

Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

TÍTULO:

**Polimedicación en el paciente geriátrico:
“Un reto para la Enfermería del siglo XXI”**

Presentado por: Elieser Anibal Leyva Cid

Tutor: Dra. Paloma Marín Vivanco

DEDICATORIA

A mis padres. Son ellos las personas más importantes en mi vida. Con su inmenso cariño han estado apoyándome incondicionalmente en todo momento, los buenos y los malos. Su comprensión, su ejemplo, así como sus sabios consejos, me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas ante las adversidades.



AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutora, Dra. Paloma Marín Vivanco, primeramente, por darme a conocer el apasionante mundo de la Farmacología de una manera tan magistral y por apoyarme durante todo este tiempo con su experiencia, comprensión y paciencia, a lo largo de este camino tan interesante como lo es la investigación. Sus correcciones, orientaciones y su motivación me han ayudado durante este viaje.

Gracias a la Universidad Europea de Valencia por haberme permitido formarme en ella. Gracias a todos los profesores que durante estos años han sido parte de mi camino universitario de manera directa o indirecta, y que, en el día de hoy, se ve reflejado en la culminación de esta etapa. A todos y cada uno de ellos, quiero reafirmar mi gratitud por transmitirme los conocimientos necesarios para cerrar este capítulo que servirá de acicate para abrir uno nuevo, cuya fuente de alimentación será toda la sapiencia transmitida durante estos años. Sin ustedes, los conceptos serían solo palabras.

Agradecer también a mis compañeros, gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados y las historias vividas.



ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Aspectos conceptuales.....	2
1.1.1. Envejecimiento.....	2
1.1.2. Esperanza de vida y estado de salud.....	2
1.2. Pluripatologías.....	3
1.3. Polimedicación.....	4
1.3.1. Factores asociados a la polimedicación y sus consecuencias.....	6
1.3.1.1. Dependientes del paciente.....	6
1.3.1.2. Dependientes del Sistema Sanitario.....	7
1.4. Prescripción Inadecuada.....	9
1.5. Deprescripción.....	10
1.6. Herramientas de evaluación de la Prescripción Potencialmente Inadecuada...	11
1.7. Justificación.....	15
2. Hipótesis y Objetivos.....	16
3. Materiales y Métodos.....	17
3.1. Diseño del estudio.....	17
3.2. Criterios de elegibilidad.....	17
3.3. Estrategia de Búsqueda.....	18
3.4. Selección de artículos.....	20
3.5. Evaluación del sesgo.....	21
3.6. Extracción y Síntesis.....	27
4. Resultados.....	28
4.1. Variables seleccionadas.....	28
4.2. Características de los estudios.....	28



4.3. Herramientas para detección de prescripción potencialmente inadecuada empleadas en los estudios.....	29
4.4. Principales Prescripciones Potencialmente Inapropiadas y Omitidas reportadas.....	29
4.5. Factores asociados a la prescripción inadecuada en mayores.....	29
4.6. Análisis de la evaluación del sesgo de los artículos.....	29
5. Discusión.....	39
5.1. Perfil de pacientes susceptibles a presentar PPI y PPO.....	39
5.2. Criterios más utilizados para determinar la PPI y PPO, así como los principales fármacos detectados por las mismas	40
5.3. Principales acciones del profesional de enfermería ante el paciente anciano polimedizado.....	42
5.3.1 Principales diagnósticos NANDA que se relacionan con la falta de adherencia al tratamiento.....	42
5.3.2. Eficacia de las intervenciones para mejorar la adherencia.....	43
5.4. Limitaciones.....	46
6. Conclusiones.....	47
7. Referencias Bibliográficas.....	48
8. Anexos.....	59
Anexo 1: Gráfico 1. Población de 65 y más años. España 1908-2035.....	59
Anexo 2: Gráfico 2. Esperanza de vida. España 1908-2020.....	60
Anexo 3: Gráfico 3: Esperanza de vida con buena salud a partir de los 65 años. España 2004-2019.....	61
Anexo 4: Gráfico 4: Tasa de morbilidad hospitalaria. España.....	62
Anexo 5: Capturas de pantalla de los descriptores utilizados.....	63
Anexo 6: Capturas de pantalla de las fuentes de las fuentes de información.....	64
Anexo 7: Escalas de evaluación de sesgo de artículos.....	68



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estrategias de búsqueda.....	19
Tabla 2: JBI Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data. Estudio Observacional Longitudinal.....	23
Tabla 3: JBI Critical Appraisal Checklist for analytical cross-sectional studies. Estudio observacional Transversal.....	24
Tabla 4: Escala PEDro. Ensayos Clínicos.....	25
Tabla 5: Newcastle-Ottawa Scale. Estudios de Cohortes.....	25
Tabla 6: Cuartiles y Factor de impacto de las revistas seleccionadas.....	26
Tabla 7: Resumen de los estudios incluidos en la revisión sobre la polimedicación y el uso de herramientas en la detección de prescripción potencialmente inapropiada PPI y PPO.....	30
Tabla 8: Prescripción Potencialmente Inapropiada, reportada en los estudios.....	34
Tabla 9: Prescripción Potencialmente Omitida, reportada en los estudios.....	36
Tabla 10: Intervención enfermera en el paciente polimedicado.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Listado cronológico de las principales herramientas Explícitas e Implícitas, para la evaluación de PPI.....	12
Figura 2. Algoritmo Prisma del proceso de selección de artículos de búsqueda bibliográfica.....	21



GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- AINEs: Antinflamatorios no Esteroideos
- AP: Atención Primaria
- BZD: Benzodiazepinas
- EA: Efectos Adversos
- ECA: Ensayos Clínicos Aleatorizados
- ECC: Ensayos Clínicos Controlados
- EM: Entrevista Motivacional
- ES: Educación Sanitaria
- IBP: Inhibidores de la Bomba de Protones
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- MPI: Medicamento Potencialmente Inadecuado
- PI: Prescripción Inadecuada
- PPI: Prescripción Potencialmente Inadecuada
- PPO: Prescripción Potencialmente Omitida
- RAM: Reacción Adversa a Medicamentos
- SMART: (objetivos: específicos, medibles, alcanzables, realistas y oportunos)
- SNC: Sistema Nervioso Central



RESUMEN

Introducción: El aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas, junto a las comorbilidades, se relaciona con pacientes susceptibles a la polifarmacia y por consiguiente a prescripción potencialmente inadecuada, efectos secundarios e interacciones medicamentosas que pueden ocasionar la muerte o empeoramiento de su estado de salud. Para minimizar esta situación, existen diferentes herramientas a nivel mundial, que se pueden dividir en dos grandes grupos: los métodos implícitos, centrados en el paciente, y métodos explícitos, centrados en la medicación

Objetivo: Examinar la evidencia científica relacionada con las herramientas de detección de polimedización potencialmente inadecuada y los diagnósticos de enfermería en el paciente anciano polimedicado.

Materiales y Métodos: Revisión sistemática cualitativa siguiendo las directrices PRISMA y utilizando las bases de datos PubMed, EBSCO y SciELO. Esta búsqueda se ha realizado mediante la combinación de diferentes descriptores DeCS/MeSH. Los estudios se seleccionaron bajo criterios de elegibilidad y en función a los objetivos establecidos previamente. La evaluación del sesgo se realizó por diferentes escalas.

Resultados: Para análisis se seleccionaron 31 artículos, siendo estos de gran relevancia científica, relacionados con publicaciones arbitradas en un rango acotado de los últimos 5 años.

Conclusiones: Los criterios STOPP/START son más sensibles en la detección de Prescripción Potencialmente Inadecuada y Omitida. Los Medicamentos Potencialmente Inadecuados identificados con mayor prevalencia fueron las Benzodiazepinas, seguidos de los Inhibidores de Bomba de Protones. Los factores asociados fueron: edad, polifarmacia, comorbilidades y sexo femenino. El papel de enfermería se encuentra cada vez más valorado en la intervención sobre el logro de la adherencia terapéutica en el paciente anciano polimedicado.

Palabras Claves: medicamentos potencialmente inadecuados, polifarmacia, adulto mayor, enfermería.



ABSTRACT

Introduction: In recent decades, the increase in life expectancy and the comorbidities are being related to patients susceptible to polypharmacy and therefore, to a potentially inappropriate prescription, side effects and drug interactions that can cause death or worsening their condition. There are worldwide tools to minimize this: implicit methods, focused on the patient, and explicit methods, focused on the medication.

Objective: Examine the scientific evidence related to the tools of detection of potentially inappropriate polypharmacy and nursing diagnoses in polymedicated elderly patients.

Materials and Methods: Qualitative systematic review following PRISMA guidelines and using the PubMed, EBSCO and SciELO databases. This search has been carried out by combining different DeCS/MeSH descriptors. The studies used eligibility criteria and based on objectives. previously established. The evaluation of bias was carried out using different scales.

Results: Thirty one articles of scientific relevance were selected for the analysis. All of them were related to refereed publications in a limited range of the last 5 years.

Conclusions: The STOPP/START criteria were more sensitive in detecting potentially inappropriate prescriptions and potentially omitted prescriptions. The MPIs with the highest prevalence were Benzodiazepines, followed by Proton Pump Inhibitors. The associated factors were: age, polypharmacy, comorbidities and female sex. The role of nursing is increasingly valued in the intervention to achieve therapeutic adherence in elderly patients with polypharmacy.

Keywords: potentially inappropriate medications, polypharmacy, elderly adults, nursing.



1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la Unión Europea se encuentra en una situación demográfica en la cual, el envejecimiento poblacional, tiene especial relevancia. Ello es corroborado a través de datos estadísticos que avalan el aumento de la población mayor, con respecto a la población total, a medida que pasan los años. Tanto es así, que la población de más de 65 años ha pasado desde el 2001 hasta el 2020, de un 16% a un 21%, lo que corresponde a un aumento del 5%. De igual modo, el grupo población mayor de 80 años ha sufrido un incremento de casi un 3% llegando a un 6% de personas dentro de ese grupo de edad. Todo ello nos permite apreciar que el porcentaje de personas mayores de 65 años en relación con la población total ha aumentado su valor casi duplicándolo y este aumento en la esperanza de vida, muchas veces conlleva también a un aumento de la dependencia¹.

La Comunidad Valenciana no está exenta de este incremento y según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en la CV, en 1975 la población > 65 años era del 10,75%. En 2022 ha sido del 20,08%, cifras ligeramente superiores a las de España (20,14%). La proyección es que alcanzará el 25,6% en 2031, y el 34,6% en 2066. Si tenemos en cuenta la evolución de la polifarmacia en la población geriátrica y esta proyección, podemos hacernos una idea de la magnitud del problema al que nos enfrentaremos².

El considerable aumento de la esperanza de vida, viene acompañado de una serie de cambios fisiológicos inherentes al proceso del envejecimiento, así como también cambios en el comportamiento de los Fármacos a nivel farmacocinético, condición que puede afectar, de forma directa, la respuesta terapéutica en este tipo de pacientes. Es esta una de las causas que hacen considerar la polimedicación como un síndrome geriátrico, donde el riesgo de sufrir reacciones adversas a medicamentos (RAM) e interacciones farmacológicas es elevado³.

La predominante cifra de RAM en personas mayores, que viven en la comunidad, asciende aproximadamente a un 35%⁴. En España, alrededor de un 10 a 46% de los ancianos hospitalizados o que acuden a urgencias sufren una RAM.⁵ Se calcula que las RAM son las responsables de hasta un 30% de los ingresos en hospitales en el adulto mayor⁵, siendo la principal causa de esta, la prescripción inadecuada (PI) de fármacos y la poca o nula monitorización de los tratamientos prescritos⁶.

La PI en la población anciana es un problema de salud pública, estrechamente relacionado con la morbilidad, mortalidad y el uso excesivo de recursos sanitarios⁷.



1.1. ASPECTOS CONCEPTUALES

1.1.1. ENVEJECIMIENTO

Cuando analizamos la perspectiva del ciclo de vida, observamos que se introduce a la vejez como una etapa más en el proceso total de este. Ello no determina una ruptura en el tiempo, ni la llegada a una etapa terminal ya que es parte de un proceso, donde las personas continúan integradas a la sociedad⁸.

La edad se considera el criterio empleado más frecuentemente, para delimitar el envejecimiento, aunque determinar un valor preciso en la actualidad, se encuentra sujeto a arbitrariedades. Tanto es así, que se habla de varias definiciones con respecto a la edad, como son: **edad biológica**, relacionada con factores ambientales y rasgos genéticos individuales; **edad psicológica** o subjetiva, que se relaciona con la capacidad de aceptarse a sí mismo y adaptarse a su entorno; **edad social**, donde se reflejan los efectos de las normas que rigen los comportamientos de las personas en la sociedad; y la **edad cronológica**, relacionada con los años⁸.

La población en España continúa con un aumento de la edad promedio y un aumento de personas mayores. Según los datos del Padrón Continuo (INE) a 1 de enero de 2021 presentamos 9.310.828 personas mayores, un 19,65% sobre el total de la población, 47.385.107 (datos publicados el 17-01-2022); estos datos siguen aumentando tanto en número como en proporción⁹ (Ver Gráfico 1, ANEXO 1).

La proporción de octogenarios ya representa el 6 % de toda la población y seguirán ganando peso en un proceso de sobreenviejamiento de la población mayor. Se prevé que, a partir del 2030, se registrará el mayor incremento, con la llegada a la vejez de las voluminosas cohortes nacidas durante el *baby boom*⁹.

1.1.2. ESPERANZA DE VIDA Y ESTADO DE SALUD

La **esperanza de vida** constituye uno de los indicadores que mejor refleja la realidad sanitaria, social y económica de un país. Observando las gráficas publicadas por el INE (Ver Gráfico 2, ANEXO 2), en el 2020, en España las mujeres tienen una esperanza de vida de 85,06 años con respecto a los hombres que es de 79,59 (82,33 para ambos sexos)⁹.

Es importante añadir al aumento en la esperanza de vida una nueva dimensión, midiendo también la calidad de vida, la cual suele construirse a partir de datos generales sobre morbilidad crónica y sobre la salud autopercebida. Un dato interesante es que a pesar de que las mujeres



de 65 y más años superan a los hombres en esperanza de vida: 23,9 sobre 19,8 años (+4,1), no es así en cuanto a esperanza de vida saludable, la cual es menor: 12,3 frente a 12,4 años (-0,1)⁹.

Si se realiza esta medición en porcentaje, el tiempo que se vive con buena salud a partir de los 65 años, se puede observar un contraste importante entre hombres y mujeres: para los varones el 62,7% del tiempo restante por vivir lo es en buenas condiciones, mientras que se reduce al 51,5% en el caso de las mujeres⁹ (Ver Gráfico 3, ANEXO 3).

1.2. PLURIPATOLOGÍAS

Dado el incremento en la esperanza de vida, la pluripatología (*presencia de dos o más enfermedades crónicas en un mismo paciente*), es cada vez más frecuente en nuestra sociedad¹⁰. La misma tiene una repercusión muy importante en la salud de la población, ya que supone una atención sanitaria más frecuente, un aumento de la probabilidad de requerir ingreso hospitalario, mayor consumo de fármacos, alteración en la calidad de vida, a lo que se suma su capacidad para generar discapacidades y aumentar el riesgo de muerte¹⁰.

Para acercarse al concepto de pluripatología, se pueden utilizar indicadores sencillos, como son la suma de problemas crónicos¹¹, pero cada vez son más los estudios desde la clínica que tratan de emplear indicadores de pluripatología que tengan en cuenta la gravedad de las diferentes patologías. De esta forma, a nivel internacional, en el *ámbito hospitalario*, con frecuencia se utiliza el índice de Charlson¹² que da distintos índices de peso a cada patología según el riesgo de muerte y, en *atención primaria*, cobra importancia otro indicador (Cumulative Illness Rating Scale¹³) en el que cada problema se gradúa según una escala de gravedad. En España, en el ámbito clínico, se ha utilizado una definición de paciente pluripatológico¹³ que identifica a las personas con mayor fragilidad clínica, considerando la repercusión orgánica por patología crónica en dos o más sistemas (cardíaco, respiratorio, etc)¹³.

En el 2021 las personas mayores de 65 años causaron el 46,5% de todas las altas hospitalarias, y con estancias más largas que el resto de la población. Las causas más frecuentes de asistencia hospitalaria en los pacientes geriátricos fueron las enfermedades circulatorias (19,2%), respiratorias (16%), digestivas (11,3%) y neoplasias (11%). Le siguen en importancia las lesiones, enfermedades genitourinarias, y las infecciones y parasitarias¹⁴. Las tasas de morbilidad hospitalaria aumentan con la edad, asociado con peores estados de salud y cronicidad en varias patologías. En este sentido, resulta interesante destacar que son más elevadas en hombres con respecto a las mujeres¹⁴ (Ver gráfico 4, ANEXO 4).



Las enfermedades crónicas que más frecuentemente se presentan son, la artrosis y la depresión (*ambas predominan en el sexo femenino*), mientras que, en el sexo masculino, predominan la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus tipo 2 (23,7% en el caso de los hombres y 18,7% en el de las mujeres)¹⁴. El riesgo de padecer esta última, se acentúa con el sobrepeso, el sedentarismo, y una dieta inadecuada¹⁴.

1.3. POLIMEDICACIÓN

Una de las consecuencias sociales derivadas del gran porcentaje de población geriátrica y de las diversas patologías presentadas, propias de la edad, es una mayor demanda de medicamentos, los cuales son utilizados en la mayoría de las ocasiones de manera simultánea, trayendo como consecuencia lo que conocemos como polifarmacia, y que en muchos casos son gestionados de forma autónoma por el mismo paciente¹⁵.

No hay un concepto unificado de polimedicación o polifarmacia, según la Real Academia Española (RAE) define este término como "prescripción de gran número de medicamentos" o "abuso de ellos"¹⁶.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la polifarmacia como un *Síndrome geriátrico que envuelve el uso concomitante de tres o más fármacos, en su consumo habitual*¹⁷.

El Ministerio de Sanidad y Política Social lo define como "*pacientes con enfermedades crónicas que están tomando más de 5 medicamentos, de forma crónica*"¹⁸.

Desde el punto de vista cualitativo, se plantea este término como el hecho de consumir más medicamentos de los clínicamente apropiados. Destacando dentro de este criterio, tres tipos de situaciones¹⁸.

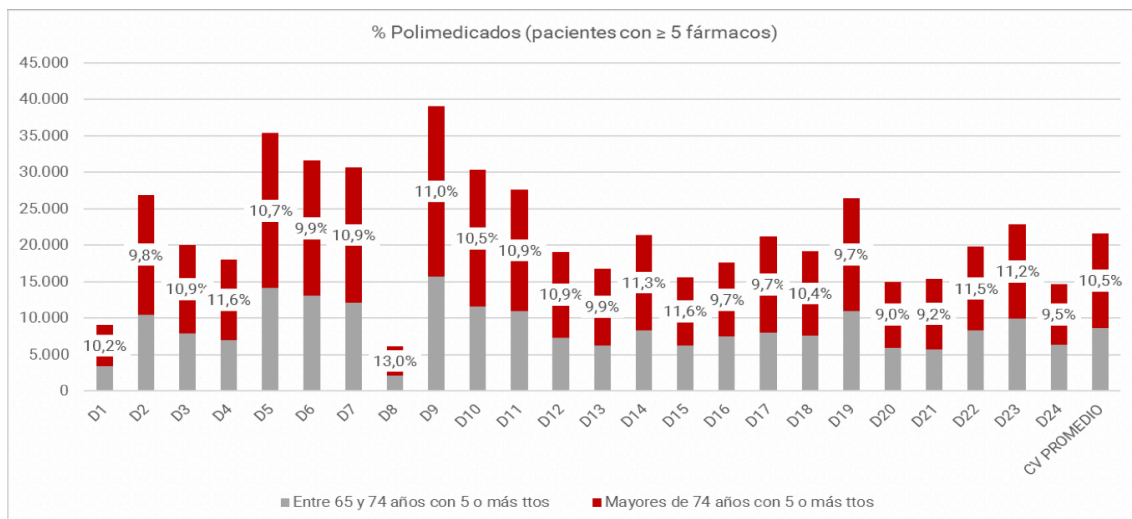
- Polimedicación adecuada, cuando el paciente consume varios medicamentos, pero todos ellos tienen indicación clínica.
- Polimedicación inadecuada, cuando se consumen más medicamentos de los clínicamente necesarios.
- Pseudopolimedicación, cuando en el historial del paciente hay registrados más fármacos de los que realmente toma¹⁸.



Si partimos de la premisa de que un gran porcentaje de la población geriátrica se encuentra polimedicada¹⁹, donde un 65% usa regularmente más de tres medicamentos y un 20% aproximadamente hasta 10 prescripciones en una misma semana¹⁹, lo que da lugar a lo que conocemos como **Polifarmacia**, algo que, en la mayoría de los casos, resulta difícil de gestionar por el paciente, que puede terminar consumiendo fármacos que no debe, o acumulando aquellos que olvida tomar, llegando a tener fármacos innecesarios o fuera de prescripción en casa. Resulta interesante saber que un 45% aproximadamente de la población española se encuentra en esta situación¹⁹.

En la Comunidad Valenciana, a fecha del 30 de abril de 2023, existen 519.931 pacientes mayores de 65 años en tratamiento con 5 o más fármacos. Lo que supone el 10,5% de la población global²⁰.

Gráfico 5. Porcentaje de pacientes en tratamiento con ≥ 5 fármacos durante más de 180 días en la Comunidad Valenciana por Departamento de Salud.

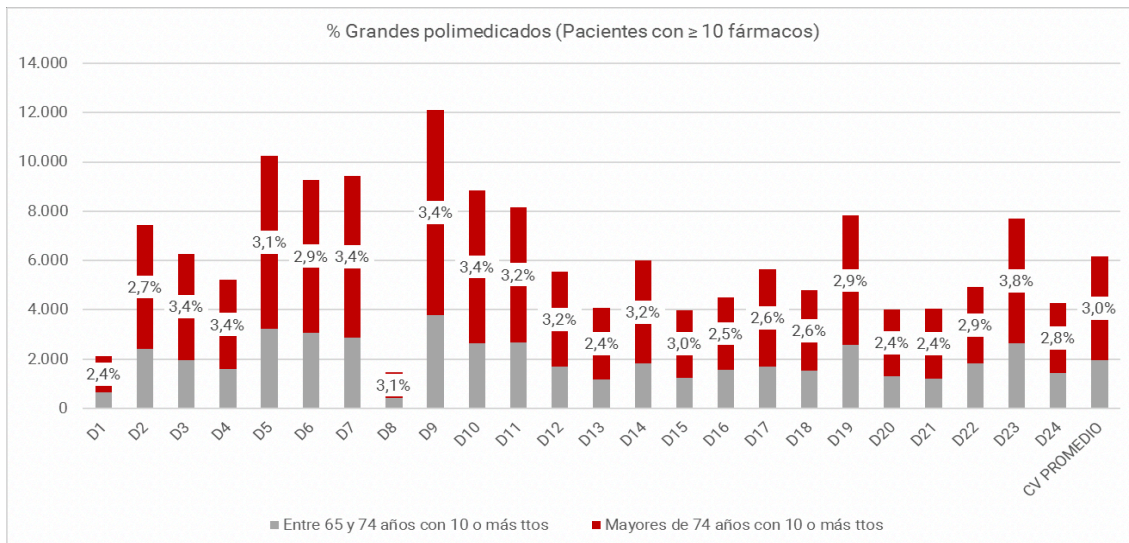


Fuente: Conselleria de sanitat. [Internet]. Gva.es; 2023-. Guía para la adecuación de prescripciones en personas mayores polimedicadas; [cited 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/farmacia-i-productes-sanitaris/guia-para-la-adecuacion-de-prescripciones-en-personas-mayores-polimedicadas-2-ed-dgfps>

Observamos que los grandes polimedicados (pacientes con 10 o más fármacos) mayores de 65 años suman 147.913, lo cual supone un 3,0% de la población total de la Comunidad Valenciana, con un claro predominio de mayores de 74 años²⁰.



