

EVALUACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA DUPLICIDAD TERAPÉUTICA EN  
PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS.

Sandra Cordero Romero

Nataly Díaz Arrieta

Elvira Díaz Torres

Andes Reyes Espitia

Nadia Vélez Reyes

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA  
MONTERÍA.

2021

EVALUACION DE LA PREVALENCIA DE LA DUPLICIDAD TERAPEUTICA EN  
PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS.

Sandra Cordero Romero

Nataly Díaz Arrieta

Elvira Díaz Torres

Andes Reyes Espitia

Nadia Vélez Reyes

Trabajo de grado tipo monografía para optar por el título de Tecnólogo(a) en  
Regencia de Farmacia

Asesores:

Arístides Caraballo Rodelo

Químico Farmacéutico.

Magister en Salud Pública

Ignacio Chica Arrieta

Químico Farmacéutico.

Magister en Administración

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA  
MONTERIA

2021

Nota de Aceptación

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Escribe aquí la Ciudad y Fecha (día, mes, año) (Fecha de entrega

## DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar en este largo proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A nuestros familiares que con su amor, trabajo y sacrificio nos han apoyado en esta carrera y en todos estos años de estudio; También a nuestros docentes que con su paciencia y sabiduría han aportado para lograr llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primero a Dios por brindarme sabiduría, inteligencia y fortaleza durante todo este camino que un día inicie para terminar mis estudios en esta hermosa carrera. A mis asesores Arístides Caraballo Rodelo e Ignacio Chica Arrieta quienes me brindaron todo su apoyo, conocimientos y su ayuda durante la realización de este trabajo de grado. Especialmente a mis padres por haberme proporcionado la mejor educación, su amor y su apoyo incondicional durante todo mi proceso educativo, a mi padre por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue, a mi madre por cada día hacerme ver la vida de una forma diferente y confiar en mis decisiones. Y por último a mis compañeros de trabajo porque gracias a nuestro esfuerzos y conocimientos se logró culminar este trabajo.

Sandra Cordero Romero

Primeramente, agradezco a Dios, porque sin su ayuda esto hubiese sido imposible, ya que durante todos estos años me ha sostenido de su mano poderosa, me ha demostrado que de lo poco hace grandes maravillas, que su fidelidad es grande, y que para Él no hay nada imposible y que ya tenía todo preparado para poder llegar a esta meta, fortaleciéndome cada día para no desmayar, dándome sabiduría en esta formación profesional. A mi madre, Ruth Arrieta Tardecilla, quien ha sido mi gran inspiración para crecer como persona, y como profesional. Ha sido mi mayor motivación para superarme, gracias por sus oraciones que han sido de gran bendición para mi vida en este proceso académico, agradezco por su gran amor, por sus consejos y por toda la confianza que ha depositado en mí. Por esto y mucho más le dedico este título a esta mujer guerrera que con gran esfuerzo y sacrificio me ha ayudado en todo y siempre ha estado conmigo.

Nataly Díaz Arrieta

Primero agradecer a Dios por darme sabiduría, fortaleza y guiarme en este camino, por regalarme la maravillosa oportunidad de empezar y culminar mi carrera. A mi madre quiero agradecer de una manera muy especial, ya que ella fue el motor fundamental en mi vida, por todo su apoyo, esfuerzo y dedicación, por poner toda su confianza y todo su amor en mí. Este proyecto es dedicado a ella. Muy especialmente agradezco a mi familia, a mis padres y hermanos ya que ellos fueron mi motivación constante para iniciar y culminar a mis estudios. Al lado de mis amigos que fueron una pieza fundamental en este camino, recibiendo su apoyo económico, moral y su gran motivación para no desistir. A mis compañeros quiero agradecer de una manera muy especial por su contribución y apoyo, quienes pusieron todo el empeño y amor para la realización de este proyecto.

Elvira Díaz Torres

Quiero agradecer antes que nada a Dios, por guiarme, acompañarme y darme toda la fortaleza y sabiduría de haber empezado y culminado este camino lleno de éxito. A mis padres, en especial a mi madre a quien le dedico este proyecto, ya que con su esmero y consejos fueron el motor de arranque y mi constante motivación, le agradezco a ella por estar siempre junto a mí, por su paciencia y comprensión, y sobre todo por su amor. A toda mi familia que fueron la base de todo de este proyecto que culmino con gran esfuerzo y éxito. Quiero manifestar toda mi gratitud por completo a esas personas y amigos que siempre estuvieron presentes en la ejecución de este propósito, y esta meta. Agradezco todo su apoyo, sus palabras motivadoras, sus conocimientos y sus consejos llenos de sabiduría. Agradezco a mis compañeros, quienes a través de tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando un lazo familiar, muchas gracias por toda su contribución, por compartir todo este tiempo conmigo, por vivir experiencias, alegrías, frustraciones, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples factores que nos ayudaron a ser una familia, por depositar toda su confianza y por crecer juntos en este proyecto.

Andes Reyes Espitia

Doy gracias profundamente a Dios por llenarme de sabiduría y fortaleza al momento de iniciar este proyecto en mi vida. Agradezco especialmente a mis hijos por su apoyo incondicional y constante, por ayudarme en cada paso que di para culminar este sueño, que hoy veo reflejado en este trabajo de grado y que abarca muchos de los propósitos personales de mi vida. Finalmente, feliz y agradecida con todos mis compañeros por todo el respeto y la amistad que me brindaron durante toda la carrera, por acogerme en sus vidas y hacerme parte de su día a día. En nombre de todos los integrantes de este grupo de trabajo, damos gracias a todos los docentes que hicieron parte de este proceso, en especial a nuestros asesores por su apoyo constante e incondicional.

Nadia Vélez Reyes

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	16
2. MARCO DE REFERENCIA	18
2.1. MARCO DE ANTECEDENTES	18
2.2. MARCO TEORICO	19
2.2.1 Prevalencia de adulto mayor	19
2.2.2. Polimedicación	21
2.2.3 Problemas relacionados con los medicamentos	24
2.2.4. Enfermedades crónicas	25
2.2.5 Método Dáder	29
2.3. MARCO CONCEPTUAL	30
2.3.1. Duplicidad terapéutica	30
2.3.2 Tipos de duplicidad	32
2.3.3 Prevalencia	33
2.3.4. Atención farmacéutica	33
2.3.5 Farmacovigilancia	34
2.3.6 Resultado negativo asociado a la medicación	35
2.4. MARCO CONTEXTUAL	35
2.5. MARCO LEGAL	37
2.5.1. Constitución política de Colombia de 1991	37
2.5.2. Ley 9° de 1979	37
2.5.3. Ley 100 de 1993	38
2.5.4. Decreto 780 de 2016	38
2.5.5. Resolución 1403 de 2007	38
2.5.6. Política farmacéutica nacional del año 2012	39
3. OBJETIVOS	40

3.1. OBJETIVO GENERAL	40
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	40
4. DISEÑO METODOLOGICO	41
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	41
4.2.1. Población	41
4.2.2. Muestra	41
4.3. PRINCIPIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	41
4.3.1. Inclusión	41
4.3.2. Exclusión	41
4.4. UNIDAD DE ANALISIS	42
4.5 FUENTES DE LA INFORMACION	42
4.6 ANALISIS DE LA INFORMACION	42
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	43
6. RECURSOS DISPONIBLES Y PRESUPUESTO	44
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
7.1 FACTORES DE RIESGO QUE GENERAN DUPLICIDAD TERAPEUTICA	45
7.2 DUPLICIDADES TERAPEUTICAS MÁS COMUNES	45
7.2.1 Duplicidades terapéuticas más comunes	47
7.3 ORIGEN DE LA PREVALENCIA DE LA DUPLICIDAD TERAPEUTICA	47
7.3.1 Origen de la prevalencia de la duplicidad terapéutica	49
8. CONCLUSIONES	50
9. RECOMENDACIONES	51
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	52
11. ANEXOS	59
11.1 CASO CLÍNICO	59
11.2 ARTICULOS CIENTÍFICOS	73

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cronograma de actividades	43
Tabla 2. Recursos disponibles y presupuesto	44
Tabla 3. Factores de riesgo que generan duplicidad terapéutica	45
Tabla 4. Duplicidades terapéuticas más comunes	45
Tabla 5. Origen de la prevalencia de la duplicidad terapéutica	47

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Caso clínico	59
Anexo B. Artículos científicos	73

## LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Duplicidades terapéuticas más comunes	47
Grafica 2. Origen de la prevalencia de la duplicidad terapéutica	49

## GLOSARIO

DUPLICIDAD: circunstancia de ser doble una determinada cosa. (1)

TERAPEUTICA: parte de la medicina que se ocupa de los medios empleados en el tratamiento de las enfermedades y de la forma de aplicarlos. (2)

PACIENTE: persona enferma que es atendido por un profesional de la salud. (3)

PATOLOGIA: parte de la medicina que estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos enfermos, así como los síntomas y signos a través de los cuales se manifiestan las enfermedades y las causas que las producen. (4)

POSOLOGIA: determinación de las dosis en que deben administrarse los medicamentos. (5)

POLIMEDICACIÓN: [persona] Que padece una o más enfermedades crónicas y toma cinco o más medicamentos regularmente durante más de seis meses. (6)

GERIATRIA: parte de la medicina que se ocupa de las enfermedades propias de la vejez. (7)

MEDICAMENTO: sustancia que sirve para curar o prevenir una enfermedad, para reducir sus efectos sobre el organismo o para aliviar un dolor físico. (8)

## RESUMEN

En los últimos años ha incrementado rápidamente el envejecimiento en la población, dando como consecuencia una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, en donde la presencia de morbilidad asociada ocasiona la prescripción simultánea de fármacos para diferentes patologías. Es entonces cuando se presentan las duplicidades terapéuticas, que son un problema de seguridad en la utilización de medicamentos y de consecuencias negativas para la salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es un problema relacionado con el medicamento (PRM) ya que se viene presentando de manera repetitiva en la población de adultos mayores, siendo esto un índice de riesgo, ya que trae como consecuencia otras patologías. La creciente utilización de varios medicamentos como respuesta a distintos problemas de salud, que con frecuencia propicia la polimedicación, hace necesaria la revisión sistemática y periódica de la terapia medicamentosa y de los planes de tratamiento en cada nueva prescripción, para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

Algunas de estas duplicidades fueron justificadas clínicamente ya sea por el mismo principio activo, pero en diferentes formas farmacéuticas. Se tuvo en cuenta que al presentarse las duplicidades aumento el riesgo de toxicidad, reacciones adversas e interacciones farmacológicas.

También se tuvieron en cuenta otros factores, como la automedicación, el bajo nivel educativo y socioeconómico y la información inadecuada del uso del medicamento. Para identificar la prevalencia de duplicidades en personas mayores de 65 años se identificaron los factores de riesgo que la generaron y se analizaron las más comunes.

Esta investigación se realizó cualitativamente analizando múltiples artículos científicos de casos clínicos de pacientes polimedicados mayores de 65 años con polifarmacia y que presentaban varias patologías, sin tener en cuenta el sexo o la raza a la cual pertenecían.

