

VNIVERSITAT  
E VALÈNCIA (ò 人)

Facultat de Medicina i Odontologia



Programa de doctorado 3139 en Medicina  
Línea de investigación: utilización de medicamentos.

Análisis de las prescripciones potencialmente  
inadecuadas según los criterios STOPP/START en los  
residentes de los centros sociosanitarios del  
departamento de salud Valencia-Clínico-Malvarrosa  
desde 2016 hasta 2018

Tesis doctoral

Isabel Díaz Planelles

Dirigida por:

Dr. D. Jorge Navarro Pérez

Dr. D. José Luís Trillo Mata

Valencia, octubre de 2021



INFORME DIRECTORES/AS Y TUTOR/A PARA DEPÓSITO DE TESIS

Director (es) / Codirector (es):

1.- Apellidos y nombre: JORGE NAVARRO PÉREZ N.I.F. 19834542-D, Departamento/Instituto: MEDICINA Centro: HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA

2.- Apellidos y nombre: JOSÉ LUÍS TRILLO MATA N.I.F. 22548929-M, Departamento/Instituto: FARMACIA Centro: HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA

3.- Apellidos y nombre: N.I.F. , Departamento/Instituto: Centro:

Tutor o tutora (si procede)

Apellidos y nombre. .N.I.F. , Departamento/Instituto: Centro:

Directores/as y tutor/a, respectivamente, de la tesis doctoral: "ANÁLISIS DE LAS PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA SEGÚN LOS CRITERIOS STOPP/START EN LOS RESIDENTES DE LOS CENTROS SOCIO SANITARIOS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA-CLÍNICO-MALVARROSA DESDE 2016 HASTA 2018"

de D/Dña. ISABEL DÍAZ PLANELLES,

estudiante del Programa de Doctorado **3139 Medicina** (RD99/2011) en Medicina de la Universitat de València, emiten informe FAVORABLE (*favorable/desfavorable*) para la realización del depósito y la defensa de la tesis doctoral.


Fecha: 14, de septiembre de 2021

Fdo.: JORGE NAVARRO PÉREZ



Director/a

Fdo.: JOSÉ LUÍS TRILLO MATA



Director/a

Fdo.:

Director/a

Fdo.:

Tutor/a

A Edu, Vega y Millán, la alegría de mi vida.  
A mis padres, Isabel y Pascual, mi ejemplo.  
A Paula, que me embarcó en esta locura.  
Gracias

## **Agradecimientos**

En primer lugar me gustaría dar las gracias a mis directores de Tesis, el Dr. Jorge Navarro y el Dr. José Luís Trillo, que me han dirigido este trabajo con gran profesionalidad. Por sus valiosas aportaciones durante todo el proceso, por su paciencia y dedicación, y por mostrarme en todo momento su apoyo y experiencia.

A Inma Saurí, analista funcional de BBDD biomédicas, por su impecable gestión en el proceso de solicitud de datos para poder realizar este trabajo.

A todas las personas que de algún modo me han ayudado a seguir adelante con este proyecto, en especial a Raquel y a Javi, por su tiempo y por aportar su granito de arena siempre que lo he necesitado.

A Paula, que me animó a embarcarme en esta locura tardía, por su paciencia infinita conmigo desde el principio de este proyecto, por responder cuando la he necesitado, por encontrar siempre tiempo para mis dudas y bloqueos. Este final ha sido posible en gran parte gracias a ella.

A mi familia, por su ejemplo de vida, por sus enseñanzas y su educación, por animarme y estar a mi lado incondicionalmente.

A Edu, mi compañero de vida, por apoyarme siempre en todas mis decisiones, aunque a veces parezcan una locura, por su paciencia y comprensión absoluta.

A Vega y a Millán, por enseñarme día a día que nada es imposible y por no dejar que pierda las ganas de aprender.

## **Índice general**

<b>Índice detallado</b>	II
<b>Listado de abreviaturas</b>	IV
<b>Índice de tablas</b>	IX
<b>Índice de figuras y ecuaciones</b>	XIV
<b>1. Introducción</b>	3
<b>2. Justificación e hipótesis</b>	43
<b>3. Objetivos</b>	47
<b>4. Metodología</b>	50
<b>5. Resultados</b>	62
<b>6. Discusión</b>	114
<b>7. Conclusiones</b>	138
<b>8. Bibliografía</b>	143
<b>Anexos</b>	166

## Índice detallado

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1 Envejecimiento de la población	3
1.1.1 Adulto mayor	5
1.1.2 Comorbilidad en el paciente mayor.	7
1.1.3 Polimedicación en el paciente mayor	8
1.1.4 Reacciones adversas a medicamentos (RAM) e interacciones farmacológicas en el adulto mayor.	10
1.2 Centros sociosanitarios	13
1.2.1 Evolución en las últimas décadas	13
1.2.2 CSS en la comunidad valenciana.	14
1.2.3 Prestación farmacéutica en CSS públicos y privados	17
1.2.4 Perfil de residente	21
1.2.5 Seguridad del paciente institucionalizado.	23
1.3 Prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI)	24
1.3.1 PPI por indicación.	26
1.3.2 PPI por omisión.	26
1.3.3 Prevalencia de PPI.	26
1.3.4 Factores asociados a las prescripciones inadecuadas	28
1.4 Métodos para la detección de PPI	29
1.4.1 Métodos implícitos	30
1.4.2 Métodos explícitos	32
1.5 Criterios STOPP/START	34
1.5.1 Intervención con criterios STOPP/START para optimización de la medicación	36
1.5.2 Utilización de criterios STOPP/START a través de bases de datos	37
<b>2. Justificación e hipótesis</b>	<b>43</b>
2.1 Justificación	43
2.2 Hipótesis	44
<b>3. Objetivos</b>	<b>47</b>
3.1 Objetivo principal	47
3.2 Objetivos secundarios	47

<b>4. Metodología</b>	<b>50</b>
4.1 Diseño del estudio	50
4.2 Población de estudio y tamaño de la muestra	50
4.3 Obtención de datos	52
4.4 Variables	53
4.5 Descripción y codificación de los criterios	55
4.6.1 Prevalencia por criterio en toda la población	55
4.6.2 Prevalencia por criterio en la subpoblación.	56
4.6.3 Número de eventos por residente	56
4.6.4 Prevalencia de prescripciones potencialmente inadecuadas	57
4.6.5 Consumo medio de fármacos.	57
4.7 Análisis estadístico	58
4.8 Aspectos éticos	59
<b>5. Resultados</b>	<b>62</b>
5.1 Resultados poblacionales	62
5.1.1 Edad	62
5.1.2 Sexo	63
5.1.3 Número medio de fármacos por residente	63
5.1.4 Prevalencia de diagnósticos	66
5.2 Resultados criterios STOPP/START	68
5.2.1 Prevalencia de PPI Y número de residentes con criterio	68
5.2.2 Distribución de residentes con uno o más criterios	71
5.2.3 Criterios STOPP	77
5.2.4 Criterios START.	94
5.3 Comparación de medias. Resultados estadísticos	105
5.3.1 Número de fármacos crónicos, número de criterios totales, número de criterios STOPP y número de criterios START por SEXO	105
5.3.2 Comparación de medias de número de fármacos crónicos, número de criterios totales, número de criterios STOPP y número de criterios START por franjas de edad	107
5.3.3 Correlación entre número de fármacos y número de criterios incumplidos	110
<b>6. Discusión</b>	<b>115</b>
6.1 Resultados poblacionales	115



6.2	Número de residentes con criterio STOPP/START. Prevalencia de PPI.	117
6.3	Distribución de residentes con uno o más criterios	120
6.4	Prescripciones potencialmente inadecuadas	121
6.4.1	Prescripciones potencialmente inadecuadas según criterios STOPP	122
6.4.2	Prescripciones potencialmente inadecuadas según los criterios START	130
6.5	Limitaciones del estudio	135
6.6	Fortalezas	135
<b>7.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>139</b>
<b>8.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>144</b>
	<b>Anexos</b>	<b>166</b>
	<b>Anexo I.</b> Equivalencias de código de principio activo (perteneciente al ministerio de sanidad) y descripción	167
	<b>Anexo II.</b> Desglose de todos los criterios STOPP/START en códigos ATC, CIE9 y CIE 10	170
	<b>Anexo III.</b> Desglose de los criterios calculados y los códigos utilizados	228
	<b>Anexo IV.</b> Descripción de la Población diana utilizada para el cálculo de nuestros resultados y el fármaco STOPP y START	238
	<b>Anexo V.</b> Criterios STOPP/START	277



# Listado de abreviaturas



## Listado de abreviaturas

AAS	Ácido acetilsalicílico
ACOVE	Assessing Care of Vulnerable Elders
AEMPS	Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios
AGS	American Geriatric Society
AINE	Antiinflamatorios no esteroideos
ARA-II	Antagonistas del receptor de la angiotensina II
ATC	Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system
BIFAP	Base de datos Informatizada de registros de Atención Primaria
BZD	Benzodiazepinas
CEIC	Comité Ético de Investigación Clínica
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
COX-2	Ciclooxigenasa 2
CPA	Código de Puesto Asistencial
CSIC	Consejo superior de investigaciones científicas
CSS	Centros Sociosanitarios
DDD	Dosis diaria definida
DGFPS	Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios
DMARD	Medicamentos antireumáticos modificadores de la enfermedad
DS	Desviación estándar
DTP	Dosis terapéutica plena
ESC	Sociedad europea de cardiología
ESH	Sociedad europea de hipertensión
FA	Fibrilación auricular
IBP	Inhibidor de la Bomba de Protones
IC	índice de confianza
IC	Insuficiencia cardíaca
IECA	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPET	Improved Prescribing in the Elderly Tool

ISRN	Inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
HCTZ	Hidroclorotiazida
MAI	Medication Appropriateness Index
NICE	National Institute for Clinical Excellence
NORGEF	Norwegian General Practice
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAAEC	Población acumulada afectada por el entorno clínico del criterio
PAEC	Población afectada por el entorno clínico del criterio
PPI	Prescripciones Potencialmente Inadecuadas
RAM	Reacción Adversa a Medicamentos
SCV	Sistema cardiovascular
SHiM	Structured History-taking of Medication
SNC	Sistema nervioso central
START	Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment
STOPP	Screening Tool of Older Persons potentially inappropriate Prescriptions
STRIP	Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing
URM	Uso Racional del Medicamento

# Índice de tablas





## Índice de tablas

Tabla 1. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento.	6
Tabla 2. Personas y plazas en residencias de mayores. España, 2011-2019.	13
Tabla 3. Servicios de farmacia públicos: tipología de los pacientes, número de residencias y residentes 2012.	15
Tabla 4. Principales grupos empresariales privados de centros geriátricos, número de residencias y número de residentes.	16
Tabla 5. Residencias del departamento Valencia Clínico Malvarrosa. (Dato actualizado en enero 2012, Fuente propia).	17
Tabla 6. Listado de centros sociosanitarios del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa, y número de residentes durante los años 2016,2017 Y 2018.	50
Tabla 7. Descripción de las condiciones para la selección de la población.	51
Tabla 8. Descripción de las variables utilizadas.	54
Tabla 9. Listado de fármacos considerados no crónicos, y su correspondiente código ATC.	58
Tabla 10. Población total y edad por año de estudio. Desglosado en población total, ≥65 años y ≥85 años.	62
Tabla 11. Distribución por sexo y por años.	63
Tabla 12. Número medio de fármacos por residente.	64
Tabla 13. Número de residentes totales sin polifarmacia (<5 fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva (>10).	64
Tabla 14. Número medio de fármacos por residente en población ≥65 años.	65
Tabla 15. Número de residentes ≥65 años sin polifarmacia (<5 fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva (>10).	65
Tabla 16. Media de fármacos por residente en población ≥85 años.	65
Tabla 17. Número de residentes ≥85 años sin polifarmacia (<5 fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva (>10).	66
Tabla 18. Prevalencias de diagnósticos en el periodo de estudio.	67
Tabla 19. Prevalencia de diagnósticos por sistemas.	68
Tabla 20. Número de residentes con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.	68

Tabla 21. Número de residentes $\geq 65$ con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.	69
Tabla 22. Número de residentes $\geq 85$ con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.	69
Tabla 23. Número de residentes con criterio por año.	70
Tabla 24. Número de residentes $\geq 65$ con criterio por año.	71
Tabla 25. Número de residentes $\geq 85$ con criterio por año.	71
Tabla 26. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP/START en el periodo.	72
Tabla 27. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP en el periodo.	73
Tabla 28. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios START en el periodo.	73
Tabla 29. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP/START por año.	74
Tabla 30. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP por año.	75
Tabla 31. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios START por año.	76
Tabla 32. Número de criterios STOPP del sistema cardiovascular (B) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	79
Tabla 33. Número de criterios STOPP antiagregantes/anticoagulantes (C) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	81
Tabla 34. Número de criterios STOPP del sistema nervioso central y psicótrpos (D) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	82
Tabla 35. Número de criterios STOPP del sistema gastrointestinal (F) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	84
Tabla 36. Número de criterios STOPP del sistema respiratorio (G) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	86
Tabla 37. Número de criterios STOPP del sistema musculoesquelético (H) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	87

Tabla 38. Número de criterios STOPP del sistema urogenital (I) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	88
Tabla 39. Número de criterio STOPP del sistema urogenital (J) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	89
Tabla 40. Número de criterios STOPP del grupo de fármacos que aumentan de forma predecible las caídas en personas mayores (K) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	91
Tabla 41. Número de criterios STOPP del grupo de fármacos analgésicos (L) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	92
Tabla 42. Número de criterio STOPP del grupo de fármacos con carga antimuscarínica (M) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	93
Tabla 43. Número de criterios START del sistema cardiovascular (A) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	95
Tabla 44. Número de criterios START del sistema respiratorio (B) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	96
Tabla 45. Número de criterios START del sistema nervioso central y ojos (C) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	98
Tabla 46. Número de criterios START del sistema gastrointestinal (D) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	99
Tabla 47. Número de criterios START del sistema musculoesquelético (E) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	101
Tabla 48. Número de criterios START del sistema endocrino (F) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	102
Tabla 49. Número de criterios START del sistema genitourinario (G) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	103
Tabla 50. Número de criterios START del grupo de fármacos analgésicos (H) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.	104
Tabla 51. Comparación entre medias de número de fármacos por sexo, en el periodo y en los 3 años de estudio por separado.	105
Tabla 52. Comparación entre medias de número de criterios totales y número de criterios STOPP y START por sexo, en el periodo de estudio y en los 3 años de	106

estudio por separado.

Tabla 53. Comparación entre medias de número de fármacos por franjas de edad, en el periodo de estudio y en los años de estudio por separado. 107

Tabla 54. Comparación entre medias de número de criterios totales y número de criterios STOPP y START por franjas de edad, en el periodo de estudio y en los años de estudio por separado. 108

Tabla 55. Correlación variables numéricas número de fármacos y criterios totales, criterios STOPP y criterios START. En el periodo y en los 3 años de estudio por separado. 111

# Índice de figuras y ecuaciones



## Índice de figuras y ecuaciones

Figura 1. Porcentaje de personas mayores de 65 y más años. Europa, 2019.	3
Figura 2. Evolución de la población de mayores de 65 años y más. España 1900-2068.	4
Figura 3. Características de los adultos mayores que dificultan el tratamiento farmacológico.	7
Figura 4. Ejemplo de cascada de prescripción.	12
Figura 5. Esquema de la prestación farmacéutica en los CSS.	20
Figura 6 Distribución de población por franjas de edad residentes en CSS.	21
Figura 7. Diagnósticos principales en los residentes de CSS.	22
Figura 8. Número de diagnósticos por residente.	22
Figura 9. Modelo de toma de decisiones para optimizar la prescripción farmacológica en función de las expectativas de vida del paciente.	25
Figura 10. Diagrama de flujo SHiM.	38
Figura 11. Diagrama de flujo STRIP y STRIPA. Fuente Crowley-OPERAM.	39
Figura 12. Porcentaje de residentes sin polifarmacia, con polifarmacia y con polifarmacia excesiva en los 3 años de estudio.	64
Figura 13. Prevalencia en el periodo de PPI (total/STOPP/START) por grupos de edad.	70
Figura 14. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP/START al año.	75
Figura 15. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios STOPP al año.	76
Figura 16. Distribución de residentes que incumplen 1 o más criterios START al año.	77
Eq. 1. Cálculo de la prevalencia por criterio en el total de la población.	55
Eq. 2. Cálculo de la prevalencia por criterio en la subpoblación.	56
Eq. 3. Cálculo del número de eventos por residente.	56
Eq.4. Cálculo de la prevalencia de prescripciones potencialmente inadecuadas.	57





# **1. Introducción**



## 1. Introducción

### 1.1 Envejecimiento de la población

El envejecimiento de la población se está acelerando en todo el mundo, y esta evolución afecta profundamente a la salud y a los sistemas sanitarios de los diferentes países. Este cambio en la pirámide poblacional, a diferencia de otros que se van a producir en los próximos años, es predecible, por lo que debemos aprovechar este conocimiento para adaptar nuestros hábitos de vida y sistemas sanitarios, para de esta forma alcanzar esta etapa con una buena calidad de vida(1). Este nuevo enfoque debe abordarse desde varios niveles, tanto sanitario como político y socioeconómico, y trabajar de una forma interdisciplinar para hacer posible un envejecimiento saludable.

El porcentaje de personas mayores en nuestro país, entendiendo persona mayor como un adulto de 65 años o más, supone un 19,3 % del total de la población y los octogenarios representan ya un 6,1 % de la población. España se sitúa ligeramente por debajo de la unión europea, donde el porcentaje de personas mayores representa el 20,3% de la población total, representando las mujeres un 32% más que los hombres (Figura 1).

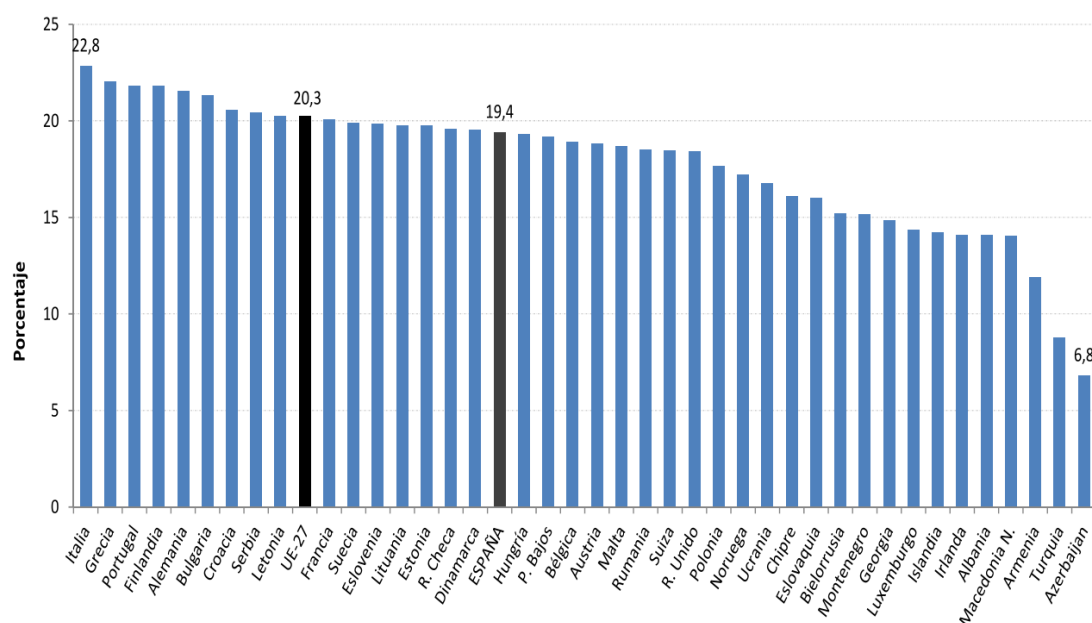


Figura 1. Porcentaje de personas mayores de 65 y más años. Europa, 2019 (2).

Esta tendencia va en aumento y se prevé que para el año 2068, podría haber más de 14 millones de personas mayores, un 29,4% del total de la población española(2). Esta evolución demográfica se debe principalmente a dos tipos de factores: los directos, que son la reducción de la tasa de mortalidad y el aumento de la esperanza de vida, que aumentan el número de adultos mayores en términos absolutos, y los indirectos, como el descenso de la tasa de mortalidad y migraciones que contribuyen también al envejecimiento de la población (Figura 2).

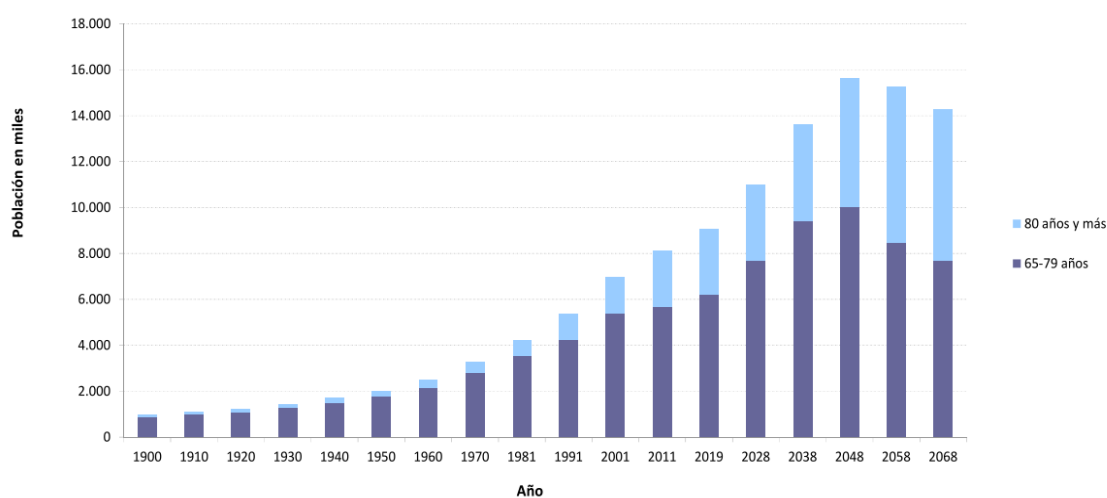


Figura 2. Evolución de la población de mayores de 65 años y más. España 1900-2068 (2).

Nota: de 1900 a 2018 los datos son reales; de 2028 a 2068 se trata de proyecciones.

El desarrollo social, económico y sanitario de los países, son los factores principales que han intervenido en esta evolución demográfica, pero este aumento de la esperanza de vida y la edad media de la población conllevan una transformación en el patrón de enfermedad y mortalidad. Las enfermedades de carácter agudo y transmisible, dan paso a las enfermedades de crónicas y de carácter degenerativo, este modelo de enfermedad viene definido por las enfermedades de la “civilización” o del “progreso” fruto de determinados hábitos y estilos de vida como del sedentarismo, estrés, alimentación inadecuada y consumo de tóxicos (alcohol, tabaco, drogas y medicamentos) además de la asociación de más de una enfermedad por persona, lo que conlleva a un deterioro funcional de la persona, a la pérdida de su autonomía y calidad de vida(3).

Llegados a este punto, no solo habrá que medir la esperanza de vida de la población sino también la calidad de vida, y esto lo mide la esperanza de vida saludable, que se expresa en porcentaje de tiempo que se vive en buena salud a partir de los 65 años (2), este concepto añade una dimensión cualitativa al número de años vividos. Según los últimos datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), las mujeres en España tienen una esperanza de vida mayor a la de los hombres (86,22 años frente 80,86 años)(4), sin embargo, la esperanza de vida saludable es menor en mujeres que en hombres, 48,1% en mujeres frente 59% en hombres(2).

Nos encontramos ante un escenario en el que el porcentaje de población mayor está aumentando y en paralelo también evolucionan las necesidades sanitarias debido sobre todo al cambio en el patrón de morbilidad. El reto actual es adecuar nuestro sistema sanitario a este nuevo paradigma, identificar los factores que van a contribuir al envejecimiento saludable y aquellos que van a afectar negativamente a la salud del paciente mayor, y para lograr este objetivo deberemos trabajar de forma interdisciplinar incluyendo todos los sectores, sanitario, político y social.

### **1.1.1 Adulto mayor**

No existe una definición unificada de adulto mayor, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera adulto mayor a las personas mayores de 60 años(1), pero a efectos estadísticos y administrativos se etiqueta como adulto mayor a las personas  $\geq 65$  años. Este tratamiento exclusivamente numérico está cambiando debido a la mejora de la calidad de vida en este grupo etario, y se recomienda tener en cuenta a la hora de etiquetarlos no solo el valor numérico de la edad, sino considerar el concepto de adulto mayor de una forma más holística teniendo en cuenta tanto las características intrínsecas de los individuos como el entorno que les rodea (5).

Con el envejecimiento se producen modificaciones estructurales y funcionales en los diferentes órganos y sistemas, afectando fundamentalmente a la función renal, hepática, cardíaca y al sistema inmune. Estas alteraciones fisiológicas, muchas de ellas de carácter idiosincrásico y no predecibles, junto con una patología comórbida influyen

en la farmacocinética, es decir “lo que hace el organismo con el medicamento” (Tabla 1) y la farmacodinamia de los medicamentos, “lo que hace el medicamento sobre el organismo”, alterando los efectos terapéuticos de los fármacos, las posibles interacciones entre ellos y aumentando los efectos adversos. Además, todos estos cambios modifican el comportamiento y manifestaciones de las enfermedades en el paciente mayor respecto a los adultos, lo cual dificulta el diagnóstico y condiciona el abordaje terapéutico(6).

Tabla 1. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento(6).

<b>COMPOSICIÓN CORPORAL</b>	
Grasa corporal	Aumenta
Masa magra corporal	Disminuye
Agua corporal	Disminuye
<b>ABSORCIÓN</b>	
pH gástrico	Aumenta
Capacidad secretoria	Disminuye
Flujo sanguíneo gastrointestinal	Disminuye
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	
Albúmina plasmática	Disminuye
Afinidad por proteínas	Disminuye
$\alpha$ 1-glicoproteína ácida	Aumenta
<b>METABOLISMO</b>	
Tamaño de hígado	Disminuye
Flujo sanguíneo hepático	Disminuye
<b>FUNCIÓN RENAL</b>	
Velocidad de filtración glomerular	Disminuye
Flujo plasmático renal	Disminuye

Fuente: Salech et al. , Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor.

Si a todos estos cambios, le sumamos que la capacidad intelectual y sensorial del adulto mayor está disminuida, hace que el tratamiento farmacológico del paciente mayor sea una tarea complicada para el clínico prescriptor. En la figura 3, están descritas todas las características que dificultan la prescripción de medicamentos en el paciente mayor.

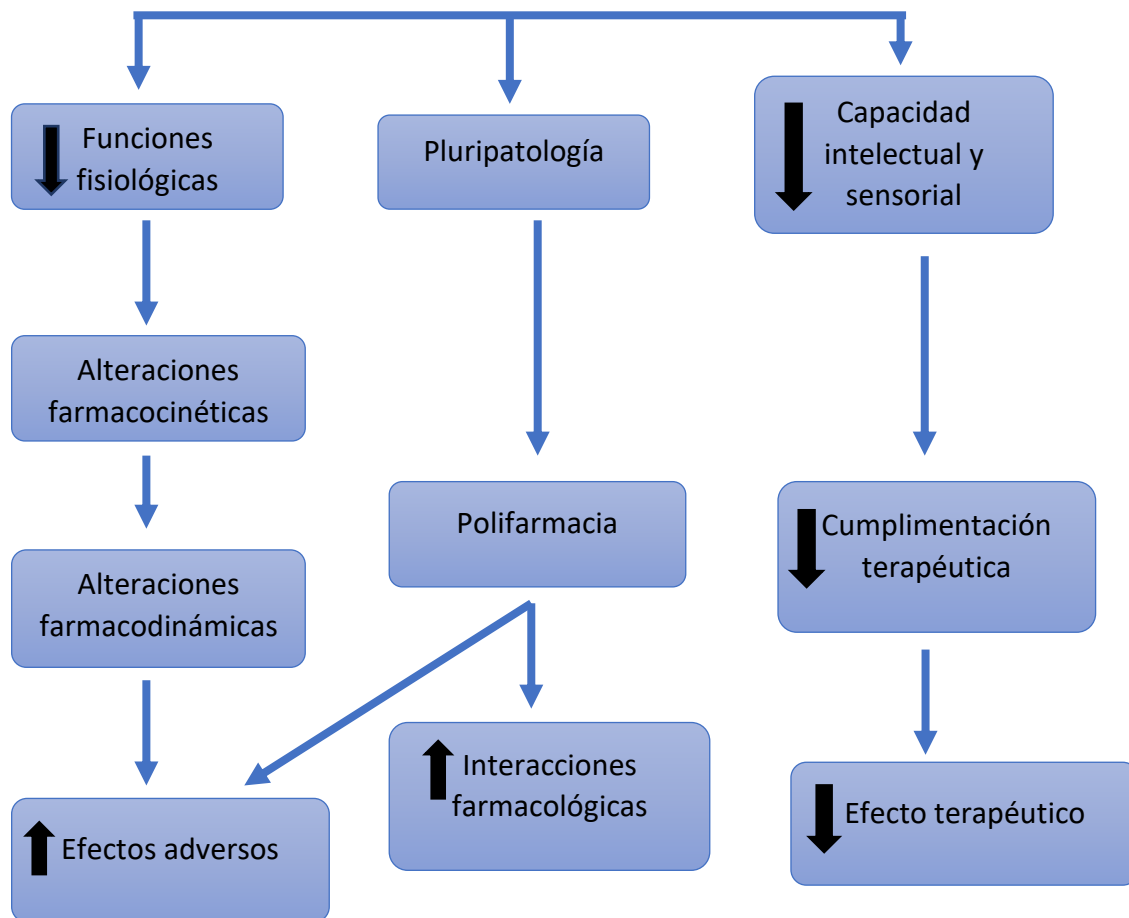


Figura 3. Características de los adultos mayores que dificultan el tratamiento farmacológico(3).

### 1.1.2 Comorbilidad en el paciente mayor.

Según la última encuesta de salud realizada en España sobre enfermedades crónicas, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular no ha dejado de aumentar desde el año 1993, en concreto desde el año 2000 la prevalencia de hipertensión arterial e hipercolesterolemia prácticamente se ha duplicado afectando casi al 20% de la población(7). En cuanto a la salud mental, tres de cada 10 personas mayores de 65 años refieren algún grado de deterioro cognitivo y casi el 50% sufren algún tipo de limitación de la movilidad(7). Estas prevalencias son superiores en pacientes que residen en centros sociosanitarios (8,9).

Los estudios encontrados hasta la fecha indican que la media de diagnósticos por paciente, teniendo en cuenta la población mayor o igual de 65 años, es de aproximadamente cinco (10,11,12,13). tanto para adultos mayores que viven en centros sociosanitarios (CSS) como para aquellos que viven en comunidad, y entre los diagnósticos más prevalentes se encuentran las patologías relacionadas con el sistema cardiovascular (SCV) (hipertensión arterial, cardiopatías y enfermedades vasculares), el cáncer, la diabetes mellitus y enfermedades osteoarticulares. En los pacientes que residen en CSS las demencias se encuentran también entre los diagnósticos más prevalentes (9,13).

La polipatología del paciente mayor conlleva una serie de consecuencias tanto en la efectividad como en la seguridad de los fármacos prescritos, por un lado, aumenta su consumo y por otro, se produce un aumento del riesgo de interacciones entre medicamentos y alteraciones en la seguridad, metabolismo y excreción de los fármacos, debido a un mayor riesgo de fallos en órganos relevantes como el hígado y el riñón(6).

### **1.1.3 Polimedición en el paciente mayor**

A pesar de que el uso del término polifarmacia para referirse a pacientes que toman un elevado número de fármacos está muy extendido, no existe un consenso en cuanto al número que debería definir este término. Han sido muchas las definiciones que se le han atribuido, incluso algunos autores han definido la polifarmacia desde el punto de vista de medicación innecesaria más que contabilizando el número de prescripciones (14). Pero según la revisión sistemática realizada por Masnoon et al. (15) en 2017, la acepción más utilizada de polifarmacia es “la utilización concomitante de cinco o más fármacos”, también define el término polifarmacia excesiva que se atribuye a pacientes que consumen 10 o más fármacos de forma simultánea. Esta definición numérica se utiliza para clasificar a los pacientes como polimedcados o no, pero a la hora de realizar estudios aplicables a la práctica clínica, es importante diferenciar los términos polimedición apropiada, que es la prescripción más adecuada para las patologías que presenta el paciente y que demostraron un balance



beneficio/riesgo favorable, y polimedicación inapropiada, que son medicamentos que deben evitarse, por ser ineficaces o por presentar un riesgo demasiado alto existiendo una alternativa más segura(16), términos que desarrollaremos más adelante.

Según la última encuesta de salud realizada en España sobre la utilización de servicios sanitarios y consumo de medicamentos(17), el 88,9% de la población mayor de 65 años consume algún medicamento, y cuando se considera solo a los mayores de 75 años esta cifra aumenta a un 93,4%, siendo superior este consumo en mujeres. Se estima que la prevalencia de polifarmacia en España es del 27,3% y la prevalencia de polifarmacia excesiva del 0,9%. En el estudio realizado en España por Hernández-Rodríguez et al. , en el que se utilizó la base de datos informatizada de registros de atención primaria (BIFAP)(18), se encontró que la prevalencia de polifarmacia (entendida como el consumo de cinco o más fármacos de forma concomitante durante 6 meses o más) se triplicó en España en el periodo 2005-2015, siendo esta prevalencia superior en mujeres. Estos valores de polifarmacia están influenciados directamente por el número de enfermedades crónicas, siendo superiores en el paciente institucionalizado frente al que vive en comunidad (8,19,20). En EEUU el 30% del total de las prescripciones de fármacos pertenece al grupo de adultos mayores, tiene un peso muy importante debido a que este grupo de población representa entre el 15%-18% de la población total, un 65 % de los adultos mayores usa regularmente más de tres medicamentos, y un 20% toman hasta 10 prescripciones la misma semana(6).

Numerosos estudios asocian la polifarmacia con un mayor riesgo de desarrollar síndromes geriátricos, entre los que destacan caídas, delirium, deterioro cognitivo e incontinencia, y repercuten en la pérdida de funcionalidad y calidad de vida. También influye negativamente en la adherencia a los tratamientos y se asocia directamente a errores en la medicación(21). El grado de adherencia es inversamente proporcional al número de medicamentos que toma el paciente, pasando de un 75% de adherencia cuando se toma un solo medicamento a un 10% cuando se toman más de nueve. Igualmente ocurre con las reacciones adversas a medicamentos (RAM), aumentan en un 89% en pacientes que toman 10 o más medicamentos, y son responsables del 7-17% de los ingresos hospitalarios(3).

#### **1.1.4 Reacciones adversas a medicamentos (RAM) e interacciones farmacológicas en el adulto mayor.**

Según la OMS una RAM se define como la “reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica” (22,23).

Las RAM se pueden clasificar en dos tipos según el mecanismo de producción farmacológica (3,21), el tipo A (Augmented) que son las más comunes en el adulto mayor, son una exageración del efecto farmacológico esperado de un medicamento, este tipo de RAM es predecible, dosis-dependiente y potencialmente evitable si se corrige la dosificación, y las tipo B (Bizarre) que son idiosincrásicas, no relacionadas con la dosis y de carácter desconocido. Los ejemplos más característicos de éstas últimas son las alergias, las polineuropatías y la anemia aplásica producida por algunos fármacos.

Como se ha comentado anteriormente los procesos farmacodinámicos y farmacocinéticos en el adulto mayor se encuentran alterados, por ello estos pacientes son más propensos a sufrir interacciones farmacológicas y es importante detectar si una interacción puede ser peligrosa, sobre todo cuando se prescriben fármacos con estrecho margen terapéutico.

Las caídas y sus complicaciones también se consideran interacciones farmacológicas y se asocian directamente al número de medicamentos consumidos de forma simultánea, el riesgo de caídas aumenta cuando el paciente toma cuatro medicamentos o más, y los fármacos implicados principalmente son sedantes, hipnóticos, neurolépticos, benzodiazepinas(BZD) y analgésicos(24).

Según el meta análisis realizado por Puche et al. , el porcentaje global de pacientes que sufrieron una RAM debida a una interacción farmacológica fue del 7,3%

y teniendo en cuenta solo la población mayor de 65 años este porcentaje aumentó al 23%(25), siendo los grupos farmacológicos más frecuentemente implicados en su aparición los antibacterianos, AINE, digoxina e IECA.

La tasa de RAM depende directamente del número de medicamentos crónicos que consume una persona (26,27), por lo que, en pacientes ingresados en CSS, donde la polifarmacia es más prevalente, esta tasa es superior que en los pacientes que viven en la comunidad.

Un aspecto muy importante para tener en cuenta antes de prescribir un fármaco a un paciente mayor consiste en no confundir un efecto adverso con una nueva patología o atribuirlo al proceso de envejecimiento. Muchas de las manifestaciones de estas RAM son debidas a efectos secundarios a medicamentos como puede ser la agitación, la depresión, el deterioro cognitivo y la confusión, los síndromes extrapiramidales y la ataxia, pueden ser confundidos por síndromes geriátricos. Este desconocimiento conlleva a lo que se denomina como prescripción en cascada, que se produce cuando se prescribe un nuevo fármaco para tratar una reacción adversa producida por otro fármaco, basándose en la creencia errónea de que se ha desarrollado una nueva condición médica (28,29), lo que conlleva a un aumento de la polimedicación en el paciente. La figura 4 representa un ejemplo de prescripción en cascada donde una reacción adversa del antihipertensivo aumenta en dos fármacos la terapéutica del paciente(3).

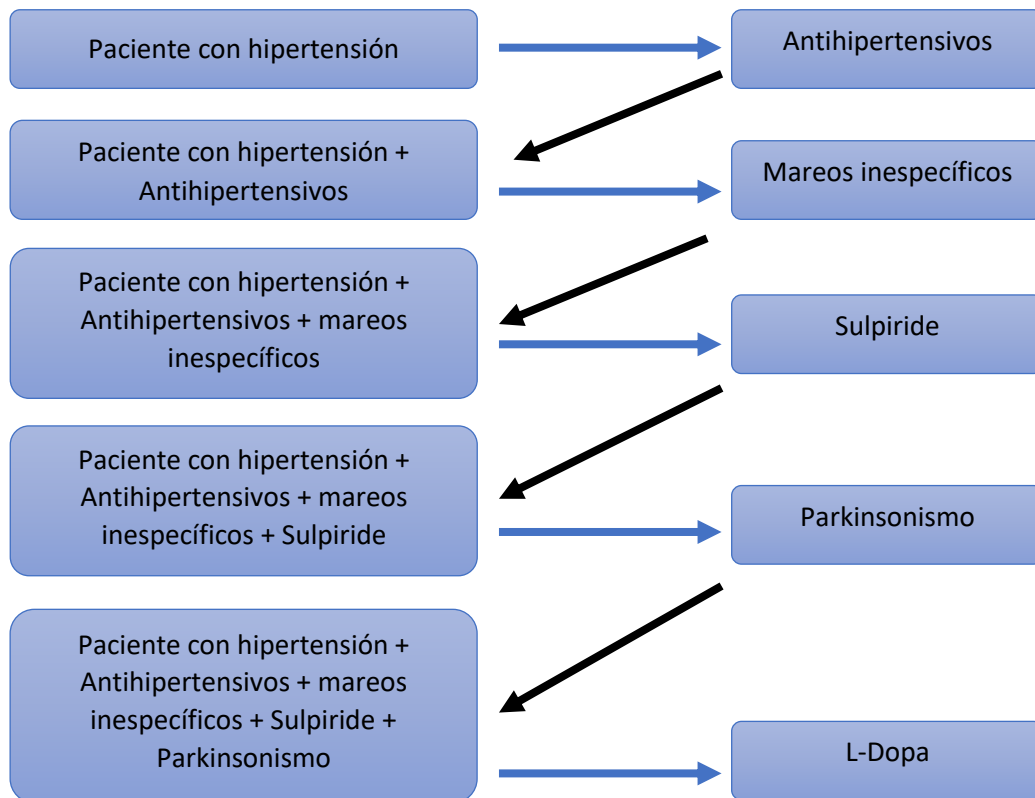


Figura 4. Ejemplo de cascada de prescripción(3).

Las RAM son una causa importante de morbilidad y mortalidad, y son responsables de entre el 5%-10% de los ingresos hospitalarios, lo que genera un aumento directo del gasto sanitario(30).

Entre los factores que favorecen la aparición de RAM en el adulto mayor, se encuentran el sexo femenino, la edad avanzada, la medicación inadecuada, la polifarmacia, la insuficiencia renal y el uso de sedantes (25,31,32), además las prescripciones inadecuadas de fármacos en los pacientes mayores están consideradas una cuestión de salud pública, relacionada directamente con la morbilidad, mortalidad y el uso de recursos sanitarios(33).

## 1.2 Centros sociosanitarios

Se consideran centros sociosanitarios (CSS) aquellos centros en régimen de internado en los que se presta una atención sanitaria y social continuada, multidisciplinar, temporal o permanente, a pacientes que necesitan de unos cuidados sanitarios de larga duración, convalecencia o rehabilitación, o bien, cuidados a pacientes con algún tipo de dependencia(34).

Éstos centros se pueden clasificar en hospitales de media/larga estancia y residencias sociosanitarias, dependiendo de su carácter temporal o permanente, del tipo y finalidad de la asistencia que prestan y de la especialización de los profesionales (34).

### 1.2.1 Evolución en las últimas décadas

Desde 2006, las plazas en las residencias sociosanitarias en España han aumentado en más de un 37%. En concreto en la comunidad Valenciana han pasado de 9 847 plazas a 15 515 plazas, entre residencias públicas y privadas(35), pero no existe una estadística fiable sobre población institucionalizada en residencias de mayores según el estudio publicado recientemente en el portal telemático envejecimiento ENRED. Así que para obtener una estimación de la población mayor que vive en residencias, se ha realizado un ejercicio de estandarización, obteniendo un patrón de “residencialidad” en 2011, y extrapolándolo a 2019. Esta estimación indica que, por término medio, viven 322 180 personas > de 65 años en CSS (36)(Tabla 2).

Tabla 2. Personas y plazas en residencias de mayores. España, 2011-2019. Fuente: Envejecimiento en Red. Estimación 2019.

	2011	2019	Incremento (%)
<b>Personas &gt;65 años</b>	260.226	322.180	24
<b>Plazas</b>	344.310	372.985	8
<b>Ocupación (%)</b>	76	86	

Según estos datos, la media de plazas de residencia es de 4,1 por cada 100 personas mayores. En la Comunidad Valenciana, este dato se sitúa por debajo de la media y no llega a 2,5 plazas por cada 100 personas mayores, según el informe de envejecimiento ENRED número 25 de 2020(2).

Disponemos de poca información respecto a la ocupación de los CSS, pero según un estudio realizado en Cataluña, entre 2003 y 2009, los ingresos en unidades sociosanitarias de larga estancia en 2009, prácticamente doblan los de 2003(37).

### **1.2.2 CSS en la comunidad valenciana.**

La Consellería de Benestar Social reguló la autorización y funcionamiento de los centros de servicios sociales especializados para la atención de personas mayores en 2005(38). La tipología de estos centros se establece en el artículo 3 de la Orden del 4 de febrero de este año, que son los Centros de día para personas mayores dependientes y los Centros residenciales, que pueden ser centros residenciales para personas mayores y Residencias para personas mayores dependientes.

Según los datos que constan en la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios (DGFPS), existen 297 CSS, de las cuales 230 son privados, 56 públicos con titularidad de la Generalitat Valenciana y 11 públicos cuya titularidad corresponde a otras Administraciones Públicas, y que Benestar Social incluye en su registro como residencias privadas.

La DGFPS tiene registrados exclusivamente aquellos CSS que tienen médicos autorizados para uso de talonarios oficiales de la Conselleria de Sanitat (39) y los centros que están adscritos al programa Supro (40,41) “suministro desde la Conselleria de Sanitat, productos sanitarios a CSS para la atención de residentes con derecho a la prestación farmacéutica de la Seguridad Social” o los CSS adscritos en el programa Sumed “programa de entrega de medicamentos a los servicios de farmacia de las CSS de carácter público”.

El programa de atención farmacéutica sociosanitaria en los centros públicos se inició en el año 1990, mediante la coordinación de las Consellerías de Bienestar Social y Sanitat. Actualmente dicho programa está implantado en geriátricos, centros de enfermos mentales y centros de discapacitados psíquicos que disponen de servicios de farmacia o depósito de medicamentos. Los servicios de farmacia públicos dependen en estos momentos de la Consellería de Bienestar Social y están ubicados en Carlet, La Cañada, El Pinar, Burriana y La Florida. Los dos primeros en la provincia de Valencia, las dos siguientes en la de Castellón y el último en Alicante. En la tabla 3 se encuentran descritos estos cinco servicios de farmacia, que suministran también la medicación y el material sanitario a centros vinculados a ellos y que disponen de depósito de medicamentos. Además de éstos, en el registro de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios figuran otros 11 centros públicos cuya titularidad corresponde a otras Administraciones Públicas distintas a la Generalitat Valenciana, como son la Diputación y Organismos Municipales.

Tabla 3. Servicios de farmacia públicos: tipología de los pacientes, número de residencias y residentes 2012(42).

Servicios de farmacia	Tipo de paciente	Nº de residencias	Nº de residentes
CARLET	Geriátrico	1	407
	Discapacitado psíquico	6	455
CAÑADA	Geriátrico	19	1661
	Discapacitado psíquico	1	50
	Enfermo mental	1	87
LA FLORIDA	Geriátrico	11	1392
	Discapacitado psíquico	5	320
	Enfermo mental	2	80
EL PINAR	Geriátrico	3	304
	Discapacitado psíquico	1	58
	Enfermo mental	2	40
BURRIANA	Geriátrico	3	441
	Discapacitado psíquico	1	40

Los centros privados se encuentran mayoritariamente asociados a grandes grupos empresariales como Ballezol, Novaire, La Saleta, Savia, Solimar, etc. Estos grupos empresariales están dedicados y especializados en la gestión de centros

residenciales para personas mayores dependientes, y el número de centros que engloban cada uno de ellos se aprecia en la tabla 4. La autorización de servicios médicos y la inscripción en el registro de centros sanitarios, la lleva a cabo el Servicio de Recursos Sanitarios de la Conselleria de Sanitat.

Tabla 4. Principales grupos empresariales privados de centros geriátricos, número de residencias y número de residentes.

<b>Grupo</b>	<b>Nº de residencias</b>	<b>Nº de residentes</b>
Savia	21	1995
Novaire	11	1404
La saleta	9	755
Ballesol	9	501
Solimar	7	552
Red valenciana de salud	6	192
El castillo	4	481

Muchas de las residencias privadas de la Comunitat Valenciana tienden a un asociacionismo empresarial, que les sirve para conocer las estrategias de gestión, obtener un modelo asistencial profesional de calidad, estimular la formación continuada, representar y defender los intereses de los asociados. Entre ellas hay que destacar dos grandes asociaciones: AERTE y LARES. AERTE es una asociación empresarial de residencias y servicios sociales para la tercera edad y LARES es una asociación de residencias con la nota diferenciadora de carácter solidario y afán no lucrativo. Las residencias privadas adscritas al programa Supro pueden realizar sus pedidos a través de estas dos asociaciones o bien pueden hacerlo de forma independiente, sin estar vinculadas a ninguna de ellas.

Actualmente en el departamento Valencia Clínico Malvarrosa de Valencia hay 19 residencias, todas de carácter privado, a excepción de PDM Massamagrell que es pública, pero de gestión privada. En la tabla 5 están desglosadas las residencias existentes en el departamento Valencia Clínico Malvarrosa de Valencia, las plazas ofertadas y el número aproximado de residentes a fecha de enero de 2021.



Tabla 5 Residencias del departamento Valencia Clínico Malvarrosa. (Dato actualizado en enero 2012, Fuente propia)

RESIDENCIA	Residentes enero 21	Plazas
BALLESOL PATACONA	90	117
SAN LORENZO BRINDIS	117	120
CANTALLOPS	111	118
PMD MASSAMAGRELL DR. FLEMING	81	101
DOS PALMERAS	35	36
SAVIA ALBUIXECH	102	124
VIRGEN DEL MILAGRO	77	90
NUESTRA SEÑORA DEL PUIG	29	31
MENTALIA	48	48
AVAPACE	26	26
DOMUS VI	117	168
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	101	105
INSTITUTO GERIATRICO VALENCIANO	40	45
BALLESOL SERRERIA	106	137
L'ACOLLIDA	19	27
COTTOLENGO	60	60
ITA- PREVI	17	39

### 1.2.3 Prestación farmacéutica en CSS públicos y privados

La prestación farmacéutica, tanto de medicamentos como de productos sanitarios, se puede realizar a través del programa Sumed o el programa Supro (40,41) en el caso de las residencias de carácter público y a través de los códigos de puesto asistencial (CPA) en el caso de los centros de titularidad privada.

El CPA es el código de puesto asistencial y representa un localizador geográfico de la asistencia sanitaria prestada por un facultativo médico a la población asignada al mismo, que en muchas ocasiones coincidirá con el puesto de trabajo. El CPA está asignado a centros de la base de datos poblacional S.I.P y permite asociar medicamentos utilizados y población diana.

En el ámbito sociosanitario existen dos tipos de CPA:

**CPA específico:** desde donde prescribe el médico privado contratado por el CSS, que ha sido autorizado por la DGFPD a propuesta de la Dirección General de Personas con Discapacidad y Dependencia de la Conselleria de Benestar Social, para hacer uso de los talonarios de recetas oficiales de la Conselleria de Sanitat. Esta autorización solo permite la prescripción de tratamientos farmacológicos y únicamente a usuarios cuya entidad gestora sea la Seguridad Social. Su puesto asistencial está ubicado físicamente en la misma residencia la cual debe cumplir el requisito de disponer de servicios médicos autorizados legalmente por Conselleria de Sanitat.

En el caso de CSS en los que exista más de un médico, la autorización para la disponibilidad de recetas de tratamientos se emitirá únicamente al que ejerza las funciones de Dirección Médica, o bien aquel que designe la Dirección del CSS que asumirá la responsabilidad de la prescripción.

**CPA genérico:** a través del cual prescriben los facultativos del centro de salud a los residentes de un CSS. Este CPA es una alternativa cuando el CSS no tiene CPA específico, ya que permite conocer las prescripciones efectuadas a los pacientes institucionalizados de un CSS siempre y cuando el médico del centro al que asignan en su clave médica o cupo a los residentes efectúe estas prescripciones en aquellos asignados al CPA genérico del CSS.

Hay una gran variabilidad entre departamentos, existiendo departamentos de salud que no tienen asignado ningún CPA genérico. Esto indica que los residentes se distribuyen entre el cupo o clave médica de los facultativos del centro de salud correspondiente, los cuales prescriben directamente desde el CPA de médico de familia, no siendo posible en estos casos cuantificar y estudiar las prescripciones a pacientes institucionalizados.

En los siguientes puntos se detalla cómo está diseñada la prescripción farmacéutica de medicamentos y productos sanitarios en función de la titularidad del CSS.

### **1.2.3.1 Medicamentos**

#### **a) A través del programa Sumed:**

El consumo de medicamentos en el caso de las residencias públicas cuya titularidad corresponde a la Generalitat Valenciana se realiza a través del programa Sumed. Es un programa de entrega de medicamentos a los servicios de farmacia de los CSS de carácter público, preferentemente a través de la unidad central logística de compras de la Conselleria de Sanidad y por compra directa de estos servicios a los laboratorios farmacéuticos en su caso.

#### **b) A través de códigos de puesto asistencial (CPA):**

El suministro de medicamentos a los CSS privados y a los públicos cuya titularidad no corresponde a la Generalitat, se realiza mediante la prescripción en receta médica oficial de la Seguridad Social y la dispensación de estas por las oficinas de farmacia legalmente establecidas a través del CPA.

### **1.2.3.2 Productos sanitarios**

#### **a) A través del programa Supro:**

Consiste en el suministro directo de productos sanitarios tales como absorbentes de incontinencia, material fungible y apósitos entre otros, para todos los pacientes con derecho a asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Se realiza junto con Benestar Social una selección de productos sanitarios que constituyen el llamado petitorio Supro.

La adhesión al programa Supro, en el caso de CSS privados, lleva implícita la exclusión de la prescripción mediante receta oficial de los efectos y accesorios incluidos en el petitorio de Supro.

**b) A través de códigos de puesto asistencial (CPA):**

Consiste en el suministro directo de productos sanitarios tales como absorbentes de incontinencia, material fungible y apósitos entre otros, para todos los pacientes con derecho a asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Se realiza junto con Benestar Social una selección de productos sanitarios que constituyen el llamado petitorio Supro.

En los CSS privados no adheridas al programa Supro y en aquellos que estando adheridos al programa requieran productos sanitarios no incluidos en el petitorio, la prescripción y dispensación se hará a través de la receta médica oficial pero siempre por el médico del centro de salud, aún incluso en el caso de que el médico del CSS esté autorizado para la prescripción en receta oficial de la Seguridad Social por la Conselleria de Sanitat. En la Figura 5. se representa el esquema de la prestación farmacéutica en los CSS.

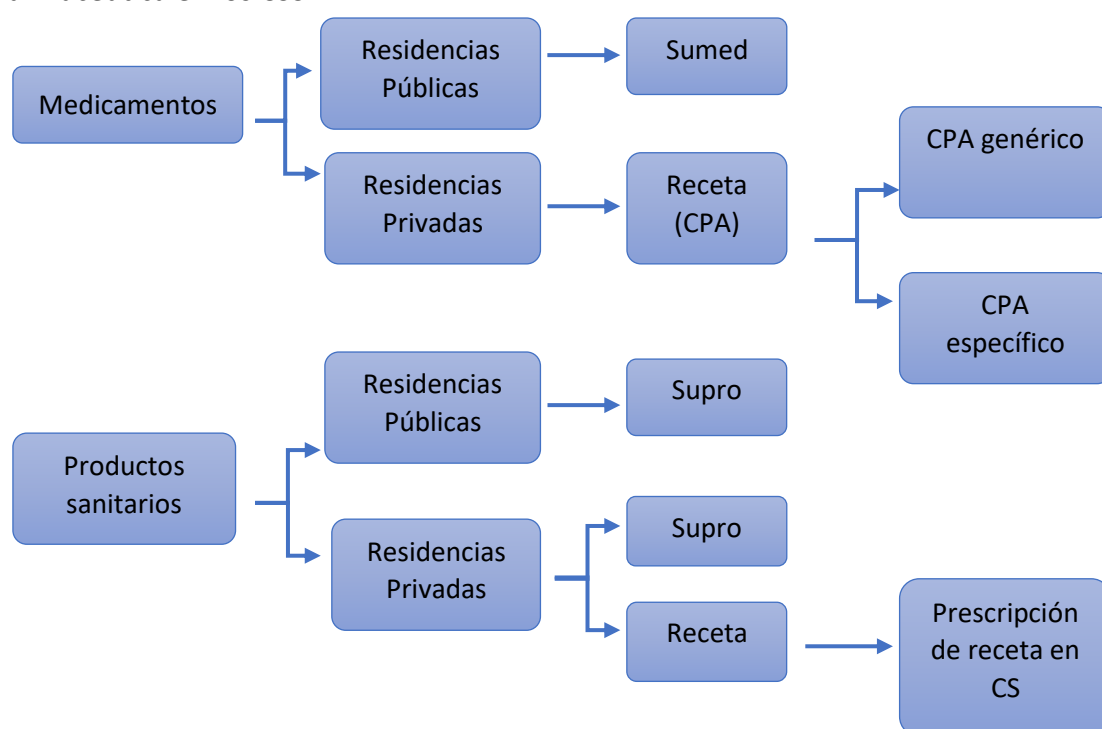


Figura 5. Esquema de la prestación farmacéutica en los CSS.

### 1.2.4 Perfil de residente

La población residente en CSS es por regla general una población muy envejecida, con una media de edad aproximada de 80 años, de los cuales más de un 65% son mujeres (8,9,43,44). En la Figura 6, se muestra la distribución de población por franjas de edad residentes de los CSS (36).

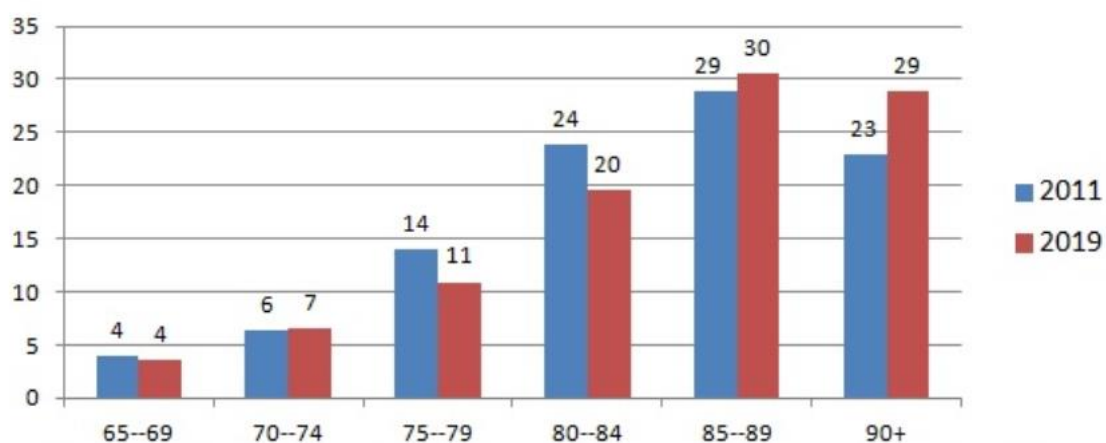


Figura 6. Distribución de población por franjas de edad residentes en CSS (36).

Según el informe de la fundación Edad y Vida en el que se analizó el perfil de residentes de más de 111 centros residenciales en España(45), el 76% de las personas que ingresan en un CSS son pacientes pluripatológicos con tres o más diagnósticos. Los principales diagnósticos que presentan estos pacientes son en primer lugar las enfermedades hipertensivas, seguidas por la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. El estudio de prevalencia de patología cardiovascular y polifarmacia realizado en ancianos residentes en CSS en la comunidad Valenciana(46), confirma esta elevada prevalencia de hipertensión en esta población con un 58,9% de hipertensos, siendo superior en mujeres y aumentando el valor con la edad. En la figura 7 y figura 8 están representados los principales diagnósticos en los residentes de los CSS y el número de diagnósticos por residente según el informe publicado por la fundación Edad y Vida en 2015.