Gráfico 6. Porcentaje de pacientes en tratamiento con ≥ 10 fármacos durante más de 180 días en la Comunidad Valenciana por Departamento de Salud.



Fuente: Conselleria de sanitat. [Internet]. Gva.es; 2023-. Guía para la adecuación de prescripciones en personas mayores polimedicadas; [cited 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/farmacia-i-productes-sanitaris/guia-para-la-adecuacion-de-prescripciones-en-personas-mayores-polimedicadas-2-ed-dgfps>

Encontramos también, que esta situación puede mejorarse desde el punto de vista sanitario y de esta manera, garantizar una mayor seguridad ante posibles reacciones adversas e interacciones que puedan ocurrir; evitando además, la prescripción de medicamentos potencialmente inadecuados (MPI) para este grupo de edad, donde los cambios fisiológicos presentes, como ya hemos mencionado antes, pueden conllevar a un mayor riesgo de incapacidad, hospitalizaciones no previstas y morbilidad²¹.

1.3.1. FACTORES ASOCIADOS A LA POLIMEDICACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS

En el momento de tomar decisiones con respecto a la polimedicación y actuar sobre sus consecuencias negativas, se deben tener actuaciones no solo encaminadas a intervenir en las consecuencias de esta, sino también sobre sus orígenes²². En el fenómeno de la polimedicación influyen dos factores importantes, aquellos “Dependientes del paciente” y los “Dependientes del Sistema Sanitario”²².

1.3.1.1. Dependientes del paciente

El manejo de múltiples medicamentos a largo plazo, puede ser una tarea complicada y desafiante en las personas mayores, debido a la disminución de sus capacidades cognitivas y físicas, necesarias para afrontar de manera autónoma esta tarea. Debemos tener en cuenta que entre las pluripatologías presentes en la ancianidad destaca el deterioro cognitivo²², que lleva



consigo el olvido, en este caso, del propio tratamiento farmacológico. Un gran número de población geriátrica presenta algún tipo de enfermedad relacionada con el deterioro cognitivo, lo que provoca un consumo excesivo o deficiente de su tratamiento farmacológico²².

No solo se presentan problemas cognitivos sino también alteraciones en la visión, en el aparato musculoesquelético o sensoriales que dificultan el manejo de la medicación influyendo directamente en un consumo incorrecto²².

En la población en general y geriátrica en particular, existe gran tendencia a consumir ciertos fármacos no prescritos por facultativos (*automedicación*), sin conocer sus contraindicaciones y/o riesgos relacionados con la edad. A ello se suma, los efectos adversos que producen ciertos fármacos, y que, con el objetivo de combatirlos, introducen otros medicamentos en su lista²³.

Los factores sociales como pueden ser un bajo nivel educativo, así como vivir en zonas rurales, donde no existen tantos medios y facilidades como en las ciudades, son fuertes componentes que actúan haciendo que el paciente no siga un correcto tratamiento farmacológico. A ello puede sumarse el desconocimiento o la falta de accesibilidad al Sistema Sanitario. Otro factor importante que destacar es la situación de dependencia en esa etapa de la vida, donde se puede perder las condiciones de autocuidado²⁴.

No podemos olvidar es el factor psicológico, no menos importante, pieza clave y fundamental en el buen cumplimiento del tratamiento. La situación emocional, la forma en que perciben su propia salud, es primordial, y necesitan estar en perfecta armonía para conseguir y mantener un correcto estado de salud, ya que el paciente debe estar dispuesto a aprender y a desarrollar una adecuada adherencia al tratamiento prescrito²⁴.

1.3.1.2. Dependientes del Sistema Sanitario

Hemos visto como existen una serie de factores que influyen en la polimedicación que dependen directamente del paciente geriátrico, pero también, y no menos importante e incidente, son los que dependen del sistema sanitario que va, desde el médico y enfermeras hasta los farmacéuticos, trabajadores sociales y administración sanitaria²⁵.

La valoración de diferentes especialistas a un mismo paciente es un factor influyente en la polifarmacia, debido a que los mismos prescriben, en la mayoría de los casos, según la patología que pertenece a su área, sin tener en cuenta la medicación prescrita por otros facultativos²⁶. Este tipo de paciente debería tener un seguimiento de forma holística por un solo



médico, el de Atención Primaria, debido a que en la mayoría de las ocasiones el médico especialista, por la escasez en el tiempo de consulta, no cuenta con este de manera eficiente, como para revisar toda la historia médica del paciente antes de realizar la prescripción²⁶. A esto debemos agregar que cuando el paciente acude a su médico especialista existe, en la mayoría de los casos, una importante falta de comunicación entre Atención Primaria y Especializada²⁶.

Las consecuencias de la polimedificación van más allá del aspecto asistencial, se ha visto asociada de manera independiente a una mayor mortalidad en personas ancianas, aunque es importante también tener en cuenta sus efectos a nivel clínico sobre la calidad de vida y la dependencia²⁶.

⇒ **Consecuencias Clínicas:**

- Disminución de la adherencia al tratamiento
- Efectos adversos
- Interacciones
- Mayor riesgo de hospitalización y reingreso
- Mayor riesgo de caídas y lesiones derivadas
- Disminución de la funcionalidad física
- Aumento de la morbilidad y mortalidad²⁶

⇒ **Consecuencias Legales:**

- Responsabilidad civil en casos de daños resarcibles
- Responsabilidad penal por imprudencia o dejación de funciones que ocasione daños a la vida o integridad física²⁶

⇒ **Consecuencias Éticas:**

- Ausencia de beneficio de determinados tratamientos
- Daños por efectos adversos
- Pérdida de autonomía del paciente
- Deterioro de la relación médico-paciente
- Pérdida de confianza en la asistencia sanitaria²⁶

⇒ **Consecuencias Económicas:**

- Directas: Gasto farmacéutico (innecesario)
- Consultas y hospitalizaciones por efectos adversos
- Costes sanitarios no directos: Cuidados y adaptaciones por domiciliarias discapacidad
- Indirectas: Productividad pérdida por el daño asociado a los medicamentos



- Intangibles: Daño moral, disminución de la calidad de vida, deterioro del bienestar²⁶

Otro factor que no siempre ocurre, pero que no se debe obviar, está relacionado con la intervención de la industria farmacéutica, donde los proveedores de ciertas marcas comerciales buscan influir en la prescripción de determinados medicamentos, provocando una espiral de consumo donde entra tanto el médico, el paciente y el farmacéutico²⁷.

1.4. PRESCRIPCIÓN INADECUADA (PI)

La organización Mundial de la Salud (OMS) definió el término *uso racional/razonado de medicamentos* como, "que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a los requerimientos individuales durante un periodo de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y para la comunidad"²⁸. Por lo tanto, una prescripción se considera adecuada cuando existe una evidencia clara que apoya su uso en la indicación prescrita, es bien tolerada y presenta un perfil de coste efectividad favorable²⁹.

Una PI incluye también un tiempo de tratamiento incorrecto, interacciones y duplicidades. Es importante tener en cuenta que en los pacientes de edad avanzada se deben considerar determinados criterios como el pronóstico, la esperanza de vida y el estado funcional del mismo, para lograr una prescripción de tratamiento con mejor relación beneficio-riesgo³⁰.

Es precisamente el paciente geriátrico, uno de los más vulnerables a recibir una prescripción inapropiada debido a la cronicidad de sus patologías, algo que constituye una cuestión de salud pública relacionada con la morbilidad, la mortalidad y la utilización de recursos sanitarios³⁰. A todo esto debemos sumar que es este grupo de pacientes, los candidatos más frecuentes a sufrir inadecuación al tratamiento farmacológico, debido a las continuas transiciones asistenciales a que se ven sometidos, al gran número de fármacos que toman³⁰. Todo ello condiciona un mayor riesgo de presentar reacciones adversas durante sus tratamientos, así como interacciones medicamentosas, lo que conlleva a que se les prescriba más medicación para tratar los síntomas derivados de las mismas, sin realizarse un análisis crítico de las prescripciones que ya presenta y del posible origen de los nuevos síntomas aparecidos³⁰.

Por todo esto se puede concluir que la polimedización y la PI derivada de la misma, constituyen uno de los problemas de salud pública de primer orden en los países desarrollados, motivado por su creciente recorrido y relacionada estrechamente a la conexión de un perfil de pacientes cada vez más habitual en la sociedad³¹. Además de que, en este grupo de edad, suelen estar relacionados con características propias de fragilidad y son altamente susceptibles de consecuencias clínicas como la no adherencia terapéutica, aumento de la morbilidad, deterioro



funcionalidad física o RAM, generando en España aproximadamente el 30% de los ingresos de pacientes geriátricos³¹.

1.5. DEPRESCRIPCIÓN

Toda la situación que hemos venido mencionando, lleva a la necesidad de encontrar un sistema que mejore la adaptación del régimen terapéutico a las características reales e individuales del paciente, teniendo en cuenta la calidad de vida y la expectativa de la misma³⁴. Debido a esto surge en el 2003, en una revista de Farmacia Hospitalaria australiana, el término "*deprescribir*", con el objetivo de lograr mejores resultados de salud para las personas mayores, a través de un proceso de análisis crítico para la reducción de medicamentos³².

Existen diversos matices en cuanto a la definición de este término, por lo que hemos elegido una de las más aceptadas: "*la deprescripción es el proceso de retirada de un medicamento inapropiado, supervisado por un profesional de la salud con el objetivo de controlar la polifarmacia y mejorar los resultados*"³².

Este proceso va destinado a personas susceptibles como son: ancianos frágiles, personas con enfermedades neurodegenerativas en fase avanzada, pacientes en fase terminal, y pacientes con múltiples patologías crónicas³².

A pesar de los beneficios que este proceder puede tener en la calidad de vida del paciente geriátrico y en el sistema de salud, existen barreras que dificultan la **deprescripción**, entre las que podemos destacar, según su origen, las siguientes³².

⇒ **Dependientes del médico:**

- No está incluido en el currículum Universitario
- Reticencias de los profesionales
- Inercia terapéutica
- Intervencionismo de las guías de prácticas clínicas³²

⇒ **Dependientes del sistema:**

- Automatización de la receta electrónica
- Impersonalidad del sistema
- Prescripción inducida
- Medicalización y mercantilización de la medicina
- Implicación de Múltiples profesionales³²



⇒ **Dependientes del paciente:**

- Actitud contraria a la deprescripción
- Reticencias de los cuidadores
- Falta de diálogo médico-paciente³²

No debemos pensar que el proceso de *deprescribir* es fácil, todo lo contrario, es una labor compleja, no consiste en retirar fármacos. Es un proceso individualizado, donde debemos conocer las características del paciente, para poder considerar qué prescripción es más adecuada o con mejor relación riesgo/beneficio³³. Existe un consenso, casi unánime, que es desde la Atención Primaria desde donde debe realizarse esta tarea, debido a que el médico de familia, junto al personal de enfermería, constituyen el personal sanitario que mejor conoce la situación clínica y sociofamiliar de cada paciente³³. En algunas ocasiones, por supuesto, será necesario también consultar con los médicos especialistas hospitalarios o con el servicio de farmacia³³.

1.6. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA (PPI)

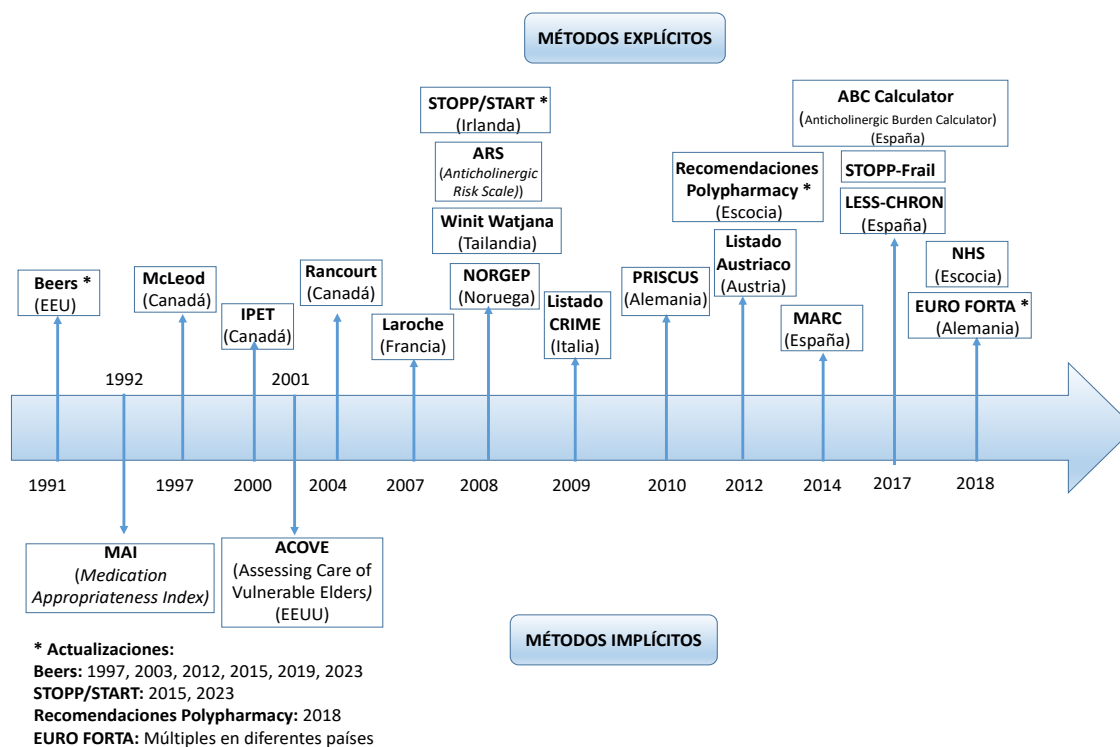
Debido al impacto que presenta la prescripción potencialmente inapropiada (PPI) en las personas mayores, la adecuación y optimización de la medicación prescrita en el paciente geriátrico debe considerarse una prioridad para la salud pública, esta problemática ha hecho necesario la investigación y búsqueda de formas más efectivas para controlar este proceso, desde hace aproximadamente dos décadas. Actualmente, existen diversas opciones para evaluar la adecuación terapéutica, que se encuentran enmarcadas en dos grandes grupos³⁴, aunque creemos oportuno aclarar, que estas herramientas sirven de guía, pero no suplantán el criterio médico, las preferencias y las necesidades de cada paciente de manera individual³⁴.

- **Métodos implícitos** (*centrados en el paciente*): Son más selectivos. Estos sistemas facilitan la toma de decisiones, ajustando las dosis de los medicamentos prescritos, discontinuando lo innecesario y añadiendo lo preciso, de forma individualizada, según el estado del paciente³⁶. Se basan en juicios clínicos, son fiables, aunque laboriosos y requieren de un profesional entrenado en los mismos, debido a que el resultado depende de ello³⁴.
- **Métodos explícitos** (*centrados en la medicación*): Se basan en listados de medicamentos, *confeccionados según la evidencia científica*, que contienen sustancias potencialmente inadecuadas en la población mayor, que deben ser revisados³⁴. Son fiables, consumen poco tiempo y son muy eficientes, pero no



valoran el contexto individual, ni sociofamiliar del paciente, además de que requieren actualización constante³⁴.

Figura 1. Listado cronológico de las principales herramientas Explícitas e Implícitas, para la evaluación de PPI.



Fuente: Elaboración propia

Método MAI (Medication Appropriateness Index): Es un método implícito, validado para atención primaria y hospitalaria, desarrollado en 1992. Consta de 10 ítems, cada uno de los cuales, se puntúa de 1 a 3 según la adecuación terapéutica. Proporciona un análisis detallado de la prescripción, y es aplicable a cualquier medicación y a cualquier enfermedad. Precisa de mucho tiempo para ser aplicado³⁴.

Criterios de Beers: Fueron publicados inicialmente en 1991, y actualizados por última vez en 2023³⁵. Su propósito es mejorar la selección de fármacos, reducir los efectos adversos y proporcionar una herramienta para evaluar costes, patrones y calidad de la atención de fármacos utilizados en personas de 65 años o mayores. Tienen una aplicación limitada en nuestro ámbito, puesto que incluyen medicamentos no comercializados en España. Consta de tres listados de fármacos: 30 prescripciones a evitar siempre, 40 prescripciones a evitar en determinadas situaciones, como ciertas enfermedades y afecciones, 6 que deben ser usadas con precaución en mayores de 75 años³⁵.



Criterios STOPP-START (*Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions / Screening Tool to Alert doctors to Right*): Publicados por primera vez en 2008, y actualizados por última vez en 2023³⁶. Recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión de prescripción en personas mayores, siendo fáciles de relacionar con el diagnóstico al estar agrupados por aparatos y sistemas fisiológicos, lo cual facilita su integración en los sistemas informáticos de prescripción. Su aporte más novedoso con respecto a los criterios de Beers, es la inclusión de una lista que busca detectar la falta de uso de medicamentos potencialmente indicados (criterios START)³⁶. La aplicación simultánea de ambos criterios constituye una herramienta útil para mejorar la prescripción en personas mayores³⁶.

Criterios STOPP-Frail o STOPP-Pal: Método explícito desarrollado específicamente para pacientes frágiles con limitada esperanza de vida. Publicado en 2017, consta de 27 criterios ordenados por sistemas fisiológicos. Cada criterio va acompañado de una explicación que ayuda a su aplicación³⁷.

Criterios IPET (*Improved Prescribing in the Elderly Tool*): Elaborado en el año 2000, es un listado de los 14 errores de prescripción más frecuentes en mayores de 70 años. Fácil de aplicar, su aceptación es limitada fuera de Canadá. No existe suficiente evidencia que demuestre que estos criterios disminuyan efectos adversos, consumo de recursos sanitarios o mortalidad³⁷.

Proyecto MARC: se trata de un listado de medicamentos de alto riesgo para pacientes con enfermedad crónica, clasificados por grupos terapéuticos en función de los tipos de errores detectados en boletines de seguridad y sistemas de notificaciones. Aunque por definición los fármacos recogidos en el Proyecto MARC no implican inadecuación, son fármacos con una elevada probabilidad de ocasionar eventos adversos cuando se utilizan, y que además suelen ser graves, por lo que requieren una monitorización y seguimiento más estrecho. Por ello, se han incluido en la comparativa para valorar la necesidad de prescribirlos adecuadamente³⁷.

Listado ARS (*Anticholinergic Risk Scale*): Elaborado en 2008, incluye 33 fármacos con efecto anticolinérgico, que se puntúan entre 1 (riesgo bajo) y 3 (riesgo alto)³⁷.

Proyecto ACOVE (*Assessing Care Of Vulnerable Elders*): Elaborado en 2001 en Estados Unidos. Consta de 217 indicadores de calidad basados en la mejor evidencia científica, destinados a pacientes geriátricos vulnerables. Solo el 29% se refieren a fármacos³⁷.



Criterios de LESS-CHRON: (*List of Evidence-based depreScribingfor CHRONic patients*): Elaborados por un grupo de trabajo de Andalucía en 2017. Abordan la optimización terapéutica en la atención de personas mayores con multimorbilidad, en los cuales la polifarmacia es frecuente, identificando situaciones clínicas en las cuales una prescripción originalmente apropiada pasa a ser inapropiada, valorando las condiciones de deprescripción. Además, proporcionan indicaciones concretas sobre la monitorización del/la paciente tras la retirada del fármaco (*qué controlar y durante cuánto tiempo*)³⁸.

Listado PRISCUS: Publicados en Alemania en 2010, comprende 83 medicamentos inapropiados en mayores de 65 años, explicando sus efectos adversos y las posibles alternativas³⁹.

Lista EU (7)-PIM: está basada en **criterios PRISCUS** alemanes y otras listas de Estados Unidos, Canadá y Francia. Fue actualizada por última vez en 2023. Se desarrolló con la participación experta de siete países europeos, permitiendo la identificación y comparación de PPI en pacientes mayores. Puede ser usada como una guía en la práctica clínica, aunque no sustituye al proceso de toma de decisiones en la prescripción individualizada. Sus principales características son: *especificar la principal razón que motivaría la deprescripción, considerar el ajuste de dosis o consideraciones de uso y proponer alternativas terapéuticas tras la deprescripción*³⁹.

Alertas de seguridad de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS): aquellas que hacen expresa mención a pacientes mayores⁴⁰.



1.7. JUSTIFICACIÓN

La gestión por parte de la población geriátrica de la polifarmacia es muy complicada, sobre todo si tenemos en cuenta que un gran número presenta mermadas sus capacidades cognitivas y físicas, sumando la prescripción inadecuada de medicamentos y la poca o casi nula monitorización.

Determinar y aplicar las herramientas adecuadas para analizar la polifarmacia en el anciano, debe ser una prioridad, donde se produzca la intervención de equipos multidisciplinares, entre los que se encuentra el personal de enfermería, el cual está capacitado para desarrollar funciones investigativas y cuyos resultados deben ir encaminados a contribuir a la mejora no solo en la práctica de enfermería, sino también contribuir en el trabajo en equipo para obtener respuestas o soluciones a problemas específicos, como es el caso de la polimedicación en la población geriátrica.

Las enfermeras por su formación académica y su relación directa con el paciente son un pilar primordial dentro del equipo multidisciplinar en la monitorización y educación del paciente polimedicado, susceptible de presentar una prescripción inadecuada y/o factores relacionados a la misma. El proceso enfermera es indispensable y fundamental para lograr hábitos saludables en pacientes ancianos polimedicados y en la prevención de problemas de salud, así como de asegurar una buena adherencia terapéutica.

En consecuencia, el personal de enfermería puede desempeñar un papel clave en la monitorización de las prescripciones y jugar un rol muy importante, debido a que constituye una de las principales vías de comunicación asistencial que tiene el paciente, la familia y el resto del equipo sanitario.

Por todo lo mencionado, esta revisión se realiza con la finalidad de identificar intervenciones efectivas para detectar la prescripción potencialmente inadecuada y la adherencia a la polimedicación en el paciente geriátrico polimedicado, así como el uso racional de fármacos en entornos clínicos.



2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Abordar de manera efectiva la detección de la prescripción potencialmente inapropiada en el paciente anciano con polifarmacia, debe constituir uno de los objetivos primordiales en los diferentes entornos clínicos. Por este motivo se desarrollarán una serie de hipótesis y objetivos claves para la realización de la siguiente revisión sistemática.

- **Hipótesis General:**

Las herramientas de detección de prescripción potencialmente inadecuada, junto con el uso apropiado de diagnósticos de enfermería, disminuyen la iatrogenia en pacientes mayores expuestos a la polifarmacia.

- **Hipótesis específica 1:** Las herramientas de detección de Prescripción Potencialmente Inadecuada se aplican principalmente en el paciente mayor de 65 años con polifarmacia.
- **Hipótesis específica 2:** Existe diferencia de sensibilidad entre las herramientas de detección de medicación potencialmente inapropiada.
- **Hipótesis específica 3:** El uso de los diagnósticos de enfermería repercuten positivamente en el paciente anciano polimedicado.

- **Objetivo General:**

Examinar la evidencia científica relacionada con las herramientas de detección de polimedicación potencialmente inadecuada y los diagnósticos de enfermería en el paciente anciano polimedicado.

○ **Objetivo específico 1:**

Identificar el perfil de pacientes sobre los que se han realizado estrategias de detección de *prescripción potencialmente inadecuada*.

○ **Objetivo específico 2:**

Determinar, dentro de la gama de herramientas que se utilizan para la *deprescripción*, aquellas más utilizadas basados en su sensibilidad.

○ **Objetivo específico 3:**

Precisar las actividades del profesional de enfermería para minimizar el impacto negativo de la polifarmacia en el paciente anciano.