Para minimizar y controlar casos de duplicidad en personas mayores de 65 años e identificar los factores de riesgo, es necesario una reevaluación por parte del personal de salud a cargo en dichas entidades, para determinar el origen de la prevalencia de las duplicidades en estos pacientes. hacer planes sencillos para el ajuste del plan terapéutico del paciente e identificar posibles duplicidades, así se determina la efectividad del tratamiento y una prescripción segura y efectiva, favoreciendo la adherencia de los medicamentos y manteniendo un plan más simplificado con una menor carga de medicamentos para el paciente.

## 1. INTRODUCCIÓN

La duplicidad terapéutica es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un Problema Relacionado con el Medicamento (PRM), debido a que se viene presentando de manera repetitiva en la población de adultos mayores a causa de la polimedición siendo este el mayor índice de riesgo, por lo que se ha definido como preocupante para la salud pública mundial por ser un determinante De nuevas patologías en este grupo de personas. (9)

En los países en vía de desarrollo esta condición es mucho más frecuente, sobre todo en pacientes mayores de 65 años, debido a las limitaciones que presentan los sistemas de salud en estos países. (10)

Un mal seguimiento farmacoterapéutico y una mala prescripción en adultos mayores de 65 años, ocasiona riesgos de reacciones adversas, interacciones farmacológicas, duplicidad y toxicidad, ya que estos se caracterizan por ser pacientes crónicos y polimeditados, lo cual disminuye su calidad de vida y en algunos casos les puede ocasionar la muerte. (11)

Según el Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), en Colombia existen muchos reportes de problemas relacionados con medicamentos (PRM), derivados de la automedicación, el bajo nivel educativo y socioeconómico y la mala información sobre el uso adecuado de los medicamentos, como el horario de administración, interacción de medicamentos, entre otros hasta llegar a la duplicidad. (12)

La duplicidad terapéutica siendo una consecuencia de la polimedición o en su defecto del abuso inadecuado de medicamentos, afecta de manera significativa la

calidad de vida de estos pacientes mayores de 65 años lo cual causa un incremento en los índices de morbimortalidad en este tipo de población. (13)

Con la presente investigación se pretende ampliar el conocimiento sobre los problemas causados por la duplicidad terapéutica y también conocer los factores de riesgo determinantes en esta población, por esto es de suma importancia el conocimiento de las causas y consecuencias de la duplicidad terapéutica en personas adultas mayores de 65 años. (14)

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO DE ANTECEDENTES

En el último análisis realizado en Canarias en agosto 2015, más de 20.000 pacientes crónicos y polimedicados (mayores de 65 años y con más de 10 medicamentos en el plan terapéutico) presentaban alguna duplicidad (un 26% de los pacientes polimedicados). Cinco clases de duplicidades farmacológicas concentran el 63% de las mismas, destacando las que se dan entre benzodiazepinas, analgésicos y antipiréticos, gastro protectores, antiinflamatorios y los medicamentos relacionados con la vitamina D y análogos. (15)

En una población cada vez más envejecida, la polimedicación constituye un verdadero problema de salud pública. Existen diferentes factores que aumentan el riesgo de que los pacientes sufran problemas debidos a una polimedicación inadecuada. Estos factores han sido descritos por Villafaina y Gavilán clasificándolos en: a) factores dependientes del paciente y b) factores dependientes del sistema sanitario. En nuestro caso clínico, vemos reflejados todos los factores dependientes del paciente: edad, consumo de antidepresivos y ansiolíticos, más de tres enfermedades crónicas depresión, HTA, osteoporosis, dolor, vejiga- soledad, etc. En cuanto a los factores dependientes del sistema socio sanitario, cabe destacar que la paciente ha acudido a múltiples citas con diferentes especialistas, siendo su tratamiento modificado por varios prescriptores, esta situación ha dado lugar a un PRM de duplicidad terapéutica detectada. (16)

Desarrollar criterios de duplicación terapéutica de los medicamentos utilizados para las enfermedades respiratorias. Método: La duplicación terapéutica se definió como "el uso de más de 2 ingredientes farmacológicos en el que cada uno tiene el mismo

efecto terapéutico y la terapia de combinación no confiere un beneficio terapéutico adicional". Para el estudio se examinaron los fármacos para el sistema respiratorio aprobados en Corea. Se utilizó el Sistema de Clasificación Química Terapéutica Anatómica de la OMS para agrupar los ingredientes de los medicamentos correspondientes. Los principios y recomendaciones sobre el uso combinado o los regímenes de múltiples medicamentos se revisaron utilizando las guías de práctica clínica, los libros de texto, las etiquetas de los productos y los artículos clínicos. Se realizó una consulta a un grupo de expertos clínicos y las opiniones de los expertos se incorporaron a los criterios finales. Resultados: Se evaluaron novecientos sesenta y dos medicamentos con los códigos de clasificación 141, 149, 222 y 229 de la Administración de Alimentos y Medicamentos de Corea, de los cuales se componían 87 ingredientes activos. Los ingredientes del fármaco se clasificaron en 12 grupos (antihistamínicos, descongestionantes nasales orales, antagonistas de los receptores de leucotrienos, anticolinérgicos inhalados, corticosteroides inhalados,  $\beta$  2-agonistas, de acción prolongada  $\beta$  2-agonistas, de acción corta  $\beta$  2-agonistas, xantinas, antialérgicos, mucolíticos y antitusígenos). El uso de más de 2 ingredientes farmacológicos que incluyan el mismo grupo fue una duplicación terapéutica y, por lo tanto, se debe recomendar que no se use la combinación. Conclusión: Se identificaron doce grupos de fármacos como criterios de duplicación terapéutica. La terapia combinada dentro de cada grupo no debe usarse; de lo contrario, los beneficios terapéuticos superan los riesgos potenciales. (17)

## 2.2 MARCO TEORICO

### 2.2.1 Prevalencia del adulto mayor

El envejecimiento de la población es un fenómeno que se está produciendo en todos los países desarrollados; es donde con mayor frecuencia se presenta la problemática de duplicidad. Por otro lado, está es la ingesta de fármacos. El 88,9%

de los mayores de 65 años consume algún medicamento, llegando al 93,4% cuando se consideran a los mayores de 65 años. El 94% de las personas que padecen enfermedades crónicas están polimedicadas a nivel mundial. (18)

En el año 2007 el adulto mayor representaba el 11% de la población mundial, y se estima que en el 2050 la cifra sea cercana al 22%. La salud del adulto mayor debe ser evaluada en términos de funcionalidad, ya que la pérdida de ésta es propia del envejecimiento, junto con el deterioro cognitivo, esto hace que el adulto mayor se incluya dentro del grupo de pacientes vulnerables, lo cual da cabida al concepto de fragilidad, y el no poder realizar aquellas actividades que requieren un nivel cognitivo más complejo. La fragilidad es un síndrome geriátrico, y se asocia con resultados adversos para la salud. Entre los factores que favorecen la fragilidad del adulto mayor se hallan las enfermedades crónicas y la existencia de comorbilidades, que aumentan la prevalencia de la incapacidad y la mortalidad. Las patologías crónicas como la hipertensión arterial, diabetes, dislipemias y obesidad presentan una tendencia ascendente. Se calcula que las enfermedades crónicas consumen el 80% de todas las consultas de Atención Primaria. En esta población, el 80% de los adultos mayores tienen al menos una enfermedad crónica y casi la mitad, al menos dos. Esta condición supone un consumo mayor de medicamentos por parte de este grupo poblacional; cuando se consumen cuatro medicamentos o más, ya se habla de polifarmacia y el riesgo de la duplicidad. Es bien sabido que el consumo de medicamentos incrementa con la edad y que esta condición se relaciona directamente con el aumento de eventos adversos de los medicamentos y la disminución del estado funcional, debido, entre otras cosas, a los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos propios del envejecimiento. El consumo global de medicamentos ha aumentado recientemente. A nivel mundial, en el año 2010, el adulto mayor era el destinatario de un tercio de todas las prescripciones y del 40% de todos los medicamentos de venta libre, lo que conlleva a que el

incremento de la duplicidad sea mayor en la población de adultos mayores de 65 años. (19)

### 2.2.2 Polimedicación

La polimedicación es el tratamiento con varios fármacos de manera simultánea durante un periodo determinado de tiempo. Muchas personas, sobre todo las de edad avanzada, toman cada día cinco o más medicamentos. Cuando el consumo de varios fármacos se realiza de manera simultánea durante un período determinado de tiempo, se considera, desde un punto de vista cuantitativo, que son pacientes polimedicados, sea cual sea la vía de aplicación de dicha medicación (oral, parenteral, inhalada...). (20)

Existen tres posibles situaciones que en los que se puede dar de la polimedicación, según una revisión sistemática realizada por Rollason y Vogt en 2003.

- Polimedicación adecuada: es cuando el paciente tiene una polimedicación, pero con indicación clínica. El propósito en este caso no es reducir la polimedicación, sino mejorar la adecuación terapéutica.
- Polimedicación inadecuada: es cuando se toman más medicamentos de los clínicamente necesarios. El propósito en este caso es reducir lo más que se pueda el número de fármacos que no serán realmente útiles.
- Pseudo-polimedicación: este es el caso del paciente que en su historial están registrados más fármacos de los que realmente está tomando. El propósito es actualizar los registros y coordinar adecuadamente la atención clínica

entre los distintos profesionales (es aquí donde se incluyen a los médicos trabajando en conjunto con los farmacéuticos). (21)

Hay muchos factores que se están relacionados a un aumento de los niveles de polimedición tanto internos como externos al paciente.” Según Gavilán en su publicación para la OMS, entre estos factores se encuentran:

- Factores físicos, dentro de los cuales están la pluripatología, la cronicidad, la discapacidad y el envejecimiento.
- Factores psicológicos, los cuales son determinantes en el proceso de polimedición. Este factor incluye los estados depresivos, ansiedad, entre otros.
- Factores sociales, dentro de los que se incluye la soledad, el aislamiento social, la disponibilidad de recursos socio-económicos y el nivel educativo.

