

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FARMACIA



Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024

Estudiante:

Priscilla Victoria Salazar Solano

Tutora:

Dra. Kristel Gómez Oviedo

Costa Rica, San José, 2024

Modalidad de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia

I. Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la importancia de los horarios de medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardiometabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica.

Objetivo: Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.

Metodología: Se realizó una investigación cualitativa basada en una revisión bibliográfica de artículos científicos referentes a temas de cronofarmacología basada en el tratamiento crónico de enfermedades cardiometabólicas en pacientes adultos mayores polimedicados. Dicha búsqueda se realizó en plataformas de información confiables tales como: Google académico, Scielo, Redalyc, Elsevier, PubMed. Además, se utilizó un diseño de investigación de tipo acción participativa donde se recopiló información a través de la realización de una entrevista dirigida al personal de salud encargado de administrar los medicamentos en el Hogar de adultos mayores de Cariari, esto con el objetivo de obtener información importante acerca de la medicación más prescrita en el Hogar y así poder realizar un buen abordaje de la problemática presente en cuanto a los medicamentos administrados a los adultos mayores.

Resultados: La mayoría de los adultos mayores que residen en el Hogar de adultos mayores de Cariari padecen una o más enfermedades cardiometabólicas, la enfermedad cardiometabólica que más prevalece en dicho hogar es la hipertensión arterial que casi la totalidad de los adultos mayores presentan esta enfermedad, además de la diabetes y

dislipidemias que representan un gran porcentaje dentro del hogar, por dichas patologías la mayoría de los adultos mayores sufren de polifarmacia para poder mantenerse compensados.

Conclusiones: La cronofarmacología en tratamientos crónicos ha sido parte de varios estudios, en los que queda en evidencia el gran aporte e importancia que tiene esta terapia en cuanto la medicación, además que dicha terapia puede ser aplicada a cualquier paciente y así poder brindar un tratamiento mucho más eficaz. Los farmacéuticos pueden brindar múltiples servicios a los pacientes que van a ser de mucha ayuda para garantizar una buena adherencia al tratamiento, entre los pacientes más beneficiados con estos servicios están los adultos mayores polimedicados, se pueden detectar problemas relacionados con medicamentos y evitar efectos no deseados.

II. Agradecimientos

En primer lugar, darle infinitas gracias a Dios por darme salud y permitirme concluir este proyecto, por siempre sostener mi mano y jamás soltarme desde el día uno.

A mis papás, hermanos y sobrinos por ser mi apoyo e inspiración, por amarme incondicionalmente y estar siempre para mí en todo momento, gracias por siempre estar presente en cada paso.

A mis compañeros de universidad que con el tiempo se convirtieron en verdaderos amigos, haciendo un poco más fácil este proceso Vanessa Moreno, Nikol Solís, Diana Jiménez, Karina Masis, Dayana Murillo, Keiry Rosales, Emmanuel Castro, Tania Azofeifa, Tatiana Gamboa gracias por ser un apoyo incondicional y por siempre estar con las palabras precisas en el momento preciso.

Agradezco sinceramente a mi tutora, la Dra. Kristel Gómez por la paciencia y apoyo constante a lo largo de este proyecto de investigación. Sus conocimientos y consejos fueron fundamentales para el desarrollo y la finalización de esta tesis.

Por último, quiero expresar mi agradecimiento al Hogar de adultos mayores de Cariari por abrirme las puertas y tener tanta disposición en ayudarme.

¡Gracias a todos!

III. Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mis padres, Lizbeth Solano y Hugo Salazar, cuyo amor, sacrificio y constante apoyo han sido la base de mi educación y desarrollo académico. Su inquebrantable confianza en mí y su ejemplo de dedicación y perseverancia han sido mi inspiración a lo largo de este proceso.

A mis hermanos, Víctor Salazar y Yeudy Salazar, quienes han sido mi apoyo incondicional y fuente de motivación en cada paso de este camino. Su aliento y comprensión han sido un regalo invaluable.