3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio

Como punto de partida, analizamos los objetivos y las necesidades de información donde deseábamos profundizar para realizar una revisión sistemática de la literatura científica, y trazamos un plan de trabajo para una búsqueda que nos permitiera seguir un orden secuencial. Para ello, seguimos las directrices que aparecen en PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta - Analyses)⁴¹.

El primer aspecto que hemos tenido en cuenta es la formulación de una pregunta estructurada con la finalidad de llevar a cabo la realización de la búsqueda. Para la elaboración de esta, hemos utilizado la estructura PICO⁴² (*Patient-Intervention-Comparison-Outcome*), donde nuestros pacientes son personas mayores de 65 años polimedicados, en los cuales se han realizado intervenciones de detección de prescripción potencialmente inadecuada u omitida con diferentes herramientas, así como diagnósticos de enfermería. En este contexto tenemos interés en comparar las distintas herramientas, para de esta manera determinar cuáles son las más utilizadas y así, tras los resultados obtenidos, determinar cuál / cuáles de ellas son las más sensibles en nuestro ámbito y los diagnósticos de enfermería más utilizados.

Pregunta de investigación estructurada:

¿Qué herramientas de detección de PPI, así como diagnósticos de enfermería, amparadas en la evidencia científica, disminuyen la iatrogenia en pacientes mayores polimedicados?

3.2. Criterios de elegibilidad

Establecimos criterios de inclusión y exclusión a la hora de seleccionar la literatura:

Criterios de inclusión:

- Estudios observacionales descriptivos, transversales y longitudinales (prospectivos y retrospectivos), estudios observacionales analíticos de cohortes.
- Estudios experimentales con grupo control (ECC) y con asignación aleatoria (ECA).
- Pacientes mayores de 65 años con polifarmacia.
- Ámbito comunitario, hospitalario, residencias de ancianos.
- Idioma: Castellano, Inglés o Portugués.
- Texto completo.



- Delimitando la búsqueda entre 2019 y 2023 para las herramientas utilizadas en la detección de PPI y del 2018 a 2023 para los diagnósticos de enfermería en pacientes polimedicados.

Criterios de exclusión:

- Cartas al editor, revisiones sistemáticas, Tesis doctorales, opiniones de expertos.
- Artículos duplicados, artículos de pago.
- Estudios que no consideren las herramientas de detección de PPI, como variable de estudio.
- Artículos que no tengan en cuenta la polifarmacia mayor o igual de cinco fármacos.
- Estudios relacionados con la deprescripción del paciente polimedicado.
- Publicaciones con baja calidad metodológica.
- Estudios que evalúan los eventos adversos de la polifarmacia.

3.3. Estrategia de búsqueda

A través de la plataforma de la biblioteca digital “José Planas” de la Universidad Europea de Valencia, accedimos a las distintas Bases de Datos, para poder realizar la búsqueda de los artículos relacionados con el tema, destacando: PubMed, EBSCO, SciELO.

Para realizar la búsqueda avanzada en las bases de datos, utilizamos el tesoro multilingüe DeCS/MeSH - Descriptores en Ciencias de la Salud/ Medical Subject Heading – actualizado en marzo del 2023⁴³. A pesar de que DeCS es derivado de MeSH, DeCS nos permitió codificar las palabras claves, obteniendo las mismas en español, inglés, portugués, o francés y así, de esta manera, poder buscar en las distintas bases de datos de una forma más amplia y homogénea con un vocabulario controlado (ANEXO 5, capturas de pantalla).

Las palabras claves estuvieron relacionadas con nuestra pregunta de investigación: “medicamentos potencialmente inadecuados” / “potentially inappropriate medication”, “polifarmacia” / “polypharmacy”, “adulto mayor” / “aged”, “enfermería” / “nursing”, las cuales se fueron conjugando en ecuaciones de búsqueda con la utilización del operador booleano, “AND” (Ver Tabla 1) (ANEXO 6, capturas de pantalla).



Tabla 1: Estrategias de búsqueda

Base de datos	Término de búsqueda Primer Filtro (año y texto completo)	Artículos encontrados
PubMed	((“Polypharmacy” [Mesh]) AND “Potentially Inappropriate Medication List” [Mesh]) AND “Aged” [Mesh]	264
	((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing)) AND (Potentially Inappropriate Medication	99
EBSCO	polypharmacy AND potentially Inappropriate medication list AND aged	307
	((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing)) AND (Potentially Inappropriate Medication	21
SciELO	(Polypharmacy) AND (Potentially Inappropriate Medication List) AND (aged)	13
	(polypharmacy) AND (aged) AND (nursing) AND (potentially Inappropriate Medication List)	11

Fuente: Base de datos Biblioteca Virtual de la Universidad Europea de Valencia. Elaboración propia.



3.4. Selección de artículos

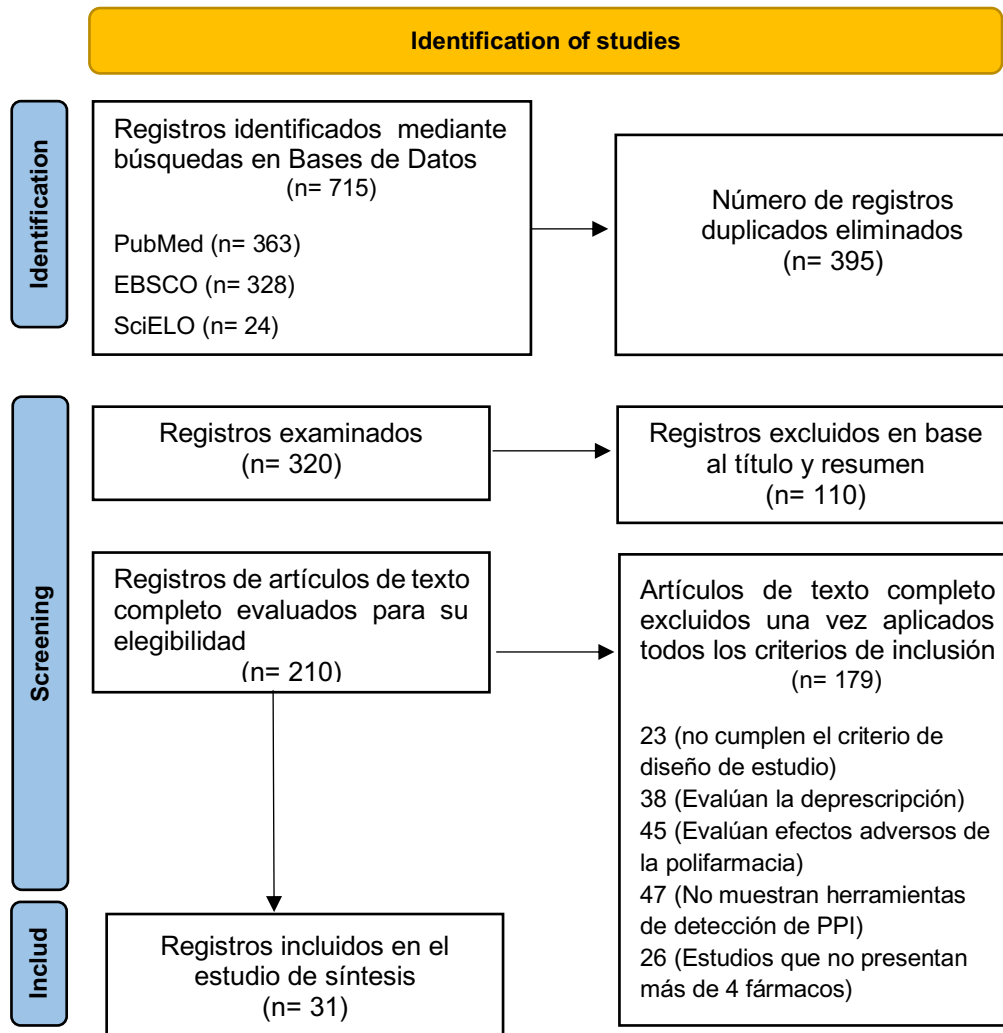
Una vez aplicada las ecuaciones de búsqueda con el filtro de la fecha y artículo completo, los artículos que, en la búsqueda, fueron resultando interesantes se trasladaron a la carpeta de mi cuenta de usuario en la Biblioteca Digital. Posteriormente todos los documentos se exportaron al gestor de bibliografías Mendeley, el cual nos permitió almacenar y organizar toda la búsqueda científica, descartando duplicados. Los artículos que quedaron fueron analizados por título y resumen y seguidamente se eliminaron todos los que no cumplieran los criterios de inclusión establecidos tras la realización de la lectura completa.

Con la ayuda de este gestor, se generaron las referencias bibliográficas correspondientes, seleccionando para las mismas el formato Vancouver.

Todas las etapas del proceso de selección se ven reflejadas en el diagrama de flujo (Ver Figura 2). En un inicio se reunieron 715 artículos (filtro: fecha y texto completo), de los cuales, 363 corresponden a PubMed, 328 a EBSCO y 24 a SciELO de los cuales se eliminaron 395 artículos por duplicidad. Los 320 artículos restantes se analizaron en base al título y resumen. Todo ello conlleva a la eliminación de 110 artículos, quedando para lectura completa y aplicando criterios de inclusión restantes a 210 artículos. De estos, se eliminaron 179 que no cumplían los criterios de inclusión deseados, lo cual se refleja en el diagrama de flujo. De esta manera el número de artículos incluidos para posterior análisis fue de 31. Finalmente, pasamos a la extracción de datos para la exposición de los resultados.



Figura 2. Algoritmo Prisma del proceso de selección de artículos de búsqueda bibliográfica.



Fuente: Elaboración propia, sobre plantilla descargada de PRISMA.

3.5. Evaluación del sesgo de los artículos seleccionados.

Para la evaluación del sesgo y la calidad metodológica de los estudios, primeramente, seleccionamos las herramientas de validación de la calidad metodológica que más se ajustaban a cada uno de los mismos. El riesgo de sesgo se realizó de forma individualizada, empleando el *Joanna Briggs Institute*⁴⁴, la misma es una de las herramientas que ayudan a evaluar la confiabilidad, relevancia y resultados de los artículos publicados. La escala *JBI Critical Appraisal Checklist For Studies Reporting Prevalence Data*⁴⁴ (Ver Tabla 2, ANEXO 7), se aplicó a los estudios observacionales, el *JBI Critical Appraisal Checklist For Analytical Cross Sectional Studies*⁴⁴ (Ver Tabla 3, ANEXO 8), para los estudios transversales, estos modelos constan de 9,



8, ítems respectivamente, donde los resultados pueden ser: “incluir”, “excluir” o “buscar más información”⁴⁴.

En la evaluación de los Ensayos Clínicos Controlados, utilizamos la escala PEDro⁴⁵ (Ver Tabla 4, ANEXO 9), la misma fue desarrollada para ser empleada en estudios experimentales. Esta escala nos permitió evaluar la calidad interna de los artículos. PEDro consta de 11 criterios, donde se otorga un punto por cada ítem cumplido. El criterio 1 influye en la validez externa del ensayo, pero no en la interna, por lo que no se tiene en cuenta en la puntuación total. Los estudios con una puntuación de 9-10 en la escala PEDro tienen una calidad metodológica excelente, la puntuación entre 6-8 se consideran con una calidad buena, entre 4-5 la calidad es regular y, por debajo de 4 tienen una mala calidad metodológica⁴⁵.

Los estudios observacionales analíticos de Cohortes, fueron evaluados con la escala *Newcastle-Ottawa scale*⁴⁶ (Ver Tabla 5, ANEXO 10), la misma fue desarrollada para evaluar la calidad de estudios no aleatorizados, esta herramienta consta de ocho ítems, divididos en tres dimensiones (comparación, selección, tipo de estudio) para investigaciones de cohortes, caso-control o transversales, esta escala ofrece puntaje basado en estrellas, donde siete o más estrellas se consideran estudios de alta calidad⁴⁶.



Tabla 2: JBI Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data. Estudio Observacional Longitudinal.

ESTUDIO	¿El marco muestral fue apropiado para abordar la población objetivo?	¿Se tomaron muestras de los participantes del estudio de manera adecuada?	¿El tamaño de la muestra fue adecuado?	¿Se describieron en detalle los sujetos del estudio y el entorno?	¿Se realizó el análisis de datos con una cobertura suficiente de la muestra identificada?	¿Se utilizaron métodos válidos para la identificación de la afección?	¿Se midió la condición de manera estándar y confiable para todos los participantes?	¿Hubo un análisis estadístico apropiado?	¿Fue adecuada la tasa de respuesta? En caso negativo, ¿se gestionó adecuadamente la baja tasa de respuesta?	Incluir
Magallón Martínez, A. et ál., 2023 ⁽⁴⁷⁾ España	Sí	Sí	No definido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	✓
Pastor Cano, J. et ál., 2023 ⁽⁵²⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Paulamäki, J. et ál., 2023 ⁽⁵³⁾ Finlandia	Sí	Sí	No definido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Fuertes Abardia, C. et ál., 2022 ⁽⁵⁴⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Keche, YN. et ál., 2022 ⁽⁵⁵⁾ India	Sí	Sí	No definido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	✓
Oliveira, RMAF. et ál., 2022 ⁽⁵⁶⁾ Brasil	Sí	Sí	No definido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Livio, F. et ál., 2021 ⁽⁶³⁾ Suiza	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Thomas, RE. et ál., 2020 ⁽⁶⁸⁾ Canadá	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓
Marin MJS. et ál., 2018 ⁽⁷⁷⁾ Brasil	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	✓

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia. Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 29]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>



Tabla 3: JBI Critical Appraisal Checklist for analytical cross-sectional studies. Estudio observacional Transversal.

ESTUDIO	¿Se definieron claramente los criterios de inclusión en la muestra?	¿Se describieron en detalle los sujetos del estudio y el entorno?	¿Se midió la exposición de manera válida y confiable?	¿Se utilizaron criterios objetivos y estándar para la medición?	¿Se identificaron factores de confusión?	¿Se indicaron estrategias para abordar los factores de confusión?	¿Se midieron los resultados en una manera válida y confiable?	¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?	Incluir
Tang, J., et ál., 2023 ⁽⁴⁸⁾ China	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Webber, C. et ál., 2023 ⁽⁵⁰⁾ Canadá	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Díez, R. et ál., 2022 ⁽⁵⁹⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Lisowska, A. et ál., 2022 ⁽⁵⁹⁾ Polonia	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Tesfaye, BT. et ál., 2021 ⁽⁶²⁾ Etiopía	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Buda, V. et ál., 2021 ⁽⁶⁴⁾ Rumania	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Baspinar, MM. et ál., 2020 ⁽⁶⁷⁾ Turquía	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
López-Rodríguez, JA. et ál., 2020 ⁽⁶⁹⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Montero-Suárez M. et ál., 2020 ⁽⁷⁴⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Gómez D. et ál., 2019 ⁽⁷⁵⁾ Portugal	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓
Montiel, LA. et ál., 2018 ⁽⁷⁶⁾ España	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica	No aplica	Sí	Sí	✓

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.

Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 29]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>



Tabla 4: Escala PEDro. Ensayos Clínicos.

ESTUDIO	Criterios de Elección	Asignación Aleatoria	Asignación Oculta	Grupos Similares	Sujetos Cegados	Terapeutas cegados	Evaluadores Cegados	Seguimiento Adecuado	Intención de tratar	Comparación entre grupos	Medidas puntuales de variabilidad	Puntuación Total	Puntuación Cualitativa
Oh EG, et ál., 2023 ⁽⁷⁰⁾ Corea del Sur	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	6	Buena
Mohan, A. et ál., 2023 ⁽⁷¹⁾ Estados Unidos	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	6	Buena
Mirabella, A. et ál., 2022 ⁽⁷²⁾ Estados Unidos	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	6	Buena
Arad, M. et ál., 2021 ⁽⁷³⁾ Irán	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	6	Buena

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.
 Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. Physical Therapy [Internet]. 2003 Aug [cited 2023 Oct 29];83(8):713–21. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=10444818&lang=es&site=ehost-live>

Tabla 5: Newcastle-Ottawa Scale. Estudios de Cohortes.

STUDY	Selección				Comparabilidad	Resultado			NOS Puntaje
	Representativeness of the exposed cohort	Selection of the non exposed cohort	Ascertainment of exposure	Demonstration that outcome of interest was not present at start of study	Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis	Assessment of outcome	Was follow-up long enough for outcomes to occur	Adequacy of follow up of cohorts	
Tampaki, M. et ál., 2023 ⁽⁴⁹⁾ Grecia	*	*	*	*	*	*	*	*	8
Baré, M. et ál., 2022 ⁽⁵⁸⁾ España	*	*	*	*	* *	*	*	*	9
Kerliu, L. et ál., 2021 ⁽⁶⁰⁾ Kosovo	*	*	*	*	*	*	*	*	7
Loste, C. et ál., 2021 ⁽⁶¹⁾ España	*	*	*	*	*	*	*	*	8
Moriarty, F. et ál., 2020 ⁽⁶⁵⁾ Irlanda	*	*	*	*	*	*	*	*	8

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.
 Website: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp



Se ha valorado también, la calidad de las revistas donde fueron publicados los artículos seleccionados, realizando una búsqueda a través de la web WoS (Web of Science), del factor o índice de impacto de los artículos científicos seleccionados. Este, nos brinda una medida de la importancia de una publicación científica. Las revistas científicas se organizan según este factor, el cual se basa, como su nombre lo indica, en el impacto que tiene la publicación en la sociedad. Ello refleja la importancia de la revista. El factor de impacto se organiza por número de cuartiles, y aunque no significa lo mismo, estos guardan relación. Es importante señalar que el cuartil nos muestra la posición Q1 (1-25), Q2 (26-50), Q3 (51-75), Q4 (76-100). (Ver Tabla 6)

Tabla 6: Cuartiles y Factor de impacto de las revistas seleccionadas.

REVISTA	CUARTIL	FACTOR DE IMPACTO
<i>Int J Nurs Stud</i>	Q1	8,1
<i>J Am Med Dir Assoc</i>	Q1	7,6
<i>J Antimicrob Chemother</i>	Q1	5,2
<i>Int J Environ Res Public Health</i>	Q1	4,614
<i>BMC Geriatrics</i>	Q1	4,1
<i>Aging Clinical & Experimental Research</i>	Q2	4
<i>J Clin Med</i>	Q2	3,9
<i>Eur Geriatr Med</i>	Q2	3,8
<i>J Prim Care Community Health</i>	Q2	3,6
<i>PLoS ONE</i>	Q2	3,7
<i>Br J Clin Pharmacol</i>	Q2	3,4
<i>European Journal of Clinical Pharmacology</i>	Q3	2,9
<i>Drugs Aging</i>	Q3	2,8
<i>International Journal for Quality in Health Care</i>	Q3	2,6
<i>Atención Primaria</i>	Q3	2,5
<i>BMC Nephrology</i>	Q3	2,3
<i>Arch Psychiatry Nurs.</i>	Q3	2,3
<i>Patient Preference & Adherence</i>	Q3	2,2
<i>Pakistan journal of medical sciences</i>	Q3	2,2
<i>Applied Nursing Research</i>	Q3	2,2
<i>Oncol Nurs Forum</i>	Q4	1,9
<i>Farmacia hospitalaria</i>	Q4	1,4
<i>Revista da Associacao Medica Brasileira</i>	Q4	1,4
<i>International Journal of Nursing Knowledge</i>	Q4	1,4
<i>Rev Rene</i>	Q4	0,5



<i>Geriatrics (Basel)</i>	Q4	0.4
<i>Medicina de Familia-SEMERGEN</i>	Q4	0,35
<i>Can Geriatr J</i>	Q4	0,33
<i>Canadian journal of hospital pharmacy</i>	Q4	0,19
<i>Rech Soins Infirm</i>	Q4	0,09
<i>Farmacéuticos Comunitarios</i>	Q4	0,08

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia. WoS (Web of Science).

3.6. Extracción y Síntesis.

La extracción de datos la basamos en nuestros objetivos y criterios de inclusión. Para ello, tuvimos en cuenta el tipo de estudio, el número de pacientes implicados, edad, sexo, ámbito donde se desarrolló la investigación, media de medicamentos indicados, herramientas de detección de PPI y PPO que se utilizaron, así como la prevalencia de al menos un fármaco inapropiado u omitido y la descripción de los principales resultados. Toda la información extraída se organizó y registró en tablas elaboradas en PowerPoint, para garantizar la homogeneidad de estas.

Dada la alta heterogeneidad de los artículos seleccionados para nuestro TFG, los cuales se realizaron en diversos ámbitos, con número variable de pacientes incluidos, así como, diferentes diseños metodológicos, no nos permitió realizar metaanálisis, por lo que presentamos los resultados como revisión sistemática cualitativa.



4. RESULTADOS

4.1. Variables seleccionadas

Las variables que se tuvieron en cuenta para la realización del trabajo fueron: *año de publicación, país, tipo de estudio realizado, número de participantes, ámbito donde se desarrolló la investigación, profesional implicado en la investigación, factores asociados a la Prescripción Potencialmente Inadecuada, como: edad, sexo, número de fármacos.* Se analizaron las *herramientas de evaluación de la prescripción de la polifarmacia aplicadas, medicamentos potencialmente inapropiados indicados, además aquellos medicamentos potencialmente omitidos.* En los estudios realizados por profesionales de enfermería se tuvo en cuenta, además, el diagnóstico realizado y el resultado de la intervención. Los resultados se analizaron de forma cualitativa.

4.2. Características de los estudios

De los 31 estudios seleccionados para el presente TFG, el 41,9 % (n=13) fueron estudios Observacionales Descriptivos Transversales, 29,0 % (n=9) estudios Observacionales Descriptivos Longitudinales, el 16,1 % (n=5) fueron estudios Observacionales Analíticos de Cohortes y el 12,9 % (n=4) se consideraron Estudios Experimentales con asignación aleatoria.

En cuanto a la localización geográfica, los estudios analizados se realizaron en diferentes continentes, donde Europa ha sido el que más publicaciones ha presentado con un 61,2 % (n=19) y específicamente España, es uno de los países que más publicaciones presenta en relación con el tema de investigación, con un 52,6 % (n=10). América presentó un 19,3 % (n=6), seguido de Asia con un 16,1 % (n=5) y África con un 3,2 % (n=1).

El principal entorno donde se realizaron las investigaciones fue en el ámbito comunitario, con un 58,0 % (n=18), seguido del hospitalario con 29,0 % (n=9) y en Residencias de ancianos un 12,9 % (n=4).

Dentro de los profesionales implicados en la investigación, pudimos observar que el 41,9% (n=13) corresponde a Médicos, el 32,2 % (n=10) Farmacéuticos y 25,8 % (n=8) a profesionales de la Enfermería.



4.3. Herramientas para detección de prescripción potencialmente inadecuada empleadas en los estudios.

En los estudios donde se aplicaron herramientas de detección de PPI (n=23), las más utilizadas fueron los criterios STOPP/START (n=21) y los criterios Beers (n=19), aunque algunos estudios utilizaron además otras herramientas, como por ejemplo, PRISCUS (n=4), Lista EU (7)-PIM (n=2), NORGEP (n=1), Laroche (n=1), ACOVE (n=1), MAI (n=1).

4.4. Principales Prescripciones Potencialmente Inapropiadas y Omitidas reportadas.

Dentro de la PPI destacan, entre la *cinco* más prescritas, las Benzodiazepinas con un 65,2 %, seguido de los Inhibidores de la Bomba de Protones con un 60,8 %, los Antiinflamatorios no Esteroideos con un 34,7 %, Ácido acetilsalicílico en un 30,4 % y Diuréticos en un 21,7 %.

En el caso de las PPO, los Suplementos de Calcio y Vitamina D son los predominantes en un 76,9 % (n=10), con respecto a los 13 estudios que aplicaron el criterio START de manera individualizada, seguido de las Estatinas en un 38,4 % y de los Laxantes en un 30,7 % especialmente en aquellos pacientes tratados con opioides.