Se debe tener en consideración que hay factores inherentes asociados en el sistema sanitario que afectan a la polimedición, como lo es la falta de comunicación entre los distintos profesionales de la salud, inconvenientes, costes, aplicación acrítica y directa de protocolos y guías clínicas. (22)

Existen dos patrones diferentes de pacientes polimedificados. Primer patrón, es aquel paciente que tiene una sola enfermedad, pero requiere de múltiples medicamentos, por ejemplo, un paciente portador del virus VIH y que quizás además de esto tiene alguna enfermedad oportunista como la tuberculosis, por lo que este paciente debe tomar sus retrovirales (que en el día es más de una pastilla) y además tomar los medicamentos para combatir la tuberculosis. El segundo patrón,

es el paciente pluripatológico, llamado PPP, que generalmente es de edad avanzada, en los que concurren varias enfermedades crónicamente sintomáticas y con frecuentes re-agudizaciones, que actúan negativamente sobre su situación funcional, por lo que es portador de varias enfermedades donde cada enfermedad precisa de uno o varios medicamentos, por ejemplo un paciente diabético, hipertenso y dislipémico; siendo este patrón el más frecuente según la OMS y otras investigaciones. La polimedicación es un fenómeno frecuente que aumenta con la edad, al igual que su morbilidad asociada. Se ha calculado que el incremento con la edad en el consumo de fármacos es de 0,4 por cada 10 años de vida. Por tanto, es más frecuente en ancianos, y en éstos, sobre todo en población institucionalizada o ingresada en un hospital. (23)

Según diferentes estudios, son demasiado los daños y/o perjuicios que provoca la polimedicación desde la salud del paciente hasta la sociedad en general. Por una parte, la polimedicación aumenta la morbilidad del paciente anciano, así como la frecuencia de las hospitalizaciones y la duración de las estancias, el riesgo de caídas y la mortalidad. También empeora su calidad de vida y su capacidad funcional y cognitiva. (24)

Con el paso de los años, las personas mayores de 65 años se vuelven más vulnerables y experimentan cambios en su metabolismo. La piel pierde elasticidad, los huesos se vuelven más frágiles y el funcionamiento cognitivo puede verse afectado. Aparecen enfermedades, trastornos y/o patologías que afectan a la calidad de vida del mayor. Junto con la edad, otros factores demográficos y socio sanitarios (sexo, percepción de la salud, nivel cultural, posición económica, características del médico de atención primaria y hospitalaria, intervención de múltiples prescriptores, etc.) influyen en el número y el tipo de medicamentos utilizados, los cambios fisiológicos alteran el metabolismo de algunos medicamentos e incrementan el riesgo de interacciones y reacciones adversas y

aumenta la frecuencia de déficits sensoriales y cognitivos que dificultan la comprensión y el correcto cumplimiento terapéutico. (25)

### 2.2.3 Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

Los PRM son aquellos problemas que están relacionados directamente con los fármacos. se es necesario que antes de iniciar un tratamiento farmacológico se asegure que los medicamentos utilizados para iniciar la farmacoterapia sean los necesarios, sean administrados en una dosis efectiva y segura. Si no se cumple algunas de estas condiciones podemos estar frente a un problema relacionado con medicamento PRM, lo que conlleva a un resultado negativo asociado a la medicación RNM.

Los PRM pueden presentarse por las siguientes causas:

- Errores en la prescripción del fármaco
- Administración equivocada del fármaco
- Conservación inadecuada del medicamento
- Dosis incorrecta
- Duración no adecuada del tratamiento
- Duplicidad de dosis
- Errores de dispensación
- Problemas de efectos adversos
- Características personales del paciente
- Otros problemas de salud que afecten al tratamiento
- Contraindicaciones
- Entre otros.

## Resultado negativo a la medicación (RNM)

### Necesidad

- Problema de salud no tratado: el paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.
- Medicamento innecesario: el paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.

### Efectividad

- Cuando se usa el tratamiento adecuado, en las dosis adecuadas y la duración del mismo hay una efectividad en la terapia farmacológica

### Seguridad

Se da cuando el paciente usa un medicamento mal seleccionado, cuando usa una dosis inadecuada y una duración inferior o mayor al tratamiento indicado.

La duplicidad terapéutica es uno de los problemas relacionados a los medicamentos a consecuencia de una doble administración de un mismo fármaco, lo que conlleva a resultados negativos asociados a la medicación

#### 2.2.4 Enfermedades crónicas

Se definen como procesos patológicos de evolución prolongada que no se resuelven espontáneamente, rara vez alcanzan una curación completa. Los 4 tipos principales de enfermedades crónicas son las enfermedades cardiovasculares

(como infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes. (26)

- Las enfermedades cardiovasculares es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la aterosclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo (arteria). Esta acumulación se llama placa. Con el tiempo, la placa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo. Si una arteria resulta obstruida, esto puede llevar a que se presente un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

Se clasifican en:

- hipertensión arterial (presión alta);
- cardiopatía coronaria (infarto de miocardio);
- enfermedad cerebrovascular (apoplejía);
- enfermedad vascular periférica;
- insuficiencia cardíaca;
- cardiopatía reumática;
- cardiopatía congénita;
- miocardiopatías. (27)

Los medicamentos que muy frecuentemente prescriben los médicos son anticoagulantes como la warfarina, que se utiliza para tratar determinadas alteraciones de los vasos sanguíneos, el corazón y los pulmones ayudando a evitar la formación de coágulos perjudiciales en los vasos sanguíneos y que aumenten de

tamaño. También Antiagregantes plaquetarios como la aspirina Ayudando a prevenir la coagulación en pacientes que han sufrido un ataque cardíaco, angina inestable, ataques cerebrales isquémicos, AIT (accidente isquémico transitorio) y otras formas de enfermedad cardiovascular. Y Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (o inhibidores) como lo es el losartán, que se utiliza para tratar o mejorar los síntomas de las enfermedades cardiovasculares, incluida la hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca. (28)

- El cáncer se refiere a cualquiera de una gran cantidad de enfermedades caracterizadas por el desarrollo de células anormales que se dividen de manera incontrolable y tienen la capacidad de infiltrarse y destruir el tejido corporal normal. El cáncer a menudo tiene la capacidad de extenderse a todo el cuerpo. (29)

Los pacientes con cáncer pueden tener otras enfermedades causadas por el o por su tratamiento el cual requiere de muchos mx como: la dexametasona para la anemia, bexaroteno para los cambios en la piel debidos a metástasis cutáneas, Bromuro de metilnaltrexona para el estreñimiento, aprepitant para las náuseas y vómitos, etc. (30)

- Enfermedades respiratorias crónicas se conocen como afecciones que comprometen al pulmón y/o a las vías respiratorias. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, se estima que 235 millones de personas padecen asma y 64 millones tienen EPOC. La misma fuente indica que mueren anualmente en el mundo alrededor de 4 millones de personas a causa de las ERC, siendo la EPOC la principal responsable. (31)

Los mx que frecuentemente consumen estos pacientes son, broncodilatadores que relajan los músculos que envuelven las vías respiratorias y así permiten que estas se ensanchen y sea más fácil respirar a través de ellas, cada broncodilatador es diferente según la composición química, la rapidez con la que actúe y la duración de sus efectos, agonistas beta2, anticolinérgicos y esteroides. En cuanto a las alergias consumen antihistamínicos que bloquean la histamina, una sustancia química que produce síntomas y que el sistema inmunitario libera durante una reacción alérgica. (32)

- La diabetes es una enfermedad crónica que se origina porque el páncreas no sintetiza la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, la elabora de una calidad inferior o no es capaz de utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona producida por el páncreas y principal función es el mantenimiento de los valores adecuados de glucosa en sangre. Existen dos tipos de diabetes, el de tipo1 produce una destrucción de las células que producen la insulina en el páncreas (las células beta) por auto anticuerpos; es decir, el organismo ataca a sus propias células como si fueran extrañas. Y el de tipo2 el cual surge en la edad adulta, su incidencia aumenta en personas de edad avanzada y es unas diez veces más frecuente que el tipo 1. En ella se produce una disminución de la acción de la insulina, de forma que, aunque haya mucha, no puede actuar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 80 % de todas las enfermedades crónicas ocurren en países de bajos y medianos ingresos, donde vive la mayoría de la población mundial y, por supuesto, afectan la calidad de vida de sus ciudadanos y los presupuestos destinados a la salud. Según las estadísticas del Instituto Nacional de Salud y del Ministerio de Salud y Protección Social, en Colombia la mortalidad por dichas enfermedades, especialmente por enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes mellitus, está por encima de la ocasionada por homicidios y accidentes. Estas enfermedades, se han

convertido en un problema de salud pública en el mundo, éstas se suelen asociar a los grupos de edad avanzada, pero la evidencia muestra que todos los grupos de edad (niños, adultos y ancianos) son vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo de tabaco o el consumo de alcohol en exceso. (33)

Si el paciente presenta diabetes tipo 1, debe tomar insulina porque su cuerpo ya no la produce. Los diferentes tipos de insulina comienzan a funcionar a diferentes velocidades, y los efectos de cada uno duran un período de tiempo diferente. En cuanto al tipo 2 si presenta una variedad de mx como la metformina que disminuye la producción de glucosa en el hígado y mejorando la sensibilidad del cuerpo a la insulina, de modo que el organismo utilice la insulina de una manera más eficaz, las sulfonilureas ayudan al cuerpo a producir más insulina, las glinidas se encarga de estimular el páncreas para que produzca más insulina, Las tiazolidinedionas haciendo que los tejidos del cuerpo sean más sensibles a la insulina etc. (34)

#### 2.2.5 Método Dáder

El Método Dáder para el seguimiento farmacoterapéutico ha sido diseñado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada. Se basa en la obtención de la historia farmacoterapéutica del paciente, evaluación del estado de situación, identificación de las sospechas de problemas relacionados con los medicamentos, intervención farmacéutica y evaluación de los resultados obtenidos. Se describen los distintos procesos del método y la documentación utilizada. El Método Dáder se utiliza desde el año 2000, en diferentes países, por cientos de farmacéuticos que lo están aplicando a miles de pacientes. (35)

Por medio de este método podemos observar con más detalle los errores relacionados con los medicamentos tales como la duplicidad de acuerdo a los siguientes criterios:

- Realizar u obtener las evaluaciones necesarias del estado de salud del paciente.
- Formular un plan de farmacoterapia.
- Seleccionar, iniciar, modificar, o administrar farmacoterapia.
- Seguir y evaluar la respuesta del paciente al tratamiento, incluyendo la seguridad y la efectividad.
- Realizar una revisión profunda de la medicación para identificar, resolver y prevenir problemas relacionados con los medicamentos, incluyendo la duplicidad.
- Documentar la atención prestada y comunicar la información esencial a los otros profesionales de salud del paciente.
- Proporcionar educación oral y entrenamiento diseñado para aumentar el conocimiento del paciente y la idoneidad de uso de sus medicamentos.
- Proporcionar información, servicios de apoyo y recursos diseñados para aumentar el cumplimiento terapéutico del paciente.
- Coordinar e integrar los servicios de gestión de la terapia con medicamentos con la totalidad de los servicios de atención sanitaria del paciente. (36)

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

### 2.3.1 Duplicidad terapéutica

Las duplicidades son un problema de seguridad en la utilización de medicamentos muy prevalente y de consecuencias negativas para la salud. Se considera que existe una duplicidad cuando en un plan farmacoterapéutico se encuentran dos medicamentos con el mismo principio activo o diferentes principios activos con la misma acción farmacológica y cuya asociación no aporta ventajas frente a la monoterapia. En la práctica clínica pueden estar justificadas algunas duplicidades, bien por necesidad de titulación de la dosis de un medicamento (siempre que no se supere la dosis máxima definida) o porque esté indicado clínicamente un mismo principio activo en distintas formas farmacéuticas, como ocurre por ejemplo con la aplicación en crema y champú de los corticoides. Sin embargo, la mayor parte de las duplicidades aumentan el riesgo de toxicidad, reacciones adversas e interacciones farmacológicas, con consecuencias sobre la morbimortalidad. (37)

### 2.3.2 Tipos de duplicidad

- Duplicidades de benzodiacepinas (BZD)

Los benzodiacepinas constituyen el grupo más numeroso de duplicidades. Aunque difíciles de manejar, debido al hábito y la probable adicción de los pacientes, constituyen un grave problema de seguridad y su abordaje disminuye significativamente los riesgos asociados. Las duplicidades con BZD conllevan un incremento de dosis y de efectos adversos como dependencia<sup>5</sup>, tolerancia, sedación, alteración en la coordinación motora, deterioro cognitivo y demencia, en consecuencia, un incremento del riesgo de sufrir accidentes de cualquier tipo así como un aumento de la mortalidad global.