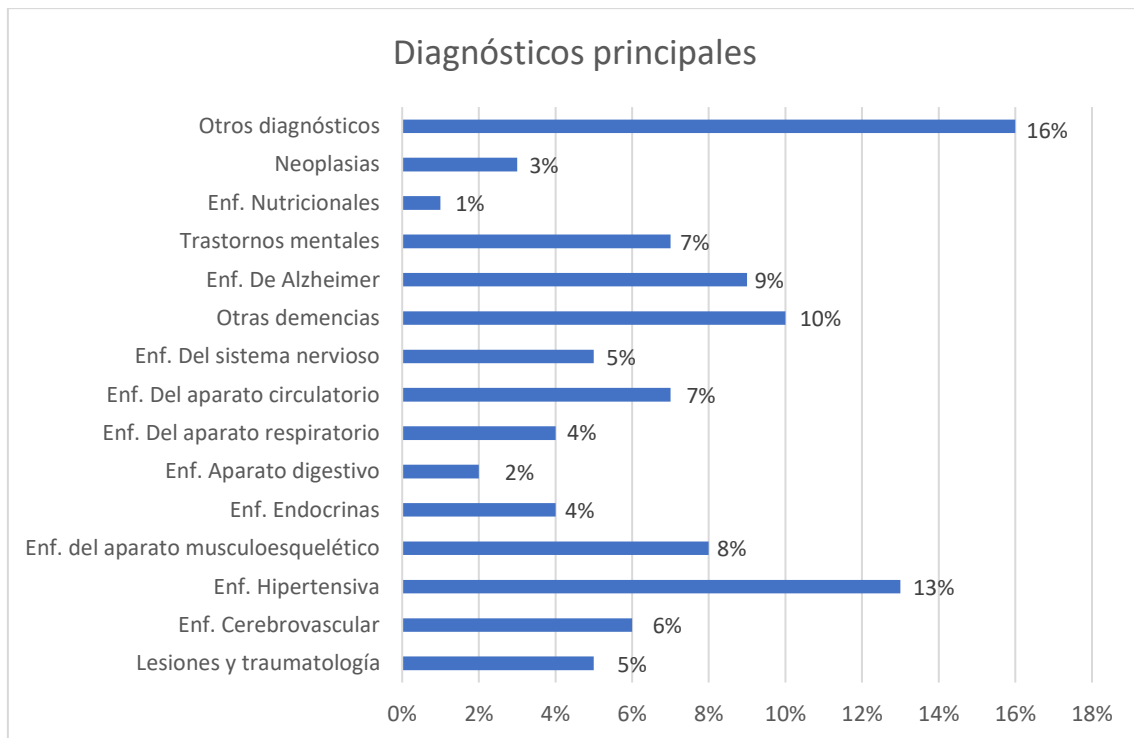


Figura 7. Diagnósticos principales en los residentes de CSS.

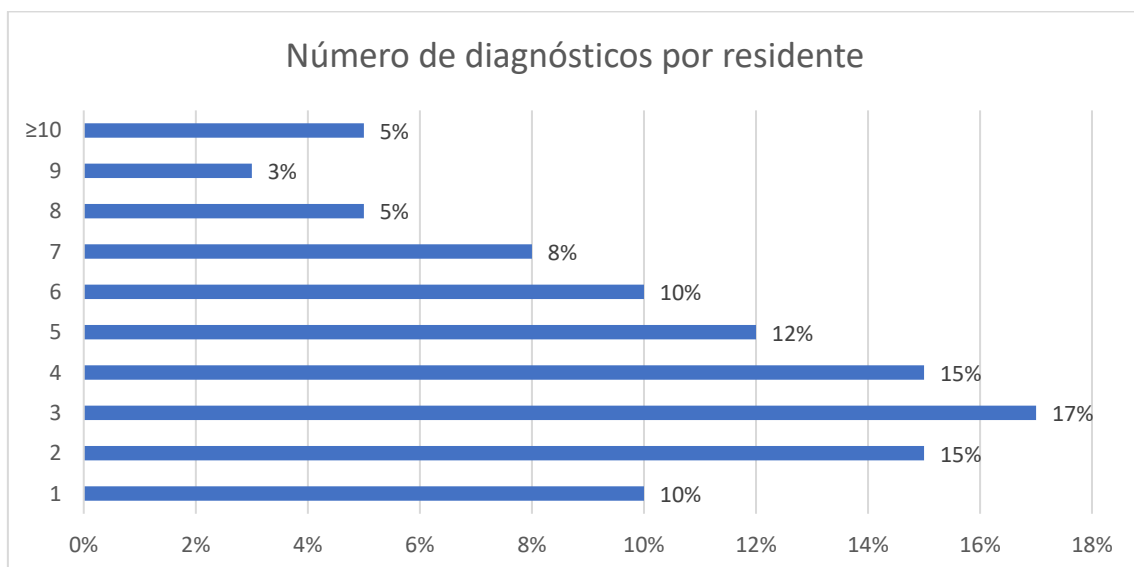


Figura 8. Número de diagnósticos por residente.

El porcentaje de pacientes que consumen más de 10 fármacos de forma concomitante ha aumentado del 1,9% en 1995 al 5,8% en 2010(47) y este aumento eleva el riesgo de sufrir efectos adversos no deseadas. Según la bibliografía consultada hasta la fecha, las personas ingresadas en CSS suelen cumplir criterios de polifarmacia, siendo la media de fármacos prescritos por residente superior a siete (8,9). En

algunos trabajos como el de Sevilla-Sánchez et al. (20) y el realizado por Inzitari et al. (44), esta media fue superior a los 10 fármacos por residente, cumpliendo la mayoría de residentes con el criterio de polifarmacia excesiva(15). La presencia de polifarmacia en los residentes de los CSS representa un problema de actualidad, debido a que es uno de los principales factores asociados a la aparición de RAM(31).

Los fármacos más frecuentemente prescritos en los residentes de los CSS son los relacionados con el SCV y el SNC (8,48,49).

### **1.2.5 Seguridad del paciente institucionalizado.**

La seguridad del paciente se define como “el proceso por el cual las organizaciones sanitarias proporcionan cuidados seguros a los pacientes” o “ausencia de lesiones accidentales atribuibles a los procesos de atención sanitaria”(50), también la podemos definir como “el conjunto de actuaciones orientadas a evitar, prevenir o minimizar el daño producido al paciente como resultado de los cuidados de salud prestados”(34).

Toda atención sanitaria conlleva un riesgo asociado a la misma y los incidentes relacionados con la seguridad del paciente se pueden producir en todos los ámbitos asistenciales (hospitalario, atención primaria, urgencias, ...) y en todos sistemas sanitarios desarrollados. Conocer y analizar estos incidentes, proporciona gran información a los profesionales sanitarios para minimizarlos en el futuro. Los eventos adversos derivados, representan una importante causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes(50) y en los CSS la frecuencia de efectos adversos relacionados con fármacos es de 227 por cada 1000 personas año.

El estudio EARCAS(34) se realizó para determinar la frecuencia y distribución de los eventos adversos en CSS e implementar medidas para evitarlos y lograr una atención más segura. Según este estudio, los errores de medicación más frecuentes en los CSS son, en este orden: falta de cumplimiento por el paciente, medicamento innecesario y omisión de dosis o de medicamento. Los factores que más contribuyen a

que ocurran estos errores de medicación son: factores relacionados con los profesionales, seguido de los factores ligados a formación y entrenamiento y los problemas de comunicación, verbal o escrita.

Los pacientes que residen en CSS son pacientes polimedicados y con comorbilidades superiores a los residentes en comunidad, por lo que la aparición de eventos adversos es superior. Uno de los factores asociados a la aparición de RAM son las prescripciones inadecuadas de los medicamentos(51), según la revisión sistemática realizada por Morin et al. (52) en 2015, la mitad de los residentes de los CSS tienen prescrita una medicación inapropiada y parece que es una tendencia que aumenta con el tiempo.

Los métodos de detección de prescripciones inadecuadas como los criterios STOPP/START, que desglosaremos más adelante, han demostrado tener una elevada sensibilidad y su aplicación en estudios de intervención han reducido significativamente los errores de prescripción y con ello las RAM. Por ello su utilización mejora la calidad de prescripción en el paciente institucionalizado contribuyendo a mejorar la seguridad de estos.

### **1.3 Prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI)**

Aunque en ocasiones la prescripción y utilización de los medicamentos de forma adecuada provoque efectos no deseados en la población, en general su uso correcto va a mejorar la funcionalidad y calidad de vida de las personas, reduciendo la duración y gravedad de algunas enfermedades, mitigando síntomas de enfermedades crónicas y reduciendo la mortalidad en cuadros potencialmente letales, entre otros beneficios.

La Organización Mundial de la Salud en la 39ª Asamblea mundial de la salud, definió el uso racional del medicamento (URM) como “aquel en el que el paciente recibe los fármacos apropiados para sus necesidades clínicas, en unas dosis ajustadas a su situación particular, durante un periodo adecuado y con el mínimo coste posible



para él y para la comunidad”(53), y cuando estas premisas no se cumplen hablamos de prescripciones inadecuadas. Otros autores además de la indicación, duración, dosificación y coste-efectividad, consideran que para que una prescripción sea adecuada han de tenerse en cuenta otros factores como las metas de la atención prestada, los objetivos del tratamiento prescrito, la esperanza de vida del paciente y el tiempo estimado desde que se ha pautado el tratamiento hasta que exista beneficio clínico(54), estos cuatro pilares están representados en la figura 9.

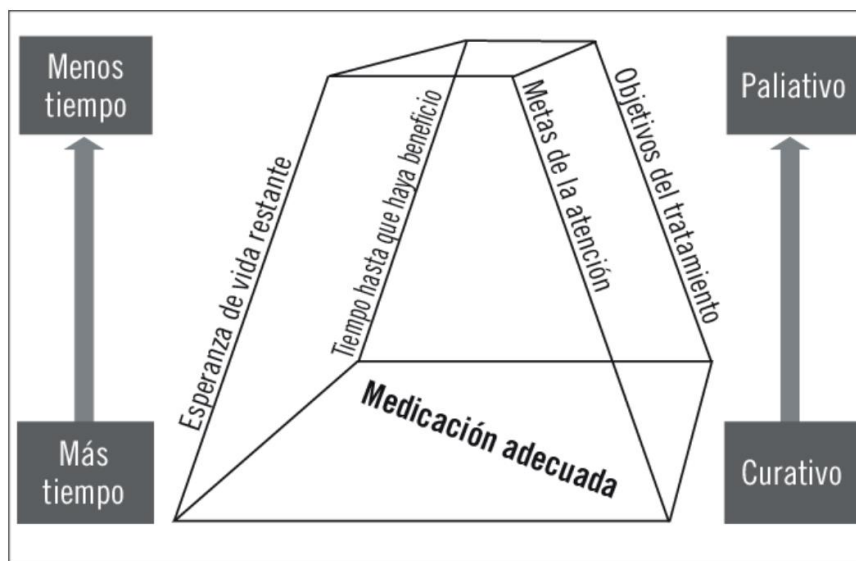


Figura 9. Modelo de toma de decisiones para optimizar la prescripción farmacológica en función de las expectativas de vida del paciente(55).

Como se ha comentado anteriormente, el adulto mayor cumple una serie de características que hace que el abordaje terapéutico de las patologías sea complicado, además la falta de estudios clínicos de medicamentos en este grupo etario hace que no podamos predecir el comportamiento de los fármacos (56,57) y por tanto que se produzcan efectos no deseados que hubiesen sido evitables. Este escenario convierte la prescripción en el adulto mayor en un elemento fundamental para su cuidado, y su optimización se ha convertido en una prioridad de la salud pública mundial(58).

A continuación, se detallan los tipos de PPI, que pueden ser por indicación, cuando se prescribe un fármaco no indicado, o por omisión cuando no se prescribe a pesar de estar indicado para la prevención o tratamiento de una determinada enfermedad.

### **1.3.1 PPI por indicación.**

La PPI por indicación de un medicamento se puede dar por diferentes causas(59):

- Cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, sobre todo cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces.
- Cuando el medicamento se utiliza con una frecuencia o duración superior al tiempo recomendado.
- Cuando existe un riesgo incrementado de interacción nociva con otros medicamentos, enfermedades o condiciones clínicas.
- Cuando existe duplicidad de principios activos dentro de la misma clase farmacológica.

### **1.3.2 PPI por omisión.**

Se considera PPI por omisión a la no utilización de fármacos beneficiosos que sí están clínicamente indicados, pero que a menudo no se prescriben en pacientes mayores por diferentes razones, no siempre bien determinadas(33).

### **1.3.3 Prevalencia de PPI.**

La prevalencia de PPI varía en función del método de detección utilizado, que desarrollaremos más adelante, y del ámbito sanitario donde se aplique, obteniendo resultados dispares.

La variabilidad de resultados cuando se utilizan diferentes métodos de detección o los mismos métodos pero utilizando versiones diferentes, queda patente en los diferentes estudios encontrados en la bibliografía. En el estudio longitudinal realizado por Moriarty et al. (60) en el que se cruzaron los datos de los participantes del estudio TILDA (The Irish Longitudinal Study on Aging) y las bases de datos

informatizadas de prescripción farmacéutica Irlandesa, se obtuvieron diferencias de prevalencias entre los diferentes métodos utilizados de hasta un 30%. El estudio llevado a cabo por Bahat et al. (61) en Turquía, obtuvo una diferencia de prevalencia entre los diferentes métodos de medición de un 10%, muy similar a la obtenida en diferentes estudios llevados a cabo en España (62,63,64).

La prevalencia de prescripciones inadecuadas depende también del ámbito sanitario donde se aplique, obteniendo resultados diferentes en pacientes que residen en comunidad, pacientes que residen en CSS y pacientes ingresados en el hospital. La revisión sistemática llevada a cabo por Fialová et al. (56), obtuvo diferentes prevalencias en función del ámbito estudiado, 62,4% en la comunidad, 70% en CSS y 84,5% en pacientes ingresados en hospital de agudos. En la mayoría de los estudios encontrados en la bibliografía, la principal diferencia se encuentra entre pacientes que viven en comunidad y residentes en CSS, siendo superior en estos últimos debido al perfil de la población, que como se ha comentado en puntos anteriores tienen una edad media superior a la encontrada en la comunidad, son pacientes que toman un mayor número de fármacos y presentan una mayor comorbilidad.

La revisión sistemática realizada por Tommelein et al. (19) que recopiló 52 manuscritos de 23 países europeos con datos de pacientes que residían en la comunidad, obtuvo una prevalencia de prescripciones inapropiadas de un 22,6% (19,5%-26,7%) y en la revisión sistemática realizada por Storms et al. (65) en la que solo se tienen en cuenta estudios de prevalencia de prescripciones inadecuadas realizados en pacientes ingresados en CSS, se obtuvo una prevalencia superior, un 61% de la población presentó PPI por indicación y un 48,6% de la población presentó PPI por omisión.

Los fármacos más frecuentemente implicados en la aparición de PPI por indicación son los relacionados con el SNC, sobre todo benzodiazepinas, los fármacos que pueden provocar caídas en las personas mayores e Inhibidores de la bomba de protones (IBP)(8,10,66), en algunos estudios como el de Cahir et al. (67), los Antiinflamatorios no esteroideos (AINE) aparecen también entre el grupo de fármacos

más frecuentemente asociado a la presencia de PPI. El grupo de fármacos que presentan una tasa más elevada de omisión son los relacionados con el sistema musculoesquelético, en concreto los suplementos de Calcio y Vitamina D, que están recomendados en personas con osteoporosis y los fármacos relacionados con el SCV (8,60,66,68).

En los resultados del estudio STARTEC realizado en España con una población de más de 45 000 personas mayores de 70 años que vivían en la comunidad(69), los fármacos más frecuentemente asociados a la aparición de PPI por indicación fueron las benzodiazepinas, los AINE y los IBP y por omisión los fármacos relacionados con el tratamiento de la osteoporosis, antiagregantes y estatinas.

#### **1.3.4 Factores asociados a las prescripciones inadecuadas**

El factor de riesgo más fuertemente asociado a la aparición de PPI es la polimedicación, independientemente del método de detección utilizado y del ámbito sanitario estudiado (9,10,70,71). En el caso concreto de las PPI por omisión, a la polifarmacia se suman la edad, la presencia de comorbilidad y el grado de dependencia como factores predictores para la aparición de PPI (8,10,11).

Además de los factores de riesgo asociados a la aparición de PPI, la presencia de estas está ligada a una mayor tasa de RAM y un mayor número de ingresos hospitalarios y visitas al médico general (32,72).

Según el estudio ENEAS realizado en España sobre los efectos adversos ligados a hospitalización(73), los problemas relacionados con los medicamentos se encuentra entre las principales causas de hospitalización siendo la mayoría potencialmente evitables. Entre los problemas relacionados con los medicamentos más prevalentes en personas mayores y en cualquier ámbito sanitario, se encuentran las PPI, que suponen más del 50% de los problemas relacionados con la medicación, y la falta de seguimiento farmacoterapéutico(74).

Numerosos estudios encontrados en la bibliografía reciente asocian la presencia de PPI con la aparición de RAM, ingresos hospitalarios y disminución de la calidad de vida de los pacientes. Según el estudio de Rodríguez del Río et al. (75), la presencia de más de una PPI de fármacos pertenecientes al SCV se relaciona con el reingreso hospitalario a los 30 días del alta y la presencia de una PPI de fármacos pertenecientes al grupo de medicamentos que pueden provocar caídas en personas mayores se relaciona con un mayor deterioro funcional del paciente a los 30 días del alta.

Las consecuencias de la presencia de PPI conllevan además un aumento directo del gasto sanitario, en el estudio llevado a cabo por Black et al. (76), en el que se analizan los costes de las prescripciones inadecuadas en una población de más de 2 millones de personas mayores de 65 años en Canadá, se concluyó que el 38,8% del gasto sanitario, en el que se incluyó gasto por hospitalizaciones, gasto por visitas a urgencias y gasto por consumo de medicamentos, es debido a la existencia de PPI. A pesar de que las PPI aumentan con la edad, el grupo más vulnerable y que más afecta a los costes son los seniors jóvenes (entre 66-70 años).

Como hemos visto hasta ahora, las consecuencias de las PPI en los pacientes mayores son múltiples y con diferentes niveles de gravedad, pero en la mayoría de los casos son evitables. Por ello es necesario seguir investigando para determinar el mejor método de detección de esta medicación inadecuada para mejorar y optimizar la farmacoterapia del adulto mayor antes de que aparezcan estos efectos indeseados.

#### **1.4 Métodos para la detección de PPI**

La adecuación y optimización de la medicación prescrita en el paciente mayor se considera actualmente una prioridad para la salud pública, y la prescripción de un medicamento es un proceso complejo en el que se deben tener en cuenta muchos factores como una correcta indicación, dosificación, duración y eficacia. Los cambios fisiológicos debidos al proceso de envejecimiento nos obligan a tener en cuenta otros

factores a la hora de prescribir medicación en el paciente mayor, que de no considerarse podría derivar en una PPI.

Debido al impacto que las PPI tienen en el adulto mayor, se han desarrollado diferentes estrategias de detección que han ido evolucionando y actualizándose desde hace algún tiempo, estas estrategias se dividen en implícitas y explícitas(77).

#### **1.4.1 Métodos implícitos**

Los métodos implícitos se basan en juicios clínicos evaluando cada medicamento en función de las características del paciente y la indicación de la prescripción. Este método no requiere que los problemas estén preespecificados y permiten individualizar cada caso. Los resultados obtenidos mediante estos métodos dependen del conocimiento, la experiencia y la capacidad del profesional que los aplica, siendo las principales limitaciones el tiempo necesario para ser aplicados y la subjetividad por parte de la persona que los utiliza(78). A continuación, se detallan los métodos implícitos más utilizados:

##### **Cuestionario MAI (Medication Appropriateness Index)**

Probablemente el cuestionario MAI es uno de los métodos implícitos más ampliamente utilizado en diferentes ámbitos sanitarios y en numerosos países. Se desarrolló en 1992, por el equipo investigador dirigido por Joseph T. Hanlon, del Center for Health Services Research in Primary Care, Department of Veterans Affairs Medical Center, Durham, EEUU (79) y evalúa la medicación de acuerdo a diversos factores: indicación, evidencia de la eficacia, existencia o no de contraindicaciones importantes, costes, dosis incorrecta y duración del tratamiento.

Este método consta de 10 ítems, a cada ítem valorado como inapropiado se le atribuirá una puntuación según una tabla de pesos acorde con su importancia, valorado del uno al tres en base a su adecuación terapéutica. Así, la suma de los 10 ítems genera una puntuación ponderada por cada fármaco, que puede oscilar entre

cero y 18 puntos, de manera que a mayor puntuación menor adecuación terapéutica(80).

Este método es muy útil para realizar un análisis detallado de la prescripción basada en juicios clínicos, se puede aplicar a cualquier medicación, cualquier enfermedad y en cualquier entorno clínico.

Más que un método de detección de PPI, se considera un instrumento de mejora de la prescripción de fármacos específicos. Una de las ventajas de este método es su reproducibilidad y validez, pero requiere de tiempo por parte del clínico y toda la información disponible del paciente (80,81).

### **Criterios IPET (Improved Prescribing in the Elderly Tool)**

Esta lista incluye los 14 errores de prescripción más frecuentemente identificados por un panel de expertos canadiense entre numerosas prescripciones inadecuadas en pacientes  $\geq 70$  años(81). La principal ventaja de estos criterios es que es una lista corta y fácil de interpretar por parte del clínico, pero no está basada en los sistemas fisiológicos ni tiene una organización estructural, además su aceptación es limitada fuera de Canadá.

### **ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders)**

Esta herramienta se diseñó en 2001 en EEUU, con el objetivo de proporcionar una serie de medidas de calidad para los pacientes mayores vulnerables, este grupo de población tiene un riesgo mucho más elevado de mortalidad y de declive funcional que el resto de los adultos mayores no vulnerables(82). La última actualización fue publicada en el año 2007 (ACOVE-3) por Wenger et al. (83), esta versión contiene 392 indicadores repartidos en 26 apartados clínicos diseñados para ser aplicados en personas mayores de 75 años. El formato utilizado para el uso de los criterios ACOVE, es el siguiente (IF-THEN-BECAUSE):

- “IF”: que describe la condición clínica.
- “THEN”: describe el cuidado que debe o no debe ser aplicado.
- “BECAUSE”: describe los efectos de dicho cuidado sobre la salud del paciente.

A pesar de ser unos criterios ampliamente aceptados en el que se describen un gran número de indicadores, si los clasificamos en función del tipo de intervención sobre el paciente, solo el 25% representan decisiones sobre la prescripción adecuada de la medicación.

#### **1.4.2 Métodos explícitos**

Los métodos explícitos utilizan listados de criterios predefinidos basados en datos científicos y el consenso de expertos. Estos criterios constituyen una herramienta fácil de utilizar y reproducible, pudiéndose adaptar a los sistemas informáticos y sistematizar así la detección de prescripciones inadecuadas(77). Su principal desventaja es que necesitan ser revisados y actualizados cada cierto tiempo. A continuación, se detallan los criterios explícitos más utilizados:

##### **Criterios de BEERS**

Los criterios de BEERS fueron publicados por primera vez en 1991, por Beers et al. (84). Inicialmente, fueron creados para ayudar a los clínicos a detectar y prevenir PPI en las personas mayores residentes en CSS. Detectaron que el número de fármacos que tomaban los residentes de estos centros duplicaba a los pacientes de la misma edad que no estaban institucionalizados, y los criterios disponibles para detectar el uso inadecuado de medicamentos en ese momento, no era uniforme ni estaba consensuado.

Los criterios de Beers fueron asumidos por a American Geriatric Society (AGS) en 2011, y se han realizado revisiones y actualizaciones cada tres años, la última actualización fue publicada a principios de 2019(85). Esta última actualización va dirigida a pacientes



mayores de 65 años y pretenden ser utilizados en cualquier ámbito sanitario a excepción de pacientes en cuidados paliativos.

Consta de dos tablas principales que actualmente incluyen 30 criterios de fármacos o categorías terapéuticas que se consideran inapropiadas, independientemente del diagnóstico, y 40 criterios sobre medicación inapropiada en pacientes con determinados enfermedades o trastornos. Además contiene varias tablas adicionales sobre fármacos que deben utilizarse con precaución en pacientes geriátricos, interacciones entre medicamentos, reducción de dosis según la función renal y un listado de medicamentos con marcadas propiedades anticolinérgicas(85).

En las últimas décadas ha sido la herramienta más utilizada sobre todo a nivel internacional, pero una de sus principales desventajas es que contiene casi un 20% de fármacos no disponibles en Europa, además no incluye duplicidades terapéuticas y no están organizados en un orden estructurado(81).

### **NORGE (Norwegian General Practice)**

Los criterios NORGE fueron publicados por primera vez en 2009(86) para la detección de prescripciones potencialmente inadecuadas en pacientes mayores de 70 años. Cuenta con un listado de 36 criterios divididos en dos tablas, una con 21 fármacos y sus dosis correspondientes y otra tabla con 15 combinaciones de medicamentos potencialmente inadecuadas. Los inconvenientes que presentan estos criterios son que utiliza un gran número de fármacos del SNC muchos de los cuales no se utilizan mucho en la práctica clínica y que no han sido evaluados en otros países(87).

## **STOPP/START (Screening Tool of Older Persons potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment)**

Los criterios STOPP/START fueron descritos por primera vez en 2008 en Irlanda por un panel de expertos en geriatría para su uso en diferentes ámbitos sanitarios(88). Avalados por la sociedad europea de geriatría, la segunda versión fue publicada en 2014(89). Los criterios STOPP/START han sido traducidos al castellano en todas sus versiones (33,90), lo que ha contribuido significativamente a su difusión en los países de habla hispana. Este método consta de una batería de 121 criterios que describen los errores de prescripción más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción de medicamentos en los adultos mayores (Anexo V). Este método presenta varias ventajas que hacen que su uso esté muy extendido, por un lado se pueden relacionar fácilmente con el diagnóstico ya que está dividido por sistemas y por otro lado pueden integrarse en los sistemas informatizados de prescripción, esto último hace que los criterios STOPP/START sean un método rápido y sistematizado de detección de prescripciones inadecuadas. Otra de las ventajas respecto a otros métodos de detección es que incorpora tanto criterios para detectar prescripciones inadecuadas por indicación como por omisión. Los criterios STOPP/START los desarrollaremos en más profundidad en el punto 1.5.

Existe una versión de los criterios STOPP adaptada al adulto mayor frágil(91) que recientemente ha sido actualizada(92), estos criterios adaptados al paciente frágil con una corta esperanza de vida, constan de 25 ítems solo de desprescripción.

### **1.5 Criterios STOPP/START**

Desde su publicación en 2008, los criterios STOPP/START han sido ampliamente utilizados en varios países y en diferentes ámbitos asistenciales. Su aplicación para la optimización terapéutica en pacientes mayores ha demostrado tener más sensibilidad que otros métodos como los criterios de Beers (9,51,60,93), a pesar de que en algunos estudios la sensibilidad del método ACOVE obtuvo una sensibilidad similar o ligeramente superior a los criterios START (60,94) y en otros como el de Blanco-Reina

et al. (64), los resultados de prevalencia fueron superiores utilizando los criterios de Beers (2012). Éste último caso evidencia que en función de las versiones comparadas se obtienen resultados dispares, siendo normalmente la última versión publicada más sensible que la anterior(64).

Los criterios de Beers y STOPP/START han sido los métodos más utilizados para detectar prescripciones inadecuadas en personas institucionalizadas, pero estudios recientes como la revisión sistemática realizada por Storms et al. (65) en el que se analizaron 21 estudios de prevalencia de PPI en residentes de CSS, evidencian que en aquellos estudios donde se utilizaron los criterios STOPP/START son más sensibles, detectando un mayor número de PPI que los criterios de Beers.

Según la revisión sistemática de Hill-Taylor et al. (95), la utilización de los criterios STOPP/START para revisar y optimizar la medicación de los pacientes redujo algunos efectos no deseados de la medicación en los pacientes como las caídas y episodios de delirio, redujo la estancia en el hospital , las visitas a urgencias y al médico de atención primaria y también los costes de la medicación.

A pesar de que los criterios STOPP/START son una herramienta sistematizada y fácil de utilizar, posee algunas limitaciones y es que la redacción de los criterios a veces puede llevar a confusión. En el estudio realizado por Sallevelt et al. (96), se realizó una evaluación sobre la claridad de los criterios STOPP/START para detectar las prescripciones inadecuadas en la práctica clínica. Se definieron tres elementos a evaluar: acción (qué hacer), condición (cuando hacer) y evaluación (porqué hacer), y categorizaron la claridad en alta, media y baja. En la evaluación de los criterios STOPP, la parte más ambigua se encontró en la condición, casi un 40% de los criterios pueden dar lugar a confusión y en la evaluación de los criterios START, no se presentaron informes que sustentasen ninguna de las recomendaciones. Este último punto justifica en gran medida la poca aceptación por parte del clínico de los criterios START que se describirán a continuación.

### **1.5.1 Intervención con criterios STOPP/START para optimización de la medicación**

La utilización de criterios de detección, como los STOPP/START, para optimizar la medicación de los pacientes, ha demostrado tener un impacto positivo en las PPI, reduciéndolas significativamente con todos los beneficios que conlleva tanto sobre el paciente como sobre el sistema sanitario (97,98). La revisión sistemática realizada por Wright et al. (99), evidencia los beneficios de la implementación de los criterios de detección de prescripciones inadecuadas en la práctica clínica disminuyendo principalmente la polimedicación, las RAM y los costes sanitarios.

La formación en el uso del medicamento en el adulto mayor a los profesionales sanitarios es fundamental por todos los cambios fisiológicos y las características de estos pacientes, y es necesaria una revisión continua y sistemática del tratamiento farmacológico. Los estudios realizados en este ámbito han demostrado ser útiles consiguiendo una reducción importante en los errores de prescripción (68,100). Sin embargo, la aceptación de los cambios recomendados por parte del profesional sanitario no siempre es positiva por diferentes causas: porque la valoración beneficio riesgo es desfavorable, por la presencia de alguna contraindicación o intolerancia, porque el paciente se encuentra en la fase final de su vida o bien directamente por omisión de la recomendación por parte del clínico(101).

En la mayoría de estudios consultados, la aceptación de los criterios de prescripciones inadecuadas por indicación (STOPP) es superior a aquellos criterios que detectan PPI por omisión (START)(102,103), en el trabajo realizado por Gómez-Cortijo et al. (101), la aceptación de los criterios STOPP fue solo ligeramente superior a los START, pero en otros estudios como el de Lozano-Montoya et al. (103) y el realizado por Hernández et al. (102), la aceptación STOPP fue hasta un 20% superior a las START. Dado que habitualmente estos criterios son utilizados en población mayor, normalmente polimedicaada y con comorbilidades, los profesionales que los aplican están más dispuestos a desprescribir que a prescribir, y la principal causa de no

aceptación de las recomendaciones es un alto grado de dependencia funcional, edad avanzada y pacientes con una corta esperanza de vida.

Es importante la implicación de todos los profesionales en la toma de decisiones a la hora de aplicar los criterios, ya que en los casos donde la revisión ha sido realizada por un grupo interdisciplinar, los cambios han sido aceptados en su totalidad, precisamente por esa decisión conjunta, como ocurre en el estudio publicado por Gaubert et al. (48).

### **1.5.2 Utilización de criterios STOPP/START a través de bases de datos**

A pesar de que la utilización de criterios explícitos para la detección de PPI ha ayudado a optimizar la farmacoterapia en los pacientes y a reducir las RAM, su inclusión en la práctica diaria para la toma de decisiones clínicas crea lo que se denomina fatiga al profesional médico, lo que disminuye su uso a pesar de los beneficios. Una de las ventajas que presentan los criterios explícitos, por ser listados de criterios consensuados por los expertos, sin necesitar en la mayoría de los casos un juicio clínico por parte del profesional que los aplica, es que pueden ser incluidos en las bases de datos de registros médicos para sistematizar su utilización y facilitar así su uso por parte del profesional médico (104,105).

En esta línea se han desarrollado dos estudios multicéntricos en Europa que son el estudio SENATOR y el estudio OPERAM, en los que se pretende evaluar la eficacia de la utilización de los criterios explícitos STOPP/START a través de un software informático y su impacto en las RAM (SENATOR) y en las hospitalizaciones relacionadas con el uso de fármacos pautados (OPERAM)(106). Estos softwares informáticos van más allá y no solo incluyen los criterios STOPP/START, sino que añaden otro tipo de intervenciones que cubren un mayor número de RAM y no solo los relacionados con las PPI.

Las recomendaciones del programa SENATOR(107) se basan en tres pilares, las recomendaciones STOPP/START, el software informático SAFESCRIP, que relaciona

fármacos con diagnóstico y ONTOP (Optimal evidence-based Non-drug Therapies in Older people) que consta de un listado de intervenciones no farmacológicas para prevenir o tratar el delirio(108). Este programa, en marcha en estos momentos, pretende comparar los resultados obtenidos, con la práctica clínica habitual, con el objetivo de reducir RAM. En los resultados preliminares obtenidos hasta el momento, de todas las recomendaciones realizadas por el programa el 76% se consideraron clínicamente relevantes lo que ayudará a la aceptación de los criterios por parte del clínico(109).

El programa OPERAM(110) utiliza el sistema STRIP(Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing), que es el software informático que tiene integrado los criterios STOPP/START versión 2 codificados. El sistema STRIP una vez analizados los datos emite un informe a través del STRIP Assistant (STRIPA) con recomendaciones de PPI por indicación y por omisión. El objetivo del proyecto OPERAM es conocer el impacto que tiene la revisión y optimización de la medicación a través de la aplicación de la segunda versión de los criterios STOPP/START sobre los ingresos hospitalarios debidos a RAM en pacientes con comorbilidades y polimedicados. Uno de los pasos del proyecto es la realización del cuestionario SHiM (Structured History-taking of Medication) en el que se recoge información relativa a la “relación” del paciente con su medicación. En la figura 10 está representado el diagrama de flujo que describe el funcionamiento del programa y en la figura 11 el cuestionario SHiM.

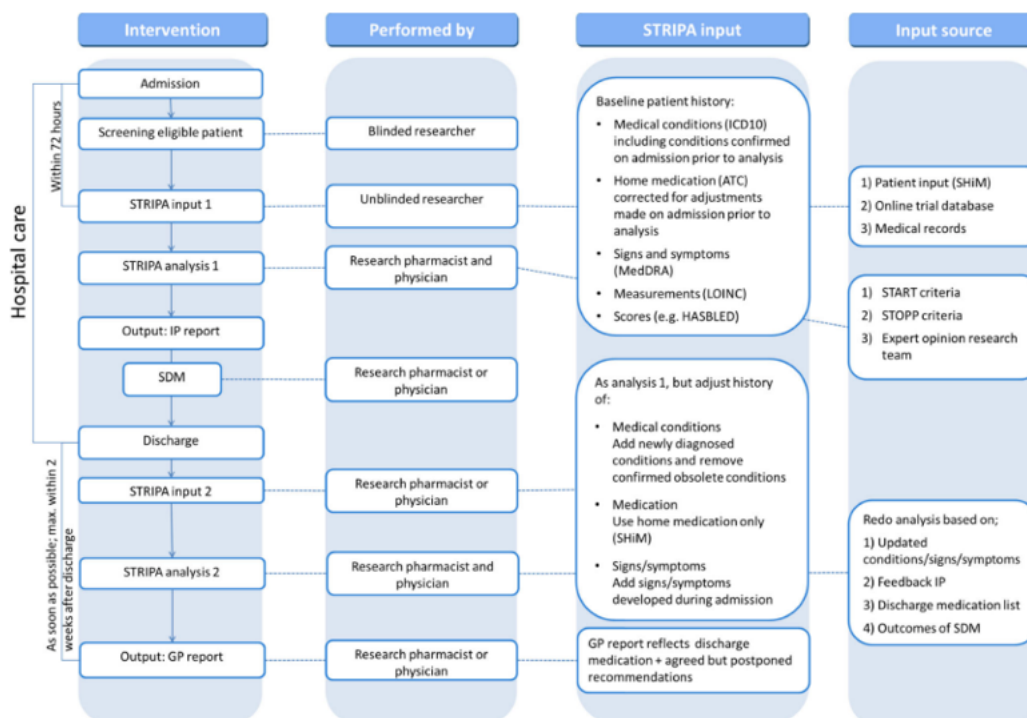
**Questions on individual drug level**

1. Are you using this drug as prescribed? (dosage, dose frequency and dosage form)
2. If not, what is the reason for deviating (from dosage, frequency or form) or not taking the drug at all?
3. Are you experiencing any side-effects from taking this drug?

**Questions on a general level**

4. Are you using any other prescription drugs that are not mentioned on this list?
5. Are you using non-prescription drugs?
6. Are you using homeopathic drugs or herbal medicines?
7. Are you using drugs that belong to family members or friends?
8. Are you using any 'as needed' drugs?
9. Are you using drugs that are no longer prescribed?
10. Do you have any drug allergies?
11. Do you have any drug intolerances?

Figura 10. Diagrama de flujo SHiM.



Abreviaturas: STRIPA = Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing Assistant; SDM = shared decision making; IP = internal physician; ICD-10 = International Statistical Classification of Disease and related Health Problems, 10<sup>th</sup> revision; ATC = Anatomical Therapeutic Chemical; LOINC = Logical Observation Identifiers Names and Codes; SHiM = structured History-taking of medication; GP = general practitioner

Figura 11. Diagrama de flujo STRIP y STRIPA. Fuente Crowley-OPERAM.

Un elemento importante que incluye este programa es la toma de decisiones compartida médico-paciente, donde ambas partes trabajan juntas para llegar a un acuerdo sobre la medicación que va a tomar el paciente. La toma de decisiones compartida respeta la autonomía del paciente y refuerza el compromiso de este con la toma de la medicación, mejorando la adherencia terapéutica (111,112).

Los resultados de estos dos proyectos influirán en la utilización de los criterios explícitos a través de bases de datos informatizadas para la revisión y optimización de la medicación.



## **2. Justificación e hipótesis**



## 2. Justificación e hipótesis

### 2.1 Justificación

El envejecimiento de la población lleva consigo un cambio en el abordaje de la salud de los pacientes y el funcionamiento de los sistemas sanitarios, las necesidades sanitarias del paciente mayor han evolucionado sobre todo debido a los cambios fisiológicos y las características de morbilidad, y esta transformación implica que debemos adaptar nuestros conocimientos a esta nueva realidad.

Los cambios fisiológicos junto con la polifarmacia y la presencia de comorbilidades implican una serie de consecuencias que afectan a la seguridad y efectividad de los medicamentos, y ello hace que el abordaje terapéutico del paciente mayor no sea una tarea sencilla de llevar a cabo. Además, esta mejora en la esperanza de vida también ha provocado que el número de personas institucionalizadas haya aumentado en los últimos años, siendo este tipo de pacientes especialmente vulnerables porque la media de edad roza los 80 años y presentan un mayor porcentaje de polifarmacia y comorbilidades.

Debido a la necesidad de optimizar la medicación en este grupo etario teniendo en cuenta este nuevo paradigma, se han desarrollado en los últimos años diferentes métodos para detectar las prescripciones inadecuadas y así evitar eventos adversos causados por errores en la medicación.

Los criterios STOPP/START son uno de los criterios más utilizados hasta el momento, y la segunda versión en castellano publicada en 2014 por Silveira et al. (90) ha demostrado tener una elevada sensibilidad en la detección de prescripciones inadecuadas independientemente del ámbito sanitario en el que se apliquen ya sea pacientes residentes en comunidad, residentes en CSS y paciente hospitalizados. Estos criterios están avalados por la sociedad europea de geriatría y por el National Institute for Clinical Excellence (NICE)(113), este último recomienda la utilización de una

herramienta de evaluación de prescripción de medicamentos relacionados con eventos adversos no solo en los pacientes mayores sino en otros grupos de pacientes de diferentes edades con polifarmacia y con enfermedades crónicas.

A pesar de que los criterios STOPP/START han sido ampliamente utilizados, no existen muchos estudios realizados con la segunda versión de los criterios en pacientes institucionalizados, y los que hay publicados coinciden en la importancia de seguir aportando datos que avalen su validez para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y aumentar la aceptación por parte del clínico.

Por ello la importancia de realizar estudios como el que nos ocupa radica en la necesidad de continuar aportando información tanto sobre el perfil de residentes en CCS, en los que además de población mayor reside un pequeño porcentaje de pacientes < 65 años, como sobre la prevalencia de PPI en estos pacientes institucionalizados. Esta investigación nos va a aportar conocimiento sobre la realidad terapéutica y sobre la utilidad de la segunda versión de los criterios STOPP/START para detectar PPI en este tipo de población, y nos va a permitir desarrollar en un futuro estrategias para mejorar la adecuación de la medicación en este grupo etario.

## **2.2 Hipótesis**

En los centros sociosanitarios hay una elevada prevalencia de residentes con prescripciones potencialmente inadecuadas.

# 3. Objetivos



### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo principal

El objetivo de este trabajo es describir y analizar las prescripciones potencialmente inadecuadas, en los residentes de los CSS del departamento de salud Valencia-Clínico-Malvarrosa en el periodo 2016-2018; en base a la segunda versión de los criterios STOPP/START.

#### 3.2 Objetivos secundarios

- Describir el perfil de población residente en los CSS (edad, sexo, número de fármacos por residente, diagnósticos más prevalentes, ...)
- Calcular la prevalencia de prescripciones potencialmente inadecuadas en los residentes de los CSS del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa.
- Calcular la distribución de la población en función del número de criterios STOPP/START.
- Describir los criterios STOPP por sistemas y calcular su prevalencia en nuestra población.
- Describir los criterios START por sistemas y calcular su prevalencia en nuestra población.
- Determinar si hay asociación de alguna variable poblacional con la presencia de polimedicación y PPI.
- Determinar si existe correlación entre el número de fármacos prescritos y el número de criterios STOPP/START incumplidos por residente.

# 4. Metodología





## 4. Metodología.

### 4.1 Diseño del estudio

Estudio descriptivo observacional retrospectivo llevado a cabo en todos los CSS del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa, durante el periodo 2016-2018.

### 4.2 Población de estudio y tamaño de la muestra

Se han incluido todas las personas institucionalizadas en todos los CSS del departamento Clínico Malvarrosa de Valencia, con tratamiento farmacológico crónico y con información en la historia clínica electrónica en el sistema de información ambulatorio de la Comunidad Valenciana, denominado ABUCASIS.

Tabla 6. Listado de centros sociosanitarios del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa, y número de residentes durante los años 2016,2017 Y 2018.

<b>CENTRO SOCIO SANITARIO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
RESIDENTES NO ASIGNADOS	541	362	135
RESIDENCIA DE TERCERA EDAD VIRGEN DEL MILAGRO	60	88	91
RESIDENCIA SAN LORENZO DE BRINDIS	19	27	28
RESIDENCIA MIXTA 3ª EDAD Nº SRA. DEL CARMEN	63	79	90
RESIDENCIA 3ª EDAD INSTITUTO GERIATRICO VALENCIANO	50	58	55
CEEM SAI INTEGRACION SOCIAL S.L. (MENTALIA PUERTO)	21	25	21
RESIDENCIA DOS PALMERAS	1	2	2
RESIDENCIA 3ª EDAD BALLE SOL SERRERIA	89	102	121
RESIDENCIA PARA MAYORES MAPFRE QUAVITAE VALENCIA	126	149	168
CENTRO RESIDENCIAL SAVIA ALBUIXECH	92	98	122
RESIDENCIA CANTALLOPS	51	69	113
GEROGARDEN	3	1	0
RESIDENCIA TERCERA EDAD DE BALLE SOL PATACONA	41	47	93
RESIDENCIA L A COLLIDA	21	23	19
RESIDENCIA TERCERA EDAD NTRA. SRA. DEL PUIG	33	39	36
<b>TOTAL</b>	<b>1211</b>	<b>1169</b>	<b>1094</b>

Se incluyeron un total de 1487 residentes diferentes, repartidos por años de la siguiente forma: 1211 residentes en 2016, 1169 residentes en 2017 y 1094 residentes en 2018 (Tabla 6).

Para obtener los datos poblacionales que conforman nuestra muestra se han tratado los datos brutos obtenidos del sistema.

### **Criterios de inclusión**

Los residentes deben haber estado ingresados en algún CSS del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa durante el periodo de estudio, y la fecha de defunción debe ser superior que la de los datos de las variables estudiadas (Tabla 7).

Tabla 7. Descripción de las condiciones para la selección de la población.

<b>SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN</b>	
DEPARTAMENTO	Departamento Valencia Clínico Malvarrosa
RESIDENCIA	Cualquier residencia que pertenezca al departamento de estudio, y que introduzca datos en el sistema de información SIA-GAIA.
AÑOS DE ESTUDIO	2016, 2017 Y 2018
AÑO DE DEFUNCIÓN	El año de defunción superior al año estudiado

### **Criterios de exclusión**

No se han incluido las residencias pertenecientes al departamento de salud en estudio sin datos en el sistema de información SIA-GAIA, y tampoco los residentes que aparecen en el sistema después de haber fallecido.

### 4.3 Obtención de datos

Los datos de las variables que vamos a utilizar provienen de la información obtenida en las historias clínicas electrónicas de los residentes de los CSS del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa.

El decreto 94/2010, capítulo III, artículo 11, dice que “Los CSS con acuerdos, subvenciones o ayudas económicas de la Generalitat y los servicios farmacéuticos sociosanitarios de titularidad pública deberán integrar la información clínica de sus residentes con el dispositivo de historia clínica electrónica de la Agència Valenciana de Salut”. Por ello se han solicitado datos de centros de titularidad pública y privada que tengan algún concierto con la Generalitat.

El proceso llevado a cabo para la solicitud de datos del Sistema de Información de la Asistencia Ambulatoria fue el siguiente:

1 - Clasificación del estudio por parte de la Agencia Española de Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS). Esta investigación ha sido clasificada por la Agencia Española del Medicamento (AEMPS) como “Estudio Posautorización con Otros Diseños diferentes al de seguimiento prospectivo (EPA-OD)” con el código IDP-ANT-2018-01.

2 - Aprobación del estudio por parte del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC). Esta investigación ha sido aprobada por el comité ético de investigación Clínica del departamento Clínico-Malvarrosa (2019/079).

3 - Solicitud de datos del Sistema de Información de la Asistencia Ambulatoria (SIA-GAIA) a través del procedimiento PROSIGA.

Se han solicitado los datos a través del procedimiento PROSIGA, que es el sistema normalizado de solicitud de los datos del Sistema de información de la Asistencia Ambulatoria (SIA-GAIA). Este proceso se puso en marcha con el fin de garantizar la integridad y calidad de los datos, a través de la adopción de medidas de

gestión por parte del titular del órgano administrativo responsable del fichero original o de las copias que de él se deriven, proporcionar la seguridad necesaria al sistema, asegurando la trazabilidad de todo el proceso de solicitud, tratamiento y cesión de datos y de las personas que intervienen en él y asegurar la protección de datos personales, que garanticen en todo momento la intimidad de terceras personas (114,115).

#### **4.4 Variables**

Las variables utilizadas en el estudio se han estructurado en dos grupos, variables demográficas y variables clínicas (Tabla 8).

Las variables demográficas contienen datos de edad y sexo, y las variables clínicas contienen datos de tratamiento, morbilidad, presión arterial sistólica y diastólica, valores de sodio y potasio.

Para las variables clínicas, se ha tenido en cuenta la fecha de inicio del tratamiento o diagnóstico y la fecha fin, y la fecha de registro en el caso de mediciones de presión arterial y otras variables bioquímicas.

Para la descripción de las variables clínicas de tratamiento, se ha utilizado la clasificación ATC(116) (Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system) y el código de principio activo (perteneciente a una codificación interna del Ministerio de Sanidad, su descripción aparece en el Anexo I). Ha sido necesario también utilizar los códigos de prescripción farmacéutica y su descripción, la dosis, posología y cadencia. En cuanto a las variables clínicas de morbilidad, se ha utilizado el código CIE (117,118,119,120) (Clasificación Internacional de Enfermedades), CIE 9 y CIE 10, dado que el programa SIA-GAIA, se encuentra en pleno proceso de cambio de codificación (de CIE 9 a CIE 10) y en los datos obtenidos aparecen las dos codificaciones. Si solo se hubiera tenido en cuenta una de las dos codificaciones se habría perdido información.

Para el análisis de las prescripciones potencialmente inadecuadas se ha utilizado la última versión adaptada al castellano de los criterios STOPP/START, publicados por Delgado et al. en 2014(90), que describen 87 recomendaciones STOPP y 34 START.

Tabla 8. Descripción de las variables utilizadas.

TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN VARIABLES UTILIZADAS		
<b>VARIABLES</b>	EDAD	AÑOS	
<b>DEMOGRÁFICAS</b>	SEXO	HOMBRE MUJER	
<b>VARIABLES CLÍNICAS</b>	TRATAMIENTO	CÓDIGO ATC DESCRIPCIÓN ATC CÓDIGO PRINCIPIO ACTIVO DESCRIPCIÓN PRINCIPIO ACTIVO CÓDIGO DE PRESCRIPCIÓN FARMACÉUTICA DESCRIPCIÓN PRESCRIPCIÓN FARMACÉUTICA DOSIS POSOLOGÍA CADENCIA	FECHA INICIO FECHA FIN
	MORBILIDAD	CÓDIGO DIAGNÓSTICO CIE 9 DESCRIPCIÓN CIE 9 CÓDIGO DIAGNÓSTICO CIE 10 DESCRIPCIÓN CIE 10	FECHA INICIO FECHA FIN
	PAS	VALOR UNIDADES	FECHA DE REGISTRO
	PAD	VALOR UNIDADES	FECHA DE REGISTRO
	SODIO	VALOR UNIDADES	FECHA DE REGISTRO
	POTASIO	VALOR	FECHA DE REGISTRO

#### 4.5 Descripción y codificación de los criterios

Los criterios se han desglosado según la clasificación ATC(116) y el código de principio activo para los fármacos, y se ha utilizado el código CIE 9(117,119) y CIE10(118,120) para clasificar los problemas de salud.

La interpretación y codificación de los criterios STOPP/START en el presente trabajo, se ha basado en el desglose de criterios utilizado en el estudio de Huibers et al. (104), en el que está desglosada la segunda versión de los criterios STOPP/START en códigos ATC y CIE a través de un procedimiento validado y consensuado por un grupo multidisciplinar de expertos. En el Anexo II está el desglose de todos los criterios STOPP/START en códigos ATC, CIE9, CIE10 y códigos de principio activo, y en el Anexo III, los criterios que se han podido calcular y los códigos utilizados para el análisis. En el Anexo IV, está la descripción de los criterios y la población diana que se ha utilizado para el cálculo de la prevalencia por criterio.

#### 4.6 Análisis de datos

##### 4.6.1 Prevalencia por criterio en toda la población

Para el cálculo de la **prevalencia** por criterio STOPP/START en el total de la población, se ha dividido el número de eventos del criterio seleccionado entre el número total de residentes. En el proceso de tratamiento de datos se han evitado las duplicidades de contaje de criterios para un mismo residente, de tal forma que el número de eventos coincide con el número de residentes con presencia del evento (Eq. 1).

Eq. 1. Cálculo de la prevalencia por criterio en el total de la población.

$$\text{Prevalencia por criterio} = \frac{\text{Número de eventos del criterio seleccionado}}{\text{Número total de residentes}}$$

#### 4.6.2 Prevalencia por criterio en la subpoblación.

Para el cálculo de la **prevalencia** por criterio STOPP/START en la subpoblación, se ha dividido el número de eventos del criterio seleccionado entre el número total de residentes afectados por el entorno clínico del criterio (subpoblación). En el proceso de tratamiento de datos se han evitado las duplicidades de contaje de criterios para un mismo residente, de tal forma que, al igual que en el cálculo anterior, el número de eventos coincide con el número de residentes con presencia del evento. En el Anexo IV aparece la descripción de los criterios y la población diana (subpoblación) que se ha utilizado para el cálculo de la prevalencia por criterio. La subpoblación utilizada son los residentes afectados por el entorno clínico del criterio (Eq. 2.).

Eq. 2. Cálculo de la prevalencia por criterio en la subpoblación.

$$\text{Prevalencia por criterio} = \frac{\text{Número de eventos del criterio seleccionado}}{\text{Número total de residentes afectados por el entorno clínico del criterio}}$$

#### 4.6.3 Número de eventos por residente

Para el cálculo del **número de eventos por residente** se ha dividido el número total de eventos entre el total de residentes de los CSS (Eq. 3).

Eq. 3. Cálculo del número de eventos por residente.

$$\text{Número de eventos por residente} = \frac{\text{Número total de eventos}}{\text{Número total de residentes}}$$



#### 4.6.4 Prevalencia de prescripciones potencialmente inadecuadas

Y, por último, para el cálculo de la **prevalencia de PPI**, hemos dividido el número total de residentes que cumplen al menos un criterio entre la población total de estudio (Eq.4.).

Eq.4. Cálculo de la prevalencia de prescripciones potencialmente inadecuadas.

$$Prevalencia\ PPI = \frac{Número\ total\ de\ residentes\ que\ cumplen\ al\ menos\ un\ criterio}{Número\ total\ de\ residentes}$$

#### 4.6.5 Consumo medio de fármacos.

Para el cálculo del **consumo medio de fármacos** por paciente hemos tenido en cuenta solamente los fármacos de utilización crónica dejando fuera aquellos de utilización no crónica y los no considerados como medicamentos (cosméticos, alimentos dietéticos y productos sanitarios) (Tabla 9).

Para el análisis de datos, la variable número de fármacos se ha dividido en tres categorías(15):

- No polifarmacia: residentes que tienen prescritos <5 fármacos.
- Polifarmacia: residentes que tienen prescritos entre 5-9 fármacos.
- Polifarmacia excesiva: residentes que tienen prescritos más de 10 fármacos.

Igual que para el cálculo anterior, en la categorización de esta variable hemos tenido en cuenta solamente los fármacos de utilización crónica.

Tabla 9. Listado de fármacos considerados no crónicos, y su correspondiente código ATC.

<b>ATC</b>	<b>Descripción</b>
<b>A01</b>	Preparaciones estomatológicas
<b>A06AG</b>	Enemas
<b>A07</b>	antidiarreicos, antiinflamatorios y antiinfecciosos intestinales
<b>D01</b>	Antifúngicos para uso dermatológico
<b>D02</b>	Emolientes y protectores
<b>D04</b>	Antipruriginosos, incluyendo antihistamínicos, anestésicos, etc.
<b>D06</b>	Antibióticos para uso dermatológico
<b>D08</b>	Antisépticos y desinfectantes
<b>J</b>	Antiinfecciosos de uso sistémico
<b>P</b>	Antiparasitarios, insecticidas y repelentes
<b>S01A</b>	Oftalmológicos antiinfecciosos
<b>S01B</b>	Oftalmológicos antiinflamatorios
<b>S01C</b>	Oftalmológicos antiinfecciosos y antiinflamatorios en combinación
<b>S01F</b>	Midriáticos y cicloplégicos
<b>S01G</b>	Descongestivos y antialérgicos
<b>S01H</b>	Anestésicos locales
<b>S01J</b>	Agentes de diagnóstico
<b>S01K</b>	Auxiliares en cirugía local
<b>S01X</b>	Otros oftalmológicos
<b>S02</b>	Otológicos
<b>S03</b>	Preparados oftalmológicos y otológicos
<b>V</b>	Varios
<b>W</b>	Cosméticos
<b>X</b>	Alimentos dietéticos
<b>Y</b>	Productos sanitarios
<b>NÚMERO</b>	Todos los que empiezan con un número, son productos sanitarios

#### 4.7 Análisis estadístico

Los datos recogidos han sido tratados con Microsoft Access Office 365. Se ha realizado un análisis descriptivo mediante variables cualitativas (frecuencias) y variables cuantitativas (medias aritméticas) expresándose los estadísticos con un intervalo de confianza del 95%. La normalidad de las variables cuantitativas se valoró mediante el test de Kolmogorov-Smirnov.

Para identificar los posibles factores asociados a la presencia de PPI se realizó un análisis bivariado, utilizando la prueba T-Student (U de Mann-Whitney para aquellas que no siguen una distribución normal) para variables continuas dicotómicas y la prueba de Kruskal-Wallis para la comparación de más de dos medias. El análisis inferencial para realizar la comparación de variables se realizó con el programa estadístico SPSS-v25.

#### **4.8 Aspectos éticos**

Los datos obtenidos han sido previamente anonimizados por la Consellería de Sanitat a través del procedimiento PROSIGA para preservar en todo momento la confidencialidad de los pacientes (114,115).

# 5. Resultados



## 5. Resultados

### 5.1 Resultados poblacionales

Un total de 1487 pacientes diferentes se incluyeron en el estudio, con la siguiente distribución: 1211 residentes en 2016, 1169 en 2017 y 1094 en 2018.

#### 5.1.1 Edad

La edad media de la población total es de 82 años, datos que se mantienen relativamente estables en los tres años de estudio. La población mayor de 65 años representa aproximadamente el 90% del total de residentes, y la población mayor de 85 años representa más del 55% (Tabla 10).

Tabla 10. Población total y edad por año de estudio. Desglosado en población total,  $\geq 65$  años y  $\geq 85$  años.

	N	%	$\bar{X}$ EDAD	DESV. EST	IC 95%
TOTAL MUESTRA	3474				
2016	1211		81,76	12,30	81,07 - 82,45
2017	1169		82,14	12,84	81,02 - 82,50
2018	1094		82,37	12,93	81,60 - 83,14
$\geq 65$ años	3163				
2016	1109	91,58	84,71	6,96	84,30 - 85,12
2017	1060	90,67	85,44	7,10	85,01 - 85,87
2018	994	90,85	85,66	7,24	85,21 - 86,11
$\geq 85$ años	1868				
2016	615	50,78	89,70	3,42	89,43 - 89,97
2017	635	59,91	90,12	3,60	89,84 - 90,40
2018	618	59,49	90,22	3,67	89,93 - 90,51

### 5.1.2 Sexo

Las mujeres representan aproximadamente el 69% de la población, dato que aumenta a un 71% cuando analizamos los datos con población mayor de 65 años y a un 75% en mayores de 85 años (Tabla 11).

Tabla 11. Distribución por sexo y por años.