A mis sobrinos, Maripaz, Bastian, Josué, Breydan y Emma, han sido mi motivación y amor más grande, su presencia ha sido mi mayor fortaleza y consuelo, y estoy eternamente agradecida por cada uno de ustedes.

A mi bebé en el cielo Tito y a mi bebé en la tierra Sol, por ser una fuente inagotable de amor puro y sincero.

IV. Tabla de contenidos

I. Resumen	II
II. Agradecimientos	IV
III. Dedicatoria	V
IV. Tabla de contenidos	VI
V. Lista de tablas	IX
VI. Lista de figuras	X
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Introducción	13
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Justificación	19
1.5 Antecedentes	23
1.5.1 Antecedentes históricos	23
1.5.2 Antecedentes internacionales	25
1.5.3 Antecedentes nacionales	26
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO	28
2.1.1 Farmacia	29
2.1.2 Farmacia clínica	31
2.2 Enfermedades crónicas no transmisibles	32
2.2.1 Enfermedades cardio metabólicas	33
2.2.2 Tratamiento enfermedades cardio metabólicas	35
2.3 Prescripción medica	38
2.4 Poblaciones especiales	41
2.4.1 Adultos mayores	42
2.4.2 Cambios fisiológicos en los adultos mayores	45
2.4.3 Problemas relacionados a medicamentos	47
2.4.4 Resultados negativos asociados a la medicación	48

2.5	Interacciones medicamentosas	50
2.6	Polifarmacia	53
2.7	Atención farmacéutica	55
2.7.1	Seguimiento farmacoterapéutico	59
2.7.2	Adherencia terapéutica.....	63
2.8	Crono-farmacología.....	65
2.8.1	Cronobiología.....	67
2.8.2	Reloj biológico.....	68
2.8.3	Ritmo circadiano.....	69
2.8.4	Cortisol.....	70
CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO		72
3.1	Tipo de investigación y enfoque.....	73
3.2	Diseño de investigación.....	74
3.3	Alcance.....	74
3.4	Fuentes de información	75
3.5	Criterios de búsqueda.....	76
3.6	Criterios de inclusión.....	78
3.7	Criterios de exclusión.....	79
3.8	Población y muestra.....	79
3.9	Operacionalización de variables.....	80
3.10	Descripción del procedimiento de recolección y análisis de datos.....	85
3.11	Descripción de técnicas e instrumentos.....	86
3.11.1	Revisión de la literatura	86
3.11.2	Entrevista.....	87
3.12	Validación de la entrevista.....	88
CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		90
4.1	Primer objetivo específico: Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas.	91
4.2	Segundo objetivo específico: Identificar los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos mayores de Cariari.	99

4.3	Tercer objetivo específico: Demostrar la importancia del acompañamiento del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas	102
4.4	Cuarto objetivo específico: Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamieto.	107
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		122
5.1	Conclusiones	123
5.2	Recomendaciones	128
CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		129
CAPÍTULO VII- ANEXOS		147
	Anexo 1. Entrevistas elaboradas para la tesis de grado	148
	Anexo 2. Validación de preguntas por parte de profesores y profesionales en salud.	150
	Anexo 3. Validación de preguntas por parte de profesionales de la salud.	151
	Anexo 4. Consentimiento informado dirigido a los participantes de la entrevista. ..	156
	Anexo 5. Transcripción de entrevista aplicada al personal encargado de la medicación de los adultos mayores del Hogar de adultos mayores de Cariari.	160
	Anexo 6. Guía para el manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari	171