- Duplicidades con fármacos analgésicos y antipiréticos

Las duplicidades en analgésicos, especialmente paracetamol asociado a paracetamol en combinación con tramador es el segundo grupo de duplicidades más numeroso. Con frecuencia se mantiene bajo el denominador de “ajuste de dosis o tratamiento de rescate”. Los analgésicos presentan mejor perfil de seguridad que otros analgésicos como los AINE, sin embargo, no están exentos de riesgos, aumentando el riesgo de hepatotoxicidad con sobredosis. Frecuentemente su indicación crónica se asocia al dolor de espalda o la osteoartritis, donde una reciente revisión sistemática pone de manifiesto que no es superior a placebo en la reducción del dolor y la incapacidad o la mejora de calidad de vida de los pacientes con lumbalgia y ofreciendo pequeños beneficios en el dolor y la incapacidad asociada a la coxa-y gonartrosis.

- Duplicidades con fármacos para la hipersecreción ácida

Los IBP son los fármacos más prescritos en la actualidad de forma global, principalmente el omeprazol. Las dosis altas de IBP que con- lleva una duplicidad, así como tratamientos superiores a un año, se han relacionado con aumento entre un 10% y un 40% del riesgo de fracturas de cadera, muñeca y columna vertebral, entre otros problemas, sobre todo en pacientes de edad avanzada o en presencia de otros factores de riesgo.

- Duplicidades de AINES

La administración simultánea de AINES no mejora el resultado terapéutico pero sí la toxicidad. El riesgo atribuible a hemorragia digestiva en pacientes con factores de riesgo, incluidos los tratamientos a altas dosis, alcanza hasta el 38%<sup>16</sup>. Los AINES

constituyen un grupo de fármacos a evitar en los pacientes mayores, una gran parte de ellos poseen enfermedad coronaria manifiesta o factores de riesgo ateroscleróticos o de sangrado gastrointestinal, por lo que las duplicidades en este grupo de fármacos serían inaceptables.

- Duplicidades de vitamina D, análogos y bifosfonatos

Se encuentran duplicidades al combinar bifosfonatos con calcio más calcio y vitamina D. Menos frecuente pero más grave es la duplicidad con bifosfonatos, que puede desencadenar efectos adversos como osteonecrosis de los maxilares<sup>17</sup>, fracturas atípicas<sup>18,19</sup>, trastornos inflamatorios oculares y estomatitis. Aunque no hay evidencia suficiente en cuanto a una relación causa-efecto su uso también se asocia con dolor grave y fibrilación auricular. (38)

### 2.3.3 prevalencia

Se considera como una medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo en un momento específico o durante un período determinado. Comprende tanto los casos nuevos como los viejos referidos a personas que no se han curado en el momento de la observación. (39)

### 2.3.4 Atención farmacéutica

Son las diferentes actividades que realiza el farmacéutico centradas en la atención al paciente, al saber: dispensación de medicamentos (DM), educación sanitaria (ES), seguimiento farmacoterapéutico (SFT), farmacovigilancia (FV), consulta o indicación farmacéutica (CI), uso racional de los medicamentos (URM) y formulación

magistral (FMG). Esta participación se realiza con el objetivo de prevenir y resolver las desviaciones que provocan que no se alcance el objetivo terapéutico, para ello se evalúan los problemas de salud del paciente desde una perspectiva de la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos. (40)

Esta actividad se puede desarrollar en todos los ámbitos asistenciales: farmacia comunitaria, atención primaria y farmacia hospitalaria. En cualquiera de ellos contribuye a disminuir significativamente los problemas relacionados con los medicamentos, ayuda a mejorar el cumplimiento, la efectividad, y en consecuencia el uso racional de los mismos. Existen datos de estudios recientes indican que más del 30% de las consultas a los servicios de urgencia y hasta un 6% de los ingresos hospitalarios se relacionan con problemas asociados con medicamentos, y más del 50% de los pacientes crónicos están mal controlados. (41)

### 2.3.5 Farmacovigilancia

La farmacovigilancia se considera como una disciplina de reciente consolidación, posee una interesante variación de los conceptos y definiciones, derivada de la experiencia acumulada, la evolución e intensificación de la investigación clínica y sin duda, de los intereses de los actores involucrados. Por ejemplo, la Guía para la instalación y puesta en funcionamiento de un Centro de Farmacovigilancia editada por el centro colaborador de la OMS en 2001, establece que la farmacovigilancia es la que se ocupa de la "detección, la evaluación y la prevención de los riesgos asociados a los medicamentos una vez comercializados". Esta definición fue ampliada en el 2002, considerando la farmacovigilancia como "La ciencia y actividades relacionadas con la detección, valoración, entendimiento y prevención de efectos adversos o de cualquier otro problema relacionado con medicamentos",

aunque suenen ambas definiciones igual, es decir ambas establecen el perfil de seguridad o toxicidad de los medicamentos la incorporación del concepto de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) amplía el alcance de la farmacovigilancia. (42)

### 2.3.6 Resultado negativo asociado a la medicación

En 2007 el III Consenso de Granada definió por un lado el término «resultados negativos asociados a la medicación» (RNM) para referirse a aquellos problemas de salud del paciente atribuibles al uso (o desuso) de los medicamentos que no cumplen con los objetivos terapéuticos. En el caso del uso de medicamentos, los profesionales de la salud esperan obtener un resultado positivo, ya sea por diagnóstico, prevención, curación o control de la enfermedad. Cuando estos objetivos no se alcanzan o cuando, como consecuencia de la utilización de un medicamento, aparece un nuevo problema de salud, es cuando podemos afirmar que existe lo que hemos denominado un RNM. (43)

## 2.4 MARCO CONTEXTUAL

En el ámbito internacional, el aumento de la polimedicación es una tendencia generalizada en otros países europeos, Estados Unidos y Japón, como se constató en estudios homólogos al presentado en España por el GdT-Semfyc en Utilización de Fármacos. [39] según resalta el informe Medication Safety in Polypharmacy, de la OMS, a que la polifarmacia se ha percibido exclusivamente como un ‘uso excesivo de medicamentos’, en lugar de reconocer que en muchos casos el uso concurrente de múltiples medicamentos es necesario y beneficioso. A nivel mundial, la prevalencia de la polimedicación aumentará a medida que la población envejezca y más personas sufran múltiples enfermedades crónicas. De ahí que los países

deban priorizar la sensibilización sobre los problemas asociados con la polifarmacia inapropiada. (44)

Asimismo, los requerimientos terapéuticos que conlleva la gestión de la cronicidad, implican costos económicos elevados para el sistema de salud, derivados tanto del costo directo de los medicamentos, como de los costes implicados en prevenir o tratar los impactos negativos de la polimedición en la población susceptible. (45)

La polimedición afecta a las sociedades desarrolladas donde la esperanza de vida es cada día mayor: 75 años los hombres y 80 las mujeres. Y a más ancianos más personas con enfermedades crónicas que precisan medicación constante para mantenerlas controladas. 'Entre el 20 y el 30% de los pacientes de la Seguridad Social consumen el 90% de los recursos del sistema sanitario. (46)

La polifarmacia es un proceso multifactorial y la prescripción inadecuada se asocia con resultados negativos como aumento de reacciones adversas. Al conocer el impacto que tienen estos efectos adversos, se pueden mejorar prácticas avanzadas de enfermería geriátrica, dar seguimiento, control sobre fármacos y promover seguridad de pacientes de mayor edad. Un aspecto importante es la falta de representatividad que tienen adultos mayores dentro de estudios experimentales sobre nuevas drogas farmacológicas disponibles en el mercado, la mayoría de los estudios, sus muestras abarcan edades que no incluyen este grupo etario. Esto origina escasez de datos para orientar prevención y profilaxis sobre consumo de fármacos principalmente en APS. Existen falencias en evaluación del estado de polifarmacia, al no aplicar fármaco-vigilancia por personal de enfermería en situaciones donde este profesional está encargado de valorar este comportamiento en adultos mayores. Suman a estos inconvenientes, los adultos mayores que viven en sectores rurales, con bajo nivel de escolaridad, niveles socioeconómicos vulnerables y tradiciones ancestrales de curación de ciertas enfermedades que

conlleva consumos de infusiones de plantas con fines medicinales, pudiendo generar interacciones con drogas farmacológicas, siendo un área con invisibilidad de estudios científicos que podrían demostrar tales correlaciones. (47)

## 2.5 MARCO LEGAL

### 2.5.1 Constitución política de Colombia de 1991

Con el fin de fortalecer la unidad de la nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático, y participativo que garantice, un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad. En el CAPITULO II (DE LOS DERECHOS SOCIALES, ECONOMICOS Y CULTURALES), En el ARTÍCULO 49 dice que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del estado. Se garantizará a todas las personas el acceso a servicios de promoción, protección y recuperación de la salud, toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad. (48)

### 2.5.2 Ley 9 de 1979.

Por la cual se dicta medidas sanitarias. Esta ley en el titulo VI (DROGAS, MEDICAMENTOS, COSMETICOS Y SIMILARES) EN EL ARTICULO 429 el ministerio de salud reglamentara las normas sobre drogas, medicamentos, cosméticos y similares, selección de control en el artículo 436 habla de que los laboratorios farmacéuticos efectuaran un control permanente de la calidad de las materias primas y productos terminados cumpliendo la reglamentación del ministerio de salud, también habla del funcionamiento de los depósitos y

establecimientos farmacéuticos, los requisitos mínimos fijados por el ministerio de salud para el funcionamiento de estos establecimientos. (49)

### 2.5.3 Ley 100 de 1993

Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones, los principios generales el sistema comprende las obligaciones del estado y la sociedad, las constituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, salud y servicios complementarios, esta ley en el capítulo III (Sistema de seguridad social integral). Habla de que el sistema de seguridad integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de la contingencia que las afecten. (50)

### 2.5.4 Decreto 780 de 2016

Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector salud y protección social. Este decreto compila y simplifica todas aquellas normas reglamentarias preexistentes en el sector salud. Este decreto tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir, coordinar, ejecutar, y evaluar la política pública en materia de salud pública, promoción social en salud. También nos habla de los tipos de afiliados, las prohibiciones, creación del sistema de afiliación transaccional, acceso a los servicios de salud, las medidas para garantizar la afiliación oportuna a los servicios de salud y más disposiciones. (51)