4.5. Factores asociados a la prescripción inadecuada en mayores.

Se ha observado que los pacientes que formaban parte de las investigaciones revisadas presentaban polifarmacia, donde el 60,8 % se encontraba con ≥ 6 fármacos, el 21,7 % con ≥ 8 y el 17,3% presentaba ≥ 10 fármacos prescritos de manera crónica. En todos los casos se presentó, al menos, una prescripción potencialmente inadecuada y en el 56,5 % se observaron, además, prescripciones potencialmente omitidas. El sexo femenino también fue predominante en nuestra búsqueda con un 87,1 %. Con respecto a la edad, el 67,7 % corresponde a mayores de 70 años y el 32,2 % representa a mayores de 80 años.

4.6. Análisis de la evaluación del sesgo de los artículos seleccionados.

Una vez aplicadas las diferentes escalas de evaluación de sesgo, consideramos incluir todos los artículos en la revisión sistemática ya que cumplían de manera positiva con la mayoría de los ítems de cada una de las escalas, lo que determinó la calidad de estos.



Tabla 7: Resumen de los estudios incluidos en la revisión sobre la polimedicación y el uso de herramientas en la detección de prescripción potencialmente inapropiada PPI y PPO.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO	ÁMBITO	EDAD (MEDIA)	HERRAMIENTAS APLICADAS	Prevalencia de MPI (al menos un fármaco)	PROFESIONAL	RESULTADOS - CONCLUSIONES
	Nº DE PACIENTES	Nº DE FÁRMACOS (media)	SEXO				
Magallón Martínez, A. et ál., 2023 ⁽⁴⁷⁾ España	Observacional Longitudinal	Hospitalario	84 años	STOPP Beers START	29,0% 19,5 % 14,6 %	Farmacéutico	Realizadas 373 intervenciones: 235 de conciliación de medicación (78,3% aceptadas), 71 de medicamentos no recomendados (57,7% aceptadas), 42 de deprescripción (61,9% aceptadas) y 25 por otros motivos. Los criterios seleccionados fueron útiles para detectar medicamentos inapropiados en esta población y favorecieron la deprescripción.
	Prospectivo	10	56,4 % (F)				
Tang, J., et ál., 2023 ⁽⁴⁸⁾ China	Observacional Transversal	Hospitalario	74 años	STOPP Beers	59,7 % 85,3 %	Farmacéutico	Total, 456 PPI en 247 pacientes. Predominando dosis demasiado bajas y terapias con medicamentos innecesarios. La hiperpolifarmacia (≥ 10 medicamentos) y padecer enfermedad coronaria, fueron factores influyentes. La PPI fueron prevalentes en pacientes con enfermedades crónicas y polifarmacia. Se necesitan más intervenciones para reducir el uso de PPI y mejorar las terapias farmacológicas.
	Retrospectivo	10	50,6 % (F)				
Tampaki, M. et ál., 2023 ⁽⁴⁹⁾ Grecia	Observacional Cohorte	Comunitario	78 años	START STOPP	61 % 78 %	Médico	PPI se correlacionó multivariadamente con multimorbilidad y polifarmacia, mientras que el fármaco-PPO solo se asoció con multimorbilidad. El número de PIM predijo visitas a emergencias y hospitalizaciones a los 6 meses de seguimiento, independientemente de la edad, sexo, la fragilidad, las comorbilidades y el número total de medicación. La PPI identificada por los criterios START/STOPP es prevalente entre los adultos mayores con multimorbilidad y se asocia con futuras visitas de atención aguda.
	Prospectivo	6	49,1 % (F)				
Webber, C. et ál., 2023 ⁽⁵⁰⁾ Canadá	Observacional Transversal	Residencia	84,5 años	STOPP Beers START	51,8 % 36,5 % 31,5 %	Médico	La prevalencia de delirio probable aumentó a medida que aumentó el número de casos de PPI, los residentes con más de 3 fármacos inadecuados según criterios STOPP/START, presentaron 1,66 veces más probabilidades de tener delirio probable, en comparación con aquellos sin delirio probable. Se observaron hallazgos similares cuando se midió la PPI utilizando los criterios de Beers. La PPI relacionados con el SNC, mostraron una asociación más fuerte con el probable delirio. La PPI es altamente prevalente en los residentes de cuidado a largo plazo y se asocia a una mayor prevalencia de probable delirio.
		8	66,8 % (F)				
Lafuente González, M. et ál., 2023 ⁽⁵¹⁾ España	Descriptivo, Cuasi-experimental	Comunitario	79,5 ± 7,5 años	STOPP Beers	44,2 % 37,8 %	Farmacéutico	No hubo diferencias significativas entre el número de PPI identificadas por criterios de Beers y por criterios STOPP. La prevalencia de PPI en pacientes mayores de 65 años y polimedicados con 7 o más medicamentos de forma crónica fue elevada. El 42,1% de las recomendaciones del farmacéutico por PPI con criterios de Beers fueron aceptadas por el médico y el 46,3% de las PPI con criterios STOPP. La incorporación de un farmacéutico al equipo multidisciplinar en el ámbito de la Atención Primaria contribuiría a optimizar la terapia farmacológica y la seguridad de los pacientes polimedicados.
		10 ± 2,7	62,9 % (F)				
Pastor Cano, J. et ál., 2023 ⁽⁵²⁾ España	Observacional Longitudinal	Comunitario	76 años	Beers	49,4%	Farmacéutico	Los pacientes recibieron una mediana de 13 sustancias activas y 66 recetas médicas. El porcentaje de pacientes con PPI osciló entre el 44,8% según los criterios originales de Beers y el 49,4% con la adaptación española. La PPI son frecuentes nuestro contexto. Los criterios originales de Beers, si no se adaptaban al catálogo de medicamentos local, subestimaban la frecuencia de PIM, en la población anciana estudiada.
	Retrospectivo	7,2 ± 2,3	56,6 % (F)				

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 7 (Continuación): Resumen de los estudios incluidos en la revisión sobre la polimedicación y el uso de herramientas en la detección de prescripción potencialmente inapropiada PPI y PPO.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO	ÁMBITO		HERRAMIENTAS APLICADAS	Prevalencia de MPI (al menos un fármaco)	PROFESIONAL	RESULTADOS - CONCLUSIONES
		Nº DE FÁRMACOS (media)	EDAD (MEDIA)				
Paulamäki, J. et ál., 2023 ⁽⁵³⁾ Finlandia	Observacional Longitudinal Prospectivo	Comunitario	82,6 ± 5,7 años	Beers STOPP/ START Lista EU (7) -PIM NORGEF PRISCUS Laroche	55,3 % 50,8 % 39,9 % 37,7 % 20,6 % 10,7 %	Médico	Se observó una prevalencia anual de 10,7 a 57,0% para el uso de PPI según el criterio utilizado. Según la base de datos Meds75+, anualmente una de cada tres personas había utilizado PPI. Independientemente del criterio aplicado, la prevalencia del uso de PPI disminuyó durante el seguimiento. El uso de PPI es común entre las personas mayores. Los resultados indican que diferentes herramientas de PPI, enfatizan diferentes clases de medicamentos, los médicos deben considerar esta cuestión al aplicar las mismas.
	497.666	8 ± 2,3	61,8 % (F)				
Fuentes Abardia, C. et ál., 2022 ⁽⁵⁴⁾ España	Observacional Longitudinal Retrospectivo	Comunitario	79,2 ± 6,5 años	STOPP START	67,7 % 34 %	Médico	Los factores que aumentan la PIP son: el sexo femenino, vivir en una residencia de ancianos, recibir atención sanitaria a domicilio, la polifarmacia y las visitas frecuentes a centros de atención primaria. La prevalencia global de PPI es del 89,6%. El IBP está significativamente relacionado con ciertos medicamentos y las condiciones del paciente. El conocimiento de esta asociación es importante para la implementación de medidas de seguridad en la prescripción médica.
	700.058	7	58,5 % (F)				
Keche, YN. et ál., 2022 ⁽⁵⁵⁾ India	Observacional Longitudinal prospectivo	Comunitario	70 años	STOPP Beers START	48,71 % 27,3 % 32,3 %	Médico	Aplicando los criterios Beers, se realizaron cambios en el tratamiento en pacientes diabéticos, con EA. Se iniciaron estatinas en 19 pacientes según criterios START. Ante la polifarmacia en la prescripción, es necesario considerar la combinación de herramientas para detectar PPI, para obtener óptimos beneficios terapéuticos y mejora en la calidad de vida. La calidad de la AP de las personas mayores se puede mejorar mediante el uso de herramientas de detección de PPI.
	220	5,90 ± 2,36	62,73 % (F)				
Oliveira, RMAF. et ál., 2022 ⁽⁵⁶⁾ Brasil	Observacional Longitudinal Prospectivos	Hospitalario	74,5 ± 7,3 años	Beers	85,2 %	Médico	Se encontraron dieciséis medicamentos considerados potencialmente inadecuados, habiéndose prescrito al menos un medicamento potencialmente inadecuado a 141 (99,3%) pacientes. Se identificó la prescripción indiscriminada de PPI en la población mayor en centros de atención terciaria de salud. Es una alerta a los profesionales de la salud sobre la importancia de reconocer dicho uso indiscriminado, ayudar a la práctica clínica y optimizar la atención al paciente.
	142	7	74,3 % (F)				
Díez, R. et ál., 2022 ⁽⁵⁷⁾ España	Observacional Descriptivo Transversal	Residencia	85,9 ± 7,4 años	STOPP Beers START PRISCUS	14,2 % 13,8 % 18,8 % 6,8 %	Farmacéutico	Medicamentos potencialmente inapropiados estuvieron presentes en el 96,3%, 90,8% y 35,3% de los residentes, según criterios STOPP, Beers y PRISCUS, respectivamente. Se encontró que la medicación inadecuada se asocia significativamente con la polifarmacia, las interacciones medicamentosas graves o moderadas y EA. El uso regular de software para revisar los medicamentos en los residentes de hogares de ancianos ayudaría a reducir el riesgo.
	218	7	66,5 % (F)				
Baré, M. et ál., 2022 ⁽⁵⁸⁾ España	Cohorte, Prospectivo Multicéntrico	Hospitalario	84,1 años	STOPP START	73,2 % 35,5 %	Médico	Del total, 603 (81,5%) pacientes presentaron al menos una PPI, 542 (73,2%) alguna PPI y 263 (35,5%) alguna PPO. Los fármacos prescritos sin indicación clínica basada en evidencia fueron la PPI más frecuentes (33,8% de los pacientes). La PPI al ingreso es muy prevalente, especialmente los relacionados con IBP o BZD, que afectaron a casi la mitad de los pacientes. Estos fármacos pueden considerarse como el punto de partida para la revisión y desprescripción de medicamentos.
	740	9	53,2 % (F)				

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 7 (Continuación): Resumen de los estudios incluidos en la revisión sobre la polimedición y el uso de herramientas en la detección de prescripción potencialmente inapropiada PPI y PPO.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO	ÁMBITO		HERRAMIENTAS APLICADAS	Prevalencia de MPI (al menos un fármaco)	PROFESIONAL	RESULTADOS - CONCLUSIONES
		Nº DE FÁRMACOS (media)	EDAD (MEDIA) SEXO				
Lisowska, A. et ál., 2022 ⁽⁵⁹⁾ Polonia	Observacional Retrospectivo Transversal	Residencia de día	77,1 ± 7,1 años	STOPP Beers START PRISCU S	88 % 78 % 65 % 28 %	Farmacéutico	La prevalencia de PPI en la población fue muy alta, entre el 28% y el 100%, según los criterios aplicados. El mayor número de casos de PPI se identificó con los criterios STOPP/START. La falta de vacunas protectoras contra los neumococos identificada mediante el criterio START resultó ser la PPO más común. Los inhibidores de la bomba de protones (IBP) fueron identificados como el grupo de medicamentos más problemático.
	50	9,5 ± 4,2	78 % (F)				
Kerliu, L. et ál., 2021 ⁽⁶⁰⁾ Kosovo	Cohorte prospectivo	Hospitalario	71 años	STOPP / START Beers PRISCU S	38 % 29 % 20 %	Farmacéutico	Los pacientes tenían una mediana de tres fármacos al ingreso y cuatro al alta. El riesgo de reingreso hospitalario fue alto, con un 63 % de los pacientes. Se asoció un mayor número de PPI en el momento del alta en comparación con el ingreso para las tres herramientas. Existen diferencias al utilizar los criterios Beers, los criterios STOPP/START y PRISCUS durante la identificación de PPI en pacientes ancianos con alto riesgo de reingreso. Estas diferencias deben considerarse al identificar PPI en entornos hospitalarios.
	184	8	54,8 % (F)				
Loste, C. et ál., 2021 ⁽⁶¹⁾ España	Cohorte transversal	Comunitario	72,1 años	STOPP / START Beers	71,4 % 45,1 %	Médico	El 56,9% de los PPI detectados por STOPP/START fueron detectados por Beers, mientras que el 92,5% de los detectados por los criterios de Beers fueron detectados por STOPP/START. Se encontraron interacciones entre antirretrovirales y comedicamentos en el 45,1%. La prevalencia de IBP entre las personas mayores infectadas por el VIH es motivo de preocupación, ya que es casi del 90%. La revisión crítica del plan de tratamiento, deben ser implementadas en la rutina clínica por un equipo multidisciplinario, en particular en pacientes con múltiples comorbilidades y polifarmacia. Los criterios STOPP/START detectan más IBP, principalmente en poblaciones europeas.
	91 (VIH)	6,7	81,3 % (M)				
Tesfaye, BT. et ál., 2021 ⁽⁶²⁾ Etiopía	Transversal retrospectivo	Comunitario	71 años	STOPP Beers START	47,7 % 35,2 % 10,9 %	Farmacéutico	Se identificó al menos una PPI en 182 (83,1%) y 99 (45,2%) pacientes, según los criterios de Beers y STOPP, respectivamente. Además, se observó PPO en 24 (10,9%) pacientes. Independientemente de la herramienta de detección utilizada para evaluar, el estudio reveló PPI en una gran proporción de los participantes. El uso múltiple de medicamentos y ciertas enfermedades habían aumentado la probabilidad de PPI. Es imperativo utilizar herramientas de detección para revisar los medicamentos recetados en pacientes adultos mayores para garantizar la seguridad del tratamiento farmacológico.
	219	6	65,3 % (M)				
Livio, F. et ál., 2021 ⁽⁶³⁾ Suiza	Observacional Longitudinal Retrospectivo	Comunitario	78 años	STOPP / START Beers	62,7 % 33,7 %	Farmacéutico	La prevalencia de polifarmacia y PPI fue del 66% y 67%, respectivamente. El 40% de los problemas de prescripción podrían tener consecuencias perjudiciales. La PPI ocurrieron principalmente con medicamentos no relacionados con el VIH. La polifarmacia y la prescripción inadecuada son muy prevalentes en las personas mayores que viven con el VIH. La conciliación de medicamentos y la revisión periódica de las recetas por parte de médicos experimentados podrían ayudar a reducir la polifarmacia y la PPI en esta población vulnerable y en crecimiento.
	175 (VIH)	≥ 6	71 % (M)				

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 7 (Continuación): Resumen de los estudios incluidos en la revisión sobre la polimedicación y el uso de herramientas en la detección de prescripción potencialmente inapropiada PPI y PPO.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO Nº DE PACIENTES	ÁMBITO	EDAD (MEDIA)	HERRAMIENTAS APLICADAS	Prevalencia de MPI (al menos un fármaco)	PROFESIONAL	RESULTADOS - CONCLUSIONES
		Nº DE FÁRMACOS (media)	SEXO				
Buda, V. et ál., 2021 ⁽⁶⁴⁾ Rumania	Observacional	Comunitario	74,54 ± 7,22 años	STOPP / START Beers	70,7 % 58,3 %	Farmacéutico	De las recetas médicas, el 32,40% (el mayor porcentaje de 2383 recetas) tenía dos medicamentos potencialmente inapropiados (MPI). Se encontró que las zonas rurales eran un factor de riesgo para la PPI. Disminuir la prescripción crónica de AINEs e IBP, suspender el uso de fármacos hipnóticos y evitar asociaciones entre fármacos potencialmente dañinos, tendrán efectos beneficiosos a largo plazo para los pacientes ancianos.
	Transversal Retrospectivo						
Monteiro, C. et ál., 2020 ⁽⁶⁵⁾ Portugal	Descriptivo transversal	Residencia	84,15 años	STOPP Lista EU (7) -PIM Beers START	85,5 % 64,4 %	Médico	Los criterios STOPP identificaron 250 PPI que afectaban a 77 pacientes, la lista EU(7)-PIM detectó 94 PPI en 58 pacientes y los criterios de Beers identificaron 69 PPI en 51 pacientes. Por lo tanto, los criterios STOPP identificó sustancialmente más PPI que las otras herramientas. Además, aplicando los criterios START se detectaron 68 PPO en 52 pacientes. La alta prevalencia de PPI y PPO, sugiere la necesidad de implementar acciones destinadas a reducir el fenómeno y así ayudar a mejorar la calidad de la atención en las residencias de ancianos. Las variaciones en la prevalencia con las diferentes herramientas sugieren la necesidad de elegirlos cuidadosamente.
	90	7,6	78,9 % (F)		56,6 % 57,7 %		
Moriarty, F. et ál., 2020 ⁽⁶⁶⁾ Irlanda	Cohorte Prospectivo	Comunitario	74,8 años	STOPP Beers ACOVE START	52,7 % 30,5 % 19,8 % 38,2 %	Médico	Hubo una ligera concordancia entre los indicadores STOPP, Beers y ACOVE. La concordancia fue justa entre los indicadores START y ACOVE. Todas las medidas de medicamentos inadecuados se asociaron significativamente con un aumento de visitas al médico de cabecera. La prevalencia de PPI y las relaciones con los resultados pueden diferir sustancialmente entre herramientas. La elección de la herramienta PPI para la investigación o la práctica debe considerarse según las circunstancias y requisitos de cada caso.
	2051	6	53,97% (F)				
Baspinar, MM. et ál., 2020 ⁽⁶⁷⁾ Turquía	Transversal Prospectivo	Hospitalario	73,65 años	STOPP Beers START	19,6 % 14,5 % 15,4 %	Médico	La presencia de analgésicos según STOPP fue mayor que los criterios Beers. El número de fármacos y la puntuación del dolor fueron predictores de analgésicos. La diferencia entre criterios en términos de analgésicos fue significativa a favor de STOPP.
	331	6	53,2 % (F)				
Thomas, RE. et ál., 2020 ⁽⁶⁸⁾ Canadá	Observacional Longitudinal Retrospectivo	Hospitalario	75 años	STOPP START	56 % 38 %	Médico	Se identificó una probabilidad 8,7 mayor de mortalidad con la combinación de medicamentos duplicados de la misma clase, según STOPP (neurolépticos y opioides potentes) en comparación con una relación aleatoria, y una probabilidad 2,3 mayor de reingreso para este mismo conjunto de medicamentos. STOPP/START son los criterios más utilizados y los hallazgos que utilizan estos criterios pueden generalizarse a otros países dentro de los límites de la disponibilidad. Se plantea la necesidad de actualizar periódicamente los criterios.
	82.935	8	50,5 % (F)				
López- Rodríguez , JA. et ál., 2020 ⁽⁶⁹⁾ España	Observacional Transversal, Multicéntrico	Comunitario	69,7 años	STOPP Beers MAI	57,7 % 68,8 % 94,1 %	Médico	Prevalencia de PPI detectada en la muestra fue alta y concordante con la literatura para poblaciones con multimorbilidad y polifarmacia. Los criterios MAI detectaron una mayor inadecuación que los criterios explícitos, pero su aplicación fue más compleja y difícil de automatizar. Este estudio estima, la prevalencia de PPI utilizando las últimas versiones de criterios explícitos aceptados internacionalmente y la compara con criterios implícitos (MAI).
	593	7,4	55,8 % (M)				

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 8: Prescripción Potencialmente Inapropiada, reportada en los estudios.

Prescripción Potencialmente Inadecuada, detectadas en los estudios		
Autor, año	Medicamentos Potencialmente Inadecuados	%
Magallón Martínez A. et ál., 2023⁽⁴⁷⁾	- Benzodiazepinas (acción prolongada e intermedia)	29,6 %
	- Antiespasmódicos	16,9 %
Tang, J., et ál., 2023⁽⁴⁸⁾	- Vasodilatadores	65,5 %
	- IBP	32,4 %
	- Antipsicóticos y diuréticos	31,7 %
	- Benzodiazepinas	7,6 %
	- Aspirina	4,3 %
Tampaki, M. et ál., 2023⁽⁴⁹⁾	- Benzodiazepinas	80 %
	- IBP	57 %
Webber, C. et ál., 2023⁽⁵⁰⁾	- Benzodiazepinas	4,3 %
	- Antiagregantes	14,8 %
	- Aspirina (dosis mayor de 150 mg al día)	5 %
Lafuente González, M et ál., 2023⁽⁵¹⁾	- Omeprazol	61,5 %
	- Aspirina	44,6 %
	- Paracetamol	33,5 %
	- Estatinas	32,1 %
Pastor Cano, J. et ál., 2023⁽⁵²⁾	- Antihistamínicos de 1ra generación	51,1 %
	- Benzodiazepinas	40,9 %
	- AINEs	25,5 %
Paulamäki, J. et ál., 2023⁽⁵³⁾	- IBP	46,4 %
	- Diuréticos de asa	33,5 %
	- AINE	30,1 %
	- Opioides	28,4 %
	- Benzodiazepinas	23,4 %
	- Antidepresivos tricíclicos	17,6 %
	- Benzodiazepinas	41 %
Fuertes Abardía, C. et ál., 2023⁽⁵⁴⁾	- AINEs	19,6 %
	- Anticoagulantes	23,3 %
	- Betabloqueantes	37,2 %
Keche, YN. et ál., 2022⁽⁵⁵⁾	- IBP	17,2 %
	- Glimeperida	3,3 %
	- Insulina humana	85,2 %
Oliveira, RMAF. et ál., 2022⁽⁵⁶⁾	- Omeprazol	73,9 %
	- Metoclopramida	61,3 %
	- Benzodiazepinas	63,8 %
Díez, R. et ál., 2022⁽⁵⁷⁾	- IBP	12,7 %
	- Combinación de tres o más fármacos activos en el SNC	87,5 %
	- Anticolinérgicos	5,7 %
	- Benzodiazepinas	31,8 %
Baré, M. et ál., 2022⁽⁵⁸⁾	- IBP	21,6 %

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 8 (Continuación): Prescripción Potencialmente Inapropiada, reportada en los estudios.

Prescripción Potencialmente Inadecuada, detectadas en los estudios		
Autor, año	Medicamentos Potencialmente Inadecuados	%
Lisowska, A. et ál., 2022 ⁽⁵⁹⁾	- IBP	32 %
	- Aspirina	22 %
	- Benzodicepinas	20 %
Kerliu L, et ál., 2021 ⁽⁶⁰⁾	- IBP	20 %
	- Nitrofurantoína	21,4 %
	- Medicamentos evitados en función renal reducida	16,7 %
	- Sulfonilureas	16 %
	- AINEs	10 %
Loste C, et ál., 2021 ⁽⁶¹⁾	- IBP	87,9 %
	- Benzodicepinas	35,2 %
	- Anticolinérgicos	3,3 %
	- Antihistamínicos	3,3 %
	- AINEs	2,2 %
	- Cobicistat (fármaco implicado en posibles interacciones)	42%
Tesfaye, BT. et ál., 2021 ⁽⁶²⁾	- Amitriptilina	29,7 %
	- Furosemida	21,0 %
	- Aspirina	24,9 %
	- Hidroclorotiazida	17,5 %
Livio, F. et ál., 2021 ⁽⁶³⁾	- Benzodicepinas	13,0 %
	- Anticolinérgicos	4,0 %
Buda, V. et ál., 2021 ⁽⁶⁴⁾	- AINEs	15,0 %
	- IBP	12,0 %
	- Teofilina	3,1 %
	- Zopiclona	2,3 %
	- Benzodicepinas	54 %
Monteiro, C. et ál., 2020 ⁽⁶⁵⁾	- Diuréticos	34 %
	- Antipsicóticos	26 %
	- Aspirina	17 %
	- Aspirina (sin antecedentes patológicos)	19,6%
Moriarty, F. et ál., 2020 ⁽⁶⁶⁾	- Inhibidores de la bomba de protones (IBP), más de 8 semanas	17,2%
	- Diclofenaco	39,0 %
Baspinar, MM. et ál., 2020 ⁽⁶⁷⁾	- Naproxeno	18,5 %
	- AINEs	10,3 %
	- IBP	8,5 %
	- Vasodilatadores	54,9 %
Thomas, RE. et ál., 2020 ⁽⁶⁸⁾	-AINE y antiagregantes plaquetarios	20,9 %
	-IBP	43,8 %
López-Rodríguez, JA. et ál., 2020 ⁽⁶⁹⁾	-Benzodicepinas	36,6 %

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 9: Prescripción Potencialmente Omitida, reportada en los estudios.

