

FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

# TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Título: Prevalencia, adecuación terapéutica y riesgos asociados de la polimedición en adultos mayores en atención primaria en el centro de salud de Calasparra.**

**Alumno: MORENO BUENDÍA, ESTHER-M<sup>a</sup>**

**Tutor: AHUMADA VIDAL, MIGUEL**

**Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria**

**Curso: 2024-2025**

## COIR



### INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)

Elche, a 3/06/2025

Nombre del tutor/a	MIGUEL AHUMADA VIDAL
Nombre del alumno/a	ESTHER MARIA MORENO BUENDÍA
Tipo de actividad	Sin implicaciones ético-legales
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	"Prevalencia, adecuación terapéutica y riesgos asociados de la polimedición en adultos mayores en atención primaria en el centro de salud de Calasparra."
Evaluación de riesgos laborales	No solicitado/No procede
Evaluación ética humanos	No solicitado/No procede
Código provisional	250528144858
Código de autorización COIR	TFM.MPA.MAV.EMMB.250528
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: "**Prevalencia, adecuación terapéutica y riesgos asociados de la polimedición en adultos mayores en atención primaria en el centro de salud de Calasparra.**" ha sido realizada en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere ninguna evaluación adicional. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, se autoriza la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos  
Jefe de la Oficina de Investigación Responsable  
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia



#### Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández. También se puede acceder a través de <https://coir.umh.es/solicitud-de-evaluacion/tfg-tfm/>



## Resumen:

La polimedición en adultos mayores es una preocupación creciente en atención primaria, especialmente en áreas rurales como Calasparra, donde la población envejece rápidamente. Este fenómeno se asocia con un aumento de enfermedades crónicas y una mayor vulnerabilidad a efectos adversos de los medicamentos. Con este estudio, se propone estimar la prevalencia de la polimedición en personas mayores de 65 años, evaluar la adecuación de los tratamientos prescritos y analizar los riesgos asociados al uso excesivo o inadecuado de fármacos. Para ello, se realizará un análisis observacional transversal a partir de los registros clínicos electrónicos, aplicando herramientas reconocidas internacionalmente como los criterios STOPP/START y los criterios de Beers, que permiten identificar prescripciones potencialmente inapropiadas y omisiones de tratamiento relevantes.

Este estudio ofrece una oportunidad para reflexionar sobre la calidad de la farmacoterapia en adultos mayores y sobre la necesidad de implementar estrategias de revisión sistemática de la medicación. Sus resultados permitirán identificar áreas de mejora en la práctica clínica diaria y promover intervenciones orientadas al uso racional de medicamentos. Asimismo, podrán contribuir al diseño de políticas sanitarias locales que reduzcan los riesgos derivados de la polimedición y mejoren la seguridad del paciente en el ámbito de la atención primaria.

Este trabajo pretende aportar evidencia útil para la toma de decisiones clínicas y para fomentar una atención centrada en las necesidades específicas de la población mayor.

**Palabras clave:** polimedición, atención primaria, adultos mayores, revisión de la medicación, deprescripción.

## Abstract

Polypharmacy in older adults is an increasing concern in primary care, especially in rural areas such as Calasparra, where the population is aging rapidly. This phenomenon is closely linked to a higher prevalence of chronic conditions and increased vulnerability to adverse drug effects. This study aims to estimate the prevalence of polypharmacy in individuals over the age of 65, assess the appropriateness of prescribed treatments, and analyze the risks associated with excessive or inappropriate medication use. To achieve this, a cross-sectional observational study will be conducted using electronic medical records. Internationally recognized tools such as the STOPP/START criteria and the Beers Criteria will be applied to identify potentially inappropriate prescriptions and relevant omissions in treatment.

This study provides an opportunity to reflect on the quality of pharmacotherapy in older adults and the need to implement systematic medication review strategies. The results will help identify areas for improvement in daily clinical practice and promote interventions aimed at the rational use of medications. Additionally, the findings may inform the development of local health policies designed to minimize the risks associated with polypharmacy and enhance patient safety in primary care settings.

This work seeks to provide useful evidence for clinical decision-making and to encourage care that is tailored to the specific needs of the elderly population.

**Keywords:** polypharmacy, primary care, older adults, medication review, deprescribing.

## Índice

1. Pregunta de investigación.....	5
2. Pregunta en formato PICO.....	5
3. Antecedentes y estado actual del tema.....	5
4. Justificación del estudio.....	8
5. Hipótesis.....	9
6. Objetivos de la investigación.....	10
7. Materiales y métodos.....	11
○ 7.1 Diseño del estudio.....	11
○ 7.2 Población diana y población a estudio.....	11
○ 7.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	12
○ 7.4 Cálculo del tamaño de la muestra.....	12
○ 7.5 Método de muestreo.....	13
○ 7.6 Método de recogida de datos.....	13
○ 7.7 Variables del estudio.....	13
○ 7.8 Estrategia de análisis estadístico.....	14
8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados.....	15
9. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	15
10. Limitaciones y posibles sesgos.....	16
11. Aspectos éticos de la investigación.....	17
12. Calendario y cronograma previsto.....	17
13. Personal participante y responsabilidades.....	18
14. Instalaciones e instrumentación.....	19
15. Presupuesto.....	20
16. Bibliografía.....	21
17. Anexos.....	22

## 1. Pregunta de investigación.

¿Cuál es la prevalencia de polimedicación en adultos mayores atendidos en atención primaria, cuán adecuada es la prescripción según los criterios establecidos, y qué riesgos clínicos están asociados?

## 2. Pregunta en formato PICO.

- **P (Población):** Adultos mayores ( $\geq 65$  años) en atención primaria.
- **I (Intervención/Exposición):** Presencia de polimedicación, definida como el uso concomitante de cinco o más medicamentos.
- **C (Comparación):** Pacientes sin polimedicación o con  $\leq 4$  medicamentos prescritos.
- **O (Resultado):** Prevalencia de polimedicación.

## 3. Antecedentes y estado actual del tema.

La polimedicación, definida generalmente como el uso concomitante de cinco o más medicamentos, es un fenómeno clínico y social de creciente relevancia, especialmente entre adultos mayores. El aumento en la esperanza de vida y la prevalencia de enfermedades crónicas ha impulsado el uso simultáneo de múltiples tratamientos farmacológicos, aunque la falta de una definición universalmente consensuada ha dificultado la comparación de estudios en distintos contextos sanitarios [1, 2].