### 2.5.5 Resolución 1403 de 2007

Por la cual se determina el modelo de gestión del servicio farmacéutico, se opta el manual de condiciones esenciales y procedimientos y se dictan otras disposiciones, en el artículo 4, hace referencia a la promoción del uso adecuado, donde el servicio farmacéutico promocionará en sus actividades el uso adecuado y prevendrá el uso inadecuado y los problemas relacionados con la utilización de los medicamentos y dispositivos médicos, y la seguridad. Donde el servicio farmacéutico contara con un conjunto de elementos estructurales, procesos, procedimientos, instrumentos, entre otros, que permitan minimizar el riesgo de los pacientes de sufrir eventos adversos, problemas relacionados con medicamentos (PRM) o problemas relacionados con la utilización de medicamentos (PRUM) en el proceso de atención en salud. El decreto en el capítulo III hace referencia al control durante la atención farmacéutica, control de interacciones. El prestador de la atención farmacéutica desarrollara un sistema de vigilancia de interacciones con alimentos o de medicamentos prescritos con otros que se este auto administrando el paciente especialmente respecto a pacientes de edad avanzada con múltiples patologías y polimedicados. (52)

#### 2.5.6 Política farmacéutica nacional del año 2012

Afirma que la mayoría de los problemas relacionados con fármacos en Colombia tienen como principal causa el uso inadecuado e irracional de los medicamentos y una deficiente calidad en la atención. El uso adecuado puede ser afectado por distintos factores así: selección y prescripción inapropiada de medicamentos, falta de cumplimiento de los pacientes con la terapia, utilización excesiva de medicamentos, subutilización de medicamentos, duplicación terapéutica accidental, interacciones de los medicamentos, contraindicaciones por enfermedades o alergias, almacenamiento indebido que reduce la eficacia y posibles reacciones indeseables, actividades de promoción y publicidad inadecuadas. Lo anterior conduce al gasto excesivo, a consecuencias graves e indeseables para la salud, así como a pérdidas inadmisibles e innecesarias de recursos en el sistema. (53)

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVOS GENERAL

Determinar la prevalencia de la duplicidad terapéutica en personas mayores de 65 años, con base en análisis de artículos científicos.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los factores de riesgo que generan la duplicidad terapéutica en las personas mayores de 65 años.
- Conocer las duplicidades terapéuticas más comunes en personas mayores de 65 años.
- Determinar el origen de la prevalencia de la duplicidad terapéutica en personas mayores de 65 años.

## 4. DISEÑO METODOLOGICO

### 4.1 TIPO DE INVEZTIGACIÓN

El tipo de investigación a realizarse será cualitativo, descriptivo, retrospectivo de corte o transversal.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 4.2.1 Población

Pacientes terapéuticos polimedicados mayores de 65 años.

#### 4.2.2 Muestra

Casos clínicos de pacientes con polifarmacia

### 4.3 PRINCIPIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

En la siguiente investigación se tendrá en cuenta aquellos casos que cumplan las siguientes características.

#### 4.3.1 Inclusión

Todos los pacientes mayores de 65 años polimedicados, que presenten varias patologías y que se encuentren en casos clínicos basados en duplicidad terapéutica, sin tener en cuenta el sexo o la raza a la cual pertenecen.

#### 4.3.2 Exclusión

Personas menores de 65 años que no presenten pluripatologías.

#### 4.4 UNIDAD DE ANALISIS

En el desarrollo de este trabajo se analizarán múltiples casos clínicos, basados en pacientes polimedicados y así detectar la duplicidad terapéutica, a lo que estos pacientes están sometidos, lo cual puede ser causa probable en su deterioro de salud.

#### 4.5 FUENTE DE LA INFORMACION

La información se obtuvo de artículos científicos actualizados disponibles en redes brindadas por la universidad de Córdoba y otras fuentes científicas tales como revistas, monografías, artículos, enciclopedia, diccionarios, vademécum por lo que pudimos obtener información fundamental para este trabajo.

#### 4.6 ANALISIS DE LA INFORMACION

A través de estos artículos científico se logró analizar que las personas mayores de 65 años con patologías crónicas, polimedicados y que se ven obligados a acudir a diferentes especialistas, son el colectivo más propenso a sufrir (PRM), algunas de estas duplicidades pueden estar sujetadas clínicamente ya sea por el mismo principio activo, pero en diferentes formas farmacéuticas. Hay que tener en cuenta que al presentarse las duplicidades aumenta el riesgo de toxicidad, reacciones adversas e interacciones farmacológicas.

## 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	TIEMPO ( EN SEMANAS )							
	2	4	6	8	10	12	14	16
BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA	X	X	X	X	X	X	X	X
ANALISIS DE BIBLIOGRAFIA			X	X	X	X	X	X
ANALISIS DE CASOS CLINICOS					X	X	X	X
RESUMEN Y FINALIZACION DEL PROYECTO							X	X

## 6. RECURSOS DISPONIBLES Y PRESUPUESTO

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR X UNIDAD	VALOR TOTAL
ASESOR TEMATICO (Ignacio chica)	2 VECES POR MES (4)	\$1200000	\$9.600.000
RECURSOS ELECTRONICOS (INTERNET)	10 VECES POR MES (4)	\$180000	\$7.200.000
INSUMOS DE OFICINA(LAPICES, LAPICEROS,BORRADORES)	30 UNIDADES POR MES(4)	\$30000	\$3.600.000
VIATICOS	TRANSPORTE 5 POR MES (4)	\$300000	\$6.000.000
ALIMENTACION	ALMUERZOS Y REFRIGERIOS 10 POR MES (4)	\$150000	\$6.000.000
ASESOR TETODOLOGICO	2 VECES POR MES (4)	2.000.000	16.000.000
TOTAL			\$48.400.000

## 7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 7.1 FACTORES DE RIESGO QUE GENERAN DUPLICIDAD TERAPEUTICA EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS

Factores de riesgo que generan duplicidad terapéutica en personas mayores de 65 años		
Factores	Características	Causas
Polimedición	persona que consume más de un medicamento	Diferentes enfermedades
Automedicación	Cuando se consume un medicamento sin prescripción medica	Economía, problemas de salud.
Numero de prescriptores.	Cuando el paciente visita a diferentes médicos	Problemas de salud, desconfianza,

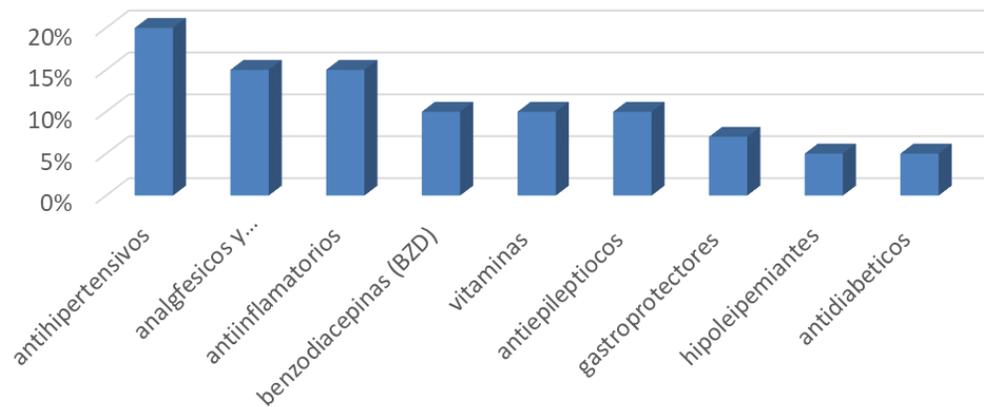
### 7.2 DUPLICIDADES TERAPEUTICAS MAS COMUNES EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS

Duplicidades más frecuentes	Medicamentos	Porcentaje
Antihipertensivos	Losartan, enalapril, captopril,	Hasta un 20%

Analgésicos y Antipiréticos	Ácido acetilsalicílico, paracetamol, ibuprofeno, dipirona.	Hasta un 15%
Antiinflamatorios	Naproxeno, Ibuprofeno, piroxicam, meloxicam	Hasta un 15%
Benzodiacepinas (BZD)	Alprazolam, Clonazepam, Diazepam.	Hasta un 10%
Vitaminas	Vitamina B1, B6, Vitamina D.	Hasta un 10%
Antiepilépticos	Carbamacepina, fenitoina.	Hasta un 10%
Gastroprotectores	Omeprazol, lanzoprazol, esomeprazol.	Hasta un 7%
Hipoleipemiantes	Atorvastatina, lovastatina.	Hasta un 5%
Antidiabéticos	Metformina.	Hasta un 5%

Hasta un 26% de los pacientes polimedcados tiene problemas relacionados con la duplicidad terapéutica, estas clases de duplicidades farmacológicas concentran hasta un 63% de las mismas, destacando las que se dan entre Antihipertensivos (20%), Analgésicos y Antipiréticos, (15%), Antiinflamatorios (15%), Benzodiacepinas (BZD) (10%), vitaminas (10%), Antiepilépticos (10%), Gastroprotectores (7%), Hipoleipemiantes (5%), Antidiabéticos (5%). Se observó mayor duplicidad terapéutica en antihipertensivos, analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

### 7.2.1 Duplicidades terapéuticas más comunes en personas mayores de 65 años

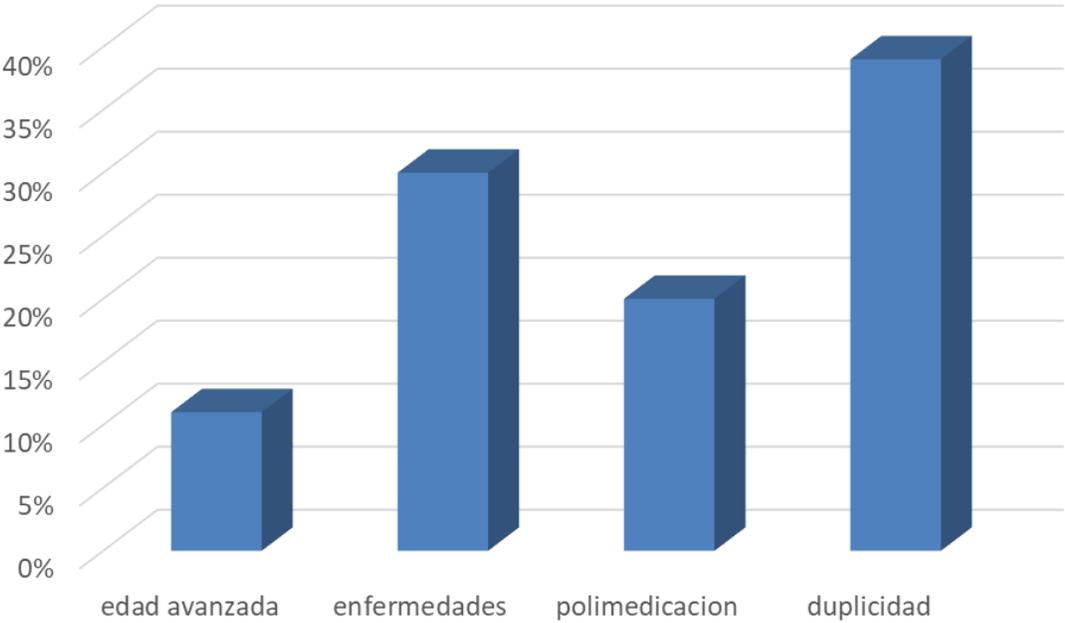


### 7.3 ORIGEN DE LA PREVALENCIA DE LA DUPLICIDAD TERAPEUTICA EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS.

ORIGEN DE PREVALENCIA DE LA DUPLICIDAD TERAPÉUTICA EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS			
Factores más frecuentes	Características	Problemáticas	Porcentaje global
Edad avanzada	Personas de edad avanzada (adultos mayores de 65 años).	La gran mayoría padece más de una enfermedad.	11%