Prescripción Potencialmente Omitida, detectadas en los estudios		
Autor, año	Medicamentos Potencialmente Omitidos	%
Tampaki, M. et ál., 2023⁽⁴⁹⁾	- Vacunas	84 %
	- Estatinas	7 %
	- Betabloqueante	5 %
	- Suplementos de Calcio o vitamina D	5 %
Webber, C. et ál., 2023⁽⁵⁰⁾	- Tratamiento para la osteoporosis	7,08 %
	- Antiagregantes	11,72 %
	- Estatinas	10,41 %
	- Metformina	8,72 %
	- Betabloqueantes	37 %
Fuertes Abardía, C. et ál., 2023⁽⁵⁴⁾	- Suplementos de Calcio o vitamina D	62 %
	- Bifosfonatos	23 %
	- Estatinas	17 %
	- IECA	14 %
Keche, YN. et ál., 2022⁽⁵⁵⁾	- Estatinas	23 %
Díez, R. et ál., 2022⁽⁵⁷⁾	- Suplementos de Calcio o vitamina D	34,3 %
	- IECA	9,7 %
	- Betabloqueadores	7,0 %
Baré, M. et ál., 2022⁽⁵⁸⁾	- Suplementos de Calcio o vitamina D	10,3 %
Lisowska, A. et ál., 2022⁽⁵⁹⁾	- Vacunas protectoras contra los neumococos	96 %
	- Suplementos de Calcio o vitamina D	14 %
	- Laxantes (en tratamientos con opioides)	4,0 %
Loste C, et ál., 2021⁽⁶¹⁾	- Suplementos de Calcio o vitamina D	5,5 %
	- Laxantes (en tratamientos con opioides)	2,2 %
Tesfaye, BT. et ál., 2021⁽⁶²⁾	- IECA	58,3 %
	- Betabloqueadores	29,2 %
	- Aspirina	4,2 %
Livio, F. et ál., 2021⁽⁶³⁾	- Estatinas	21,0 %
	- Suplementos de Calcio o vitamina D	6,0 %
	- Aspirina	6,0 %
Monteiro, C. et ál., 2020⁽⁶⁵⁾	- Antiplaquetarios	23 %
	- Suplementos de Calcio o vitamina D	36 %
Moriarty, F. et ál., 2020⁽⁶⁶⁾	- Suplementos de Calcio y vitamina D	14,7%
	- Laxante	11,0 %
Thomas, RE. et ál., 2020⁽⁶⁸⁾	-Laxantes (en tratamiento con opioides)	31,1 %
	-Suplementos de Calcio o vitamina D	6,9 %
	-IECA	5,7 %

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 10: Intervención enfermera en el paciente polimedicado.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO	ÁMBITO	EDAD	MÉTODOS	CONCLUSIONES
	Nº DE PACIENTES	Profesional	SEXO		
Oh EG, et al., 2023 ⁽⁷⁰⁾ Corea del Sur	ECA	Hospitalario	> 65 años	Grupo de intervención, recibió el programa HEART además de la educación habitual al alta por parte de una enfermera, grupo de control recibió únicamente la educación habitual al alta. La educación incluyó la definición y síntomas de insuficiencia cardíaca, medicación, manejo de síntomas, dieta, actividad física, autocuidado, dependencia del cuidador. Midieron 7 días después del alta (T1) asistencia médica no planificada. El reingreso, la visita a la sala de emergencias, contactos con profesionales de la salud se evaluó 1 mes después del alta (T2).	Los hallazgos demostraron que la educación al alta, utilizando el método de enseñanza retroactiva es una estrategia educativa eficaz para mejorar el autocuidado y la eficacia del autocuidado. Recomendando que las enfermeras implementen educación al alta utilizando el método de enseñanza.
	94	Enfermería	56,7% (F)		
Mohan, A. et al., 2023 ⁽⁷¹⁾ Estados Unidos	ECA	Comunitario	≥ 65 años	Población no adherente con diabetes e hipertensión. El grupo de intervención recibió una llamada de Entrevista Motivacional al inicio y cinco llamadas de seguimiento, relacionadas con el cumplimiento del tratamiento. Obteniendo Adherencia durante 6 y 12 meses posteriores a la implementación EM.	Pacientes que recibieron la intervención EM, tenían más probabilidades de cumplir con la medicación a los 6 y 12 meses después del inicio de la intervención. Siendo una estrategia conductual eficaz para mejorar la adherencia.
	720	Enfermería	60,4% (F)		
Mirabella, A. et al., 2022 ⁽⁷²⁾ Estados Unidos	ECA	Hospitalario	> 65 años	Cuatro módulos de aprendizaje sobre establecimiento de objetivos, entrenamiento para facilitar el aprendizaje y activación de conocimientos. Los datos fueron recopilados por enfermeras, basándose en las respuestas escritas y orales de los participantes. Las visitas de seguimiento se realizaron por teléfono o en persona y se completaron al menos una semana después de cada visita de intervención educativa. A lo largo de la intervención, las enfermeras dedicaron tiempo a establecer relaciones, brindar educación y motivar a los participantes para realizar cambios y alcanzar metas. Se incluyeron métodos de comunicación de enseñanza para confirmar que los participantes entendieron la información.	El logro de objetivos osciló entre 67% y 100%. Las puntuaciones de empoderamiento del paciente fueron altas. La relación entre pacientes y sus enfermeras es potencial en los resultados de salud. La educación utilizando objetivos SMART, un formato atractivo y un proceso individualizado con enfoque universal de alfabetización sanitaria, crea una base sólida para el bienestar de los pacientes.
	68	Enfermería	67,6% (F)		
Arad, M. et al., 2021 ⁽⁷³⁾ Irán	ECA	Comunitario	> 65 años	Control (n = 33), intervención (n = 33). Grupo de intervención recibió un programa de educación para el paciente y servicios de seguimiento dirigidos por enfermeras a través de comunicación telefónica y el Servicio de mensajes cortos (SMS) durante 3 meses. Se realizó medición al mes y a los 3 meses. Todos los participantes completaron el cuestionario antes y después de la intervención.	Implementar un programa de educación y seguimiento por enfermeras pueden conducir a una mejor adherencia y uso de medicamentos. Con diferencia significativa en los valores de laboratorio entre los grupos pos-intervención.
	66	Enfermería	56,2% (F)		
Montero-Suárez M. et al., 2020 ⁽⁷⁴⁾ España	Observacional Descriptivo Transversal	Comunitario	> 64 años	Paciente polimedicados, el incumplimiento terapéutico se evaluó mediante el test de Morisky-Green-Levine. Se registraron los problemas relacionados con los medicamentos y los resultados negativos asociados a la medicación. Las intervenciones enfermeras de educación sanitaria se registraron a partir del informe enfermero. El 64,1% de los pacientes, presentaban EA. Las mujeres tenían mayor probabilidad de presentar este problema que los varones.	Enfermería debe reevaluar periódicamente la medicación de los pacientes para comprobar adherencia al tratamiento y conocer si están provocando algún tipo de efecto adverso, o interacción medicamentosa, así como incorporar actividad de intervención educativa.
	172	Enfermería	56,4% (F)		

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



Tabla 10 (Continuación): Intervención enfermera en el paciente polimedicado.

AUTOR, AÑO, PAÍS	ESTUDIO	ÁMBITO	EDAD	MÉTODOS	CONCLUSIONES
	Nº DE PACIENTES	Profesional	SEXO		
Gómez D. et ál., 2019 ⁽⁷⁵⁾ Portugal	Observacional Transversal Prospectivo	Comunitario	> 65 años	Para evaluar la adherencia a la medicación, se diseñó un cuestionario. Para garantizar que el mismo fuera fácil de entender, bien definido y abordara con precisión los objetivos del estudio, fue evaluado por expertos donde se encontraban dos enfermeras. El cuestionario estuvo dividido en siete secciones. La adherencia terapéutica fue evaluada en el cuarto apartado. El 47,7% fueron considerados no adherentes. El olvido (38,8%), las dificultades en el manejo de la medicación (14,3%), la preocupación por los efectos secundarios (10,7%) fueron factores relevantes relacionados con la falta de adherencia a la medicación.	Este estudio proporciona información relevante sobre la rutina diaria y el manejo de medicamentos que puede ser útil para el desarrollo de estrategias educativas para promover la alfabetización en salud y mejorar la adherencia a la medicación en ancianos polimedicados que viven en sus hogares.
	1089	Enfermería	62,6% (F)		
Montiel, LA. et ál., 2018 ⁽⁷⁶⁾ España	Observacional Descriptivo Transversal	Comunitario	> 65 años	Mediante entrevista domiciliaria se recogieron variables sociodemográficas, clínicas y relacionadas con la medicación, utilizándose el instrumento EuroQol-5D para evaluar la calidad de vida. Las variables de resultado fueron el diagnóstico enfermero, Gestión Ineficaz de la Propia Salud y Calidad de Vida Relacionada con la Salud. La prevalencia del Manejo Ineficaz de la Autosalud y sus factores relacionados en pacientes polimedicados mayores, fue del 37,3%. Los factores de riesgo asociados fueron riesgo social, depresión, incumplimiento, errores de medicación y confusión con los medicamentos.	En los pacientes ancianos polimedicados, la prevalencia de Manejo Ineficaz de la Autosalud es alta. La metodología de enfermería abarca instrumentos que permiten en la clínica, evaluar la cuestión del cumplimiento. La incapacidad funcional y los problemas sociales y psicológicos son los principales condicionantes de la misma en este tipo de población.
	375	Enfermería	59,7% (F)		
Marin MJS. et ál., 2018 ⁽⁷⁷⁾ Brasil	Observacional Longitudinal Prospectivo	Comunitario	> 65 años	Se utilizó un instrumento de recolección de datos elaborado a partir de la literatura geriátrica y gerontológica, con el objetivo de una evaluación multidimensional del estado de salud, con un total de 8 ítems. Con este procedimiento de recolección de datos, fue posible obtener información sobre las principales condiciones funcionales, emocionales, ambientales y sociales de los pacientes ancianos. Los datos se obtuvieron en visita a domicilio. Los pacientes tuvieron una media de 5,2 diagnósticos NANDA, relacionados con aspectos funcionales, emocionales, sociales y ambientales que apuntan a riesgo.	Estos diagnósticos demuestran la necesidad de invertir en cambiar el estilo de vida de las personas mayores, trabajar en esta necesidad, representa un avance significativo para la profesión, con integrantes dentro un equipo multiprofesional, considerando la necesidad apremiante de delinear su rol en el cuidado brindado a las personas, familias y comunidad.
	67	Enfermería	67% (F)		

Fuente: Base de datos, Biblioteca Universidad Europea de Valencia.



5. DISCUSIÓN

5.1. Perfil de pacientes susceptibles a presentar PPI y PPO.

Objetivo específico 1:

Identificar el perfil de pacientes sobre los que se han realizado estrategias de detección de prescripción potencialmente inadecuada.

El uso de varios fármacos en pacientes mayores de 65 años es muy frecuente y esta relación aumenta de manera proporcional a medida que aumenta la edad como resultado del propio proceso de envejecimiento, algo que unido a estilos de vida inadecuados genera una mayor incidencia en la aparición de pluripatologías crónicas⁵².

Los adultos mayores, presentes en los estudios, mostraban multimorbilidad (*dos o más enfermedades crónicas*), siendo las más comunes: enfermedades cardiovasculares, enfermedades del sistema motor, enfermedades metabólicas, deterioro cognitivo, enfermedades gastrointestinales, problemas visuales y trastornos del sueño^{48,51,56}.

La polifarmacia estuvo presente en todos los casos, donde debe destacarse que un porcentaje elevado, mayor del 95%, de personas mayores, utiliza al menos un medicamento potencialmente inadecuado, que pueden ser prescritos por un profesional o de venta libre. Pudimos apreciar en los estudios que, existe relación entre polifarmacia, PPI, aparición de reacciones adversas, e interacciones medicamentosas⁵⁷. Debido a esto, en ocasiones, precisamente la polifarmacia, aumenta la incidencia de hospitalización asociada a eventos adversos como caídas, fracturas, sangrados, alucinaciones, entre otros⁵².

Otro de los predictores de PPI es el sexo, siendo predominante la polifarmacia en el sexo femenino. Esto, según la literatura revisada suele obedecer a que las mujeres tienen mayor esperanza de vida que los hombres, sufren un mayor número de enfermedades crónicas y muestran una peor salud percibida⁷⁴.



5.2. Criterios más utilizados para determinar la PPI y la PPO, así como los principales fármacos detectados por las mismas.

Objetivo específico 2:

Determinar, dentro de la gama de herramientas que se utilizan para la deprescripción, aquellas más utilizadas basados en su sensibilidad.

La presencia de PPI es común entre las personas mayores, pero la prevalencia varía significativamente según los criterios utilizados en la evaluación de estas, aspecto que hemos podido respaldar con nuestra revisión, donde hemos observado como los criterios STOPP/START y Beers detectan una mayor prevalencia de PPI, que otros criterios europeos^{48, 51,52}. La antigüedad y falta de actualización de otras herramientas, se considera la causa de su bajo nivel de detección, así como la variabilidad en el número de PPI detectadas y los grupos de edades donde se aplican. Todo ello puede afectar la sensibilidad de detección de los diferentes criterios a la hora de determinar las prescripciones inadecuadas que presenta el paciente^{48,51,52}.

Los profesionales deben considerar este aspecto a la hora de seleccionar un criterio, u otro, en la práctica diaria. Aunque encontramos que todos los criterios utilizados detectan la PPI individuales más utilizadas de forma muy semejante, como por ejemplo las Benzodicepinas y lo Inhibidores de la Bomba de Protones, las diferencias en la prevalencia de un gran número de medicamentos muestran variación en su predominio en general. Debemos destacar que, en nuestro contexto, los criterios STOPP/START detectan un mayor número de PPI en relación con el resto de los criterios, y presentan una alta sensibilidad en la realidad europea^{56,57,64}.

El uso de un criterio u otro, también se encuentra relacionado con la localización geográfica, así tenemos que los criterios STOPP/START son más habituales en Europa y los Beers en EE. UU. También influye, por otra parte, el entorno clínico en el que se aplican las diferentes herramientas, siendo en el nivel primario donde mayor número de PPI y PPO se detectan⁵².

Actualmente, existe una adaptación española de los criterios Beers debido a que, por ser su procedencia estadounidense, existían diferencias entre nuestro catálogo de medicamentos y el norteamericano, causa por la cual estos criterios no detectaban toda PPI en España. En un primer momento, de los 199 principios activos presentes en los criterios Beers, se detectaron 54 (27,0%) no comercializados en España. Como consecuencia de ello, se incorporaron 50 principios activos, algo que ha facilitado una adaptación de dichos criterios a nuestro entorno^{52,66}.



Hemos podido observar como en la población geriátrica, se presta mayor atención a la PPI, descuidándose a menudo PPO, aspecto que se refleja en los propios criterios de evaluación de prescripción diseñados para pacientes de edad avanzada, donde sólo una fracción de estos tienen en cuenta este aspecto^{47,55,59}. La prescripción insuficiente de fármacos con beneficios demostrados en pacientes geriátricos se encuentra muy extendida y afecta a un gran número de pacientes^{49,50,53,54}. Entre las razones que explicaban el alto índice de omisiones, se encuentran la necesidad de evitar la polifarmacia en una población sobretrotada, la experiencia clínica del médico responsable y la existencia de comorbilidades, algo que puede disuadir a agregar más medicamentos⁵⁸. Es de destacar que las PPO, fueron identificadas únicamente por la herramienta START.

En nuestro estudio, hemos visto cómo las Benzodiazepinas (65,2%) y los IBP (60,8%) fueron los grupos farmacológicos con mayor porcentaje destacado como PPI en los pacientes en estudio.

Las benzodiazepinas se prescriben habitualmente en el paciente geriátrico para el insomnio y la ansiedad, sin embargo este grupo farmacológico se encuentra altamente implicado en interacciones medicamentosas y reacciones adversas (sedación, caídas y fracturas, confusión mental, deterioro cognitivo, entre otras) en los estudios analizados hemos visto que estos fármacos, no solo se prescribe en un alto porcentaje de pacientes sino que también su uso se mantiene por un tiempo prolongado, a pesar de que es ampliamente conocido que no se deben pautar de forma crónica, precisamente por los efectos adversos a corto y largo plazo que producen.^{60,61,62}.

En cuanto a los IBP, los estudios analizados ubican a este grupo farmacológico entre los que más se prescriben y, en su mayoría, son inapropiados en su criterio de prescripción, así como en dosis y tiempo de tratamiento (*por más de 8 semanas*). Este grupo farmacológico, también se encuentra implicado en reacciones adversas con consecuencias clínicas importantes para el paciente geriátrico, como son la hipomagnesemia, demencia o fracturas^{63,65,69}.

La PPO, detectada con mayor frecuencia, estuvo relacionada con la medicación para sistema musculoesquelético, específicamente la ausencia de suplementos de Calcio y Vitamina D, en paciente con osteoporosis diagnosticada^{67,68}.



La optimización de la farmacoterapia se ha convertido en un problema de Salud Pública mundial, por lo que se hace cada vez más necesario la evaluación continuada de los medicamentos prescritos para prevenir y reducir errores de medicación y por consecuencia, posibles eventos adversos e interacciones farmacológicas y de esta forma impactar de manera positiva en la disminución de las tasas de morbimortalidad a causa de esta problemática⁵⁷.

Las herramientas de detección de PPI y PPO nunca van a reemplazar la evaluación clínica en la población geriátrica, pero pueden usarse para ayudar a mejorar la prescripción en esta población tan vulnerable.

5.3. Principales acciones del profesional de enfermería ante el paciente anciano polimedicado.

Objetivo específico 3:

Precisar las actividades del profesional de enfermería para minimizar el impacto negativo de la polifarmacia en el paciente anciano.

Una vez analizada la evidencia científica relacionada con la efectividad de las intervenciones de enfermería para lograr una correcta adherencia al tratamiento en pacientes ancianos polimedicados, en la actual revisión, se recogen una serie de diagnósticos de enfermería, así como intervenciones incluidas en NNNConsult.

5.3.1. Dentro de los principales diagnósticos que se relacionan con la falta de adherencia en el tratamiento destacan según la taxonomía NANDA^{75,76,77}:

- **Conocimientos deficientes (NANDA 00126):** Relacionados en ocasiones, por disfunción cognitiva, desinformación, conocimiento inadecuados de los recursos, depresión, bajo nivel educativo. Todo esto, manifestado por un seguimiento inadecuado de las instrucciones, relacionado con un predominio en la no adherencia al tratamiento.
- **Autogestión Ineficaz de la salud (NANDA 00276):** Dificultad para gestionar un régimen terapéutico complejo, relacionado con el fracaso de incluir el régimen terapéutico en la vida diaria, no solo por la complejidad de la polimedicación sino también manifestado por la presencia de efectos secundarios.
- **Riesgo de caídas (NANDA 00303):** relacionadas con la medicación. Hemos podido ver en nuestro estudio que entre los medicamentos que más se prescriben en las personas mayores de 65 años y que pueden contribuir a estas, tal y como hemos comentado en acápite anterior, se encuentran las Benzodiacepinas (65,2 %) y Diuréticos (21,7%); a lo



que se suman factores extrínsecos como la presencia de escaleras, alfombras, pisos resbaladizos, calzado inadecuado, hacen que las caídas en la población anciana sea una de las primeras causas de accidentes en mayores de 65 años.

5.3.2. Eficacia de las intervenciones para mejorar la adherencia.

La educación sanitaria es uno de los pilares básicos tanto para el conocimiento de la patología del paciente como para el control y buen cumplimiento terapéutico. Así lo demuestran la mayoría de los autores en la bibliografía consultada. Muchos coinciden en que, los pacientes polimedicados que al alta hospitalaria recibieron educación teniendo en cuenta no solo la enseñanza de los medicamentos prescritos (NIC 5616) sino también la enseñanza sobre su proceso de enfermedad (NIC 5602), obtuvieron mejores resultados en el manejo del autocuidado, percepción de los síntomas y mantenimiento del autocuidado^{70,71,72,73}.

Se ha demostrado que la entrevista motivacional con el paciente de manera presencial, o a través de llamadas telefónicas manteniendo un seguimiento de estas, aumenta las probabilidades de cumplir con el tratamiento en adultos mayores en relación con los que no presentan dicho seguimiento⁷¹.

Otro punto para destacar, dentro de la adherencia al tratamiento, consiste en no asumir el nivel de conocimiento de nuestros pacientes en función de la edad o del nivel educativo. La realización de intervenciones educativas diseñadas bajo la utilización de objetivos SMART, de sus siglas en inglés (específicos, medibles, alcanzables, realistas y duración limitada) permiten dividir una meta grande en metas más pequeñas y fácilmente alcanzables, esto mejora la autoeficacia, ayuda al cambio de comportamiento y mejora los resultados de salud^{72,73}.

La relación que se puede establecer entre los pacientes y sus enfermeras, constituyen un potencial fundamental para obtener mejores resultados de salud. La educación a pacientes, basada en objetivos SMART, constituyen un formato atractivo para estos, logrando una alfabetización sanitaria que les permitirá manejar, de una mejor manera, los aspectos relacionados con su salud^{72,73}. Es importante destacar que las enfermeras no deben sobrestimar los conocimientos del paciente en cuanto a sus enfermedades y tratamientos, ya que esto puede provocar malentendidos y resultados inferiores a los esperados^{72,73}.

Otros autores apuntan acerca de la idea de la implementación de programas de educación sanitaria comunitaria al paciente polimedicado y su seguimiento por parte del personal de enfermería conduce a mejorar la adherencia al tratamiento^{74,75}. Para ello, debemos tener presente la reevaluación periódica del tratamiento para comprobar que se cumple la adherencia



a este⁷⁴, e identificar si se ha introducido un nuevo medicamento, ya sea prescrito por el médico o de forma automedicada para, de esta forma, determinar si alguna sintomatología "de reciente comienzo" pudiera obedecer a algún tipo de efecto adverso o interacción farmacológica y no a una nueva patología en sí⁷⁴.