Una revisión sistemática de Masnoon et al. (2017) identificó más de cien definiciones de polimedicación, destacando la aproximación cuantitativa (cinco o más medicamentos diarios) frente a enfoques que consideran la adecuación terapéutica, propuesta según la cual la polimedicación es adecuada cuando se alinea con guías clínicas y responde a las necesidades del paciente, pero resulta inadecuada cuando conlleva duplicidades, prescripciones sin indicación clara o el uso de medicamentos potencialmente inapropiados (MPI) [1, 2].

Desde una perspectiva de atención primaria, la polimedicación representa un reto central. Los profesionales se enfrentan a la complejidad de coordinar

múltiples tratamientos prescritos por distintos especialistas, conciliar la medicación tras altas hospitalarias y valorar continuamente la relación beneficio-riesgo en un entorno de creciente multimorbilidad. Asimismo, la atención primaria representa el entorno idóneo para implementar estrategias de revisión periódica de la medicación y abordar procesos de deprescripción segura [3].

Diversos estudios han documentado una elevada prevalencia de polimedicación entre adultos, particularmente en mayores de 65 años. Delara et al. (2022), en su revisión sistemática y metaanálisis, reportaron una prevalencia global de polimedicación en población adulta mayor del 42%, con cifras aún más elevadas en ámbitos institucionalizados. El estudio muestra que la prevalencia varía considerablemente entre países y entornos clínicos, oscilando entre el 20% y el 60%, dependiendo de los criterios utilizados y la fuente de los datos [4].

En Europa, Pazan y Wehling (2021) señalan que entre el 30% y el 50% de los adultos mayores presentan polimedicación, con un crecimiento progresivo en las últimas décadas. Factores como el envejecimiento de la población, la mejora en la accesibilidad a los tratamientos y el incremento de la multimorbilidad están detrás de este fenómeno [5]. La adecuación del tratamiento farmacológico es una dimensión crítica en el análisis de la polimedicación. No todo consumo múltiple de fármacos implica un problema clínico; lo que verdaderamente preocupa es la prescripción potencialmente inapropiada (PPI) y la ausencia de revisiones periódicas que valoren la necesidad de continuar o suspender determinados medicamentos.

Thompson y McDonald (2024) subrayan que más del 50% de los adultos mayores con polifarmacia consumen al menos un medicamento potencialmente inapropiado [6]. La aplicación de criterios explícitos, como los de Beers y STOPP/START (Screening Tool of Older Person's Prescriptions / Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment), ha permitido identificar medicamentos potencialmente inadecuados en adultos mayores, promoviendo la revisión sistemática de la medicación como parte del cuidado integral.

En medicina geriátrica, los criterios de Beers se utilizan para señalar fármacos que deben evitarse o emplearse con precaución en mayores de 65 años debido a su elevado riesgo de efectos adversos. Por su parte, los criterios STOPP/START, divididos en dos componentes: STOPP para identificar medicamentos que deben suspenderse y START para proponer tratamientos alternativos; facilitan la optimización de los tratamientos farmacológicos y la reducción de riesgos asociados a la polifarmacia. Sin embargo, estas herramientas aún no se han incorporado de manera sistemática en la práctica clínica diaria en muchos sistemas de salud [7, 8, 9] [Anexo 1 y 2].

En la práctica de atención primaria, la revisión de tratamientos suele enfrentarse a limitaciones de tiempo, carga asistencial y escasa formación en deprescripción. A pesar de ello, la implementación de programas de revisión estructurada de la medicación ha demostrado ser eficaz en mejorar la adecuación del tratamiento y reducir el riesgo de eventos adversos. Los riesgos asociados a la polimedicación son múltiples y bien documentados. Entre ellos se encuentran los efectos adversos medicamentosos, las interacciones farmacológicas, la disminución de la adherencia al tratamiento, la mayor probabilidad de hospitalización, y un incremento de la mortalidad en determinados contextos [10].

Pazan y Wehling (2021) destacan que la polimedicación se asocia significativamente con caídas, deterioro cognitivo, fragilidad, y síndrome de inmovilidad en población geriátrica [5]. Por su parte, Vordenberg et al. (2023) llaman la atención sobre la creciente necesidad de estrategias de deprescripción, entendida como el proceso sistemático y supervisado de reducción o interrupción de medicamentos cuando los riesgos superan los beneficios [11].

En este contexto, la atención fragmentada, definida como la dispersión en la provisión y coordinación del cuidado entre diferentes niveles y profesionales de la salud, emerge como un factor de riesgo crítico, ya que incrementa la probabilidad de errores en la medicación, duplicidades terapéuticas y seguimiento discontinuo, afectando negativamente la seguridad del paciente [12, 13].

## 4. Justificación del estudio

La polimedicación constituye un desafío sanitario crítico en atención primaria, donde se gestionan de forma continua los tratamientos de una población envejecida con alta carga de enfermedades crónicas. Sin embargo, se observa una escasez notable de estudios locales y actualizados que evalúen rigurosamente la prevalencia de la polimedicación y la adecuación de los tratamientos en este ámbito. Por ello, resulta fundamental llevar a cabo un estudio de prevalencia en atención primaria que aborde estas lagunas y ayude a optimizar la gestión terapéutica.

1. Variabilidad en la prevalencia según entorno asistencial y región geográfica: Como han evidenciado Delara et al. (2022), la prevalencia de la polimedicación puede variar ampliamente según el país, el sistema de salud y el perfil epidemiológico de la población [4]. Por tanto, disponer de datos específicos del ámbito local es esencial para adaptar políticas de salud pública y programas de formación profesional.
2. Falta de consenso sobre definiciones operativas: La heterogeneidad en la definición de polimedicación dificulta la comparación entre estudios y la implementación de estrategias clínicas efectivas. Un estudio que adopte criterios explícitos y validados permitiría estandarizar el diagnóstico del problema en atención primaria.
3. Necesidad de identificar medicamentos potencialmente inapropiados: Más allá del número de fármacos, la calidad de la prescripción debe analizarse en profundidad. Evaluar la adecuación terapéutica mediante herramientas como los criterios STOPP/START permitiría detectar oportunidades de mejora y fomentar la deprescripción segura.
4. Impacto en seguridad del paciente y costes del sistema sanitario: Los eventos adversos derivados de una polimedicación inadecuada suponen un importante coste en términos de salud y recursos. Estimar la prevalencia permitiría dimensionar el problema y priorizar intervenciones centradas en la seguridad del paciente.
5. Potencial para el diseño de intervenciones estructuradas: Un estudio de prevalencia serviría de base para el desarrollo de programas de revisión

de medicación, formación en deprescripción y estrategias de decisión compartida con pacientes, alineadas con los principios de la atención centrada en la persona.