	2016			2017			2018		
	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
<b>TOTAL</b>									
<b>RESIDENTES</b>									
HOMBRES	385	31,79	29,17-34,41	370	31,65	28,98-34,32	341	31,17	28,42-33,91
MUJERES	826	68,21	65,58-70,83	799	68,35	65,68-71,01	753	68,83	66,08-71,57
<b>RESIDENTES ≥65 AÑOS</b>									
HOMBRES	320	28,85	26,19-31,52	299	28,21	25,50-30,92	275	27,66	24,88-30,45
MUJERES	789	71,14	68,48-73,81	761	71,79	69,08-74,50	719	72,33	69,55-75,11
<b>RESIDENTES ≥85 AÑOS</b>									
HOMBRES	156	25,36	21,93-28,80	164	25,83	22,42-29,23	149	24,11	20,74-27,48
MUJERES	459	74,63	71,19-79,07	471	74,17	70,77-77,58	469	75,89	72,52-79,26

N: número de residentes; IC: intervalo de confianza

### 5.1.3 Número medio de fármacos por residente

De los 3474 residentes participantes en el estudio durante los tres años, solo 3340 tenían pauta de medicación crónica, con una media de 11,5 ( $\pm$  5,3) fármacos crónicos por residente. Al segmentar la población por número de fármacos prescritos, según las definiciones de no polifarmacia, polifarmacia y polifarmacia excesiva, los residentes con un consumo de más de 10 fármacos (polifarmacia excesiva) representaron aproximadamente el 60% de la población, los residentes con polifarmacia más de un 30% y los residentes que no cumplieron criterios de polifarmacia representaron menos de un 10% de la población (Tablas 12 y 13, y figura 12).

Tabla 12. Número medio de fármacos por residente.

TODOS LOS RESIDENTES				
	N	Nº FCOS POR RESIDENTE	DS	IC 95%
2016	1178	11,23	5,36	10,92 - 11,54
2017	1122	11,52	5,29	11,21 - 11,83
2018	1040	11,48	5,16	11,17 - 11,79

N: número de residentes con medicación crónica; DS: desviación estándar

Tabla 13. Número de residentes totales sin polifarmacia (&lt;5 fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva (&gt;10).

Número de fármacos	2016			2017			2018		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
<5	94	7,98	6,43-9,53	75	6,68	5,22-8,15	77	7,40	5,81-9,
Entre 5 y 9	401	34,04	31,33-36,75	365	32,53	29,79-35,27	323	31,06	28,25-33,87
>10	683	57,98	55,16-60,8	682	60,78	57,93-63,64	584	61,54	58,58-64,5

N: número de residentes totales con medicación crónica; IC95%: índice de confianza del 95%

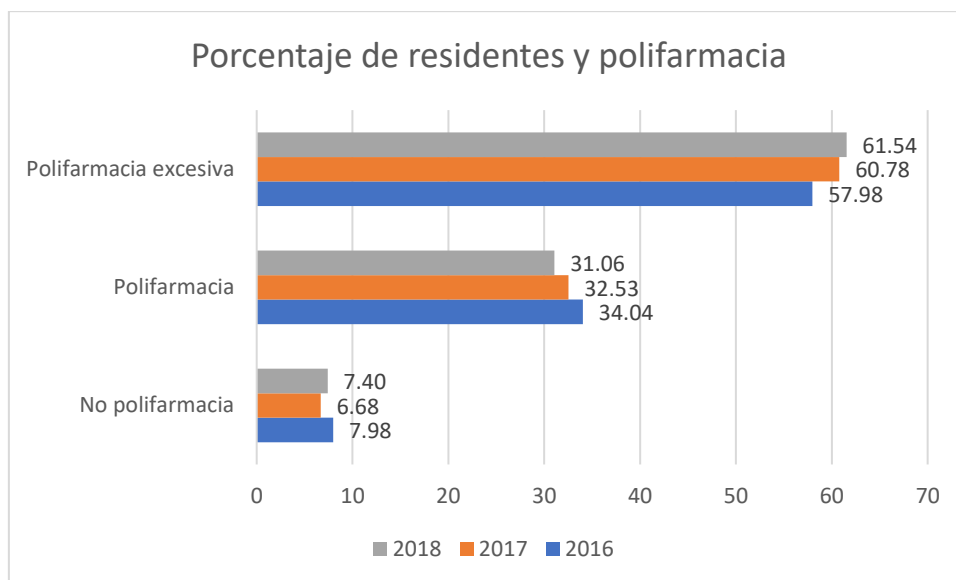


Figura 12. Porcentaje de residentes sin polifarmacia, con polifarmacia y con polifarmacia excesiva en los 3 años de estudio.



Al calcular el número medio de fármacos por residente en la población mayor (>65 años y >85 años), los porcentajes no variaron respecto al dato de la población total (Tablas 14 y 16), lo mismo ocurrió con los datos segmentados por consumo de fármacos (Tablas 15 y 17).

Tabla 14. Número medio de fármacos por residente en población ≥65 años.

RESIDENTES > 65 AÑOS				
	N	Nº FCOS POR RESIDENTE	DESV. ESTANDAR	IC 95%
2016	1082	11,46	5,38	11,14 - 11,78
2017	1024	11,72	5,30	11,40 - 12,04
2018	945	11,71	5,14	11,38 - 12,04

N: número de residentes con medicación crónica; DS: desviación estándar

Tabla 15. Número de residentes ≥65 años sin polifarmacia (<5 fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva (>10).

Número de fármacos	2016			2017			2018		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
<5	77	7,12	5,58-8,65	61	5,96	4,51-7,41	64	6,77	5,17-8,37
Entre 5 y 9	360	33,27	30,46-36,08	320	31,25	28,41-34,09	282	29,84	26,92-32,76
>10	645	59,61	56,69-62,54	643	62,79	59,83-65,75	599	63,39	60,31-66,46

N: número de residentes >65 años con medicación crónica; IC95%: índice de confianza del 95%

Tabla 16. Media de fármacos por residente en población ≥85 años.

RESIDENTES > 85 AÑOS				
	N	Nº FCOS POR RESIDENTE	DESV. ESTANDAR	IC 95%
2016	596	10,99	5,06	10,58 - 11,40
2017	610	11,29	4,91	10,90 - 11,68
2018	586	11,35	4,99	10,95 - 11,75

N: número de residentes con medicación crónica; DS: desviación estándar

Tabla 17. Número de residentes  $\geq 85$  años sin polifarmacia ( $< 5$  fármacos), con polifarmacia (entre 5 y 9 fármacos) y con polifarmacia excesiva ( $> 10$ ).

Número de fármacos	2016			2017			2018		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
<5	44	7,38	5,28-9,48	34	5,57	3,75-7,39	45	7,68	5,52-9,84
Entre 5 y 9	213	35,74	31,89-39,59	205	33,61	29,86-37,36	185	31,57	27,81-35,33
>10	339	56,88	52,9-60,86	371	60,82	56,95-64,69	356	60,75	56,8-64,7

N: número de residentes  $> 85$  años con medicación crónica; IC95%: índice de confianza del 95%

#### 5.1.4 Prevalencia de diagnósticos

El diagnóstico más prevalente en el periodo de estudio fue la hipertensión con una prevalencia del 73,46%. Se encontró también una elevada prevalencia en las enfermedades relacionadas con el sistema musculoesquelético, la artrosis con un 55% de prevalencia, osteoporosis (23,69%) y fractura osteoporótica (38,89%). El Alzheimer y otras demencias las sufrían la mitad de la población de estudio. Los trastornos del sueño, el estreñimiento y la diabetes también supusieron un peso importante entre los residentes del estudio, 35,98% y 29,56% respectivamente (Tabla 18).

Tabla 18. Prevalencia de diagnósticos en el periodo de estudio.

	N	%	IC
INSUFICIENCIA CARDÍACA	558	16,92	15,68-18,17
TAQUIARRITMIA SUPRAVENTRICULAR	603	17,36	16,1-18,62
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	2552	<b>73,46</b>	72-74,93
ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO, ESTÓMAGO Y DUODENO	313	9,01	8,06-9,96
FIBRILACION AURICULAR CRÓNICA	45	1,30	0,9-1,67
ENFERMEDAD VASCULAR CORONARIA	411	11,83	10,76-12,9
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	515	14,82	13,64-16
ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA	352	10,13	9,13-11,14
<b>ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS</b>	1707	<b>49,14</b>	47,47-50,8
GLAUCOMA DE ÁNGULO ESTRECHO	3	0,09	0,01-0,18
TRASTORNOS EN LA CONDUCCIÓN CARDÍACA	154	4,43	3,75-5,12
PROSTATISMO (HBP)	458	13,18	12,06-14,31
RETENCIÓN URINARIA	121	3,48	2,87-4,1
TRASTORNO DEPRESIVO	666	19,17	17,86-20,48
PARKINSON	262	7,54	6,66-8,42
<b>TRSTORNOS DEL SUEÑO</b>	1292	<b>37,19</b>	35,58-38,8
TEMBLOR ESENCIAL	123	3,54	2,93-4,15
ENFERMEDAD RENAL	27	0,78	0,48-1,07
<b>ESTREÑIMIENTO</b>	1250	<b>35,98</b>	34,38-37,58
EPOC	788	22,68	21,29-24,07
ASMA	166	4,78	4,07-5,5
<b>ARTROSIS</b>	1942	<b>55,90</b>	54,25-57,55
ARTRITIS REUMATOIDE	76	2,19	1,7-2,67
GOTA	141	4,06	3,4-4,71
<b>DIABETES MELLITUS</b>	1027	<b>29,56</b>	28,04-31,08
<b>OSTEOPOROSIS</b>	823	<b>23,69</b>	22,28-25,1
<b>FRACTURA OSTEOPORÓTICA</b>	1351	<b>38,89</b>	37,37-40,51
OSTEOPENIA	19	0,55	0,3-0,8
CAIDAS	192	5,53	4,77-6,29
DOLOR	154	4,43	3,75-5,12

Al agrupar los diagnósticos por sistemas, el sistema musculoesquelético y el SCV fueron los más prevalentes en el periodo de estudio (Tabla 19).

Tabla 19. Prevalencia de diagnósticos por sistemas.

PREVALENCIA DE DIAGNÓSTICOS POR SISTEMAS EN EL PERIODO			
	N	%	IC
SISTEMA CARDIOVASCULAR	2819	<b>81,15</b>	79,85-82,45
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	2518	<b>72,48</b>	71-73,97
SISTEMA RESPIRATORIO	865	24,9	23,46-26,34
SISTEMA DIGESTIVO	1423	40,96	39,32-42,6

## 5.2 Resultados criterios STOPP/START

### 5.2.1 Prevalencia de PPI Y número de residentes con criterio

El número de residentes con alguna prescripción potencialmente inadecuada ya sea STOPP o START, representó más del 96% (3369 residentes). En el cálculo de los criterios por separado, el 87,79% (3050) de los residentes incumplían al menos un criterio STOPP y más del 87% (3045) de los residentes incumplían al menos un criterio START (Tabla 20).

Tabla 20. Número de residentes con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.

	N	%	IC (95%)
Número de residentes con evento <b>STOPP/START</b>	3369		
<b>Prevalencia PPI total</b>		96,98	96,4-97,56
Número de residentes con evento <b>STOPP</b>	3050		
<b>Prevalencia PPI STOPP</b>		87,79	86,63-88,96
Número de residentes con evento <b>START</b>	3045		
<b>Prevalencia PIO START</b>		87,65	86,48-88,82

Cuando se realizó el análisis teniendo en cuenta la edad de los residentes, se obtuvieron unos resultados de prevalencia de PPI total similares a los de la población total, un 97% aproximadamente tanto en la población  $\geq 65$  años como en los  $\geq 85$  años. En los resultados desglosados por criterios se obtuvo en ambas franjas resultados también similares, una prevalencia de PPI detectada con criterios STOPP de aproximadamente el 89% y una prevalencia de PPI detectada con los criterios START de un 90% aproximadamente (Tablas 21 y 22). En la figura 13 se representa gráficamente los resultados de la prevalencia de PPI total, STOPP y START en el periodo de estudio.

Tabla 21. Número de residentes  $\geq 65$  con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.

	N	%	IC (95%)
Número de residentes con evento <b>STOPP/START</b>	3093		
<b>Prevalencia PPI total</b>		97,79	97,27-98,31
Número de residentes con evento <b>STOPP</b>	2814		
<b>Prevalencia PPI STOPP</b>		88,97	87,81-90,12
Número de residentes con evento <b>START</b>	2851		
<b>Prevalencia PIO START</b>		90,14	89,04-91,23

Tabla 22. Número de residentes  $\geq 85$  con criterio en el periodo de estudio y prevalencia PPI.

	N	%	IC (95%)
Número de residentes con evento <b>STOPP/START</b>	1823		
<b>Prevalencia PPI total</b>		97,60	97,05-98,13
Número de residentes con evento <b>STOPP</b>	1662		
<b>Prevalencia PPI STOPP</b>		88,97	87,81-90,13
Número de residentes con evento <b>START</b>	1696		
<b>Prevalencia PIO START</b>		90,79	89,73-91,85

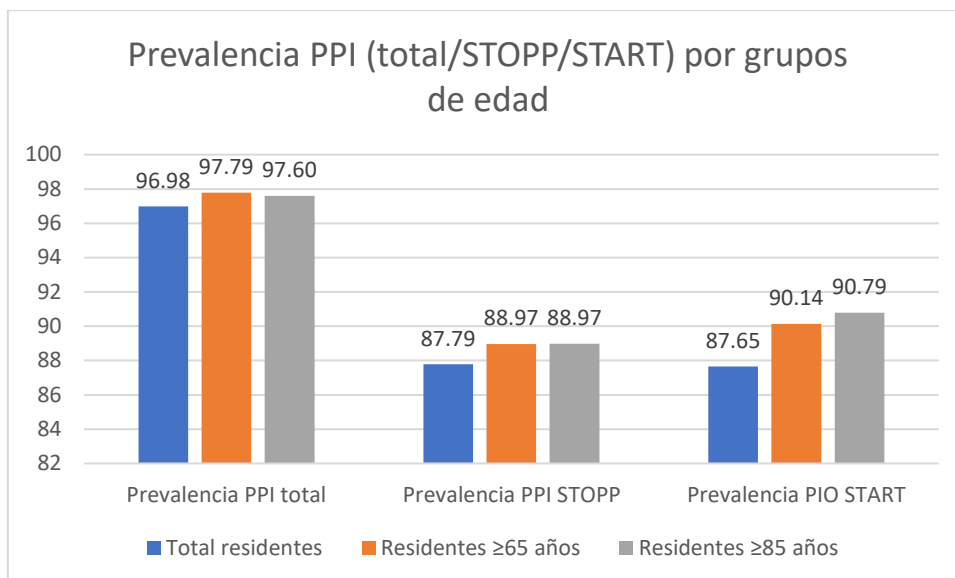


Figura 13. Prevalencia en el periodo de PPI (total/STOPP/START) por grupos de edad.

En el análisis desglosado por años, los resultados del periodo se replicaron en los tres años de estudio por separado (Tabla 23,24 y 25).

Tabla 23. Número de residentes con criterio por año.

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP/START	%	IC (95%)
2016	1211	1166	96,28	95,2-97,4
2017	1169	1134	97,01	96,01-98
2018	1094	1069	97,71	96,81-98,61

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP	%	IC (95%)
2016	1211	1068	88,19	86,26-90,13
2017	1169	1019	87,17	85,11-89,22
2018	1094	963	88,03	85,6-90,07

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO START	%	IC (95%)
2016	1211	1034	85,38	83,23-87,58
2017	1169	1031	88,20	86,23-90,02
2018	1094	980	89,58	87,67-91,5

IC: índice de confianza.

Tabla 24. Número de residentes  $\geq 65$  con criterio por año.

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP/START	%	IC (95%)
2016	1109	1078	97,2	96,22-98,19
2017	1060	1039	98,02	97,17-98,87
2018	994	976	98,19	97,35-99,03

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP	%	IC (95%)
2016	1109	990	89,27	87,34-91,2
2017	1060	941	88,77	86,76-90,79
2018	994	883	88,83	86,76-90,91

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO START	%	IC (95%)
2016	1109	972	87,65	85,58-89,72
2017	1060	966	91,13	89,34-92,92
2018	994	913	91,85	90,08-93,63

IC: índice de confianza.

Tabla 25. Número de residentes  $\geq 85$  con criterio por año.

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP/START	%	IC (95%)
2016	615	595	96,75	95,32-98,17
2017	635	620	97,64	96,44-98,83
2018	618	608	98,38	97,38-99,38

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO STOPP	%	IC (95%)
2016	615	548	89,11	86,5-91,71
2017	635	566	89,13	86,57-91,7
2018	618	548	88,67	86,02-91,33

AÑO	TOTAL RESIDENTES	RESIDENTES CON CRITERIO START	%	IC (95%)
2016	615	544	88,46	85,77-91,14
2017	635	582	91,65	89,41-93,9
2018	618	570	92,23	90,04-94,43

IC: índice de confianza.

### 5.2.2 Distribución de residentes con uno o más criterios

Al realizar el cálculo de la distribución de residentes con un determinado número de criterios STOPP/START, se observó que a medida que aumentaba el

número de criterios, el número de residentes también se elevó hasta llegar a un máximo de 392 residentes y 403 residentes que incumplían cinco y seis criterios respectivamente. A partir de siete criterios, el número de residentes descendió hasta llegar a un mínimo de residentes que incumplían entre 17 y 18 criterios (Tabla 26).

Tabla 26. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP/START en el periodo.

NUMERO DE CRITERIOS STOPP/START	PERIODO		
	N	%	IC (95%)
1	188	5,41	4,66-6,16
2	231	6,65	5,82-7,48
3	304	8,75	7,81-9,69
4	359	10,33	9,32-11,35
5	392	11,28	10,23-12,34
6	403	11,60	10,54-12,67
7	385	11,08	10,04-12,13
8	302	8,69	7,76-9,63
9	255	7,34	6,47-8,21
10	187	5,38	4,63-6,13
11	136	3,91	3,27-4,56
12	93	2,68	2,14-3,21
13	54	1,55	1,14-1,97
14	39	1,12	0,77-1,47
15	15	0,43	0,21-,65
16	13	0,37	0,17-,58
17	10	0,29	0,11-,47
18	3	0,09	-

IC: índice de confianza

Cuando se realizó el mismo cálculo con residentes que incumplían solo criterios STOPP el mayor número se concentró en los residentes con dos y tres criterios, que representaron un porcentaje de población del 15,46% y 16,38% respectivamente. Este número disminuyó hasta suponer menos de un 2% de la población el residente que presentaba más de 10 criterios (Tabla 27).



Tabla 27. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP en el periodo.

NUMERO DE CRITERIOS STOPP	PERIODO		
	N	%	IC (95%)
1	460	13,24	12,11-14,37
2	537	15,46	14,26-16,66
3	569	16,38	15,15-17,61
4	490	14,10	12,95-15,26
5	366	10,54	9,51-11,56
6	275	7,92	7,02-8,81
7	166	4,78	4,07-5,49
8	95	2,73	2,19-3,28
9	50	1,44	1,04-1,84
≥ 10	42	1,21	0,85-1,57

IC: índice de confianza

Con los criterios START se observó la misma tendencia, el mayor número de residentes se concentró en los que incumplían dos y tres criterios START, con más de un 20% de la población respectivamente, seguido por los que incumplían cuatro criterios, el 14,51% de los residentes, este porcentaje disminuyó hasta representar menos del 0,5% de la población los residentes que incumplían 10 o más criterios START (Tabla 28).

Tabla 28. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios START en el periodo.

NUMERO DE CRITERIOS START	PERIODO		
	N	%	IC (95%)
1	513	14,77	13,59-15,95
2	716	20,61	19,27-21,96
3	708	20,38	19,04-21,72
4	504	14,51	13,34-15,68
5	299	8,61	7,67-9,54
6	150	4,32	3,64-4,99
7	91	2,62	2,09-3,15
8	40	1,15	0,8-1,51
9	16	0,46	0,24-0,69
≥ 10	8	0,23	0,07-0,39

IC: índice de confianza

Al realizar el desglose de los datos por años, se observó la misma tendencia, sin sufrir variaciones considerables en el resultado, tanto en el análisis del total de prescripciones inadecuadas STOPP/START como en el análisis de STOPP/START por separado (Tabla 29,30 y 31) (Figura 14,15 y 16).

Tabla 29. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP/START por año.

Número de criterios STOPP/START	2016			2017			2018		
	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
1	67	5,53	4,24-6,82	65	5,56	4,25-6,87	56	5,12	3,81-6,42
2	97	8,01	6,48-9,54	74	6,33	4,93-7,73	60	5,48	4,14-6,83
3	111	9,17	7,54-10,79	103	8,81	7,19-10,44	90	8,23	6,6-9,85
4	136	11,23	9,45-13,01	115	9,84	8,13-11,54	108	9,87	8,1-11,64
5	141	11,64	9,84-13,45	130	11,12	9,32-12,92	121	11,06	9,2-12,92
6	148	12,22	10,38-14,07	129	11,04	9,24-12,83	126	11,52	9,63-13,41
7	122	10,07	8,38-11,77	130	11,12	9,32-12,92	133	12,16	10,22-14,09
8	95	7,84	6,33-9,36	111	9,50	7,81-11,18	96	8,78	7,1-10,45
9	74	6,11	4,76-7,46	93	7,96	6,4-9,51	88	8,04	6,43-9,66
10	62	5,12	3,88-6,36	63	5,39	4,09-6,68	62	5,67	4,3-7,04
11	47	3,88	2,79-4,97	39	3,34	2,31-4,37	50	4,57	3,33-5,81
12	33	2,73	1,81-3,64	32	2,74	1,8-3,67	28	2,56	1,62-3,5
13	15	1,24	0,62-1,86	22	1,88	1,1-2,66	17	1,55	0,82-2,29
14	9	0,74	0,26-1,23	15	1,28	0,64-1,93	15	1,37	0,68-2,06
15	2	0,17	-	4	0,34	0,01-,68	9	0,82	0,29-1,36
16	4	0,33	0,01-,65	6	0,51	0,1-,92	3	0,27	-
17	2	0,17	-	3	0,26	-	5	0,46	0,06-,86
18	1	0,08	-	0	-	-	2	0,18	-

N: número de residentes; IC: índice de confianza.

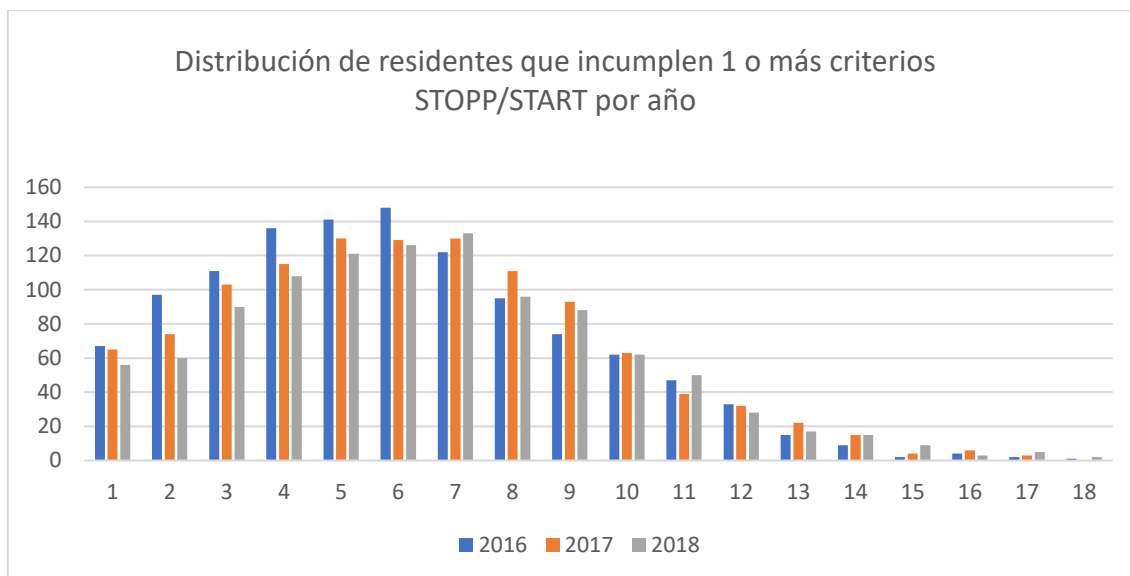


Figura 14. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP/START al año.

Tabla 30. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP por año.

NUMERO DE CRITERIOS STOPP	2016			2017			2018		
	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
1	174	14,37	12,39-16,34	148	12,66	10,75-14,57	138	12,61	10,65-14,58
2	199	16,43	14,35-18,52	172	14,71	12,68-16,74	166	15,17	13,05-17,3
3	193	15,94	13,88-18,	183	15,65	13,57-17,74	193	17,64	15,38-19,9
4	167	13,79	11,85-15,73	156	13,34	11,4-15,29	167	15,27	13,13-17,4
5	118	9,74	8,07-11,41	136	11,63	9,8-13,47	112	10,24	8,44-12,03
6	97	8,01	6,48-9,54	102	8,73	7,11-10,34	76	6,95	5,44-8,45
7	65	5,37	4,1-6,64	58	4,96	3,72-6,21	43	3,93	2,78-5,08
8	28	2,31	1,47-3,16	34	2,91	1,95-3,87	33	3,02	2,-4,03
9	16	1,32	0,68-1,96	13	1,11	0,51-1,71	21	1,92	1,11-2,73
≥10	11	0,91	0,37-1,44	17	1,45	0,77-2,14	14	1,28	0,61-1,95

N: número de residentes; IC: índice de confianza.

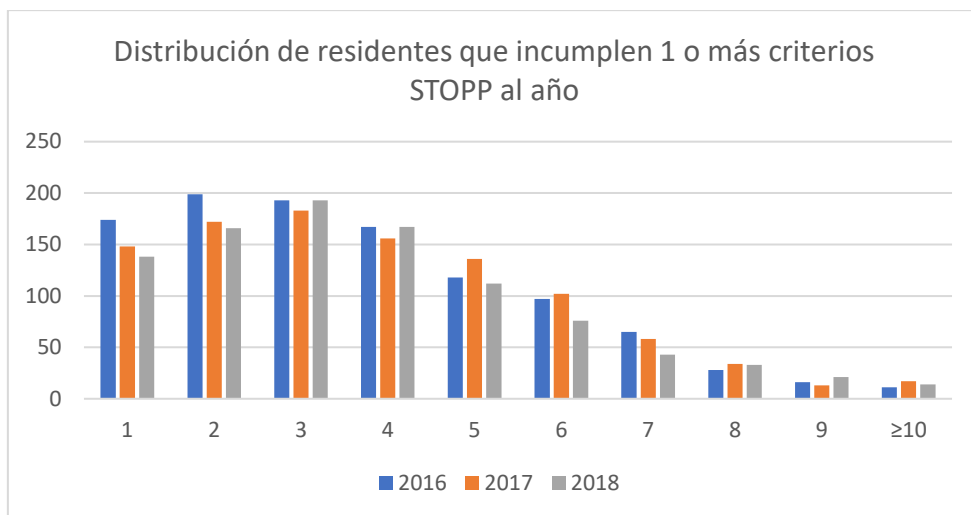


Figura 15. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios STOPP al año.

Tabla 31. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios START por año.

NÚMERO DE CRITERIOS START	2016			2017			2018		
	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
1	197	16,27	14,19-18,35	174	14,37	12,39-16,34	142	11,726	9,91-13,54
2	269	22,21	19,87-24,55	242	19,98	17,73-22,24	205	16,93	14,82-19,04
3	231	19,08	16,86-21,29	247	20,40	18,13-22,67	230	18,99	16,78-21,2
4	158	13,05	11,15-14,94	177	14,62	12,63-16,61	169	13,96	12,-15,91
5	96	7,93	6,41-9,45	90	7,43	5,95-8,91	113	9,33	7,69-10,97
6	53	4,38	3,22-5,53	46	3,80	2,72-4,88	51	4,21	3,08-5,34
7	17	1,40	0,74-2,07	33	2,73	1,81-3,64	41	3,39	2,37-4,4
8	12	0,99	0,43-1,55	14	1,16	0,55-1,76	14	1,16	0,55-1,76
9	1	0,08	-	4	0,33	0,01-0,65	11	0,91	0,37-1,44
≥10	-	-	-	4	0,33	0,01-0,65	4	0,33	0,01-0,65

N: número de residentes; IC: índice de confianza.

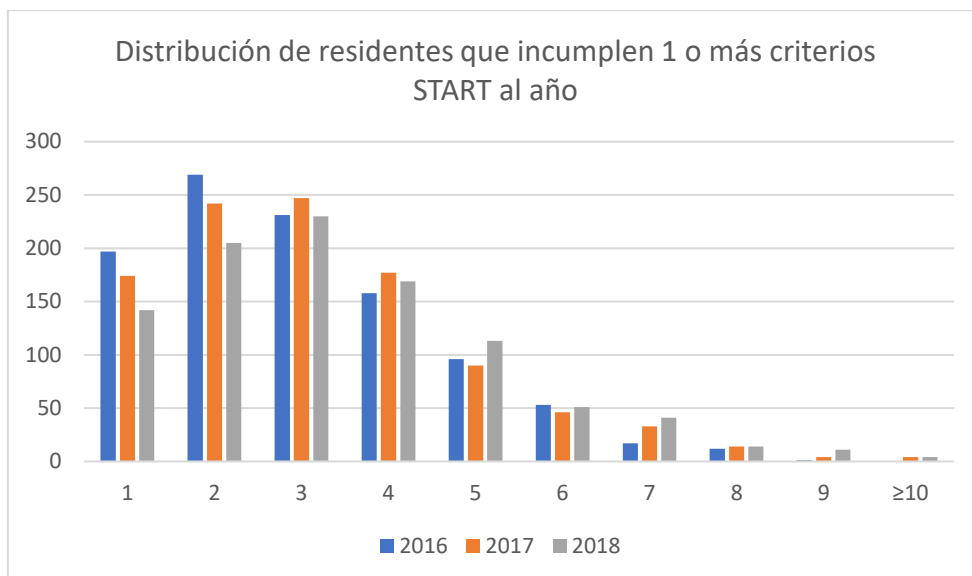


Figura 16. Distribución de residentes que incumplen uno o más criterios START al año.

### 5.2.3 Criterios STOPP

Con los datos disponibles se pudieron calcular 61 criterios de los 87 criterios STOPP descritos. Los criterios STOPP más prevalentes fueron los siguientes:

- Criterio STOPP K1: perteneciente al grupo de fármacos que aumentan de forma predecible las caídas en adultos mayores. Este criterio está relacionado con el uso de BZD y se obtuvo una prevalencia en la población total durante el periodo de estudio de un 49,71%.

- Criterio STOPP D5: perteneciente al SNC y psicótropos. Este criterio está relacionado con el uso prolongado de benzodiazepinas durante más de cuatro semanas y obtuvo una prevalencia en la población total durante el periodo de estudio del 44,10%.

- Criterio STOPP L2: perteneciente al grupo de fármacos analgésicos. Este criterio está relacionado con el uso de opioides pautados sin asociar a laxantes, con una prevalencia en la población total en el periodo de estudio de 32,53%.

- Criterio STOPP K2: perteneciente al grupo de fármacos que aumentan de forma predecible las caídas en adultos mayores, los fármacos implicados son los neurolépticos. La prevalencia de este criterio en la población total durante el periodo de estudio es de un 30,69%.

### 5.2.3.1 Prevalencia de criterios STOPP por sistemas.

#### STOPP B. Sistema Cardiovascular

El mayor número de eventos en el SCV, estaban relacionados con el consumo de diuréticos del asa, criterios STOPP B6, STOPP B7 y STOPP B9, con un número de eventos acumulados en el periodo de 619, 429 y 390 eventos respectivamente. Esto supone una prevalencia por criterio en la población total de estudio durante el periodo de 17,82% para el criterio STOPP B6, 12,35% para el criterio STOPP B7 y una prevalencia de 11,23% para el criterio STOPP B9.

Al realizar el cálculo de la prevalencia teniendo en cuenta a los residentes afectados por el entorno clínico del criterio (subpoblación), estos datos variaron ligeramente, siendo el criterio más prevalente el STOPP B11, relacionado con la toma de IECA o ARA-II en pacientes con hipopotasemia, con un 38,78%. Seguido por el criterio STOPP B7, STOPP B9, STOPP B4 (relacionado con la toma de betabloqueantes) y STOPP B6, con una prevalencia de 37,90%, 33,05%, 30,06% y 29,7% respectivamente. La prevalencia en la población total se replicó en los tres años de estudio. En cuanto a la prevalencia en la subpoblación, los criterios más prevalentes en 2016 coincidieron con los datos obtenidos en el periodo de estudio, pero en 2017 y 2018 varió el orden de prevalencia, siendo el criterio STOPP B7 el más prevalente en estos dos años, 37,66% en 2017 y 39,08% en 2018 (Tabla 32).

Tabla 32. Número de criterios STOPP del sistema cardiovascular (B) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>B. SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	20	310	6,45	5,63-7,27	0,58	0,32-0,83
B2	40	558	7,17	6,31-8,03	1,15	0,8-1,51
B3	11	93	11,83	10,75-12,9	0,32	0,13-0,5
B4	52	173	30,06	28,53-31,58	1,50	1,09-1,9
B5	68	603	11,28	10,23-12,33	1,96	1,5-2,42
B6	619	2084	29,70	28,18-31,22	17,82	16,55-19,09
B7	429	1132	37,90	36,28-39,51	12,35	11,25-13,44
B8	40	299	13,38	12,25-14,51	1,15	0,8-1,51
B9	390	1180	33,05	31,49-34,62	11,23	10,18-12,28
B11	19	49	38,78	37,16-40,4	0,55	0,3-0,79
B12	77	1607	4,79	4,08-5,5	2,22	1,73-2,71
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	5	103	4,85	3,64-6,06	0,41	0,05-0,77
B2	14	182	7,69	6,19-9,19	1,16	0,55-1,76
B3	6	36	16,67	14,57-18,77	0,50	0,1-0,89
B4	20	61	32,79	30,14-35,43	1,65	0,93-2,37
B5	22	196	11,22	9,45-13	1,82	1,06-2,57
B6	205	740	27,70	25,18-30,22	16,93	14,82-19,04
B7	148	399	37,09	34,37-39,81	12,22	10,38-14,07
B8	12	86	13,95	12-15,91	0,99	0,43-1,55
B9	127	386	32,90	30,26-35,55	10,49	8,76-12,21
B11	10	19	52,63	49,82-55,44	0,83	0,32-1,34
B12	28	598	4,68	3,49-5,87	2,31	1,47-3,16
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	8	104	7,69	6,16-9,22	0,68	0,21-1,16
B2	13	190	6,84	5,39-8,29	1,11	0,51-1,71
B3	3	31	9,68	7,98-11,37	0,26	–
B4	17	58	29,31	26,7-31,92	1,45	0,77-2,14
B5	27	209	12,92	11-14,84	2,31	1,45-3,17
B6	209	697	29,99	27,36-32,61	17,88	15,68-20,08
B7	145	385	37,66	34,88-40,44	12,40	10,51-14,29
B8	13	101	12,87	10,95-14,79	1,11	0,51-1,71
B9	131	398	32,91	30,22-35,61	11,21	9,4-13,01
B11	6	16	37,50	34,72-40,28	0,51	0,1-0,92
B12	27	542	4,98	3,73-6,23	2,31	1,45-3,17

2018						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	7	103	6,80	5,3-8,29	0,64	0,17-1,11
B2	13	186	6,99	5,48-8,5	1,19	0,55-1,83
B3	2	26	7,69	6,11-9,27	0,18	–
B4	15	54	27,78	25,12-30,43	1,37	0,68-2,06
B5	19	198	9,60	7,85-11,34	1,74	0,96-2,51
B6	205	647	31,68	28,93-34,44	18,74	16,43-21,05
B7	136	348	39,08	36,19-41,97	12,43	10,48-14,39
B8	15	112	13,39	11,37-15,41	1,37	0,68-2,06
B9	132	396	33,33	30,54-36,13	12,07	10,14-14
B11	3	14	21,43	19-23,86	0,27	–
B12	22	467	4,71	3,46-5,97	2,01	1,18-2,84

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### STOPP C. Antiagregantes y anticoagulantes

Los criterios que acumularon más eventos fueron los criterios STOPP C3, relacionado con la toma de algunos agentes antitrombóticos cuando hay riesgo significativo de sangrado y STOPP C1, relacionado con la toma de AAS a dosis >160mg/día de forma crónica, con 135 y 125 eventos respectivamente. Esto supone una prevalencia de criterios en la población total de un 3,89% para el criterio STOPP C3 y un 3,6% para el criterio STOPP C1.

El criterio más prevalente en la subpoblación fue también el criterio STOPP C3 (48,91%), le siguió por orden el criterio STOPP C10, relacionado con la toma de AINE en combinación con agentes antitrombóticos, con un 16,9%, el criterio STOPP C1 (14,76%) y el criterio STOPP C5, relacionado con la administración combinada de antitrombóticos en residentes con fibrilación auricular crónica (11,11%).

Tanto la prevalencia en la población total como en la subpoblación se replicó durante los tres años de estudio, a excepción del orden de prevalencia de STOPP C5 en 2018, que se situó por encima de STOPP C1 y STOPP C10 (Tabla 33).



Tabla 33. Número de criterios STOPP antiagregantes/anticoagulantes (C) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

**C. ANTIAGREGANTES/ANTICOAGULANTES**

CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	125	847	14,76	13,58-15,94	3,60	2,98-4,22
C2	7	164	4,27	3,6-4,94	0,20	0,05-0,35
C3	135	276	48,91	47,25-50,58	3,89	3,24-4,53
C4	34	613	5,55	4,79-6,31	0,98	0,65-1,31
C5	5	45	11,11	10,07-12,16	0,14	0,02-0,27
C6	35	1064	3,29	2,7-3,88	1,01	0,68-1,34
C10	85	503	16,90	15,65-18,14	2,45	1,93-2,96
C11	33	1058	3,12	2,54-3,7	0,95	0,63-1,27
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	50	296	16,89	14,78-19	4,13	3,01-5,25
C2	2	55	3,64	2,58-4,69	0,17	–
C3	41	80	51,25	48,43-54,07	3,39	2,37-4,4
C4	11	204	5,39	4,12-6,66	0,91	0,37-1,44
C5	3	17	17,65	15,5-19,79	0,25	–
C6	10	354	2,82	1,89-3,76	0,83	0,32-1,34
C10	31	172	18,02	15,86-20,19	2,56	1,67-3,45
C11	14	372	3,76	2,69-4,84	1,16	0,55-1,76
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	41	290	14,14	12,14-16,14	3,51	2,45-4,56
C2	4	59	6,78	5,34-8,22	0,34	0,01-0,68
C3	46	93	49,46	46,6-52,33	3,93	2,82-5,05
C4	11	205	5,37	4,07-6,66	0,94	0,39-1,49
C5	1	24	4,17	3,02-5,31	0,09	–
C6	13	355	3,66	2,59-4,74	1,11	0,51-1,71
C10	29	170	17,06	14,9-19,22	2,48	1,59-3,37
C11	11	360	3,06	2,07-4,04	0,94	0,39-1,49
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	34	261	13,03	11,03-15,02	3,11	2,08-4,14
C2	1	50	2,00	1,17-2,83	0,09	–
C3	48	103	46,60	43,65-49,56	4,39	3,17-5,6
C4	12	204	5,88	4,49-7,28	1,10	0,48-1,71
C5	1	4	25,00	22,43-27,57	0,09	–
C6	12	355	3,38	2,31-4,45	1,10	0,48-1,71
C10	25	161	15,53	13,38-17,67	2,29	1,4-3,17
C11	8	326	2,45	1,54-3,37	0,73	0,23-1,24

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

**STOPP D. Sistema nervioso central y psicótopos**

El criterio STOPP D5, relacionado con la administración de BZD durante más de 28 días fue con diferencia el que acumuló mayor número de eventos (1492), lo que representó una prevalencia en la población total de casi el 43%, seguido por el criterio STOPP D9, relacionado con el consumo de neurolépticos, con 391 eventos y una prevalencia de periodo en la población total del 11,26% (Tabla 34).

Si analizamos los datos en la subpoblación, el criterio STOPP D5 representó una prevalencia del 94%, seguido por el criterio STOPP D9 con una prevalencia del 42,27% y los criterios STOPP D11 (relacionado con el consumo de inhibidores de la acetilcolinesterasa) y STOPP D4 (relacionado con el consumo de ISRS), con una prevalencia en la subpoblación del 32,38% y 30,49% respectivamente.

Tabla 34. Número de criterios STOPP del sistema nervioso central y psicótopos (D) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>D. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PSICÓTROPOS</b>							
CRITERIOS STOPP	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total		
PERIODO DE ESTUDIO	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)	
D1	36	2046	1,76	1,32-2,2	1,04	0,7-1,37	
D2	4	666	0,60	0,34-0,86	0,12	–	
D3	17	522	3,26	2,67-3,85	0,49	0,26-0,72	
D4	25	82	30,49	28,96-32,02	0,72	0,44-1	
D5	1492	1586	94,07	93,29-94,86	42,95	41,3-44,59	
D6	36	292	12,33	11,24-13,42	1,04	0,7-1,37	
D8	213	1770	12,03	10,95-13,12	6,13	5,33-6,93	
D9	391	925	42,27	40,63-43,91	11,26	10,2-12,31	
D10	73	537	13,59	12,45-14,73	2,10	1,62-2,58	
D11	227	701	32,38	30,83-33,94	6,53	5,71-7,36	
D12	82	3474	2,36	1,86-2,87	2,36	1,86-2,87	
D13	5	81	6,17	5,37-6,97	0,14	0,02-0,27	

## 5. Resultados

D14	99	3346	2,96	2,4-3,52	2,85	2,3-3,4
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	12	668	1,80	1,05-2,54	0,99	0,43-1,55
D2	2	206	0,97	0,42-1,52	0,17	–
D3	6	176	3,41	2,39-4,43	0,50	0,1-0,89
D4	8	23	34,78	32,1-37,47	0,66	0,2-1,12
D5	534	581	91,91	90,37-93,45	44,10	41,3-46,89
D6	11	97	11,34	9,55-13,13	0,91	0,37-1,44
D8	69	564	12,23	10,39-14,08	5,70	4,39-7
D9	118	318	37,11	34,39-39,83	9,74	8,07-11,41
D10	25	180	13,89	11,94-15,84	2,06	1,26-2,87
D11	81	239	33,89	31,23-36,56	6,69	5,28-8,1
D12	30	1211	2,48	1,6-3,35	2,48	1,6-3,35
D13	3	31	9,68	8,01-11,34	0,25	–
D14	29	1180	2,46	1,59-3,33	2,39	1,53-3,26
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	11	690	1,59	0,88-2,31	0,94	0,39-1,49
D2	1	209	0,48	0,08-0,87	0,09	–
D3	6	178	3,37	2,34-4,41	0,51	0,1-0,92
D4	7	29	24,14	21,68-26,59	0,60	0,16-1,04
D5	509	537	94,79	93,51-96,06	43,54	40,7-46,38
D6	14	99	14,14	12,14-16,14	1,20	0,57-1,82
D8	77	595	12,94	11,02-14,87	6,59	5,16-8,01
D9	134	318	42,14	39,31-44,97	11,46	9,64-13,29
D10	24	180	13,33	11,38-15,28	2,05	1,24-2,87
D11	78	240	32,50	29,82-35,18	6,67	5,24-8,1
D12	27	1169	2,31	1,45-3,17	2,31	1,45-3,17
D13	2	27	7,41	5,91-8,91	0,17	–
D14	46	1124	4,09	2,96-5,23	3,93	2,82-5,05
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	13	688	1,89	1,08-2,7	1,19	0,55-1,83
D2	1	251	0,40	0,03-0,77	0,09	–
D3	5	168	2,98	1,97-3,98	0,46	0,06-0,86
D4	10	30	33,33	30,54-36,13	0,91	0,35-1,48
D5	449	468	95,94	94,77-97,11	41,04	38,13-43,96
D6	11	96	11,46	9,57-13,35	1,01	0,41-1,6
D8	67	611	10,97	9,11-12,82	6,12	4,7-7,55
D9	139	289	48,10	45,14-51,06	12,71	10,73-14,68
D10	24	177	13,56	11,53-15,59	2,19	1,33-3,06
D11	68	222	30,63	27,9-33,36	6,22	4,78-7,65
D12	25	1094	2,29	1,4-3,17	2,29	1,4-3,17
D13	0	23	–	–	–	–
D14	24	1042	2,30	1,41-3,19	2,19	1,33-3,06

---

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

Los resultados de prevalencia en la población total coincidieron con los datos obtenidos en los tres años de estudio por separado, en cuanto a la prevalencia en la subpoblación, coincidieron los dos criterios más prevalentes, pero en 2016 y 2018 el porcentaje de prevalencia del criterio STOPP D4 fue ligeramente superior a la prevalencia del criterio STOPP D11.

#### **STOPP F. Sistema gastrointestinal**

El criterio con mayor número de eventos acumulados en el periodo fue el STOPP F3, relacionado con la administración de fármacos que causan estreñimiento, 771 eventos. Representó una prevalencia de periodo en la población total del 22,19% y una prevalencia de periodo en la subpoblación de casi el 62%.

Al desglosar los datos por años, los resultados se replicaron, con una prevalencia en la población total de entre 19,65% y 23,77%, y una prevalencia en la subpoblación de entre 58,05% y 65,16%, siendo el año 2016 el que presentó una menor prevalencia (Tabla 35).

Tabla 35. Número de criterios STOPP del sistema gastrointestinal (F) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>F. SISTEMA GASTROINTESTINAL</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	19	644	2,95	2,39-3,51	0,55	0,3-0,79
F2	4	1988	0,20	0,05-0,35	0,12	–
F3	771	1250	61,68	60,06-63,3	22,19	20,81-23,58
F4	11	531	2,07	1,6-2,55	0,32	0,13-0,5
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	6	214	2,80	1,87-3,73	0,50	0,1-0,89
F2	1	688	0,15	–	0,08	–
F3	238	410	58,05	55,27-60,83	19,65	17,42-21,89
F4	5	169	2,96	2-3,91	0,41	0,05-0,77
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	7	213	3,29	2,26-4,31	0,60	0,16-1,04
F2	1	676	0,15	–	0,09	–
F3	273	419	65,16	62,42-67,89	23,35	20,93-25,78
F4	2	176	1,14	0,53-1,74	0,17	–
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	6	217	2,76	1,79-3,74	0,55	0,11-0,99
F2	2	624	0,32	0,01-0,66	0,18	–
F3	260	421	61,76	58,88-64,64	23,77	21,24-26,29
F4	4	186	2,15	1,29-3,01	0,37	0,01-0,72

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### STOPP G. Sistema respiratorio

El criterio que acumuló mayor número de eventos en el periodo de estudio fue el STOPP G3, relacionado con la administración de broncodilatadores antimuscarínicos, con 115 eventos. Representó una prevalencia de periodo en el total de la población de un 3,31% y de un 21,95% en la subpoblación.

Los datos se replicaron durante los tres años de estudio, siendo el año 2016 el que presentó una prevalencia más baja tanto en la población total como en la subpoblación (Tabla 36).

Tabla 36. Número de criterios STOPP del sistema respiratorio (G) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>G. SISTEMA RESPIRATORIO</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
		N	PAAEC	%	IC (95%)	%
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
G2	35	788	4,44	3,76-5,13	1,01	0,68-1,34
G3	115	524	21,95	20,57-23,32	3,31	2,72-3,91
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G2	10	238	4,20	3,07-5,33	0,83	0,32-1,34
G3	36	177	20,34	18,07-22,61	2,97	2,02-3,93
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G2	15	266	5,64	4,32-6,96	1,28	0,64-1,93
G3	42	179	23,46	21,03-25,89	3,59	2,53-4,66
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G2	10	284	3,52	2,43-4,61	0,91	0,35-1,48
G3	37	168	22,02	19,57-24,48	3,38	2,31-4,45

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### **STOPP H. Sistema musculoesquelético**

El número de eventos acumulados en los criterios STOPP H2, relacionado con la administración de AINE en residentes con hipertensión, y STOPP H5, relacionado con la toma de corticosteroides, fueron de 494 y 302 respectivamente y representaron una prevalencia de periodo en la población total del 14,22% (STOPP H2) y 8,69% (STOPP H5).

Al realizar el análisis de prevalencia en la subpoblación, el criterio STOPP H2 representó un 18,70% y el criterio STOPP H5 un 15,55%. En este análisis del subgrupo, el criterio STOPP H4, relacionado con la administración de corticosteroides a largo plazo, cobró relevancia con una prevalencia del 10,53%, a pesar de solo acumular ocho eventos a lo largo del periodo, repartidos únicamente entre 2017 y 2018.

Los resultados obtenidos se replicaron en los tres años de estudio tanto en los cálculos con la población total como en la subpoblación, invirtiéndose en el año 2018 el orden de prevalencia de los cálculos con la subpoblación en los criterios STOPP H2 y H5 (Tabla 37).

Tabla 37. Número de criterios STOPP del sistema musculoesquelético (H) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>H. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H1	4	308	1,30	0,92-1,68	0,12	–
H2	494	2642	18,70	17,4-19,99	14,22	13,06-15,38
H3	14	1942	0,72	0,44-1	0,40	0,19-0,61
H4	8	76	10,53	9,51-11,55	0,23	0,07-0,39
H5	302	1942	15,55	14,35-16,76	8,69	7,76-9,63
H6	9	141	6,38	5,57-7,2	0,26	0,09-0,43
H7	8	415	1,93	1,47-2,38	0,23	0,07-0,39
H8	23	515	4,47	3,78-5,15	0,66	0,39-0,93
H9	79	1660	4,76	4,05-5,47	2,27	1,78-2,77
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H1	0	99	–	–	–	–
H2	191	922	20,72	18,43-23	15,77	13,72-17,82
H3	6	677	0,89	0,36-1,41	0,50	0,1-0,89
H4	0	24	–	–	–	–
H5	93	677	13,74	11,8-15,68	7,68	6,18-9,18
H6	3	42	7,14	5,69-8,59	0,25	–
H7	3	134	2,24	1,41-3,07	0,25	–
H8	9	153	5,88	4,56-7,21	0,74	0,26-1,23

H9	31	564	5,50	4,21-6,78	2,56	1,67-3,45
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H1	1	107	0,93	0,38-1,49	0,09	–
H2	179	887	20,18	17,88-22,48	15,31	13,25-17,38
H3	4	642	0,62	0,17-1,07	0,34	0,01-0,68
H4	2	27	7,41	5,91-8,91	0,17	–
H5	107	642	16,67	14,53-18,8	9,15	7,5-10,81
H6	3	49	6,12	4,75-7,5	0,26	0,03-0,55
H7	4	139	2,88	1,92-3,84	0,34	0,01-0,68
H8	7	186	3,76	2,67-4,85	0,60	0,16-1,04
H9	23	572	4,02	2,89-5,15	1,97	1,17-2,76
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H1	3	102	2,94	1,94-3,94	0,27	–
H2	124	833	14,89	12,78-17	11,33	9,46-13,21
H3	4	623	0,64	0,17-1,12	0,37	0,01-0,72
H4	6	25	24,00	21,47-26,53	0,55	0,11-0,99
H5	102	623	16,37	14,18-18,57	9,32	7,6-11,05
H6	3	50	6,00	4,59-7,41	0,27	–
H7	1	142	0,70	0,21-1,2	0,09	–
H8	7	176	3,98	2,82-5,14	0,64	0,17-1,11
H9	25	524	4,77	3,51-6,03	2,29	1,4-3,17

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### STOPP I. Sistema urogenital

Los criterios STOPP I1 y STOPP I2 acumularon en el periodo 112 y 70 eventos respectivamente, representando una prevalencia de periodo en el total de la población de un 3,22% (I1) y de un 2% (I2). La prevalencia en la subpoblación fue de un 14,34% para el criterio STOPP I2 y de un 5,62% para el criterio STOPP I1. Los resultados se replicaron al realizar el cálculo de prevalencia en cada año de estudio (Tabla 38).



Tabla 38. Número de criterios STOPP del sistema urogenital (I) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>I. SISTEMA UROGENITAL</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
I1	112	1986	5,64	4,87-6,41	3,22	2,64-3,81
I2	70	488	14,34	13,18-15,51	2,01	1,55-2,48
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
I1	33	645	5,12	3,88-6,36	2,73	1,81-3,64
I2	22	158	13,92	11,97-15,87	1,82	1,06-2,57
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
I1	36	670	5,37	4,08-6,67	3,08	2,09-4,07
I2	27	173	15,61	13,53-17,69	2,31	1,45-3,17
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
I1	43	671	6,41	4,96-7,86	3,93	2,78-5,08
I2	21	157	13,38	11,36-15,39	1,92	1,11-2,73

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### STOPP J. Sistema endocrino

Los criterios que acumularon mayor número de eventos en el periodo fueron los criterios STOPP J1, relacionado con la administración de sulfonilureas de larga duración, y STOPP J3, relacionado con la administración de estrógenos en mujeres con antecedentes de cáncer de mama, 44 y 28 eventos respectivamente. La prevalencia de la población total en el periodo de estudio fue del 1,27% para el STOPP J1 y 0,81% para el STOPP J3.

Al realizar el análisis en la subpoblación, se invirtió el orden de prevalencia, siendo casi de un 27% para el criterio STOPP J3 y un 4,28% para el criterio STOPP J1. Los resultados se replicaron en el análisis por años (Tabla 39).

Tabla 39. Número de criterio STOPP del sistema urogenital (J) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>J. SISTEMA ENDOCRINO</b>							
CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total		
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>							
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)	
J1	44	1027	4,28	3,61-4,96	1,27	0,89-1,64	
J2	3	558	0,54	0,29-0,78	0,09	-	
J3	28	104	26,92	25,45-28,4	0,81	0,51-1,1	
J4	2	247	0,81	0,51-1,11	0,06	-	
J5	11	3445	0,32	0,13-0,51	0,32	0,13-0,5	
<b>2016</b>							
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)	
J1	18	355	5,07	3,83-6,31	1,49	0,8-2,17	
J2	1	182	0,55	0,13-0,97	0,08	-	
J3	8	30	26,67	24,18-29,16	0,66	0,2-1,12	
J4	1	75	1,33	0,69-1,98	0,08	-	
J5	5	1202	0,42	0,05-0,78	0,41	0,05-,77	
<b>2017</b>							
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)	
J1	15	339	4,42	3,25-5,6	1,28	0,64-1,93	
J2	1	190	0,53	0,11-0,94	0,09	0,08-0,25	
J3	9	35	25,71	23,21-28,22	0,77	0,27-1,27	
J4	0	84	-	-	-	-	
J5	2	1159	0,17	-	0,17	-	
<b>2018</b>							
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)	
J1	11	333	3,30	2,24-4,36	1,01	0,41-1,6	
J2	1	186	0,54	0,1-0,97	0,09	-	
J3	11	39	28,21	25,54-30,87	1,01	0,41-1,6	
J4	1	88	1,14	0,51-1,76	0,09	-	
J5	4	1084	0,37	0,01-0,73	0,37	0,01-0,72	

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

## STOPP K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores

Los criterios que más número de eventos acumulan en el periodo son el criterio STOPP K1, relacionado con la toma de benzodiazepinas, con 1661 eventos y STOPP K2, relacionado con la administración de neurolépticos, con 1066 eventos, lo que supone una prevalencia de periodo en el total de la población de 47,81% y 30,69% respectivamente.

Tabla 40. Número de criterios STOPP del grupo de fármacos que aumentan de forma predecible las caídas en personas mayores (K) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
K1	1661	3163	52,51	50,85-54,17	47,81	46,15-49,47
K2	1066	3163	33,70	32,13-35,27	30,69	29,15-32,22
K3	11	21	52,38	50,72-54,04	0,32	0,13-0,5
K4	236	3163	7,46	6,59-8,34	6,79	5,96-7,63
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
K1	602	1109	54,28	51,48-57,09	49,71	46,89-52,53
K2	337	1109	30,39	27,8-32,98	27,83	25,3-30,35
K3	3	7	42,86	40,07-45,64	0,25	–
K4	86	1109	7,75	6,25-9,26	7,10	5,65-8,55
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
K1	561	1060	52,92	50,06-55,79	47,99	45,13-50,85
K2	350	1060	33,02	30,32-35,71	29,94	27,31-32,57
K3	4	6	66,67	63,96-69,37	0,34	0,01-0,68
K4	83	1060	7,83	6,29-9,37	7,10	5,63-8,57
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
K1	498	994	50,10	47,14-53,06	45,52	42,57-48,47
K2	379	994	38,13	35,25-41,01	34,64	31,82-37,46
K3	4	8	50,00	47,04-52,96	0,37	0,01-0,72
K4	67	994	6,74	5,25-8,23	6,12	4,7-7,55

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

Si realizamos el análisis en la subpoblación, los criterios más prevalentes son el criterio STOPP K1 (52,5%) y STOPP K3 (52,38%), relacionado con la administración de vasodilatadores, seguidos del criterio STOPP K2 (33,70%).

Cuando analizamos los datos por años, obtenemos un resultado comparable al del periodo completo (Tabla 40).

### STOPP L. Analgésicos

El criterio que acumuló más eventos en el periodo de estudio fue el criterio STOPP L2, relacionado con el uso de opioides pautados sin asociar a laxantes, con 1130 eventos, lo que supuso una prevalencia en la población total durante el periodo del 32,53%, la prevalencia en la subpoblación coincidió con la prevalencia en la población total porque la población diana en este caso fue toda la población. Los resultados se replican en los tres años de estudio por separado (Tabla 41).

Tabla 41. Número de criterios STOPP del grupo de fármacos analgésicos (L) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>L. ANALGÉSICOS</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
L1	209	3474	6,02	5,23-6,81	6,02	5,23-6,81
L2	1130	3474	32,53	30,97-34,09	32,53	30,97-34,09
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
L1	65	1211	5,37	4,1-6,64	5,37	4,1-6,64
L2	363	1211	29,98	27,39-32,56	29,98	27,39-32,56
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
L1	71	1169	6,07	4,7-7,44	6,07	4,7-7,44
L2	375	1169	32,08	29,4-34,75	32,08	29,4-34,75
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
L1	73	1094	6,67	5,19-8,15	6,67	5,19-8,15
L2	392	1094	35,83	32,99-38,67	35,83	32,99-38,67

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### STOPP M. Carga antimuscarínica

Este apartado solo engloba un criterio (STOPP M1), relacionado con el uso concomitante de fármacos antimuscarínicos. Acumuló 100 eventos en todo el periodo de estudio, lo que supuso una prevalencia en la población total durante el periodo de 2,88% y una prevalencia en la subpoblación del 3,16%.

Los datos se replicaron durante los tres años de estudio, siendo el año 2018 el de menor prevalencia del criterio (Tabla 42).