Podemos resumir las actividades enfermería en el paciente anciano con polifarmacia en los siguientes NIC⁷⁸:

- **Educación para la salud (NIC 5510):** Desarrollar y proporcionar instrucción y experiencias de aprendizaje que faciliten la adaptación voluntaria de la conducta para conseguir la salud en personas, grupos, familias o comunidades.
- **Enseñanza: proceso de la enfermedad (NIC 5602):** Ayudar al paciente/cuidador a comprender la información relacionada con un proceso de enfermedad específico.
- **Enseñanza: medicamentos prescritos (NIC 5616):** Preparar al paciente para que tome de forma segura los medicamentos prescritos y observar sus efectos.
- **Enseñanza: procedimiento/ tratamiento (NIC 5618):** Preparar al paciente para que comprenda y se prepare mentalmente para un procedimiento o tratamiento prescrito.
- **Manejo de la medicación (NIC 2380):** Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación.
- **Control de la medicación (NIC 2395):** Comparar la medicación que el paciente toma en casa con la prescripción al ingreso, traslado y/o alta para asegurar la exactitud y la seguridad del paciente.
- **Modificación de la conducta (NIC 4360):** Promocionar un cambio de conducta para reforzar la adherencia al tratamiento.
- **Facilitar la autorresponsabilidad (NIC 4480):** Animar a un paciente a que asuma más responsabilidad de su propia conducta para reforzar la adherencia al tratamiento.
- **Identificación de riesgos (NIC 6610):** Analizar los factores de riesgo potenciales, determinar los riesgos para la salud y asigna prioridad a las estrategias de disminución de riesgos para un individuo o grupo de personas.
- **Fomentar la implicación familiar (NIC 7110):** Facilitar la participación de los miembros de la familia en el cuidado del paciente.
- **Orientación en el sistema sanitario (NIC 7400):** Facilitar al paciente/cuidador la localización y la utilización de los servicios sanitarios adecuados.

Es importante destacar que la adherencia terapéutica, no solo se limita al disciplinado cumplimiento del tratamiento farmacológico. De ser así, la estaríamos reduciendo al término de "adherencia farmacológica". Por tanto, la adherencia terapéutica va más allá y, por ende, juega un papel relevante la intervención enfermera. En esta, además de lo estrictamente



farmacológico, influyen otros factores sobre los cuales intervenir, como son: cambios en el estilo de vida, educación sobre su enfermedad, recomendaciones higiénico-dietéticas, intervención en el entorno familiar, etc. Elementos estos que coadyuvan al resultado positivo de los tratamientos prescritos. Todo ello ayudará, además, y debe ser un objetivo para perseguir, que el paciente sea protagonista en su proceso de salud y se implique en este.

Las distintas estrategias de intervención educativa en el paciente crónico con falta de adherencia al tratamiento son muy importantes, pero consideramos que por sí solas no son suficientes para disminuir la polimedicación y los efectos indeseables que se derivan de la misma. Para ello es necesario, primeramente, una revisión crítica con herramientas de detección de PPI, como los criterios STOPP/START, detección a través de programas informáticos de interacciones medicamentosas que pueden derivar en eventos adversos graves y, una vez cumplimentado este proceso, si procede, solicitar revisión del tratamiento al Médico de Atención Primaria, para realizar posible proceso de deprescripción.

Resulta relevante que, en la literatura revisada sobre investigaciones de enfermería para mejorar la adherencia al tratamiento, no se identificaron diagnósticos e intervenciones relacionadas con la detección de prescripción potencialmente inadecuada (PPI) o prescripción potencialmente omitida (PPO) en los pacientes estudiados, a pesar de que como hemos visto en los acápites anteriores existen herramientas validadas para la determinación de estas. Aspecto que consideramos de crucial relevancia en nuestro estudio para tener en cuenta, fundamentalmente en el momento actual, donde la formación enfermera cuenta con una preparación, y rigor académico de excelencia, para formar parte del equipo multidisciplinario que debe participar en el proceso de deprescripción, juntamente con el médico y el farmacéutico.

Basados en lo anterior proponemos el siguiente diagnóstico:

⇒ Riesgo de Medicación Potencialmente Inapropiada u Omitida.

Relacionada con:

- Polimedicación
- Adulto mayor de 65 años

Intervención enfermera: Identificar la medicación potencialmente inadecuada u omitida en el adulto mayor polimedicado utilizando las herramientas de detección de estas. (STOPP/START)



5.4. Limitaciones.

Debido a la heterogeneidad de los artículos seleccionados, no pudimos realizar metaanálisis, este aspecto no afectó los resultados que obtuvimos en nuestro estudio, ya que todos los artículos seleccionados nos brindaron importante información para cumplimentar nuestros objetivos.

No tuvimos en cuenta las revisiones sistemáticas cuantitativas, por no encontrar suficiente evidencia científica de este tipo de investigación.

El tiempo limitado para la elaboración del TFG, no nos permitió abordar cómo debe realizarse el proceso de deprescripción en los pacientes, aspecto que formará parte de la continuidad de esta investigación.



6. CONCLUSIONES

1. El grupo de pacientes donde se aplicaron las herramientas de detección de PPI y PPO son los mayores de 70 años con comorbilidades, polifarmacia, con un predominio del sexo femenino y donde todos presentaban al menos una PPI.
2. El mayor número de casos de detección de PPI y PPO independientemente del ámbito donde se realizó el estudio y del profesional que lo aplicó se relaciona con los criterios STOPP/START, los cuales se adaptan más fácilmente a las realidades actuales de medicación, al entorno europeo, además de que detectan el mayor número de PPI, seguidas de los criterios Beers en su modificación europea.
3. La enfermera juega un rol muy importante en el logro de la adherencia terapéutica, en el paciente anciano polimedicado. Su labor de educación no debe limitarse sólo al cumplimiento farmacológico sino interviniendo también en otros aspectos como son: cambios en el estilo de vida, educación sobre su enfermedad, recomendaciones higiénico-dietéticas e intervención en el entorno familiar, debido a que todos estos factores influyen en la reducción del impacto negativo de la polifarmacia. Todo ello convierte, al paciente en protagonista de su proceso de salud.

Las enfermeras en el siglo XXI tenemos un gran reto en el manejo del paciente anciano polimedicado, ya que cuenta con la preparación para formar parte activa del equipo multidisciplinario encargado de la detección y posterior deprescripción de medicamentos innecesarios en la farmacología del anciano.

"No es un arte de poca importancia recetar medicamentos correctamente, pero es un arte de mucha más dificultad saber cuándo suspenderlos o incluso cuándo no prescribirlos"

Philippe Pinel (1745-1826)



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Demography of Europe [Internet]. Demography of Europe - An Ageing Population. [cited 2023 Oct 6]. Available from:
https://www.ine.es/prodyser/demografia_UE/bloc-1c.html?lang=es
2. INE [Internet]. Índice de Envejecimiento por comunidad autónoma. [cited 2023 Oct 6]. Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1452#!tabs-mapa>
3. Juurlink DN, Mamdani M, Kopp A, Laupacis A, Redelmeier DA, Juurlink DN, et al. Drug-drug interactions among elderly patients hospitalized for drug toxicity. JAMA: Journal of the American Medical Association [Internet]. 2003 Apr 2 [cited 2023 Oct 6];289(13):1652–8. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=106691967&lang=es&site=ehost-live>
4. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. The American journal of geriatric pharmacotherapy [Internet]. 2007 Dec [cited 2023 Oct 7];5(4):345–51. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=18179993&lang=es&site=ehost-live>
5. Puche Cañas E, Luna Del Castillo JD. [Adverse drug reactions in patients visiting a general hospital: a meta-analysis of results]. Anales de medicina interna (Madrid, Spain) [Internet]. 2007 Dec [cited 2023 Oct 7];24(12):574–Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=18278994&lang=es&site=ehost-live>
6. Otero López MJ, Alonso Hernández P, Maderuelo Fernández JA, Ceruelo Bermejo J, Domínguez-Gil Hurlé A, Sánchez Rodríguez A. [Prevalence and factors associated with preventable adverse drug events leading to hospital admission]. Farmacia hospitalaria: órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2006 May [cited 2023 Oct 7];30(3):161–70. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=16999563&lang=es&site=ehost-live>
7. González-Pedraza Avilés A, Sánchez-Reyes A, González-Domínguez R. Medicamentos potencialmente inapropiados: conceptos de utilidad clínica para el médico familiar. Atención Familiar [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2023 Oct 7];23(3):113–5. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=eoah&AN=39734742&lang=es&site=ehost-live>



8. Benítez Pérez MO. Envejecimiento poblacional: actualidad y futuro. MediSur [Internet]. 2017 Jan [cited 2023 Oct 10];15(1):8–11. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=158217737&lang=es&site=ehost-live>
9. Pérez Díaz, Julio, Ramiro Fariñas, Diego, Aceituno Nieto Pilar, Muñoz Díaz Carlos, Bueno López Clara, Ruiz-Santacruz J. Sebastián, Fernández Morales Isabel, Castillo Belmonte Ana Belén. “Un perfil de las personas mayores en España, 2022. Indicadores estadísticos básicos”. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2022 sep 28 [cited 2023 Oct 10];29:5. Available from: <https://envejecimientoenred.csic.es/un-perfil-de-las-personas-mayores-en-espana-2022-indicadores-estadisticos-basicos/>
10. Costa GR, Berjón MFD, Mochales JA, Maleras RG, Laso AR, Vasallo MDE. [Epidemiological features of comorbidity and its influence on the use of health services from Health Survey Madrid 2007, Spain]. Revista española de salud pública [Internet]. 2009 Nov [cited 2023 Oct 11];83(6):835–46. Available from:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600007
11. Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Navarro-Artieda R, Blanca Tamayo M, Aguado Jodar A, Ruíz Torrejón A, et al. [Comparison of three methods for measuring multiple morbidity according to the use of health resources in primary healthcare]. Atención primaria [Internet]. 2012 Jun [cited 2023 Oct 11];44(6):348–57. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=22014855&lang=es&site=ehost-live>
12. Vásquez-Zavala BJ, Fernández-Sandoval MJG, Soto A. Asociación entre el índice de comorbilidad de Charlson y estancia hospitalaria prolongada en un hospital de referencia peruano. Medicina Interna de México [Internet]. 2022 May [cited 2023 Oct 11];38(3):497–506. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=157472912&lang=es&site=ehost-live>
13. Soler PA, Mellinas GP, Sánchez EM, Jiménez EL. Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: Utilidad y validez de los instrumentos de medida = Comorbidity in the elderly: Utility and validity of assessment tools. Revista Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. 2010 Jul [cited 2023 Oct 11];45(4):219–28. Available from:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-evaluacion-comorbilidad-poblacion-anciana-utilidad-S0211139X09002935>
14. Instituto Nacional de Estadística. Morbilidad hospitalaria (tasas, morbilidad hospitalaria). 2021. [cited 2023 Oct 12]. Available from:
<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?tpx=56137>



15. Casas-Vásquez P, Ortiz-Saavedra P, Penny-Montenegro E. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2016 [cited 2023 Oct 12];33(2):335. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n2/335-341/>
16. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2022). *Ortografía de la lengua española*. Madrid: España. [cited 2023 Oct 12]. Available from: <https://dle.rae.es/polifarmacia>
17. Organización Mundial de la Salud. *Envejecimiento y la Salud*. Ginebra: OMS; 2015. [Internet]. [cited 2023 Oct 12]. Available from: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/blog/OMS%282015%29InformeMundialSobreEnvejecimientoSalud.pdf>
18. Villafaina Barroso, A, Gavilán Moral, E. Polimedicación e inadecuación farmacológica: ¿dos caras de la misma moneda?. *Pharmaceutical Care España* [Internet]. 2012 [cited 2023 Oct 12];13(1), 23. Available from: https://www.researchgate.net/publication/279465887_Polimedicacion_e_inadecuacion_farmacologica_dos_caras_de_la_misma_moneda
19. Salech F, Daniel Palma Q, Pablo Garrido Q. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2016 [cited 2023 Oct 13];27(5):660-670. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401630092X>
20. Conselleria de sanitat. [Internet]. Gva.es; 2023-. Guía para la adecuación de prescripciones en personas mayores polimedicadas; [cited 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/farmacia-i-productes-sanitaris/guia-para-la-adequacion-de-prescripciones-en-personas-mayores-polimedicadas-2-ed-dgfps>
21. Harrison S, Kouladjian O'Donnell L, Milte R, Dyer S, Gnanamanickam E, Bradley C et al. Costs of potentially inappropriate medication use in residential aged care facilities. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2018 [cited 2023 Oct 13];18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29325531/>
22. Gavilán-Moral E, Villafaina-Barroso A, Jiménez-de Gracia L, del Carmen Gómez Santana M. Ancianos frágiles polimedicados: ¿Es la deprescripción de medicamentos la salida? Polypharmacy in frail elderly patients: Is deprescribing the answer? *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [Internet]. 2012 Jul [cited 2023 Oct 13];47(4):162–7. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-ancianos-fragiles-polimedicados-es-deprescripcion-S0211139X12000601>
23. Vacas Rodilla E, Castellà Dagà I, Sánchez Giralt M, Pujol Algué A, Pallarés Comalada MC, Balagué Corbera M. [Self-medication and the elderly. The reality of the home



- medicine cabinet]. Atención primaria [Internet]. 2009 May [cited 2023 Oct 13];41(5):269–74. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=19443087&lang=es&site=ehost-live>
24. Moreno Monsivais MG, Garza Fernández L, Interrial Guzmán MG. Manejo de la medicación en el adulto mayor al alta hospitalaria. Ciencia y Enfermería XIX [Internet]. 2013 [cited 2023 Oct 13];(3): 11-20. Available from:
https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v19n3/art_02.pdf
25. Alvarado Orozco M, Mendoza Núñez VM. Prevalencia y factores de riesgo para la polifarmacia en adultos mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas [Internet]. 2006 octubre [cited 2023 Oct 14];37(4). Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/579/57937403.pdf>
26. Pérez-Cuevas R, Reyes Morales H, Vladislavovna Doubova S, Zepeda Arias M, Díaz Rodríguez G, Peña Valdovinos A, et al. Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. Pan American Journal of Public Health [Internet]. 2009 Dec [cited 2023 Oct 15];26(6):511–7. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=48384153&lang=es&site=ehost-live>
27. Diz-Lois Martínez F, Fernández Álvarez O, Pérez Vázquez C. El paciente polimedicado. Galicia Clínica [Internet]. 2012 [cited 2023 Oct 15];73(1): 37-41. Available from:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4064755.pdf>
28. OMS. Uso racional de los medicamentos. Medicina clínica. Ginebra. [Internet]. 1990 [cited 2023 Oct 15];94:628–32. Available from:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/37403>
29. Lu CY, Ross-Degnan D, Soumerai SB, Pearson SA. Interventions designed to improve the quality and efficiency of medication use in managed care: a critical review of the literature - 2001-2007. Health Services Research [Internet]. 2008 Apr 7 [cited 2023 Oct 16];8:75-86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18394200/>
30. Virginia Fajreldines A, Barberis E, Beldarraín MB, Analía Valerio M, Rodríguez V, Pellizzari M. Polimedicación, prescripción inapropiada y eventos adversos a fármacos en ancianos hospitalizados: un problema de seguridad del paciente. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas [Internet]. 2021 May [cited 2023 Oct 15];50(2):522–32. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=153235640&lang=es&site=ehost-live>
31. Reeve E, Gnjidic D, Long J, Hilmer S. A systematic review of the emerging definition of “deprescribing” with network analysis: Implications for future research and clinical



- practice. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 17];80(6):1254–68. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27006985/>
32. García Pliego RA, Baena Díez JM, Herreros Herreros Y, Acosta Benito MÁ. Deprescripción en personas mayores: es el momento de pasar a la acción. *Atención Primaria (ScienceDirect)* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Oct 17];54(8). Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=eoah&AN=59524252&lang=es&site=ehost-live>
33. Esteban Jiménez O, Arroyo Aniés MP, Vicens Caldentey C, González Rubio F, Hernández Rodríguez MA, Sempere Manuel M. Deprescribir para mejorar la salud de las personas o cuando deprescribir puede ser la mejor medicina. *Atención Primaria* [Internet]. 2018 Nov [cited 2023 Oct 17];50(2):70-79. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718305109>
34. 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* [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 20];50(2):89–96. Available from:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-mejorando-prescripcion-medicamentos-personas-mayores-S0211139X14002236>
35. American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J AM Geriatr Soc* [Internet]. 2023 Jul [cited 2023 Oct 20];71(7):2052-2081. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37139824/>
36. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, Gudmundsson A, Cruz-Jentoft AJ, Knol W, Bahat G, van der Velde N, Petrovic M, Curtin D. Correction: STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med* [Internet]. 2023 Aug [cited 2023 Oct 20];14(4):625-632. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37326916/>
37. Castelló FM, Castelló SM, Rodríguez Moncho MJ, Dolores Ivorra Insa M, Luisa Ferrándiz Manglano M. Herramientas Para Evaluar La Adecuación De La Prescripción en Ancianos. *Farmacéuticos Comunitarios* [Internet]. 2013 Dec [cited 2023 Oct 22];5(4):147–51. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=94142636&lang=es&site=ehost-live>
38. Rodríguez-Pérez A, Alfaro-Lara ER, Sierra-Torres MI, Villalba Moreno A, Nieto Martín MD, Galván Banqueri M. Validation of the LESS-CHRON criteria: reliability study of a



- tool for deprescribing in patients with multimorbidity. *Eur J Hosp Pharm* [Internet]. 2019 Nov [cited 2023 Oct 22];26(6):334–338. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31798857/>
39. Mann NK, Mathes T, Sönnichsen A, Pieper D, Klager E, Moussa M, Thürmann PA. Potentially Inadequate Medications in the Elderly: PRISCUS 2.0: First Update of the PRISCUS List. *Dtsch Arztebl Int.* [Internet]. 2023 Jan 9 [cited 2023 Oct 22];120(1-2):3-10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36507719/>
40. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Notas informativas. Medicamentos de uso humano. [Internet]. [cited 2023 Oct 22] Available from: <https://www.aemps.gob.es/comunicacion/notas-informativas-medicamentos-de-uso-humano/#>
41. Matthew J Page, Joanne E. McKenzie, Patrick M. Bossuyt, Isabelle Boutron. et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología* [Internet]. 2021 Sep [cited 2023 Oct 24];74(9):790–99. Available from: <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748>
42. Campos-Asensio C. Cómo elaborar una estrategia de búsqueda bibliográfica. *Enfermería Intensiva* [Internet]. 2018 Oct [cited 2023 Oct 28];29(4):182–6. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-como-elaborar-una-estrategia-busqueda-S1130239918300841>
43. New Health Sciences Descriptors to classify and retrieve information on equity. *Pan American Journal of Public Health* [Internet]. 2023 Jan [cited 2023 Oct 29];45:1-5. Available from: <https://decs.bvsalud.org/es/>
44. Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JB I Manual for Evidence Synthesis*. JBI [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 29]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
45. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy* [Internet]. 2003 Aug [cited 2023 Oct 29];83(8):713–21. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=10444818&lang=es&site=ehost-live>
46. Wells GA, Shea B, O’Connel D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P. The Newcastle- Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. *Ottawa Hospital Research Institute* [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 29]. Available from http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
47. Magallón Martínez A, Pinilla Rello A, Casajús Lagranja P, García Aranda A, Bueno Castel MDC, Caballero Asensio R, et al. Pharmaceutical care for the patients admitted to a multidisciplinary complex chronic patient unit. *Farmacia hospitalaria: organo oficial de*



- expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2023 May [cited 2023 Oct 30];47(3):106–12. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634323000259?via%3Dihub>
48. Tang, J., Wang, K., Yang, K. *et al.* Una combinación de los criterios de Beers y STOPP detecta mejor el uso de medicamentos potencialmente inapropiados entre pacientes mayores hospitalizados con enfermedades crónicas y polifarmacia: un estudio transversal multicéntrico. *BMC Geriatr* [Internet]. 2023 Ene 25 [cited 2023 Oct 30];23(44):138-149 Available from:
<https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-023-03743-2#citeas>
49. Tampaki M, Livada A, Fourka M-N, Lazaridou E, Kotsani M, Benetos A, et al. Inappropriate prescribing in geriatric rural primary care: impact on adverse outcomes and relevant risk factors in a prospective observational cohort study. *Aging Clinical & Experimental Research* [Internet]. 2023 Sep [cited 2023 Oct 30];35(9):1901–7. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=170715685&lang=es&site=ehost-live>
50. Webber C, Milani C, Bjerre LM, Lawlor PG, Bush SH, Watt CL, et al. Potentially Inappropriate Prescribing in Long-Term Care and its Relationship With Probable Delirium. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2023 Sep 21 [cited 2023 Oct 30];23(1):66-74 Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37743042/>
51. Lafuente González M, Calleja Hernández MÁ, Ferrit Martín M. Intervención farmacéutica en prescripciones potencialmente inapropiadas en pacientes mayores polimedicados en atención primaria. *El Farmacéutico Hospitales* [Internet]. 2023 May [cited 2023 Oct30];225:19–36. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=164119928&lang=es&site=ehost-live>
52. Pastor Cano J, Aranda García A, Gascón Cánovas JJ, Sánchez Ruiz JF, Rausell Rausell VJ, Tobaruela Soto M. Prescripción potencialmente inadecuada en mayores de 65 años según los criterios de Beers originales y su versión adaptada. *Atención Primaria (ScienceDirect)* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2023 Oct 31];50(2):106-113. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6836936/>
53. Paulamäki J, Jyrkkä J, Hyttinen V, Jämsen E. Prevalence of potentially inappropriate medication use in older population: comparison of the Finnish Meds75+ database with eight published criteria. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2023 Mar 10 [cited 2023 Oct 31];23(1):1–11. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=162356744&lang=es&site=ehost-live>



54. Fuertes Abardía C, Ballesta Juan P, Cruz Esteve I, Galindo Ortego G, Marsal Mora JR, Gómez-Arbonés X. Prescripción potencialmente inadecuada: utilidad de los criterios STOPP/START versión 2 a nivel poblacional en Cataluña. *Atención Primaria (ScienceDirect)* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Nov 04];48(3):163-173. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359321002690?via%3Dihub>
55. Keche YN, Gaikwad NR, Wasnik PN, Siddiqui S, Nagpure K, Dhaneria S. Usefulness of STOPP/START criteria and Beers criteria for prescribing in geriatric patients in a tertiary health care center, Raipur, Central India. *Journal of family medicine and primary care* [Internet]. 2022 Nov [cited 2023 Nov 04];11(11):7064–71. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=36993050&lang=es&site=ehost-live>
56. Oliveira RMAF de, Gorzoni ML, Rosa RF. Potentially inappropriate medication use in hospitalized elderly patients. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet]. 2022 Jun 24 [cited 2023 Nov 05];68(6):797–801. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=35766694&lang=es&site=ehost-live>
57. Díez R, Cadenas R, Susperregui J, Sahagún AM, Fernández N, García JJ, et al. Potentially Inappropriate Medication and Polypharmacy in Nursing Home Residents: A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine* [Internet]. 2022 Jun 30 [cited 2023 Nov 05];11(13). Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=35807092&lang=es&site=ehost-live>
58. Baré M, Lleal M, Ortonobes S, Gorgas MQ, Sevilla-Sánchez D, Carballo N, et al. Factors associated to potentially inappropriate prescribing in older patients according to STOPP/START criteria: MoPIM multicentre cohort study. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2022 Jan 11 [cited 2023 Nov 11];22(1):1–12. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=154609020&lang=es&site=ehost-live>
59. Lisowska A, Czepielewska E, Rydz M, Dworakowska A, Makarewicz-Wujec M, Kozłowska-Wojciechowska M. Applicability of tools to identify potentially inappropriate prescribing in elderly during medication review: Comparison of STOPP/START version 2, Beers 2019, EU(7)-PIM list, PRISCUS list, and Amsterdam tool-A pilot study. *PloS one* [Internet]. 2022 Sep 29 [cited 2023 Nov 11];17(9):e0275456. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=36173988&lang=es&site=ehost-live>