6. Contribución al conocimiento científico: La literatura internacional, aunque creciente, aún presenta lagunas en cuanto a datos de prevalencia y adecuación terapéutica en contextos comunitarios. Un estudio local aportaría información relevante y contextualizada al campo de la farmacoterapia y la geriatría.

## 5. Hipótesis

El estudio parte del reconocimiento de que la polimedicación es un problema frecuente y clínicamente significativo en atención primaria, especialmente en adultos mayores con enfermedades crónicas y atención fragmentada. En el contexto rural de Calasparra, donde existen limitaciones en el acceso y manejo de tratamientos complejos, se hace especialmente relevante investigar este fenómeno para orientar estrategias de mejora. A partir de esta base, se plantean una hipótesis general y varias hipótesis específicas para guiar el análisis.

Hipótesis general: La polimedicación presenta una alta prevalencia en la población adulta atendida en atención primaria, y un porcentaje significativo de los tratamientos farmacológicos prescritos incluye medicamentos potencialmente inapropiados o no ajustados a criterios de adecuación terapéutica.

### Hipótesis específicas

1. La prevalencia de polimedicación (definida como el uso de cinco o más medicamentos simultáneamente) es mayor en personas mayores de 65 años que en los grupos de edad más jóvenes.
2. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de multimorbilidad (dos o más enfermedades crónicas) y la probabilidad de presentar polimedicación.

3. Un porcentaje considerable de los pacientes con polimedición presenta al menos un medicamento considerado potencialmente inapropiado, según criterios clínicos validados (como los criterios STOPP/START).
4. Los pacientes con polimedición tienen una mayor frecuencia de eventos adversos relacionados con medicamentos (como caídas, visitas a urgencias o reingresos hospitalarios) que aquellos con medicación más ajustada.
5. La prevalencia y características de la polimedición varían según variables sociodemográficas como el sexo, el nivel de estudios y el tipo de cobertura sanitaria.
6. La atención fragmentada, con más de un profesional implicado, implica un mayor riesgo de polimedición.
7. La atención fragmentada conlleva un mayor riesgo de efectos adversos asociados a la polimedición.

## **6. Objetivos del estudio**

Objetivo general: Estimar la prevalencia de la polimedición en la población adulta atendida en atención primaria y evaluar la adecuación de los tratamientos farmacológicos, identificando la presencia de medicamentos potencialmente inapropiados y los factores clínicos y sociodemográficos asociados.

### Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de polimedición, definida como el uso concomitante de cinco o más medicamentos, en el ámbito de atención primaria, y su distribución por grupos etarios, con especial énfasis en mayores de 65 años.
2. Analizar la asociación entre multimorbilidad (presencia de dos o más enfermedades crónicas) y la probabilidad de presentar polimedición en los pacientes atendidos.
3. Identificar la proporción de pacientes con polimedición que presentan uno o más medicamentos potencialmente inapropiados (MPI), evaluados

mediante herramientas clínicas validadas como los criterios STOPP/START.

4. Examinar la relación entre la polimedicación y la aparición de eventos adversos relacionados con medicamentos, como caídas, ingresos hospitalarios, visitas a urgencias y reingresos.
5. Explorar la influencia de variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, y tipo de cobertura sanitaria) sobre la prevalencia de polimedicación y la presencia de medicamentos inapropiados.
6. Analizar el impacto de la atención fragmentada (presencia de múltiples prescriptores o profesionales implicados en el seguimiento terapéutico) en la prevalencia de polimedicación y en el uso de medicamentos inapropiados.
7. Evaluar la asociación entre la atención fragmentada y el riesgo de eventos adversos vinculados a tratamientos farmacológicos múltiples o no adecuados.

## 7. Materiales y métodos

### 7.1 Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal cuyo objetivo principal es estimar la prevalencia de la polimedicación y evaluar la adecuación de la prescripción en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud de Calasparra (Murcia). La recogida de datos se realizará en el mismo centro sanitario desde noviembre de 2025 hasta febrero de 2026 sin intervención terapéutica, y con enfoque cuantitativo.

### 7.2 Población diana y población a estudio

- **Población diana:** pacientes adultos ( $\geq 18$  años) adscritos al Centro de Salud de Calasparra.
- **Población a estudio:** pacientes adultos que acuden a consulta médica (programada o urgente) durante el período de estudio, y que cumplen los criterios de inclusión.

### 7.3 Criterios de inclusión y exclusión

#### Criterios de inclusión:

- Edad igual o superior a 18 años.
- Usuario activo del Sistema Murciano de Salud adscrito al Centro de Salud de Calasparra.
- Presencia de al menos una prescripción activa en la historia clínica electrónica.
- Consentimiento informado firmado para participar en el estudio [Anexo 3 y 4].

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con trastornos cognitivos graves o deterioro funcional severo sin cuidador que pueda proporcionar información fiable.
- Pacientes institucionalizados o en situación de cuidados paliativos.
- Ausencia de historia clínica informatizada accesible o incompleta.
- Rechazo a participar.

### 7.4 Cálculo del tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño muestral se ha considerado una proporción esperada de polimedicación del 40%, según lo reportado en estudios recientes (Delara et al., 2022)[4]. Para el objetivo principal, consistente en estimar la prevalencia de la polimedicación en población adulta atendida en atención primaria, se aplicó una fórmula para proporciones con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%, lo que arrojó un tamaño muestral base de 369 sujetos. Este valor fue incrementado en un 10% para compensar posibles pérdidas o registros incompletos, resultando en un total de 406 participantes.

Para los objetivos analíticos (del 2 al 7), se estimó el tamaño muestral necesario para detectar diferencias del 10% entre grupos (por ejemplo, 40% frente a 30% de polimedicación entre pacientes con y sin multimorbilidad), con una potencia estadística del 80% y un nivel de significación del 5%. El tamaño

muestral necesario en este caso fue de 391 sujetos, también ajustado por pérdidas.

Por lo tanto, se adopta como tamaño muestral definitivo el mayor de ambos valores, siendo 406 participantes el mínimo necesario para garantizar la precisión y la potencia estadística del estudio.