V. Lista de tablas

Tabla 1. Recomendaciones para prescripción segura.....	37
Tabla 2. Comportamiento actual de los cambios fisiológicos de los componentes de la aptitud física en el adulto mayor y cómo afecta su funcionalidad.....	44
Tabla 3. Sistema de clasificación de interacciones medicamentosas de acuerdo con su relevancia clínica: Clasificación del Departamento de Farmacología del Huddinge Hospital, Stockholm.....	47
Tabla 4. Clasificación de interacciones medicamentosas potenciales por gravedad según pág. web MICROMEDEX.....	49
Tabla 5. Factores de riesgo de la polifarmacia.....	51
Tabla 6. Clasificación de los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales.....	56
Tabla 7. Factores que influyen en la adherencia terapéutica de los pacientes.....	61
Tabla 8. Genes del reloj periférico y genes controlados por el reloj en tejido periféricos.....	66
Tabla 9. Criterios de búsqueda de información usados según objetivos.....	74
Tabla 10. Criterios de inclusión para elegir artículos.....	75
Tabla 11. Criterios de exclusión para elegir artículos.....	75
Tabla 12. Operacionalización de variables según objetivos.....	77
Tabla 13. Profesionales que participaron de la entrevista.....	88
Tabla 14. Profesionales que colaboraron en la validación de la entrevista.....	89
Tabla 15. Descripción de los principales medicamentos prescritos para enfermedades cardiometabólicas en el hogar de adultos mayores de Cariari.....	95

VI. Lista de figuras

Figura 1. Factores que contribuyen al riesgo cardiometabólico.....	34
Figura 2. Medicamentos para el tratamiento de DM tipo 2.....	35
Figura 3. Proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados.....	39
Figura 4. Esquema progresivo de atención de la salud del adulto mayor.....	43
Figura 5. Definiciones de los RNM en el Tercer Consenso de Granada.....	46
Figura 6. Triangulo de los servicios profesionales.....	54
Figura 7. Objetivos que persiguen la atención farmacéutica.....	55
Figura 8. Esquema del proceso de SFT según el método Dáder.....	59
Figura 9. Fases del método Dáder de SFT.....	60
Figura 10. Intensificación del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2 en adultos. Resumen esquemático de las pautas sugeridas por la actualización 2022 de la guía NICE.....	89
Figura 11. Portada de la propuesta de guía para manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari.....	105
Figura 12. Índice de contenido de los medicamentos más prescritos para enfermedades cardiometabólicas en el hogar de adultos mayores de Cariari.....	106
Figura 13. Objetivos, propósito y a quién va dirigida la guía para manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari.....	107
Figura 14. Condiciones normales para el almacenamiento de medicamentos.....	108
Figura 15. Condiciones especiales para el almacenamiento de medicamentos.....	109
Figura 16. Ejemplo de la información proporcionada en la guía.....	111
Figura 17. Continuación de la información proporcionada en la guía.....	112

Figura 18. Esquema de los factores que intervienen en la adherencia terapéutica....	113
Figura 19. Estrategias utilizadas para mejorar o mantener la adherencia terapéutica.....	114
Figura 20. Intervenciones para el manejo de la polifarmacia.....	115
Figura 21. Algoritmo para decidir orden y modo en que se puede suspender el uso de medicamentos.....	116
Figura 22. Procedimiento de retiro basado en cinco pasos.....	117

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Dada la creciente población de adultos mayores y su futura influencia, es importante anticipar cómo serán tratados, enfocándonos en la prevención como un aspecto de prioridad. Esto se ha convertido en un campo en constante crecimiento para aquellos involucrados en la investigación del envejecimiento¹.

El proceso de envejecimiento en la población mundial representa un acontecimiento demográfico y social de gran relevancia en tiempos recientes. Este proceso conlleva cambios y deterioros fisiológicos en los sistemas corporales de las personas mayores, lo que los hace más propensos a la necesidad de utilizar medicamentos y experimentar efectos secundarios no deseados. Como consecuencia de esto, se observa un aumento en las hospitalizaciones, así como problemas como caídas, incontinencia de esfínteres, deterioro cognitivo e incluso un mayor riesgo de fallecimiento. Todo esto impacta de manera significativa en la capacidad de las personas mayores para llevar a cabo sus actividades diarias, disminuyendo gradualmente su calidad de vida².