Tabla 42. Número de criterio STOPP del grupo de fármacos con carga antimuscarínica (M) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>M. Carga antimuscarínica</b>						
CRITERIOS STOPP	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación	Prevalencia por criterio en la población total		
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
M1	100	3163	3,16	2,58-3,74	2,88	2,32-3,43
<b>2016</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
M1	35	1109	3,16	2,17-4,14	2,89	1,95-3,83
<b>2017</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
M1	38	1060	3,58	2,52-4,65	3,25	2,23-4,27
<b>2018</b>						
	n	PAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
M1	27	994	2,72	1,75-3,68	2,47	1,55-3,39

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

#### 5.2.4 Criterios START.

De los 33 criterios START descritos, se pudieron calcular 29 criterios. Los criterios START más prevalentes en el periodo de estudio pertenecieron al sistema musculoesquelético, en concreto los criterios START E4, relacionado con la no utilización de antirresortivos o anabolizantes óseos en pacientes con osteoporosis conocida, y START E5, relacionado con la no utilización de suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia, con una prevalencia en la población total de 43,81% y 43,21% respectivamente. Seguidos por el criterio START C5, perteneciente a los criterios del SNC y ojos y que está relacionado con la no utilización de los ISRS para la ansiedad persistente, con una prevalencia en la población total durante el periodo de estudio del 25,56%,

##### 5.2.4.1 Prevalencia de criterios START por sistemas

###### START A. Sistema cardiovascular

Los criterios START A3, relacionado con la no administración de antiagregantes, y START A5, relacionado con la no administración de estatinas, fueron los criterios que más eventos acumularon durante el periodo de estudio, con 602 y 560 eventos respectivamente. Le siguieron por orden, el criterio START A6 (346), relacionado con la no administración de IECA, y START A8 (300), relacionado con la no administración de betabloqueantes. La prevalencia de periodo en la población total fue de 17,33% para START A3, 16,12% para START A5, 9,96% para START A6 y 8,64% para START A8.

Al analizar la prevalencia en la subpoblación, el criterio más prevalente fue el criterio START A2, relacionado con la no administración de AAS, con una prevalencia de periodo de 77,78%, seguido en orden por los criterios, START A3 (76,88%), START A8 (63,42%), START A5 (52,58%) y START A6 (45,29%).

Tabla 43. Número de criterios START del sistema cardiovascular (A) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>A. SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
A1	13	45	28,89	27,38-30,4	0,37	0,17-0,58
A2	35	45	77,78	76,4-79,16	1,01	0,68-1,34
A3	602	783	76,88	75,48-78,29	17,33	16,07-18,59
A4	98	600	16,33	15,1-17,56	2,82	2,27-3,37
A5	560	1065	52,58	50,92-54,24	16,12	14,9-17,34
A6	346	764	45,29	43,63-46,94	9,96	8,96-10,96
A7	193	412	46,84	45,19-48,5	5,56	4,79-6,32
A8	300	473	63,42	61,82-65,03	8,64	7,7-9,57
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
A1	3	17	17,65	15,5-19,79	0,25	–
A2	13	17	76,47	74,08-78,86	1,07	0,49-1,65
A3	202	264	76,52	74,13-78,9	16,68	14,58-18,78
A4	39	224	17,41	15,27-19,55	3,22	2,23-4,21
A5	179	355	50,42	47,61-53,24	14,78	12,78-16,78
A6	100	245	40,82	38,05-43,58	8,26	6,71-9,81
A7	62	133	46,62	43,81-49,43	5,12	3,88-6,36
A8	96	150	64	61,3-66,7	7,93	6,41-9,45
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
A1	8	24	33,33	30,68-35,99	0,68	0,22-1,15
A2	20	24	83,33	81,23-85,43	1,71	0,98-2,44
A3	199	259	76,83	74,46-79,21	17,02	14,91-19,14
A4	32	192	16,67	14,57-18,77	2,74	1,82-3,66
A5	179	355	50,42	47,61-53,24	15,31	13,28-17,34
A6	114	252	45,24	42,43-48,04	9,75	8,08-11,42
A7	65	138	47,10	44,29-49,91	5,56	4,27-6,85
A8	95	151	62,91	60,19-65,63	8,13	6,59-9,67
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
A1	2	4	50	47,04-52,96	0,18	–
A2	2	4	50	47,04-52,96	0,18	–
A3	201	260	77,31	74,83-79,79	18,37	16,08-20,67
A4	27	184	14,67	12,58-16,77	2,47	1,55-3,39
A5	202	355	56,90	53,97-59,84	18,46	16,17-20,76
A6	132	267	49,44	46,48-52,4	12,07	10,14-14
A7	66	141	46,81	43,85-49,77	6,03	4,62-7,44
A8	109	172	63,37	60,52-66,23	9,96	8,19-11,74

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

Los resultados en la población total se replicaron en el análisis por separado de los tres años de estudio, y los resultados en el subgrupo también, a excepción del año 2018, que el criterio START A5, pasó a ocupar el quinto lugar con un 50% de prevalencia (Tabla 43).

### START B. Sistema respiratorio

En este sistema, se pudo calcular únicamente el criterio START B1, relacionado con la no administración de agonistas beta-2 inhalados, el cual presentó un número de eventos acumulados en el periodo de 352, que equivale a una prevalencia de periodo en la población total de 10,13% y a una prevalencia de periodo en la subpoblación de 40,69%.

En el análisis por años los resultados se replican, siendo el 2018 el año con mayor número de eventos acumulados 137, y mayor prevalencia, tanto en la población total (12,52%) como en la subpoblación (44,63%) de los tres años de estudio (Tabla 44).

Tabla 44. Número de criterios START del sistema respiratorio (B) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>B. SISTEMA RESPIRATORIO</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	352	865	40,69	39,06-42,33	10,13	9,13-11,14
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	103	268	38,43	35,69-41,17	8,51	6,93-10,08
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
B1	112	290	38,62	35,88-41,36	9,58	7,92-11,24
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)



B1	137	307	44,63	41,68-47,57	12,52	10,56-14,48
----	-----	-----	-------	-------------	-------	-------------

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### **START C. Sistema nervioso central y ojos**

Los criterios con mayor número de eventos acumulados en el periodo fueron el criterio START C5, con 888 eventos acumulados y el criterio START C3, relacionado con la no administración de inhibidores de la acetilcolinesterasa, con 660 eventos acumulados. La prevalencia de periodo en el total de la población fue de 25,56% en el criterio START C5 y 19% en START C3.

Al realizar los cálculos con los datos del periodo en la subpoblación, el criterio más prevalente fue el START C5 (61,92%), seguido del criterio START C6 (60,42%), relacionado con la no administración de agonistas dopaminérgicos, y en tercer lugar el criterio START C3 (52,59%).

El número de eventos acumulados y la prevalencia de periodo en la población total se replicaron en el análisis por años. En los resultados de prevalencia en la subpoblación los resultados en 2016 y 2017 fueron similares a los obtenidos en el periodo total de estudio, START C6 (62,5% y 64,71%), START C5 (62,21% y 62,65%) y START C3 (45,5% y 52,73%). En el año 2018 este orden varió, siendo el criterio más prevalente en la subpoblación el START C5 (60,89%), seguido por START C3 (58,99%) y en tercer lugar START C6 (53,33%) (Tabla 45).

Tabla 45. Número de criterios START del sistema nervioso central y ojos (C) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>C. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y OJOS</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	80	262	30,53	29-32,07	2,30	1,8-2,8
C2	166	666	24,92	23,49-26,36	4,78	4,07-5,49
C3	660	1255	52,59	50,93-54,25	19	17,69-20,3
C4	22	84	26,19	24,73-27,65	0,63	0,37-0,9
C5	888	1434	61,92	60,31-63,54	25,56	24,11-27,01
C6	29	48	60,42	58,79-62,04	0,83	0,53-1,14
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	23	86	26,74	24,25-29,24	1,90	1,13-2,67
C2	44	206	21,36	19,05-23,67	3,63	2,58-4,69
C3	182	400	45,50	42,7-48,3	15,03	13,02-17,04
C4	7	32	21,88	19,55-24,2	0,58	0,15-1,01
C5	293	471	62,21	59,48-64,94	24,19	21,78-26,61
C6	10	16	62,50	59,77-65,23	0,83	0,32-1,34
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	29	88	32,95	30,31-35,6	2,48	1,6-3,36
C2	56	209	26,79	24,3-29,29	4,79	3,59-5,99
C3	222	421	52,73	49,92-55,54	18,99	16,78-21,2
C4	6	27	22,22	19,88-24,56	0,51	0,11-0,92
C5	307	490	62,65	59,93-65,38	26,26	23,78-28,74
C6	11	17	64,71	62,01-67,4	0,94	0,4-1,48
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
C1	28	88	31,82	29,06-34,58	2,56	1,62-3,5
C2	66	251	26,29	23,69-28,9	6,03	4,62-7,44
C3	256	434	58,99	56,07-61,9	23,40	20,89-25,91
C4	9	25	36	33,16-38,84	0,82	0,29-1,36
C5	288	473	60,89	58-63,78	26,33	23,72-28,94
C6	8	15	53,33	50,38-56,29	0,73	0,23-1,24

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

**START D. Sistema gastrointestinal**

El criterio con más número de eventos acumulados en el periodo de estudio fue el criterio START D1, relacionado con la no utilización de IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica, con 129 eventos acumulados, que supuso una prevalencia de periodo en la población total del 3,71%. La prevalencia en la subpoblación fue del 18,83%.

Los resultados se replicaron en el análisis por años, siendo el año 2018 el de mayor prevalencia en la población total con un 4,66% (Tabla 46).

Tabla 46. Número de criterios START del sistema gastrointestinal (D) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>D. SISTEMA GASTROINTESTINAL</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	129	685	18,83	17,53-20,13	3,71	3,08-4,34
D2	108	108	100,00	-	3,11	2,53-3,69
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	30	217	13,82	11,88-15,77	2,48	1,6-3,35
D2	32	32	100,00	-	2,64	1,74-3,55
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	48	237	20,25	17,99-22,52	4,11	2,99-5,22
D2	36	36	100,00	-	3,08	2,09-4,07
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
D1	51	231	22,08	19,62-24,54	4,66	3,41-5,91
D2	40	40	100,00	-	3,66	2,54-4,77

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### **START E. Sistema musculoesquelético**

Los criterios con mayor número de eventos acumulados fueron el criterio START E4 (1522), relacionado con la no administración de Antirresortivos o anabolizantes óseos, y el criterio START E3 (1501), relacionado con la no administración de suplementos de Calcio y vitamina D. La prevalencia de periodo en la población total fue del 43,81% para el criterio START E4 y del 43,21% para el criterio START E3.

El criterio más prevalente en el subgrupo fue el criterio START E5, relacionado con la no administración de suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia, con una prevalencia del 92,40%. Seguido del criterio START E4 (88,33%) y el criterio START E3 (87,12%).

En los años 2017 y 2018, se obtuvieron unos resultados de prevalencia similares, tanto en la población total como en la subpoblación. En el año 2016, los resultados de prevalencia en la población total se invirtieron, siendo el criterio más prevalente el START E3 (41,78%) seguido por el START E4 (40,21%), y los resultados de la prevalencia en la subpoblación fueron por orden: START E5 (94,59%), START E3 (89,56%) y START E4 (86,19%) (Tabla 47).

Tabla 47. Número de criterios START del sistema musculoesquelético (E) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>E. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
E1	49	76	64,47	62,88-66,07	1,41	1,02-1,8
E2	30	77	38,96	37,34-40,58	0,86	0,56-1,17
E3	1501	1723	87,12	86-88,23	43,21	41,56-44,85
E4	1522	1723	88,33	87,27-89,4	43,81	42,16-45,46
E5	231	250	92,40	91,52-93,28	6,65	5,82-7,48
E6	71	141	50,35	48,69-52,02	2,04	1,57-2,51
E7	7	19	36,84	35,24-38,45	0,20	0,05-0,35
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
E1	16	24	66,67	64,01-69,32	1,32	0,68-1,96
E2	6	22	27,27	24,76-29,78	0,50	0,1-,89
E3	506	565	89,56	87,84-91,28	41,78	39,01-44,56
E4	487	565	86,19	84,25-88,14	40,21	37,45-42,98
E5	70	74	94,59	93,32-95,87	5,78	4,47-7,09
E6	20	42	47,62	44,81-50,43	1,65	0,93-2,37
E7	3	6	50	47,18-52,82	0,25	-
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
E1	17	27	62,96	60,24-65,68	1,45	0,78-2,13
E2	10	26	38,46	35,72-41,2	0,86	0,34-1,37
E3	500	586	85,32	83,33-87,32	42,77	39,99-45,56
E4	521	586	88,91	87,14-90,68	44,57	41,77-47,37
E5	81	87	93,10	91,68-94,53	6,93	5,5-8,36
E6	24	49	48,98	46,16-51,8	2,05	1,25-2,85
E7	2	7	28,57	26,03-31,12	0,17	-
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
E1	16	25	64,00	61,16-66,84	1,46	0,75-2,17
E2	14	29	48,28	45,31-51,24	1,28	0,61-1,95
E3	495	572	86,54	84,52-88,56	45,25	42,3-48,2
E4	514	572	89,86	88,07-91,65	46,98	44,03-49,94

E5	80	89	89,89	88,1-91,67	7,31	5,77-8,86
E6	27	50	54,00	51,05-56,95	2,47	1,55-3,39
E7	2	6	33,33	30,54-36,13	0,18	–

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

## START F. Sistema endocrino

Este sistema solo consta de un criterio, el criterio START F1, relacionado con la no administración de IECA o ARA-II, que acumuló 18 eventos en el periodo, lo que supuso una prevalencia de periodo en la población total de 0,52%, y una prevalencia de periodo en la subpoblación del 50%.

El año 2017, fue el año con mayor prevalencia tanto en la población total como en el subgrupo, 0,6% y 58,33% respectivamente. Y el año 2016, el de menor prevalencia, con una prevalencia en la población total del 0,41% y una prevalencia en la subpoblación del 41,67% (Tabla 48).

Tabla 48. Número de criterios START del sistema endocrino (F) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>F. SISTEMA ENDOCRINO</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	18	36	50	48,34-51,66	0,52	0,28-0,76
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	5	12	41,67	38,89-44,44	0,41	0,05-0,77
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	7	12	58,33	55,56-61,11	0,60	0,16-1,03
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
F1	6	12	50	47,04-52,96	0,55	0,11-0,99

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

**START G. Sistema genitourinario.**

Los criterios con mayor número de eventos acumulados en el periodo fueron el criterio START G2 (452), relacionado con la no administración de inhibidores de la alfa-5-reductasa, y el criterio START G1 (426), relacionado con la no administración de bloqueantes alfa-1-adrenérgicos. Estos dos criterios obtuvieron una prevalencia de periodo en la población total de un 13,01% y 12,26% respectivamente.

Tabla 49. Número de criterios START del sistema genitourinario (G) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>G. SISTEMA GENITOURINARIO</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos	Prevalencia por criterio en la subpoblación			Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G1	426	481	88,57	87,51-89,62	12,26	11,17-13,35
G2	452	481	93,97	93,18-94,76	13,01	11,89-14,13
G3	33	33	100	–	0,95	0,63-1,27
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G1	134	156	85,90	83,94-87,86	11,07	9,3-12,83
G2	144	156	92,31	90,81-93,81	11,89	10,07-13,71
G3	13	13	100	–	1,07	0,49-1,65
<b>2017</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G1	142	161	88,20	86,38-90,02	12,15	10,31-13,99
G2	151	161	93,79	92,43-95,15	12,92	11,03-14,81
G3	11	11	100,00	–	0,94	0,4-1,48
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
G1	150	164	91,46	89,81-93,12	13,71	11,67-15,75
G2	157	164	95,73	94,53-96,93	14,35	12,27-16,43
G3	9	9	100	–	0,82	0,29-1,36

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

La prevalencia en la subpoblación supuso un 93,97% para el criterio START G2 y un 88,57% para START G1. Los resultados obtenidos en el análisis por años fueron similares a los resultados del periodo, siendo el año 2018 el que obtuvo mayor prevalencia tanto en la población total (14,35% para START G2 y 13,71% para START G1), como en la subpoblación (95,73% para START G2 y 91,46% para START G1) (Tabla 49).

### START H. Analgésicos

En este apartado, solo se pudo calcular el criterio START H2, relacionado con la no administración de laxantes en residentes que reciben opioides de forma regular. El número de eventos acumulados en el periodo fue de 743, lo que supuso una prevalencia del 21,39% en la población total y un 83,95% en la subpoblación.

El año con mayor prevalencia tanto en la población total como en la subpoblación fue el año 2016, con una prevalencia del 21,47% y 86,09% respectivamente (Tabla 50).

Tabla 50. Número de criterios START del grupo de fármacos analgésicos (H) en el periodo, 2016, 2017 y 2018.

<b>H. ANALGÉSICOS</b>						
CRITERIOS START	Número de eventos		Prevalencia por criterio en la subpoblación		Prevalencia por criterio en la población total	
<b>PERIODO DE ESTUDIO</b>						
	N	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H2	743	885	83,95	82,73-85,18	21,39	20,02-22,75
<b>2016</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H2	260	302	86,09	84,14-88,04	21,47	19,16-23,78
<b>2017</b>						



	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H2	249	299	83,28	81,18-85,38	21,30	18,99-23,61
<b>2018</b>						
	n	PAAEC	%	IC (95%)	%	IC (95%)
H2	234	284	82,39	80,14-84,65	21,39	18,96-23,82

N: número de eventos acumulados; n: número de eventos en el año de estudio; PAAEC: población acumulada afectada por el entorno del criterio; PAEC: población afectada por el entorno clínico del criterio.

### 5.3 Comparación de medias. Resultados estadísticos

#### 5.3.1 Número de fármacos crónicos, número de criterios totales, número de criterios STOPP y número de criterios START por SEXO

Al realizar la comparación entre las medias de fármacos crónicos por sexo en el periodo de estudio, la media en mujeres fue superior que en hombres, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, cuando realizamos la comparación en los tres años de estudio por separado estas diferencias no fueron significativas (Tabla 51).

Tabla 51. Comparación entre medias de número de fármacos por sexo, en el periodo y en los 3 años de estudio por separado.

		DESCRIPTIVOS			TEST NORMALIDAD	TEST COMPARACIÓN DE MEDIAS
		Media	DS*	RANGO	Kolmogorov-Smirnov (p)	U Mann-Whitney** (p)
<b>NÚMERO DE FÁRMACOS CRÓNICOS</b>						
PERIODO	H	11,10	5,25	1-31	<0,05	0,03 (<0,05)
	M	11,54	5,28	1-31	<0,05	
2016	H	10,85	5,12	1-31	<0,05	0,132
	M	11,41	5,46	1-31	<0,05	
2017	H	11,19	5,28	1-29	<0,05	0,151
	M	11,67	5,29	1-30	<0,05	
2018	H	11,31	5,35	1-27	<0,05	0,517
	M	11,56	5,08	1-31	<0,05	

\*DS: desviación estándar.

\*\*La variable número de fármacos sigue una distribución no normal, por lo que se ha utilizado la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney.

Al realizar la comparación de medias de número de criterios incumplidos por sexo, la media de criterios en mujeres fue superior que la media en hombres. Estas

diferencias fueron estadísticamente significativas para el recuento de criterios totales y recuento de criterios STOPP, tanto en el periodo de estudio como en los tres años de estudio por separado. En cambio, estas diferencias entre hombre y mujeres no fueron significativas cuando solo se tuvieron en cuenta los criterios START (Tabla 52).

Tabla 52. Comparación entre medias de número de criterios totales y número de criterios STOPP y START por sexo, en el periodo de estudio y en los 3 años de estudio por separado.

		DESCRIPTIVOS			TEST NORMALIDAD	TEST COMPARACIÓN DE MEDIAS
		Media	DS	RANGO	Kolmogorov-Smirnov (p)	U Mann-Whitney* (p)
<b>NÚMERO DE CRITERIOS TOTALES</b>						
PERIODO	H	5,87	3,66	0-18	<0,05	<0,05
	M	6,19	3,24	0-18	<0,05	
2016	H	5,56	3,50	0-17	<0,05	<0,05
	M	5,90	3,22	0-18	<0,05	
2017	H	5,93	3,63	0-17	<0,05	<0,05
	M	6,25	3,27	0-17	<0,05	
2018	H	6,16	3,84	0-18	<0,05	<0,05
	M	6,47	3,20	0-18	<0,05	
<b>NÚMERO DE CRITERIOS STOPP</b>						
PERIODO	H	2,98	2,39	0-13	<0,05	<0,05
	M	3,47	2,36	0-12	<0,05	
2016	H	2,94	2,27	0-10	<0,05	<0,05
	M	3,39	2,34	0-12	<0,05	
2017	H	3,03	2,43	0-13	<0,05	<0,05
	M	3,52	2,40	0-12	<0,05	
2018	H	3,03	2,43	0-13	<0,05	<0,05
	M	3,52	2,40	0-12	<0,05	
<b>NÚMERO DE CRITERIOS START</b>						
PERIODO	H	2,90	2,19	0-11	<0,05	0,393
	M	2,73	1,80	0-10	<0,05	
2016	H	2,63	2,03	0-9	<0,05	0,801
	M	2,51	1,72	0-8	<0,05	
2017	H	2,90	2,18	0-11	<0,05	0,526
	M	2,73	1,79	0-10	<0,05	
2018	H	3,20	2,34	0-11	<0,05	0,460
	M	2,97	1,87	0-10	<0,05	

DS: desviación estándar.

\*La variable número de fármacos sigue una distribución no normal, por lo que se ha utilizado la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney.

### 5.3.2 Comparación de medias de número de fármacos crónicos, número de criterios totales, número de criterios STOPP y número de criterios START por franjas de edad

Al comparar la media de número de fármacos crónicos por franjas de edad, los residentes pertenecientes a la franja de edad de entre 65-84 años fueron los que tenían una media de número de fármacos superior. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas, tanto en el periodo como en los tres años de estudio por separado, obteniendo el mismo resultado en la comparación por pares (tabla 53).

Tabla 53 Comparación entre medias de número de fármacos por franjas de edad, en el periodo de estudio y en los años de estudio por separado.

		DESCRIPTIVOS			TEST NORMALIDAD	TEST COMPARACIÓN DE MEDIAS			
		Media	DS	RANGO	Kolmogorov-Smirnov (p)	Kruskal-Wallis* (p)	Kruskal-Wallis por pares** (p)		
							<65 vs ≥85	65-84 vs <65	≥85 vs 65-84
<b>NÚMERO DE FÁRMACOS CRÓNICOS</b>									
PERIODO	<65	9,13	4,69	1-26	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	12,21	5,61	1-31	<0,05				
	≥85	11,21	4,99	1-31	<0,05				
2016	<65	8,66	4,40	1-19	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	12,03	5,69	1-31	<0,05				
	≥85	10,99	5,06	1-31	<0,05				
2017	<65	9,48	4,76	2-23	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	12,35	5,76	1-30	<0,05				
	≥85	11,29	4,91	1-28	<0,05				
2018	<65	9,25	4,89	1-26	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	12,28	5,33	1-31	<0,05				
	≥85	11,35	4,99	1-28	<0,05				

DS: desviación estándar.

\*La variable número de fármacos sigue una distribución no normal, por lo que se ha utilizado la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

\*\* La variable cuantitativa número de fármacos está compuesta por tres grupos, se realiza la comparación por pares.

Al comparar las medias de criterios incumplidos por franjas de edad, se observó que teniendo en cuenta el total de criterios, la franja de edad que obtuvo la mayor media fue la franja de residentes  $\geq 85$  años, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. En el análisis de los criterios por separado y teniendo en cuenta solo los criterios STOPP, la franja de edad con una media de criterios ligeramente superior fue la franja de residentes con una edad comprendida entre 65 y 84 años. Cuando se analizan los criterios START en el periodo, la franja de edad que obtiene mayor media es la franja comprendida entre 65 y 84 años, pero en el estudio de los años por separado los residentes con una edad  $\geq 85$  años son los que obtienen la media de criterios más alta.

La diferencias encontradas son estadísticamente significativas en todos los casos, pero cuando realizamos la comparación por pares se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de residentes  $\geq 85$  años y los que se encuentran entre los 65 y 84 años, a excepción de las medias de número de criterios START en el periodo y en el año 2017 en el que las diferencias encontradas sí que fueron significativas (Tabla 54).

Tabla 54. Comparación entre medias de número de criterios totales y número de criterios STOPP y START por franjas de edad, en el periodo de estudio y en los años de estudio por separado.

		DESCRIPTIVOS			TEST NORMALIDAD	TEST COMPARACIÓN DE MEDIAS			
		Media	DS	RANGO	Kolmogorov-Smirnof (p)	Kruskal-Wallis* (p)	Kruskal-Wallis por pares** (p)		
							<65 vs $\geq 85$	65-84 vs <65	$\geq 85$ vs 65-84
<b>NÚMERO DE CRITERIOS TOTALES</b>									
PERIODO	<65	2,97	2,45	0-18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,302
	65-84	6,31	3,31	0-18	<0,05				
	$\geq 85$	6,46	3,29	0-17	<0,05				
2016	<65	2,80	2,22	0-12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
	65-84	6,05	3,29	0-18	<0,05				
	$\geq 85$	6,07	3,24	0-17	<0,05				
2017	<65	2,81	2,26	0-14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1

	65-84	6,40	3,30	0-17	<0,05				
	≥85	6,55	3,30	0-17	<0,05				
2018	<65	3,33	2,84	0-18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,791
	65-84	6,55	3,34	0-18	<0,05				
	≥85	6,76	3,31	0-17	<0,05				
<b>NÚMERO DE CRITERIOS STOPP</b>									
PERIODO	<65	1,49	1,51	0-11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,572
	65-84	3,57	2,43	0-13	<0,05				
	≥85	3,43	2,34	0-12	<0,05				
2016	<65	1,34	1,29	0-6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,451
	65-84	3,54	2,35	0-12	<0,05				
	≥85	3,32	2,30	0-11	<0,05				
2017	<65	1,43	1,47	0-7	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
	65-84	3,65	2,50	0-13	<0,05				
	≥85	3,51	2,35	0-12	<0,05				
2018	<65	1,71	1,75	0-11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
	65-84	3,53	2,44	0-13	<0,05				
	≥85	3,47	2,36	0-12	<0,05				
<b>NÚMERO DE CRITERIOS START</b>									
PERIODO	<65	1,48	1,75	0-11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	3,53	2,44	0-13	<0,05				
	≥85	3,47	2,36	0-12	<0,05				
2016	<65	1,46	1,55	0-6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,085
	65-84	2,52	1,80	0-8	<0,05				
	≥85	2,75	1,82	0-9	<0,05				
2017	<65	1,38	1,56	0-7	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	65-84	2,75	1,85	0-11	<0,05				
	≥85	3,05	1,92	0-10	<0,05				
2018	<65	1,62	1,71	0-7	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,119
	65-84	3,02	1,97	0-11	<0,05				
	≥85	3,28	2,02	0-10	<0,05				

DS: desviación estándar.

\*La variable número de fármacos sigue una distribución no normal, por lo que se ha utilizado la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

\*\* La variable cuantitativa número de fármacos está compuesta por tres grupos, se realiza la comparación por pares.

### 5.3.3 Correlación entre número de fármacos y número de criterios incumplidos

Se encontró una correlación positiva entre el número de fármacos prescritos y número total de criterios incumplidos en el periodo de estudio ( $r=0,540$ ,  $p<0,05$ ). Al analizar la correlación existente por sexo y franjas de edad se obtuvieron unos resultados similares ( $r$  entre  $0,462$  y  $0,563$ ,  $p<0,05$ ). Los resultados se replicaron en el análisis de los tres años de estudio por separado.

Al realizar el cálculo con los criterios STOPP y START por separado en el periodo de estudio, se obtuvieron resultados dispares. La correlación entre el número de fármacos prescritos y el número de criterios STOPP incumplidos fue ligeramente superior al análisis con el total de criterios ( $r=0,636$ ,  $p<0,05$ ), lo mismo ocurrió al realizar el análisis por sexo y franjas de edad ( $r$  entre  $0,618$  y  $0,668$ ,  $p<0,05$ ), sin embargo, al analizar el número de criterios START se obtuvo una correlación más próxima a 0 ( $r=0,161$ ,  $p<0,05$ ). En el análisis por años, no se encontró correlación entre número de fármacos y número de criterios START en hombres en 2018, en <65 años en 2016 y 2017 y en los residentes entre 65 y 84 años en 2017 y 2018 (Tabla 55).

Tabla 55. Correlación variables numéricas número de fármacos y criterios totales, criterios STOPP y criterios START. En el periodo y en los 3 años de estudio por separado.

		TOTAL POBLACIÓN	H	M	<65	65-84	≥85
<b>NÚMERO DE FÁRMACOS /NÚMERO TOTAL DE CRITERIOS</b>							
PERIODO	Correlación de Pearson (r)	0,520	0,564	0,497	0,467	0,526	0,508
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2016	Correlación de Pearson (r)	0,567	0,566	0,568	0,434	0,562	0,569
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2017	Correlación de Pearson (r)	0,504	0,549	0,481	0,435	0,510	0,503
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2018	Correlación de Pearson (r)	0,484	0,577	0,434	0,525	0,497	0,451
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<b>NÚMERO DE FÁRMACOS /NÚMERO DE CRITERIOS STOPP</b>							
PERIODO	Correlación de Pearson (r)	0,600	0,637	0,582	0,603	0,617	0,572
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2016	Correlación de Pearson (r)	0,628	0,644	0,621	0,609	0,631	0,612
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2017	Correlación de Pearson (r)	0,597	0,634	0,580	0,580	0,610	0,581
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2018	Correlación de Pearson (r)	0,570	0,631	0,540	0,625	0,608	0,521
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<b>NÚMERO DE FÁRMACOS /NÚMERO DE CRITERIOS START</b>							
PERIODO	Correlación de Pearson (r)	0,172	0,260	0,128	0,148	0,131	0,177
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2016	Correlación de Pearson (r)	0,218	0,251	0,204	0,115	0,199	0,223
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	0,264	<0,05	<0,05
2017	Correlación de Pearson (r)	0,142	0,224	0,100	0,091	0,085	0,162
	Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	<0,05	0,374	0,085	<0,05
2018	Correlación de Pearson (r)	0,152	0,300	0,071	0,234	0,089	0,144

---

Sig. (bilateral)	<0,05	<0,05	0,057	<0,05	0,093	<0,05
------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



# 6. Discusión



## 6. **Discusión**

### 6.1 **Resultados poblacionales**

Nuestra población de estudio fueron todos los pacientes institucionalizados durante el periodo 2016-2018 en los CSS del departamento de salud Valencia Clínico Malvarrosa, con una edad media de 82 años y un porcentaje de mujeres del 69%. Los datos encontrados en estudios recientes realizados en nuestro país coinciden con nuestro perfil de población en cuanto a edad y distribución por sexos, oscilando entre 81-84 años de media y 60% y 78% la representación de mujeres (12,13,20,37,44). En estudios realizados en diferentes residencias europeas, encontramos también datos de perfil de residentes similares a los nuestros (8,9,48,121).

En cuanto al consumo medio de fármacos por residente se obtuvo una media de 11,5 ( $\pm$  5,3) fármacos de media, siendo la media en mujeres superior a la de hombres. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas únicamente en el análisis del periodo. Los resultados obtenidos están alineados con los estudios realizados en España en los últimos años, donde se han encontrado números similares, oscilando el consumo medio de fármacos por residente de entre 7,4 y 11,8 (13,20,44,101,122). El consumo medio de fármacos de pacientes institucionalizados en Europa es ligeramente inferior al encontrado en España, no superando la media de 9 fármacos por residente (8,9).

Los criterios STOPP/START se han utilizado ampliamente en pacientes mayores de 65 años, pero el National Institute for Clinical Excellence (NICE)(113) recomienda la utilización de una herramienta de evaluación de prescripción de medicamentos relacionados con eventos adversos no solo en los pacientes mayores, sino en otros grupos de pacientes de diferentes edades con polifarmacia y con enfermedades crónicas. Dadas las características de la población institucionalizada, se decidió incluir a todos los residentes incluso los menores de 65 años, que representaron según los resultados obtenidos menos de un 10% de la población. Además, el número de fármacos medio por residente no varió al excluir a los menores de 65 años, este dato

es muy relevante debido a que existe una relación directa entre el número de fármacos prescritos y la presencia de PPI(9), y al no existir diferencia significativa no debería alterar nuestros resultados. Esta suposición se comprobó en cálculos posteriores calculando la prevalencia de PPI en el total de la población y teniendo en cuenta solo la población mayor, dato que se discutirá en el punto 6.2.

La franja de edad que consume un mayor número de fármacos crónicos es la franja comprendida entre los 65 y 84 años, siendo esta diferencia respecto al resto de franjas estadísticamente significativa. Los grupos de población en los que más se aplican los criterios de desprescripción son los ancianos frágiles, las personas con enfermedades neurodegenerativas en fase avanzada y pacientes con enfermedades en fase terminal(81), y a medida que envejecemos estas tres premisas aumentan. En estas circunstancias, puede que medicamentos prescritos con anterioridad a la aparición de estas situaciones se eliminen o modifiquen porque constituyan un riesgo para el paciente, todo esto explicaría la presencia de un mayor número de fármacos en esta franja de edad y su discreta disminución al superar la barrera de los 85 años.

Los diagnósticos más frecuentes en nuestro estudio fueron, la hipertensión, las enfermedades relacionadas con el sistema musculoesquelético (artrosis y osteoporosis) y la enfermedad de Alzheimer, ésta última la sufría la mitad de la población de estudio. En el informe realizado en 2015 por la fundación edad y vida, en el que analizaron los datos de 111 residencias sociosanitarias de 15 comunidades autónomas, se obtuvieron unos resultados que van en línea con los obtenidos en el presente estudio, siendo la hipertensión el principal diagnóstico, seguido de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, y enfermedades del sistema musculoesquelético(45) .Igualmente, diferentes estudios realizados en España y Europa obtienen una prevalencia de diagnósticos crónicos muy similar a la nuestra (9,13,123).

En cuanto a la prevalencia de demencias en pacientes institucionalizados, el estudio RESYDEM, que fue el primero en analizar la epidemiología de las demencias en residencias de ancianos de todas las comunidades autónomas, obtuvo una prevalencia

de demencias del 60%, ligeramente superior a la encontrada en el estudio que nos ocupa(124).

Según el informe del Consejo superior de investigaciones científicas (CSIC) de 2020 sobre el perfil de personas mayores en España, los principales diagnósticos crónicos en las personas mayores fueron la hipertensión y artrosis(2), estos resultados realizados en pacientes que residen en comunidad van en línea con los principales diagnósticos existentes en pacientes institucionalizados.

## **6.2 Número de residentes con criterio STOPP/START. Prevalencia de PPI.**

Hace casi 20 años que se desarrollaron los primeros criterios explícitos para la detección de PPI y optimización de la medicación, que se actualizan cada cierto tiempo, pero la literatura existente hasta ahora demuestra que la prevalencia de PPI continúa siendo elevada, sobre todo entre las personas que residen en CSS (56,95,106).

La prevalencia de PPI que se obtuvo en el presente estudio fue de casi el 97%, es decir casi el total de la población estudiada incumplió al menos un criterio STOPP o START. En el análisis de los criterios por separado se obtuvieron resultados ligeramente inferiores, el 87,79%% de nuestra población incumplió al menos un criterio STOPP y el 87,65% incumplió al menos un criterio START.

Los resultados obtenidos en el trabajo que nos ocupa fueron superiores a los obtenidos en los estudios realizados en los últimos años en residencias sociosanitarias en España (43,75,101,122), cuyos resultados de prevalencia de PPI oscilaron entre el 79,6% obtenido en el estudio realizado por Gómez-Cortijo et al. (101) y el 92,3% obtenido en el estudio realizado por Moncada et al. (122). Si bien es cierto que todavía hay pocos estudios en este ámbito sanitario que utilice la segunda versión de los criterios STOPP/START.

En Europa, los resultados obtenidos con la segunda versión de los criterios y realizados en el mismo ámbito sanitario, obtuvieron unos resultados de PPI por indicación y por omisión similares a los obtenidos en este trabajo (8,48). El estudio de Pauline et al. llevado a cabo en 54 residencias sociosanitarias en Bélgica, obtuvo una prevalencia de PPI según criterios STOPP de un 88,3% y una prevalencia de PPI según los criterios START de un 85%(8), un resultado similar obtuvo Gaubert et al. en Francia que obtuvo una prevalencia de PPI según criterios STOPP de un 86,5%(48).

Si comparamos nuestros resultados con los resultados de prevalencia de PPI en estudios realizados en el mismo ámbito sanitario, pero con la primera versión de los criterios, encontramos resultados inferiores tanto en estudios realizados en España como estudios internacionales (9,20,44,49,66,68,125,126). En España, la prevalencia de PPI según los criterios STOPP oscila entre el 51,4% obtenido en el estudio realizado por Inzitari et al. (44) y el 79% obtenido en el estudio de Garcia-Gollarte et al. (66). En cuanto a la prevalencia de PPI según la primera versión de los criterios START, los resultados encontrados en la literatura consultada fue muy inferior a la nuestra con valores que oscilaron entre el 29,7% obtenido por Sotoca et al. (68) y el 62% obtenido por Inzitari et al. (44).

Revisiones sistemáticas recientes que analizan PPI en el mismo ámbito sanitario con la primera versión de los criterios describieron unos resultados de prevalencia de PPI según criterios STOPP que oscilaron entre 23,7% y el 79,8%, y una prevalencia de PPI según los criterios START que osciló entre el 30,5% y el 55% (65,95).

En cuanto a los resultados obtenidos en el mismo ámbito sanitario, pero con otros criterios diferentes a los STOPP/START, una revisión sistemática reciente describió unos resultados de prevalencia de PIP en Europa del 49%, en EEUU del 26,8% y la media de otros países del 29,8%, resultados muy inferiores a los obtenidos en el estudio que nos ocupa.

Los criterios STOPP/START han demostrado tener una mayor sensibilidad para detectar PPI en la población geriátrica tanto si viven en comunidad (61,63,78) como si

residen en algún CSS(62) en comparación con la utilización de otros criterios. Los resultados del presente estudio confirman que la utilización de la segunda versión de los criterios STOPP/START detecta un elevado número de PPI en los residentes de CSS, obteniendo valores superiores que los estudios realizados con la primera versión. Lo mismo ocurre cuando lo comparamos con otros métodos de detección de PPI, como pueden ser los criterios de Beers, NORGEP, PRISCUS y ACOVE, entre otros(52).

Los diferentes criterios explícitos existentes, se han creado para ser utilizados en base al arsenal terapéutico y casuística de cada país, así que cuando realizamos estas comparaciones se han de tener en cuenta varios factores, entre ellos el ámbito sanitario donde se ha realizado el estudio y si los criterios explícitos utilizados se han adaptado al país donde se realiza la comparación.

En contraste con los resultados encontrados en este trabajo, en el estudio realizado en 2014 por Blanco-Reina et al. (64), en el que comparó la primera versión de los criterios STOPP/START con la versión de 2012 de los criterios de Beers, se detectó un mayor porcentaje de PPI con los criterios de Beers. Recientemente se ha publicado la última actualización de los criterios de Beers(85), en la que se ha incorporado nueva evidencia y excepciones para individualizar los casos dependiendo del ámbito sanitario de aplicación, sería interesante realizar una comparación de esta última actualización de los criterios de Beers con la última versión de los criterios STOPP/START.

A pesar de que los criterios STOPP/START se aplican en mayores de 65 años, en el presente estudio no se ha excluido a ningún residente por edad, se ha incluido a toda la población, debido a que la población menor de 65 años representaba un porcentaje muy pequeño. Se calculó la prevalencia de PPI, tanto de criterios totales como STOPP/START por separado para ver si existía alguna diferencia y se obtuvo una diferencia de un 1% en el cálculo de los criterios totales y criterios STOPP, y en la prevalencia de PPI según los criterios START la diferencia entre el total y el grupo de población mayor de 65 años y mayor de 85 años, fue solamente de un 3%. Esta diferencia puede deberse a que, en adultos mayores con las características de la

población que nos ocupa, polimedicados y un número de diagnósticos superior a la media, los profesionales sanitarios sean más reacios a añadir medicación.

Las diferencias mínimas obtenidas en la prevalencia de PPI entre la población total y la población mayor (>65 años), abre un debate sobre la posible utilización de los criterios STOPP/START en toda la población residente en CSS, sin excluir a los pacientes por edad, probablemente debido a las características de los pacientes que ingresan en estos centros, que a pesar de ser algunos < 65 años, arrastran criterios de polimedicación y comorbilidades.

Los resultados obtenidos en el análisis inferencial indicaron que el sexo femenino y tener más de 65 años, son variables que están relacionadas con la aparición de PPI en el análisis de los criterios totales, además existe una correlación positiva entre el número de fármacos prescritos y el número de criterios incumplidos.

A pesar de que en algunos estudios no se encontró asociación entre el número de PPI y las variables edad y sexo (9,102), en gran parte de la bibliografía consultada, la mayoría de los autores coinciden con los resultados obtenidos en el presente estudio en que dos de las variables relacionadas con un mayor número de PPI son el sexo femenino y la polifarmacia (10,67,69). En cuanto a la relación entre número de fármacos prescritos y número de PPI, los estudios realizados por Parodi et al. (70) y Ruiz-Millo et al. (97) confirman esta asociación positiva entre estas dos variables.

### **6.3 Distribución de residentes con uno o más criterios**

La mayor proporción de residentes en cuanto al número de criterios incumplidos en el periodo de estudio, la encontramos en aquellos que incumplen cinco y seis criterios STOPP/START. Al realizar el análisis de los criterios STOPP/START por separado, el mayor porcentaje de población se encontró en aquellos residentes que incumplían tres y cuatro criterios STOPP y aquellos que incumplían dos y tres criterios START.



Hasta la fecha, solo se han encontrado cuatro estudios en los que se realizó el análisis de esta forma, dos realizados en CSS pero utilizando la primera versión de los criterios (100,126), y dos más que utilizaron la segunda versión de los criterios, uno realizado en CSS(48) y otro en ámbito hospitalario(11). En todos los casos se obtuvieron unos resultados inferiores a los nuestros en cuanto a porcentaje de pacientes con número de criterios, siendo los pacientes con uno o dos criterios los que representaron al mayor porcentaje de población.

Con la información disponible se pudieron calcular un porcentaje de criterios superior al encontrado en la bibliografía reciente, esta diferencia podría explicar que el número de residentes con más criterios en el estudio que nos ocupa fuera superior a la encontrada en los trabajos revisados. Además, la polimedicación está relacionada con la mayor presencia de criterios, y los resultados relativos a la media de fármacos por residente obtenidos en el estudio que nos ocupa fue muy elevada.

#### **6.4 Prescripciones potencialmente inadecuadas**

Los criterios explícitos utilizados para la detección de PPI son numerosos, pero tras una revisión de la bibliografía encontramos que los más utilizados fueron los criterios de Beers y STOPP/START, y a pesar de que en 2014 se publicó la segunda versión de los criterios STOPP/START(89), todavía existe poca evidencia sobre su utilización, sobre todo en CSS, de hecho solo se encontraron cuatro estudios realizados en este ámbito sanitario que utilizaron esta segunda versión, dos estudios realizados en Europa (8,48) y dos realizados en España (43,122).

La evidencia existente sobre la prevalencia de las PPI en la literatura es extensa y variada, independientemente del tipo de criterios utilizados para su detección y el ámbito sanitario donde se aplique (19,52,56,65,95,127), pero los resultados obtenidos en la mayoría de ellos se centraron en la prevalencia total de criterios, detallando la prevalencia total de PPI por indicación y por omisión y describiendo de forma superficial los criterios más prevalentes, sistemas implicados y fármacos asociados. Además, el número de variables que se necesitan para el cálculo de los criterios

STOPP/START es elevado y no aparecen siempre en las historias clínicas de los pacientes lo que impide el cálculo de todos los criterios descritos.

Todos estos factores hacen difícil la comparación de los resultados obtenidos en este trabajo con la literatura existente, por ello, y sin ser uno de los objetivos iniciales del proyecto, este estudio no solo aporta evidencia sobre la prevalencia de PPI en CSS utilizando la segunda versión de los criterios y los compara con los resultados existentes hasta el momento, sino que completa esta falta de información en la literatura sobre los criterios menos prevalentes.

El cálculo de la prevalencia de PPI se puede calcular para el total de la población, como se ha calculado en la mayoría de los trabajos encontrados en la bibliografía hasta la fecha, y para la población afectada por el entorno del criterio o subpoblación, como se llevó a cabo en el estudio STARTEC(69). Cabe destacar la importancia del cálculo del número de criterios en la subpoblación debido a la información que nos aporta para futuras versiones de los criterios STOPP/START. La identificación de los criterios con una prevalencia en la subpoblación muy elevada pero que representan un porcentaje muy pequeño de la población total, nos hace preguntarnos si deberían aparecer en versiones actualizadas de los criterios. Sería interesante realizar un estudio centrado en aquellos criterios que tienen una elevada prevalencia en la subpoblación, pero representan un porcentaje bajo en la población total y esclarecer a través de la historia clínica completa del paciente a qué se debe esta elevada prevalencia.

#### **6.4.1 Prescripciones potencialmente inadecuadas según criterios STOPP**

En este apartado se detallan los resultados obtenidos con los criterios STOPP por sistemas, empezando por los más prevalentes y comparables, seguidos por aquellos que por su baja prevalencia no se han encontrado datos para comparar.

Los criterios STOPP más prevalentes encontrados en nuestro estudio fueron el criterio STOPP K1 que pertenece al grupo de fármacos que aumentan de forma

predecible las caídas en adultos mayores, STOPP D5 que pertenece al SNC y psicótropos y STOPP L2 perteneciente al grupo de fármacos analgésicos. Es interesante conocer que, a pesar de pertenecer a grupos diferentes, tanto el criterio STOPP K1 como el criterio STOPP D5, están relacionados con el uso de BZD, y de todos los criterios calculados son los que más eventos acumulan afectando a más del 40% de nuestra población.

En los estudios realizados en España en el mismo ámbito sanitario y utilizando la misma versión de los criterios, el criterio STOPP A1, relacionado con la administración de fármacos sin una indicación basada en la evidencia científica, fue el criterio más prevalente, seguido de los criterios STOPP K, donde se encuentran el grupo de fármacos que aumentan de forma predecible las caídas en personas mayores (43,122).

Los resultados realizados fuera de España con la segunda versión de los criterios fueron dispares, en el estudio llevado a cabo por Gaubert et al. (48) los tres criterios más prevalentes fueron, con diferencia del resto de criterios calculados, los pertenecientes al grupo STOPP A relacionados con la indicación de la medicación, el criterio STOPP A1 relacionado con fármacos sin indicación basada en la evidencia científica, el criterio STOPP A2 asociado a fármacos pautados con una duración superior a la indicada y el criterio STOPP A3 que incluye cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase. Si bien es cierto, que en este estudio la muestra fue muy limitada y entre los criterios más prevalentes y el resto hay una gran diferencia, además de que no lo podemos comparar con los resultados obtenidos en el presente estudio debido a que no se pudieron calcular los criterios del grupo A. Por otro lado, en el estudio realizado por Pauline et al. (8), que se llevó a cabo en 54 CSS en Bélgica con una muestra de más de 1400 residentes, se obtuvieron unos resultados muy similares a los obtenidos en el presente estudio, siendo los criterios más prevalentes, el STOPP K1 y STOPP D5.

A pesar de no ser uno de los criterios más prevalentes en la literatura consultada, el criterio STOPP L2, relacionado con el uso de opioides pautados sin

asociar a laxantes, fue el tercer criterio más prevalente en el total de la población. Esta elevada prevalencia puede deberse a que la mayoría de los laxantes recomendados no están financiados por la seguridad social y por tanto no aparezcan en la historia clínica del paciente.

En los estudios realizados en el mismo ámbito sanitario pero con la primera versión de los criterios, los criterios más prevalentes fueron los relacionados con el grupo de fármacos que aumentan el riesgo de caídas (STOPP K) y aquellos relacionados con el SNC (STOPP D) (9,20,44,66,126).

#### **6.4.1.1 STOPP K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores**

A este grupo pertenecen las benzodiazepinas, neurolépticos, vasodilatadores e hipnóticos, pero los fármacos más frecuentemente prescritos en la población de estudio fueron con diferencia los dos primeros. A este grupo pertenecen dos de los criterios más prevalentes del total de criterios STOPP calculados, el criterio STOPP K1, relacionado con el uso de benzodiazepinas, que es el criterio STOPP más prevalente y el criterio STOPP K2, relacionado con el uso de neurolépticos, que ocupa el cuarto lugar.

Cuando comparamos los resultados obtenidos con la bibliografía consultada en el mismo ámbito sanitario, los resultados son similares tanto en estudios que utilizan la primera versión de los criterios (9,20,44,126), como en los que utilizan la segunda versión (8,43,122). En el estudio realizado por Pauline et al. (8), se obtuvieron los mismos porcentajes de prevalencia que los obtenidos en el presente estudio afectando estos criterios a más del 30% de la población.

Si nos centramos en el criterio STOPP K1, no cabe duda con la evidencia científica publicada hasta el momento de la relación entre el uso de benzodiazepinas y el mayor riesgo de caídas en personas mayores de 65 años(128), sin existir diferencias entre benzodiazepinas de vida media corta o vida media larga(129). Un estudio llevado

a cabo en España en 2018 por Martínez-Cengotitabengoa et al. (130), concluyó que el 40% de los pacientes mayores de 65 años que acudieron a urgencias por haber sufrido una caída, estaban tomando benzodicepinas.

A pesar de toda esta evidencia, la prescripción de BZD en este grupo etario continua siendo muy elevada, en España el consumo de benzodicepinas ronda el 16% de la población mayor no institucionalizada(131) y casi el 50% en pacientes institucionalizados(132). Sería conveniente indagar en los motivos que llevan a los profesionales sanitarios a continuar prescribiendo este elevado porcentaje de benzodicepinas, a pesar de las numerosas recomendaciones de desprescripción de este grupo de fármacos.

#### **6.4.1.2 STOPP D. Sistema nervioso central y psicótrapos**

El criterio más prevalente dentro del grupo de criterios del SNC y psicótrapos es el criterio STOPP D5, relacionado con la prescripción de BZD durante más de 28 días. Este criterio es el segundo más prevalente del total de criterios STOPP, no solo afecta a más de un 40% de la población total, sino que más del 90% de los residentes que tenían prescritas benzodicepinas las tomaban durante más de 28 días.

Estos resultados van en línea con los encontrados en el estudio realizado por Pauline et al. (8), donde se obtuvo una prevalencia del criterio STOPP D5 del 45,7% en la población total. Por otro lado resultados de prevalencia encontrados en estudios realizados España en el mismo ámbito sanitario y que utilizaron la misma versión de los criterios (43,122) fueron inferiores.

Este grupo de fármacos están indicados para el insomnio y tratamiento de la ansiedad a corto plazo, además de otras utilidades como el tratamiento de convulsiones en epilepsia y contracturas musculares, pero cuando aumentamos la duración del tratamiento la relación beneficio-riesgo de su utilización disminuye, y en determinados grupos de población, como son la población mayor, la tasa de efectos secundarios aumenta(133).

A pesar de las recomendaciones, tanto en el estudio que nos ocupa como en otros estudios realizados en España que analizan PPI, la prevalencia de pacientes que tienen prescrita una benzodiazepina durante más de cuatro semanas aparece entre los criterios más prevalentes, independientemente del método utilizado (69,93,134). En concreto en el estudio STARTEC(69), el criterio STOPP D5, no solo aparece como uno de los más prevalentes en la población total, sino que afecta a más del 70% de los pacientes que tienen prescrita alguna benzodiazepina.

No cabe duda de que la prescripción de benzodiazepinas en un momento dado está indicada, pero desconocemos la causa que lleva a mantener esta prescripción en el tiempo. Puede ser que a pesar de que exista evidencia científica sobre el éxito de la desprescripción de benzodiazepinas prescritas durante más tiempo del recomendado y los beneficios que esto reporta en los pacientes, esta elevada prevalencia se deba a que no existe actualmente un método unificado que ayude a los profesionales a instaurar esta desprescripción(135) o que simplemente no se realice el seguimiento adecuado de este tipo de fármacos, muchas veces debido a la presión asistencial.

#### **6.4.1.3 STOPP L. Analgésicos**

El criterio STOPP L2 es el tercer criterio más frecuente del total de criterios STOPP calculados, con una prevalencia del 32,53%. Este criterio está relacionado con la prescripción de analgésicos opioides sin asociar a un laxante.

Según la AEMPS(136) el consumo de analgésicos en España, entre 2010-19, casi se ha duplicado, debido sobre todo a una mayor prescripción del tramadol (combinado con paracetamol) para tratar el dolor, tanto agudo como crónico.

Entre el 16% y el 41% de la población que toma opioides de forma crónica sufre estreñimiento provocado por el uso de este tipo de fármacos (137,138) y los resultados obtenidos en este estudio van en línea con estudios recientes publicados en que es un efecto secundario todavía poco reconocido y tratado(138).

En los estudios realizados en CSS, independientemente de la versión STOPP/START utilizada, el criterio STOPP L2 no aparece entre sus resultados, y en el resto de los estudios realizados en diferentes ámbitos sanitarios consultados hasta la fecha este criterio tampoco aparece entre los más prevalentes (10,69,134,139). No podemos afirmar con exactitud la diferencia de prevalencia encontrada en entre los resultados del presente estudio y la bibliografía consultada, lo que sí que sabemos es que en 2012 los laxantes fueron excluidos de la seguridad social(140) y puede ser que por la metodología utilizada para analizar los datos en el estudio que nos ocupa, los laxantes no aparezcan en las historias clínicas informatizadas de los pacientes. Si bien es cierto que los resultados obtenidos en estudios recientes sostienen que, el estreñimiento como efecto secundario al consumo de opioides es un problema actual y que afecta a un porcentaje importante de población que los consume, y por tanto es necesario realizar más estudios para comprobar los resultados reales en cuanto al incumplimiento en este criterio.

#### **6.4.1.4 STOPP B. Sistema cardiovascular**

La mayor prevalencia de PPI del el SCV en la población total la encontramos en los criterios STOPP B6, B7 y B9, los tres relacionados con la prescripción inadecuada de diuréticos del asa para la hipertensión.

Si comparamos nuestros resultados con otros estudios realizados en el mismo ámbito sanitario, en el estudio realizado por Pauline et al. (8), que también utilizó la segunda versión se los criterios, el criterio STOPP B9 aparece entre los 10 criterios STOPP más prevalentes, en los realizados por Alves et al. (126) y Sotoca et al. (68), los criterios STOPP más prevalentes en el SCV fueron también aquellos relacionados con el uso de diuréticos del asa, en concreto con la furosemida.

Llama la atención la elevada prevalencia de prescripción de este tipo de diuréticos porque además de ser una PPI según los criterios STOPP en determinadas

situaciones clínicas, en la Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH)/Sociedad Europea de cardiología (ESC ) para el manejo de la hipertensión arterial (2013)(141), no se recomienda el uso de este tipo de fármacos como tratamiento de primera línea para la hipertensión arterial. Los diuréticos del asa están recomendados sobre todo cuando existe una cardiopatía hipertensiva (insuficiencia cardíaca e hipertrofia ventricular izquierda)(142), y en los resultados del presente estudio encontramos un incumplimiento de un tercio de los residentes afectados por el entorno clínico de estos criterios.

#### **6.4.1.5 STOPP C. Antiagregantes y anticoagulantes**

El incumplimiento de los criterios de este grupo no supuso un gran peso sobre el total de la población estudiada, el criterio más prevalente en el periodo de estudio no superó el 4%, pero cuando tenemos en cuenta el entorno clínico del criterio y calculamos la prevalencia en la subpoblación, el criterio STOPP C3, relacionado con la administración de algunos agentes antitrombóticos en presencia de riesgo significativo de sangrado obtuvo una prevalencia de casi el 50%.

La comparación con otros estudios se hace complicada porque la mayoría de trabajos no entran al detalle de todos los criterios y solo describen los más prevalentes, pero en los resultados del estudio STARTEC realizado en otro ámbito sanitario y con la primera versión de los criterios, la prevalencia de pacientes que toman AAS a dosis superiores a 150 mg/día obtuvo unos resultados, tanto en la subpoblación como en la población total, similares a los resultados del trabajo que nos ocupa, 19,6% y 3,1% respectivamente(69). Debemos tener en cuenta en esta última comparación que la dosis de AAS que describe el criterio es ligeramente inferior a la descrita en la segunda versión de los criterios.



#### **6.4.1.6 Resto de criterios STOPP**

Cabe destacar dos criterios más que obtuvieron una prevalencia moderada, son el criterio STOPP F3 relacionado con el sistema gastrointestinal y el criterio STOPP H2 relacionado con el sistema musculoesquelético, pero no los hemos podido comparar con la bibliografía existente, bien porque son criterios que los estudios encontrados no han podido calcular por falta de información en las historias clínicas o bien porque no obtuvieron la suficiente prevalencia para ser mencionados en los trabajos.

El criterio STOPP F3, que engloba aquellos medicamentos que pueden causar estreñimiento obtuvieron una prevalencia en la población total de más de un 22%, pero en la subpoblación más del 60% de los residentes incumplieron este criterio, es decir más de la mitad de la población con estreñimiento crónico estaban tomando fármacos que agravaban este diagnóstico.

Diferentes estudios indican que un 50% aproximadamente de las personas mayores tienen prescrito algún fármaco perteneciente al grupo de fármacos que causan estreñimiento (fármacos antimuscarínicos/anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo y antiácidos con aluminio) (143). No sabemos las causas de la elevada prevalencia de este criterio en la subpoblación, probablemente sea porque no existe alternativa terapéutica más eficaz, pero habría que analizar cada caso por separado para comprender la decisión del profesional sanitario de pautar este tipo de fármacos a pesar del efecto secundario que empeora un diagnóstico existente.

En cuanto al criterio STOPP H2, relacionado con la prescripción de AINE en residentes con hipertensión grave o con insuficiencia cardíaca grave, la prevalencia en la población total es casi del 15%. No es una prevalencia muy elevada en comparación de otros criterios, pero la evidencia existente desde hace años de la relación existente entre el aumento del riesgo cardiovascular y el consumo de AINE (144,145), nos hace reflexionar sobre los resultados obtenidos. Sería conveniente analizar cada caso para encontrar la razón por la que estos pacientes hipertensos y con insuficiencia cardíaca tienen prescritos este tipo de fármacos.

La utilización de criterios explícitos como son los criterios STOPP/START facilita la detección de PPI, pero nunca sustituye el juicio clínico de los profesionales sanitarios, así que sería interesante revisar de forma individual el resto de los sistemas a pesar de las bajas prevalencias obtenidas, y aclarar los motivos por los que se produjeron estas PPI, si fueron casos puntuales en los que sí está indicado el fármaco potencialmente inapropiado o realmente es un fármaco que no debería estar tomando el paciente siguiendo la recomendación del criterio.

#### **6.4.2 Prescripciones potencialmente inadecuadas según los criterios START**

En este apartado, al igual que en el anterior, se detallan los resultados obtenidos con los criterios START por sistemas, empezando por los más prevalentes y comparables, seguidos por aquellos que por su baja prevalencia no se han encontrado datos para comparar.