### 7.5 Método de muestreo

Se aplicará un muestreo aleatorio sistemático entre los pacientes atendidos en consulta en el centro de Salud de Calasparra durante el periodo de recogida de datos (Noviembre 2025- Febrero 2026), a partir del listado diario de citaciones. Se seleccionará a aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, adaptando la fracción de muestreo según el número de atenciones diarias.

### 7.6 Método de recogida de datos

La recogida de datos se llevará a cabo mediante la revisión estructurada de la historia clínica electrónica y una entrevista breve al paciente para corroborar la medicación efectivamente consumida y recoger datos no registrados (como automedicación o adherencia). Se utilizará un formulario de recogida de datos previamente validado (Anexo 4). El personal investigador (médico de familia o enfermero colaborador) completará los registros durante las consultas habituales, asegurando la confidencialidad y anonimato de los participantes.

### 7.7 Variables del estudio

Variables	Nombre de la variable	Escala	Codificación
<b>Variables sociodemográficas</b>	Edad (años cumplido)	≤45, 45-54, 55-64 / 65-74 / 75-84 / ≥85	Edad al momento de recogida de datos
	Sexo	Hombre / Mujer	Tal como figura en historia clínica
	Nivel educativo	Ninguno / Primaria / Secundaria / Formación profesional / Universitario	Tal como figura en historia clínica
	Situación laboral	Activo / Jubilado / Parado	Tal como figura en historia clínica
	Tipo de cobertura	Pública / Privada /	Tal como se recoge

	sanitaria	Ambas	en historia clínica o base administrativa
<b>Variables clínicas</b>	Número de enfermedades crónicas	Número total	Extraído de CIAP-2 / CIE-10
	Multimorbilidad	Sí / No	≥2 enfermedades crónicas
	Diagnósticos principales	HTA, diabetes, dislipemia, cardiopatía, EPOC, Enf. renal, cáncer	Listado codificado de enfermedades prevalentes
	Número total de medicamentos prescritos	Número total de fármacos	Según receta electrónica en el momento de la recogida de datos
	Presencia de polimedicación	Sí / No	≥5 medicamentos
	Medicamentos potencialmente inapropiados	Sí / No	criterios STOPP/START
	Eventos adversos	Sí / No	caídas, urgencias, ingresos
<b>Variables relacionadas con la prescripción</b>	Fármacos utilizados	Principio activo / número total	Se codifica por ATC* y se cuenta por paciente
	Fármacos de alto riesgo	Sí / No	Anticoagulantes, benzodiazepinas, Hipoglucemiantes, Opioides, antipsicóticos, antidepresivos tricíclicos, otros
	Presencia de atención fragmentada	Sí / No	≥2 prescriptores en 6 meses

**Tabla 1:** Elaboración propia. Variables del estudio.  
 \*código ATC (Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system)

### 7.8 Estrategia de análisis estadístico

El análisis de datos se realizará con software estadístico SPSS. Las estrategias incluirán:

- **Análisis descriptivo:** media y desviación estándar (o mediana y rango intercuartílico) para variables cuantitativas; frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.
- **Prevalencia de polimedicación:** estimación puntual con intervalo de confianza al 95%.

- **Comparaciones entre grupos:** pruebas de chi-cuadrado o test exacto de Fisher para variables categóricas, y t de Student o U de Mann-Whitney para cuantitativas según distribución.
- **Análisis multivariante:** regresión logística para identificar factores asociados a polimedicación, ajustando por edad, sexo, multimorbilidad y nivel educativo.
- Nivel de significación estadística:  $p < 0.05$ .

Todos los análisis se realizarán bajo un enfoque de intención de estudio, garantizando la trazabilidad y reproducibilidad de los datos.

## 8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados

Los resultados de este estudio tienen una clara aplicabilidad clínica y organizativa. En primer lugar, permitirán cuantificar la prevalencia real de la polimedicación en el centro de Salud de Calasparra (Murcia), lo cual resulta esencial para dimensionar el problema y priorizar recursos. Además, la evaluación de la adecuación terapéutica mediante criterios clínicos establecidos (como STOPP/START) facilitará la identificación de áreas de mejora en la prescripción habitual, con potencial impacto en la reducción de efectos adversos, mejora de la adherencia y eficiencia del sistema sanitario. Además, este estudio permitirá introducir el concepto de “atención fragmentada” como factor de riesgo.

Desde un punto de vista estratégico, los resultados podrán ser utilizados por equipos directivos y gestores clínicos como base para implementar programas de revisión de tratamientos o deprescripción proactiva, contribuyendo a una atención más segura y centrada en el paciente. Por último, los hallazgos podrán ser comunicados y compartidos en foros científicos y profesionales, estimulando la investigación local y en red sobre uso racional de medicamentos.

## 9. Estrategia de búsqueda bibliográfica

La revisión bibliográfica se realizó entre enero y mayo de 2025, utilizando bases de datos biomédicas reconocidas: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of

Science y Google Scholar. Los términos de búsqueda incluyeron combinaciones de los descriptores en salud (MeSH): *polypharmacy, primary care, older adults, medication review, potentially inappropriate medications, deprescribing, prevalence*.

Se aplicaron filtros por idioma (español e inglés), fecha de publicación (últimos 10 años), y se priorizaron revisiones sistemáticas, estudios observacionales y guías clínicas. Las principales referencias utilizadas provienen de revistas indexadas como *BMC Geriatrics, European Geriatric Medicine, JAMA, BMJ Open* y *Annual Review of Medicine*.

## 10. Limitaciones y posibles sesgos

Este estudio, de diseño transversal y basado en revisión de historias clínicas, presenta algunas limitaciones inherentes:

- Sesgo temporal: El diseño transversal no permite establecer relaciones causales, sólo asociaciones.
- Sesgo de información: Subregistro o desactualización de tratamientos en la historia clínica.
- Sesgo de selección por accesibilidad: Sólo se incluyen pacientes que acuden a consulta, lo que puede excluir a usuarios que no contactan el sistema.
- Sesgo de confusión: Algunos médicos atienden a pacientes más complejos, lo que podría sobredimensionar la polimedicación en ciertos cupos.
- Sesgo de medición interobservador (variabilidad clínica): Variabilidad en los criterios clínicos de prescripción y deprescripción entre profesionales.