Enfermedades	Enfermedades crónicas y patologías.	Producen gran consumo de fármacos	30%
Polimedicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con una enfermedad, pero requiere de varios medicamentos para dicha enfermedad</li> <li>• Paciente con diversas enfermedades y un, o varios medicamentos para cada una de las enfermedades.</li> </ul>	Es un fenómeno frecuente para cada enfermedad.	20%
Duplicidad	Problemas de seguridad en la utilización de medicamentos.	Son muy prevalentes y de consecuencias negativas para la salud.	39%

7.3.1 Origen de la prevalencia de la duplicidad terapéutica en personas mayores de 65 años



## 8. CONCLUSIONES

Con este trabajo se pudo determinar la frecuencia con la que se presenta el problema de duplicidad en las personas mayores de 65 años, ya que por su avanzada edad estos pacientes se vuelven más vulnerables y experimentan cambios en su metabolismo, presentan deterioro en su salud como enfermedades crónicas o de base lo que provoca una polimedicación ya que al tener no solo una sino varias enfermedades al tiempo, el médico debe recetar un fármaco distinto para cada patología diferente.

Poniendo en peligro la vida de estas personas que al estar ingiriendo varios medicamentos al tiempo, se ha demostrado que Los incidentes relativos a los medicamentos en este caso la duplicidad, incluyen tanto las reacciones adversas a los medicamentos, como los errores de medicación, incidentes que son prevenibles mediante sistemas efectivos de control en los que estén implicados el personal médico, farmacéutico, de enfermería, los órganos administrativos y legislativos, pacientes, e Industria Farmacéutica.

Algunos estudios plantean que a nivel hospitalario los errores de medicación se observan con mayor frecuencia en los procesos de administración, transcripción y dispensación. Sin embargo, cuando se analizan los errores de medicación que causan acontecimientos adversos, se observa que los errores de prescripción son los más frecuentes, así como también un gran porcentaje de estos errores originados en el proceso de seguimiento. La existencia de morbilidad y mortalidad asociada con el uso de fármacos hace del farmacéutico como miembro del equipo de salud especialista en medicamentos, el máximo responsable en la identificación y resolución de los problemas relacionados con la farmacoterapia y reducir así los riesgos de errores y de la duplicidad.

## 9. RECOMENDACIONES

Es recomendable un asesoramiento constante en pacientes con diferentes patologías, esto con el fin de evitar los posibles riesgos de interacciones medicamentosas y duplicidades terapéuticas.

Al momento de prescribir uno o más medicamentos, se debe tener a la mano la historia clínica del paciente, con el fin de identificar los medicamentos que ya tiene prescritos y de esta forma evitar repeticiones de principios activos que conlleven a la duplicidad terapéutica.

Implementar el uso de sistemas informáticos que permitan un manejo global del régimen o terapia medicamentosa del paciente, así como realizar revisión sistemática de la medicación y la toma de decisiones por parte del personal médico.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Real academia española. Real academia española. [Online].; 2014 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://dle.rae.es/duplicidad>.
2. Realacademia española. Del. [Online].; 2014 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://dle.rae.es/terap%C3%A9utico>.
3. Significados. Significados. [Online].; 2016 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.significados.com/paciente/>.
4. Velasco AR. access-medicina. [Online]. [cited 2021 abril 10. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1493&sectionid=102867681>.
5. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 10. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/posologia>.
6. sanitas. <https://www.sanitas.es/>. [Online]. [cited 2021 Abril 10. Available from: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/polimedicacion.html>.
7. Fematt FMÁ. [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com). [Online].; 2010 [cited 2021 Abril 10. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2010/rr102b.pdf>.
8. MEDICAMENTOS A UN CLIC. [medicamentosauunclic.gov.co](http://medicamentosauunclic.gov.co). [Online].; 2019 [cited 2021 Abril 10. Available from: [http://medicamentosauunclic.gov.co/contenidos/que\\_es\\_medicamento.aspx](http://medicamentosauunclic.gov.co/contenidos/que_es_medicamento.aspx).
9. OMS. [ehrica@ehrica.org](mailto:ehrica@ehrica.org). [Online].; 2016 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>.
10. Muñoz PA. [udea.edu.co](http://udea.edu.co). [Online].; 2002 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/aa8146af-b9b3-41ba-86d0->

b5e3351ce77f/Seguimiento+Farmace%cc%81utico+de+pacientes+en+Colombia.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IAeZjHx.

11. INVIMA. invima.gov.co. [Online].; 2014 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/CARTILLA+2+-+SEGURIDAD+EN+EL+USO+DE+MEDICAMENTOS.PDF/532594f2-c02e-416d-77c4-2200622d6c64>.
12. Universidad de La Sabana. unisabana. [Online].; 2017 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.unisabana.edu.co/menu-superior-1/saladeprensa/noticias/detalle-de-noticias/noticia/mala-administracion-de-medicamentos-le-cuesta-al-sistema-de-salud-1000-millones-de-pesos/>.
13. INFARMA. fundacion femeba. [Online].; 2015 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/duplicidades-medicamentosas-claves-para-la-adecuacion-terapeutica-43321>.
14. García Alfaro , Carballeira Rodríguez. pharmcareesp. [Online].; 2018 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/452>.
15. Universidad de La Sabana. unisabana.edu.co. [Online].; 2017 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://www.unisabana.edu.co/menu-superior-1/saladeprensa/noticias/detalle-de-noticias/noticia/mala-administracion-de-medicamentos-le-cuesta-al-sistema-de-salud-1000-millones-de-pesos/>.
16. Gallo C, Vilosio J, Saimovici J. www.academia.edu/CRITERIOS\_SPOO. [Online].; 2015 [cited 2021 abril 10. Available from: [https://www.academia.edu/38492785/CRITERIOS\\_SPOO?auto=download&email\\_work\\_card=download-paper,%20s.f.\)](https://www.academia.edu/38492785/CRITERIOS_SPOO?auto=download&email_work_card=download-paper,%20s.f.)).
17. Cabrera JLC. researchgate. [Online].; 2015 [cited 2021 abril 10. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/312328552\\_Duplicidades\\_medicamentosas\\_claves\\_para\\_la\\_adecuacion\\_terapeutica](https://www.researchgate.net/publication/312328552_Duplicidades_medicamentosas_claves_para_la_adecuacion_terapeutica).

18. Martínez Arroyo JL, Gómez García , SaucedoMartínez D. GMM. [Online].; 2014 [cited 2021 Aril 11. Available from: [http://www.anmm.org.mx/bgmm/2014/S1/GMM\\_150\\_2014\\_S1\\_029-038.pdf](http://www.anmm.org.mx/bgmm/2014/S1/GMM_150_2014_S1_029-038.pdf).
19. Ramos Cordero P, Pinto Fontanillo JA. SciELO. [Online].; 2015 [cited 2021 Abril 11. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852015000300001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300001).
20. Santa Fe. Santa Fe.gov.ar. [Online]. [cited 2021 Abril 11. Available from: [https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/199659/968139/file/Problema%20Relacionado%20con%20Medicamentos%20\(PRM\).pdf](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/199659/968139/file/Problema%20Relacionado%20con%20Medicamentos%20(PRM).pdf).
21. Escolar M. CINFASALUD. [Online].; 20 [cited 2021 Abril 11. Available from: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/polimedicacion/>.
22. USMED. [urmed.wordpress.com/](https://urmed.wordpress.com/). [Online].; 2015 [cited 2021 Abril 11. Available from: <https://urmed.wordpress.com/2015/09/05/polimedicacion/>.
23. Rodríguez López , Lozano Prieto , Riveiro Barciela , Veras Castro. [fisterra.com](http://fisterra.com). [Online].; 2020 [cited 2021 abril 11. Available from: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/polimedicacion-medicacion-inapropiada/>.
24. Villafaina Barroso , Gavilán Moral. [mscbs.gob.es](http://mscbs.gob.es). [Online].; 2011 [cited 2021 Abril 11. Available from: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf).
25. Medina Asensio J, Camarelles Guillem , Serra Rexach , Zapatero Gaviria , Fernández Miera F, Fuertes Martín A, et al. [mscbs.gob.es](http://mscbs.gob.es). [Online].; 2009 [cited 2021 Abril 11. Available from: [https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR\\_UPP.pdf](https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR_UPP.pdf).
26. Gavilán Moral E, Morales Suárez-Varela , Hoyos Esteban A, Pérez Suanes. ELSEVIER. [Online].; 2006 [cited 2021 abril 11. Available from:

- <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-polimedificacion-prescripcion-farmacos-inadecuados-pacientes-13095047>.
27. Ardila E. [revistabiomedica.org](https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4525/4016). [Online].; 2018 [cited 2021 abril 11. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4525/4016>.
  28. A.D.A.M. [eclinicalworks.adam.com](http://eclinicalworks.adam.com/content.aspx?productId=39&pid=61&gid=000759&print=1). [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 12. Available from: <http://eclinicalworks.adam.com/content.aspx?productId=39&pid=61&gid=000759&print=1>.
  29. Go Red. [goredforwomen.org](https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack/cardiac-medications). [Online].; 2020 [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack/cardiac-medications>.
  30. mayo clinic. [mayoclinic.org](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cancer/symptoms-causes/syc-20370588). [Online].; 2019 [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cancer/symptoms-causes/syc-20370588>.
  31. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/>. [Online]. [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/medicamentos/indice-de-medicamentos>.
  32. Ministerio de Salud. <https://www.mendoza.gov.ar/>. [Online].; 2014 [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.mendoza.gov.ar/salud/temas-de-salud/enfermedades-respiratorias-cronicas-2/>.
  33. American Thoracic Society. <https://www.thoracic.org/>. [Online].; 2005 [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/medicines-used-to-treat-copd.pdf>.
  34. CENDES. <https://www.ovsalud.org/>. [Online].; 2015 [cited 2021 abril 12. Available from: <https://www.ovsalud.org/boletines/salud/enfermedades-cronicas/>.

35. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/>. [Online].; 2021 [cited 2021 agosto 02. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/diagnosis-treatment/drc-20351199>.
36. INFARMA. <https://www.fundacionfemeba.org.ar/>. [Online].; 2015 [cited 2021 abril 13. Available from: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/duplicidades-medicamentosas-claves-para-la-adequacion-terapeutica-43321>.
37. Hidalgo Martín R, Tames Sánchez. <http://www.afam.org.ar/>. [Online].; 2014 [cited 2021 abril 13. Available from: [http://www.afam.org.ar/textos/articulo\\_atencion\\_farmaceutica.pdf](http://www.afam.org.ar/textos/articulo_atencion_farmaceutica.pdf).
38. portalfarma. <https://www.portalfarma.com/>. [Online].; 2017 [cited 2021 abril 13. Available from: <https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/atencionfarmaceutica.aspx>.
39. Aguilar Aguilar JI. <http://repositorio.uladech.edu.pe/>. [Online].; 2016 [cited 2021 abril 13. Available from: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1738>.
40. dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/>. [Online].; 2005 [cited 2021 agosto 28. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1389108>.
41. Pharmacy Pract (Granada). <https://scielo.isciii.es/>. [Online].; 2006 [cited 2021 agosto 28. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1885-642X2006000100008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008).
42. Delgado P M, Delgado P , Carreño Q dR, Cortez M W. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/>. [Online].; 2012 [cited 2021 abril 23. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/2658>.
43. invima. <https://www.invima.gov.co/>. [Online].; 2006 [cited 2021 abril 23. Available from:

- [https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/2BOLETIN\\_12.pdf/3bcd2126-9f7e-d17a-c8e5-79a671ace4e3](https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/2BOLETIN_12.pdf/3bcd2126-9f7e-d17a-c8e5-79a671ace4e3).
44. pharmaceutical-care. pharmaceutical-care.online/. [Online]. [cited 2021 abril 23. Available from: [https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro\\_prm-rnm.pdf](https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro_prm-rnm.pdf).
  45. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA 1991. <https://pdba.georgetown.edu/>. [Online]. [cited 2021 abril 23. Available from: <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>.
  46. minsalud. <https://www.minsalud.gov.co/>. [Online]. [cited 2021 abril 23. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf).
  47. minsalud. <https://www.minsalud.gov.co/>. [Online]. [cited 2021 abril 23. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf). gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf.
  48. MINISTERIO DE SALUD. <https://www.minsalud.gov.co/>. [Online]. [cited 2021 abril 23. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf).
  49. suin-juriscol. <http://www.suin-juriscol.gov.co/>. [Online]. [cited 2021 Abril 23. Available from: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1761211>.
  50. invima. <https://www.invima.gov.co/>. [Online].; 2005 [cited 2021 abril 23. Available from: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/Resoluci%C3%B3n+1403+de+2007.pdf/6b2e1ce1-bb34-e17f-03ef-34e35c126949>.

51. Ministerio de la Protección Social. Política%20Farmacéutica%20Nacional. [Online]. [cited 2021 abril 24. Available from: file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Política%20Farmacéutica%20Nacional%20(2).pdf.
52. acta sanitaria. <https://www.actasanitaria.com/>. [Online].; 2020 [cited 2021 abril 24. Available from: <https://www.actasanitaria.com/la-poblacion-en-terapia-simultanea-con-cinco-o-mas-farmacos-se-ha-triplicado-en-10-anos/>.
53. Gaceta Médica. <https://gacetamedica.com/>. [Online].; 2019 [cited 2021 abril 24. Available from: <https://gacetamedica.com/politica/polimedicacion-un-reto-ante-el-cambio-demografico-jh2229391/>.

## 11. ANEXOS

### 11.1 CASO CLINICO

#### (PACIENTE CON DUPLICIAD TERAPEUTICA)

##### PRESENTACION:

Hombre de 64 años de edad, que trabaja como jefe de bodega en un almacén de cadena. Padece diabetes mellitus tipo 2 hace 3 años (desde 2018) de evolución y está en tratamiento con metformina 1700 mg/día y glimepirida 4 mg/día, dislipemia con atorvastatina 20 mg/día, irbesartán 300 mg/día para su hipertensión arterial (la cual padece desde 2014) y tromalyt 150mg/día (ácido acetil salicílico).

No fuma, duerme antes de 10pm, los fines de semana se toma entre 8 y 10 cervezas. No realiza ningún tipo de ejercicio (le cuesta mucho), en cuanto a su alimentación sigue la dieta de manera regular. Acude a la farmacia a retirar el medicamento, después de una operación de rodilla. Al entrar en el sistema se observa que además del medicamento habitual, hay un medicamento nuevo: Ekistol (cilostazol) de 100mg. Se le pregunta al paciente si fue informado de que debería retirar el tromalyt de 150mg al serle recetado el Ekistol y contesta que no, ya que ese medicamento lo instauraron en el hospital y aún no había ido al médico de cabecera.

Fecha	Presión Sistólica	Presión Diastólica	Fecha	Presión Sistólica	Presión Diastólica
03/11/20	140	88	10/12/20	145	86

05/11/20	138	85	12/12/20	140	84
10/11/20	145	86	14/12/20	146	80
14/11/20	140	84	16/12/20	144	80

ESTADO DE SITUACION:

ESTADO DE SITUACIÓN								EVALUACIÓN			
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS				N	E	S	Sospecha De PRM
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupación	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta	Cu/Co	N	E	S	Sospecha De PRM
1.hipertensión arterial	7 años	si	B	7 años	Irbesartan	1-0-1	S/S	S	N	S	4
				3 años	Tromalyt	1-0-0	S/S	S	S	S	1
2.dislipemia	3 años	si	P	3 años	atorvastatina	1-0-0	S/S	S	S	S	1
3.diabetes mellitus tipo 2	3 años	si	P	3 años	Mettformida	1-0-1	S/S	S	S	S	1
			P	3 años	glimepirida	1-0-0	S/S	S	S	S	1
4.cirugia de rodillas	1 mes	si	R	1 mes	Ekistol (cilostasol)	1-0-0	S-S	S	S	S	1

	1 mes	si	P	1 mes	diclofenaco	1-1-1	S-S	S	S	S	1
--	----------	----	---	----------	-------------	-------	-----	---	---	---	---

Diagnostico Medico Documentado. B=Bastante, R=regular, P=Poco

## FASE DE ESTUDIO

	PROBLEMA DE SALUD			MEDICAMENTOS
1.	<p>Característica del problema de salud :</p> <p><b>HIPERTENSION ARTERIAL</b></p> <p>Afección en la que la presión de la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta.</p> <p>Generalmente, la hipertensión se define como la presión arterial por encima de 140/90 y se considera grave cuando está por encima de 180/120.</p>	<p>Indicadores de Efectividad</p>	<p>Estrategias Farmacológicas</p> <p>Antihipertensivos</p>	<p>IRBESARTAN : es un medicamento que pertenece al grupo de los hipertensivos antagonistas de los receptores de la angitensina II (ARA II) .</p> <p>Se puede utilizar solo o en conuinacion con con otros agentes hipertensivos</p> <p>:diuréticos tiazidicos , betabloqueadores de los canales del calcio de acción prolongada.</p> <p>Se puede utilizar solo o en conuinacion con con otros agentes hipertensivos</p>

	<p>En algunos casos, la presión arterial elevada no presenta síntomas. Si no se trata, con el tiempo, puede provocar trastornos de la salud, como enfermedades cardíacas y derrames cerebrales.</p> <p>Seguir una dieta saludable con menos sal, ejercitarse regularmente y tomar medicamentos puede ayudar a bajar la presión arterial.</p>			<p>:diuréticos tiazidicos , betabloqueadores de los canales del calcio de acción prolongada</p> <p>MECANISMO DE ACCION: El irbesartan bloquea las acciones fisiológicas de la angiotensina II , incluyendo la vasoconstricción y el proceso de la secreción de aldosterona , antagonizando o bloqueando su receptor llamado ATI (receptor tipo I de la angiotensina)en multiples tejidos incluyendo el musculo liso y la glandula adrenal.</p>
--	--	--	--	--

				<p>TROMALYT: pertenece al grupo de medicamentos denominados antiagregantes plaquetarios y su principio activo es el ácido acetilsalicílico. Tromalyt 150 mg está indicado para prevenir la formación de trombos en aquellos pacientes que han sufrido previamente: Infarto de miocardio.</p> <p>MECANISMO DE ACCION: se basa en la inhibición de la ciclooxigenasa y, en consecuencia, de los prostanoïdes: prostaglandina E<sub>2</sub>, prostaglandina I<sub>2</sub> y tromboxano A<sub>2</sub></p>
--	--	--	--	---

2.	<p>Características del Problema de Salud:</p> <p><b>DISLIPEMIA</b></p> <p>Niveles excesivamente elevados de colesterol o grasas (lípidos) en la sangre.</p> <p>La dislipidemia aumenta las probabilidades de arterias obstruidas (aterosclerosis), infartos, derrames cerebrales y otras complicaciones del sistema circulatorio, especialmente en los fumadores. En los adultos, suele estar relacionada con la obesidad, una dieta</p>	<p>Indicadores de Efectividad</p>	<p>Estrategias Farmacológicas</p> <p><b>ESTATINAS</b></p>	<p>ATORVASTATINA: es una sal cálcica, inhibidora tisular selectiva de la hidroximetilglutaril coenzima A ( HMG-CoA) reductasa la cual permite un aumento compensatorio de expresionde los receptores en la membrana del hepatocito y estimulo del catabolismo de las proteínas de baja densidad( LDL)</p> <p><b>MECANISMO DE ACCION:</b> la atorvastatina tiene una potente actividad para</p>

	<p>poco saludable y la falta de ejercicio.</p> <p>La dislipidemia generalmente no presenta síntomas.</p> <p>Una dieta saludable, ejercicio y fármacos reductores de lípidos pueden ser útiles para prevenir complicaciones.</p>			<p>inhibir la HMG-CoA a mevalato, un paso inicial y limitante en la velocidad de la biosíntesis hepática del colesterol.por lo tanto reduce las concentraciones séricas de colesterol total, colesterolDLA y colesterol VLDLproteína apo B y triglicéridos.</p>
3.	<p>Características del Problema de Salud:</p> <p>Diabetes mellitus tipo 2</p> <p>Afección crónica que afecta la manera en la que el cuerpo procesa el azúcar en sangre (glucosa).</p> <p>En la diabetes tipo 2, el cuerpo de la persona no produce</p>	<p>Indicadores de Efectividad</p>	<p>Estrategias Farmacológicas</p> <p>biguadina</p>	<p>METFORMINA : es un agente hipoglucemiante de la familia de las biguanidas .Es muy soluble en agua y prácticamente insoluble en acetona ,éter y cloroformo.Puede disminuir el peso corporal total al</p>