60. Kerliu L, Citaku D, Rudhani I, Hughes JD, Rose O, Hoti K. Exploring instruments used to evaluate potentially inappropriate medication use in hospitalised elderly patients in Kosovo. *Eur J Hosp Pharm* [Internet]. 2021 Jul [cited 2023 Nov 12];28(4):223-228. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8239277/>
61. Loste C, Moltó J, Pérez-Álvarez N, Puig J, Echeverría P, Bonjoch A, Fumaz CR, Lemos B, Estany C, Clotet B, Negredo E. Potential prescribing issues among older HIV-infected subjects in a Mediterranean cohort: Does the current prevalence give cause for concern? *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2021 Mar [cited 2023 Nov 12];87(3):1310-1317. Available from: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.14513>
62. Tesfaye BT, Tessema MT, Yizengaw MA, Bosho DD. Potentially inappropriate medication uses among older adult patients on follow-up at the chronic care clinic of a specialized teaching hospital in Ethiopia. A cross-sectional study. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2021 Oct 7 [cited 2023 Nov 18];21(1):1–11. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=152894353&lang=es&site=ehost-live>
63. Livio F, Deutschmann E, Moffa G, Rrustemi F, Stader F, Elzi L, et al. Analysis of inappropriate prescribing in elderly patients of the Swiss HIV Cohort Study reveals gender inequity. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy (JAC)* [Internet]. 2021 Mar [cited 2023 Nov 18];76(3):758–64. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=148751873&lang=es&site=ehost-live>
64. Buda V, Prelipcean A, Cristescu C, Roja A, Dalleur O, Andor M, Danciu C, Ledeti A, Dehelean CA, Cretu O. Prescription Habits Related to Chronic Pathologies of Elderly People in Primary Care in the Western Part of Romania: Current Practices, International Recommendations, and Future Perspectives Regarding the Overuse and Misuse of Medicines. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2023 Nov 19];18(13):7043. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8297022/>
65. Monteiro C, Canário C, Ribeiro MÂ, Duarte AP, Alves G. Medication Evaluation in Portuguese Elderly Patients According to Beers, STOPP/START Criteria and EU(7)-PIM List – An Exploratory Study. *Patient Preference & Adherence* [Internet]. 2020 May [cited 2023 Nov 19];14:795–802. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=143657722&lang=es&site=ehost-live>
66. Moriarty F, Bennett K, Kenny RA, Fahey T, Cahir C. Comparing Potentially Inappropriate Prescribing Tools and Their Association With Patient Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 Nov 19];68(3):526–34. Available from:



- <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=eoh&AN=52567529&lang=es&site=ehost-live>
67. Baspinar MM, Basat O. Evaluation of the Rational Analgesic use in elderly adults: A cross-sectional study. *Pakistan journal of medical sciences* [Internet]. 2020 Jul [cited 2023 Nov 25];36(5):1063–8. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=32704290&lang=es&site=ehost-live>
68. Thomas RE, Nguyen LT, Jackson D, Naugler C. Potentially Inappropriate Prescribing and Potential Prescribing Omissions in 82,935 Older Hospitalised Adults: Association with Hospital Readmission and Mortality Within Six Months. *Geriatrics (Basel)* [Internet]. 2020 Jun 12 [cited 2023 Nov 25];5(2):37. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7344435/>
69. López-Rodríguez JA, Rogero-Blanco E, Aza-Pascual-Salcedo M, López-Verde F, Pico-Soler V, Leiva-Fernández F, Prados-Torres JD, Prados-Torres A, Cura-González I; MULTIPAP group. Potentially inappropriate prescriptions according to explicit and implicit criteria in patients with multimorbidity and polypharmacy. MULTIPAP: A cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2020 Aug 12 [cited 2023 Nov 26];15(8):e0237186. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7423095/>
70. Oh EG, Lee JY, Lee HJ, Oh S. Effects of discharge education using teach-back methods in patients with heart failure: A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies* [Internet]. 2023 Apr [cited 2023 Dec 02];140:104453. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=36827745&lang=es&site=ehost-live>
71. Mohan A, Majd Z, Johnson ML, Essien EJ, Barner J, Serna O, et al. A Motivational Interviewing Intervention to Improve Adherence to ACEIs/ARBs among Nonadherent Older Adults with Comorbid Hypertension and Diabetes. *Drugs & aging* [Internet]. 2023 Apr [cited 2023 Dec 02];40(4):377–90. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=36847995&lang=es&site=ehost-live>
72. Mirabella A, Vrana A, Bay RC, Slater A, Brewer MA. SMART Oncology Nursing: Literacy, Goals, Coaching, and Empowerment. *Oncology nursing forum* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Dec 03];49(1):37–45. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=34914682&lang=es&site=ehost-live>
73. Arad M, Goli R, Parizad N, Vahabzadeh D, Baghaei R. Do the patient education program and nurse-led telephone follow-up improve treatment adherence in hemodialysis

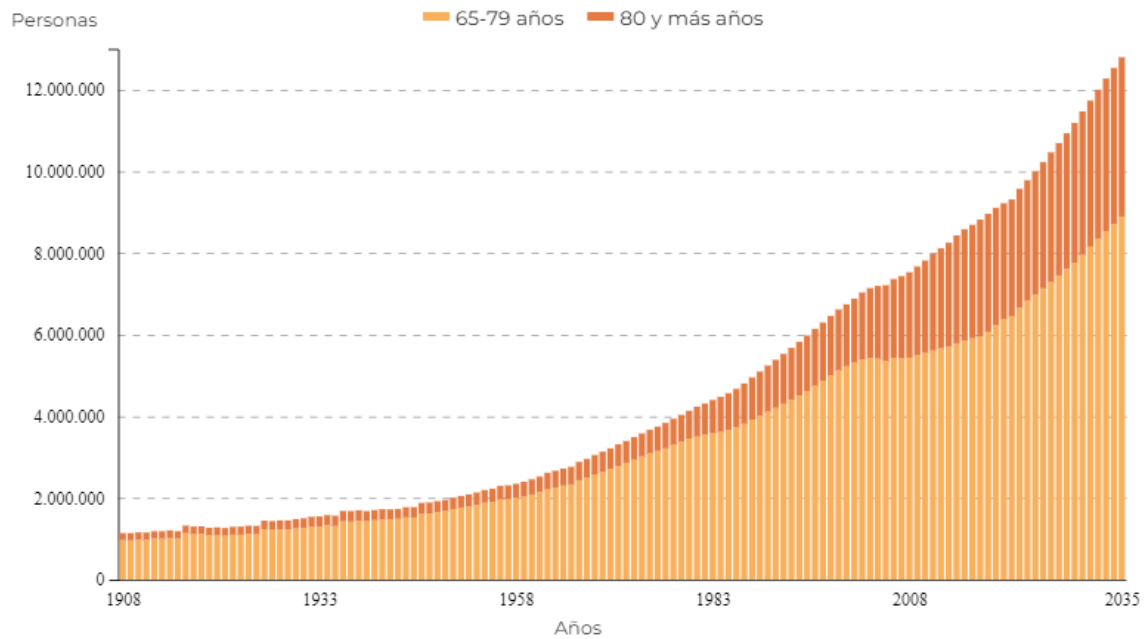


- patients? A randomized controlled trial. BMC nephrology [Internet]. 2021 Apr 7 [cited 2023 Dec 03];22(1):119. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=mdc&AN=33827478&lang=es&site=ehost-live>
74. Montero-Suárez M, Souto-Pereira M, Vázquez-Lago JM, Portela-Romero M. Análisis de los problemas relacionados con la medicación en pacientes polimedicados mayores de 64 años en atención primaria. Un estudio descriptivo transversal. Enfermería Clínica (ScienceDirect) [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Dec 09];31(1):36–44. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=eoah&AN=55089730&lang=es&site=ehost-live>
75. Gómez D, Plácido AI, Mó R, Simões JL, Amaral O, Fernandes I, Lima F, Morgado M, Figueiras A, Herdeiro MT, Roque F. Daily Medication Management and Adherence in the Polymedicated Elderly: A Cross-Sectional Study in Portugal. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2019 Dec 27 [cited 2023 Dec 09];17(1):200. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31892177/>
76. Montiel LA, Núñez MAJ, Martín AE, García DF, Toro TMC, González CJA, et al. Prevalence and Related Factors of Ineffective Self-Health Management in Polymedicated Patients Over the Age of 65 Years. International Journal of Nursing Knowledge [Internet]. 2018 Apr [cited 2023 Dec 10];29(2):133–42. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=128865546&lang=es&site=ehost-live>
77. Marin MJS, Rodrigues LCR, Druzian S, Cecílio LCO. Nursing diagnoses of elderly patients using multiple drugs. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]. 2018 Mar [cited 2023 Dec 10];44(1):47–52. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c8h&AN=105168087&lang=es&site=ehost-live>
78. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochterman, Cheryl M. Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Sexta edición. Elsevier USP [Internet]. [cited 2024 Ene 30];44(1). Available from:
https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC

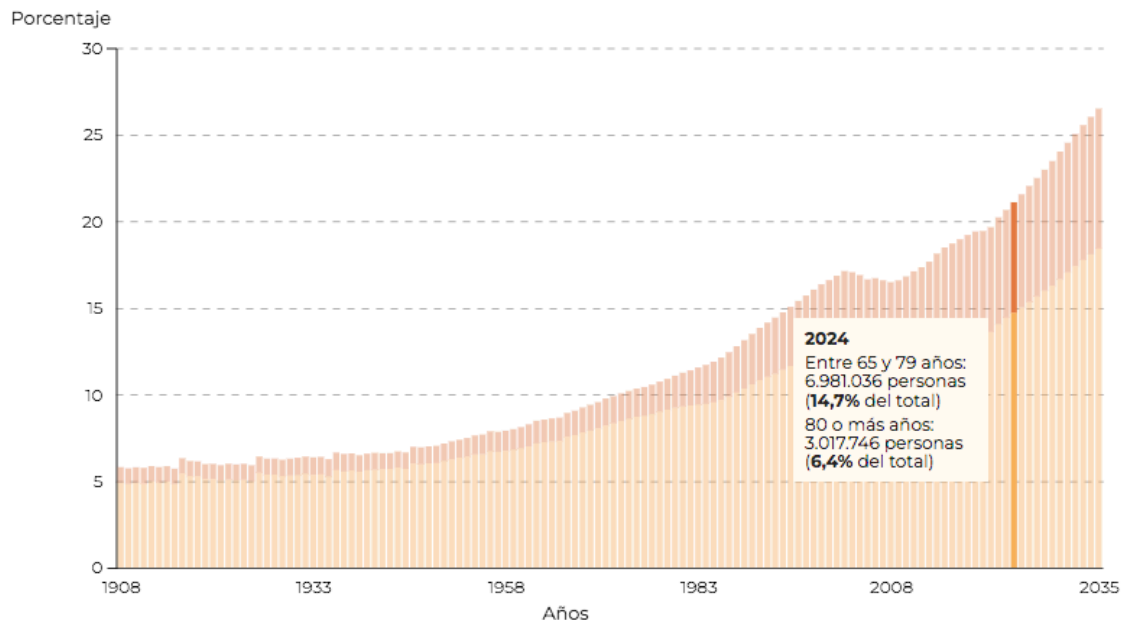


ANEXO 1

Gráfico 1. Población de 65 y más años. España 1908-2035.



65-79 años 80 y más años

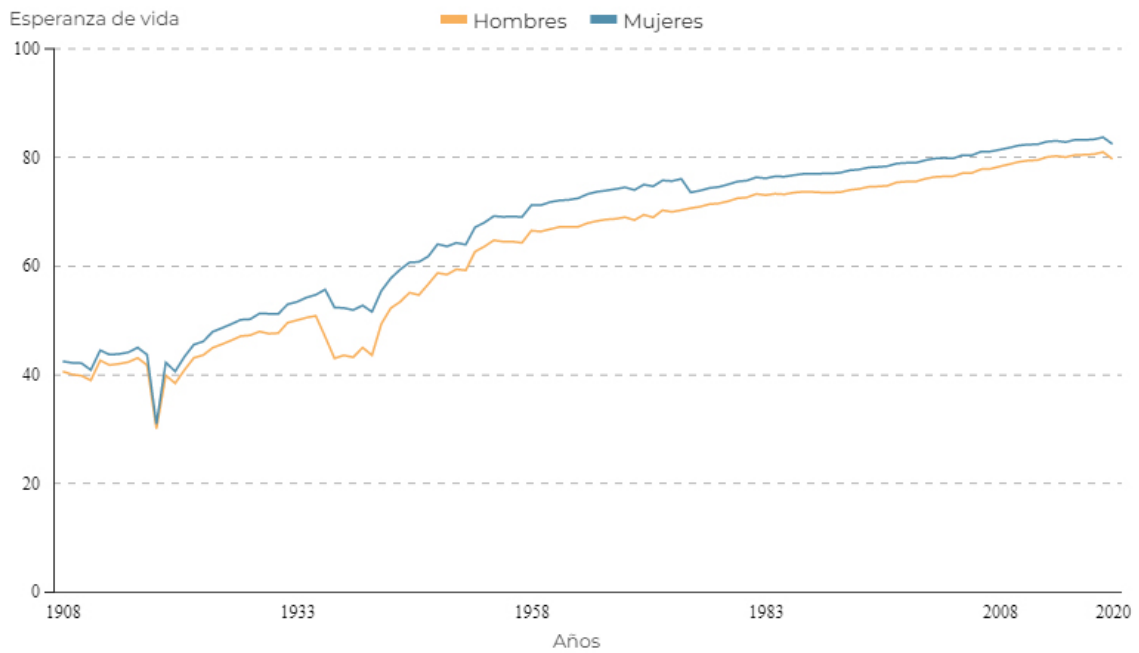


Fuente: Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Aceituno Nieto P, Muñoz Díaz C, Bueno López C, Ruiz-Santacruz JS, Fernández Morales I, Castillo Belmonte AB. “Un perfil de las personas mayores en España, 2022. Indicadores estadísticos básicos”. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2022 sep 28 [cited 2023 Oct 10];29:5. Available from: <https://envejecimientoenred.csic.es/un-perfil-de-las-personas-mayores-en-espana-2022-indicadores-estadisticos-basicos/>



ANEXO 2

Gráfico 2. Esperanza de vida. España 1908-2020.

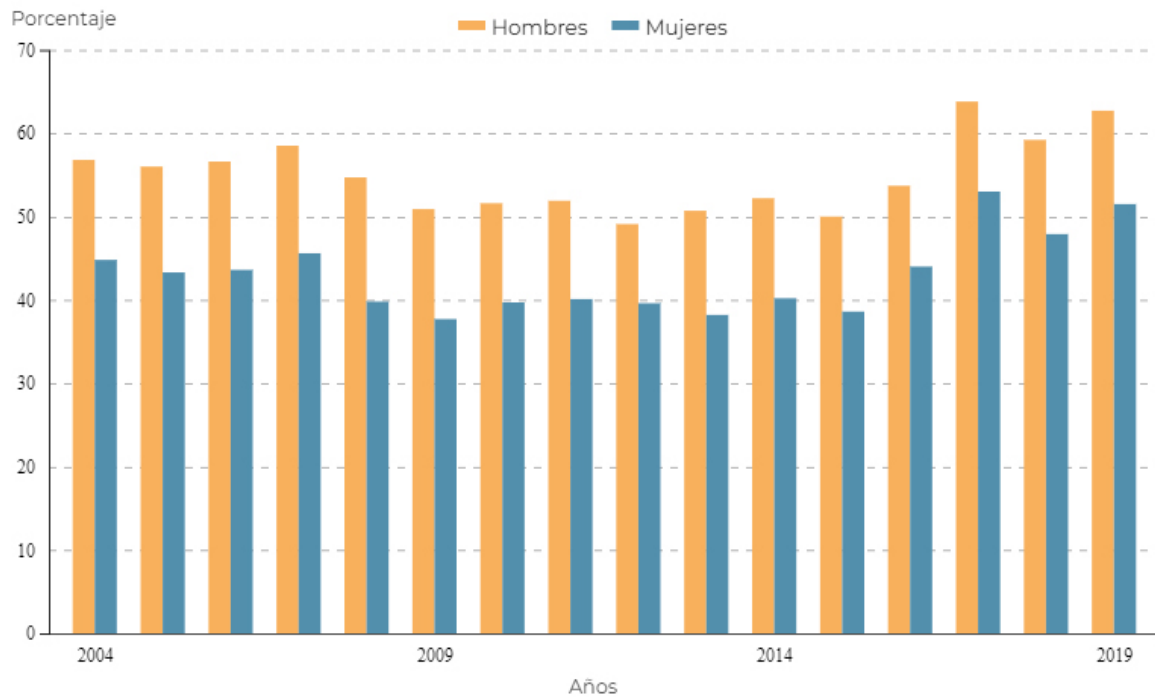


Fuente: Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Aceituno Nieto P, Muñoz Díaz C, Bueno López C, Ruiz-Santacruz JS, Fernández Morales I, Castillo Belmonte AB. “Un perfil de las personas mayores en España, 2022. Indicadores estadísticos básicos”. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2022 sep 28 [cited 2023 Oct 10];29:5. Available from: <https://envejecimientoenred.csic.es/un-perfil-de-las-personas-mayores-en-espana-2022-indicadores-estadisticos-basicos/>



ANEXO 3

Gráfico 3: Esperanza de vida con buena salud a partir de los 65 años. España 2004-2019.

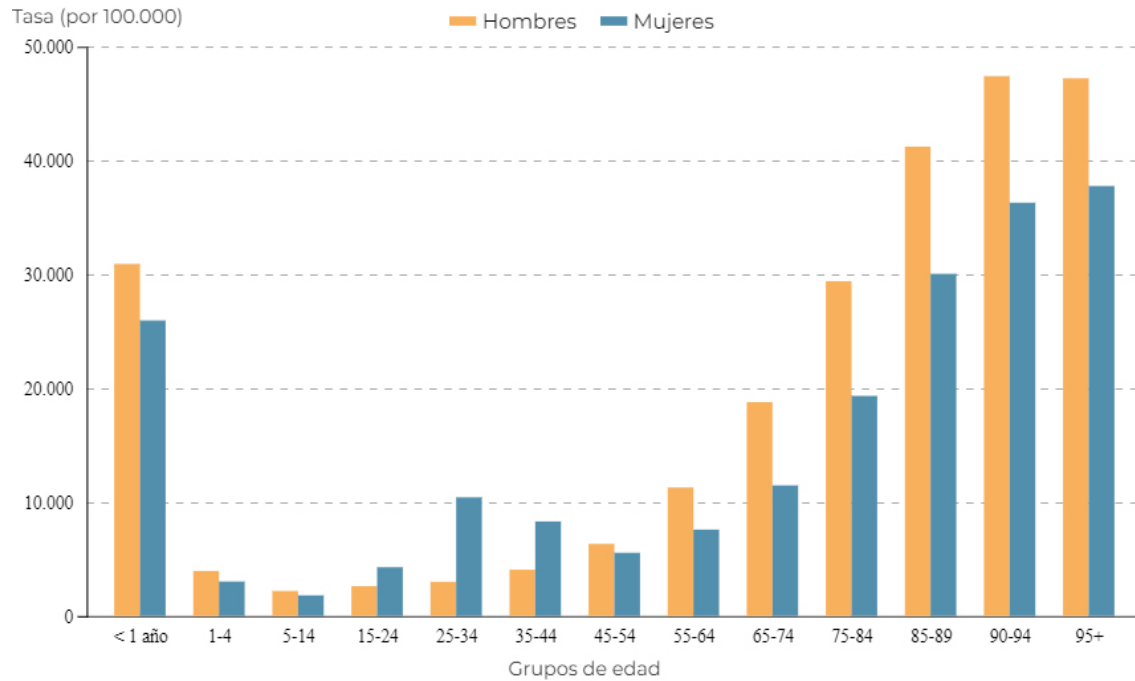


Fuente: Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Aceituno Nieto P, Muñoz Díaz C, Bueno López C, Ruiz-Santacruz JS, Fernández Morales I, Castillo Belmonte AB. “Un perfil de las personas mayores en España, 2022. Indicadores estadísticos básicos”. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2022 sep 28 [cited 2023 Oct 10];29:5. Available from: <https://envejecimientoenred.csic.es/un-perfil-de-las-personas-mayores-en-espana-2022-indicadores-estadisticos-basicos/>



ANEXO 4

Gráfico 4: Tasa de morbilidad hospitalaria. España.



Fuente: Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Aceituno Nieto P, Muñoz Díaz C, Bueno López C, Ruiz-Santacruz JS, Fernández Morales I, Castillo Belmonte AB. “Un perfil de las personas mayores en España, 2022. Indicadores estadísticos básicos”. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2022 sep 28 [cited 2023 Oct 10];29:5. Available from: <https://envejecimientoenred.csic.es/un-perfil-de-las-personas-mayores-en-espana-2022-indicadores-estadisticos-basicos/>



ANEXO 5: Capturas de pantalla de los descriptores utilizados.

DeCS/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud

Búsqueda Acerca del DeCS/MeSH Actualizaciones - Visión Jerárquica - Desarrolladores DeCS Finder Sugerir nuevo término Contacto

Cualquier término

Detalles Estructura jerárquica Conceptos

Descriptor en español: **Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropiados** Español de España

Descriptor en inglés: Potentially Inappropriate Medication List

Descriptor en portugués: Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados

Descriptor en francés: Liste de médicaments potentiellement inappropriés

Código(s) jerárquico(s): N04.761.700.615
N05.700.594

Identificador Único RDF: <https://id.nlm.nih.gov/mesh/D000067561>

Nota de alcance: Una lista, criterios, o herramienta de evaluación diseñada para mejorar la SEGURIDAD DEL PACIENTE determinando la exposición de un individuo a medicamentos potencialmente inapropiados. Están diseñadas para prevenir ERRORES DE MEDICACIÓN por PRESCRIPCIÓN INADECUADA. Análisis para la lista que incluye factores como la RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA A DROGAS, EFECTOS COLATERALES Y REACCIONES ADVERSAS RELACIONADAS CON MEDICAMENTOS; FACTORES DE EDAD, GÉNERO, y condiciones médicas existentes.

Calificadores permitidos: CL clasificación
EC economía
ES ética
HI historia
LJ legislación & jurisprudencia
OG organización & administración
SN estadística & datos numéricos
ST normas
TD tendencias

Vea también los descriptores: Deprescripciones MeSH
Prescripción Inadecuada MeSH

DeCS/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud

Búsqueda Acerca del DeCS/MeSH Actualizaciones - Visión Jerárquica - Desarrolladores DeCS Finder Sugerir nuevo término Contacto

Cualquier término

Detalles Estructura jerárquica Conceptos

Descriptor en español: **Polifarmacia** Español de España

Descriptor en inglés: Polypharmacy

Descriptor en portugués: Polifarmacologia

Descriptor en francés: Polymédication

Término(s) alternativo(s): Polimedición

Código(s) jerárquico(s): E02.319.698
N02.421.380.450.188.500
N05.300.150.393-450.188.500

Identificador Único RDF: <https://id.nlm.nih.gov/mesh/D019338>

Nota de alcance: Uso de múltiples drogas administradas al mismo paciente, comúnmente se ve en pacientes ancianos. También incluye la administración excesiva de medicamentos. Como que en los Estados Unidos la mayoría de las drogas se dispensan como formulaciones de un solo agente, la polifarmacia, aunque usa muchas drogas administradas al mismo paciente, debe diferenciarse de las COMBINACIONES DE DROGAS, que son preparaciones que contienen dos o más drogas a dosis fijas, y de TERAPIA CON DROGAS, COMBINACIÓN, dos o más drogas administradas separadamente para lograr un efecto combinado. Vea categoría: no confundida con POLIFARMACOLOGÍA, el diseño o el uso de drogas actuando en múltiples sitios o vías o con FARMACOLOGÍA, la disciplina o con COMBINACIÓN DE MEDICAMENTOS o con POLIQUIMOTERAPIA, que es UP de QUIMOTERAPIA COMBINADO.