Para mitigar los sesgos identificados en el estudio, se recomienda utilizar herramientas clínicas como los criterios STOPP/START, junto con una formación previa y consenso entre evaluadores para reducir la variabilidad clínica en la prescripción y deprescripción. Asimismo, se sugiere validar los tratamientos registrados mediante la prescripción electrónica activa o consulta directa con el profesional responsable, y acotar el análisis a un periodo reciente

(últimos 3–6 meses) para mejorar la precisión. Para evitar sesgos de selección, es aconsejable incluir en la muestra tanto a los pacientes que acudieron a consulta como a los asignados al cupo, aplicando un muestreo aleatorio representativo de la población del centro. Finalmente, se recomienda ajustar los análisis por complejidad del paciente y del profesional (edad media, número de crónicos por cupo) mediante modelos multivariantes y realizar auditorías cruzadas de las prescripciones para garantizar la calidad del dato.

## **11. Aspectos éticos de la investigación**

El estudio cumplirá con los principios fundamentales de la Declaración de Helsinki, así como con la legislación española vigente en materia de investigación con seres humanos, especialmente la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y el Reglamento (UE) 2016/679 (GDPR) del Parlamento Europeo. La investigación será evaluada por el Comité de Ética de la Investigación de la Región de Murcia antes de su inicio. Se aplicarán los principios éticos de respeto, confidencialidad, beneficencia y justicia.

Los pacientes participantes firmarán un consentimiento informado [Anexo 3 y 4], tras recibir una explicación clara de los objetivos, procedimientos, riesgos mínimos y beneficios indirectos del estudio. Los datos serán anonimizados y utilizados exclusivamente para fines de investigación. No se prevén riesgos físicos o psicológicos derivados de la participación. Cualquier hallazgo clínico relevante que implique riesgo será comunicado al médico responsable del paciente, actuando conforme a la buena práctica clínica.

## **12. Calendario y cronograma previsto.**

Se prevé una duración total de 10 meses para el desarrollo completo del estudio, con posibilidad de ampliación si surgen dificultades logísticas o asistenciales. El estudio se iniciará en septiembre de 2025 y se extenderá hasta junio de 2026, distribuyéndose en las siguientes fases:

Fase del estudio	Periodo estimado	Actividades principales
Fase preparatoria	Septiembre– Octubre 2025	Elaboración del protocolo, diseño del formulario de recogida de datos, formación del equipo
Solicitud y aprobación del comité de ética	Septiembre– Octubre 2025	Presentación a Comité ético de Investigación, adaptación de documentos de consentimiento informado
Recogida de datos	Noviembre 2025–Febrero 2026	Muestreo, entrevistas a pacientes, revisión de historias clínicas
Validación y análisis estadístico	Marzo–Abril 2026	Depuración de bases de datos, análisis descriptivo e inferencial
Redacción del informe y difusión de resultados	Mayo–Junio 2026	Elaboración de informe final, presentaciones internas, redacción de artículo científico

**Tabla 2:** elaboración propia. Cronograma del estudio

Este calendario considera un margen adecuado para la carga asistencial en atención primaria y posibles contingencias durante la recogida de datos.

### 13. Personal participante y responsabilidades.

- Investigador Principal (Médico): Será el responsable de la planificación general del estudio, la supervisión de todas las actividades del proyecto y la gestión de los resultados. Se encargará de la validación de los datos, la redacción del informe final y la supervisión de la publicación de los resultados.
- Coordinador del Proyecto (Médico): Apoyará al investigador principal en la implementación del protocolo, será responsable de la organización y distribución de tareas, gestionará la recolección de datos y coordinará la interacción entre los miembros del equipo. Además, garantizará el cumplimiento de los plazos establecidos.
- Médicos de Atención Primaria (2): Serán los encargados de realizar las consultas médicas, identificando a los pacientes incluidos en el estudio y recolectando la información necesaria (diagnósticos, medicación, antecedentes clínicos).
- Enfermeros (2): Colaborarán en la recolección de datos, principalmente en la toma de signos vitales, la administración de cuestionarios sobre la

medicación y el grado de dependencia, y en la supervisión de los parámetros médicos de los pacientes.

- Estadístico y Analista de Datos: El estadístico será responsable del análisis de los datos recolectados. Además, realizará la interpretación de los resultados.
- Personal Administrativo de Apoyo (2): Apoyará en tareas logísticas, como la gestión de citas, la organización de los formularios de recolección de datos, la coordinación de los registros y el manejo de la documentación del estudio.
- Personal de Formación (Interno): Impartirá la formación necesaria a los profesionales del centro de salud para asegurar que todos los procedimientos del estudio se realicen de acuerdo con el protocolo.

#### **14. Instalaciones e instrumentación.**

Instalaciones:

- Centro de Salud de Calasparra: El estudio se llevará a cabo en las consultas médicas habituales del centro de salud público, aprovechando los recursos e instalaciones existentes sin necesidad de alquiler adicional.
- Sala de Reuniones: Se utilizará una sala del centro para reuniones periódicas del equipo de investigación y de formación del personal.
- Área de Registros y Almacenamiento: Se contará con un espacio adecuado para almacenar los formularios de recolección de datos, las hojas de consentimiento informado y otros documentos asociados al estudio.

Instrumentación:

- Equipos Médicos: Se utilizarán los equipos médicos ya disponibles en el centro de salud, como: Tensiómetros, Termómetros, Básculas, Estetoscopios
- Ordenadores y Software: El centro de salud dispondrá de ordenadores y software para el manejo de datos y análisis estadísticos. Se utilizarán programas como SPSS que pueden ser gestionados de forma interna.

- Material de oficina: Se utilizarán materiales básicos como papel, carpetas, bolígrafos, impresoras y otros suministros de oficina.
- Material de Protección (EPI): El centro de salud proveerá el material necesario para la protección del personal y los pacientes, como mascarillas, guantes, batas y gel desinfectante.

## 15. Presupuesto.

El presente estudio se ejecutará principalmente con recursos propios del equipo investigador y del Centro de Salud de Calasparra, aunque se prevé una inversión adicional destinada a la elaboración, difusión y publicación científica de los resultados.