El sistema más afectado por el incumplimiento de los criterios START fue el sistema musculoesquelético donde los criterios más prevalentes fueron con diferencia el criterio START E4, relacionado con la no administración de antirresortivos o anabolizantes óseos en pacientes con osteoporosis conocida y/o antecedentes de fracturas por fragilidad, y el criterio START E3 relacionado con la no administración de suplementos de vitamina D o Calcio en pacientes con osteoporosis conocida y/o fracturas por fragilidad previas, ambos criterios con una prevalencia de más del 43%. En tercer lugar, con una prevalencia del 25% se encuentra el criterio START C5, perteneciente al SNC y ojos, relacionado con la no administración de ISRS para la ansiedad grave persistente que interfiere con la independencia funcional.

Los estudios consultados en los que se utilizó la segunda versión de los criterios obtienen cifras dispares, tanto en los realizados en CSS como en pacientes que viven en comunidad, con resultados de prevalencia que superan el 50%, como en el caso de Gaubert et al. (48) y Pauline et al. (8) y resultados de prevalencia que no llegan al 10%

como Gorricho et al. (43) y Rodríguez-Blanco et al. (134), pero a pesar de estas diferencias en las prevalencias, en la mayoría de los casos los criterios relacionados con el sistema musculoesquelético aparecen entre los que más se incumplen al igual que ocurre con los resultados obtenidos en el presente estudio.

En los trabajos donde se utilizó la primera versión de los criterios, tampoco se obtienen resultados uniformes, si bien es cierto que los criterios relacionados con el sistema musculoesquelético se encuentran entre los más prevalentes(66)(68), superado en algunos casos por los criterios pertenecientes al sistema endocrino (44,70,126). En concreto el criterio START F4, relacionado con la no utilización de estatinas en la diabetes mellitus tipo II, que a pesar de ser uno de los más prevalentes no aparece en la versión actualizada por considerar que existía poca evidencia científica sobre el beneficio del paciente(89). En cuanto al criterio START C5, no se ha encontrado ningún trabajo en el que aparezca entre los más prevalentes.

Como se ha comentado anteriormente, en algunos casos es complicado comparar los resultados con la bibliografía existente, porque los estudios utilizan diferentes métodos de recogida de datos, y a pesar de que, en los criterios explícitos como los STOPP/START no interviene juicio clínico del profesional sanitario, su redacción no es suficientemente específica, pudiendo dar lugar a diferentes interpretaciones. Esto junto con el perfil de paciente que forma parte de este tipo de estudios puede dar explicación a los resultados dispares obtenidos en algunos casos.

#### **6.4.2.1 START E. Sistema musculoesquelético**

El sistema musculoesquelético es con diferencia el sistema más afectado por el incumplimiento de los criterios START, afectando los criterios START E3 y E4 a más de un 40% de la población total y llegando a afectar a casi el 90% de la subpoblación. Estos dos criterios están relacionados con la no administración de suplementos de vitamina D y Calcio (START E3) y antirresortivos o anabolizantes óseos (START E4) en pacientes con osteoporosis conocida (densidad mineral ósea con T SCORE < -2,5).

Según las últimas recomendaciones publicadas por la Sociedad Española de Reumatología (SER) respecto al uso de suplementos de calcio y vitamina D(146), se recomienda el uso de suplementos de vitamina D en pacientes con osteoporosis, pero respecto al uso de suplementos de calcio no es tan claro, indicando en este caso una ingesta diaria recomendada de calcio procedente principalmente de la dieta habitual, y solo en caso contrario se recomienda el uso de suplementos. La utilización de estos suplementos de forma aislada en pacientes > 65 años institucionalizados han demostrado reducir el riesgo de fracturas no vertebrales y de cadera, pero en población no institucionalizada su uso es más discutible(147). La elevada prevalencia de estos dos criterios puede deberse a que a pesar de las recomendaciones de la SER, diversos estudios y metaanálisis (147,148,149) han obtenido resultados dispares en cuanto a la recomendación de estos suplementos, y debido a las características de los residentes en CSS, normalmente polimedicados, se haya decidido retirar o no administrar este tipo de suplementos.

Lo mismo ocurre con el criterio START E5, relacionado con la no administración de suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia (densidad mineral ósea con T SCORE entre -1 y -2,5), que a pesar de que su prevalencia en la población total no supera el 7%, más del 90% de la subpoblación incumple este criterio. Respecto a este último criterio no se ha encontrado evidencia de una recomendación activa de algún tipo de tratamiento farmacológico en pacientes con osteopenia, por ello debería ser revisado con la evidencia científica disponible hasta el momento.

#### **6.4.2.2 START C. Sistema nervioso central y ojos**

Los criterios más prevalentes pertenecientes al SNC y ojos fueron el criterio START C5 relacionado con la no administración de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) (Inhibidores de la serotonina y norepinefrina (ISRN) o pregabalina si los ISRS está contraindicados) para la ansiedad grave persistente que interfiere con la independencia funcional y el criterio START C3 relacionado con la no administración de Inhibidores de la acetilcolinesterasa para la enfermedad de

Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy, con una prevalencia en la población total del 25,56% y 19% respectivamente. Ambos criterios superaron el 50% de prevalencia en la subpoblación.

Hasta la fecha, en la bibliografía consultada solo se han encontrado dos estudios que obtuvieron datos de prevalencia de algún criterio START relacionado con este sistema, ambos realizados en CSS. Fueron los estudios realizados por Gorricho et al. (43) y por Pauline et al. (8), en ambos estudios el criterio START C3 apareció entre los 10 criterios START más prevalentes, con prevalencias en la población total del 12,1% y 5,7% respectivamente, inferiores a la obtenida en el estudio que nos ocupa.

La ventaja de utilizar datos de las historias clínicas informatizadas de los pacientes es que permite realizar cálculos sistematizados para un elevado número de pacientes, pero por otro lado la información disponible se limita al periodo solicitado. En el presente estudio este periodo es de tres años y no disponemos de la historia clínica completa de los pacientes, por lo que en casos como el criterio START C3 la no administración de los inhibidores de la acetilcolinesterasa indicados puede ser debida a su retirada previa al periodo de estudio, bien por su limitada eficacia en determinados pacientes o por los efectos secundarios que provocan(150), esto explicaría la elevada prevalencia de este criterio.

No ha sido posible comparar los resultados obtenidos en el criterio START C5, debido a que hasta el momento en la bibliografía consultada no se ha encontrado ningún trabajo que obtuviera en sus resultados prevalencias de este criterio, no sabemos si por no disponer de información suficiente para calcularlo o porque realmente no es un criterio prevalente en ningún ámbito sanitario. En este último caso sería interesante investigar cada caso individualmente para conocer porqué en la población del estudio que nos ocupa afectó a uno de cada cuatro residentes.

#### **6.4.2.3 Resto de criterios START**

Del resto de los criterios START, cabe destacar sobre todo los relacionados con el SCV, donde los criterios más prevalentes en la población total fueron el criterio START A3 relacionado con la no administración de antiagregantes con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica y el criterio START A5 relacionado con la no administración de estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica (salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años), con una prevalencia del 17,33% y 16,12% respectivamente.

En estudios realizados en el mismo ámbito sanitario y que utilizan la segunda versión de los criterios, se han encontrado resultados dispares. En el estudio llevado a cabo por Gorricho et al. (43), los cuatro criterios START más prevalentes pertenecen al SCV, START A4 (15,2%) ,START A5(12,1%), START A8(12,1%) y START A6(10,6%). El estudio realizado por Pauline et al. (8) obtiene unos resultados del criterio START A3 ligeramente superior a la obtenida en el presente estudio, con una prevalencia del 21,5%. En estudios realizados con la misma versión de los criterios pero en ámbitos sanitarios diferentes, solo se ha encontrado un trabajo que obtiene resultados de algún criterio START perteneciente al SCV, el realizado por Bo et al. (10), en el que se obtuvo una prevalencia en el criterio START A6, relacionado con la no administración de IECA en la insuficiencia cardiaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada, de un 9,4%, muy parecida a la obtenida en el presente estudio que fue de un 9,96%.

El estudio realizado por García Gollarte et al. (66) obtuvo una prevalencia en los criterios START A5 Y START A3 similares a los obtenidos en el presente estudio, 21% y 18% respectivamente, estos resultados son comparables debido a que estos dos criterios se mantienen igual en la versión actualizada.

Llama la atención la elevada prevalencia de incumplimiento en los resultados de la subpoblación, dado que en seis de los ocho criterios calculados casi la mitad de la población incumplió el criterio. Lo mismo ocurre con los criterios START pertenecientes

al sistema genitourinario, en el que los tres criterios existentes tienen una prevalencia en la población entre 0,95% y el 13,01%, pero en los cálculos realizados en la subpoblación la prevalencia oscila entre el 88% y el 100%. Igual que ha ocurrido en sistemas anteriores, estos resultados tan elevados en la población afectada por el entorno del criterio deberían ser estudiados individualmente para conocer las razones por las que el profesional sanitario ha decidido no administrar los fármacos recomendados por el criterio.

### **6.5 Limitaciones del estudio**

Este estudio presenta varias limitaciones, por un lado las limitaciones intrínsecas a la utilización de los criterios STOPP/START, que necesitan ser actualizados cada cierto tiempo y no están diseñados para una población institucionalizada, a pesar de que han sido ampliamente utilizados en este ámbito sanitario y han demostrado la validez de su uso en este grupo de población. Por otro lado la información utilizada para el cálculo de los criterios proviene de la historia clínica electrónica de los pacientes, y en estos registros electrónicos no siempre aparece toda la información necesaria para el cálculo de la totalidad de criterios, además de los errores que pudieran existir derivados de la transcripción de los datos en el sistema informático.

El presente estudio tiene como objetivo describir las PPI, y no se ha evaluado el estado funcional del paciente, estas variables aportarían una visión más amplia del tipo de paciente que se está describiendo. De cara al futuro sería interesante combinar no solo las interacciones medicamento-medicamento o diagnóstico-medicamento, sino también tener en cuenta objetivos funcionales del paciente, y de esta forma poder implementar estrategias para mejorar la calidad de vida de los pacientes institucionalizados.

### **6.6 Fortalezas**

El uso de registros electrónicos ha permitido acceder a una gran cantidad de población, pudiendo incluir a todos los pacientes institucionalizados en CSS de un

departamento de salud completo, por lo que los resultados obtenidos nos muestran una visión global y real de la prevalencia de PPI en este tipo de población.

Por otro lado, para poder llevar a cabo el análisis de los criterios STOPP/START a través de una base de datos, ha sido necesario codificarlos en base a las codificaciones nacionales e internacionales existentes. Existen numerosos trabajos que han utilizado las historias clínicas electrónicas para su realización, pero la mayoría de ellos no detallan la interpretación de los criterios y los códigos utilizados para tratar la base de datos de forma sistemática. Uno de los trabajos que detalla la codificación de la segunda versión de los criterios es el realizado por Huibers et al. (104), que se utilizó como base para la codificación en el trabajo que nos ocupa, para posteriormente realizar un trabajo profundo de verificación y adaptación. La necesidad de un consenso en cuanto a la codificación empleada para homogeneizar el análisis de los criterios a través de bases de datos sanitarias(69) queda reflejada en muchos de los trabajos encontrados en la bibliografía existente hasta el momento, por ello, otra de las contribuciones del presente estudio, sin pretenderlo inicialmente, es aportar evidencia respecto a la interpretación y codificación de la segunda versión de los criterios STOPP/START.



# 7. Conclusiones



## 7. Conclusiones

En base a los objetivos planteados, las conclusiones alcanzadas en esta investigación son las siguientes:

1- La prevalencia de PPI en la población ha sido muy elevada, tanto en el cálculo de los criterios totales como por separado. La prevalencia de PPI según los criterios STOPP/START fue de un 97%, y en el análisis de los criterios por separado se obtuvo una prevalencia de PPI por indicación (STOPP) del 87,79% y una prevalencia de PPI por omisión (START) del 87,65%.

El cálculo de la prevalencia teniendo en cuenta solo la población  $\geq 65$  años institucionalizada no alteró los resultados de prevalencia en nuestra población, por lo que los criterios STOPP/START se podrían utilizar, en el caso de pacientes institucionalizados, en toda la población. Es necesario seguir investigando en esta línea y tenerlo en cuenta para futuras versiones que podrían estar adaptadas al ámbito sanitario donde van a ser utilizadas.

2- La media de edad de la población residente en los CSS en el periodo de estudio fue de  $82(\pm 12,69)$  años, un 69% de la población mujeres. Con un consumo medio de fármacos de  $11,5(\pm 5,3)$  fármacos crónicos por residente, representando los residentes con  $>10$  fármacos el 60% de la población.

El diagnóstico más prevalente fue la hipertensión con un 73,46%, seguido por la artrosis (55,9%), la enfermedad de Alzheimer y otras demencias (49,9%), fracturas osteoporóticas (38,89%), trastornos del sueño (37,19%) y estreñimiento (35,98%).

3- La mayor proporción de residentes con número de criterios incumplidos la encontramos en aquellos que incumplen cinco y seis criterios STOPP/START. En el análisis de los criterios por separado, el mayor número de residentes que incumplen se encontró en aquellos que incumplían tres y cuatro criterios STOPP, y dos y tres criterios START.

4- Los criterios STOPP más prevalentes sobre el total de la población pertenecen los fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores y el SNC y psicótropos, criterio STOPP K1 (49,71%) y el criterio STOPP D5 (44,10%). Seguidos por el criterio STOPP L2 (32,52%) y el criterio STOPP K2 (30,69%). Los resultados de prevalencia obtenidos con la población afectada por el entorno clínico del criterio destacan el criterio STOPP D5 (94,07%), el criterio STOPP F3 (61,68%) y el criterio STOPP C3 (48,91%).

5- Los criterios START más prevalentes sobre el total de la población pertenecen al sistema musculoesquelético, el criterio START E4 (43,81%) y el criterio START E5 (43,21%). Seguidos por el criterio START C5 (25,56%). Los resultados de prevalencia obtenidos teniendo en cuenta a la población afectada por el entorno clínico del criterio en los criterios START son especialmente elevados en los sistemas genitourinario, musculoesquelético y cardiovascular, destacando el criterio START G3 y START G2 (100% y 93,97%), START E5 (92,4%) y START A2 (77,78%).

6- Las variables sexo femenino y ser  $\geq 65$  años, están relacionadas con la aparición de PPI en el análisis de los criterios totales ( $p < 0,05$ ), y además existe una correlación positiva entre el número de fármacos prescritos y el número de PPI ( $r = 0,540$ ,  $p < 0,05$ ).



# 8. Bibliografía



## 8. Bibliografía

1. Organización mundial de la salud (OMS). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf;jsessionid=38DDEB7C0AD73EF3BF6EA9350EAF5344?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=38DDEB7C0AD73EF3BF6EA9350EAF5344?sequence=1)
2. Pérez Díaz, Julio; Abellán García, Antonio; Aceituno Nieto, Pilar; Ramiro Fariñas D. Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos Básicos. Envejecimiento en red nº25. Madrid; 2020. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>
3. De G, Lozano Montoya DI. Buena práctica clínica en Geriátría. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). Madrid; 2015.
4. Instituto Nacional de Estadística. (National Statistics Institute). Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?type=pcaxis&path=/t15/p419/a2006/p08/&file=pcaxis>
5. Singh S, Bajorek B. Defining “elderly” in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. Pharm Pract . 2014;12(4):0–0. Disponible en: [www.pharmacypractice.org](http://www.pharmacypractice.org)
6. Salech F, Daniel Palma QF, Pablo Garrido QF. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. Rev Médica Clínica Las Condes. 2016;27(5):660–70.
7. Ministerio de sanidad política social e igualdad. Nota Técnica Encuesta Nacional de Salud. España 2017 Principales resultados . 2017. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017\\_notatecnica.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf)



8. Anrys PMS, Strauven GC, Foulon V, Degryse JM, Henrard S, Spinewine A. Potentially Inappropriate Prescribing in Belgian Nursing Homes: Prevalence and Associated Factors. *J Am Med Dir Assoc* . 2018;19(10):884–90. Dponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30056012/>
9. O’Sullivan DP, O’Mahony D, Parsons C, Hughes C, Murphy K, Patterson S, et al. . A prevalence study of potentially inappropriate prescribing in Irish long-term care residents. *Drugs and Aging* . 2013;30(1):39–49. Dponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-012-0039-7>
10. Bo M, Gibello M, Brunetti E, Boietti E, Sappa M, Falcone Y, et al. . Prevalence and predictors of inappropriate prescribing according to the Screening Tool of Older People’s Prescriptions and Screening Tool to Alert to Right Treatment version 2 criteria in older patients discharged from geriatric and internal medicine ward. *Geriatr Gerontol Int* .2019;19(1):5–11. Dponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.13542>
11. Damoiseaux-Volman BA, Medlock S, Raven K, Sent D, Romijn JA, van der Velde N, et al. . Potentially inappropriate prescribing in older hospitalized Dutch patients according to the STOPP/START criteria v2: a longitudinal study. *Eur J Clin Pharmacol* . 2021;77:777-85. Dponible en: <https://doi.org/10.1007/s00228-020-03052-2>
12. Barrios González Sicilia A, Barrios Blasco L, Redondo Sánchez J, García Rodríguez JN, Pérez Díaz MM, Rodríguez Torronteras A. Analisis de la prescripción farmacológica en pacientes institucionalizados. *Semergen* . 2015;41(8):413–20. Dponible en: [www.elsevier.es/semergen](http://www.elsevier.es/semergen)
13. Uriz F, Arizcuren MA, Burguete Y, Leache L, Arizcuren A, Malafarina V. Variables asociadas a polifarmacia y prescripción inadecuada en el medio residencial geriátrico. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018;53:111.
14. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, Adverse Drug Reactions, and Geriatric Syndromes . Vol. 28, *Clinics in Geriatric Medicine*. Elsevier. 2012;p. 173–86. Dponible en: <http://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749069012000031/fulltext>

15. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions .BMC Geriatrics. BioMed Central Ltd. 2017;17:230. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29017448/>
16. Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC, et al. . Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018, Issue 9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008165.pub4>
17. Gutiérrez-Valencia M, Aldaz Herce P, Lacalle-Fabo E, Contreras Escámez B, Cedeno-Veloz B, Martínez-Velilla N. Prevalence of polypharmacy and associated factors in older adults in Spain: Data from the National Health Survey 2017. Med Clínica English Ed. 2019;153(4):141–50. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2019.06.009>
18. Hernández-Rodríguez MÁ, Sempere-Verdú E, Vicens-Caldentey C, González-Rubio F, Miguel-García F, Palop-Larrea V, et al. . Evolution of polypharmacy in a spanish population (2005-2015): A database study. Pharmacoepidemiol Drug Saf .2020;29(4):433–43. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pds.4956>
19. Tommelein E, Mehuys E, Petrovic M, Somers A, Colin P, Boussery K. Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. Eur J Clin Pharmacol . 2015;71(12):1415–27. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00228-015-1954-4>
20. Sevilla-Sánchez D, Espauella-Panicot J, de Andrés-Lazaro AM, Torres-Allezpuz R, Soldevila-Llagostera M, Codina-Jane C. Medicación potencialmente inapropiada al ingreso en una unidad de media estancia según los criterios STOPP & START. Rev Esp Geriatr Gerontol . 2012;47(4):155–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X12000716>
21. Perera Diaz E, Rivera LR, Aparicio VR. Reacciones adversas medicamentos(RAM) en personas mayores. Geroinfo. 2017;12(1):1–22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=77555>

22. Edwards IR, Aronson JK. Adverse drug reactions: Definitions, diagnosis, and management. *Lancet*. 2000 Oct 7;356(9237):1255–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11072960/>
23. Vallano Ferraz A, Agustí Escasany A, Pedrós Xolvi C, Arnau de Bolós JM a. Revisión sistemática de los estudios de evaluación del coste de las reacciones adversas a medicamentos. *Gaceta Sanitaria*. Elsevier Doyma.2012;26: 277–83. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/gv26n3/revision.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/gv26n3/revision.pdf)
24. Turégano Yedro M, Núñez Villén A, Romero Vigara JC, Cinza Sanjurjo S, Velilla Zancada S, Segura-Fragoso A, et al. . Risk of falls and drug use in patients over 65 years of age. The PYCAF study. *Semergen*. 2019;45(8):528–34. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/31402100>
25. Puche Cañas, E, Luna del Castillo JD. Reacciones adversas a medicamentos en pacientes que acudieron a un hospital general: un meta-análisis de resultados. *Anales de Medicina Interna* . 2007;574–8. Diponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992007001200003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007001200003)
26. Alhawassi TM, Krass I, Bajorek B, Pont LG. A systematic review of the prevalence and risk factors for adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting .*Clinical Interventions in Aging*. Dove Medical Press Ltd. 2014;9:2079–86. Diponible en: </pmc/articles/PMC4257024/?report=abstract>
27. Sergi G, De Rui M, Sarti S, Manzato E. Polypharmacy in the elderly: Can comprehensive geriatric assessment reduce inappropriate medication use? . *Drugs and Aging*.2011;28:509–18. Diponible en: <https://link.springer.com/article/10.2165/11592010-000000000-00000>
28. Pagán Núñez FT, Tejada Cifuentes F. Prescripción en Cascada y Desprescripción. *Rev Clínica Med Fam* . 2012;5(2):111–9. Diponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2012000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

29. Rochon PA, Gurwitz JH. The prescribing cascade revisited . *The Lancet*. 2017;389:1778–80. Dponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/2017;389:1778–80](http://dx.doi.org/10.1016/2017;389:1778-80)
30. Montané E, Santesmases J. Adverse drug reactions. *Medicina Clinica*. 2020;154:178–84. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2019.08.005>
31. Cabré M, Elias L, Garcia M, Palomera E, Serra-Prat M. Avoidable hospitalizations due to adverse drug reactions in an acute geriatric unit. Analysis of 3,292 patients. *Med Clin (Barc)* . 2018;150(6):209–14. Dponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.06.075>
32. Hedna K, Hakkarainen KM, Gyllensten H, Jönsson AK, Petzold M, Hägg S. Potentially inappropriate prescribing and adverse drug reactions in the elderly: a population-based study. *Eur J Clin Pharmacol* . 2015;71(12):1525–33. Dponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00228-015-1950-8>
33. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* . 2009;44(5):273–9. Dponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X09001310>
34. Ministerio de sanidad política social e igualdad. Estudio EARCAS: eventos adversos en residencias y centros asistenciales sociosanitarios. Madrid; 2011. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EARCAS.pdf>
35. García AA, Del Pilar M, Nieto A, Fariñas DR. Estadísticas sobre residencias: distribución de centros y plazas residenciales por provincia. Datos de abril de 2019 . 2019. Dponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-estadisticasresidencias2019.pdf>

36. Abellán García, A. Aceituno Nieto, P. Fernández Morales, I. Ramiro Fariñas, D. Pujol Rodríguez R. Una estimación de la población que vive en residencias de mayores – EnR?|. *Envejecimiento en red*. 2020. Disponible en: <http://envejecimientoenred.es/una-estimacion-de-la-poblacion-que-vive-en-residencias-de-mayores/>
37. Salvà A, Roqué M, Vallès E, Bustins M, Rodó M, Sanchez P. Descripción del perfil de complejidad de los pacientes admitidos en unidades sociosanitarias de larga estancia entre los años 2003 y 2009. *Rev Esp Geriatr Gerontol* . 2014;49(2):59–64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X13001625>
38. ORDEN de 4 de febrero de 2005, de la Conselleria de Bienestar Social, por la que se regula el régimen de autorización y funcionamiento de los centros de servicios sociales especializados para la atención de personas mayores. [2005/1376] . Disponible en: [https://www.dogv.gva.es/portal/ficha\\_disposicion\\_pc.jsp?sig=0816/2005&L=1](https://www.dogv.gva.es/portal/ficha_disposicion_pc.jsp?sig=0816/2005&L=1)
39. RESOLUCIÓN de 28 de febrero de 2001, del conseller de Sanidad, por la que se regula la utilización de talonarios de recetas oficiales del Sistema Nacional de Salud, parte de consulta y hospitalización p.10 y hoja de interconsulta por parte de los facultat . Disponible en: [http://www.dogv.gva.es/portal/ficha\\_disposicion\\_pc.jsp?sig=1160/2001&L=1](http://www.dogv.gva.es/portal/ficha_disposicion_pc.jsp?sig=1160/2001&L=1)
40. ACUERDO de 16 de mayo de 1995, del Gobierno Valenciano, en materia sociosanitaria. . Disponible en: [http://www.dogv.gva.es/portal/ficha\\_disposicion\\_pc.jsp?sig=1532/1995&L=1](http://www.dogv.gva.es/portal/ficha_disposicion_pc.jsp?sig=1532/1995&L=1)
41. Resolución de 27 de julio de 2007 de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/152919/185400/6eRESOLUCIONSUMINISTR ODIRECTOCENTROSPRIVADOS.pdf>

42. Vicent Hurtado, A; Vallés Martínez, T; Sahuquillo Ricart, A; Barberá Gómez T. Perfil actual de los Centros Sociosanitarios en la Comunidad Valenciana. *Prestac Farm y Ortoprotésica la Comunidad Valencia* . 2012;4(11):3–9. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/152919/170020/Prestacion11.pdf>
43. Gorricho, RM, A Casajus-Navasal A, Carrillo-Acaevado L, Serrano-Pérez A, Barajas-Santos MT H-GM. Análisis de la prescripción potencialmente inadecuada según los criterios STOPP/START en un centro socioasistencial. *pharmcareesp.com* . 2017;19(6):499–522. Disponible en: <https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/406>
44. Inzitari M, Merino Méndez R, Santaeugenia S, Pascual Arce B, Montero Leno A, Sunyer B, López S AC. Prescripción potencialmente inadecuadas en dos centros sociosanitarios según los criterios START-STOPP . Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. . 2017. Disponible en: [https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/prescripcion\\_sociosanitarios\\_START-STOPP\\_Red\\_aquas2017.pdf](https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/prescripcion_sociosanitarios_START-STOPP_Red_aquas2017.pdf)
45. Fundación instituto “edad y vida.” Perfil Sanitario de personas ingresadas en residencias de ancianos . 2015. Disponible en: [www.edad-vida.org](http://www.edad-vida.org)
46. Miguel Martínez-Arnau F, Bou-Moreno M, Pérez-Ros P, García-Gollarte F. Prevalence of cardiovascular pathology and polypharmacy in elderly people who live in retirement homes in the community of valencia. *Therapeía*. 2016;8:19–29. Disponible en: <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/296>
47. Peris-Martí JF, Fernández-Villalba E, Bravo-José P, Sáez-Lleó C, Freire MGM. Reflection on the pharmaceutical service in nursing homes; understanding reality to cover needs. *Farm Hosp* . 2016;40(4):302–15. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432016000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432016000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=en)

48. Gaubert-Dahan M-L, Sebouai A, Tourid W, Fauvelle F, Aikpa R, Bonnet-Zamponi D. The impact of medication review with version 2 STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria in a French nursing home: a 3-month follow-up study. *Ther Adv drug Saf* . 2019;10:1-15. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2042098619855535>
49. Primejdie DP, Bojita MT, Popa A. Potentially inappropriate medications in elderly ambulatory and institutionalized patients: An observational study. *BMC Pharmacol Toxicol*. 2016 Aug 21;17(1).
50. Montes Cabezón, ángela Dolores; Torres Manrique B. Seguridad del paciente: Errores de medicación en ancianos en centros sociosanitarios. Cantabria; 2013. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/3001>
51. Hill-Taylor B, Sketris I, Hayden J, Byrne S, O'Sullivan D, Christie R. Application of the STOPP/START criteria: a systematic review of the prevalence of potentially inappropriate prescribing in older adults, and evidence of clinical, humanistic and economic impact. *J Clin Pharm Ther* . 2013;38(5):360–72. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jcpt.12059>
52. Morin L, Laroche ML, Texier G, Johnell K. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Living in Nursing Homes: A Systematic Review . *Journal of the American Medical Directors Association*. Elsevier Inc.; 2016;17:862.e1-862.e9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.06.011>
53. WHO. Conferencia de expertos sobre uso racional de los medicamentos: informe del Director General: parte IV . 1986. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/200409/WHA39\\_12\\_Part-4\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/200409/WHA39_12_Part-4_spa.pdf)
54. Holmes HM, Hayley DC, Alexander GC, Sachs GA. Reconsidering medication appropriateness for patients late in life .*Archives of Internal Medicine*. American Medical Association. 2006;166:605–9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/>

55. Barroso AV, Gavilán Moral E. Polimedición e inadecuación farmacológica: ¿dos caras de la misma moneda? Polymedication and medication inadequacy: two sides of the same token? *pharmcareesp.com* . 2011;13(1):23–9. Disponible en: <http://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/29>
56. Fialová D, Laffon B, Marinković V, Tasić L, Doro P, Sóos G, et al. . Medication use in older patients and age-blind approach: narrative literature review (insufficient evidence on the efficacy and safety of drugs in older age, frequent use of PIMs and polypharmacy, and underuse of highly beneficial nonpharmacological strat. *Eur J Clin Pharmacol* . 2019;75(4):451–66. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00228-018-2603-5>
57. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right treatment) - An evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing*. 2007;36(6):632–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afm118>
58. Spinewine A, Schmader K, Barber N, Lancet CH-T, 2007 U. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* . 2007;370:173–84. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673607610915>
59. Gallo C, Vilosio J, Saimovici J. Actualización de los criterios STOPP-START: una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos New version of STOPP-START criteria: Tools for the detection of potentially inappropriate medications in the elderly. *Evidencia Actual en la práctica ambulatoria* . 2015;18(4):124–9. Disponible en: [www.evidencia.org.ar](http://www.evidencia.org.ar)
60. Moriarty F, Bennett K, Fahey T, Kenny RA, Cahir C. Longitudinal prevalence of potentially inappropriate medicines and potential prescribing omissions in a cohort of community-dwelling older people. *Eur J Clin Pharmacol* . 2015;71(4):473–82. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00228-015-1815-1>



61. Bahat G, Bay I, Tufan A, Tufan F, Kilic C, Karan MA. Prevalence of potentially inappropriate prescribing among older adults: A comparison of the Beers 2012 and Screening Tool of Older Person's Prescriptions criteria version 2. *Geriatr Gerontol Int* . 2017;17(9):1245–51. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.12850>
62. Ubeda A, Ferrándiz L, Maicas N, Gomez C, Bonet M, Peris JE. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the STOPP-START criteria compared with the Beers criteria. *Pharm Pract (Granada)* . 2012;10(2):83–91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24155822>
63. Luisa Nicieza-García M, Salgueiro-Vázquez ME, Jimeno-Demuth FJ, Manso G. Beers versus STOPP criteria in polypharmacy community-dwelling older patients. *Farm Hosp*. 2016;40(3):150–64. Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/39607/9706.pdf?sequence=1>
64. Blanco-Reina E, Ariza-Zafra G, Ocaña-Riola R, León-Ortiz M. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria: Enhanced Applicability for Detecting Potentially Inappropriate Medications in European Older Adults? A Comparison with the Screening Tool of Older Person's Potentially Inappropriate Prescriptions. *J Am Geriatr Soc* . 2014;62(7):1217–23. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.12891>
65. Storms H, Marquet K, Aertgeerts B, Claes N. Prevalence of inappropriate medication use in residential long-term care facilities for the elderly: A systematic review . *European Journal of General Practice*. 2017;23:69–77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28271916/>
66. García-Gollarte F, Baleriola-Júlvez J, Ferrero-López I, Cruz-Jentoft AJ. Inappropriate drug prescription at nursing home admission. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13(1):83.e9-83.e15.

67. Cahir C, Fahey T, Teeling M, Teljeur C, Feely J, Bennett K. Potentially inappropriate prescribing and cost outcomes for older people: a national population study. *Br J Clin Pharmacol* . 2010;69(5):543–52. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2125.2010.03628.x>
68. Sotoca Momblona JM, Anglada Martínez H, Molas Ferrer G, Fontanals Martínez S, Rovira Illamola M, Sebastián Montal L. Original: Aplicación de los nuevos criterios de prescripción inadecuada STOPP-START a pacientes geriátricos institucionalizados. *Farm Aten Primaria*. 2011;9(1):2–7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2172-3761\(11\)70012-7](https://doi.org/10.1016/S2172-3761(11)70012-7)
69. Cruz-Esteve I, Marsal-Mora JR, Galindo-Ortego G, Galván-Santiago L, Serrano-Godoy M, Ribes-Murillo E, et al. . Análisis poblacional de la prescripción potencialmente inadecuada en ancianos según criterios STOPP/START (estudio STARTREC). *Atención Primaria* . 2017;49(3):166–76. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716301950>
70. Parodi López N, Villán Villán YF, Granados Menéndez MI, Royuela A. Prescripción potencialmente inapropiada en mayores de 65 años en un centro de salud de atención primaria. *Atención Primaria* . 2014;46(6):290–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714000146>
71. San-José A, Agustí A, Vidal X, Formiga F, Gómez-Hernández M, García J, et al. . Inappropriate prescribing to the oldest old patients admitted to hospital: prevalence, most frequently used medicines, and associated factors. *BMC Geriatr* . 2015;15(1):42. Disponible en: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0038-8>
72. Fahrni ML, Azmy MT, Usir E, Aziz NA, Hassan Y. Inappropriate prescribing defined by STOPP and START criteria and its association with adverse drug events among hospitalized older patients: A multicentre, prospective study. *PLoS One* . 2019;14(7). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31348784/>

73. Ministerio de sanidad y consumo. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. 2006. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2006/ENEAS.pdf>
74. Otero López MJ, Alonso Hernández P, Maderuelo Fernández JA, Ceruelo Bermejo J, Domínguez-Gil Hurlé A, Sánchez Rodríguez A. Prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario. *Farm Hosp*. 2006; 30(3):161-70. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1130-6343\(06\)73967-8](https://doi.org/10.1016/S1130-6343(06)73967-8)
75. Rodríguez del Río E, Perdigonés J, Fuentes Ferrer M, González del Castillo J, González Armengol J, Borrego Hernando MI, et al. . Impact of medium-term outcomes of inappropriate prescribing in older patients discharged from a short stay unit. *Aten Primaria*. 2018 Oct 1;50(8):467–76. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.018>
76. Black CD, Thavorn K, Coyle D, Bjerre LM. The Health System Costs of Potentially Inappropriate Prescribing: A Population-Based, Retrospective Cohort Study Using Linked Health Administrative Databases in Ontario, Canada. *PharmacoEconomics - Open*. 2020;4(1):27–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021727>
77. Fialová D, Onder G. Medication errors in elderly people: contributing factors and future perspectives. *Br J Clin Pharmacol* . 2009;67(6):641–5. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2125.2009.03419.x>
78. Lam MP, Cheung BM. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. *Expert Rev Clin Pharmacol* . 2012;5(2):187–97. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/ecp.12.6>
79. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M, Uttech KM, Lewis IK, et al. . A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol*. 1992;45(10):1045–51. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(92\)90144-C](https://doi.org/10.1016/0895-4356(92)90144-C)

80. Moral EG, Villafaina A, Arancha B, Ruiz A, Sánchez GA, Salim R, et al. . índice de adecuación de los medicamentos versión española modificada manual de usuario 2012 . Cáceres.2012. Disponible en: [www.polimedicado.com](http://www.polimedicado.com)
81. Esteban Jiménez Ó, Arroyo Aniés MP, Vicens Caldentey C, González Rubio F, Hernández Rodríguez MÁ, Sempere Manuel M. Deprescribing to increase people health or when deprescribing could be the best pill. *Aten Primaria*. 2018 Nov 1;50:70–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.001>
82. Wenger NS, Shekelle PG. Assessing care of vulnerable elders: Acove project overview. *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians; 2001;135:642–6. Disponible en: [https://doi.org/10.7326/0003-4819-135-8\\_Part\\_2-200110161-00002](https://doi.org/10.7326/0003-4819-135-8_Part_2-200110161-00002)
83. Wenger NS, Roth CP, Shekelle P, Chang J, Fung C, Ganz D, et al. . Introduction to the Assessing Care of Vulnerable Elders-3 quality indicator measurement set . *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007;55(S2):S247-S252. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17910544/>
84. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit Criteria for Determining Inappropriate Medication Use in Nursing Home Residents. *Arch Intern Med* . 1991;151(9):1825–32. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/615518>
85. Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, et al. . American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* . 2019;67(4):674–94. Disponible en: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jgs.15767>
86. Rognstad S, Brekke M, Fetveit A, Spigset O, Bruun Wyller T, Strand J. The Norwegian General Practice (NORGE) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients A modified Delphi study. *Scand J Prim Health Care*. 2009;27(3):153–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02813430902992215>

87. O'Connor MN, Gallagher P, O'Mahony D. Inappropriate Prescribing Criteria, Detection and Prevention. *Drugs Aging*. 2012;29(6):437–52. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.2165/11632610-000000000-00000>
88. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O' Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* . 2008;46(02):72–83. Disponible en: [http://www.dustri.com/article\\_response\\_page.html?artId=1674&doi=10.5414/CPP46072&L=0](http://www.dustri.com/article_response_page.html?artId=1674&doi=10.5414/CPP46072&L=0)
89. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* . 2014;44(2):213–8. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/44/2/213/2812233>
90. Delgado Silveira E, Montero Errasquín B, Muñoz García M, Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano Montoya I, Sánchez-Castellano C, et al. . Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* . 2015;50(2):89–96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X14002236>
91. Lavan AH, Gallagher P, Parsons C, O'Mahony D. STOPPFrail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): Consensus validation. *Age Ageing* . 2017;46(4):600–7. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/46/4/600/2948308>
92. Curtin D, Gallagher P, O'mahony D. Desprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPPFrail version 2. *Age Ageing* . 2020 [cited 2020 Oct 7];1–7. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/advance-article/doi/10.1093/ageing/afaa159/5913318>

93. Blanco-Reina E, García-Merino MR, Ocaña-Riola R, Aguilar-Cano L, Valdellós J, Bellido-Estévez I, et al. . Assessing Potentially Inappropriate Prescribing in Community-Dwelling Older Patients Using the Updated Version of STOPP-START Criteria: A Comparison of Profiles and Prevalences with Respect to the Original Version. Bachschmid MM, editor. PLoS One . 2016;11(12):e0167586. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0167586>
94. San-José A, Agustí A, Vidal X, Formiga F, López-Soto A, Fernández-Moyano A, et al. . Inappropriate prescribing to older patients admitted to hospital: A comparison of different tools of misprescribing and underprescribing. Eur J Intern Med. 2014;25(8):710–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2014.07.011>
95. Hill-Taylor B, Walsh KA, Stewart S, Hayden J, Byrne S, Sketris IS. Effectiveness of the STOPP/START (Screening Tool of Older Persons’ potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) criteria: systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. J Clin Pharm Ther . 2016;41(2):158–69. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jcpt.12372>
96. Sallevelt BTGM, Huibers CJA, Knol W, Puijenbroek E Van, Egberts T, Wilting I. Evaluation of clarity of the STOPP/START criteria for clinical applicability in prescribing for older people: A quality appraisal study. BMJ Open. 2020;10(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033721>
97. Ruiz-Millo O, Climente-Martí M, Navarro-Sanz JR. Improvement on prescribing appropriateness after implementing an interdisciplinary pharmacotherapy quality programme in a long-term care hospital. Eur J Hosp Pharm . 2018;25(5):267–73. Disponible en: <https://ejhp.bmj.com/content/25/5/267>
98. Frankenthal D, Lerman Y, Kalendaryev E, Lerman Y. Intervention with the screening tool of older persons potentially inappropriate prescriptions/screening tool to alert doctors to right treatment criteria in elderly residents of a chronic geriatric facility: A randomized clinical trial. J Am Geriatr Soc. 2014;62(9):1658–65. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.12993>

99. Wright DJ, Maskrey V, Blyth A, Norris N, Alldred DP, Bond CM, et al. . Systematic review and narrative synthesis of pharmacist provided medicines optimisation services in care homes for older people to inform the development of a generic training or accreditation process. *Int J Pharm Pract* . 2020;28(3):207–19. Disponible en: <https://academic.oup.com/ijpp/article/28/3/207/6100282>
100. García-Gollarte F, Baleriola-Júlvez J, Ferrero-López I, Cuenllas-Díaz Á, Cruz-Jentoft AJ. An Educational Intervention on Drug Use in Nursing Homes Improves Health Outcomes Resource Utilization and Reduces Inappropriate Drug Prescription. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(12):885–91. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.010>
101. Gómez-Cortijo R, Flotats-Dam P, Iparraguirre-Azcona MK, Cubí-Montanyà D, Sabartés-Fortuny O, Castellarnau-Font A, et al. . Adequacy of the pharmacological prescription during the admission in a geriatric hospital. Clinical experience with STOPP/START criteria. *J Healthc Qual Res*. 2020;35(2):95–101. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/32241728>
102. Hernandez Martin J, Merino-Sanjuán V, Peris-Martí J, Correa-Ballester M, Vial-Escolano R, Merino-Sanjuán M. Applicability of the STOPP/START criteria to older polypathological patients in a long-term care hospital. *Eur J Hosp Pharm* . 2018;25(6):310–6. Disponible en: <http://ejhp.bmj.com/>
103. Lozano-Montoya I, Vélez-Díaz-Pallarés M, Delgado-Silveira E, Montero-Errasquin B, Cruz Jentoft AJ. Potentially inappropriate prescribing detected by STOPP-START criteria: Are they really inappropriate? *Age Ageing* . 2015;44(5):861–6. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/44/5/861/52086>
104. Huibers CJA, Sallevelt BTGM, de Groot DA, Boer MJ, van Campen JPCM, Davids CJ, et al. . Conversion of STOPP/START version 2 into coded algorithms for software implementation: A multidisciplinary consensus procedure. *Int J Med Inform* . 2019;125:110–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1386505618308190>

105. de Groat DA, de Vries M, Joling KJ, Van Campen JPCM, Hugtenburg JG, Van Marum RJ, et al. . Specifying ICD9, ICPC and ATC codes for the STOPP/START criteria: A multidisciplinary consensus panel. *Age Ageing* . 2014;43(6):773–8. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/43/6/773/2812306>
106. O’Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. *Expert Rev Clin Pharmacol* . 2020;13(1):15–22. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17512433.2020.1697676>
107. Lavan AH, O’Mahony D, Gallagher P, Fordham R, Flanagan E, Dahly D, et al. . The effect of SENATOR (Software ENgine for the Assessment and optimisation of drug and non-drug Therapy in Older peRsons) on incident adverse drug reactions (ADRs) in an older hospital cohort – Trial Protocol. *BMC Geriatr* . 2019;19(1):40. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-019-1047-9>
108. Abraha I, Trotta F, Rimland JM, Cruz-Jentoft A, Lozano-Montoya I, Soiza RL, et al. . Efficacy of non-pharmacological interventions to prevent and treat delirium in older patients: A systematic overview. The SENATOR project ONTOP series. *PLoS One*.2015;10(6):e0123090.Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0123090>
109. Dalton K, Curtin D, O’Mahony D, Byrne S. Computer-generated STOPP/START recommendations for hospitalised older adults: Evaluation of the relationship between clinical relevance and rate of implementation in the SENATOR trial. *Age Ageing* . 2020;49(4):615–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32484853/>
110. Crowley EK, Sallevelt BTGM, Huibers CJA, Murphy KD, Spruit M, Shen Z, et al. . Intervention protocol: OPTimising thERapy to prevent avoidable hospital Admission in the Multi-morbid elderly (OPERAM): A structured medication review with support of a computerised decision support system. *BMC Health Serv Res* . 2020;20(1):220. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-5056-3>



111. Elwyn G, Laitner S, Coulter A, Walker E, Watson P, Thomson R. Implementing shared decision making in the NHS . *BMJ (Online)*. 2010;341:971–2. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/341/bmj.c5146>
112. Coronado-Vázquez V, Gómez-Salgado J, Cerezo-Espinosa de los Monteros J, Ayuso-Murillo D, Ruiz-Frutos C. Shared Decision-Making in Chronic Patients with Polypharmacy: An Interventional Study for Assessing Medication Appropriateness. *J Clin Med* . 2019;8(6):904. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/8/6/904>
113. Nice. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes (NICE guideline 5) . 2015. Disponible en: [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)
114. RESOLUCIÓN de 15 de octubre de 2009, del secretario autonómico de Sanidad, por la que se establece el procedimiento de solicitud, tratamiento y cesión de datos de carácter sanitario del sistema de información de la asistencia ambulatoria de la Agencia Val . 2009 p. 1–12. Disponible en: [https://dogv.gva.es/datos/2009/11/24/pdf/2009\\_13312.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2009/11/24/pdf/2009_13312.pdf)
115. RESOLUCIÓN de 6 de febrero de 2012, de la Secretaría Autonómica de la Agencia Valenciana de Salud, por la que se modifica la Resolución de 15 de octubre de 2009, del secretario autonómico de Sanidad, por la que se establece el procedimiento de solicitud, . 2012 p. 1–7. Disponible en: [http://publicaciones.san.gva.es/cas/prof/dgf/farmacia/pdf/Resolucion\\_2012.pdf](http://publicaciones.san.gva.es/cas/prof/dgf/farmacia/pdf/Resolucion_2012.pdf)
116. ATC/DDD Index. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.2021.Disponible en: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
117. Clasificación Internacional de Enfermedades 9.ª revisión, modificación clínica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación Subdirección General de Información Sanitaria. [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_9\\_mc.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_9_mc.html) Disponible en: [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_9\\_mc.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_9_mc.html)

118. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad ministerio de la presidencia y para las administraciones territoriales boletín oficial del estado. CIE 10. 2018. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/CIE10ES\\_2018\\_diag\\_pdf\\_20180202.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/CIE10ES_2018_diag_pdf_20180202.pdf)
119. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad ministerio de la presidencia y para las administraciones territoriales boletín oficial del estado. CIE 9. 2014. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE9MC\\_2014\\_def\\_accesible.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE9MC_2014_def_accesible.pdf)
120. Clasificación Internacional de Enfermedades 9.<sup>a</sup> revisión, modificación clínica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación Subdirección General de Información Sanitaria. Disponible en: [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_10\\_mc.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_10_mc.html)
121. Carvalho R, Lavrador M, Cabral AC, Veríssimo MT, Figueiredo I V, Fernandez-Llimos F, et al. . Patients' clinical information requirements to apply the STOPP/START criteria. *Int J Clin Pharm* . 2019;41:1562–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-019-00920-5>
122. Moncada Monte C, Montero Llorente B, Cordero Cruz A, Muñoz García M, Bermejo Vicedo T, Delgado Silveira E. 5PSQ-143 Prevalence of potentially inappropriate prescriptions in institutionalised and non-institutionalised elderly patients. In *BMJ*. 2019;26:A268. Disponible en: [https://ejhp.bmj.com/content/26/Suppl\\_1/A268.1](https://ejhp.bmj.com/content/26/Suppl_1/A268.1)
123. Martínez-Almazán E, Castellà C, Albiol N, Cárdenas C, Sánchez-Rodríguez JL, García-Navarro JA. Drug Prescription Suitability: Application of the Screening Tool of Older Persons' Prescriptions/Screening Tool to Alert to Right Treatment (STOPP/START) Criteria in a Day-Care Geriatric Hospital. *J Am Geriatr Soc* . 2013;61(9):1622–4. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.12432>

124. López Mongil R, López Trigo JA, Castrodeza Sanz FJ, Tamames Gómez S, León Colombo T, Muñoz Rivero T, et al. . Prevalencia de demencia en pacientes institucionalizados: Estudio RESYDEM. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(1):5–11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2008.06.001>
125. Gutiérrez Rodríguez J, López Gaona V. Utilidad de un programa de intervención geriátrica en la mejora del uso de fármacos en pacientes institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010 Sep 1;45(5):278–80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2010.03.007>
126. da Costa FA, Periquito C, Carneiro MC, Oliveira P, Fernandes AI, Cavaco-Silva P. Potentially inappropriate medications in a sample of Portuguese nursing home residents: Does the choice of screening tools matter? *Int J Clin Pharm* . 2016;38(5):1103–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27343120/>
127. Salgueiro E, Elizalde BC, Elola AI, García-Pulido B, Nicieza-García ML, Manso G. The most common STOPP/START criteria in Spain. A review of the literature. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018 Sep 1;53(5):274–8. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/29903667>
128. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. . Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc* . 2018;19(4):371.e11-371.e17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29402652/>
129. De vries OJ, Peeters G, Elders P, Sonnenberg C, Muller M, Deeg DJH, et al. . The elimination half-life of benzodiazepines and fall risk: Two prospective observational studies. *Age Ageing* . 2013;42(6):764–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23900130/>
130. Martínez-Cengotitabengoa M, Díaz-Gutierrez MJ, Besga A, Bermúdez-Ampudia C, López P, Rondon MB, et al. . Benzodiazepine prescriptions and falls in older men and women. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2018;11(1):19–26. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rpsmen.2017.04.001>

131. Téllez-Lapeira JM, López-Torres Hidalgo J, Gálvez-Alcaraz L, Párraga-Martínez I, Boix-Gras C, García-Ruiz A. Consumo de ansiolíticos e hipnóticos y factores asociados en las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(1):31–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.01.007>
132. Huesa Andrade M, Calvo- Gallego JL, Pedregal González MÁ, Bohórquez Colombo P. Differences between institutionalized patients and those included in a home care program in Seville. *Aten Primaria*. 2020;52(7):488–95. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/32081457>
133. Domínguez-Cantero M. Uso prolongado de benzodicepinas en el paciente anciano. *Eur J Heal Res* . 2018;4(2):89. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejhr/article/view/1229>
134. Rodríguez-Blanco R, Álvarez-García M, Villalibre-Calderón C, Piña-Ferreras LD, Junquera-Alonso S, Alonso-Lorenzo JC. Updated report on STOPP-START criteria in Primary Care. *Semergen*. 2019;45(3):180–6. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/30545673>
135. Ng BJ, Le Couteur DG, Hilmer SN. Deprescribing Benzodiazepines in Older Patients: Impact of Interventions Targeting Physicians, Pharmacists, and Patients. *Drugs Aging* .2018;35:493-521. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40266-018-0544-4>
136. AEMPS. Utilización de medicamentos opioides en España durante el periodo 2010-2019 - Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios .. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/observatorio-de-uso-de-medicamentos/utilizacion-de-medicamentos-opioides-en-espana-durante-el-periodo-2010-2018/>
137. Busse JW, Wang L, Kamaleldin M, Craigie S, Riva JJ, Montoya L, et al. . Opioids for Chronic Noncancer Pain: A Systematic Review and Meta-analysis . *JAMA( Journal of the American Medical Association)*. 2018; 320(23):2448–2460. Disponible en: <https://jamanetwork.com/>

138. Farmer AD, Drewes AM, Chiarioni G, De Giorgio R, O'Brien T, Morlion B, et al. . Pathophysiology and management of opioid-induced constipation: European expert consensus statement. *United European Gastroenterology Journal*. 2019;7(1):7–20. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2050640618818305>
139. Palchik V, Bianchi M, Colautti M, Salamano M, Pires N, Catena JM, et al. . Pharmaceutical care for older adults. Application of STOPP-START criteria. *J Healthc Qual Res* . 2020;35(1):35–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870864/>
140. Ministerio de sanidad política social e igualdad. BOE.es - BOE-A-2012-10952 Resolución de 2 de agosto de 2012, de la Dirección General de Cartera Básica de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia, por la que se procede a la actualización de la lista de medicamentos que quedan excluidos de la prestación farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud . 2012. Disponible en: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-10952](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-10952)
141. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. . Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial (2013). *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2013;30(SUPPL.3):4–91. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1889-1837\(13\)70027-8](https://doi.org/10.1016/S1889-1837(13)70027-8)
142. Anguita M, Toledano F, León C, Castillo JC. Hipertensión arterial, cardiopatía hipertensiva e insuficiencia cardíaca. Papel de los diuréticos de asa. *Medicina clínica*.2008;131(17):660-4.
143. Villalba-Moreno ÁM, Alfaro-Lara ER, Sánchez-Fidalgo S. Fármacos con carga anticolinérgica: aspectos prácticos y precauciones. *FMC Form Medica Contin en Aten Primaria*. 2020;27(7):353–67. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2019.11.012>
144. Catalá-López F. Aine y riesgo cardiovascular: los menos posibles, a la menor dosis posible y durante el menor tiempo posible. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014;25(5):850–1. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70116-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70116-6)

145. Trelle S, Reichenbach S, Wandel S, Hildebrand P, Tschannen B, Villiger PM, et al. . Cardiovascular safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs: Network meta-analysis. *BMJ* . 2011;342(7789):154. Disponible en: <http://www.bmj.com/>
146. Naranjo Hernández A, Díaz del Campo Fontecha P, Aguado Acín MP, Arboleya Rodríguez L, Casado Burgos E, Castañeda S, et al. . Recommendations by the Spanish Society of Rheumatology on Osteoporosis. *Reumatol Clin* . 2019;15(4):188–210. Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es-recomendaciones-sociedad-espanola-reumatologia-sobre-articulo-S1699258X18302183>
147. Zhao JG, Zeng XT, Wang J, Liu L. Association between calcium or Vitamin D supplementation and fracture incidence in community-dwelling older adults a systematic review and meta-analysis .*JAMA - Journal of the American Medical Association*. American Medical Association; 2017;318:2466–82. Disponible en: <https://jamanetwork.com/>
148. Loza Santamaría E. Suplementos de calcio y vitamina D ¿para todos?: Contraste. *Reumatol Clin*. 2011;7(SUPPL.2):40–5. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-147120>
149. Meyer HE, Smedshaug GB, Kvaavik E, Falch JA, Tverdal A, Pedersen JI. Can vitamin D supplementation reduce the risk of fracture in the elderly? A randomized controlled trial. *J Bone Miner Res* . 2002;17(4):709–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11918228/>
150. Fernández Domínguez MJ, Hernández Gómez MA, Garrido Barral A, González Moneo MJ. Making balances between the risks and benefits of pharmacological treatment in dementia, chronic pain and anticoagulation in elderly persons. *Aten Primaria*. 2018;50:39–50. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/30563624>

# Anexos





## Anexo I

### Equivalencias de código de principio activo (perteneiente al ministerio de sanidad) y descripción.

Fuente: Elaboración propia.

CODIGO PA	DESCRIPCIÓN
176A	AAS
201129A	AAS+CLOPIDOGREL
200951A 200751A	ÁCIDO ALENDRÓNICO Y COLECALCIFEROL
201072A	ALISKIREN + HCTZ
318A	ALOPURINOL
392A	AMIODARONA
2379A	AMISULPIRIDA
200931A	AMITRIPTILINA + PSICOLÉPTICOS
201290A	ATORVASTATINA + RAMIPRIL + AAS
45A	AZATIOPIRINA
491A	BETAMETASONA
500A	BIPERIDENO
2328A	BISOPROLOL
814A	BUPRENORFINA
2431A	CARVEDILOL
406A	CICLOSPORINA
599A	CINARIZINA
7300A	CLOPIDOGREL
201129A	CLOPIDOGREL + AAS
671A	CLORPROMAZINA
682A	CLOZAPINA
162A	CODEINA
142A	COLCHICINA
200120A	COLCHICINA + DICICLOVERINA
200350A 200354A 201315A	COMBINACIONES PARACETAMOL
8296A	DESVENLAFAXINA
722A	DEXAMETASONA
761A	DIFENHIDRAMINA
770A	DIGOXINA
3735A	DILTIAZEM
3735CH	DILTIAZEM CLORHIDRATO
7421A	DULOXETINA
1172A	ESOMEPRAZOL 20
8216A	FEBUXOSTAT
1543A	FENTANILO

8082A	FESOTERODINA
1556A	FLAVOXATO
1565A	FLUFENAZINA
1653A	GLIBENCLAMIDA
7395A	GLIMEPRIDE
1693A	HALOPERIDOL
200241A	HIDROCLORTIAZIDA Y AHORRADORES DE K (AMILORIDA)
54A	HIDROCORTISONA
2724A	HIDROMORFONA
1729A	HIDROXIZINA
899A	KETOTIFENO
2598A	LANSOPRAZOL
7414A	LEFLUNAMIDA
7414A	LEFLUNAMIDA
1839A	LEVOMEPROMAZINA
1839A	LEVOPROMAZINA
1071A	LITIO
1883A	MECLOZINA
201061A	MELITRACEN + PSICOLÉPTICOS
1922A	METADONA
1359A	METFORMINA
201324A	METFORMINA + CANAGLIFOZINA
201373A	METFORMINA + EMPAGLIFOZINA
201249A	METFORMINA + LINAGLIPTINA
200940A	METFORMINA + PIOGLITAZONA
201235A	METFORMINA + SAXAGLIPTINA
200970A	METFORMINA + SITAGLIPTINA
200957A	METFORMINA + VIDAGLIPTINA
1098A	METILDIGOXINA
888A	METILPREDNISOLONA
1958A	METOCLOPRAMIDA
200305A	METOCLOPRAMIDA + DIMETICONA
360A	METOPROLOL
200306A	METOPROLOL + OTROS
418A	METOTREXATO
1982A	MORFINA
2741A	NEVIBOLOL
201076A	NEVIBOLOL + TIAZIDAS
201183A	OLMERSARTÁN + AMLODIPINO + HCTZ
2141A	OMEPRAZOL 10
366A	OXIBUTININA
1348A	OXICODONA
7275A	PANTOPRAZOL 20
12A	PARACETAMOL

200350A 200354A 201315A	PARACETAMOL SIN PSICOLÉPTICOS
1906A	PETIDINA
2787A	PRAMIPEXOL
886A	PREDNISONA
3897A	PREGABALINA
2942A	PROPIVERINA
1136A	QUETIAPINA
1105A	RABEPRAZOL
7272A	REBOXETINA
2767A	ROPINIROL
8032A	ROTIGOTINA
2919A	SOLIFENACINA
2296A	SULFASALACINA
3076A	SULPIRIDA
200511A	SULPIRIDA+ DIAZEPAN
200512A	SULPIRIDA+DIAZEPAN+PIRIDOXINA
365A	TEOFILINA (EN MONOTERAPIA)
1164A	TIAPRIDA
2534A	TIZANIDINA
2796A	TOLTERODINA
20090507	TRANDOLAPRIL Y VERAPAMILO
1171A	TRIAMCINOLONA
3171A	TRIHEXIFENIDILO
1036A	TROSPIO
201116A	VALSARTAN + AMLODIPINO + HCTZ
2664A	VENLAFAXINA
3203A	VERAPAMILO
2460A	ZUCLOPENTIXOL

## Anexo II

### Desglose de todos los criterios STOPP/START en códigos ATC, CIE9 y CIE 10.

Fuente: Elaboración propia.