Nota de indicación: Sin calificador

Calificadores permitidos: Antagonismo de Drogas MeSH
Combinación de Medicamentos MeSH
Quimioterapia Combinada MeSH
Sobredosis de Droga MeSH

Vea también los descriptores:

DeCS/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud

Búsqueda Acerca del DeCS/MeSH Actualizaciones - Visión Jerárquica - Desarrolladores DeCS Finder Sugerir nuevo término Contacto

Cualquier término

Buscado: **adulto mayor** | Resultados: 2

17.2

Descriptor en español: **Nutrición del Anciano**

Término(s) alternativo(s): Nutrición del Adulto Mayor

Descriptor en inglés: Elderly Nutrition

Descriptor en portugués: Nutrição de Idosos

Descriptor en francés: Nutrition du Sujet Âgé

Vea detalles

37.2

Descriptor en español: **Anciano**

Término(s) alternativo(s): Adulto Mayor
Ancianos
Personas de Edad
Persona Mayor
Personas de Edad
Personas Mayores

Descriptor en inglés: Aged

Descriptor en portugués: Idoso

Descriptor en francés: Sujet âgé

Vea detalles

DeCS/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud

Búsqueda Acerca del DeCS/MeSH Actualizaciones - Visión Jerárquica - Desarrolladores DeCS Finder Sugerir nuevo término Contacto

Cualquier término

Detalles Estructura jerárquica Conceptos

Descriptor en español: **Enfermería** Español de España

Descriptor en inglés: Nursing

Descriptor en portugués: Enfermagem

Descriptor en francés: Soins

Código(s) jerárquico(s): H02.478
N04.452.758.377
S01.020.020.040.030

Identificador Único RDF: <https://id.nlm.nih.gov/mesh/D0009729>

Nota de alcance: El campo de atención de enfermería referido a la promoción, mantenimiento y restauración de la salud.

Nota de indicación: solamente para la profesión de enfermería. ATENCIÓN DE ENFERMERÍA es para pacientes; Legislación & jurisprudencia = LEGISLACION DE ENFERMERIA o ENFERMERIA (como profesión) = JURISPRUDENCIA (como profesión); vea también conf/ Manual de la PLM 19.74, 19.8-48

Calificadores permitidos: CL clasificación
IB instrumentación
MT métodos
OG organización & administración
SN estadística & datos numéricos
ST normas
TD tendencias

Combinación alternativa: económicas Económicas, Nursing
educación Educational, Nursing
history History of Nursing
legislation & jurisprudence Legislation, Nursing
ethics Ética, Nursing

Vea también los descriptores: Especificidad de la Enfermería MeSH
Educación en Enfermería MeSH
Historia de la Enfermería MeSH
Legislación de Enfermería MeSH

Fuente: Descriptores de ciencias de la salud. DeCS/MeSH:
https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=29491&filter=ths_termall&q=enfermer%C3%ADa



ANEXO 6:

Capturas de pantalla de la fuente de información PubMed.

The image displays three screenshots of the PubMed website, showing search results and the search builder interface.

Top Screenshot: Search Results
 Search query: ("Polypharmacy"[Mesh]) AND "Potentially Inappropriate Medication List"[Me]
 Results: 264 results. Filters applied: Full text, in the last 5 years.
 Results by year: 2019, 2024.
 Text availability: Abstract, Free full text, Full text.
 Sample results:
 1. Polypharmacy, potentially inappropriate medications and associated factors among older adults with hypertension in primary care. Sangaletti CT, Lentsck MH, Silva DCD, Machado A, Trincaus MR, Vieira MCU, Pelazza BB, Colombo FMC. Rev Bras Enferm. 2023 Dec 8;76(Suppl 2)(Suppl 2):e20220785. doi: 10.1590/0034-7167-2022-0785. eCollection 2023. PMID: 38088658. Free PMC article.
 2. Polypharmacy and potentially-inappropriate medications are prevalent in the elderly cancer patients receiving systemic cancer therapy and they co-relate with adverse outcomes. Bandidwattanawong C, Rattanaserkulchal P, Jetsadavanit N.

Middle Screenshot: PubMed Advanced Search Builder
 Filters applied: Full text, 5 years. Clear all.
 Add terms to the query box: All Fields, Enter a search term, AND, Show Index.
 Query box: ("Polypharmacy"[Mesh]) AND "Potentially Inappropriate Medication List"[Mesh] AND "Aged"[Mesh]
 Search button: Search.
 History and Search Details table:

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#13	...	>	Search: ("Polypharmacy"[Mesh]) AND "Potentially Inappropriate Medication List"[Mesh] AND "Aged"[Mesh] Filters: Full text, in the last 5 years Sort by: Most Recent	264	11:57:48
#10	...	>	Search: ("Polypharmacy"[Mesh]) AND "Potentially Inappropriate	272	11:56:15

Bottom Screenshot: PubMed Advanced Search Builder
 Filters applied: Full text, From 2018/1 to 2023/12. Clear all.
 Add terms to the query box: All Fields, Enter a search term, AND, Show Index.
 Query box: (((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing)) AND (potentially inappropriate medication)
 Search button: Search.
 History and Search Details table:

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#30	...	>	Search: (((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing)) AND (potentially inappropriate medication) Filters: Full text, from 2018/1 - 2023/12 Sort by: Most Recent	99	13:44:37
#29	...	>	Search: (((polypharmacy) AND (aged)) AND (Nursing)) AND (potentially inappropriate medication) Filters: Full text, from 2018/1 - 2023/12 Sort	99	13:41:30

Fuente: Base de datos PubMed. Base de datos Universidad Europea de Valencia.



Capturas de pantalla de la fuente de información EBSCO.

Buscando: CINAHL with Full Text, Mostrar todos | Bases de datos

polypharmacy AND potentially inappropriate medication list AND aged

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 307

1. [How does deprescribing \(not\) reduce mortality? A review of a meta-analysis in community-dwelling older adults casts uncertainty over claimed benefits.](#)

(English) ; Abstract available. By: Sirols C; Gosselin M; Laforce C; Gagnon ME; Talbot D. Basic & clinical pharmacology & toxicology [Basic Clin Pharmacol Toxicol]. ISSN: 1742-7843, 2024 Jan; Vol. 134 (1), pp. 51-62; Publisher: Blackwell; PMID: 37376746, Base de datos: MEDLINE Complete

Some meta-analyses suggest that deprescribing may reduce mortality. Our aim was to determine the underlying factors contributing to this observed reduction. We analysed data from 12 randomized co...

Materias: Descripciones; Humanos; **Aged**; Independent Living; Uncertainty; **Potentially Inappropriate Medication List**; Antihypertensive Agents

Texto completo disponible | Exportar referencia bibliográfica

Buscando: CINAHL with Full Text, Mostrar todos | Bases de datos

polypharmacy

AND - potentially inappropriate medication list

AND - aged

Historial de búsqueda o alertas

Imprimir historial de búsqueda | Recuperar búsquedas | Recuperar alertas | Guardar búsquedas / Alertas

Seleccionar / anular selección de todo | Buscar con AND | Buscar con OR | Eliminar búsquedas | Actualizar lista de resultados

Número de ID de búsqueda	Términos de la búsqueda	Opciones de búsqueda	Acciones
S2	polypharmacy AND potentially inappropriate medication list AND aged	Limitadores - Texto completo; Fecha de publicación: 20190101-20240131 Ampliadores - Aplicar materias equivalentes Modos de búsqueda - Booleano/Frase	Ver resultados (307) Ver detalles Modificar

Buscando: CINAHL with Full Text | Bases de datos

((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing) AND (potentially inaprop)

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 21

1. [Impact of Potentially Inappropriate Medications on Unplanned Hospitalization among Nursing Home Residents: A Retrospective Cohort Study.](#)

Betty Chia; Chen Chang; Meng-Ting Tsou; Shiao-Chi Wu International Journal of Gerontology, Oct2022; 16(4): 328-333. 6p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 1873-9596

Materias: **Nursing** Home Patients In Old Age; **Inappropriate** Prescribing Adverse Effects; **Polypharmacy** Adverse Effects; Hospitalization; Risk Assessment; **Aged**: 65+ years; **Aged**: 80 & over; Male; Female

Texto completo disponible | Exportar referencia bibliográfica

2. [Polypharmacy and potentially inappropriate medications for elder people in gerontological nursing.](#)

(includes abstract) Ferreira Melo Marques, Gabrielle; Rodrigues Pálhao de Rezende, Danielle Mayara; Pereira da Silva, Iara; de Souza, Priscila Carolina; Miziara Barbosa, Suzi Rosa; Moraes Penha, Ramon; Guimarães Polisel, Camila Revista Brasileira de Enfermagem, Sep/Oct2018; 71(5): 2440-2446. 7p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0034-7167

Objective: To identify **polypharmacy** and **potentially inappropriate medications** (PIM) for elder people with chronic health situations and its implications

Buscando: CINAHL with Full Text | Bases de datos

polypharmacy

AND - aged

AND - nursing

AND - potentially inappropriate medications

Historial de búsqueda o alertas

Imprimir historial de búsqueda | Recuperar búsquedas | Recuperar alertas | Guardar búsquedas / Alertas

Seleccionar / anular selección de todo | Buscar con AND | Buscar con OR | Eliminar búsquedas | Actualizar lista de resultados

Número de ID de búsqueda	Términos de la búsqueda	Opciones de búsqueda	Acciones
S9	((polypharmacy) AND (aged)) AND (nursing) AND (potentially inappropriate medication)	Limitadores - Texto completo; Fecha de publicación: 20180101-20231231 Ampliadores - Aplicar materias equivalentes Modos de búsqueda - Booleano/Frase	Ver resultados (21) Ver detalles Modificar

Fuente: Base de datos EBSCO. Base de datos Universidad Europea de Valencia.



Capturas de pantalla de la fuente de información SciELO.

This screenshot shows a search on SciELO with the query: (polypharmacy) AND (Potentially Inappropriate Medication List) AND (aged). The search is in English. The results page shows 13 results, ordered by 'Publicación - Más nuevos primero'. The first result is titled 'Polypharmacy, potentially inappropriate medications and associated factors among older adults with hypertension in primary care' by Sangaletti, Carine Teles et al., published in 'Revista Brasileira de Enfermagem' in 2023. The second result is 'Medicação potencialmente inapropriada em idosos acompanhados em cuidados domiciliares nos'.

This screenshot shows a search on SciELO with the query: (polypharmacy) AND (aged) AND (nursing) AND (potentially medication list). The search is in Spanish. The results page shows 11 results, ordered by 'Publication - Newest first'. The first result is titled 'Agentes antitrombóticos utilizados por pessoas idosas: prevalência e fatores associados' by Pagotto, Valéria et al., published in 'Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia' in 2023. The second result is 'Polifarmacia y complejidad farmacoterapéutica en pacientes de hogares de ancianos en Cienfuegos' by Ramirez Díaz et al.

Fuente: Base de datos SciELO. Base de datos Universidad Europea de Valencia.



ANEXO 7: JBI Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data – Evaluación de sesgo.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were study participants sampled in an appropriate way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the sample size adequate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were valid methods used for the identification of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was there appropriate statistical analysis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

Fuente: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 29]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>



1. Was the sample frame appropriate to address the target population?

This question relies upon knowledge of the broader characteristics of the population of interest and the geographical area. If the study is of women with breast cancer, knowledge of at least the characteristics, demographics and medical history is needed. The term "target population" should not be taken to infer every individual from everywhere or with similar disease or exposure characteristics. Instead, give consideration to specific population characteristics in the study, including age range, gender, morbidities, medications, and other potentially influential factors. For example, a sample frame may not be appropriate to address the target population if a certain group has been used (such as those working for one organization, or one profession) and the results then inferred to the target population (i.e. working adults). A sample frame may be appropriate when it includes almost all the members of the target population (i.e. a census, or a complete list of participants or complete registry data).

2. Were study participants recruited in an appropriate way?

Studies may report random sampling from a population, and the methods section should report how sampling was performed. Random probabilistic sampling from a defined subset of the population (sample frame) should be employed in most cases, however, random probabilistic sampling is not needed when everyone in the sampling frame will be included/ analysed. For example, reporting on all the data from a good census is appropriate as a good census will identify everybody. When using cluster sampling, such as a random sample of villages within a region, the methods need to be clearly stated as the precision of the final prevalence estimate incorporates the clustering effect. Convenience samples, such as a street survey or interviewing lots of people at a public gathering are not considered to provide a representative sample of the base population.

3. Was the sample size adequate?

The larger the sample, the narrower will be the confidence interval around the prevalence estimate, making the results more precise. An adequate sample size is important to ensure good precision of the final estimate. Ideally, we are looking for evidence that the authors conducted a sample size calculation to determine an adequate sample size. This will estimate how many subjects are needed to produce a reliable estimate of the measure(s) of interest. For conditions with a low prevalence, a larger sample size is needed. Also consider sample sizes for subgroup (or characteristics) analyses, and whether these are appropriate. Sometimes, the study will be large enough (as in large national surveys) whereby a sample size calculation is not required. In these cases, sample size can be considered adequate.



4. Were the study subjects and setting described in detail?

Certain diseases or conditions vary in prevalence across different geographic regions and populations (e.g. Women vs. Men, sociodemographic variables between countries). The study sample should be described in sufficient detail so that other researchers can determine if it is comparable to the population of interest to them.

5. Was data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?

Coverage bias can occur when not all subgroups of the identified sample respond at the same rate. For instance, you may have a very high response rate overall for your study, but the response rate for a certain subgroup (i.e. older adults) may be quite low.

6. Were valid methods used for the identification of the condition?

Here we are looking for measurement or classification bias. Many health problems are not easily diagnosed or defined, and some measures may not be capable of including or excluding appropriate levels or stages of the health problem. If the outcomes were assessed based on existing definitions or diagnostic criteria, then the answer to this question is likely to be yes. If the outcomes were assessed using observer reported, or self-reported scales, the risk of over- or under-reporting is increased, and objectivity is compromised. Importantly, determine if the measurement tools used were validated instruments as this has a significant impact on outcome assessment validity.

7. Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?

Considerable judgment is required to determine the presence of some health outcomes. Having established the validity of the outcome measurement instrument (see item 6 of this scale), it is important to establish how the measurement was conducted. Were those involved in collecting data trained or educated in the use of the instrument/s? If there was more than one data collector, were they similar in terms of level of education, clinical or research experience, or level of responsibility in the piece of research being appraised? When there was more than one observer or collector, was there comparison of results from across the observers? Was the condition measured in the same way for all participants?



8. Was there appropriate statistical analysis?

Importantly, the numerator and denominator should be clearly reported, and percentages should be given with confidence intervals. The methods section should be detailed enough for reviewers to identify the analytical technique used and how specific variables were measured. Additionally, it is also important to assess the appropriateness of the analytical strategy in terms of the assumptions associated with the approach as differing methods of analysis are based on differing assumptions about the data and how it will respond.

9. Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?

A large number of dropouts, refusals or “not founds” amongst selected subjects may diminish a study’s validity, as can a low response rates for survey studies. The authors should clearly discuss the response rate and any reasons for non-response and compare persons in the study to those not in the study, particularly with regards to their socio-demographic characteristics. If reasons for non-response appear to be unrelated to the outcome measured and the characteristics of non-responders are comparable to those who do respond in the study (addressed in question 5, coverage bias), the researchers may be able to justify a more modest response rate.



ANEXO 8: JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross-Sectional Studies - Evaluación de sesgo.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

Fuente: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 29]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>



ANEXO 9: Escala PEDro

Escala PEDro-Español

1. Los criterios de elección fueron especificados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
3. La asignación fue oculta	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
5. Todos los sujetos fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde:

La escala PEDro está basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y colaboradores en el Departamento de Epidemiología, Universidad de Maastricht (*Verhagen AP et al (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). En su mayor parte, la lista está basada en el consenso de expertos y no en datos empíricos. Dos ítems que no formaban parte de la lista Delphi han sido incluidos en la escala PEDro (ítems 8 y 10). Conforme se obtengan más datos empíricos, será posible “ponderar” los ítems de la escala, de modo que la puntuación en la escala PEDro refleje la importancia de cada ítem individual en la escala.

El propósito de la escala PEDro es ayudar a los usuarios de la bases de datos PEDro a identificar con rapidez cuales de los ensayos clínicos aleatorios (ej. RCTs o CCTs) pueden tener suficiente validez interna (criterios 2-9) y suficiente información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables (criterios 10-11). Un criterio adicional (criterio 1) que se relaciona con la validez externa (“generalizabilidad” o “aplicabilidad” del ensayo) ha sido retenido de forma que la lista Delphi esté completa, pero este criterio no se utilizará para el cálculo de la puntuación de la escala PEDro reportada en el sitio web de PEDro.

La escala PEDro no debería utilizarse como una medida de la “validez” de las conclusiones de un estudio. En especial, avisamos a los usuarios de la escala PEDro que los estudios que muestran efectos de tratamiento significativos y que puntúan alto en la escala PEDro, no necesariamente proporcionan evidencia de que el tratamiento es clínicamente útil. Otras consideraciones adicionales deben hacerse para decidir si el efecto del tratamiento fue lo suficientemente elevado como para ser considerado clínicamente relevante, si sus efectos positivos superan a los negativos y si el tratamiento es costo-efectivo. La escala no debería utilizarse para comparar la “calidad” de ensayos realizados en las diferentes áreas de la terapia, básicamente porque no es posible cumplir con todos los ítems de la escala en algunas áreas de la práctica de la fisioterapia.

Última modificación el 21 de junio de 1999. Traducción al español el 30 de diciembre de 2012



Notas sobre la administración de la escala PEDro:

- Todos los criterios **Los puntos solo se otorgan cuando el criterio se cumple claramente.** Si después de una lectura exhaustiva del estudio no se cumple algún criterio, no se debería otorgar la puntuación para ese criterio.
- Criterio 1 Este criterio se cumple si el artículo describe la fuente de obtención de los sujetos y un listado de los criterios que tienen que cumplir para que puedan ser incluidos en el estudio.
- Criterio 2 Se considera que un estudio ha usado una designación al azar si el artículo aporta que la asignación fue aleatoria. El método preciso de aleatorización no precisa ser especificado. Procedimientos tales como lanzar monedas y tirar los dados deberían ser considerados aleatorios. Procedimientos de asignación cuasi-aleatorios, tales como la asignación por el número de registro del hospital o la fecha de nacimiento, o la alternancia, no cumplen este criterio.
- Criterio 3 *La asignación oculta* (enmascaramiento) significa que la persona que determina si un sujeto es susceptible de ser incluido en un estudio, desconocía a que grupo iba a ser asignado cuando se tomó esta decisión. Se puntúa este criterio incluso si no se aporta que la asignación fue oculta, cuando el artículo aporta que la asignación fue por sobres opacos sellados o que la distribución fue realizada por el encargado de organizar la distribución, quien estaba fuera o aislado del resto del equipo de investigadores.
- Criterio 4 Como mínimo, en estudios de intervenciones terapéuticas, el artículo debe describir al menos una medida de la severidad de la condición tratada y al menos una medida (diferente) del resultado clave al inicio. El evaluador debe asegurarse de que los resultados de los grupos no difieran en la línea base, en una cantidad clínicamente significativa. El criterio se cumple incluso si solo se presentan los datos iniciales de los sujetos que finalizaron el estudio.
- Criterio 4, 7-11 *Los Resultados clave* son aquellos que proporcionan la medida primaria de la eficacia (o ausencia de eficacia) de la terapia. En la mayoría de los estudios, se usa más de una variable como una medida de resultado.
- Criterio 5-7 *Cegado* significa que la persona en cuestión (sujeto, terapeuta o evaluador) no conocía a que grupo había sido asignado el sujeto. Además, los sujetos o terapeutas solo se consideran “cegados” si se puede considerar que no han distinguido entre los tratamientos aplicados a diferentes grupos. En los estudios en los que los resultados clave sean auto administrados (ej. escala visual analógica, diario del dolor), el evaluador es considerado cegado si el sujeto fue cegado.
- Criterio 8 Este criterio solo se cumple si el artículo aporta explícitamente *tanto* el número de sujetos inicialmente asignados a los grupos *como* el número de sujetos de los que se obtuvieron las medidas de resultado clave. En los estudios en los que los resultados se han medido en diferentes momentos en el tiempo, un resultado clave debe haber sido medido en más del 85% de los sujetos en alguno de estos momentos.
- Criterio 9 El análisis por *intención de tratar* significa que, donde los sujetos no recibieron tratamiento (o la condición de control) según fueron asignados, y donde las medidas de los resultados estuvieron disponibles, el análisis se realizó como si los sujetos recibieran el tratamiento (o la condición de control) al que fueron asignados. Este criterio se cumple, incluso si no hay mención de análisis por intención de tratar, si el informe establece explícitamente que todos los sujetos recibieron el tratamiento o la condición de control según fueron asignados.
- Criterio 10 Una comparación estadística *entre grupos* implica la comparación estadística de un grupo con otro. Dependiendo del diseño del estudio, puede implicar la comparación de dos o más tratamientos, o la comparación de un tratamiento con una condición de control. El análisis puede ser una comparación simple de los resultados medidos después del tratamiento administrado, o una comparación del cambio experimentado por un grupo con el cambio del otro grupo (cuando se ha utilizado un análisis factorial de la varianza para analizar los datos, estos últimos son a menudo aportados como una interacción grupo x tiempo). La comparación puede realizarse mediante un contraste de hipótesis (que proporciona un valor “p”, que describe la probabilidad con la que los grupos difieran sólo por el azar) o como una estimación de un tamaño del efecto (por ejemplo, la diferencia en la media o mediana, o una diferencia en las proporciones, o en el número necesario para tratar, o un riesgo relativo o hazard ratio) y su intervalo de confianza.
- Criterio 11 Una *estimación puntual* es una medida del tamaño del efecto del tratamiento. El efecto del tratamiento debe ser descrito como la diferencia en los resultados de los grupos, o como el resultado en (cada uno) de todos los grupos. Las *medidas de la variabilidad* incluyen desviaciones estándar, errores estándar, intervalos de confianza, rango intercuartílicos (u otros rangos de cuantiles), y rangos. Las estimaciones puntuales y/o las medidas de variabilidad deben ser proporcionadas gráficamente (por ejemplo, se pueden presentar desviaciones estándar como barras de error en una figura) siempre que sea necesario para aclarar lo que se está mostrando (por ejemplo, mientras quede claro si las barras de error representan las desviaciones estándar o el error estándar). Cuando los resultados son categóricos, este criterio se cumple si se presenta el número de sujetos en cada categoría para cada grupo.

Fuente: Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy* [Internet]. 2003 Aug [cited 2023 Dec 15];83(8):713–21. Available from:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=asn&AN=10444818&lang=es&site=ehost-live>



ANEXO 10: Newcastle-Ottawa scale – Evaluación del sesgo

The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for cohort study	
Major Components	Response options
Selection	
<u>1. Representativeness of the exposed cohort</u>	
a) truly representative of the average _____ (describe) in the community	☆
b) somewhat representative of the average _____ in the community	☆
c) selected group of users eg nurses, volunteers	/
d) no description of the derivation of the cohort	/
<u>2. Selection of the non exposed cohort</u>	
a) drawn from the same community as the exposed cohort	☆
b) drawn from a different source	/
c) no description of the derivation of the non exposed cohort	/
<u>3. Ascertainment of exposure</u>	
a) secure record (eg surgical records)	☆
b) structured interview	☆
c) written self report	/
d) no description	/
<u>4. Demonstration that outcome of interest was not present at start of study</u>	
a) yes	☆
b) no	/
Comparability*	
<u>1. Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis</u>	
a) study controls for _____ (select the most important factor)	☆
b) study controls for any additional factor (This criteria could be modified to indicate specific control for a second important factor.)	☆
Outcome	
<u>1. Assessment of outcome</u>	
a) independent blind assessment	☆
b) record linkage	☆
c) self report	/
d) no description	/
<u>2. Was follow-up long enough for outcomes to occur</u>	
a) yes (select an adequate follow up period for outcome of interest)	☆
b) no	/
<u>3. Adequacy of follow up of cohorts</u>	
a) complete follow up - all subjects accounted for	☆
b) subjects lost to follow up unlikely to introduce bias - small number lost - > _____ % (select an adequate %) follow up, or description provided of those lost	☆
c) follow up rate < _____ % (select an adequate %) and no description of those lost	/
d) no statement	/

*, A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Exposure categories; a maximum of two stars can be given for Comparability.

Fuente: Website: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp



