. Estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en un área de salud. *Aten Primaria*. 2002;30:207-11.
- ⁶⁹ Rausell VJ, Tobaruela M, Sanz JA, López-Picazo J, Sánchez JF, Abellán J. Utilización de antihipertensivos en Atención Primaria. *Hipertensión* 2003;20.
- ⁷⁰ Segura A, Rius Mey G.. Factores de riesgo cardiovascular en una población rural de Castilla-La Mancha. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:577-8.
- ⁷¹ Wang Y, Wang QJ. The prevalence of prehypertension and hypertension among US adults according to the new Joint National Committee Guidelines. New challenges of the old problem. *Arch Intern Med* 2004; 164: 2126-34.
- ⁷² Plan Integral de Cardiopatía Isquémica 2004-2007. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.

-
- ⁷³ Morales-Olivas FJ. Fármacos antihipertensivos en Atención Primaria Hipertensión 2003;20(3):91-5.
- ⁷⁴ WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999;17:151-852.
- ⁷⁵ Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. *Hipertensión* 2002;19 Suppl 3:34-41.
- ⁷⁶ Reaven GM. Banting Lecture: Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988;37:1595-607.
- ⁷⁷ Haffner SM, Valdez RA, Hazuda HP, Mitchell BD, Morales PA, Stern MP. Prospective analysis of the insulin-resistance syndrome (syndrome X). *Diabetes*. 1992;41:715-22.
- ⁷⁸ Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Calderon A, Alegria E, Muñoz J, et al. Control de presión arterial y lípidos y riesgo coronario en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Estudio PRESCOT. *Rev Clin Esp*. 2007;207:172-8.
- ⁷⁹ Velayos R, Suárez C. Hipertensión y dislipidemia. *Hipertensión*. 2001;9:418-28.
- ⁸⁰ Listerri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Lou S, División JA, Santos JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:165-71.
- ⁸¹ Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlares 2003. *Hipertensión*. 2005;22:5-14.
- ⁸² Oxford English Dictionary. . [en línea] URL disponible en: <http://hdl.handle.net/1811/28735>
- ⁸³ Kuller LH: *Am J Epid* 1991;134:1051.
- ⁸⁴ Rothman KJ, Greenland S, editors. *Modern epidemiology*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998.
- ⁸⁵ Last John M: editors *A Dictionary of Epidemiology*, 4th ed. New York: Oxford University Press, 2001.
- ⁸⁶ Lilienfeld DE, Stolley PD. *Foundations of epidemiology*, 3rd ed. New York: Oxford University Press, 1994.
- ⁸⁷ *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española. [22ª ed. Madrid: Espasa Calpe, 2001.
- ⁸⁸ Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales*. . 2º Ed Barcelona: Masson. 1998.
- ⁸⁹ Millar WA. Elementos funcionales del ejercicio de la Farmacia Clínica, en *Técnicas básicas para el ejercicio de la Farmacia Clínica*. Sociedad Americana de Farmacéuticos de Hospital. Ed. Traducida Madrid, 1991.
- ⁹⁰ Hartzema AG, Porta MS, Tilson HH (eds.). *Pharmacoepidemiology: an introduction*, 3rd ed, Cincinnati: Harvey Whitney Books; 1998.
- ⁹¹ Alvarez Luna F. *Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos*. Parte I: Concepto y metodología. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(3): 129-136.

-
- ⁹² Bergman U. The history of the Drug Utilization Research Group in Europe. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2006 Feb;15(2):95-8.
- ⁹³ Alvarez Luna F. *Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte 2: Revisión de trabajos publicados en España. Seguim Farmacoter* 2004; 2(3): 209-216.
- ⁹⁴ Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo «Directorio de Registros Sanitarios españoles de utilidad en Evaluación de Tecnologías Sanitarias» Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Diciembre de 2000.
- ⁹⁵ Bautista Paloma J, *Farmacoepidemiología. Evaluación de la eficacia, seguridad y eficiencia en la utilización de fármacos. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.* Barcelona, 2001.
- ⁹⁶ Guidelines for ATC classification and DDD assignment. Oslo, Norway, WHO collaborating Centre for Drug statistics Methodology, 2003.
- ⁹⁷ Instituto Nacional de estadística de Castilla-La Mancha. 2002 [en línea] URL disponible en: www.jccm.es
- ⁹⁸ Orden de la Consejería de Sanidad de 12 de Agosto de 1996, por la que se determina el mapa sanitario de Castilla-La Mancha. (D.O.C.M. 39 de 6 de septiembre de 1996).
- ⁹⁹ Ley 8/2000, de 30 de noviembre, de Ordenación Sanitaria de Castilla-La Mancha (D.O.C.M. 126 de 19 de diciembre de 2000).
- ¹⁰⁰ Decreto 156/2001 de la Consejería de Sanidad de 29 de mayo de 2005, de creación de los Distritos de Salud (D.O.C.M. de 5 de junio de 2001).
- ¹⁰¹ Dirección General de Evaluación e Inspección Servicio de Información Sanitaria Consejería de Sanidad Catálogo DE Hospitales y Mapa Sanitario de Castilla-La Mancha Toledo.2003[en línea] URL disponible en: <http://www.jccm.es/sanidad/salud/>
- ¹⁰² INEbase. Instituto Nacional de Estadística, [en línea] URL disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>
- ¹⁰³ Nomenclátor. Relación de unidades poblacionales. Instituto Nacional de Estadística, [en línea] URL disponible en: <http://www.ine.es/nomen2/index.do>
- ¹⁰⁴ . Encuesta Nacional de Salud. Tablas nacionales. Año 2003. Instituto nacional de Estadística. INE base [en línea] URL disponible en: http://www.ine.es/inebase/cgi/axi?AXIS_PATH=/inebase/temas/t15/p419/p03/a2003/I0/&FILE_AXIS=03179.px&CGI_DEFAULT=/inebase/temas/cgi.opt&COMANDO=SELECCION&CGI_URL=/inebase/cgi/
- ¹⁰⁵ Lopez JL et al. Dirección General de Planificación y Atención Sociosanitaria. Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo 2007, [en línea] URL disponible en: <http://jccm.es>
- ¹⁰⁶ Utilidad terapéutica de los medicamentos financiados por el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Salud. Madrid 2001.
- ¹⁰⁷ 14th edition Model List of Essential Medicines. (March 2005). [en línea] URL disponible en: <http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/index.html>
- ¹⁰⁸ Ministerio de Sanidad y Consumo. Presentación de la base de dador del Nomenclator Digitalis Nomenclator Digitalis. [en línea] URL disponible en: <http://www.msc.es/profesionales/farmacia/presentacion.htm>

-
- ¹⁰⁹ Siles M, Avila L, Gómez V, Crespo B. Sistema de codificación de principios activos y Dosis Diarias Definidas del INSALUD 2.^a ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de la Salud. Subdirección General de Coordinación Administrativa; 2002.
- ¹¹⁰ García del Pozo J, Isasi Lomas L, Carvajal García-Pando A, Martín Rodríguez I, Sainz Gil M, García del Pozo V, Velasco Martín A. Evolución del consumo de fármacos antipsicóticos en Castilla y León (1990-2000). *Rev Esp Salud Pública* 2003; 77: 725-733.
- ¹¹¹ Insalud. Subdirección General de Atención Primaria. Atención Primaria en el INSALUD: 17 años de experiencia, Madrid 2004, [en línea] URL disponible en: <http://www.ingesa.msc.es/estadEstudios/documPublica/ap17.htm>
- ¹¹² Real Decreto 183/2004, de 30 de enero, por el que se regula la tarjeta sanitaria individual. (B.O.E 315 de 31 de diciembre de 2004).
- ¹¹³ Rey ME, Tamarit L, Cruzado B. Utilización de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina en niños y adolescentes en la Región Sanitaria Barcelona. *Gac Sanit.* 2006;20(2):166-70.
- ¹¹⁴ Ronning M, Blix HS, Strom H, Skovlund E, Andersen M, Stichele RV. Problems in collecting comparable national drug use data in Europe: the example of antibacterials. *Eur J Clin Pharmacol.* 2003. 58(12):843-9.
- ¹¹⁵ EURO-MED-STAT. Monitoring expenditure and utilization of medicinal products in the European Union countries: a Public Health approach. *Eur J Public Health.* 2003 Sep;13(3 Suppl):95-100.
- ¹¹⁶ Sketris, Ingrid S "Use of the World Health Organisation Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose Methodology in Canada*, The". *Drug Information Journal.* 2004. FindArticles.com. 09 Oct. 2007, [en línea] URL disponible en: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3899/is_200401/ai_n9401907.
- ¹¹⁷ Pastor E, Eiros J.M, Mayo A. Análisis comparativo de indicadores en los estudios de utilización de medicamentos. *MEDIFAM* 2002; 12: 7-12.
- ¹¹⁸ Abasolo E, Abecia-Inchaurregui LC, Fernández-Díaz E, Barcenilla-Laguna A, Bañares-Onraita T. Prevalencia y coste farmacológico de la enfermedad de Parkinson en España. *Rev Neurol* 2006; 43 (11): 641-645.
- ¹¹⁹ Clanchet T, Navazo I, Llor C, Llovet D, Vila A, Alamán E. Medidas de autocuidado registradas ante patologías agudas en atención primaria. *Aten Primaria* 1993; 4:165-169.
- ¹²⁰ Sans S, Paluzie G, Puiga T, Balañá L, Balaguer-Vintró I. Prevalencia del consumo de medicamentos en la población adulta de Cataluña. *Gac Sanit* 2002;16(2):121-30.
- ¹²¹ Siles M, Ortega J, Goldaracena M, Hernández JL, Obaldía C. Utilización de antiinfecciosos en atención primaria en La Rioja. *Aten Primaria* 22; 9: 574-9.
- ¹²² Bernal-E, Peiró S, Sotoca R. Prioridades de investigación en servicios sanitarios en el Sistema Nacional de Salud. Una aproximación por consenso de expertos *Gac Sanit.* 2006;20(4):287-94.
- ¹²³ Florentinus SR, Souverein PC, Griens F, Groenewegen P, Leufkens Heerdink ER.1 Linking community pharmacy dispensing data to prescribing data of general practitioners. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2006, 6:18.
- ¹²⁴ Andrés Iglesias JC, Andrés Rodríguez NF, Fornos Pérez JA, Community pharmacy-based research in Spain (1995-2005): A bibliometric study *Pharmacy Practice* 2007;5(1):21-30.

-
- ¹²⁵ Consumo farmacéutico por grupos terapéuticos, edad y sexo. Indicadores. Instituto Nacional de Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Mayo 2005.
- ¹²⁶ Real Decreto 1348/2003, de 31 de octubre, por el que se adapta la clasificación anatómica de medicamentos al sistema de clasificación ATC. (B.O.E. 264 de 4 de noviembre de 2003).
- ¹²⁷ Guía Farmacoterapéutica del Sescam de principios activos para prescripción en receta. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Toledo 2004.
- ¹²⁸ Sánchez-Garrido Escudero R, Llamas del Castillo MD, Molina Casado MP, Camacho González D, Peláez Ceron MD. Análisis de la evolución en la prescripción de fármacos de acción sobre el sistema renina angiotensina. *Hipertensión* 2002;19(2):65-9
- ¹²⁹ Raussell VJ, Tobaruela M, Sanz JA, Lopez-Picazo J, Sánchez JF, Abellan J. Utilización de antihipertensivos en Atención Primaria. *Hipertensión* 2003. 20(3): 96-104.
- ¹³⁰ Sánchez-Garrido R., Llamas MD, Molina MP, Camacho D, Peláez MD. Análisis de la evolución en la prescripción de fármacos de acción sobre el sistema renina angiotensina. *Hipertensión* 2002;19(2):65-9.
- ¹³¹ Díaz M, Díaz R, Bravo L, Marihueta E. Estudio de Utilización de Medicamentos del Grupo Terapéutico C02 (Antihipertensivos) en la provincia de Huelva. *Pharm Care Esp* 2003; 5:22-28.
- ¹³² Martín JC, González I, Bellido J, Simal F, Arzúa D, Mena FJ, et al. Consumo declarado de fármacos antihipertensivos en población general. Estudio Hortega. *Hipertensión* 2002;19(2):60-4.
- ¹³³ Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2001. *Hipertensión* 2002;19:390-9.
- ¹³⁴ The Guidelines Subcommittee of the WHO-ISH Mild Hypertension Liaison Committee. World Health Organization/International Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999;17:151-83.
- ¹³⁵ Wright JM, Lee CH, Chambers GK. Systematic review of antihypertensive therapies: does the evidence assist in choosing a first-line drug? *CMAJ* 1999;161:25-32.
- ¹³⁶ Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Vosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000;342:145-53.
- ¹³⁷ García JA, García I, Aranda P, Montesinos A, Martos F, Sanchez F. Estudio sobre enfermos hipertensos en tratamiento en España durante el periodo 1990-1993. *Rev Esp Salud Pública* 1997. 71: 9-17.
- ¹³⁸ 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21: 1.011-1.053.
- ¹³⁹ González-Juanatey JR, Mazón P, Soria F, Barrios V, Rodríguez L, Bertomeu V. Actualización (2003) de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 487-497.
- ¹⁴⁰ Ruilope LM. Comentario sobre las nuevas guías europeas de hipertensión arterial. *Hipertensión (Madr.)*. 2007;24(6):229-30.
- ¹⁴¹ Encuesta De salud de Castilla-La Mancha 2006. Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. [en línea] URL disponible en: <http://www.jccm.es/sanidad/FISCAM/ensa06/ensa06.html>

¹⁴² Mental illness: depression worsens the health of people with chronic illness. En Ten statistical highlights in global public health World Health Statistics 2007 [en línea] URL disponible en: (http://www.who.int/whosis/whostat2007_10highlights.pdf Acceso 8 de octubre 2007).

¹⁴³ Saturno PJ, Gascvas JJ. Validez de la utilidad terapéutica y el valor intrínseco como indicadores de calidad de la prescripción farmacéutica. Análisis de los tratamientos en casos de resfriado común. Aten Primaria 1997;19:400-6.

¹⁴⁴ Gómez MJ, Arcos P, Rubiera G, Riguera A. Un sistema de indicadores de calidad de prescripción farmacéutica en atención primaria desarrollado por médicos prescriptores. Atención Primaria 2003; 32:460-5.

¹⁴⁵ Real Decreto 1663/1998. De 24 de julio por el que amplía la relación de medicamentos excluidos a efectos de su financiación con cargo a fondos de la seguridad social o fondos estatales afectos a la sanidad. (BOE 177 de 25 de julio de 1998).

¹⁴⁶ Gómez V, Candás S, Fidalgo S, et al. Análisis del consumo de medicamentos utilizando indicadores de calidad. Atención Primaria 2000;25(9):46-60.