STOPP	ATC	CODIGO PA	DESCRIPCIÓN	DOSIS/TIEMPO	CON DIAGNÓSTICO	CIE 9	SIN DIAGNÓSTICO	CIE 9	CON DIAGNÓSTICO	CIE 10	SIN DIAGNÓSTICO	CIE 10	
<b>A</b> Indicación de la medicación													
1			Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia científica.										
2			Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del medicamento esté bien definida										
3			Cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase, como dos AINE, IRSS, diuréticos del asa, IECA, anticoagulantes (debe optimizarse la monoterapia dentro de esa clase de fármacos antes de considerar un nuevo fármaco)										
<b>B</b> Sistema cardiovascular													
1	Digoxina para la insuficiencia cardíaca con función sistólica ventricular conservada (no hay evidencia clara de su beneficio)	C01AA05	770A	DIGOXINA		INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428	FIBRILACIÓN AURICULAR	427.3	INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50	FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	I48
			1098A	METILDIGOXINA		CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01			ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0		
						CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0		

					CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2		
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01						
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03						
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11						
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13						

					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					
2	<b>Verapamilo o diltiazem en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA</b> (puede empeorar la insuficiencia cardíaca)	C08DA01	3203A	VERAPAMILO	INSUFICIENCIA CARDÍACA GRADO III Y GRADO IV DE LA NYHA	428		INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50		
		C08DA51		COMBINACIONES CON VERAPAMILO	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01		ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0		
		C08DB01	3735A	DILTIAZEM	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0		
			3735CH	DILTIAZEM CLORHIDRATO	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2		

		C09BB10	200462A	TRANDOLAPRIL Y VERAPAMILO	ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					

3	<b>Betabloqueantes</b> en combinación con <b>verapamilo o diltiazem</b> (riesgo de bloqueo cardíaco)	C07											
		C08DA01	3203A	VERAPAMILO									
		C08DA51		COMBINACIONES CON VERAPAMILO									
		C08DB01	3735A	DILTIAZEM									
			3735CH	DILTIAZEM CLORHIDRATO									
		C09BB10	20090507	TRANDOLAPRIL Y VERAPAMILO									
4	<b>Betabloqueantes</b> con <b>bradicardia(&lt;50lpm)</b> , <b>bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado</b> (riesgo de bloqueo cardíaco completo o asistolia)	C07				BRADICARDIA	427.8			SÍNDROME DEL SENO ENFERMO	I49.5		
	Ver si hay algún dato, sino utilizo los códigos CIE					BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO	426.0			BRADICARDIA, NO ESPECIFICADA	R00.1		
						BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR NO ESPECIFICADO	426.10			BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR, 2º GRADO	I44.1		
						BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE MOBITZ (TIPO) II	426.12			BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR, COMPLETO	I44.2		
						OTRO BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO	426.13			OTROS TIPOS DE BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR Y LOS NO ESPECIFICADOS	I44.3		
						OTRO BLOQUEO CARDÍACO	426.6			OTRO BLOQUEO CARDÍACO ESPECIFICADO	I45.5		
						TRASTORNO DE CONDUCCIÓN NO ESPECIFICADO	426.9			TRASTORNO DE CONDUCCIÓN, NO ESPECIFICADO	I45.9		
						OTRAS DISRITMIAS CARDÍACAS ESPECIFICADAS	427.8			BLOQUEO CARDÍACO CONGÉNITO	Q24.6		
						BLOQUEO CARDÍACO CONGÉNITO	746.86						
5	<b>Amiodarona</b> como tratamiento antiarrítmico de primera elección en las <b>taquiarritmias supraventriculares</b> (mayor riesgo de efectos secundarios que betabloqueantes, digoxina, verapamilo o diltiazem)	C01BD01	392A	AMIODARONA		TAQUIARRITMIA SUPRAVENTRICULAR PAROXÍSTICA	427.0			TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR	I47.1		
						FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	427.3			FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	I48		
6	<b>Diuréticos de asa</b> como <b>tratamiento de primera línea de la hipertensión</b> (existen alternativas más seguras y efectivas)	C03C		DIURÉTICOS DEL ASA		HIPERTENSIÓN ESENCIAL	401	INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428	HIPERTENSIÓN ESENCIAL PRIMARIA	I10	INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50



		C03EB		DIURÉTICOS DEL ASA + AHORRADORES DE POTASIO		HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	405	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01	HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	I15	ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0
								CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0
								CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11				

							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13					
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91					
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					
7	<b>Diuréticos de asa</b> para los edemas maleolares, sin evidencia clínica, bioquímica o radiológica de insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal (la elevación de los miembros inferiores o las medias de compresión son generalmente más apropiadas)	C03C		DIURÉTICOS DE TECHO ALTO		EDEMA MALEOLAR	459.81	INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428	INSUFICIENCIA VENOSA (CRÓNICA) (PERIFÉRICA)	I87.2	INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50
		C03EB		DIURÉTICOS DEL ASA + AHORRADORES DE POTASIO		EDEMA	782.3	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01	EDEMA, NO CLASIFICADO BAJO OTRO CONCEPTO	R60	ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0
								CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0

								CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13				
								ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD	404.91				

							RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR						
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					428
8	<b>Diuréticos tiazídicos</b> cuando existe <b>hipopotasemia</b> (potasio sérico < 3,0 mmol/l), <b>hiponatremia</b> (sodio sérico < 130 mmol/l) o <b>hipercalcemia</b> (calcio sérico corregido > 2,65 mmol/l) significativas o con <b>antecedentes de gota</b> (las tiazidas pueden producir hipopotasemia, hiponatremia, hipercalcemia y gota)	C03A		TIAZIDAS	< 3,0 mmol/l	HIPOPOTASEMIA	276.8			GOTA	M10		
		C03BA		Diuréticos de techo bajo	<130mmol/l	HIPONATREMIA	276.1			HIPOSMOLARIDAD E HIPONATREMIA	E87.1		
		C09XA52	201072A	Aliskiren + HCTZ	>2,65 mmol/l	HIPERCALCEMIA	275.42			HIPOPOTASEMIA	E87.6		
		C09XA54		Aliskiren + Amlodipino + HCTZ		GOTA	274			TRASTORNOS DEL METABOLISMO DEL CALCIO	E83.5		
		C03EA01	200241A	Hidroclorotiazida y ahorradores de k (AMILORIDA)									
		C03EA02		TRICLORMETIAZIDA + AHORRADORES DE K									
		C03EA13		BENDROFLUMETIAZIDA + AHORRADORES DE K									
		C03EA07		CICLOPENTIAZIDA + AHORRADORES DE K									
		C07B		Betabloqueantes + TIAZIDAS									
		C07D		Betabloqueantes + TIAZIDAS + otros diuréticos									
		C09DX01	201116A	VALSARTAN + AMLODIPINO + HCTZ									
		C09DX03		OLMERSARTAN MEDOXOMIL + AMLODIPINO + HCTZ									

		C09DX06		CANDESARTAN + AMLODIPINO + HCTZ								
		C09DX07		IRBERSARTAN + AMLODIPINO + HCTZ								
			201183A	OLMERSARTÁN + AMLODIPINO + HCTZ								
9	<b>Diuréticos de asa para el tratamiento de la hipertensión cuando existe incontinencia urinaria (pueden empeorar la incontinencia)</b>	C03C		DIURÉTICOS DE TECHO ALTO (DEL ASA)	HIPERTENSIÓN ESENCIAL	401	INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428	HIPERTENSIÓN ESENCIAL PRIMARIA	I10	INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50
		C03EB		DIURÉTICOS DEL ASA + AHORRADORES DE POTASIO	HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	405	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01	HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	I15	ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0
					INCONTINENCIA DE ORINA	788.3	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11	INCONTINENCIA DE ESFUERZO (MASCULINA) (FEMENINA)	N39.3	ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0
							CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91	OTROS TIPOS ESPECIFICADOS DE INCONTINENCIA URINARIA	N39.4	ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01	INCONTINENCIA URINARIA NO ESPECIFICADA	R32		
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03				

							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11				
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13				
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91				
							ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93				
10	<b>Antihipertensivos de acción central</b> (p. ej., metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina, guanfacina), salvo que exista intolerancia clara o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos (los antihipertensivos de acción central son generalmente peor tolerados por los mayores que los jóvenes)	C02AB		METILDOPA								
		C02AC		AGONISTAS DEL RECEPTOR DE IMIDAZOLINA								

		C02LC		AGONISTAS DEL RECEPTOR DE IMIDAZOLINA Y DIURÉTICOS EN COMBINACIÓN							
		C02LB		METILDOPA Y DIURÉTICOS EN COMBINACIÓN							
11	<b>IECA o ARA-II</b> en pacientes con <b>hiperpotasemia</b>	C09			HIPERPOTASEMIA	276.7			HIPERPOTASEMIA	E87.5	
12	<b>Antagonistas de la aldosterona</b> (p. ej., espironolactona, esplerenona) junto con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio (p. ej., <b>IECA, ARA-II, amilorida, triamtereno</b> ) <b>sin monitorizar el potasio</b> (riesgo de hiperpotasemia grave > 6,0 mmol/l; el potasio sérico debería monitorizarse periódicamente, al menos cada 6 meses)	C03DA		ANTAGONISTAS DE LA ALDOSTERONA							
		C09		IECA, ARA-II							
		C03BD		AMILORIDA, TRIAMTERENO							
13	<b>Inhibidores de la fosfodiesterasa 5</b> (p. ej., sildenafilo, tadalafilo, vardenafilo) <b>en insuficiencia cardíaca grave con hipotensión (presión arterial sistólica &lt; 90 mmHg) o asociados al tratamiento de la angina de pecho con nitratos (riesgo de colapso cardiovascular)</b>	G04BE03		SILDENAFILO	INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428			INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50	
		G04BE10		AVANAFILO	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01			ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0	
		G04BE08		TADALAFILO	CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0	

		G04BE09		VARDENAFILO		CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2		
		C01DA		NITRATOS		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01						
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03						
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11						
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13						
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91						



					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93						
<b>C Antiagregantes/Anticoagulantes</b>												
1	<b>AAS</b> en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día (aumento del riesgo de sangrado sin evidencia de mayor eficacia)	B01AC06	176A	AAS	> 160mg/día							
		B01AC08		Carbasalato cálcico	> 200 mg/día							
2	<b>AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin uso concomitante de IBP</b> (riesgo de recurrencia de la úlcera péptica)	B01AC06	176A	AAS		ÚLCERA GÁSTRICA	531			ÚLCERA GÁSTRICA	K25	
		N02BA01		AAS		ÚLCERA DUODENAL	532			ÚLCERA DUODENAL	K26	
		N02BA51		AAS sin psicolépticos		ÚLCERA PÉPTICA, SITIO NO ESPECIFICADO	533			ÚLCERA PÉPTICA, SITIO NO ESPECIFICADO	K27	
		N02BA65		Carbasalato sin psicolépticos		ÚLCERA GASTROYEYUNAL	534			ÚLCERA GASTROYEYUNAL	K28	
		N02BA71		AAS + psicolépticos		ÚLCERA DE ESÓFAGO	530.2			ÚLCERA DE ESÓFAGO	K22.1	
		M01BA03		AAS + CORTICOIDES								
		B01AC08		Carbasalato cálcico								
		B01AC06	176A	AAS								
		N02BA15		Carbasalato cálcico								
		C10BX01		ESTATINAS + AAS								
		C10BX02		ESTATINAS + AAS								
		C10BX04		ESTATINAS + AAS								
		C10BX05		ESTATINAS + AAS								
		C10BX06		ESTATINAS + AAS								
		C10BX08		ESTATINAS + AAS								
		C10BX12		ESTATINAS + AAS								
			201290A	ATORVASTATINA + RAMIPRIL + AAS								
		A02BC		sin IBP								
3	<b>AAS, clopidogrel, dipiridamol, antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa</b> en presencia de un riesgo significativo de sangrado (p. ej., hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo) (alto riesgo de sangrado)	B01AC		INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA		DÉFICIT HEREDITARIO DE FACTOR VIII	286.0			DÉFICIT HEREDITARIO DE FACTOR VIII	D66	
		B01AA		ANTAGONISTAS DE LA VIT K		DÉFICIT HEREDITARIO DE FACTOR IX	286.1			DÉFICIT HEREDITARIO DE FACTOR IX	D67	

		B01AE		INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA		ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND	286.4			OTROS DEFECTOS DE LA COAGULACIÓN	D68.0		
		B01AF		INHIBIDORES DEL FACTOR Xa		PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNE (PTI)	287.31			PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNE (PTI)	D69.3		
						HEMATEMESIS	578.0			HEMATEMESIS	K92.0		
						SANGRE EN HECES	578.1			MELENA	K92.1		
						HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, NO ESPECIFICADA	578.9			HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, NO ESPECIFICADA	K92.2		
						HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	430			HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA NO TRAUMÁTICA	I60		
						HEMORRAGIA INTRACEREBRAL	431			HEMORRAGIA INTRACEREBRAL NO TRAUMÁTICA	I61		
						OTRA HEMORRAGIA INTRACRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL NO ESPECIFICADA	432			OTRA HEMORRAGIA INTRACRANEAL NO TRAUMÁTICA Y LAS NO ESPECIFICADAS	I62		
										ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO AGUDO, NO ESPECIFICADO COMO HEMORRÁGICO O ISQUÉMICO	I64		
4	<b>AAS más clopidogrel</b> para la <b>prevención secundaria del ictus</b> , salvo que el paciente tenga un <i>stent</i> coronario implantado en los <b>12 meses previos</b> , un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática (no hay evidencia de beneficios respecto al clopidogrel en monoterapia)	B01AC06	176A	AAS	STENT CORONARIO EN LOS ÚLTIMOS <b>12 MESES</b>	OCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE LA ARTERIAS PARACEREBRALES	433	ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN INPLANTE DE PRÓTESIS CORONARIA(S) ("STENT(S)")	36.0	INFARTO CEREBRAL	I63	PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INJERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5
		B01AC08		Carbasalato cálcico		OCLUSIÓN DE ARTERIAS CEREBRALES	434			ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO AGUDO, NO ESPECIFICADO COMO HEMORRÁGICO O ISQUÉMICO	I64		
		B01AC56		AAS + ESOMEPRAZOL		ISQUEMIA CEREBRAL TRANSITORIA	435			ACCIDENTES ISQUÉMICOS CEREBRALES TRANSITORIOS Y SÍNDROMES RELACIONADOS	G45		
		B01AC30	201129A	CLOPIDOGREL + AAS									
		B01AC04	7300A	CLOPIDOGREL									

5	<b>AAS combinada con un antagonista de la vitamina K, un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa</b> en pacientes con <b>fibrilación auricular crónica</b> (el AAS no aporta beneficios)	B01AC06	176A	AAS		FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA	427.31			FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	I48.2		
		B01AC08		Carbasalato cálcico									
		B01AC56		AAS + ESOMEPRAZOL									
		B01AA		ANTAGONISTAS DE LA VIT K									
		B01AE		INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA									
		B01AF		INHIBIDORES DEL FACTOR Xa									
6	<b>Antiagregante con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa</b> en pacientes con <b>enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables</b> (el tratamiento combinado no aporta beneficios)	B01AC		ANTIAGREGANTES		ENFERMEDAD VASCULAR CORONARIA	410-414	ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN INPLANTE DE PRÓTESIS CORONARIA(S) ("STENT(S)")	36.0	ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-125	PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INJERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	295.5
		B01AA		ANTAGONISTAS DE LA VIT K		ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	433-435			INFARTO CEREBRAL	I63		
		B01AE		INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA		ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA	443.9			ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO AGUDO, NO ESPECIFICADO COMO HEMORRÁGICO O ISQUÉMICO	I64		
		B01AF		INHIBIDORES DEL FACTOR Xa		EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTEERIALES	444			OCCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS PARACEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	I65		
						ATEROEMBOLISMO	445			OCCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS CEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	I66		
										ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA, NO ESPECIFICADA	I73.9		
										EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTERIAL	I74		
										ACCIDENTES ISQUÉMICOS CEREBRALES TRANSITORIOS Y SÍNDROMES RELACIONADOS	G45		

7	<b>Ticlopidina</b> en cualquier circunstancia (clopidogrel y prasugrel tienen eficacia similar, mayor evidencia y menores efectos adversos)	B01AC05	TICLOPIDINA									
8	<b>Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa</b> para un primer episodio de trombosis venosa profunda sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante > 6 meses (no se han demostrado beneficios)	B01AA	ANTAGONISTAS DE LA VIT K		TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	453.4	No ha tenido TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (en los últimos 6 MESES)	415.1	FLEBITIS Y TROFLEBITIS DE OTROS VASOS PROFUNDOS DE EXTREMIDADES INFERIORES Y LOS NO ESPECIFICADOS	180.2	EMBOLIA PULMONAR (en los últimos 6 MESES)	126
		B01AE	INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA				No tiene FIBRILACIÓN AURICULAR	427.3			FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	148
		B01AF	INHIBIDORES DEL FACTOR Xa									
9	<b>Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa</b> para un primer episodio de tromboembolismo pulmonar sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante un periodo > 12 meses (no se han demostrado beneficios)	B01AA	ANTAGONISTAS DE LA VIT K		TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	453.4	No ha tenido TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (en los últimos 12 MESES)	415.1	FLEBITIS Y TROFLEBITIS DE OTROS VASOS PROFUNDOS DE EXTREMIDADES INFERIORES Y LOS NO ESPECIFICADOS	180.2	EMBOLIA PULMONAR (en los últimos 12 MESES)	126
		B01AE	INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA				No tiene FIBRILACIÓN AURICULAR	427.3			FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR	148
		B01AF	INHIBIDORES DEL FACTOR Xa									
10	<b>AINE en combinación con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa</b> (riesgo de hemorragia digestiva grave)	M01A	AINE									
		M01BA	AINE + CORTICOIDE									
		N02BA	AAS + DERIVADOS									
		B01AA	ANTAGONISTAS DE LA VIT K									
		B01AE	INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA									
		B01AF	INHIBIDORES DEL FACTOR Xa									
11	<b>AINE con otro antiagregante sin tratamiento profiláctico con IBP</b> (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)	M01A	AINE									
		M01BA	AINE + CORTICOIDE									
		N02BA	AAS + DERIVADOS									
		B01AC	ANTIAGREGANTE									

		A02BC		SIN IBP								
		B01AC56		SIN AAS + IBP								
<b>D</b>	<b>Sistema nervioso central y psicótopos</b>											
1	Antidepresivos tricíclicos (ATC) en presencia de demencia, glaucoma de ángulo estrecho, trastornos en la conducción cardíaca, prostatismo o antecedentes de retención urinaria (riesgo de empeoramiento de estas enfermedades)	N06AA		ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS (ADTC)		DEMENCIAS	290			DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00	
		N06CA01	200931A	AMITRIPTILINA + PSICOLÉPTICOS		TRASTORNO AMNÉSICO PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.1			DEMENCIA VASCULAR	F01	
		N06CA02	201061A	MELITRACEN + PSICOLÉPTICOS		DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.2			DEMENCIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS BAJO OTROS CONCEPTOS	F02	
						DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR DROGAS	292.82			DEMENCIA NO ESPECIFICADA	F03	
						DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	294.1			ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30	
						DEMENCIA, NO ESPECIFICADA	294.2			DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	G31.0	
						ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	331.0			DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	G31.1	
						DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	331.1			OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS EN EL SISTEMA NERVIOSO	G31.8	
						DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL	331.2			GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO CERRADO	H40.2	
						DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY	331.82			BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR Y DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ	I44	
						AFECTACIÓN COGNITIVA DESCRITA COMO LEVE	331.83			OTROS TRASTORNOS DE CONDUCCIÓN	I45	
						GLAUCOMA DE ÁNGULO ESTRECHO	365.2			HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40	
						TRASTORNOS DE LA CONDUCCIÓN CARDÍACA	426			RETENCIÓN URINARIA	R33	
						PROSTATISMO	600					
						RETENCIÓN URINARIA	788.2					
2	Introducción de <b>ATC</b> como <b>tratamiento antidepresivo de primera línea</b> (mayor riesgo de efectos secundarios con ATC que con ISRS o ISRN)	N06AA		ADTC		TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, EPISODIO ÚNICO	296.2			TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, EPISODIO ÚNICO	F32	

		N06CA01	200931A	AMITRIPTILINA + PSICOLÉPTICOS		TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, EPISODIO RECURRENTE	296.3			TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, RECURRENTE	F33		
		N06CA02	201061A	MELITRACEN + PSICOLÉPTICOS									
		N06AB		SIN ISRS									
		N06AX		SIN OTROS ANTIDEPRESIVOS									
		N06CA03		SIN MIANSERINA									
3	<b>Neurólépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves (clorpromazina, clozapina, flupentixol, flufenazina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol) con antecedentes de prostatismo o retención urinaria (alto riesgo de retención urinaria)</b>	N05AA01	671A	CLORPROMAZINA		PROSTATISMO	600			HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40		
		N05AH02	682A	CLOZAPINA		RETENCIÓN URINARIA	788.2			RETENCIÓN URINARIA	R33		
		N05AF01		FLUPENTIXOL									
		N05AB02	1565A	FLUFENAZINA									
		N05AC04		PIPOTIAZINA									
		N05AA03		PROMAZINA									
		N05AF05	2460A	ZUCLOPENTIXOL									
4	<b>ISRS con hiponatremia significativa concurrente o reciente (sodio sérico &lt; 130 mmol/l) (riesgo de precipitar o exacerbar una hiponatremia)</b>	N06AB		ISRS		HIPONATREMIA	276.1	Na<130mmol/l		HIPONATREMIA	E87.1	Na<130mmol/l	
		N06CA03		MIANSERINA									
5	<b>Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico; todas las benzodiazepinas deberían suspenderse de forma gradual si el tratamiento ha superado las 4 semanas, ya que al suspenderse de forma brusca existe riesgo de síndrome de abstinencia)</b>	N05BA		BENZODIAZEPINAS	>28 DÍAS								
		N05CD		BENZODIAZEPINAS									
		N05CF		BENZODIAZEPINAS									
		N03AE		BENZODIAZEPINAS									
6	<b>Antipsicóticos (distintos de quetiapina o clozapina) en pacientes con parkinsonismo o enfermedad demencia por cuerpos de Lewy (riesgo de efectos extrapiramidales graves)</b>	N05A		ANTIPSICÓTICOS		PARKINSON (332, solo incluye estos 2 códigos)	332			ENFERMEDAD DE PARKINSON	G20		

		N05AH02	682A	≠ CLOZAPINA		DEGENERACIÓN CORTICOBASAL	331.6			PARKINSONISMO SECUNDARIO	G21	
		N05AH04	1136A	≠ QUETIAPINA		DEMENCIA POR CUERPOS DE LEWY	331.82			OFTALMOPLÉJIA SUPRANUCLEAR PROGRESIVA (STEELE-RICHARDSON-OLSZEWSKI)	G23.1	
		N05AN	1071A	≠ LITIO		OTRAS ENF. DE LOS GANGLIOS BASALES	333.0			DEGENERACIÓN ESTRIATONÍGRICA	G23.2	
										OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA NERVIOSO	G31.8	
										DEGENERACIÓN MULTISITÉMICA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO	G90.3	
7	<b>Anticolinérgicos/antimuscarínicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolepticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)</b>	<b>N04A</b>		<b>ANTICOLINÉRGICOS</b>								
		500A	500A	BIPERIDENO								
		N04AA01	3171A	TRIHEXIFENIDILO								
		N04AC01		BENZOTROPINA								
		D04AA32	761A	DIFENHIDRAMINA								
		<b>N05AA</b>		<b>FENOTIAZINAS</b>								
		<b>N05AB</b>		<b>FENOTIAZINAS</b>								
		<b>N05AC</b>		<b>FENOTIAZINAS</b>								
		<b>N05AD</b>		<b>BUTIROFENONAS</b>								
		<b>N05AF</b>		<b>TIOXANTENOS</b>								
		<b>N05AL</b>		<b>BENZAMIDAS</b>								
		N05AB02	1565A	FLUFENAZINA								
		N05AC04		PIPOTIAZINA								
		N05AB08		TIOPROPERAZINA								
		N05AB06		TRIFLUPERAZINA								
		N05AA01	671A	CLORPROMAZINA								
		N05AA02	1839A	LEVOMEPROMAZINA								
		N05AD01	1693A	HALOPERIDOL								
		N05AF05	2460A	ZUCLOPENTIXOL								
		N05AL05	2379A	AMISULPIRIDA								
		N05AL03	1164A	TIAPRIDA								
		N05AL01	3076A	SULPIRIDA								
			200511A	SULPIRIDA+ DIAZEPAN								
			200512A	SULPIRIDA+DIAZEPAN+PIRIDOXINA								

8	<b>Anticolinérgicos/antimuscarínicos en pacientes con delirium o demencia</b> (riesgo de empeoramiento de la cognición)	R06AA		ANTICOLINÉRGICOS El listado de Anticolinérgicos ha sido creada y consensuada por un grupo de expertos		DELIRIUM DEBIDO A ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	293.0			DELIRIUM O DEMENCIA	F05		
		R06AB				DELIRIUM SUBAGUDO	293.1			DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00		
		R06AC				DEMENCIAS	290			DEMENCIA VASCULAR	F01		
		R06AD				TRASTORNO AMNÉSICO PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.1			DEMENCIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS BAJO OTRO CONCEPTO	F02		
		R06AE01		BUCLIZINA		DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR ALCOHOL	291.2			DEMENCIA NO ESPECIFICADA	F03		
		R06AE03		CICLIZINA		DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR DROGAS	292.82			ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30		
		R06AE04		CLEMASTINA		DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	294.1			DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	G31.0		
		R06AE05	1883A	MECLOZINA		DEMENCIA NO ESPECIFICADA	294.2			DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	G31.1		
		R06AE06		CLORFENOXAMINA		ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	331.0			OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS DEL SISTEMA NERVISIO	G31.8		
		R06AE51		COMBINACIONES CON BUCLIZINA		DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	331.1						
		R06AE53		COMBINACIONES CON CICLIZINA		DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL	331.2						
		R06AE55		COMBINACIONES CON MECLOZINA		DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY	331.82						
		R06AX01		BAMIPINA		OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS DE LOS CUERPOS BASALES	331.83						
		R06AX02		CIPROHEPTADINA									
		R06AX03		TENALIDINA									
		R06AX04		FENINDAMINA									
		R06AX05		ANTAZOLINA									
		R06AX08		PIRROBUTAMINA									
		R06AX09		AZATIDINA									
		R06AX15		MEBHIDROLINA									
		R06AX16		DEPTROPINA									
		R06AX17	899A	KETOTIFENO									



	R06AX23		PIMETIXENO										
	R06AX53		COMBINACIONES DE TENALIDINA										
	R06AX58		COMBINACIONES DE PIRROBUTAMINA										
	N05BB01	1729A	HIDROXIZINA										
	N05BB51		COMBINACIONES CON HIDROXIZINA										
	N07CA02	599A	CINARIZINA										
	N07CA52		COMBINACIONES CON CINARIZINA										
	G04BD01		EMEPRONIO										
	G04BD02	1556A	FLAVOXATO										
	G04BD03		MELADRAZINA										
	G04BD04	366A	OXIBUTININA										
	G04BD05		TERODILINA										
	G04BD06	2942A	PROPIVERINA										
	G04BD07	2796A	TOLTERODINA										
	G04BD08	2919A	SOLIFENACINA										
	G04BD09	1036A	TROSPIO										
	G04BD10		DARIFENACINA										
	G04BD11	8082A	FESOTERODINA										
	N06AA		INHIBIDORES NO SELECTIVOS DE RECAPTACIÓN DE MONOAMINAS										
	A03B		BELLADONA Y DERIVADOS, MONOTERAPIA										
	A03AA		ANTICOLINÉRGICOS SINTÉTICOS										
	A03AB		ANTICOLINÉRGICOS SINTÉTICOS										
	A04AD01		ESCOPOLAMINA										
	M03BX02	2534A	TIZANIDINA										
	N04A		AGENTES ANTICOLINÉRGICOS										
	N05AA01	671A	CLORPROMAZINA										

		N05AH02	682A	CLOZAPINA								
		N05AB02	1565A	FLUFENAZINA								
		N05AA02	1839A	LEVOPROMAZINA								
		N05AC02		TIORIDAZINA								
		N05AA04		ACEPROMINA								
		N05AF04		TIOTIXENO								
9	<b>Neurolépticos en pacientes con síntomas de comportamiento y psicológicos de la demencia, salvo que estos sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos (aumento del riesgo de ictus)</b>	N05A		NEUROLÉPTICOS	DEMENCIAS	290	TRASTORNOS ESQUIZOFRÉNICOS	295	DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00	ESQUIZOFRENIA	F20
		N05AN	1071A	SIN LITIO	TRASTORNO AMNÉSICO PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.1	PSICOSIS NO ESPECIFICADA	298.9	DEMENCIA VASCULAR	F01	TRASTORNOS ESQUIZOAFECTIVOS	F25
					DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR ALCOHOL	291.2	TRASTORNO NO ORGÁNICO DEL SUEÑO NO ESPECIFICADO	307.40	DEMENCIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS BAJO OTRO CONCEPTO	F02	PSICOSIS NO ESPECIFICADA NO DEBIDO A SUSTANCIA O AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F29
					DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR DROGAS	292.82	TRASTORNO TRANSITORIO PARA INICIAR O MANTENER EL SUEÑO	307.41	DEMENCIA NO ESPECIFICADA	F03	INSOMNIO NO DEBIDO A SUSTANCIA O AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F51.0
					DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	294.1	TRASTORNO PERSISTENTE PARA INICIAR O MANTENER EL SUEÑO	307.42	TRASTORNOS DE PERSONALIDAD Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDOS A AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F07	INSOMNIO	G47.0
					DEMENCIA NO ESPECIFICADA	294.2	TRASTORNOS ORGANICOS DE INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO (INSOMNIO ORGÁNICO)	327.0	ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30		
					ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	331.0			DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	G31.0		
					DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	331.1			DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	G31.1		
					DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL	331.2			OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS DEL SISTEMA NERVISIO	G31.8		
					DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY	331.82						
					OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS DE LOS CUERPOS BASALES	331.83						

10	<b>Neurolépticos como hipnóticos, salvo que el trastorno del sueño se deba a psicosis o demencia</b> (riesgo de confusión, hipotensión, efectos secundarios extrapiramidales, caídas)	N05A		NEUROLÉPTICOS		TRASTORNO NO ORGÁNICO DEL SUEÑO, NO ESPECIFICADO	307.40	DEMENCIAS	290	INSOMNIO NO DEBIDO A SUSTANCIA O AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F51.0	ESQUIZOFRENIA	F20
		N05AN	1071A	SIN LITIO		TRASTORNO TRANSITORIO PARA INICIAR O MANTENER EL SUEÑO	307.41	TRASTORNO AMNÉSICO PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.1	INSOMNIO	G47.0	TRASTORNOS ESQUIZOAFECTIVOS	F25
						TRASTORNO PERSISTENTE PARA INICIAR O MANTENER EL SUEÑO	307.42	DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR ALCOHOL	291.2			PSICOSIS NO ESPECIFICADA NO DEBIDO A SUSTANCIA O AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F29
						TRASTORNOS ORGANICOS DE INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO (INSOMNIO ORGÁNICO)	327.0	DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR DROGAS	292.82			DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00
								DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	294.1			DEMENCIA VASCULAR	F01
								DEMENCIA NO ESPECIFICADA	294.2			DEMENCIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS BAJO OTRO CONCEPTO	F02
								ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	331.0			DEMENCIA NO ESPECIFICADA	F03
								DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	331.1			TRASTORNOS DE PERSONALIDAD Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDOS A AFECCIÓN FISIOLÓGICA CONOCIDA	F07
								DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL	331.2			ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30
								DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY	331.82			DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	G31.0
								OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS DE LOS CUERPOS BASALES	331.83			DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	G31.1
								TRASTORNOS ESQUIZOFRÉNICOS	295			OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS DEL SISTEMA NERVISIO	G31.8
								PSICOSIS NO ESPECIFICADA	298.9				

11	<b>Inhibidores de la acetilcolinesterasa con antecedentes de bradicardia persistente (&lt; 60 lpm), bloqueo cardiaco o síncope recurrentes de etiología no explicada o tratamiento simultáneo con fármacos que bajan la frecuencia cardiaca como betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo</b> (riesgo de trastornos de la conducción cardiaca, síncope o lesiones)	N06DA		INHIBIDORES DE LA ACETILCOLINESTERASA		BRADICARDIA	427.8		SÍNDROME DEL SENO ENFERMO	I49.5		
		C07		BETABLOQUEANTES		BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO	426.0		BRADICARDIA, NO ESPECIFICADA	R00.1		
		C01AA05	770A	DIGOXINA		BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR NO ESPECIFICADO	426.10		BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR, 2º GRADO	I44.1		
		C01AA08	1098A	METILDIGOXINA		BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE MOBITZ (TIPO) II	426.12		BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR, COMPLETO	I44.2		
		C08DB01	3735A	DILTIAZEM		OTRO BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO	426.13		OTROS TIPOS DE BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR Y LOS NO ESPECIFICADOS	I44.3		
		C08DB01	3735CH	DILTIAZEM CLORHIDRATO		OTRO BLOQUEO CARDÍACO	426.6		OTRO BLOQUEO CARDÍACO ESPECIFICADO	I45.5		
		C08DA01	3203A	VERAPAMILO		TRASTORNO DE CONDUCCIÓN NO ESPECIFICADO	426.9		TRASTORNO DE CONDUCCIÓN, NO ESPECIFICADO	I45.9		
		C08DA51		VERAPAMILO COMBINACIONES		BLOQUEO CARDÍACO CONGÉNITO	746.86		BLOQUEO CARDÍACO CONGÉNITO	Q24.6		
		C09BB10	200462A	TRANDOLAPRIL Y VERAPAMILO		SÍNCOPE	780.2		SÍNCOPE Y COLAPSO	R55		
12	<b>Fenotiazinas como tratamiento de primera línea</b> , ya que existen alternativas más seguras y eficaces (las fenotiazinas son sedantes y producen toxicidad antimuscarínica relevante en los mayores, con la excepción de la proclorperazina para el tratamiento de náuseas/vómitos/vértigo, clorpromazina para el hipo persistente y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos)	N05AA		FENOTIAZINAS								
		N05AB		FENOTIAZINAS								
		N05AC		FENOTIAZINAS								
		N05AX07		PROTIPENDILO (es una fenotiazina)								

13	<u>Levodopa o agonistas dopaminérgicos para el temblor esencial</u> (no hay evidencia de eficacia)	N04B		AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS		TEMBLOR ESENCIAL (DUDA)	333.1	PARKINSON (332, solo incluye estos 2 códigos)	332	TEMBLOR ESENCIAL	G25.0	ENFERMEDAD DE PARKINSON	G20
						TEMBLOR NEOM (DUDA)	781.0	DEGENERACIÓN CORTICOBASAL	331.6			PARKINSONISMO SECUNDARIO	G21
								DEMENCIA POR CUERPOS DE LEWY	331.82			OFTALMOPLÉJIA SUPRANUCLEAR PROGRESIVA (STEELE-RICHARDSON-OLSEWSKI)	G23.1
								OTRAS ENF. DE LOS GANGLIOS BASALES	333.0			DEGENERACIÓN ESTRIATONÍGRICA	G23.2
												OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA NERVIOSO	G31.8
												DEGENERACIÓN MULTISITÉMICA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO	G90.3
14	<u>Antihistamínicos de primera generación</u> (existen muchos antihistamínicos más seguros y menos tóxicos)	R06AA		<b>*comprobar listado de la bibliografía con los datos antes de hacer el cálculo. Hay muchos códigos, y probablemente no están pautados.</b>									
		R06AB											
		R06AC											
		R06AD											
		R06AE01		BUCLIZINA									
		R06AE03		CICLIZINA									
		R06AE04		CLEMASTINA									
		R06AE05	1883A	MECLOZINA									
		R06AE06		CLORFENOXAMINA									
		R06AE51		COMBINACIONES CON BUCLIZINA									
		R06AE53		COMBINACIONES CON CICLIZINA									
		R06AE55		COMBINACIONES CON MECLOZINA									
		R06AX01		BAMIPINA									
		R06AX02		CIPROHEPTADINA									
		R06AX03		TENALIDINA									
		R06AX04		FENINDAMINA									
		R06AX05		ANTAZOLINA									
		R06AX08		PIRROBUTAMINA									
		R06AX09		AZATIDINA									

		R06AX15		MEBHIDROLINA									
		R06AX16		DEPTROPINA									
		R06AX17	899A	KETOTIFENO									
		R06AX23		PIMETIXENO									
		R06AX53		COMBINACIONES DE TENALIDINA									
		R06AX58		COMBINACIONES DE PIRROBUTAMINA									
		N05BB01	1729A	HIDROXIZINA									
		N05BB51		COMBINACIONES CON HIDROXIZINA									
		N07CA02	599A	CINARIZINA									
		N07CA52		COMBINACIONES CON CINARIZINA									
E	<b>Sistema renal.</b> Los siguientes medicamentos son potencialmente inapropiados en personas mayores con enfermedad renal aguda o crónica por debajo de determinados umbrales de TFGe (consultar fichas técnicas de los medicamentos y vademécum locales)												
1	<b>Digoxina</b> en tratamiento crónico a dosis superiores a 125 µg/día con TFGe < 30 ml/min/1,73 m2 (riesgo de intoxicación digitalica si no se monitorizan los niveles plasmáticos)	C01AA05	770A	DIGOXINA	125 µg/día	NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO IV (GRAVE) (TFG < 30)	585.4			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 4 (GRAVE) TFG<30	N18.4		
		C01AA08	1098A	METILDIGOXINA		NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<30	N18.5		
						FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
2	<b>Inhibidores directos de la trombina</b> (p. ej., dabigatrán) con TFGe < 30 ml/min/1,73 m2 (riesgo de sangrado)	B01AE		INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA		NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO IV (GRAVE) (TFG < 30)	585.4			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 4 (GRAVE) TFG<30	N18.4		
						NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<30	N18.5		
						FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
3	<b>Inhibidores del factor Xa</b> (p. ej., rivaroxabán) con TFGe < 15 ml/min/1,73 m2 (riesgo de sangrado)	B01AF		INHIBIDORES DEL FACTOR Xa		NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V (TFG<15)	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<15	N18.5		

					FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
4	<b>AINE</b> con TFGe < 50 ml/min/1,73 m2 (riesgo de deterioro de la función renal)	M01A		AINE	FUNCIÓN RENAL DETERIORADA (TFG < 50)	585.3			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 3 (MODERADA) TFG<50	N18.3		
		M01BA01		FENILBUTAZONA + CORTICOIDES	NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO IV (GRAVE) (TFG < 50)	585.4			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 4 (GRAVE) TFG<50	N18.4		
					NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<50	N18.5		
					FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
5	<b>Colchicina</b> con TFGe < 10 ml/min/1,73 m2 (riesgo de toxicidad por colchicina)	M04AC01	142A	COLCHICINA	NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V (TFG<10)	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<10	N18.5		
					FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
6	<b>Metformina</b> con TFGe < 30 ml/min/1,73 m2 (riesgo de acidosis láctica)	A10BA02	1359A	METFORMINA	NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO IV (GRAVE) (TFG < 30)	585.4			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 4 (GRAVE) TFG<30	N18.4		
		A10BD02			NEFROPATÍA CRÓNICA, ESTADÍO V	585.5			ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ESTADÍO 5 TFG<30	N18.5		
		A10BD03			FASE TERMINAL DE ENFERMEDAD RENAL	585.6						
		A10BD05										
		A10BD07	200970A	M + SITAGLIPTINA								
		A10BD08	200957A	M + VIDAGLIPTINA								
		A10BD10	201235A	M + SAXAGLIPTINA								
		A10BD11	201249A	M + LINAGLIPTINA								
		A10BD13										
		A10BD14										
		A10BD15										
		A10BD16	201324A	M + CANAGLIFOZINA								
		A10BD17										
		A10BD18										
		A10BD20	201373A	M + EMPAGLIFOZINA								
		A10BD22										
<b>F</b>	<b>Sistema gastrointestinal</b>											
1	<b>Proclorperazina o metoclopramida</b> con parkinsonismo (riesgo de empeoramiento de los síntomas)	A03FA01	1958A	METOCLOPRAMIDA	PARKINSON (332, solo incluye estos 2 códigos)	332			ENFERMEDAD DE PARKINSON	G20		

	parkinsonianos)											
		A03FA51	200305A	METOCLOPRAMIDA + DIMETICONA		DEGENERACIÓN CORTICOBASAL	331.6			PARKINSONISMO SECUNDARIO	G21	
		N05AB04		PROCLORPERAZINA		DEMENCIA POR CUERPOS DE LEWY	331.82			OFTALMOPLÉJIA SUPRANUCLEAR PROGRESIVA (STEELE-RICHARDSON-OLSZEWSKI)	G23.1	
						OTRAS ENF. DE LOS GANGLIOS BASALES	333.0			DEGENERACIÓN ESTRIATONÍGRICA	G23.2	
										OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA NERVIOSO	G31.8	
2	<b>IBP para la enfermedad ulcerosa péptica no complicada o la esofagitis péptica erosiva a dosis terapéuticas plenas durante &gt; 8 semanas</b> (está indicada la disminución previa de la dosis o la retirada)	A02BC01	2141A	OMEPRAZOL 10	DTP: 40							
				OMEPRAZOL 20								
				OMEPRAZOL 40								
	<b>DOSIS TERAPÉUTICA PLENA (DTP):</b> Se define como el doble de la DDD.	A02BC02	7275A	PANTOPRAZOL 20	80							
				PANTOPRAZOL 40								
		A02BC03	2598A	LANSOPRAZOL 15	60							
				LANSOPRAZOL 30								
		A02BC04	1105A	RABEPRAZOL 10	20							
				RABEPRAZOL 20								
		A02BC05	1172A	ESOMEPRAZOL 20	40							
				ESOMEPRAZOL 40								
		A02BC06		DELANSOPRAZOL	30							
3	Medicamentos que suelen causar estreñimiento (p. ej., <b>fármacos antimuscarínicos/anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo, antiácidos con aluminio</b> ) en <b>pacientes con estreñimiento crónico</b> cuando existan alternativas que no estreñen (riesgo de exacerbar el estreñimiento)	<b>Ver STOPP D8.</b>		ANTICOLINÉRGICOS		ESTREÑIMIENTO CRÓNICO	564.0			ESTREÑIMIENTO	K59.0	
		B03AA		HIERRO ORAL (II)								
		B03AB		HIERRO ORAL (III)								
		B03AD		Fe combinaciones								
		B03AE		Fe combinaciones								
		N02A		OPIOIDES								
		N07BC01	814A	BUPRENORFINA								
		N07BC02	1922A	METADONA								



		N07BC05		LEVOMETADONA									
		N07BC06		DIAMORFINA									
		N07BC51		COMBINACIONES CON BUPRENORFINA									
		R05DA04	162A	CODEINA									
		C08DA01	3203A	VERAPAMILO									
		C08DA51		COMBINACIONES CON VERAPAMILO									
		C09BB10	200462A	TRANDOLAPRIL Y VERAPAMILO									
		A02AB		ANTIÁCIDOS CON AL									
		A02AD		Combinaciones con AL									
4	<b>Hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día</b> (p. ej., hierro fumarato > 600 mg/día, hierro sulfato > 600 mg/día, hierro gluconato 1.800 mg/día; no hay evidencia de mayor absorción por encima de estas dosis)	B03AA02		FUMARATO FERROSO	DE: 600								
	DE: Dosis elemental	B03AA07		SULFATO FERROSO	600								
		B03AA03		GLUCONATO FERROSO	1800								
G	<b>Sistema respiratorio</b>												
1	<b>Teofilina como monoterapia para la EPOC</b> (existen alternativas más seguras y efectivas; riesgo de efectos adversos por el estrecho margen terapéutico)	R03DA04	365A	TEOFILINA (EN MONOTERAPIA)		BRONQUITIS NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	490			BRONQUITIS, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	J40		
		R03A		SIN ADRENÉRGICOS INHALATORIOS		BRONQUITIS CRÓNICA	491			BRONQUITIS CRÓNICA SIMPLE Y MUCOPURULENTO	J41		
		R03BA		SIN CORTICOIDES		ENFISEMA	492			BRONQUITIS CRÓNICA NO ESPECIFICADA	J42		
		R03BB		SIN ANTICOLINÉRGICOS		OBSTRUCCIÓN CRÓNICA DE VIAS RESPIRATORIAS, NO CLASIFICADA BAJO OTROS CONCEPTOS	496			ENFISEMA	J43		
										OTRAS ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS	J44		
2	<b>Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento de la EPOC moderada-grave</b> (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticosteroides sistémicos; existen alternativas inhaladas más efectivas)	H02AB01	491A	BETAMETASONA		BRONQUITIS NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	490			BRONQUITIS, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	J40		
		H02AB02	722A	DEXAMETASONA		BRONQUITIS CRÓNICA	491			BRONQUITIS CRÓNICA SIMPLE Y MUCOPURULENTO	J41		

		H02AB04	888A	METILPREDNISOLONA		ENFISEMA	492			BRONQUITIS CRÓNICA NO ESPECIFICADA	J42		
		H02AB06		PREDNISOLONA		OBSTRUCCIÓN CRÓNICA DE VIAS RESPIRATORIAS, NO CLASIFICADA BAJO OTROS CONCEPTOS	496			ENFISEMA	J43		
		H02AB07	886A	PREDNISONA	*SOLO HAY COMPRIMIDOS, NO HAY INYECTABLES					OTRAS ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS	J44		
		H02AB08	1171A	TRIAMCINOLONA									
		H02AB09	54A	HIDROCORTISONA	*TAMPOCO HAY SISTÉMICOS								
		H02BX01		COMBINACIONES DE METILPREDNISOLONA									
		R03BA		SIN CORTICOIDES (INHALADOS)									
3	<b>Broncodilatadores antimuscarínicos</b> (p. ej., ipratropio, tiotropio) con <b>antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho</b> (pueden exacerbar el glaucoma) u <b>obstrucción del tracto urinario inferior</b> (pueden causar retención urinaria)	R03BB		BRONCODILADORES ANTIMUSCARÍNICOS		GLAUCOMA DE ÁNGULO ESTRECHO	365.2			GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO CERRADO	H40.2		
						PROSTATISMO	600			HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40		
						RETENCIÓN URINARIA	788.2			RETENCIÓN URINARIA	R33		
4	<b>Benzodiazepinas con insuficiencia respiratoria aguda o crónica</b> (p. ej. pO <sub>2</sub> < 8,0 kPa ± pCO <sub>2</sub> > 6,5 kPa; riesgo de exacerbación de la insuficiencia respiratoria)	N05BA		BENZODIAZEPINAS		HAY QUE MEDIR NIVELES DE O <sub>2</sub> Y DE CO <sub>2</sub> .							
		N05CD		BENZODIAZEPINAS									
		N05CF		BENZODIAZEPINAS									
		N03AE		BENZODIAZEPINAS									
H	<b>Sistema musculoesquelético</b>												
1	<b>AINE</b> (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) con <b>antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de un IBP o un antagonista H2</b> (riesgo de reaparición de enfermedad ulcerosa)	M01AA		AINE		ÚLCERA DE ESÓFAGO	530.2			ÚLCERA DE ESÓFAGO	K22.1		
		M01AB				ÚLCERA GÁSTRICA	531			ÚLCERA GÁSTRICA	K25		
		M01AC				ÚLCERA PÉPTICA NEOM	533			ÚLCERA DUODENAL	K26		
		M01AE				ÚLCERA DUODENAL	532			ÚLCERA PÉPTICA, SITIO NO ESPECIFICADO	K27		

		M01AX			ÚLCERA GASTROYUYENAL	534		ÚLCERA GASTROYEYUNAL	K28		
		M01BA			HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL	578		HEMATEMÉSIS	K92.0		
		N02BA						MELENA	K92.1		
		A02BC		SIN IBP				HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, NO ESPECIFICADA	K92.2		
		A02BA		SIN ANTI H2							
2	<b>AINE con hipertensión grave</b> (riesgo de exacerbación de la hipertensión) <b>o con insuficiencia cardíaca grave</b> (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)	M01A		AINE	HIPERTENSIÓN ESENCIAL	401		HIPERTENSIÓN ESENCIAL PRIMARIA	I10		
		M01BA01		FENILBUTAZONA + CORTICOIDES	HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	405		HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	I15		
					INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428		INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50		
					CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01		ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0		
					CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0		
					CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2		
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01					

					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91					
					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					
3	<b>AINE a largo plazo (&gt; 3 meses)</b> para el tratamiento sintomático de la <b>artrosis</b> cuando no se ha probado el <b>paracetamol</b> (los analgésicos simples son preferibles y normalmente igual de efectivos para el tratamiento del dolor)	M01A		AINE	> 3 MESES	OSTEOARTROSIS	715			ARTROSIS	M15-M19
		M01BA		AINE + CORTICOIDES						ESPONDILOSIS	M47

		N02BA		AAA Y DERIVADOS								
		N02BE01	12A	SIN PARACETAMOL								
		N02BE51	200350A 200354A 201315A	SIN COMBINACIONES PARACETAMOL								
		N02BE71		SIN COMBINACIONES PARACETAMOL								
4	<b>Corticosteroides a largo plazo (&gt; 3 meses)</b> como <b>monoterapia</b> para la artritis reumatoide (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)	H02AB		GLUCOCORTICOIDES	> 3 MESES	ARTRITIS REUMATOIDE	714.0			ARTRITIS REUMATOIDE CON FACTOR REUMATOIDE	M05	
	<b>SIN FAME</b>	H02BX01		COMBINACIONES CON METILPREDNISOLONA		SÍNDROME DE FELTY	714.1			OTROS TIPOS DE ARTRITIS REUMATOIDE	M06	
	<b>FAME: medicamentos antireumáticos modificadores de la enfermedad. (DMARD)</b>	L04AX01	45A	AZATIOPIRINA		OTRA ARTRITIS REUMATOIDE CON IMPLICACIÓN VISCERAL O SISTÉMICA	714.2					
		L04AX03	418A	METOTREXATO								
		L04AA13	7414A	LEFLUNAMIDA								
		L04AD01	406A	CICLOSPORINA								
		A07EC01	2296A	SULFASALACINA								
		P01BA		AMINOQUINOLINAS								
		M01CB		PREPARADOS DE ORO								
		M01CC		PENICILAMINA Y SIMILARES								
5	<b>Corticosteroides</b> (salvo inyecciones intraarticulares periódicas para el dolor monoarticular) <b>para la artrosis</b> (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)	H02AB		CORTICOIDES		OSTEOARTROSIS	715			ARTROSIS	M15- M19	
		H02BX01		COMBINACIONES METILPREDNISOLONA						ESPONDILOSIS	M47	
		M01BA		AINE + CORTICOIDES								
6	<b>AINE o colchicina a largo plazo (&gt; 3 meses)</b> para el tratamiento crónico de la gota <b>cuando no existe contraindicación para los inhibidores de la xantina-oxidasa</b> (p. ej., alopurinol, febuxostat) (los inhibidores de la xantina-oxidasa son los fármacos profilácticos de primera elección en la gota)	M01A		AINE	> 3 MESES	GOTA	274			GOTA	M10	
		M01BA		AINE + CORTICOIDES	> 3 MESES	ISQUEMIA CEREBRAL	435			INFARTO CEREBRAL	I63	
		N02BA		AAA Y DERIVADOS	> 3 MESES	ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (DE LAS ARTERIAS CORONARIAS)	410- 414			ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20- I25	
		M04AC01	142A	COLCHICINA								
		M04AC02	200120A	COLCHICINA + DICICLOVERINA								

		M04AA01	318A	ALOPURINOL								
		M04AA03	8216A	FEBUXOSTAT								
7	<b>Inhibidores selectivos de la COX-2 con enfermedad cardiovascular</b> (aumento del riesgo de infarto de miocardio e ictus)	M01AH		INHIBIDORES SELECTIVOS DE LA COX-2	ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (DE LAS ARTERIAS CORONARIAS)	410-414			ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-I25		
					ESTADO DE ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA	V45.82			PRESENCIA DE INJERTO DERIVACIÓN AORTOCORONARIA	Z95.1		
					ESTADO DE DESVIACIÓN AORTOCORONARIA	V45.81			PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INJERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5		
					ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN INPLANTE DE PRÓTESIS CORONARIA(S) ("STENT(S)")	36.0						
					ANASTOMOSIS DE DERIVACIÓN PARA REVASCULARIZACIÓN CORONARIA	36.1						
8	<b>AINE con corticosteroides sin IBP a dosis profiláctica</b> (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)	M01BA		AINE + CORTICOIDES								
		M01A		AINE								
		N02BA		AAA Y DERIVADOS								
		H02BX01		COMBINACIONES AINE METILPREDNISOLONA								
		H02A		CORTICOIDES								
		H02B		CORTICOIDES								
		N02CB01		FLUMEDRAXONA								
		A02BC		SIN IBP								
9	<b>Bifosfonatos orales en pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas</b> (p. ej., disfagia, esofagitis, gastritis, duodenitis, enfermedad ulcerosa péptica, o hemorragia digestiva alta) (riesgo de reaparición/exacerbación de esofagitis, úlcera esofágica o estenosis esofágica)	M05BA		BIFOSFONATOS	ENFERMEDADES ESÓFAGO, ESTÓMAGO Y DUODENO	530-538			ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO, ESTÓMAGO Y DUODENO	K20-K31		
		M05BB		BIFOSFONATOS	ARDOR	787.1			DOLOR LOCALIZADO EN LA PARTE SUPERIOR DEL ESTÓMAGO	R10.1		
					DISFAGIA	787.2			ACIDEZ	R12		
					HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	578			AFAGIA Y DISFAGIA	R13		
									HEMATEMESIS	K92.0		
									MELENA	K92.1		

									HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, NO ESPECIFICADA	K92.2		
I	Sistema urogenital											
1	<b>Fármacos antimuscarínicos con demencia o deterioro cognitivo crónico</b> (aumenta el riesgo de confusión, agitación) o <b>glaucoma de ángulo estrecho</b> (riesgo de exacerbación del glaucoma) o <b>prostatismo crónico</b> (riesgo de retención urinaria)	G04BD		AGENTES ANTIMUSCARÍNICOS PARA LA FRECUENCIA URINARIA E INCONTINENCIA		DEMENCIAS	290			DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00	
						TRASTORNO AMNÉSICO PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.1			DEMENCIA VASCULAR	F01	
						DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDO POR ALCOHOL	291.2			DEMENCIA EN OTRAS ENFERMEDADES CLASIFICADAS BAJO OTROS CONCEPTOS	F02	
						DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR DROGAS	292.82			DEMENCIA NO ESPECIFICADA	F03	
						DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR	294.1			ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30	
						DEMENCIA, NO ESPECIFICADA	294.2			DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	G31.0	
						ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	331.0			DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	G31.1	
						DEMENCIA FRONTOTEMPORAL	331.1			OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS EN EL SISTEMA NERVIOSO	G31.8	
						DEGENERACIÓN CEREBRAL SENIL	331.2			GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO CERRADO	H40.2	
						DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY	331.82			HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40	
						AFECTACIÓN COGNITIVA DESCRITA COMO LEVE	331.83			RETENCIÓN URINARIA	R33	
						GLAUCOMA DE ÁNGULO ESTRECHO	365.2					
						PROSTATISMO	600					
						RETENCIÓN URINARIA	788.2					
2	<b>Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos selectivos</b> en pacientes con <b>hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional</b> (riesgo de recurrencia del síncope)	C02CA		BLOQ ALFA ADRENÉRGICOS		HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA	458.0			HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA	I95.1	
		G04CA		ANTAGONISTAS ALFA ADRENÉRGICOS		SÍNCOPE MICCIONAL (VASOVAGAL)	780.2			SÍNCOPE Y COLAPSO	R55	

		C02LE		ANTAGONISTAS ALFA ADRENÉRGICOS + DIURÉTICOS								
J	<b>Sistema endocrino</b>											
1	<b>Sulfonilureas de larga duración de acción</b> (p. ej., glibenclamida, clorpropamida, glimepirida) <b>con diabetes mellitus tipo 2</b> (riesgo de hipoglucemia prolongada)	A10BB01	1653A	GLIBENCLAMIDA		DM2	250	*En la bibliografía no específica código CIE, solo la medicación. Y considera solo los 3 ejemplos como sulfonilureas de larga duración)		DIABETES MELLITUS	E10-E14	*En la bibliografía no específica código CIE, solo la medicación. Y considera solo los 3 ejemplos como sulfonilureas de larga duración)
		A10BB02		CLORPROPAMIDA								
		A10BB12	7395A	GLIMEPRIDE								
		A10BD04		GLIMEPRIDE + ROSIGLITAZONA								
		A10BD06		GLIMEPRIDE + PIOGLITAZONA								
2	<b>Tiazolidindionas</b> (p. ej., rosiglitazona, pioglitazona) en <b>pacientes con insuficiencia cardíaca</b> (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)	A10BG		TIAZOLINADIONAS		INSUFICIENCIA CARDÍACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR CONSERVADA	428			INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50	
		A10BD03		METFORMINA + ROSIGLITAZONA		CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.01			ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0	
		A10BD04		GLIMEPRIDE + ROSIGLITAZONA		CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.11			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA	I13.0	
		A10BD05	200940A	METFORMINA + PIOGLITAZONA		CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA NO ESPECIFICADA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	402.91			ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 O CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL	I13.2	
		A10BD06		GLIMEPRIDE + PIOGLITAZONA		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.01					



		A10BD09		PIOGLITAZONA + ALOGLIPTINA		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.03					
		A10BD12		PIOGLITAZONA + SITAGLIPTINA		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.11					
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.13					
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO I A IV O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR	404.91					
						ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA SIN ESPECIFICAR CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO V O ESTADÍO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL	404.93					
3	<b>Betabloqueantes</b> en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia)	C07		BETABLOQUEANTES		DM	250			DIABETES MELLITUS	E10-E14	
						COMA HIPOGLUCÉMICO	251.0			HIPOGLUCEMIA INDUCIDA POR FÁRMACO, SIN COMA	E16.0	
						OTRAS HIPOGLUCEMIAS ESPECIFICADAS	251.1			OTROS TIPOS DE HIPOGLUCEMIA	E16.1	

					HIPOGLUCEMIA NO ESPECIFICADA	251.2			HIPOGLUCEMIA, NO ESPECIFICADA	E16.2			
4	<b>Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso</b> (aumento del riesgo de recurrencia)	G03AA		ESTRÓGENOS Y PROGESTÁGENOS	ANTECEDENTES DE CÁNCER DE MAMA	174			NEOPLASIA MALIGNA DE MAMA	C50			
		G03AB		ESTRÓGENOS Y PROGESTÁGENOS	CARCINOMA DE MAMA	233.0			CARCINOMA IN SITU DE MAMA	D05			
		G03C		ESTRÓGENOS	TROMBOEMBOLISMO VENOSO	452			FLEBITIS Y TROMBOFLEBITIS DE DE OTROS VASOS PROFUNDOS DE EXTREMIDADES INFERIORES Y LOS NO ESPECIFICADOS	I80.2			
		G03EA		ESTRÓGENOS Y ANDRÓGENOS	OTRAS EMBOLIAS Y TROMBOSIS VENOSAS	453			TROMBOSIS DE VENA PORTA	I81			
		G03EB		ANDRÓGENOS, PROGESTÁGENOS Y ESTRÓGENOS EN COMBINACIÓN	EMBOLIA PULMONAR E INFARTO	415.1			OTROS TIPOS DE EMBOLIA Y TROMBOSISVENOSA	I82			
		G03F		PROGESTÁGENOS Y ESTRÓGENOS EN COMBINACIÓN					EMBOLIA PULMONAR	I26			
		G03HB		ANTIANDRÓGENOS Y ESTRÓGENOS									
		G03XC		MOSULADORES SELECTIVOS DELOS RECEPTORES DE ESTRÓGENOS									
		L02AA		ESTRÓGENOS									
		G02BB		ANTICONCEPTIVOS INTRAVAGINALES									
5	<b>Estrógenos orales sin progestágenos en mujeres con útero intacto</b> (riesgo de cáncer de endometrio)	G03C		ESTRÓGENOS				HISTERECTOMÍA SUBTOTAL ABDOMINAL	68.3			AUSENCIA ADQUIRIDA DE OÓRGANO(S) GENITAL(ES)	Z90.7
		G03EA		ESTRÓGENOS Y ANDRÓGENOS	-			HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL	68.4				
		G03HB		ANTIANDRÓGENOS Y ESTRÓGENOS	-			HISTERECTOMÍA ABDOMINAL RADICAL	68.6				
		G03XC		MOSULADORES SELECTIVOS DELOS RECEPTORES DE ESTRÓGENOS	-			HISTERECTOMÍA VAGINAL RADICAL	68.7				
		L02AA		ESTRÓGENOS	-			OTRA HISTERECTOMÍA Y LA NO ESPECIFICADA	68.9				
		G03AC	-	SIN PROGESTÁGENOS	-								
		G03D	-	SIN PROGESTÁGENOS	-								
		L02AB	-	SIN PROGESTÁGENOS	-								

6	<b>Andrógenos</b> (hormonas sexuales masculinas) en <b>ausencia de hipogonadismo primario o secundario</b> (riesgo de toxicidad por andrógenos; no han demostrado beneficios fuera de la indicación de hipogonadismo)	G03B		ANDRÓGENOS				HIPOFUNCIÓN TESTICULAR POSTABLATIVA	257.1			HIPOFUNCIÓN TESTICULAR	E29.1
								HIPOGONADISMO TESTICULAR PRIMARIO O SECUNDARIO	257.2			HIPOFUNCIÓN TESTICULAR POSPROCEDIMIENTO	E89.5
								SÍNDROME DE KLINEFELTER	758.7			SÍNDROME DE KLINEFELTER, CARIOTIPO 47, XXY	Q98.0
												SÍNDROME DE KLINEFELTER, HOMBRE CON MÁS DE 2 CROMOSOMAS X	Q98.1
												SÍNDROME DE KLINEFELTER, CARIOTIPO 46, XX	Q98.2
												SÍNDROME DE KLINEFELTER, NO ESPECIFICADO	Q98.4
K	<b>Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores</b>												
1	<b>Benzodiazepinas</b> (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)	N05BA		DERIVADOS DE BENZODIAZEPINAS									
		N05CD		DERIVADOS DE BENZODIAZEPINAS									
		N03AE		DERIVADOS DE BENZODIAZEPINAS									
2	<b>Neurópticos</b> (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)	N05A		ANTIPICÓTICOS									
		N05AN	1071A	LITIO									
3	<b>Vasodilatadores</b> (p. ej., bloqueantes alfa-1-adrenérgicos, calcioantagonistas, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) con <b>hipotensión postural persistente</b> (descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica; riesgo de síncope, caídas)	G04CA		ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES ALFA ADRENÉRGICOS		HIPO TENSIÓN POSTURAL	458.0				HIPO TENSIÓN ORTOSTÁTICA	I95.1	
		C02CA		BLOQUEANTES ALFA-1-ADRENÉRGICOS									
		C02LE01		PRazosina y Diuréticos									
		C07AG		BLOQUEANTES ALFA Y BETA-ADRENÉRGICOS									

		C07BG		BLOQUEANTES ALFA + BETA-ADRENÉRGICOS + TIAZIDAS										
		C07CG		BLOQUEANTES ALFA + BETA-ADRENÉRGICOS + OTROS DIURÉTICOS										
		C08		BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO										
		C09		AGENTES ACTIVOS SOBRE EL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA										
		C01DA		NITRATOS										
4	Hipnóticos-Z (p. ej., zopliclona, zolpidem, zaleplón) (pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia)	N05CF		HIPNÓTICOS-Z										
<b>L Analgésicos</b>														
1	Uso de <b>opioides potentes orales o transdérmicos</b> ( morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, diamorfina, metadona, tramadol, petidina, pentazocina) <b>como tratamiento de primera línea para el dolor leve</b> (inobservancia de la escala analgésica de la OMS)	N02AA01	1982A	MORFINA										
		N02AA03	2724A	HIDROMORFONA										
		N02AA04		NICOMORFINA										
		N02AA05	1348A	OXICODONA										
		N02AA51		MORFINA, COMBINACIONES										
		N02AB02	1906A	PETIDINA										
		N02AB03	1543A	FENTANILO										
		N02AB52		PETIDINA + SIN PSICOLÉPTICOS										
		N02AB72		PETIDINA + PSICOLÉPTICOS										
		N02AC52		METADONA										
		N02AD01		PENTAZOZINA										
		N02AD02		FENAZOCINA										
		N03AE01	814A	BUPRENORFINA										
		N02AG01		MORFINA + ANTIESPASMÓDICOS										
		N02AG03		PETIDINA + ANTIESPASMÓDICOS										
		N02AG04		HIDROMORFONA + ANTIESPASMÓDICOS										
		N07BC01		BUPRENORFINA										
		N07BC02	1922A	METADONA										

		N07BC05		LEVOMETADONA									
		N07BC06		DIAMORFINA									
		N07BC51		BUPRENORFINA, COMBINACIONES									
		M01A		AINE									
		M01BA		ANTIINFLAMATORIOS + CORTICOIDES									
		N02BA		AAS Y DERIVADOS									
		N02BE01	12A	PARACETAMOL									
		N02BE51	200350A 200354A 201315A	PARACETAMOL SIN PSICOLÉPTICOS									
		N02BE71		PARACETAMOL + PSICOLÉPTICOS									
2	<b>Uso de opioides pautados</b> (no a demanda) <b>sin asociar laxantes</b> (riesgo de estreñimiento grave)	N02A		OPIOIDES									
		R05DA04	162A	CODEINA									
		N07BC01	814A	BUPRENORFINA									
		N07BC02	1922A	METADONA									
		N07BC06		DIAMORFINA									
		A06A		AGENTES CONTRA EL ESTREÑIMIENTO									
		A02AA04		HIDRÓXIDO DE MAGNESIO									
3	<b>Opioides de acción prolongada sin opioides de acción rápida para el dolor irruptivo</b> (riesgo de persistencia del dolor grave)	N02AA											
		N02AB											
		N02AC											
		N02AD											
		N02AE											
		N02AX											
		N02AJ											
M	<b>Carga antimuscarínica</b>												

1	<b>Uso concomitante de 2 o más fármacos con propiedades antimuscarínicas/ anticolinérgicas</b> (p. ej., antiespasmódicos vesicales, antiespasmódicos intestinales, ATC, antihistamínicos de primera generación) (riesgo de toxicidad antimuscarínica/anticolinérgica)	R06AA		*ANTIMUSCARÍNICOS Y ANTICOLINÉRGICOS CONSENSUADOS POR LOS EXPERTOS																	
		R06AB																			
		R06AC																			
		R06AD																			
		R06AE01			BUCLIZINA																
		R06AE03			CICLIZINA																
		R06AE04			CLEMASTINA																
		R06AE05	1883A		MECLOZINA																
		R06AE06			CLORFENOXAMINA																
		R06AE51			COMBINACIONES CON BUCLIZINA																
		R06AE53			COMBINACIONES CON CICLIZINA																
		R06AE55			COMBINACIONES CON MECLOZINA																
		R06AX01			BAMIPINA																
		R06AX02			CIPROHEPTADINA																
		R06AX03			TENALIDINA																
		R06AX04			FENINDAMINA																
		R06AX05			ANTAZOLINA																
		R06AX08			PIRROBUTAMINA																
		R06AX09			AZATIDINA																
		R06AX15			MEBHIDROLINA																
		R06AX16			DEPTROPINA																
		R06AX17	899A		KETOTIFENO																
		R06AX23			PIMETIXENO																
		R06AX53			COMBINACIONES DE TENALIDINA																
		R06AX58			COMBINACIONES DE PIRROBUTAMINA																
		N05BB01	1729A		HIDROXIZINA																
		N05BB51			COMBINACIONES CON HIDROXIZINA																
		N07CA02	599A		CINARIZINA																
		N07CA52			COMBINACIONES CON CINARIZINA																
					EMEPRONIO																

	G04BD01												
	G04BD02	1556A	FLAVOXATO										
	G04BD03		MELADRAZINA										
	G04BD04	366A	OXIBUTININA										
	G04BD05		TERODILINA										
	G04BD06	2942A	PROPIVERINA										
	G04BD07	2796A	TOLTERODINA										
	G04BD08	2919A	SOLIFENACINA										
	G04BD09	1036A	TROSPIO										
	G04BD10		DARIFENACINA										
	G04BD11	8082A	FESOTERODINA										
	N06AA		INHIBIDORES NO SELECTIVOS DE RECAPTACIÓN DE MONOAMINAS										
	A03B		BELLADONA Y DERIVADOS, MONOTERAPIA										
	A03AA		ANTICOLINÉRGICOS SINTÉTICOS										
	A03AB		ANTICOLINÉRGICOS SINTÉTICOS										
	A04AD01		ESCOPOLAMINA										
	M03BX02	2534A	TIZANIDINA										
	N04A		AGENTES ANTICOLINÉRGICOS										
	N05AA01	671A	CLORPROMAZINA										
	N05AH02	682A	CLOZAPINA										
	N05AB02	1565A	FLUFENAZINA										
	N05AA02	1839A	LEVOPROMAZINA										
	N05AC02		TIORIDAZINA										
	N05AA04		ACEPROMINA										
	N05AF04		TIOTIXENO										

START	ATC	CODIGO PA	FÁRMACO	DOSIS/ TIEMPO	CON DIAGNÓSTICO	CIE 9	SIN DIAGNÓSTICO	CIE 9	CON DIAGNÓSTICO	CIE 10	SIN DIAGNÓSTICO	CIE 10
<b>A SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>												
1	<b>Antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa</b> en presencia de fibrilación auricular crónica	B01AA	ANTAGONISTAS DE LA VIT. K		FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA	427.31			FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA	I48.2		
		B01AE	INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA									
		B01AF	INHIBIDORES DEL FACTOR Xa									
2	<b>AAS</b> (75-160 mg/día) en presencia de fibrilación auricular crónica cuando los antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa están contraindicados	B01AC06	176A AAS	*En la bibliografía no tiene en cuenta la dosis.	FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA	427.31			FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA	I48.2		
		B01AC08	CARBASALATO CÁLCICO									
		B01AC56	AAS + IBP									
3	<b>Antiagregantes</b> (AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor) con <b>antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica</b>	B01AC04	7300A CLOPIDOGREL		ENFERMEDAD VASCULAR CORONARIA	410-414			ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-I25		
		B01AC06	176A AAS		ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	433-435			INFARTO CEREBRAL	I63		
		B01AC08	CARBASALATO CÁLCICO		ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA	443.9			ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO AGUDO, NO ESPECIFICADO COMO HEMORRÁGICO O ISQUÉMICO	I64		
		B01AC30	201129A AAS+CLOPIDOGREL		EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTERIALES	444			OCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS PARACEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	I65		
		B01AC22	PRASUGREL		ATEROEMBOLISMO	445			OCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS CEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	I66		
		B01AC24	TICAGRELOR		ESTADO DE DESVIACIÓN AORTOCORONARIA	V45.81			ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA, NO ESPECIFICADA	I73.9		
		B01AC	INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA		ESTADO DE ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA	V45.82			EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTERIAL	I74		



					ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN IMPLANTE DE PRÓTESIS INTRACORONARIA (STENT)	36.0			ACCIDENTES ISQUÉMICOS CEREBRALES TRANSITORIOS Y SÍNDROMES RELACIONADOS	G45		
					ANASTOMOSIS DE DERIVACIÓN PARA REVASCULARIZACIÓN MIOCARDICA	36.1			PRESENCIA DE INJERTO DERIVACIÓN AORTOCORONARIA	Z95.1		
					DERIVACIÓN AORTA-ILÍACA-FEMORAL	39.25			PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INGERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5		
									PRESENCIA DE OTROS IMPLANTES E INJERTOS CARDÍACOS Y VASCULARES	Z95.8		
							FIBRILACIÓN AURICULAR	427.3			FIBRILACIÓN AURICULAR	I48
4	<b>Antihipertensivos</b> cuando la presión arterial sistólica sea habitualmente > 160 mmHg y/o la presión arterial diastólica sea habitualmente > 90 mmHg (> 140 mmHg y > 90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético)	C03A		DIURÉTICOS DE TECHO BAJO	>160mmHg >90mmHg							
		C03EA		DIURÉTICOS DE TECHO BAJO + AHORRADORES DE K	>140mmHg >90mmHg	DIABETES MELLITUS	250		DIABETES MELLITUS	E10-E14		
		C07		BETABLOQUEANTES								
		C08		BLOQUEANTES DE LOS CANALES DE CALCIO								
		C09		AGENTES QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA								
5	<b>Estatinas</b> con antecedentes bien documentados de <b>enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica</b> , salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años.	C10AA		ESTATINAS	< 85 AÑOS	ENFERMEDAD VASCULAR CORONARIA	410-414		ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-I25		
		C10AB		ESTATINAS EN COMBINACIÓN		ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	433-435		INFARTO CEREBRAL	I63		
						ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA	443.9		ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO AGUDO, NO ESPECIFICADO COMO HEMORRÁGICO O ISQUÉMICO	I64		
						EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTERIALES	444		OCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS PARACEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	I65		

					ATEROEMBOLISMO	445		OCCLUSIÓN Y ESTENOSIS DE ARTERIAS CEREBRALES, QUE NO PRODUCE INFARTO CEREBRAL	166		
					ESTADO DE DESVIACIÓN AORTOCORONARIA	V45.81		ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA, NO ESPECIFICADA	173.9		
					ESTADO DE ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA	V45.82		EMBOLIA Y TROMBOSIS ARTERIAL	174		
					ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN IMPLANTE DE PRÓTESIS INTRACORONARIA (STENT)	36.0		ACCIDENTES ISQUÉMICOS CEREBRALES TRANSITORIOS Y SÍNDROMES RELACIONADOS	G45		
					ANASTOMOSIS DE DERIVACIÓN PARA REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA	36.1		PRESENCIA DE INJERTO DERIVACIÓN AORTOCORONARIA	Z95.1		
					DERIVACIÓN AORTA-ILÍACA-FEMORAL	39.25		PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INGERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5		
								PRESENCIA DE OTROS IMPLANTES E INJERTOS CARDÍACOS Y VASCULARES	Z95.8		
6	<u>IECA</u> en la insuficiencia cardiaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada	C09		AGENTES QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA	INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA	428.2		INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA	I50		
						428.4		ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0		
					CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	410-414		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I13.0		
					ESTADO DE DESVIACIÓN AORTOCORONARIA	V45.81		ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I13.2		
					ESTADO DE ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA	V45.82		ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-I25		
					ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN IMPLANTE DE PRÓTESIS INTRACORONARIA (STENT)	36.0		PRESENCIA DE INJERTO DERIVACIÓN AORTOCORONARIA	Z95.1		
					ANASTOMOSIS DE DERIVACIÓN PARA REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA	36.1		PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INGERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5		

7	<b>Betabloqueantes</b> en la cardiopatía isquémica	C07		BETABLOQUEANTES		CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	410-414		ENFERMEDADES ISQUÉMICAS CARDÍACAS	I20-I25		
						ESTADO DE DESVIACIÓN AORTOCORONARIA	V45.81		PRESENCIA DE INJERTO DERIVACIÓN AORTOCORONARIA	Z95.1		
						ESTADO DE ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA	V45.82		PRESENCIA DE ANGIOPLASTIA, INGERTOS Y PRÓTESIS CORONARIOS	Z95.5		
						ELIMINACIÓN DE ESTENOSIS ARTERIAL CORONARIA CON O SIN IMPLANTE DE PRÓTESIS INTRACORONARIA (STENT)	36.0					
						ANASTOMOSIS DE DERIVACIÓN PARA REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA	36.1					
8	<b>Betabloqueantes apropiados</b> (bisoprolol, nebivolol, metoprolol o carvedilol) en la insuficiencia cardiaca sistólica estable	C07AB07	2328A	BISOPROLOL		INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA	428.2		INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA	I50		
		C07AB12	2741A	NEVIBOLOL			428.4		ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I11.0		
			201076A	NEVIBOLOL + TIAZIDAS					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I13.0		
		C07AB02	360A	METOPROLOL					ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA	I13.2		
			200306A	METOPROLOL + OTROS								
		C07AG02	2431A	CARVEDILOL								
<b>B</b>	<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>											
1	<b>Agonista beta-2 o antimuscarínico</b> (p. ej., ipratropio, tiotropio) <b>inhalado</b> pautado en el asma o la EPOC leve a moderada	R03AC		AGONISTAS SELECTIVOS DE LOS RECEPTORES BETA 2 ADRENÉRGICOS		BRONQUITIS NO ESPECIFICADA NI COMO AGUDA NI COMO CRÓNICA	490		BRONQUITIS, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	J40		
		R03BB		ANTICOLINÉRGICOS		BRONQUITIS CRÓNICA	491		BRONQUITIS CRÓNICA SIMPLE Y MUCOPURULENTO	J41		
		R03AK		ADRENÉRGICOS Y OTROS AGENTE CONTRA PADECIMIENTOS OSTRUCTIVOS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS		ENFISEMA	492		BRONQUITIS CRÓNICA NO ESPECIFICADA	J42		
		R03AL		ADRENÉRGICOS + COMBINACIONES		ASMA	493		ENFISEMA	J43		

					OBSTRUCCIÓN CRÓNICA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS, NO CLASIFICADA BAJO OTROS CONCEPTOS	496			OTRAS ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS	J44		
									ASMA	J45		
									BRONQUIECTASIAS	J46		
2	<b>Corticosteroide inhalado</b> pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando FEV1 < 50% del valor predicho y existen frecuentes exacerbaciones que requieren corticosteroides orales	R03BA		GLUCOCORTICOIDES	FEV < 50%	BRONQUITIS NO ESPECIFICADA NI COMO AGUDA NI COMO CRÓNICA	490		BRONQUITIS, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA NI CRÓNICA	J40		
						BRONQUITIS CRÓNICA	491		BRONQUITIS CRÓNICA SIMPLE Y MUCOPURULENTA	J41		
						ENFISEMA	492		BRONQUITIS CRÓNICA NO ESPECIFICADA	J42		
						ASMA	493		ENFISEMA	J43		
						OBSTRUCCIÓN CRÓNICA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS, NO CLASIFICADA BAJO OTROS CONCEPTOS	496		OTRAS ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS	J44		
						BRONQUITIS CRÓNICA OBSTRUCTIVA CON EXACERBACIÓN	491.21	*Esto no sería necesario	ASMA	J45		
						BRONQUITIS CRÓNICA OBSTRUCTIVA CON BRONQUITIS AGUDA	491.22		BRONQUIECTASIAS	J46		
						ASMA CON ESTADO ASMÁTICO	493.01					
						ASMA CON ESTADO ASMÁTICO	493.11					
						ASMA CON ESTADO ASMÁTICO	493.21					
						ASMA CON ESTADO ASMÁTICO	493.91					
3	<b>Oxigenoterapia domiciliaria continua</b> en la hipoxemia crónica (pO <sub>2</sub> < 8,0 kPa, 60 mmHg o SatO <sub>2</sub> < 89%)	V03AN01		OXÍGENO	pO <sub>2</sub> < 60mmHg	INSUFICIENCIA PULMONAR DESPUÉS DE TRAUMA O INTERVANCIÓN QUIRÚRGICA	518.5		ASFIXIA E HIPOXEMIA	R09.0		
						FRACASO RESPIRATORIO AGUDO	518.81		INSUFICIENCIA PULMONAR AGUDA DESPUÉS DE CIRUJÍA TORÁCICA	J95.1		
						OTRAS INSUFICIENCIAS PULMONARES NO CLASIFICADAS BAJO OTRO CONCEPTO	518.82		INSUFICIENCIA PULMONAR AGUDA DESPUES DE CIRUJÍA NO TORÁCICA	J95.2		
						FRACASO RESPIRATORIO CRÓNICO	518.83		INSUFICIENCIA PULMONAR CRÓNICA DESPUÉS DE CIRUJÍA	J95.3		

					FRACASO RESPIRATORIO AGUDO Y CRÓNICO	518.84			INSUFICIENCIA RESPIRATORIA, NO CLASIFICADA BAJO OTRO CONCEPTO	J96		
					ASFIXIA E HIPOXEMIA	799.0						
<b>C</b>	<b>SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y OJOS</b>											
1	<b>Levodopa o un agonista dopaminérgico</b> en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional y discapacidad secundarias	N04B		AGENTES DOPAMINÉRGICOS	PARKINSON	332			ENFERMEDAD DE PARKINSON	G20		
2	<b>Antidepresivos no tricíclicos</b> en presencia de síntomas depresivos mayores persistentes	N06AB		ISRS	DEPRESIÓN MAYOR (EPISODIO ÚNICO)	296.2			TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, EPISODIO ÚNICO	F32		
		N06AG		INHIBIDORES NO SELECTIVOS DE LA MAO	DEPRESIÓN MAYOR (EPISODIO RECURRENTE)	296.3			TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR, RECURRENTE	F33		
		N06AF		IMAO A								
		N06AX		OTROS ANTIDEPRESIVOS								
		N06CA03		FLUOXETINA + PSICOLÉPTICOS								
3	<b>Inhibidores de la acetilcolinesterasa</b> (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para la <b>enfermedad de Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy</b> (rivastigmina)	N06DA		INHIBIDORES DE LA ACETILCOLINESTERASA (FÁRMACOS ANTIDEMENCIA)	ALZHEIMER	331.0			ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	G30		
					DEMENCIA POR CUERPOS DE LEWY	331.82			DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	F00		
									OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ESPECIFICADAS DEL SISTEMA NERVIOSO	G31.8		
4	<b>Prostaglandinas, prostamida o betabloqueantes tópicos</b> para el <b>glaucoma primario de ángulo abierto</b>	S01ED		AGENTES BETABLOQUEANTES	GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO ABIERTO	365.1			GLAUCOMA DE ÁNGULO ABIERTO	H40.1		
		S01EE		ANÁLOGOS DE LAS PROSTAGLANDINAS								
5	<b>ISRS</b> (ISRN o pregabalina si los ISRS está contraindicados) para la <b>ansiedad grave persistente</b> que interfiere con la independencia funcional	N06AB			ANSIEDAD GRAVE PERSISTENTE	300.0			TRASTORNOS DE ANSIEDAD FÓBICA	F40		
		N03AX16	3897A	PREGABALINA	TRASTORNOS FÓBICOS	300.2			OTROS TRASTORNOS DE ANSIEDAD	F41		
		N06AX16	2664A	VENLAFAXINA								
		N06AX21	7421A	DULOJETINA								
		N06AX17		MILNACIPRAM								
		N06AX18	7272A	REBOXETINA								
		N06AX23	8296A	DESVENLAFAXINA								

		N06CA03		FLUOXETINA + PSICOLÉPTICOS								
6	<b>Agonistas dopaminérgicos</b> (ropinirol, pramipexol o rotigotina) para el <b>síndrome de piernas inquietas</b> una vez se han descartado como causas la deficiencia de hierro y la enfermedad renal grave	N04BC04	2767A	ROPINIROL		SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS	333.94			SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS	G25.81	
		N04BC05	2787A	PRAMIPEXOL								
		N04BC09	8032A	ROTIGOTINA								
<b>D</b>	<b>SISTEMA GASTROINTESTINAL</b>											
1	<b>IBP</b> en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación	A02BC		IBP		REFLUJO GASTROESOFÁGICO	530.81			ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO	K21	
						ESOFAGITIS POR REFLUJO	530.11			OBSTRUCCIÓN DEL ESÓFAGO	K22.2	
						ESTENOSIS PÉPTICA (ESÓFAGO)	530.3			ESÓFAGO DE BARRET	K22.7	
						ESÓFAGO DE BARRET	530.85					
2	<b>Suplementos de fibra</b> (p. ej., salvado, ispaghula, metilcelulosa, sterculia) en la <b>diverticulosis con antecedentes de estreñimiento</b>	A06AC		LAXANTES FORMADORES DE VOLUMEN		DIVERTÍCULOS INTESTINALES	562	*Faltan antecedentes		ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL INTESTINO	K57	
						ESTREÑIMIENTO	564.0			ESTREÑIMIENTO	K59.0	*En la bibliografía lo clasifican como antecedentes de estreñimiento.
<b>E</b>	<b>SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO</b>											
1	<b>Fármacos antirreumáticos</b> modificadores de la enfermedad en la <b>artritis reumatoide activa incapacitante</b>	L04AX01	45A	AZATIOPIRINA		ARTRITIS REUMATOIDE ACTIVA INCAPACITANTE	714.0			ARTRITIS REUMATOIDE CON FACTOR REUMATOIDE	M05	
		L04AX03	418A	METOTREXATO		SÍNDROME DE FELTY	714.1			OTROS TIPOS DE ARTRITIS REUMATOIDE	M06	
		L04AA13	7414A	LEFLUNAMIDA		OTRA ARTRITIS REUMATOIDE CON IMPLICACIÓN VISCERAL O SISTÉMICA	714.2					
		L04AD01	406A	CICLOSPORINA								
		A07EC01	2296A	SULFASALACINA								
		P01BA		AMINOQUINOLINAS								
		M01CB		PREPARADOS DE ORO								
		M01CC		PENICILAMINA Y SIMILARES								
2	<b>Bifosfonatos y vitamina D y calcio</b> en pacientes que reciben <b>corticosteroides orales a largo plazo</b>	H02AB		CORTICOSTEROIDES								
		M05BA		BIFOSFONATOS								
		M05BB		BIFOSFONATOS EN COMBINACIÓN								

		A12AA		CALCIO								
		A11GB01		ÁCIDO ASCÓRBICO + CALCIO								
		A11AA02		MULTIVITAMÍNICOS CON CALCIO								
		A11CC		VITAMINA D Y ANÁLOGOS								
		A11CB		VITAMINAS A Y D EN COMBINACIÓN								
		A12AX		CALCIO Y COMBINACIONES CON VITAMINA D								
3.1	Suplementos de <b>vitamina D</b> en pacientes con <b>osteoporosis conocida</b> y/o <b>fracturas por fragilidad previas</b> y/o <b>densidad mineral ósea con T inferiores a -2,5 en múltiples puntos)</b>	A11CC		VITAMINA D Y ANÁLOGOS	DENSIDAD ÓSEA < -2,5	OSTEOPOROSIS	733.0			OSTEOPOROSIS CON FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M80	
		A11CB		VITAMINAS A Y D EN COMBINACIÓN		FRACTURA PATOLÓGICA OSTEOPORÓTICA	733.1			OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M81	
		A12AX		CALCIO Y COMBINACIONES CON VITAMINA D		FRACTURAS DE CUELLO Y TRONCO	805- 809			FRACTURA DE VÉRTEBRA CERVICAL Y OTRAS PARTES DEL CUELLO	S12	
		M05BB03	200951A 200751A	ÁCIDO ALENDRÓNICO Y COLECALCIFEROL		FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR	810- 819			FRACTURA DE COSTILLA(S), ESTERNÓN Y COLUMNA DORSAL	S22	
		M05BB04		ÁCIDO RISEDRÓNICO + CALCIO +COLECALCIFEROL		FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR	820- 829			FRACTURA DE COLUMNA LUMBAR Y PELVIS	S32	
		M05BB05		ÁCIDO ALENDRÓNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						FRACTURA DEL HOMBRO Y BRAZO	S42	
		M05BB06		ÁCIDO ALENDRÓNICO + ALFACALCIDOL		-				FRACTURA DE ANTEBRAZO	S52	
		M05BB07		ÁCIDO RISERDRÓNICO + COLECALCIFEROL						FRACTURA A NIVEL DE MUÑECA Y MANO	S62	
		M05BB08		ÁCIDO ZOLENDRÓNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						FRACTURA DE FEMUR	S72	
										FRACTURA DE PIERNA, INCLUYENDO TOBILLO	S82	
										FRACTURA DE PIE Y DEDOS DEL PIE, EXCLUYENDO TOBILLO	S92	
										FRACTURAS QUE AFECTAN A MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO	T02	
										FRACTURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL NIVEL NO ESPECIFICADO	T08	

									FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR, NIVEL NO ESPECIFICADO	T10		
									FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR NIVEL NO ESPECIFICADO	T12		
									FRACTURA DE REGIÓN NO ESPECIFICADA DEL CUERPO	T14.2		
3.2	<b>Suplementos de calcio</b> y vitamina D en pacientes con <b>osteoporosis conocida</b> y/o <b>fracturas por fragilidad previas</b> y/o <b>densidad mineral ósea con T inferiores a -2,5 en múltiples puntos)</b>	A12AA	CALCIO	DENSIDAD ÓSEA < -2,5	OSTEOPOROSIS	733.0			OSTEOPOROSIS CON FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M80		
		A11GB01	ÁCIDO ASCÓRBICO + CALCIO		FRACTURA PATOLÓGICA OSTEOPORÓTICA	733.1			OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M81		
		A11AA02	MULTIVITAMÍNICOS CON CALCIO		FRACTURAS DE CUELLO Y TRONCO	805-809			FRACTURA DE VÉRTEBRA CERVICAL Y OTRAS PARTES DEL CUELLO	S12		
		M05BB02	ÁCIDO RISEDROÍNICO + CALCIO		FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR	810-819			FRACTURA DE COSTILLA(S), ESTERNÓN Y COLUMNA DORSAL	S22		
		M05BB04	ÁCIDO RISEDROÍNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL		FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR	820-829			FRACTURA DE COLUMNA LUMBAR Y PELVIS	S32		
		M05BB05	ÁCIDO ALENDRÓNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						FRACTURA DEL HOMBRO Y BRAZO	S42		
		M05BB08	ÁCIDO ZOLENDROÍNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						FRACTURA DE ANTEBRAZO	S52		
									FRACTURA A NIVEL DE MUÑECA Y MANO	S62		
									FRACTURA DE FEMUR	S72		
									FRACTURA DE PIERNA, INCLUYENDO TOBILLO	S82		
									FRACTURA DE PIE Y DEDOS DEL PIE, EXCLUYENDO TOBILLO	S92		
									FRACTURAS QUE AFECTAN A MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO	T02		
									FRACTURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL NIVEL NO ESPECIFICADO	T08		
									FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR, NIVEL NO ESPECIFICADO	T10		



									FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR NIVEL NO ESPECIFICADO	T12		
									FRACTURA DE REGIÓN NO ESPECIFICADA DEL CUERPO	T14.2		
4	<b>Antirresortivos o anabolizantes óseos</b> (p. ej., bifosfonatos, ranelato de estroncio, teriparatida, denosumab) en pacientes con <b>osteoporosis conocida</b> cuando <b>no existan contraindicaciones farmacológicas o clínicas pasa su uso</b> (densidad mineral ósea con T score inferiores a -2,5 en múltiples puntos) y/o <b>antecedentes de fracturas por fragilidad</b>	M05B		DROGAS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEADES ÓSEAS	DENSIDAD ÓSEA < -2,5	OSTEOPOROSIS	733.0		OSTEOPOROSIS CON FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M80		
		H05AA02	5070A	TERIPARATIDA		FRACTURA PATOLÓGICA OSTEOPORÓTICA	733.1		OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA ACTUAL	M81		
						FRACTURAS DE CUELLO Y TRONCO	805-809		FRACTURA DE VÉRTEBRA CERVICAL Y OTRAS PARTES DEL CUELLO	S12		
						FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR	810-819		FRACTURA DE COSTILLA(S), ESTERNÓN Y COLUMNA DORSAL	S22		
						FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR	820-829		FRACTURA DE COLUMNA LUMBAR Y PELVIS	S32		
									FRACTURA DEL HOMBRO Y BRAZO	S42		
									FRACTURA DE ANTEBRAZO	S52		
									FRACTURA A NIVEL DE MUÑECA Y MANO	S62		
									FRACTURA DE FEMUR	S72		
									FRACTURA DE PIERNA, INCLUYENDO TOBILLO	S82		
									FRACTURA DE PIE Y DEDOS DEL PIE, EXCLUYENDO TOBILLO	S92		
									FRACTURAS QUE AFECTAN A MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO	T02		
									FRACTURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL NIVEL NO ESPECIFICADO	T08		
									FRACTURA DE MIEMBRO SUPERIOR, NIVEL NO ESPECIFICADO	T10		
									FRACTURA DE MIEMBRO INFERIOR NIVEL NO ESPECIFICADO	T12		
									FRACTURA DE REGIÓN NO ESPECIFICADA DEL CUERPO	T14.2		

5	<b>Suplementos de vitamina D</b> en pacientes mayores que <b>no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia</b> (densidad mineral ósea con T SCORE entre -1 y -2,5 en múltiples puntos)	A11CC		VITAMINA D Y ANÁLOGOS	DENSIDAD ÓSEA: T -1 Y -2,5	OSTEOPENIA	733.90			OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DE LA DENSIDAD Y ESTRUCTURA ÓSEAS	M85.8		
		A11CB		VITAMINAS A Y D EN COMBINACIÓN		CAIDA EN O DESDE ESCALERA	E880			CAIDAS REPETIDAS	R29.6		
		A12AX		CALCIO Y COMBINACIONES CON VITAMINA D		OTRA CAIDA DESDE UN NIVEL A OTRO	E884			CAIDA EN EL MISMO NIVEL POR RESBALAR, TROPEZAR O DAR UN TRASPIÉ	W01		
		M05BB03	200951A 200751A	ÁCIDO ALENDRÓNICO Y COLECALCIFEROL		FRACTURA CAUSA NO ESPECIFICADA	E887			CAIDA DESDE SILLA DE RUEDAS SIN MOVIMIENTO	W05		
		M05BB04		ÁCIDO RISEDRÓNICO + CALCIO +COLECALCIFEROL		OTRA CAIDA Y CAIDA NO ESPECIFICADA	E888			CAIDA DESDE CAMA	W06		
		M05BB05		ÁCIDO ALENDRÓNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						CAIDA DESDE SILLA	W07		
		M05BB06		ÁCIDO ALENDRÓNICO + ALFACALCIDOL						CAIDA DESDE OTRO MUEBLE	W08		
		M05BB07		ÁCIDO RISERDRÓNICO + COLECALCIFEROL						CAIDA EN O DESDE ESCALERAS ESCALONES	W10		
		M05BB08		ÁCIDO ZOLENDRÓNICO + CALCIO + COLECALCIFEROL						OTROS RESBALONES, TROPEZONES, TRAPIÉS O CAIDAS	W18		
										CAIDA NO ESPECIFICADA	W19		
6	<b>Inhibidores de la xantina oxidasa</b> (p. ej., alopurinol, febuxostat) en pacientes con <b>antecedentes de episodios de gota recurrentes</b>	M04AA		PREPARADOS QUE INHIBEN LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO ÚRICO		GOTA	274			GOTA	M10		
7	<b>Suplementos de ácido fólico</b> en pacientes que toman <b>metotrexato</b>	B03BB		ÁCIDO FÓLICO Y DERIVADOS									
		L01BA01	418A	METOTREXATO									
		L04AX03		METOTREXATO									
		B03AD		HIERRO + ÁCIDO FÓLICO									
		B03AE02		HIERRO + MULTIVITAMINAS + ÁCIDO FÓLICO									
		B03AE01		HIERRO + VITAMINA B12 + ÁCIDO FÓLICO									
<b>F</b>	<b>SISTEMA ENDOCRINO</b>												
1	<b>IECA (ARA-II)</b> si no se toleran los IECA) en la <b>diabetes con evidencia de enfermedad renal (proteinuria en una tira reactiva o microalbuminuria (&gt; 30 mg/24 h) con o sin datos bioquímicos de enfermedad renal</b>	C09A			> 30mg/24horas	DIABETES	250			DIABETES MELLITUS	E10- E14		

		C09B			DIABETES CON MANIFESTACIONES RENALES	250.4			PROTEINURIA	R80		
		C09C			PROTEINURIA	791.0						
		C09D										
<b>G</b>	<b>SISTEMA GENITOURINARIO</b>											
1	<b>Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos</b> para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía	C02CA		BLOQUEANTES ALFA-1-ADRENÉRGICOS	PROSTATISMO (definición que aparece en la web MSCBS)	600.9	PROSTATECTOMÍA TRANSURETRAL	60.2	HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40		
					*CON OBSTRUCCIÓN URINARIA: Según la definición de prostatismo.	600.01	PROSTATECTOMÍA SUPRAPÚBICA	60.3	RETENCIÓN URINARIA	R33		
					PRÓSTATA NODULAR CON INFECCIÓN URINARIA	600.11	PROSTATECTOMÍA RETROPÚBICA	60.4	*No hay código CIE 10 para prostatectomía			
					HIPERPLASIA (BENIGNA) DE PRÓSTATA CON OBSTRUCCIÓN URINARIA Y OTROS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (STUI)	600.21	PROSTATECTOMÍA RADICAL	60.5				
					QUISTE DE PRÓSTATA	600.3	OTRA PROSTATECTOMÍA	60.6				
					HIPERPLASIA DE PRÓSTATA, NO ESPECIFICADA, CON OBSTRUCCIÓN URINARIA Y OTROS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (STUI)	600.91						
2	<b>Inhibidores de la 5-alfa reductasa</b> para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía	G04CB			PROSTATISMO (definición que aparece en la web MSCBS)	600.9	PROSTATECTOMÍA TRANSURETRAL	60.2	HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	N40		
					*CON OBSTRUCCIÓN URINARIA: Según la definición de prostatismo.	600.01	PROSTATECTOMÍA SUPRAPÚBICA	60.3	RETENCIÓN URINARIA	R33		
					PRÓSTATA NODULAR CON INFECCIÓN URINARIA	600.11	PROSTATECTOMÍA RETROPÚBICA	60.4	*No hay código CIE 10 para prostatectomía			
					HIPERPLASIA (BENIGNA) DE PRÓSTATA CON OBSTRUCCIÓN URINARIA Y OTROS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (STUI)	600.21	PROSTATECTOMÍA RADICAL	60.5				
					QUISTE DE PRÓSTATA	600.3	OTRA PROSTATECTOMÍA	60.6				
					HIPERPLASIA DE PRÓSTATA, NO ESPECIFICADA, CON OBSTRUCCIÓN URINARIA Y OTROS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (STUI)	600.91						
3	<b>Estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos</b> para la vaginitis atrófica sintomática	G03CA		ESTRADIOL	G03CA03	627.3			VAGINITIS ATRÓFICA POSTMENOPÁUSICA	N95.2		
				ESTRIOL	G03CA04							

H	ANALGÉSICOS											
1	<b>Opioides potentes</b> en el dolor moderado o severo cuando el paracetamol, los AINE o los opioides de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces	N02AA01				DOLOR, NO CLASIFICADO BAJO OTROS CONCEPTOS	338			DOLOR, NO ESPECIFICADO	R52	
		N02AA51				DOLOR GENERALIZADO	780.96					
		N02AA03										
		N02AA04										
		N02AA05										
		N02AB02										
		N02AB52										
		N02AB72										
		N02AG03										
		N02AB03										
		N02AC52										
		N02AD01										
		N02AD02										
		N02AE01										
		N02AG01										
		N02AG04										
		N07BC01										
		N07BC02										
		N07BC05										
		N07BC06										
		N02AA08										
		N02AA58										
		N02AA59										
		N02AA79										
		N02AX01										

		N02AX02										
		N02BA01										
		N02BA15										
		N02BA51										
		N02BA65										
		N02BA71										
		M01A										
		N02BE01		PARACETAMOL								
2	<b>Laxantes</b> en pacientes que <b>reciben opioides de forma regular</b>	A06A		LAXANTES								
		N02A		OPIOIDES								
1	VACUNAS											
1	<b>Vacuna trivalente anual</b> contra la <b>gripe estacional</b>	J07BB		VACUNAS CONTRA LA GRIPE								
2	<b>Vacuna antineumocócica</b> cada 5 años	J07AL		VACUNAS ANTINEUMOCOCO								

## Anexo III

### Desglose de los criterios calculados y los códigos utilizados.

Fuente: Elaboración propia.

#### STOPP

CRITERIOS STOPP	DIAGNÓSTICOS				TRATAMIENTOS			
	SI		NO		SI		NO	
	CIE 9 SI	CIE 10 SI	CIE 9 NO	CIE 10 NO	CODIGO PA	CODIGO ATC	CODIGO PA	CODIGO ATC
<b>STOPP B1</b>	428	I50	427.3	I48	770A			
	402.01	I11.0			1098A			
	402.11	I13.0						
	402.91	I13.2						
	404.01							
	404.03							
	404.11							
	404.13							
	404.91							
	404.93							
<b>STOPP B2</b>	428	I50			3203A			
	402.01	I11.0			3735A			
	402.11	I13.0			3735CH			
	402.91	I13.2			2004624			
	404.01							
	404.03							
	404.11							
	404.13							
	404.91							
	404.93							
<b>STOPP B3</b>					3203A	C07		
					3735A			
					3735CH			
					2004624			
<b>STOPP B4</b>	427.8	I49.5				C07		
	426.0	R00.1						
	426.10	I44.1						
	426.12	I44.2						
	426.13	I44.3						
	426.6	I45.5						
	426.9	I45.9						
	427.8	Q24.6						
	746.86							
<b>STOPP B5</b>	427.0	I47.1			392A			
	427.3	I48						
<b>STOPP B6</b>	401	I10	428	I50		C03C		
	405	I15	402.01	I11.0		C03EB		
			402.11	I13.0				
			402.91	I13.2				
			404.01					
			404.03					
			404.11					
			404.13					
			404.91					
			404.93					
<b>STOPP B7</b>	459.81	459.81	428	I50		C03C		
	782.3	I87.2	402.01	I11.0		C03EB		
	459.81	R60	402.11	I13.0				

			402.91	I13.2			
			404.01				
			404.03				
			404.11				
			404.13				
			404.91				
			404.93				
<b>STOPP B8</b>	276.8	M10			201072A	C03A	
	276.1	E87.1			200241A	C03BA	
	275.42	E87.6			201116A	C07B	
	274	E83.5			201183A	C07D	
<b>STOPP B9</b>	401	I10	428	I50		C03C	
	405	I15	402.01	I11.0		C03EB	
	788.3	N39.3	402.11	I13.0			
		N39.4	402.91	I13.2			
		R32	404.01				
			404.03				
			404.11				
			404.13				
			404.91				
			404.93				
<b>STOPP B10</b>						C02AB	
						C02AC	
						C02LC	
						C02LB	
<b>STOPP B11</b>	276.7	E87.5				C09	
<b>STOPP B12</b>						C09	
						C03BD	
						C03DA	
<b>STOPP B13</b>	428	I50				C01DA	
	402.01	I11.0				G04BE03	
	402.11	I13.0				G04BE10	
	402.91	I13.2				G04BE08	
	404.01					G04BE09	
	404.03						
	404.11						
	404.13						
	404.91						
<b>STOPP C1</b>					176A		
<b>STOPP C2</b>	531	K25			176A		A02BC
	532	K26			201290A		
	533	K27					
	534	K28					
	530.2	K22.1					
<b>STOPP C3</b>	286.0	D66				B01AC	
	286.1	D67				B01AA	
	286.4	D68.0				B01AE	
	287.31	D69.3				B01AF	
	578.0	K92.0					
	578.1	K92.1					
	578.9	K92.2					
	430	I60					
	431	I61					
	432	I62					
		I64					
<b>STOPP C4</b>	433	I63			201129A		
	434	I64			7300A		
	435	G45			176A		
	36.0	Z95.5					
<b>STOPP C5</b>	427.31	I48.2			176A	B01AA	
						B01AE	
						B01AF	

<b>STOPP C6</b>	410-414	I20-I25				B01AA		
	433-435	I63				B01AE		
	443.9	I64				B01AF		
	444	I65				B01AC		
	445	I66						
		I73.9						
		I74						
		G45						
<b>STOPP C7</b>					913A			
<b>STOPP C8</b>	453.4	I80.2	415.1	I26		B01AA		
			427.3	I48		B01AE		
						B01AF		
<b>STOPP C9</b>	453.4	I80.2	415.1	I26		B01AA		
			427.3	I48		B01AE		
						B01AF		
<b>STOPP C10</b>						M01A		
						M01BA		
						N02BA		
						B01AA		
						B01AE		
						B01AF		
<b>STOPP C11</b>						M01A		A02BC
						M01BA		
						N02BA		
						B01AC		
<b>STOPP D1</b>	290	F00			200931A	N06AA		
	291.1	F01			201061A			
	291.2	F02						
	292.82	F03						
	294.1	G30						
	294.2	G31.0						
	331.0	G31.1						
	331.1	G31.8						
	331.2	H40.2						
	331.82	I44						
	331.83	I45						
	365.2	N40						
	426	R33						
	600							
	788.2							
<b>STOPP D2</b>	296.2	F32			200931A	N06AA		N06AB
	296.3	F33			201061A			N06AX
<b>STOPP D3</b>	600	N40			671A			
	788.2	R33			682A			
					1565A			
					2460A			
<b>STOPP D4</b>	276.1	E87.1				N06AB		
<b>STOPP D5</b>						N05BA		
						N05CD		
						N05CF		
						N03AE		
<b>STOPP D6</b>	332	G20				N05A	682A	
	331.6	G21					1136A	
	331.82	G23.1					1071A	
	333.0	G23.2						
		G31.8						
		G90.3						
<b>STOPP D7</b>						N05A	1071A	
						N04A		
<b>STOPP D8</b>	293.0	F05			1883A	R06AA		
	293.1	F00			899A	R06AB		
	290	F01			1729A	R06AC		



	291.1	F02			599A	R06AD		
	291.2	F03			1556A	N06AA		
	292.82	G30			366A	A03B		
	294.1	G31.0			2942A	A03AA		
	294.2	G31.1			2796A	A03AB		
	331.0	G31.8			2919A	N04A		
	331.1				1036A			
	331.2				8082A			
	331.82				2534A			
	331.83				671A			
					682A			
					1565A			
					1839A			
<b>STOPP D9</b>	290	F00	295	F20		N05A	1071A	
	291.1	F01	298.9	F25				
	291.2	F02	307.40	F29				
	292.82	F03	307.41	F51.0				
	294.1	F07	307.42	G47.0				
	294.2	G30	327.0					
	331.0	G31.0						
	331.1	G31.1						
	331.2	G31.8						
	331.82							
	331.83							
<b>STOPP D10</b>	307.40	F51.0	290	F20		N05A	1071A	
	307.41	G47.0	291.1	F25				
	307.42		291.2	F29				
	327.0		292.82	F00				
			294.1	F01				
			294.2	F02				
			331.0	F03				
			331.1	F07				
			331.2	G30				
			331.82	G31.0				
			331.83	G31.1				
			295	G31.8				
			298.9					
<b>STOPP D11</b>	427.8	I49.5			770A	N06DA		
	426.0	R00.1			1098A	C07		
	426.10	I44.1			3735A			
	426.12	I44.2			3735CH			
	426.13	I44.3			3203A			
	426.6	I45.5			200462A			
	426.9	I45.9						
	746.86	Q24.6						
	780.2	R55						
<b>STOPP D12</b>						N05AA		
						N05AB		
						N05AC		
<b>STOPP D13</b>	333.1	G25.0	332	G20		N04B		
	781.0		331.6	G21				
			331.82	G23.1				
			333.0	G23.2				
				G31.8				
				G90.3				
<b>STOPP D14</b>					1883A	R06AA		
					899A	R06AB		
					1729A	R06AC		
					599A	R06AD		
<b>STOPP F1</b>	332	G20			1958A			
	331.6	G21			200305A			
	331.82	G23.1						
	333.0	G23.2						

		G31.8					
<b>STOPP F2</b>						2141A	
						7275A	
						2598A	
						1105A	
						1172A	
<b>STOPP F3</b>	564.0	K59.0				1883A	R06AA
						899A	R06AB
						1729A	R06AC
						599A	R06AD
						1556A	N06AA
						366A	A03B
						2942A	A03AA
						2796A	A03AB
						2919A	N04A
						1036A	B03AA
						8082A	B03AB
						2534A	B03AD
						671A	B03AE
						682A	N02A
						1565A	A02AB
						1839A	A02AD
						814A	
						1922A	
						162A	
						3203A	
						200462A	
<b>STOPP F4</b>							
<b>STOPP G1</b>	490	J40				365A	R03A
	491	J41					R03BA
	492	J42					R03BB
	496	J43					
		J44					
<b>STOPP G2</b>	490	J40				491A	R03BA
	491	J41				722A	
	492	J42				888A	
	496	J43				886A	
		J44				1171A	
						54A	
<b>STOPP G3</b>	365.2	H40.2					R03BB
	600	N40					
	788.2	R33					
<b>STOPP H1</b>	530.2	K22.1				M01AA	A02BC
	531	K25				M01AB	A02BA
	533	K26				M01AC	
	532	K27				M01AE	
	534	K28				M01AX	
	578	K92.0				M01BA	
		K92.1				N02BA	
		K92.2					
<b>STOPP H2</b>	401	I10				M01A	
	405	I15					
	428	I50					
	402.01	I11.0					
	402.11	I13.0					
	402.91	I13.2					
	404.01						
	404.03						
	404.11						
	404.13						

	404.91							
	404.93							
<b>STOPP H3</b>	715	M15-M19				M01A	12A	
		M47				M01BA	200350A	
						N02BA	200354A	
							201315A	
<b>STOPP H4</b>	714.0	M05				H02AB	45A	P01BA
	714.1	M06					418A	M01CB
	714.2						7414A	M01CC
							406A	
							2296A	
<b>STOPP H5</b>	715	M15-M19				H02AB		
		M47				M01BA		
<b>STOPP H6</b>	274	M10	435	I63	142A	M01A		
			410-414	I20-I25	200120A	M01BA		
						N02BA		
<b>STOPP H7</b>	410-414	I20-I25				M01AH		
	V45.82	Z95.1						
	V45.81	Z95.5						
<b>STOPP H8</b>						M01BA		A02BC
						M01A		
						N02BA		
						H02A		
						H02B		
<b>STOPP H9</b>	530-538	K20-K31				M05BA		
	787.1	R10.1				M05BB		
	787.2	R12						
	578	R13						
		K92.0						
		K92.1						
		K92.2						
<b>STOPP I1</b>	290	F00				G04BD		
	291.1	F01						
	291.2	F02						
	292.82	F03						
	294.1	G30						
	294.2	G31.0						
	331.0	G31.1						
	331.1	G31.8						
	331.2	H40.2						
	331.82	N40						
	331.83	R33						
	365.2							
	600							
	788.2							
<b>STOPP I2</b>	458.0	I95.1				C02CA		
	780.2	R55				G04CA		
						C02LE		
<b>STOPP J1</b>	250	E10-E14			1653A			
					7395A			
<b>STOPP J2</b>	428	I50			200940A	A10BG		
	402.01	I11.0						
	402.11	I13.0						
	402.91	I13.2						
	404.01							
	404.03							
	404.11							
	404.13							
	404.91							
	404.93							
<b>STOPP J3</b>	250	E10-E14				C07		
	251.0	E16.0						

	251.1	E16.1					
	251.2	E16.2					
<b>STOPP J4</b>	174	C50				G03AA	
	233.0	D05				G03C	
	452	I80.2				G03C	
	453	I81				G03F	
	415.1	I82				G03HB	
		I26				G03XC	
<b>STOPP J5</b>			68.3	Z90.7		G03C	G03AC
			68.4			G03HB	G03D
			68.6			G03XC	L02AB
			68.7				
			68.9				
<b>STOPP J6</b>			257.1	E29.1		G03B	
			257.2	E89.5			
			758.7	Q98.0			
				Q98.1			
				Q98.2			
				Q98.4			
<b>STOPP K1</b>						N05BA	
						N05CD	
						N03AE	
<b>STOPP K2</b>					1071A	N05A	
<b>STOPP K3</b>	458.0	I95.1				G04CA	
						C02CA	
						C07AG	
						C07BG	
						C07CG	
						C08	
						C09	
						C01DA	
<b>STOPP K4</b>						N05CF	
<b>STOPP L1</b>					1982A		M01A
					2724A		M01BA
					1348A		N02BA
							200350A
					1906A		
					1543A		200354A
					814A		201315A
					1922A		
<b>STOPP L2</b>					162A	N02A	A06A
					814A		
					1922A		
<b>STOPP L3</b>						N02AA	
						N02AB	
						N02AC	
						N02AD	
						N02AE	
						N02AX	
						N02AJ	
<b>STOPP M1</b>					1883A	R06AA	
					899A	R06AB	
					1729A	R06AC	
					599A	R06AD	
					1556A	N06AA	
					366A	A03B	
					2942A	A03AA	
					2796A	A03AB	
					2919A	N04A	
					1036A		
					8082A		

					2534A		
					671A		
					682A		
					1565A		
					1839A		

## START

CRITERIOS START	DIAGNÓSTICOS				TRATAMIENTOS			
	SI		NO		SI		NO	
	CIE 9 SI	CIE 10 SI	CIE 9 NO	CIE 10 NO	CODIGO PA	CODIGO ATC	CODIGO PA	CODIGO ATC
<b>START A1</b>	427.31	I48.2						B01AA B01AE B01AF
<b>START A2</b>	427.31	I48.2					176A	
<b>START A3</b>	410-414	I20-I25	427.3	I48			7300A	
	433-435	I63					176A	
	443.9	I64					201129A	
	444	I65						
	445	I66						
	V45.81	I73.9						
		I74						
		G45						
<b>START A4</b>								C03A C03EA C07 C08 C09
	250	E10-E14						
<b>START A5</b>	410-414	I20-I25						C10AB C10AA
	433-435	I63						
	443.9	I64						
	444	I65						
	445	I66						
	V45.81	I73.9						
		I74						
		G45						
<b>START A6</b>	428.2	I50						C09
	428.4	I11.0						
	410-414	I13.0						
	V45.81	I13.2						
		I20-I25						
<b>START A7</b>	410-414	I20-I25						C07
	V45.81							
<b>START A8</b>	428.2	I50					2328A	
	428.4	I11.0					2741A	
		I13.0					201076A	
		I13.2					360A	
							200306A	
							2431A	
<b>START B1</b>	490	J40						R03AC R03BB R03AK R03AL
	491	J41						
	492	J42						
	493	J43						
	496	J44						
		J45						
		J46						
<b>START C1</b>	332	G20						N04B
<b>START C2</b>	296.2	F32						N06AB N06AG N06AF N06AX
	296.3	F33						

<b>START C3</b>	331.0	G30						N06DA
	331.82	F00						
		G31.8						
<b>START C4</b>	365.1	H40.1						S01ED
								S01EE
<b>START C5</b>	300.0	F40					3897A	N06AB
	300.2	F41					2664A	
							7421A	
							7272A	
							8296A	
<b>START C6</b>	333.94	G25.81					2767A	
							2787A	
							8032A	
<b>START D1</b>	530.81	K21						A02BC
	530.11	K22.2						
	530.3	K22.7						
	530.85							
<b>START D2</b>	562	K57						A06AC
	564.0	K59.0						
<b>START E1</b>	714.0	M05					45A	P01BA
	714.1	M06					418A	M01CB
	714.2						7414A	M01CC
							406A	
							2296A	
<b>START E2</b>						H02AB		M05BA
								M05BB
								A12AA
								A11CC
								A11CB
								A12AX
<b>START E3.1</b>	733.0	M80					200951A	A11CC
	733.1	M81					200751A	A11CB
	805-809	S12						A12AX
	810-819	S22						
	820-829	S32						
		S42						
		S52						
		S62						
		S72						
		S82						
		S92						
		T02						
		T08						
		T10						
		T12						
		T14.2						
<b>START E3.2</b>	733.0	M80						A12AA
	733.1	M81						
	805-809	S12						
	810-819	S22						
	820-829	S32						
		S42						
		S52						
		S62						
		S72						
		S82						
		S92						
		T02						
		T08						
		T10						
		T12						
		T14.2						

<b>START E4</b>	733.0	M80					5070A	M05B
	733.1	M81						
	805-809	S12						
	810-819	S22						
	820-829	S32						
		S42						
		S52						
		S62						
		S72						
		S82						
		S92						
		T02						
		T08						
		T10						
		T12						
		T14.2						
<b>START E5</b>	733.90	R29.6					200951A	A11CC
	E880	W01					200751A	A12AX
	E884	W05						
	E887	W06						
	E888	W07						
		W08						
		W10						
		W18						
		W19						
<b>START E6</b>	274	M10						M04AA
<b>START E7</b>						418A		B03AD
								B03BB
<b>START F1</b>	250	E10-E14						C09A
	791.0	R80						C09B
								C09C
								C09D
<b>START G1</b>	600.9	N40						C02CA
	600.01	R33						
	600.11							
	600.21							
	600.3							
	600.91							
<b>START G2</b>	600.9	N40						G04CB
	600.01	R33						
	600.11							
	600.21							
	600.3							
	600.91							
<b>START G3</b>	627.3	N95.2						G03CA
<b>START H2</b>						N02A		A06A

## Anexo IV

### Descripción de la Población diana utilizada para el cálculo de nuestros resultados y el fármaco STOPP y START.

#### STOPP B. SISTEMA CARDIOVASCULAR

##### STOPP B1

*“Digoxina para la insuficiencia cardíaca con función sistólica ventricular conservada (no hay evidencia clara de su beneficio)”*

La digoxina, ha sido evaluada en diferentes ensayos clínicos de pacientes con insuficiencia cardíaca sin FA, pero son pocos los estudios en pacientes con FA. La ausencia de datos de ensayos clínicos robustos y los datos contradictorios de estudios observacionales o metaanálisis, en cuanto a la verdadera efectividad de la digoxina en fibrilación auricular, hace que las guías clínicas la sigan manteniendo como indicación para el control de frecuencia de fibrilación auricular.