Concepto	Coste estimado (€)
Impresión y copias del consentimiento informado.	80 €
Material de oficina (papelería, carpetas, bolígrafos)	100€
Traducción o revisión lingüística profesional (opcional)	300€
Software estadístico (licencia SPS, uso institucional)	250€
Publicación del protocolo en una revista nacional	150€
Publicación del Trabajo Fin de Máster	100€
Comunicación a congreso nacional (inscripción, viaje, alojamiento)	900€
Publicación de resultados en revista internacional (APC)	1500€
Otros costes menores o imprevistos (márgenes de contingencia)	200€
<b>Total estimado</b>	<b>3580€</b>

**Tabla 3:** Elaboración propia. Presupuesto

Para financiar el estudio, se proponen diversas estrategias combinadas que incluyen la solicitud de ayudas institucionales a universidades, centros de salud o fundaciones vinculadas a salud pública, así como la participación en convocatorias públicas competitivas como las del Instituto de Salud Carlos III o programas autonómicos de investigación sanitaria. También se contempla establecer colaboraciones con farmacias comunitarias y asociaciones de

pacientes. Además, se valoran otros apoyos, como el acceso gratuito a licencias de software o servicios de traducción a través de recursos universitarios. Esta combinación de vías busca asegurar la viabilidad económica del proyecto y maximizar su impacto en el ámbito de la atención primaria y la salud comunitaria.

## 16. Bibliografía:

1. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017 Oct 10;17(1):230. doi: 10.1186/s12877-017-0621-2. PMID: 29017448; PMCID: PMC5635569.
2. Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, Malakouti SK, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ Open.* 2016 Mar 24;6(3):e010989. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010989. PMID: 27013600; PMCID: PMC4809106.
3. López-Muñoz F, et al. Polimedicación en adultos mayores: implicaciones clínicas y desafíos en la atención primaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2018;53(2):95-102. UNIVERSITAS Miguel Hernández
4. Delara M, Murray L, Jafari B, Bahji A, Goodarzi Z, Kirkham J, Chowdhury M, Seitz DP. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2022 Jul 19;22(1):601. doi: 10.1186/s12877-022-03279-x. Erratum in: *BMC Geriatr.* 2022 Sep 12;22(1):742. doi: 10.1186/s12877-022-03388-7. PMID: 35854209; PMCID: PMC9297624.
5. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *Eur Geriatr Med.* 2021 Jun;12(3):443-452. doi: 10.1007/s41999-021-00479-3. Epub 2021 Mar 10. PMID: 33694123; PMCID: PMC8149355.
6. Thompson W, McDonald EG. Polypharmacy and Deprescribing in Older Adults. *Annu Rev Med.* 2024 Jan 29;75:113-127. doi: 10.1146/annurev-med-070822-101947. Epub 2023 Sep 20. PMID: 37729029.

7. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(4):674-94.
8. O'Mahony D, et al. STOPP/START Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: Updated Consensus Statement. *Age Ageing.* 2015;44(2):168-77.
9. Delgado-Silveira E, Molina Mendoza MD, Montero-Errasquín B, Muñoz García M, Rodríguez Espeso EA, Vélez-Díaz-Pallarés M, Cruz-Jentoft AJ. Versión en español de los criterios STOPP/START 3. Avances en la detección de la prescripción inapropiada de medicamentos en personas mayores [Spanish version of the STOPP/START 3 criteria: Advances in the detection of inappropriate prescribing medication in the older people]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2023 Sep-Oct;58(5):101407. Spanish. doi: 10.1016/j.regg.2023.101407. Epub 2023 Sep 20. PMID: 37738843.
10. Reeve E, et al. A Systematic Review of the Impact of Deprescribing on Health-Related Outcomes in Older Adults. *Age Ageing.* 2017;46(4):611-6.
11. Vordenberg SE, Malani PN, Kullgren JT. Polypharmacy and Deprescribing. *JAMA.* 2023 Aug 15;330(7):672. doi: 10.1001/jama.2023.8872. PMID: 37505505.
12. Dyer CR, Gupta K. Fragmentation of care and medication errors in the elderly: A contemporary analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2022;70(3):582-8.
13. Lee YH, Chen YT. The impact of fragmented healthcare on adverse drug events in older populations. *Intern Med J.* 2023;53(1):45-52.

## 17. Anexos.

### Anexo 1: Criterios Beers

Medicamento/Clase	Razón para evitar su uso	Alternativa sugerida
<b>Anticolinérgicos</b> (ej. difenhidramina)	Riesgo elevado de efectos secundarios como delirium, confusión, estreñimiento, y boca seca.	Uso de antihistamínicos no sedantes (ej. <u>loratadina</u> ).
<b>Benzodiacepinas</b> (ej. diazepam, lorazepam)	Aumento de riesgo de caídas, fracturas, y confusión.	Uso de terapias no farmacológicas para la ansiedad o insomnio. Si es necesario, usar alternativas como la <u>bupirona</u> .

<b>Antipsicóticos haloperidol, clorpromazina</b> (ej.)	Riesgo de efectos adversos como parkinsonismo, sedación, y mayor mortalidad en casos de demencia.	Considerar el uso de antipsicóticos atípicos como la <u>quetiapina</u> , pero con precaución y solo en casos estrictamente necesarios.
<b>Antidepresivos tricíclicos</b> (ej. amitriptilina)	Alto riesgo de efectos adversos como arritmias cardíacas, caídas, y confusión.	Usar antidepresivos ISRS como <u>sertralina o escitalopram</u> , que tienen menos efectos anticolinérgicos.
<b>Inhibidores de la MAO</b> (ej. fenelzina)	Riesgo de crisis hipertensivas cuando se combinan con alimentos ricos en tiramina.	Seleccionar antidepresivos más seguros como los <u>ISRS</u> .
<b>Antihipertensivos</b> (ej. clonidina)	Riesgo de hipotensión ortostática y sedación excesiva.	Uso de fármacos antihipertensivos más suaves, como <u>inhibidores de la ECA o bloqueadores de los canales de calcio</u> .
<b>Hipoglucemiantes orales</b> (ej. glibenclamida)	Riesgo de hipoglucemia severa.	Preferir <u>sulfonilureas de corta duración o insulina de acción prolongada</u> .
<b>Digitálicos</b> (ej. digoxina)	Riesgo elevado de toxicidad, especialmente con insuficiencia renal o alteraciones electrolíticas.	Considerar el uso de otros medicamentos para la insuficiencia cardíaca, como los <u>inhibidores de la ECA o los betabloqueantes</u> .
<b>Meperidina</b> (opioide)	Riesgo elevado de delirium, depresión respiratoria y convulsiones.	Usar opioides más seguros, como la <u>morfina o el tramadol</u> , con monitoreo adecuado.
<b>Anticonvulsivos</b> (ej. fenitoína)	Riesgo de toxicidad y efectos adversos, como confusión, alteración en el equilibrio y caídas.	Usar anticonvulsivos más seguros, como <u>lamotrigina o el levetiracetam</u> .
<b>Relajantes musculares</b> (ej. ciclobenzaprina)	Riesgo elevado de caídas, somnolencia y efectos anticolinérgicos.	Considerar alternativas como el ejercicio físico y la fisioterapia.