La atención médica de los adultos mayores, polimedicados, que viven en hogares para ancianos y principalmente aquellos que consumen tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas, representa un gran desafío en el ámbito de la salud. Estos pacientes, debido a lo difícil de su condición de salud, van a requerir una combinación de medicamentos para tratar sus enfermedades de manera efectiva. Sin embargo, la correcta administración y adherencia a estos tratamientos crónicos es un aspecto delicado que a menudo se ve afectado por muchos factores, entre estos factores están los horarios de medicación.

La presente investigación se centra en explorar la "Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica". Dicha investigación tiene como objetivo principal dar a conocer la

importancia de administrar de manera adecuada los horarios de medicación en esta población en específico, tratando de mejorar la adherencia a los tratamientos farmacológicos.

La investigación busca profundizar en cómo los horarios de medicación influyen en la adherencia de los pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari y cómo, a través de una administración adecuada de estos horarios, se puede mejorar la adherencia farmacoterapéutica y, a la vez, la calidad de vida de esta población que es muy vulnerable.

1.2 Planteamiento del problema

Desde los años 80, ha sido conocida la crono-farmacología y esta ha ayudado a descubrir el efecto y la toxicidad de determinados fármacos en función del ritmo biológico de la persona a la que se administra, pero hasta la fecha sigue siendo una disciplina poco utilizada, sobre todo en nuestro medio. Debido a que se tiene un conocimiento insuficiente entre los profesionales de la salud³.

Es esencial promover el uso de la crono-farmacología entre los profesionales de la salud, esto podría llevar a tratamientos más efectivos y menos perjudiciales a los pacientes, dando así una mayor adherencia a los tratamientos crónicos y por ende un mejor resultado en los pacientes. Es muy importante que los profesionales en salud se mantengan actualizados en cuanto a la crono-farmacología, ya que en ella se tiene una herramienta sumamente importante para brindar un tratamiento más seguro a los pacientes.

Generalmente, las prescripciones medicas no especifican con exactitud el horario de administración ni cómo administrarlo o prepararlo. Mucho menos se detalla el tipo de reacciones o interacciones que puede provocar el fármaco prescrito. Estas circunstancias dejan al personal médico con la responsabilidad para organizar y administrar los medicamentos en el horario que consideren correcto⁴.

Es por lo mencionado anteriormente que la población de adultos mayores corre el riesgo de errores a la hora de que le prescriban medicamentos, ya que “la polifarmacia en el adulto mayor es cada vez más frecuente debido a diferentes factores que afectan la salud de la población (presencia de diferentes enfermedades, edad avanzada y pérdida en diferentes actividades de la vida diaria)”⁵.

Resulta preocupante que la población de adultos mayores se encuentre en riesgo por la prescripción de múltiples medicamentos debido a la pluripatología que normalmente esta población presenta. Por un lado, resulta necesario la administración de múltiples medicamentos por sus distintas patologías, pero también se aumenta el riesgo de interacciones medicamentosas, efectos secundarios, errores a la hora de administrar y la falta de adherencia por posibles olvidos al tener que consumir tantos medicamentos a la vez. Es muy importante que haya una educación previa por parte del personal de salud para que se eviten los posibles problemas antes mencionados.

El envejecimiento es una etapa donde todas las personas experimentan cambios biológicos y psicológicos vinculados a diversos factores sociales, económicos, culturales y ecológicos del entorno de desarrollo de su vida, que inciden directamente en el proceso de envejecimiento desde una edad temprana⁵.

De acuerdo con González y Cardentey⁶, las enfermedades crónicas no transmisibles son en la actualidad uno de los mayores desafíos para el sistema de salud a nivel mundial. Son por diferentes motivos como el gran número de pacientes enfermos que se comprende cada vez más que el entorno, las condiciones y los estilos de vida influyen en la salud y calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles.