<p>suficiente insulina o es resistente a la insulina. Los síntomas incluyen sed, micción frecuente, hambre, cansancio y visión borrosa. En algunos casos, no hay síntomas.</p> <p>Los tratamientos incluyen dieta, ejercicios, insulino terapia y medicación.</p>			<p>modificar el metabolismo de los lípidos. Reduce los niveles de triglicéridos, de la fracción LDL y disminuye la oxidación de ácidos grasos.</p> <p>MECANISMOS DE ACCIÓN: la metformina es una biguanida con efecto antihiper glucémico, que disminuye la glucosa plasmática postprandial y basal. No estimula la secreción de insulina y, por lo tanto, no produce hipoglucemia. Actúa por tres mecanismos principales: 1) en el intestino disminuye la absorción de la glucosa. 2) en el hígado, reduciendo la gluconeogénesis y glucogenólisis. 3) en el</p>
---	--	--	---

			<p>musculo, aumenta la sensibilidad a la insulina, mejorando la captación y utilización de la glucosa periférica al aumentar la actividad de la enzima IP3 quinasa en el receptor celular de la insulina.independiente mente de su acción sobre la glicemia. Tiene efectos favorables en el metabolismo de los lípidos, reduciendo los niveles del colesterol total, LDL y triglicéridos.</p> <p>GLIMEPIRIDA: pertenece al grupo de las sulfonilureas. Se utiliza como agente hipoglucemiantes o antidiabético,</p>
--	--	--	---

			<p>acompañado de una dieta prescrita. Se puede asociar a otras hipoglucemiantes como la metformina especialmente en aquellos pacientes diabéticos tipo II que no logran controlar su glicemia a pesar de la dieta, el ejercicio y la toma de un hipoglucemiante oral, situación frecuentes en pacientes con una larga historia de esta enfermedad.</p> <p><b>MECANISMOS DE ACCION:</b> el principal mecanismo de acción de la Glimepirida en la disminución de la glucosa en la sangre es mediante la</p>
--	--	--	---

				estimulación de la secreción de la insulina por las células beta del páncreas
4.	<p>Características del Problema de Salud:</p> <p>Cirugía de rodillas</p>	<p>Indicadores de Efectividad</p>	<p>Estrategias Farmacológicas</p>	<p>Ekistol (cilostazol)</p> <p>El cilostazol es un derivado quinolínico, inhibidor específico de la fosfodiesterasa III celular, que se administra por vía oral. Se utiliza como antitrombótico y en el tratamiento de la claudicación intermitente.</p> <p>Mecanismo de acción: el mecanismo del cilostazol no es totalmente conocido. El fármaco nativo y algunos de sus metabolitos son inhibidores selectivos de la fosfodiesterasa</p>

				<p>III, enzima responsable de la degradación del AMP-cíclico. Al aumentar las concentraciones del AMPc en las plaquetas y en los vasos sanguíneos, se produce una inhibición de la agregación de las plaquetas así como una vasodilatación y una reducción de la proliferación vascular</p>
--	--	--	--	---

FASE DE EVALUACION

TIPO	DESCRIPCION
PRM	

4	INEFECTIVIDAD CUANTITATIVA: el tratamiento farmacológico no está siendo efectivo ya que las cifras de presión arterial se encuentran por encima del objetivo terapéutico.
1	Estos síntomas podrían ser secundario a la inefectividad del tratamiento antihipertensivo.
1	De ser así se debe derivar al médico para un reajuste en su medicamento y determinar la causa de inefectividad.
4	INEFECTIVIDAD CUALITATIVA: se puede deducir cualitativamente que se está presentando una duplicidad terapéutica entre dos medicamentos ( tromalyt y ekistol) ya que estos dos medicamentos tienen el mismo efecto terapéutico, se deriva al médico y se recomienda un análisis sobre su patología ,para evaluar cuál de los dos medicamentos es más efectivo en su terapia.

#### FASE DE INTERVENCION

<p>PLAN DE ACTUACIÓN: Estrategia de Comunicación; Farmacéutico – Paciente – Médico</p> <p>Se deriva y se le sugiere al médico:</p> <p>El paciente está presentando problemas con su presión arterial, en las últimas mediciones de se ha notado un poco de inestabilidad, esto puede presentarse por dosis no equivalente</p>
---

o correspondiente que debe tener para la estabilidad de marcadores hipertensivo, se podría recomendar un ajuste de dosificación, para conseguir el efecto terapéutico.

Además de lo anterior el paciente esta dosificado con dos medicamentos que tienen el mismo efecto farmacológico, se recomienda analizar las patologías y prescribir el más adecuado, ya que se está presentando un problema de duplicidad de los medicamentos que podría causar un problema de salud grave.

Al paciente se le recomienda:

Tomar conciencia de hábitos de vida saludable con el fin de disminuir los factores de riesgos modificables y ayudar a la terapia farmacológica.

## 11.2 ARTICULOS CIENTIFICOS

01102015191902 (1).pdf x 01102015191902 (1).pdf x duplicidad en latinoamerica.pdf x +

Archivo | C:/Users/LENOVO/Downloads/duplicidad%20en%20latinoamerica.pdf

1 de 6

REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII (619) 389 - 394, 2016

**TERAPEUTICA**

**LA POLIMEDICACIÓN Y PRESCRIPCIÓN INADECUADA EN ADULTOS MAYORES**

Diana Pizarro Méndez\*

**SUMMARY**

In developed countries, a true demographic revolution occurs the last third of the 20th century. This has led to an increase in the use of drugs, but not always properly prescribed, not taking into account the physiological changes of the elderly and the risks of polypharmacy (7).

es la intervención médica más frecuente. Sin embargo, recetar los medicamentos que satisfagan las necesidades de los adultos mayores requiere de una

30°C Lluvia 3:58 p. m. 5/08/2021

01102015191902 (1).pdf x 01102015191902 (1).pdf x duplicidad en latinoamerica.pdf x +

Archivo | C:/Users/LENOVO/Downloads/01102015191902%20(1).pdf

1 de 2

Vol. 7 N° 2 · OCTUBRE 2015

**infarma** Gobierno de Canarias

**NOTA INFORMATIVA FARMACOTERAPÉUTICA**

**DUPLICIDADES MEDICAMENTOSAS: claves para la adecuación terapéutica**

Las duplicidades son un problema de seguridad en la utilización de medicamentos muy prevalente y de consecuencias negativas para la salud. Se considera que existe una duplicidad cuando en un plan farmacoterapéutico se encuentran dos medicamentos con el mismo principio activo o diferentes principios activos con la misma acción farmacológica y cuya asociación no aporta ventajas frente a la monoterapia.

En la práctica clínica pueden estar justificadas algunas duplicidades, bien por necesidad de titulación de la dosis de un medicamento (siempre que no se supere la dosis máxima definida) o porque está indicado clínicamente un mismo principio activo en distintas formas farmacéuticas, como ocurre por ejemplo con la aplicación en crema y champú de los corticoides. Sin embargo, la mayor parte de las duplicidades aumentan el riesgo de toxicidad, reacciones adversas e interacciones farmacológicas, con consecuencias sobre la morbimortalidad.<sup>1,2,3,4</sup>

La creciente medicalización como respuesta a distintos problemas de salud, que con frecuencia propicia la polimedición, hace necesaria la revisión sistemática y periódica de la "botica de medicamentos", al menos una vez al año, y de los planes de tratamiento en cada nueva prescripción, para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

En la mayoría de los casos la eliminación de las duplicidades requiere ajustes sencillos del plan terapéutico por parte del profesional y es agradecida por el paciente cuando se le informa y entiende que

prescinde de medicación que no necesita pero que puede provocarle daños importantes. Esto favorece una prescripción segura y efectiva, favoreciendo la adherencia de los medicamentos que se mantienen en un plan más simplificado con una menor carga para el paciente.

**DUPLICIDADES EN CANARIAS**

En el último análisis realizado en Canarias en agosto 2015, más de 20.000 pacientes crónicos y polimeditados (mayores de 65 años y con más de 10 medicamentos en el plan terapéutico) presentaban alguna duplicidad (un 26% de los pacientes polimeditados). Cinco clases de duplicidades farmacológicas concentran el 63% de las mismas, destacando las que se dan entre benzodiazepinas, analgésicos y antiépilepticos, gastroprotectores, antiinflamatorios y los medicamentos relacionados con la vitamina D y análogos.

Prescriptores y pacientes, con el apoyo del Programa de Atención al Paciente Crónico y Polimeditado, así como las intervenciones de las Unidades de Farmacia de Atención Primaria, han conseguido reducir un 20% el número de pacientes con duplicidades, si bien se mantiene un riesgo importante asociado, existiendo un amplio margen de mejora.

30°C Lluvia 3:59 p. m. 5/08/2021

01102015191902 (1).pdf x 01102015191902 (1).pdf x duplicidad en latinoamerica.pdf x 0120-0011-rfmun-64-04-00679.pdf x

Archivo | C:/Users/LENOVO/Downloads/0120-0011-rfmun-64-04-00679.pdf

1 de 7

Rev. Fac. Med. 2016 Vol. 64 No. 4: 679-85 679

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL**

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53574>

**Evaluación de las prescripciones autorizadas entre 2010 y 2011 por vía judicial en Bogotá, D.C., Colombia**  
*Evaluation of prescriptions authorized between 2010 and 2011 through judicial protection in Bogotá*

Recibido: 01/10/2015. Aceptado: 15/12/2015.

Alfredo Portilla-Pinzón<sup>1</sup> • José Julián López<sup>1</sup> • Mauricio Montoya-Cañón<sup>1</sup> • Jorge Enrique Machado-Alba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Ciencias - Departamento de Farmacia - Grupo RAM: Red para el uso adecuado de medicamentos - Bogotá, D.C. - Colombia.  
<sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Pereira-Audifarma S.A. - Grupo de Investigación en Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia - Pereira - Colombia.

Correspondencia: Jorge Enrique Machado-Alba. Grupo de Investigación en Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia, Universidad Tecnológica de Pereira. Carrera 27 No. 10-02. Teléfono: +57 6 3137800. Pereira, Colombia. Correo electrónico: machado@utp.edu.co.

[| Resumen |](#) [| Abstract |](#)

**Introducción.** La tutela es una herramienta legal empleada para garantizar el derecho a la salud en Colombia.

**Objetivo.** Evaluar la racionalidad terapéutica de prescripciones de medicamentos autorizadas por tutela en pacientes afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**Materiales y métodos.** Estudio descriptivo con recolección retrospectiva de información de bases de datos e historias clínicas de pacientes con medicamentos ordenados por acción judicial para tres aseguradoras en Bogotá, D.C. durante los años 2010 y 2011. Se consideraron la

judicial en Bogotá, D.C., Colombia. Rev. Fac. Med. 2016;64(4):679-85. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53574>.

**Introduction:** Judicial protection (tutela in Spanish) is a legal tool used to ensure the right to health in Colombia.

**Objective:** To evaluate the therapeutic rationale of drug prescriptions authorized through judicial protection for patients enrolled in the General Social Security Health System.

**Materials and methods:** Descriptive study with retrospective

30°C Lluvia 4:06 p. m. 5/08/2021