## Anexo 2: Criterios STOPP/START

Criterio	Categoría	Medicamento/Condición	Razonamiento / Alternativa
<b>STOPP 1</b>	Medicamentos que afectan la función cognitiva o el equilibrio	Anticolinérgicos (ej. difenhidramina, amitriptilina, clorhidrato de escopolamina)	Estos fármacos tienen efectos anticolinérgicos que pueden causar delirium, confusión, caídas y estreñimiento.
<b>STOPP 2</b>	Medicamentos que aumentan el riesgo de caídas	Benzodiacepinas y relajantes musculares (ej. diazepam, ciclobenzaprina)	Incrementan el riesgo de caídas, fracturas y sedación excesiva en los ancianos. Preferir alternativas no sedantes.
<b>STOPP 3</b>	Medicamentos que aumentan el riesgo de úlceras gástricas	AINes (ej. ibuprofeno, diclofenaco) en personas con antecedentes de úlceras o sangrado gástrico	Estos fármacos aumentan el riesgo de úlceras y hemorragias en personas con antecedentes de problemas gástricos.

<b>STOPP 4</b>	Medicamentos en pacientes con insuficiencia renal	Digoxina > 0.125 mg/día en insuficiencia renal	El uso de digoxina a dosis altas en insuficiencia renal puede ser tóxico, aumentando el riesgo de arritmias y efectos adversos.
<b>STOPP 5</b>	Medicamentos en pacientes con insuficiencia cardíaca	Antidepresivos tricíclicos (ej. amitriptilina, imipramina)	Pueden aumentar el riesgo de efectos secundarios como hipotensión ortostática, arritmias y bloqueo cardíaco en insuficiencia cardíaca.
<b>STOPP 6</b>	Medicamentos en pacientes con hipertensión no controlada	Antihipertensivos de acción prolongada como clonidina	Pueden provocar hipotensión severa y aumentar el riesgo de caídas en pacientes con presión arterial inestable.
<b>START 1</b>	Medicamentos que deben considerarse en pacientes con enfermedad cardiovascular	Inhibidores de la ECA o betabloqueantes en insuficiencia cardíaca	Los inhibidores de la ECA y los betabloqueantes son esenciales para la gestión de la insuficiencia cardíaca y la hipertensión.
<b>START 2</b>	Medicamentos para prevenir accidentes cerebrovasculares	Anticoagulantes orales en pacientes con fibrilación auricular no valvular	Los anticoagulantes previenen los accidentes cerebrovasculares en pacientes con fibrilación auricular, reduciendo el riesgo de eventos tromboembólicos.
<b>START 3</b>	Medicamentos que deben considerarse en la osteoporosis	Bisfosfonatos (ej. alendronato) en pacientes con riesgo de fracturas	Los bisfosfonatos reducen el riesgo de fracturas en pacientes con osteoporosis, especialmente en mujeres postmenopáusicas.
<b>START 4</b>	Medicamentos que deben considerarse en pacientes con diabetes	Inhibidores de la SGLT2 (ej. empagliflozina) en diabetes tipo 2	Los inhibidores de SGLT2 ayudan a controlar la glucosa y reducen el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes con diabetes tipo 2.
<b>START 5</b>	Medicamentos en pacientes con síntomas depresivos	Antidepresivos ISRS (ej. sertralina, escitalopram) en depresión	Los ISRS son efectivos para tratar la depresión en personas mayores con menor riesgo de efectos secundarios que los tricíclicos.
<b>START 6</b>	Medicamentos para mejorar la movilidad en artritis	Paracetamol o AINEs en pacientes con dolor articular	El paracetamol es una opción segura para el dolor articular, pero en ciertos casos los AINEs pueden ser necesarios con precaución.

### **Anexo 3: Consentimiento informado de cesión de datos demográficos y de salud para una base de datos de uso investigacional.**

**Objetivo del estudio:** El objetivo de este consentimiento es pedirle que nos permita registrar sus datos demográficos y de salud en una base de datos que tiene como objetivo analizar la prevalencia de la polimedicación en personas adultas mayores que reciben atención primaria en el centro de salud de Calasparra, evaluando la adecuación terapéutica de los medicamentos prescritos y los riesgos asociados con la polimedicación en esta población.

**Descripción del estudio:** Este estudio consiste en una revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos mayores (mayores de 65 años) que están recibiendo atención médica en el centro de salud de Calasparra. Además de los datos clínicos, se llevará a cabo una evaluación de los medicamentos prescritos, su adecuación y los posibles riesgos asociados con la polimedicación (uso de cinco o más medicamentos de forma simultánea). Se analizarán factores como el tipo de medicación, la presencia de enfermedades crónicas y cualquier evento adverso relacionado con el tratamiento. Estos datos serán recogidos en una base de datos diseñada para tal fin y con carácter anónimo, a la que sólo tendrán acceso los investigadores involucrados en los proyectos para los que puedan ser empleados.

**Beneficios del estudio:** la información obtenida podría ayudar a mejorar la gestión de la polimedicación en adultos mayores, lo que podría tener un impacto positivo en su salud y en la de otros pacientes. Los resultados del estudio podrían ser utilizados para mejorar la práctica clínica y los tratamientos en atención primaria.

**Riesgos del estudio:** Este estudio no presenta riesgos directos para su salud, ya que se basa exclusivamente en la revisión de su historia clínica.

**Confidencialidad:** El tratamiento de los datos de carácter personal será tratado con respeto a su derecho a la intimidad y de forma confidencial. Este tratamiento se rige por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal y su desarrollo a través del Real Decreto 1720/2007. El acceso a su información personal queda restringido al

equipo investigador y circunscrito al Centro de Salud de Calasparra, comprometido al deber de secreto inherente a su profesión. Los datos que se emplearán para proyectos de investigación serán recogidos en una base de datos en la que de ninguna manera se recogerá información que pueda identificarle personalmente. Se le identificará mediante un código único y de acceso limitado, únicamente su médico podrá correlacionar sus datos con su historia clínica. Toda difusión de los resultados de los análisis que se realice a posteriori nunca mostrará datos personales del paciente.