**Población diana:** residentes con insuficiencia cardíaca con función sistólica ventricular conservada, y sin fibrilación auricular.

**Fármaco STOPP:** Digoxina.

##### STOPP B2

*“Verapamilo o diltiazem en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA (puede empeorar la insuficiencia cardíaca)”*

**Población diana:** residentes con insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA.

**Fármaco STOPP:** Verapamilo/diltiazem



### STOPP B3

*“Betabloqueantes en combinación con verapamilo o diltiazem (riesgo de bloqueo cardíaco)”*

**Población diana:** residentes que toman verapamilo o diltiazem.

**Fármaco STOPP:** Betabloqueantes

### STOPP B4

*“Betabloqueantes con bradicardia(<50lpm), bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado (riesgo de bloqueo cardíaco completo o asistolia)”*

Para el cálculo de este criterio, no tenemos las pulsaciones por minuto de los residentes, pero la bradicardia tiene código CIE, y es el que vamos a utilizar.

**Población diana:** residentes con bradicardia, bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado.

**Fármaco STOPP:** betabloqueantes

### STOPP B5

*“Amiodarona como tratamiento antiarrítmico de primera elección en las taquiarritmias supraventriculares (mayor riesgo de efectos secundarios que betabloqueantes, digoxina, verapamilo o diltiazem)”*

No tenemos forma de determinar que el tratamiento sea de primera elección, asumimos que la presencia de amiodarona desencadena el incumplimiento del criterio.

**Población diana:** pacientes con taquiarritmias supraventriculares.

**Fármaco STOPP:** amiodarona

**STOPP B6**

*“Diuréticos de asa como tratamiento de primera línea de la hipertensión (existen alternativas más seguras y efectivas)”*

Excepto cuando lo requieran enfermedades concomitantes, debe evitarse el uso de diuréticos de asa y bloqueadores alfa por su asociación con lesiones por caídas. Los diuréticos en **ausencia de otra enfermedad concomitante**, y junto con los betabloqueantes son los agentes de primera elección.

En este criterio asumimos que, si el paciente tiene hipertensión, y no tiene cualquiera de las patologías indicadas en el anexo III (que son complicaciones y por tanto sí que estarían recomendados los diuréticos del asa), incumplen el criterio.

**Población diana:** residentes hipertensos sin otras complicaciones (Anexo III).

**Fármaco STOPP:** diuréticos del asa.

**STOPP B7**

*“Diuréticos de asa para los edemas maleolares, sin evidencia clínica, bioquímica o radiológica de insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal (la elevación de los miembros inferiores o las medias de compresión son generalmente más apropiadas)”*

**Población diana:** edemas maleolares, sin evidencia clínica, bioquímica o radiológica de insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal.

**Fármaco STOPP:** diuréticos del asa.

**STOPP B8**

*“Diuréticos tiazídicos cuando existe hipopotasemia (potasio sérico < 3,0 mmol/l), hiponatremia (sodio sérico < 130 mmol/l) o hipercalcemia (calcio sérico corregido > 2,65 mmol/l) significativas o con antecedentes de gota (las tiazidas pueden producir hipopotasemia, hiponatremia, hipercalcemia y gota)”*

Solo tenemos datos de Sodio y Potasio sérico, no tenemos datos de Calcio. Vamos a utilizar los códigos diagnóstico que definen los estados de Hiponatremia, Hipopotasemia e Hipercalcemia, y añadiremos los pacientes con valores de sodio y potasio inferiores a los indicados.

Hay muchos pacientes en los que el valor de Sodio y Potasio es cero, se asume que no hay dato.

**Población diana:** residentes con hipopotasemia, hiponatremia o hipercalcemia significativas o antecedentes de gota.

**Fármaco/s STOPP:** diuréticos tiazídicos.

**STOPP B9**

*“Diuréticos de asa para el tratamiento de la hipertensión cuando existe incontinencia urinaria (pueden empeorar la incontinencia)”*

**Población diana:** residentes con hipertensión (Esencial **O** Secundaria) **E** incontinencia urinaria) y que no tengan insuficiencia cardíaca (IC) u otro tipo de cardiopatía donde los diuréticos del asa están pautados correctamente.

**Fármaco/s STOPP:** diuréticos del asa

**STOPP B10**

*“Antihipertensivos de acción central (p. ej., metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina, guanfacina), salvo que exista intolerancia clara o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos (los antihipertensivos de acción central son generalmente peor tolerados por los mayores que los jóvenes)”*

Los resultados de este criterio no aparecerán en la tabla de resultados por estas dos razones:

- No tenemos antecedentes que nos permitan saber que existe intolerancia o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos.
- Solo hay dos personas de toda nuestra población de estudio, que han tomado esta medicación y únicamente en el año 2016.

**STOPP B11**

*“IECA o ARA-II en pacientes con hiperpotasemia”*

**Población diana:** residentes con hiperpotasemia.

**Fármaco/s STOPP:** IECA, ARA-II.

**STOPP B12**

*“Antagonistas de la aldosterona (p. ej., espironolactona, esplerenona) junto con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio (p. ej., IECA, ARA-II, amilorida, triamtereno) sin monitorizar el potasio (riesgo de hiperpotasemia grave > 6,0 mmol/l; el potasio sérico debería monitorizarse periódicamente, al menos cada 6 meses)”*

**Población diana:** residentes que toman medicación que puede aumentar los niveles de potasio, IECA, ARA-II, amilorida y triamtereno.

**Fármaco/s STOPP:** antagonistas de la aldosterona.

### STOPP B13

*“Inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (p. ej., sildenafil, tadalafil, vardenafilo) en insuficiencia cardiaca grave con hipotensión (presión arterial sistólica < 90 mmHg) o asociados al tratamiento de la angina de pecho con nitratos (riesgo de colapso cardiovascular)”*

**Población diana:** residentes con IC grave con hipotensión o en tratamiento con nitratos.

**Fármaco/s STOPP:** inhibidores de la fosfodiesterasa-5.

### STOPP C. ANTIAGREGANTES/ANTICOAGULANTES

#### STOPP C1

*“AAS en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día (aumento del riesgo de sangrado sin evidencia de mayor eficacia)”*

**Población diana:** residentes que toman AAS.

**Fármaco/s STOPP:** AAS a dosis superiores a 160 mg.

#### STOPP C2

*“AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin uso concomitante de IBP (riesgo de recurrencia de la úlcera péptica)”*

**Población diana:** Pacientes con enfermedad ulcerosa péptica.

**Fármaco/s STOPP:** AAS si no está asociado a un IBP.

Según la guía de Práctica Clínica de empleo de los Inhibidores de la Bomba de Protones, en pacientes de cualquier edad en tratamiento con bajas dosis de AAS e historia previa de úlcera o sangrado gastrointestinal se recomienda asociar un IBP.

**STOPP C3**

*“AAS, clopidogrel, dipiridamol, antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de un riesgo significativo de sangrado (p. ej., hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo) (alto riesgo de sangrado)”*

**Población diana:** residentes con hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo.

**Fármaco/s STOPP:** AAS, clopidogrel, dipiridamol, antagonistas de la vitamina K o inhibidores de del factor Xa.

**STOPP C4**

*“AAS más clopidogrel para la prevención secundaria del ictus, salvo que el paciente tenga un stent coronario implantado en los 12 meses previos, un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática (no hay evidencia de beneficios respecto al clopidogrel en monoterapia)”*

**Población diana:** residentes con antecedentes de oclusión y estenosis de las arterias paracerebrales y cerebrales, infarto cerebral, accidentes isquémicos cerebrales transitorios y síndromes relacionados.

**Fármaco/s STOPP:** AAS si está asociado a clopidogrel.

**STOPP C5**

*“AAS combinada con un antagonista de la vitamina K, un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa en pacientes con fibrilación auricular crónica (el AAS no aporta beneficios)”*

**Población diana:** residentes con fibrilación auricular crónica.

**Fármaco/s STOPP:** AAS si está combinado con un antagonista de la vitamina K, con un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa.

#### **STOPP C6**

*“Antiagregante con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa en pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables (el tratamiento combinado no aporta beneficios)”*

**Población diana:** pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables.

**Fármaco/s STOPP:** Antiagregante si está asociado a antagonista de la vitamina K, un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa.

#### **STOPP C7**

*“Ticlopidina en cualquier circunstancia (clopidogrel y prasugrel tienen eficacia similar, mayor evidencia y menores efectos adversos)”*

**Población diana:** todos los residentes.

**Fármaco/s STOPP:** Ticlopidina.

#### **STOPP C8**

*“Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de trombosis venosa profunda sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante > 6 meses (no se han demostrado beneficios)”*

**Población diana:** residentes con un episodio de trombosis venosa profunda sin que persistan factores desencadenantes durante > 6 meses.

**Fármaco/s STOPP:** antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa.

#### **STOPP C9**

*“Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de tromboembolismo pulmonar sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante un periodo > 12 meses (no se han demostrado beneficios)”*

**Población diana:** residentes con un episodio de tromboembolismo pulmonar sin que persistan factores desencadenantes durante > 12 meses.

**Fármaco/s STOPP:** antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa.

#### **STOPP C10**

*“AINE en combinación con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa (riesgo de hemorragia digestiva grave)”*

**Población diana:** residentes que tienen pautado antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa.

**Fármaco/s STOPP:** AINE

#### **STOPP C11**

*“AINE con otro antiagregante sin tratamiento profiláctico con IBP (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)”*



**Población diana:** residentes que toman antiagregante.

**Fármaco/s STOPP:** AINE si no está asociado con un IBP.

## **STOPP D. SISTEMA NERVISOSO CENTRAL Y PSICÓTROPOS**

### **STOPP D1**

*“Antidepresivos tricíclicos (ATC) en presencia de demencia, glaucoma de ángulo estrecho, trastornos en la conducción cardiaca, prostatismo o antecedentes de retención urinaria (riesgo de empeoramiento de estas enfermedades)”*

**Población diana:** residentes con demencia, glaucoma de ángulo estrecho, trastornos en la conducción cardiaca, prostatismo o antecedentes de retención urinaria.

**Fármaco/s STOPP:** antidepresivos tricíclicos.

### **STOPP D2**

*“Introducción de ATC como tratamiento antidepresivo de primera línea (mayor riesgo de efectos secundarios con ATC que con ISRS o ISRN)”*

**Población diana:** residentes con trastorno depresivo mayor.

**Fármaco/s STOPP:** antidepresivos tricíclicos como tratamiento de primera línea.

### **STOPP D3**

*“Neurolépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves (clorpromazina, clozapina, flupentixol, flufenazina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol) con antecedentes de prostatismo o retención urinaria (alto riesgo de retención urinaria)”*

**Población diana:** residentes con prostatismo o retención urinaria.

**Fármaco/s STOPP:** clorpromazina, clozapina, flupentixol, flufenazina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol.

#### **STOPP D4**

“ISRS con hiponatremia significativa concurrente o reciente (sodio sérico < 130 mmol/l) (riesgo de precipitar o exacerbar una hiponatremia)”

**Población diana:** residentes con hiponatremia.

**Fármaco/s STOPP:** ISRS

#### **STOPP D5**

*“Benzodiazepinas durante  $\geq$  4 semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico; todas las benzodiazepinas deberían suspenderse de forma gradual si el tratamiento ha superado las 4 semanas, ya que al suspenderse de forma brusca existe riesgo de síndrome de abstinencia)”*

**Población diana:** residentes que toman benzodiazepinas.

**Fármaco/s STOPP:** benzodiazepinas con una duración > 28 días

#### **STOPP D6**

*“Antipsicóticos (distintos de quetiapina o clozapina) en pacientes con parkinsonismo o enfermedad demencia por cuerpos de Lewy (riesgo de efectos extrapiramidales graves)”*

**Población diana:** residentes con parkinsonismo o enfermedad demencia por cuerpos de Lewy.

**Fármaco/s STOPP:** Antipsicóticos (distintos de quetiapina, clozapina y litio).

**STOPP D7**

*“Anticolinérgicos/antimuscarínicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)”*

Los neurolépticos que causan efectos extrapiramidales, son los neurolépticos típicos.

Los neurolépticos típicos están prácticamente en desuso por las reacciones adversas que pueden provocar en los pacientes. Cuando aparece alguna reacción adversa, que normalmente es dosis dependiente, se recomienda disminuir la dosis del neuroléptico o cambiarlo si es necesario, antes que añadir un anticolinérgico para el tratamiento, a menos que sea por un tratamiento de emergencia.

Neurolépticos típicos que causan más reacciones adversas, entre ellas las extrapiramidales, son:

Fenotiazinas (N05AA, N05AB, N05AC): *Clorpromazina, Flufenazina, Levomepromazina, Perfenazina, Pipotiazina, Tioproperazina, Trifluoperazina.* (En cursiva, baja potencia. Menos reacciones adversas extrapiramidales y más efecto antihistamínico)

Butirofenonas (N05AD): Haloperidol

Tioxantenos (N05AF): Zuclopentixol

Ortopramidas (N05AL): Amisulprida, Sulpirida, Tiaprida

El tratamiento con un anticolinérgico, en caso de ser necesario, sería vía intramuscular o endovenosa y la bibliografía encontrada sugiere Biperideno, Benzotropina, Difenhidramina, Trihexifenidilo.

**Población diana:** Pacientes que toman neurolépticos típicos.

**Fármaco/s STOPP:** Biperideno, Trihexifenidilo, Benzotropina y Difenhidramina.

## STOPP D8

*“Anticolinérgicos/antimuscarínicos en pacientes con delirium o demencia (riesgo de empeoramiento de la cognición)”*

**Población diana:** residentes con delirium o demencia

**Fármaco/s STOPP:** anticolinérgicos/antimuscarínicos.

## STOPP D9

*“Neurolépticos en pacientes con síntomas de comportamiento y psicológicos de la demencia, salvo que estos sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos (aumento del riesgo de ictus)”*

**Población diana:** residentes con síntomas de comportamiento y psicológicos de demencia. Hemos eliminado aquellos diagnósticos graves donde sí están indicados los neurolépticos.

**Fármaco/s STOPP:** neurolépticos.

## STOPP D10

*“Neurolépticos como hipnóticos, salvo que el trastorno del sueño se deba a psicosis o demencia (riesgo de confusión, hipotensión, efectos secundarios extrapiramidales, caídas)”*

**Población diana:** residentes con trastorno del sueño, salvo que este trastorno se deba a psicosis o demencia.

**Fármaco/s STOPP:** neurolépticos.

**STOPP D11**

*“Inhibidores de la acetilcolinesterasa con antecedentes de bradicardia persistente (<60/lpm), bloqueo cardíaco o síncope recurrentes de etiología no explicada o tratamiento simultáneo con fármacos que bajan la frecuencia cardíaca como betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo (riesgo de trastornos de la conducción cardíaca, síncope o lesiones)”*

**Población diana:** residentes con bradicardia persistente, bloqueo cardíaco, síncope recurrentes o tratamiento simultáneo con fármacos que bajan la frecuencia cardíaca (betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo)

**Fármaco/s STOPP:** inhibidores de la acetilcolinesterasa.

**STOPP D12**

*“Fenotiazinas como tratamiento de primera línea, ya que existen alternativas más seguras y eficaces (las fenotiazinas son sedantes y producen toxicidad antimuscarínica relevante en los mayores, con la excepción de la proclorperazina para el tratamiento de náuseas/vómitos/vértigo, clorpromazina para el hipo persistente y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos)”*

**Población diana:** Todos los residentes.

**Fármaco/s STOPP:** fenotiazinas

**STOPP D13**

*“Levodopa o agonistas dopaminérgicos para el temblor esencial (no hay evidencia de eficacia)”*

**Población diana:** residentes con temblor esencial

**Fármaco/s STOPP:** levodopa o agonistas dopaminérgicos

## STOPP D14

*“Antihistamínicos de primera generación (existen muchos antihistamínicos más seguros y menos tóxicos)”*

**Población diana:** todos los residentes

**Fármaco/s STOPP:** antihistamínicos de primera generación

## STOPP E. SISTEMA RENAL

### STOPP E1

*“Digoxina en tratamiento crónico a dosis superiores a 125 µg/día con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de intoxicación digitálica si no se monitorizan los niveles plasmáticos)”*

**Población diana:** residentes que toman digoxina

**Fármaco/s STOPP:** digoxina a dosis superiores a 125 µg/día con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

### STOPP E2

*“Inhibidores directos de la trombina (p. ej., dabigatrán) con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de sangrado)”*

**Población diana:** residentes que toman inhibidores directos de la trombina

**Fármaco/s STOPP:** Inhibidores directos de la trombina si la TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

### STOPP E3

*“Inhibidores del factor Xa (p. ej., rivaroxabán) con TFG<sub>e</sub> < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de sangrado)”*

**Población diana:** residentes que toman inhibidores del factor Xa

**Fármaco/s STOPP:** Inhibidores del factor Xa si la TFG<sub>e</sub> < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

### STOPP E4

*“AINE con TFG<sub>e</sub> < 50 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de deterioro de la función renal)”*

**Población diana:** residentes que toman AINE

**Fármaco/s STOPP:** AINE con TFG<sub>e</sub> < 50 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

### STOPP E5

*“Colchicina con TFG<sub>e</sub> < 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de toxicidad por colchicina)”*

**Población diana:** residentes que toman colchicina

**Fármaco/s STOPP:** Colchicina con TFG<sub>e</sub> < 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

### STOPP E6

*“Metformina con TFG<sub>e</sub> < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de acidosis láctica)”*

**Población diana:** residentes que toman metformina.

**Fármaco/s STOPP:** Metformina con TFG<sub>e</sub> < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

## STOPP F. SISTEMA RENAL

### STOPP F1

“Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de empeoramiento de los síntomas parkinsonianos)”

**Población diana:** residentes con parkinsonismo

**Fármaco/s STOPP:** proclorperazina o metoclopramida

### STOPP F2

*“IBP para la enfermedad ulcerosa péptica no complicada o la esofagitis péptica erosiva a dosis terapéuticas plenas durante > 8 semanas (está indicada la disminución previa de la dosis o la retirada)”*

DTP: Dosis Terapéutica Plena, se define como el doble de la DDD (Dosis Diaria Definida)

**Población diana:** se ha considerado a todos los residentes que toman IBP.

**Fármaco/s STOPP:** IBP a DTP durante > 8 semanas

### STOPP F3

*“Medicamentos que suelen causar estreñimiento (p. ej., fármacos antimuscarínicos/anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo, antiácidos con aluminio) en pacientes con estreñimiento crónico cuando existan alternativas que no estriñen (riesgo de exacerbar el estreñimiento)”*

**Población diana:** residentes con estreñimiento

**Fármaco/s STOPP:** fármacos que causan estreñimiento.



**STOPP F4**

“Hierro oral a dosis elementales (DE) superiores a 200 mg/día (p. ej., hierro fumarato > 600 mg/día, hierro sulfato > 600 mg/día, hierro gluconato 1.800 mg/día; no hay evidencia de mayor absorción por encima de estas dosis)”

En este criterio se evalúa la dosis correcta de hierro. Se va a utilizar el **código de prescripción farmacéutica**, donde está descrita la dosis de hierro. El código de PA es único para todas las presentaciones y no podríamos saber si la dosis prescrita es correcta. Por lo que para el cálculo de este criterio se ha utilizado el código de prescripción farmacéutica que incluye la dosis de cada presentación farmacéutica, detallado a continuación:

Código de prescripción farmacéutica y dosis elementales de las presentaciones farmacéuticas del Hierro oral.

CÓDIGO PA	CODIGO_PRES_FCA	DESCRIPCIÓN_DOSIS	DE
	No hay	FUMARATO FERROSO	600
1742A	1372	SULFATO FERROSO 525	600
1742A	1373	SULFATO FERROSO 256,3	600
1742A	9328	GLUCONATO FERROSO	1800

**Población diana:** residentes que toman suplementos de hierro

**Fármaco/s STOPP:** hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día

**STOPP G. SISTEMA RESPIRATORIO****STOPP G1**

“Teofilina como monoterapia para la EPOC (existen alternativas más seguras y efectivas; riesgo de efectos adversos por el estrecho margen terapéutico)”

**Población diana:** residentes con EPOC

**Fármaco/s STOPP:** teofilina

**STOPP G2**

*“Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento de la EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticosteroides sistémicos; existen alternativas inhaladas más efectivas)”*

En este criterio se va a utilizar el **código de prescripción farmacéutica** para ver si el corticoide es inhalado, tópico, sistémico o vía oral detallado a continuación:

Códigos de prescripción farmacéutica para los corticoides descritos en el criterio.

COD_PA	PA	COD_ATC	DESCRIP	COD_PRES_FAR	DESCR_PRES_FAR
491A	BETAMETASONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3597</b>	BETAMETASONA 12 MG EN 2 ML / 1 VIAL DE 2 ML
722A	DEXAMETASONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3617</b>	DEXAMETASONA 4 MG EN 1 ML / 3 AMPOLLAS DE 1 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3641</b>	METILPREDNISOLONA 250 MG EN 2 ML / 5 AMPOLLAS DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3628</b>	METILPREDNISOLONA 20 MG EN 2 ML / 1 AMPOLLAS DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3629</b>	METILPREDNISOLONA 40 MG EN 2 ML / 1 INYECTABLE DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>9581</b>	METILPREDNISOLONA 20 MG EN 2 ML / 3 AMPOLLAS DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>9582</b>	METILPREDNISOLONA 40 MG EN 2 ML / 3 INYECTABLES DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3639</b>	METILPREDNISOLONA 125 MG EN 2 ML / 3 VIAL DE 2 ML
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3637</b>	METILPREDNISOLONA 40 MG EN 2 ML / 3 AMPOLLAS DE 2 ML (NO FINANCIABLE)
888A	METILPREDNISOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>27184</b>	METILPREDNISOLONA 40 MG EN 1 ML / 1 AMPOLLAS DE 1 ML
1171A	TRIAMCINOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3671</b>	TRIAMCINOLONA 40 MG EN 1 ML / 5 AMPOLLAS DE 1 ML
1171A	TRIAMCINOLONA	H02AB	GLUCOCORTICODES	<b>3670</b>	TRIAMCINOLONA 40 MG EN 1 ML / 1 AMPOLLAS DE 1 ML

**Población diana:** residentes con EPOC moderada-grave

**Fármaco/s STOPP:** corticoides sistémicos.

**STOPP G3**

*“Broncodilatadores antimuscarínicos (p. ej., ipratropio, tiotropio) con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho (pueden exacerbar el glaucoma) u obstrucción del tracto urinario inferior (pueden causar retención urinaria)”*

**Población diana:** residentes con glaucoma de ángulo estrecho u obstrucción del tracto urinario inferior.

**Fármaco/s STOPP:** broncodilatadores antimuscarínicos

**STOPP G4**

*“Benzodiazepinas con insuficiencia respiratoria aguda o crónica (p. ej.  $pO_2 < 8,0$  kPa  $\pm$   $pCO_2 > 6,5$  kPa; riesgo de exacerbación de la insuficiencia respiratoria)”*

**Población diana:** residentes con insuficiencia respiratoria aguda ( $pO_2 < 8,0$  kPa  $\pm$   $pCO_2 > 6,5$  kPa)

**Fármaco/s STOPP:** Benzodiazepinas

**STOPP H. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO****STOPP H1**

*“AINE (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de un IBP o un antagonista H2 (riesgo de reaparición de enfermedad ulcerosa)”*

**Población diana:** residentes con enfermedad ulcerosa péptica o hemorrágica digestiva.

**Fármaco/s STOPP:** AINE sin uso simultáneo con un IBP o un antagonista H2.

## STOPP H2

*“AINE con hipertensión grave (riesgo de exacerbación de la hipertensión) o con insuficiencia cardíaca grave (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)”*

**Población diana:** residentes con hipertensión grave o con insuficiencia cardíaca grave.

**Fármaco/s STOPP:** AINE

## STOPP H3

*“AINE a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento sintomático de la artrosis cuando no se ha probado el paracetamol (los analgésicos simples son preferibles y normalmente igual de efectivos para el tratamiento del dolor)”*

**Población diana:** residentes con artrosis

**Fármaco/s STOPP:** AINE durante > 3 meses sin tratamiento con paracetamol

## STOPP H4

*“Corticosteroides a largo plazo (> 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)”*

**Población diana:** residentes con artritis reumatoide

**Fármaco/s STOPP:** corticosteroides durante > 3 meses sin tratamiento simultáneo con medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (DMARD)

## STOPP H5

*“Corticosteroides (salvo inyecciones intraarticulares periódicas para el dolor monoarticular) para la artrosis (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)”*

**Población diana:** residentes con artrosis

**Fármaco/s STOPP:** corticosteroides

## STOPP H6

*“AINE o colchicina a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para los inhibidores de la xantina-oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) (los inhibidores de la xantina-oxidasa son los fármacos profilácticos de primera elección en la gota)”*

**Población diana:** residentes con gota

**Fármaco/s STOPP:** AINE o colchicina durante > 3 meses

## STOPP H7

*“Inhibidores selectivos de la COX-2 con enfermedad cardiovascular (aumento del riesgo de infarto de miocardio e ictus)”*

**Población diana:** residentes con enfermedad cardiovascular

**Fármaco/s STOPP:** inhibidores selectivos de la COX-2

## STOPP H8

*“AINE con corticosteroides sin IBP a dosis profiláctica (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)”*

**Población diana:** residentes que toman corticosteroides

**Fármaco/s STOPP:** AINE sin IBP

## STOPP H9

*“Bifosfonatos orales en pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas (p. ej., disfagia, esofagitis, gastritis, duodenitis, enfermedad ulcerosa péptica, o hemorragia digestiva alta) (riesgo de reaparición/exacerbación de esofagitis, úlcera o estenosis esofágicas)”*

**Población diana:** residentes con enfermedades digestivas altas

**Fármaco/s STOPP:** bifosfonatos orales

## STOPP I. SISTEMA UROGENITAL

### STOPP I1

*“Fármacos antimuscarínicos con demencia o deterioro cognitivo crónico (aumenta el riesgo de confusión, agitación) o glaucoma de ángulo estrecho (riesgo de exacerbación del glaucoma) o prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria)”*

**Población diana:** residentes con demencia o deterioro cognitivo crónico, con glaucoma de ángulo estrecho o prostatismo crónico

**Fármaco/s STOPP:** antimuscarínicos

### STOPP I2

*“Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos selectivos en pacientes con hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional (riesgo de recurrencia del síncope)”*

**Población diana:** residentes con hipotensión ortostática o síncope miccional

**Fármaco/s STOPP:** bloqueantes alfa-1-adrenérgicos

## **STOPP J. SISTEMA ENDOCRINO**

### **STOPP J1**

*“Sulfonilureas de larga duración de acción (p. ej., glibenclamida, clorpropamida, glimepirida) con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada)”*

**Población diana:** residentes con diabetes mellitus tipo II

**Fármaco/s STOPP:** sulfonilureas de larga duración

### **STOPP J2**

*“Tiazolidindionas (p. ej., rosiglitazona, pioglitazona) en pacientes con insuficiencia cardíaca (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)”*

**Población diana:** residentes con insuficiencia cardíaca

**Fármaco/s STOPP:** Tiazolidindionas

### **STOPP J3**

*“Betabloqueantes en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia)”*

**Población diana:** residentes con diabetes mellitus y episodios de hipoglucemia.

**Fármaco/s STOPP:** betabloqueantes

#### STOPP J4

*“Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia)”*

**Población diana:** residentes con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso

**Fármaco/s STOPP:** estrógenos

#### STOPP J5

*“Estrógenos orales sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio)”*

**Población diana:** mujeres residentes con útero intacto

**Fármaco/s STOPP:** estrógenos sin progestágenos

#### STOPP J6

*“Andrógenos (hormonas sexuales masculinas) en ausencia de hipogonadismo primario o secundario (riesgo de toxicidad por andrógenos; no han demostrado beneficios fuera de la indicación de hipogonadismo)”*

**Población diana:** residentes sin hipogonadismo primario o secundario

**Fármaco/s STOPP:** andrógenos

#### STOPP K. FÁRMACOS QUE AUMENTAN DE FORMA PREDECIBLE LAS CAIDAS EN PERSONAS MAYORES

En los criterios STOPP K, se aplican únicamente a personas mayores, por lo que nuestra **Población diana** van son los residentes > 65 años.



### STOPP K1

*“Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)”*

**Población diana:** residentes > 65 años

**Fármaco/s STOPP:** Benzodiazepinas

### STOPP K2

*“Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)”*

**Población diana:** residentes > 65 años

**Fármaco/s STOPP:** neurolépticos

### STOPP K3

*“Vasodilatadores (p. ej., bloqueantes alfa-1-adrenérgicos, antagonistas del calcio, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) con hipotensión postural persistente (descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica; riesgo de síncope, caídas)”*

**Población diana:** residentes > 65 años con hipotensión postural

**Fármaco/s STOPP:** Vasodilatadores

### STOPP K4

*“Hipnóticos-Z (p. ej., zopiclona, zolpidem, zaleplón) (pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia)”*

**Población diana:** residentes > 65 años

**Fármaco/s STOPP:** hipnóticos Z

**STOPP L. ANALGÉSICOS****STOPP L1**

*“Uso de opioides potentes orales o transdérmicos ( morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, diamorfina, metadona, tramadol, petidina, pentazocina) como tratamiento de primera línea para el dolor leve (inobservancia de la escala analgésica de la OMS)”*

En este criterio se seleccionan los opioides orales o transdérmicos con el código de prescripción farmacéutica detallados a continuación:

Códigos de prescripción farmacéutica de los opioides orales o transdérmicos utilizados en el criterio STOPP L1.

<b>CRITERIO STOPP L1. TABLA DE COD_PRES_FAR_OPIOIDES_ORALES_TRANSDÉRMICOS</b>				
<b>COD_PA</b>	<b>PA</b>	<b>COD_ATC</b>	<b>COD_PRES_FAR</b>	<b>DESCR_PRES_FAR</b>
1982A	MORFINA	N02AA	<b>5764</b>	MORFINA 5 MG / 60 COMPRIMIDOS LIBERACION RETARDADA
			<b>5739</b>	MORFINA 10 MG / 12 COMPRIMIDOS
			<b>5766</b>	MORFINA 15 MG / 60 COMPRIMIDOS LIBERACION RETARDADA
			<b>5765</b>	MORFINA 10 MG / 60 COMPRIMIDOS LIBERACION RETARDADA
			<b>9447</b>	MORFINA 20 MG EN 1 ML / 1 SOLUCION GOTAS DE 20 ML
			<b>5767</b>	MORFINA 30 MG / 60 COMPRIMIDOS LIBERACION RETARDADA
2724A	HIDROMORFONA	N02AA	<b>12328</b>	HIDROMORFONA 4 MG / 30 COMPRIMIDOS DE LIBERACION GRADUAL
1348A	OXICODONA	N02AA	<b>9244</b>	OXICODONA 10 MG / 28 COMPRIMIDOS DE LIBERACION GRADUAL
			<b>9245</b>	OXICODONA 20 MG / 28 COMPRIMIDOS DE LIBERACION GRADUAL
1906A	PETIDINA			Solo está en solución inyectable
1543A	FENTANILO	N02AB		Todas las presentaciones son comprimidos o parches transdérmicos, así que utilizaremos el código de PA.
814A	BUPRENORFINA	N02AE		La única presentación que aparece es en parche transdérmico
1922A	METADONA	N07BC		Solo aparece vía oral

**Población diana:** todos los residentes

**Fármaco/s STOPP:** opioides potentes orales o transdérmicos

## **STOPP L2**

“Uso de opioides pautados (no a demanda) sin asociar laxantes (riesgo de estreñimiento grave)”

**Población diana:** todos los residentes

**Fármaco/s STOPP:** opioides sin asociar a laxantes

## **STOPP L3**

“Opioides de acción prolongada sin opioides de acción rápida para el dolor irruptivo (riesgo de persistencia del dolor grave)”

**Población diana:** residentes con dolor irruptivo que toman opioides de larga duración.

**Fármaco/s STOPP:** opioides de acción rápida

## CRITERIOS START

### START A. SISTEMA CARDIOVASACULAR

#### START A1

*“Antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de fibrilación auricular crónica”*

**Población diana:** residentes con fibrilación auricular crónica.

**Fármaco/s START:** antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa

#### START A2

*“AAS (75-160 mg/día) en presencia de fibrilación auricular crónica cuando los antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa están contraindicados”*

**Población diana:** residentes con fibrilación auricular crónica.

**Fármaco/s START:** AAS

#### START A3

*“Antiagregantes (AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor) con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica”*

Según Hubers et al., la presencia de Fibrilación Auricular (FA), invalida el criterio. En la bibliografía consultada al respecto, el tratamiento de la FA se basa principalmente en dos pilares, la prevención del ictus mediante anticoagulantes orales y el control de la arritmia. Los anticoagulantes de elección en la FA, según recientes estudios publicados, son en primer lugar los nuevos anticoagulantes orales (inhibidores

directos de la trombina B01AE e inhibidores del factor Xa B01AF) y antagonistas de la vitamina K.

Por lo que se va a respetar la codificación de la bibliografía, y la **Población diana** van a ser pacientes con antecedentes de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica sin FA, porque en el caso de que los pacientes sufran FA no estarían indicados los antiagregantes plaquetarios que recomienda el criterio.

**Población diana:** residentes con enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica sin fibrilación auricular.

**Fármaco/s START:** AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor

#### **START A4**

*“Antihipertensivos cuando la presión arterial sistólica sea habitualmente > 160 mmHg y/o la presión arterial diastólica sea habitualmente > 90 mmHg (> 140 mmHg y > 90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético)”*

**Población diana:** residentes con presión arterial sistólica > 160 mmHg y/o la presión arterial diastólica > 90 mmHg (> 140 mmHg y > 90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético).

**Fármaco/s START:** antihipertensivos

#### **START A5**

*“Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años”*

**Población diana:** residentes con antecedentes de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años

**Fármaco/s START:** estatinas, solas o en combinación.

#### START A6

*“IECA en la insuficiencia cardiaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada”*

**Población diana:** residentes con insuficiencia cardiaca sistólica y/o cardiopatía isquémica.

**Fármaco/s START:** IECA

#### START A7

*“Betabloqueantes en la cardiopatía isquémica”*

**Población diana:** residentes con cardiopatía isquémica.

**Fármaco/s START:** betabloqueantes.

### B. SISTEMA RESPIRATORIO

#### START B1

*“Agonista beta-2 o antimuscarínicos (p. ej., ipratropio, tiotropio) inhalado pautado en el asma o la EPOC leve a moderada”*

**Población diana:** residentes con asma o EPOC leve o moderada.

**Fármaco/s START:** agonista beta-2 o antimuscarínicos

## START B2

*“Corticosteroide inhalado pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando FEV1 < 50% del valor predicho y existen frecuentes exacerbaciones que requieren corticosteroides orales”*

**Población diana:** residentes con asma o EPOC moderada grave, cuando FEV1 < 50%.

**Fármaco/s START:** corticosteroide inhalado.

## START B3

*“Oxigenoterapia domiciliaria continua en la hipoxemia crónica (pO2 < 8,0 kPa, 60 mmHg o SatO2 < 89%)”*

**Población diana:** hipoxemia crónica (pO2 < 8,0 kPa, 60 mmHg o SatO2 < 89%).

**Fármaco/s START:** oxigenoterapia.

## C. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y OJOS

### START C1

*“Levodopa o un agonista dopaminérgico en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional y discapacidad secundaria”*

**Población diana:** residentes con Parkinson.

**Fármaco/s START:** levodopa o un agonista dopaminérgico.

## START C2

*“Antidepresivos no tricíclicos en presencia de síntomas depresivos mayores persistentes”*

**Población diana:** residentes con depresión mayor.

**Fármaco/s START:** antidepresivos no tricíclicos.

## START C3

*“Inhibidores de la acetilcolinesterasa (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para la enfermedad de Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy (rivastigmina)”*

**Población diana:** residentes con Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy.

**Fármaco/s START:** inhibidores de la acetilcolinesterasa.

## START C4

*“Prostaglandinas, prostamida o betabloqueantes tópicos para el glaucoma primario de ángulo abierto”*

**Población diana:** residentes con glaucoma primario de ángulo abierto.

**Fármaco/s START:** prostaglandinas, prostamida o betabloqueantes tópicos.

## START C5

*“ISRS (ISRN o pregabalina si los ISRS está contraindicados) para la ansiedad grave persistente que interfiere con la independencia funcional”*



**Población diana:** residentes con ansiedad grave persistente y trastornos fóbicos.

**Fármaco/s START:** ISRS

#### **START C6**

*“Agonistas dopaminérgicos (ropinirol, pramipexol o rotigotina) para el síndrome de piernas inquietas una vez se han descartado como causas la deficiencia de hierro y la enfermedad renal grave”*

**Población diana:** síndrome de piernas inquietas

**Fármaco/s START:** agonistas dopaminérgicos.

#### **D. SISTEMA GASTROINTESTINAL**

##### **START D1**

*“IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación”*

**Población diana:** residentes con reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica.

**Fármaco/s START:** IBP.

##### **START D2**

*“Suplementos de fibra (p. ej., salvado, ispaghula, metilcelulosa, sterculia) en la diverticulosis con antecedentes de estreñimiento”*

**Población diana:** residentes con diverticulosis y estreñimiento.

**Fármaco/s START:** suplementos de fibra.

## E. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

### START E1

*“Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide activa incapacitante”*

**Población diana:** residentes con artritis reumatoide

**Fármaco/s START:** fármacos antireumáticos.

### START E2

*“Bifosfonatos y vitamina D y calcio en pacientes que reciben corticosteroides orales a largo plazo”*

**Población diana:** residentes que toman corticosteroides orales a largo plazo.

**Fármaco/s START:** bisfosfonatos y vitamina D.

### START E3

*“Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida y/o fracturas por fragilidad previas y/o densidad mineral ósea con T inferiores a  $-2,5$  en múltiples puntos)”*

**Población diana:** residentes con osteoporosis y/fracturas por fragilidad

**Fármaco/s START:** suplementos de calcio y vitamina D

#### START E4

*“Antirresortivos o anabolizantes óseos (p. ej., bifosfonatos, ranelato de estroncio, teriparatida, denosumab) en pacientes con osteoporosis conocida cuando no existan contraindicaciones farmacológicas o clínicas para su uso (densidad mineral ósea con T score inferiores a -2,5 en múltiples puntos) y/o antecedentes de fracturas por fragilidad”*

**Población diana:** residentes con osteoporosis y/fracturas por fragilidad.

**Fármaco/s START:** Antirresortivos o anabolizantes óseos.

#### START E5

*“Suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia (densidad mineral ósea con T SCORE entre -1 y -2,5 en múltiples puntos)”*

**Población diana:** residentes mayores (>65 años) que sufren caídas o tienen osteopenia y además no están tomando ningún tipo de suplemento que contenga vitamina D.

**Fármaco/s START:** suplementos de vitamina D.

#### START E6

*“Inhibidores de la xantina oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) en pacientes con antecedentes de episodios de gota recurrentes”*

**Población diana:** residentes con gota.

**Fármaco/s START:** inhibidores de la xantina oxidasa.

## START E7

*“Suplementos de ácido fólico en pacientes que toman metotrexato”*

**Población diana:** residentes que toman metotrexato y no están tomando complementos que contienen ácido fólico.

**Fármaco/s START:** suplementos de ácido fólico.

## F. SISTEMA ENDOCRINO

### START F1

*“IECA (ARA-II si no se toleran los IECA) en la diabetes con evidencia de enfermedad renal (proteinuria en una tira reactiva o microalbuminuria > 30 mg/24 h) con o sin datos bioquímicos de enfermedad renal”*

**Población diana:** residentes con diabetes y evidencia de enfermedad renal.

**Fármaco/s START:** IECA.

## G. SISTEMA GENITOURINARIO

### START G1

*“Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía”*

El término prostatismo hace referencia al conjunto de síntomas urinario que tienen su origen en el aumento de volumen de la próstata, se codifica en la subcategoría 600.9X Hiperplasia de próstata no especificada (manual de codificación CIE 9, mscbs, 2011).

Cuando el prostatismo es sintomático, hay síntomas urinarios, por lo que en la codificación además de los códigos para describir el prostatismo vamos a utilizar también los que llevan asociado retención y problemas urinarios.

En la descripción del criterio, “cuando no se considera necesaria la prostatectomía” no es codificable. Se añade por tanto en este criterio como motivo de exclusión los códigos de prostatectomía (solo los códigos CIE 9. No hay CIE10 que defina prostatectomía).

**Población diana:** residentes con prostatismo sintomático, sin prostatectomía.

**Fármaco/s START:** bloqueantes alfa-adrenérgicos.

## **START G2**

*“Inhibidores de la 5-alfa reductasa para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía”*

**Población diana:** residentes con prostatismo sintomático, sin prostatectomía.

**Fármaco/s START:** inhibidores de la alfa-5-reductasa.

## **START G3**

*“Estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos para la vaginitis atrófica sintomática”*

**Población diana:** residentes con vaginitis atrófica.

**Fármaco/s START:** estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos.

## H. ANALGÉSICOS

### START H1

*“Opioides potentes en el dolor moderado o severo cuando el paracetamol, los AINE o los opioides de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces”*

**Población diana:** residentes con dolor moderado o severo.

**Fármaco/s START:** opioides potentes, cuando el paracetamol, los AINE o los opioides de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces.

### START H2

*“Laxantes en pacientes que reciben opioides de forma regular”*

**Población diana:** residentes que reciben opioides de forma regular.

**Fármaco/s START:** laxantes.

## Anexo V

### Criterios STOPP/START

Fuente: Delgado et al. (90).

#### CRITERIOS STOPP

##### SECCIÓN

A	Indicación de la medicación
1	Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia clínica.
2	Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del medicamento esté bien definida.
3	Cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase, como dos AINE, IRSS, diuréticos del asa, IECA, anticoagulantes (debe optimizarse la monoterapia dentro de esa clase de fármacos antes de considerar un nuevo fármaco)
B	Sistema cardiovascular
1	Digoxina para la insuficiencia cardíaca con función sistólica ventricular conservada (no hay evidencia clara de su beneficio)
2	Verapamilo o diltiazem en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA (puede empeorar la insuficiencia cardíaca)
3	Betabloqueantes en combinación con verapamilo o diltiazem (riesgo de bloqueo cardíaco)
4	Betabloqueantes con bradicardia (<50lpm), bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado (riesgo de bloqueo cardíaco completo o asistolia)
5	Amiodarona como tratamiento antiarrítmico de primera elección en las taquiarritmias supraventriculares (mayor riesgo de efectos secundarios que betabloqueantes, digoxina, verapamilo o diltiazem)
6	Diuréticos de asa como tratamiento de primera línea de la hipertensión (existen alternativas más seguras y efectivas)
7	Diuréticos de asa para los edemas maleolares sin evidencia clínica, bioquímica o radiológica de insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal (la elevación de los miembros inferiores o las medias de compresión son generalmente más apropiadas)
8	Diuréticos tiazídicos cuando existe hipopotasemia (potasio sérico < 3,0 mmol/l), hiponatremia (sodio sérico < 130 mmol/l) o hipercalcemia (calcio sérico corregido > 2,65 mmol/l) significativas o con antecedentes de gota (las tiazidas pueden producir hipopotasemia, hiponatremia, hipercalcemia y gota)
9	Diuréticos de asa para el tratamiento de la hipertensión cuando existe incontinencia urinaria (pueden empeorar la incontinencia)
10	Antihipertensivos de acción central (p. ej., metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina, guanfacina), salvo que exista intolerancia clara o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos (los antihipertensivos de acción central son generalmente peor tolerados por los mayores que los jóvenes)
11	IECA o ARA-II en pacientes con hiperpotasemia
12	Antagonistas de la aldosterona (p. ej., espironolactona, esplerenona) junto con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio (p. ej., IECA, ARA-II, amilorida, triamtereno) sin monitorizar el potasio (riesgo de hiperpotasemia grave > 6,0 mmol/l; el potasio sérico debería monitorizarse periódicamente, al menos cada 6 meses)
13	Inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (p. ej., sildenafil, tadalafilo, vardenafilo) en insuficiencia cardíaca grave con hipotensión (presión arterial sistólica < 90 mmHg) o asociados al tratamiento de la angina de pecho con nitratos (riesgo de colapso cardiovascular)
C	Antiagregantes/Anticoagulantes
1	AAS en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día (aumento del riesgo de sangrado sin evidencia de mayor eficacia)

- 2 AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin uso concomitante de IBP (riesgo de recurrencia de la úlcera péptica)
- 3 AAS, clopidogrel, dipiridamol, antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de un riesgo significativo de sangrado (p. ej., hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo) (alto riesgo de sangrado)
- 4 AAS más clopidogrel para la prevención secundaria del ictus, salvo que el paciente tenga un *stent* coronario implantado en los 12 meses previos, un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática (no hay evidencia de beneficios respecto al clopidogrel en monoterapia)
- 5 AAS combinada con un antagonista de la vitamina K, un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa en pacientes con fibrilación auricular crónica (el AAS no aporta beneficios)
- 6 Antiagregante con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa en pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables (el tratamiento combinado no aporta beneficios)
- 7 Ticlopidina en cualquier circunstancia (clopidogrel y prasugrel tienen eficacia similar, mayor evidencia y menores efectos adversos)
- 8 Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de trombosis venosa profunda sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante > 6 meses (no se han demostrado beneficios)
- 9 Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de tromboembolismo pulmonar sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante un periodo > 12 meses (no se han demostrado beneficios)
- 10 AINE en combinación con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa (riesgo de hemorragia digestiva grave)
- 11 AINE con otro antiagregante sin tratamiento profiláctico con IBP (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)

#### D Sistema nervioso central y psicótopos

- 1 Antidepresivos tricíclicos (ATC) en presencia de demencia, glaucoma de ángulo estrecho, trastornos en la conducción cardíaca, prostatismo o antecedentes de retención urinaria (riesgo de empeoramiento de estas enfermedades)
- 2 Introducción de ATC como tratamiento antidepresivo de primera línea (mayor riesgo de efectos secundarios con ATC que con ISRS o ISRN)
- 3 Neurolépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves (clorpromazina, clozapina, flupentixol, flufenazina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol) con antecedentes de prostatismo o retención urinaria (alto riesgo de retención urinaria)
- 4 ISRS con hiponatremia significativa concurrente o reciente (sodio sérico < 130 mmol/l) (riesgo de precipitar o exacerbar una hiponatremia)
- 5 Benzodiazepinas durante  $\geq 4$  semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico; todas las benzodiazepinas deberían suspenderse de forma gradual si el tratamiento ha superado las 4 semanas, ya que al suspenderse de forma brusca existe riesgo de síndrome de abstinencia)
- 6 Antipsicóticos (distintos de quetiapina o clozapina) en pacientes con parkinsonismo o enfermedad demencia por cuerpos de Lewy (riesgo de efectos extrapiramidales graves)
- 7 Anticolinérgicos/antimuscarínicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)
- 8 Anticolinérgicos/antimuscarínicos en pacientes con delirium o demencia (riesgo de empeoramiento de la cognición)
- 9 Neurolépticos en pacientes con síntomas de comportamiento y psicológicos de la demencia, salvo que estos sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos (aumento del riesgo de ictus)
- 10 Neurolépticos como hipnóticos, salvo que el trastorno del sueño se deba a psicosis o demencia (riesgo de confusión, hipotensión, efectos secundarios extrapiramidales, caídas)



- 11 Inhibidores de la acetilcolinesterasa con antecedentes de bradicardia persistente (< 60 lpm), bloqueo cardiaco o síncope recurrentes de etiología no explicada o tratamiento simultáneo con fármacos que bajan la frecuencia cardiaca como betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo (riesgo de trastornos de la conducción cardiaca, síncope o lesiones)
- 12 Fenotiazinas como tratamiento de primera línea, ya que existen alternativas más seguras y eficaces (las fenotiazinas son sedantes y producen toxicidad antimuscarínica relevante en los mayores, con la excepción de la proclorperazina para el tratamiento de náuseas/vómitos/vértigo, clorpromazina para el hipo persistente y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos)
- 13 Levodopa o agonistas dopaminérgicos para el temblor esencial (no hay evidencia de eficacia)
- 14 Antihistamínicos de primera generación (existen muchos antihistamínicos más seguros y menos tóxicos)

**E Sistema renal.** Los siguientes medicamentos son potencialmente inapropiados en personas mayores con enfermedad renal aguda o crónica por debajo de determinados umbrales de TFGe (consultar fichas técnicas de los medicamentos y vademécum locales)

- 
- 1 Digoxina en tratamiento crónico a dosis superiores a 125 µg/día con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de intoxicación digitálica si no se monitorizan los niveles plasmáticos)
  - 2 Inhibidores directos de la trombina (p. ej., dabigatrán) con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de sangrado)
  - 3 Inhibidores del factor Xa (p. ej., rivaroxabán) con TFGe < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de sangrado)
  - 4 AINE con TFGe < 50 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de deterioro de la función renal)
  - 5 Colchicina con TFGe < 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de toxicidad por colchicina)
  - 6 Metformina con TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (riesgo de acidosis láctica)

**F Sistema gastrointestinal**

- 
- 1 Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de empeoramiento de los síntomas parkinsonianos)
  - 2 IBP para la enfermedad ulcerosa péptica no complicada o la esofagitis péptica erosiva a dosis terapéuticas plenas durante > 8 semanas (está indicada la disminución previa de la dosis o la retirada)
  - 3 Medicamentos que suelen causar estreñimiento (p. ej., fármacos antimuscarínicos/anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo, antiácidos con aluminio) en pacientes con estreñimiento crónico cuando existan alternativas que no estriñen (riesgo de exacerbar el estreñimiento)
  - 4 Hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día (p. ej., hierro fumarato > 600 mg/día, hierro sulfato > 600 mg/día, hierro gluconato 1.800 mg/día; no hay evidencia de mayor absorción por encima de estas dosis)

**G Sistema respiratorio**

- 
- 1 Teofilina como monoterapia para la EPOC (existen alternativas más seguras y efectivas; riesgo de efectos adversos por el estrecho margen terapéutico)
  - 2 Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento de la EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticosteroides sistémicos; existen alternativas inhaladas más efectivas)
  - 3 Broncodilatadores antimuscarínicos (p. ej., ipratropio, tiotropio) con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho (pueden exacerbar el glaucoma) u obstrucción del tracto urinario inferior (pueden causar retención urinaria)
  - 4 Betabloqueantes no cardioselectivos (orales o tópicos para el glaucoma) con antecedentes de asma que precisa tratamiento (aumenta el riesgo de broncoespasmo)
  - 5 Benzodiazepinas con insuficiencia respiratoria aguda o crónica (p. ej. pO<sub>2</sub> < 8,0 kPa ± pCO<sub>2</sub> > 6,5 kPa; riesgo de exacerbación de la insuficiencia respiratoria)

**H Sistema musculoesquelético**

- 
- 1 AINE (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de un IBP o un antagonista H<sub>2</sub> (riesgo de reaparición de enfermedad ulcerosa)

- 2 AINE con hipertensión grave (riesgo de exacerbación de la hipertensión) o con insuficiencia cardíaca grave (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)
- 3 AINE a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento sintomático de la artrosis cuando no se ha probado el paracetamol (los analgésicos simples son preferibles y normalmente igual de efectivos para el tratamiento del dolor)
- 4 Corticosteroides a largo plazo (> 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)
- 5 Corticosteroides (salvo inyecciones intraarticulares periódicas para el dolor monoarticular) para la artrosis (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides)
- 6 AINE o colchicina a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para los inhibidores de la xantina-oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) (los inhibidores de la xantina-oxidasa son los fármacos profilácticos de primera elección en la gota)
- 7 Inhibidores selectivos de la COX-2 con enfermedad cardiovascular (aumento del riesgo de infarto de miocardio e ictus)
- 8 AINE con corticosteroides sin IBP a dosis profiláctica (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica)
- 9 Bifosfonatos orales en pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas (p. ej., disfagia, esofagitis, gastritis, duodenitis, enfermedad ulcerosa péptica, o hemorragia digestiva alta) (riesgo de reaparición/exacerbación de esofagitis, úlcera esofágica o estenosis esofágica)

#### I Sistema urogenital

---

- 1 Fármacos antimuscarínicos con demencia o deterioro cognitivo crónico (aumenta el riesgo de confusión, agitación) o glaucoma de ángulo estrecho (riesgo de exacerbación del glaucoma) o prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria)
- 2 Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos selectivos en pacientes con hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional (riesgo de recurrencia del síncope)

#### J Sistema endocrino

---

- 1 Sulfonilureas de larga duración de acción (p. ej., glibenclamida, clorpropamida, glimepirida) con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada)
- 2 Tiazolidindionas (p. ej., rosiglitazona, pioglitazona) en pacientes con insuficiencia cardíaca (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca)
- 3 Betabloqueantes en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia)
- 4 Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia)
- 5 Estrógenos orales sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio)
- 6 Andrógenos (hormonas sexuales masculinas) en ausencia de hipogonadismo primario o secundario (riesgo de toxicidad por andrógenos; no han demostrado beneficios fuera de la indicación de hipogonadismo)

#### K Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores

---

- 1 Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)
- 2 Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)
- 3 Vasodilatadores (p. ej., bloqueantes alfa-1-adrenérgicos, calcio antagonistas, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) con hipotensión postural persistente (descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica; riesgo de síncope, caídas)
- 4 Hipnóticos-Z (p. ej., zopiclona, zolpidem, zaleplón) (pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia)

#### L Analgésicos

---

- 1 Uso de opioides potentes orales o transdérmicos (morfina, oxycodona, fentanilo, buprenorfina, diamorfina, metadona, tramadol, petidina, pentazocina) como tratamiento de primera línea para el dolor leve (inobservancia de la escala analgésica de la OMS)
- 2 Uso de opioides pautados (no a demanda) sin asociar laxantes (riesgo de estreñimiento grave)
- 3 Opioides de acción prolongada sin opioides de acción rápida para el dolor irruptivo (riesgo de persistencia del dolor grave)

#### N Carga antimuscarínica

---

- 1 Uso concomitante de 2 o más fármacos con propiedades antimuscarínicas/ anticolinérgicas (p. ej., antiespasmódicos vesicales, antiespasmódicos intestinales, ATC, antihistamínicos de primera generación) (riesgo de toxicidad antimuscarínica/anticolinérgica)

**CRITERIOS START**

Salvo que el paciente esté en situación terminal y por tanto necesite un enfoque farmacoterapéutico paliativo, deberían considerarse los siguientes tratamientos cuando se hayan omitido sin una razón clínica clara. Se asume que el prescriptor observará todas las contraindicaciones específicas de estos fármacos antes de recomendarlos en pacientes mayores.»

**SECCIÓN****A Sistema cardiovascular**

- 1 Antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de fibrilación auricular crónica
- 2 AAS (75-160 mg/día) en presencia de fibrilación auricular crónica cuando los antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa están contraindicados
- 3 Antiagregantes (AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor) con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica
- 4 Antihipertensivos cuando la presión arterial sistólica sea habitualmente > 160 mmHg y/o la presión arterial diastólica sea habitualmente > 90 mmHg (> 140 mmHg y > 90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético)
- 5 Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años.
- 6 IECA en la insuficiencia cardíaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada
- 7 Betabloqueantes en la cardiopatía isquémica
- 8 Betabloqueantes apropiados (bisoprolol, nebivolol, metoprolol o carvedilol) en la insuficiencia cardíaca sistólica estable

**B Sistema respiratorio**

- 1 Agonista beta-2 o antimuscarínico (p. ej., ipratropio, tiotropio) inhalado pautado en el asma o la EPOC leve a moderada
- 2 Corticosteroide inhalado pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando FEV1 < 50% del valor predicho y existen frecuentes exacerbaciones que requieren corticosteroides orales
- 3 Oxigenoterapia domiciliaria continua en la hipoxemia crónica ( $pO_2 < 8,0$  kPa, 60 mmHg o  $SatO_2 < 89\%$ )

**C Sistema nervioso central y ojos**

- 1 Levodopa o un agonista dopaminérgico en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional y discapacidad secundarias
- 2 Antidepresivos no tricíclicos en presencia de síntomas depresivos mayores persistentes
- 3 Inhibidores de la acetilcolinesterasa (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para la enfermedad de Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy (rivastigmina)
- 4 Prostaglandinas, prostamida o betabloqueantes tópicos para el glaucoma primario de ángulo abierto
- 5 ISRS (ISRN o pregabalina si los ISRS está contraindicados) para la ansiedad grave persistente que interfiere con la independencia funcional
- 6 Agonistas dopaminérgicos (ropinirol, pramipexol o rotigotina) para el síndrome de piernas inquietas una vez se han descartado como causas la deficiencia de hierro y la enfermedad renal grave

**D Sistema gastrointestinal**

- 1 IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación
- 2 Suplementos de fibra (p. ej., salvado, ispaghula, metilcelulosa, sterculia) en la diverticulosis con antecedentes de estreñimiento

**E Sistema musculoesquelético**

- 1 Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide activa incapacitante
- 2 Bifosfonatos y vitamina D y calcio en pacientes que reciben corticosteroides orales a largo plazo

3	Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida y/o fracturas por fragilidad previas y/o densidad mineral ósea con T inferiores a -2,5 en múltiples puntos)
4	Antirresortivos o anabolizantes óseos (p. ej., bifosfonatos, ranelato de estroncio, teriparatida, denosumab) en pacientes con osteoporosis conocida cuando no existan contraindicaciones farmacológicas o clínicas para su uso (densidad mineral ósea con T inferiores a -2,5 en múltiples puntos) y/o antecedentes de fracturas por fragilidad
5	Suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia (densidad mineral ósea con T < -1,0 pero no < -2,5 en múltiples puntos)
6	Inhibidores de la xantina oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) en pacientes con antecedentes de episodios de gota recurrentes
7	Suplementos de ácido fólico en pacientes que toman metotrexato
<b>F</b>	<b>Sistema endocrino</b>
1	IECA (ARA-II si no se toleran los IECA) en la diabetes con evidencia de enfermedad renal (proteinuria en una tira reactiva o microalbuminuria (> 30 mg/24 h) con o sin datos bioquímicos de enfermedad renal
<b>G</b>	<b>Sistema genitourinario</b>
1	Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía
2	Inhibidores de la 5-alfa reductasa para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía
3	Estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos para la vaginitis atrófica sintomática
<b>H</b>	<b>Analgésicos</b>
1	Opioides potentes en el dolor moderado o severo cuando el paracetamol, los AINE o los opioides de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces
2	Laxantes en pacientes que reciben opioides de forma regular
<b>I</b>	<b>Vacunas</b>
1	Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional
2	Vacuna antineumocócica cada 5 años