**Cesión de datos a países extranjeros:** En el caso en que sea conveniente la participación o puesta en común de diferentes estrategias terapéuticas con investigadores de ámbito internacional, siempre se exigirá el cumplimiento de la normativa nacional en cuanto a cesión de los datos obtenidos.

**CONSENTIMIENTO:**

D./D<sup>a</sup>:.....  
..... con DNI:.....

**DECLARO:**

- Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del proyecto en que voy a ser incluido.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran derivarse de mi participación.
- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

**Firma del participante:**

**Fecha:**

**Firma del investigador:**

**Fecha:**

MH

#### **Anexo 4: Consentimiento informado para la participación en el estudio:**

**Objetivo del estudio:** El presente estudio tiene como finalidad analizar la prevalencia de la polimedicación en personas adultas mayores que reciben atención primaria en el centro de salud de Calasparra. Asimismo, se evaluará la adecuación terapéutica de los medicamentos prescritos y los riesgos asociados con la polimedicación en esta población.

**Descripción del estudio:** Se realizará una revisión de las historias clínicas de los pacientes mayores de 65 años que están siendo atendidos en el centro de salud de Calasparra. Esta revisión incluirá tanto los datos clínicos como una evaluación de los medicamentos prescritos, su adecuación y los posibles riesgos asociados al uso simultáneo de cinco o más medicamentos. Se analizarán también factores como el tipo de medicación, la presencia de enfermedades crónicas y cualquier evento adverso relacionado con el tratamiento.

La información será recopilada en una base de datos específicamente diseñada para este estudio, de carácter anónimo. Solo los investigadores autorizados tendrán acceso a dicha base de datos, que será utilizada exclusivamente con fines investigativos.

**Beneficios del estudio:** La información obtenida puede contribuir a mejorar el manejo de la polimedicación en adultos mayores, lo que potencialmente beneficiará tanto a los participantes como a futuros pacientes. Además, los resultados del estudio podrían utilizarse para optimizar prácticas clínicas y estrategias terapéuticas en atención primaria.

**Riesgos del estudio:** Este estudio no implica ningún procedimiento médico ni intervención directa, ya que se basa exclusivamente en la revisión de su historia clínica. Por tanto, no se prevén riesgos físicos ni psicológicos para los participantes.

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello afecte la calidad de la atención médica que recibe. Esta decisión no tendrá repercusión alguna en su relación con el personal sanitario ni en el tratamiento que se le proporcione.

**Confidencialidad:** Los datos personales serán tratados de manera confidencial y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, y el Real Decreto 1720/2007. Su identidad será protegida mediante un código único que no permitirá su identificación directa, y sólo su médico podrá relacionar ese código con su

historia clínica. Los datos serán utilizados exclusivamente por el equipo investigador del centro de salud de Calasparra y no se divulgará ningún dato personal en los resultados que se publiquen.

**Derechos del participante:** Usted tiene derecho a acceder a la información recopilada sobre su salud en el marco del estudio, así como a solicitar su rectificación o eliminación, siempre que ello no comprometa los análisis ya realizados.

**Contacto para dudas o aclaraciones:** Para cualquier pregunta sobre el estudio o su participación, puede dirigirse al investigador principal o al personal médico del centro de salud de Calasparra.

---

### Consentimiento

D./D.<sup>a</sup>:.....

DNI:.....

DECLARO:

- Que he sido informado/a de forma clara, comprensible y suficiente por el personal médico sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos del estudio en el que voy a participar.
- Que he leído y comprendido este documento de consentimiento informado, he podido formular todas las preguntas que he considerado necesarias y he recibido respuestas satisfactorias a las mismas.
- Que acepto voluntariamente participar en el estudio descrito.
- Que entiendo que puedo revocar este consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de justificar mi decisión, simplemente comunicándolo al equipo médico.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del profesional sanitario/investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo 5: Formulario de Recogida de Datos.

### 1. Variables Sociodemográficas:

1. **Edad (en años):**
2. **Sexo:**  Hombre  Mujer
3. **Nivel educativo:**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ninguno    | <input type="checkbox"/> Bachillerato                  |
| <input type="checkbox"/> Primaria   | <input type="checkbox"/> Formación técnica/profesional |
| <input type="checkbox"/> Secundaria | <input type="checkbox"/> Universidad o superior        |

4. **Situación laboral:**  Empleado  Desempleado  Jubilado  Otro:
5. **Tipo de cobertura sanitaria:**  Pública  Privada  Ambas

### 2. Variables Clínicas:

1. **Número de enfermedades crónicas:**
2. **Diagnósticos principales (marcar los relevantes):**

- |                               |  |                                   |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> HTA  | <input type="checkbox"/> Dislipemia                | <input type="checkbox"/> ERC      |
| <input type="checkbox"/> DM 1 | <input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular | <input type="checkbox"/> Cáncer   |
| <input type="checkbox"/> DM 2 | <input type="checkbox"/> EPOC                      | <input type="checkbox"/> Otro(s): |

3. **Grado de dependencia (según escala de Barthel, si aplica):**  
*Si no se aplica, marque aquí:*  No aplica
4. **Número total de medicamentos prescritos:**
5. **Presencia de polimedicación ( $\geq 5$  fármacos):**  Sí  No
6. **Presencia de medicamentos potencialmente inapropiados (según criterios STOPP/START):**  Sí  No  
*Si sí, especificar los medicamentos:*
7. **Eventos adversos relacionados con la medicación:**  
 Caídas  Ingresos hospitalarios  Reacciones adversas  Otro(s)

### 3. Variables Relacionadas con la Prescripción:

1. **Fármacos utilizados (principio activo y número):** *Ej: Lisinopril 10 mg, 1 vez al día*
2. **Fármacos de alto riesgo (marcar los relevantes):**
  - Anticoagulantes (ej. warfarina, dabigatrán)
  - Hipoglucemiantes (ej. insulina, sulfonilureas)
  - Benzodiazepinas (ej. diazepam, lorazepam)
  - Opioides (ej. morfina, tramadol)
  - Antipsicóticos (ej. haloperidol)
  - Antidepresivos tricíclicos (ej. amitriptilina, imipramina)
  - Otros (especificar):