La poca adherencia en los tratamientos crónicos es un problema real y alarmante que compromete la efectividad de dichos tratamientos y esto se refleja en resultados poco favorables en la salud, tales como el empeoramiento de la patología que se quiere tratar, así como la poca mejora en la salud del paciente. Según indica la OMS, “se tiene estimado que la adherencia farmacológica a tratamientos crónicos en países desarrollados ronda el 50%; aunque si no medimos la adherencia de forma continuada, se desconoce la magnitud real del problema en el entorno”⁷.

El apego al tratamiento farmacológico puede verse dificultado en la población de adultos mayores que van a presentar características que son propias de la edad, tales como la disminución de funciones cognitivas correspondientes al paso del tiempo, además de la escolaridad o falta de acompañamiento por parte de familiares y el consumo de múltiples medicamentos debido a la pluripatología. Siendo la población de adultos mayores una de las más afectadas por la no adherencia farmacoterapéutica y viéndose la salud de ellos muy afectada⁸.

En consecuencia, la importancia de establecer horarios adecuados en la medicación para pacientes adultos mayores polimedcados es crucial para mejorar la adherencia farmacoterapéutica y, al final, la calidad de vida de estos pacientes. La adecuada coordinación de los horarios de medicación no solo contribuye a reducir errores en la toma de medicamentos, sino que también puede minimizar las interacciones no deseadas y ayudar a que los tratamientos sean efectivos.

Dado lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas.

1.3.2.2 Identificar los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos mayores de Cariari.

1.3.2.3 Demostrar la importancia del acompañamiento del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas.

1.3.2.4 Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamiento.

1.4 Justificación

El incremento en la longevidad plantea un desafío significativo para los sistemas de atención médica a nivel global. Esta situación no solo afecta la duración de la vida de las personas mayores, sino que también tiene un impacto directo en su calidad de vida y, en particular, en su seguridad financiera y su participación en la sociedad⁹. El aumento en la esperanza de vida representa un reto que requiere una respuesta integral por parte de los sistemas de salud y de la sociedad en conjunto para garantizar una buena calidad de vida para las personas mayores.

Los adultos mayores siguen representando un porcentaje cada vez mayor de la población mundial. A la vez, esta población constituye al grupo que consume mayor cantidad de medicamentos, esto debido a que padecen pluripatologías¹⁰. Al ser un grupo vulnerable y que suelen padecer problemas crónicos tales como los neurodegenerativos, se van a presentar problemas en cuanto a la adherencia a los tratamientos crónicos que consumen y, por ello, muchas de las patologías no obtienen mejoras.

Distintas enfermedades crónicas afectan a los adultos mayores mayormente. Las tasas actuales de enfermedades cardio metabólicas, tanto en términos de enfermedad como de mortalidad, han posicionado a estas afecciones en la agenda de la salud pública, tanto a nivel global como nacional. La estrategia para prevenir estas condiciones se centra en la promoción de estilos de vida saludables y la gestión de factores de riesgo que están vinculados al avance de estas enfermedades. Llevar a cabo esta prevención requiere la implementación de acciones que involucran a múltiples sectores, lo cual sigue siendo un desafío significativo en todo el mundo¹¹.

A medida que las personas envejecen y se someten a tratamientos con múltiples medicamentos, es importante tener en cuenta que los cambios fisiológicos relacionados con la edad pueden tener un impacto significativo en la forma en que sus cuerpos procesan estos fármacos. Este fenómeno no solo aumenta el riesgo de experimentar reacciones adversas a los medicamentos, sino que también conlleva un mayor potencial de desarrollar déficits sensoriales y cognitivos. Estos déficits pueden dificultar la comprensión de las indicaciones médicas y la capacidad de seguir adecuadamente el régimen terapéutico recomendado por los profesionales de la salud, lo que, a su vez, puede influir en la efectividad del tratamiento y en la calidad de vida de los pacientes de edad avanzada que se enfrentan a la polimedición¹².

Los adultos mayores a menudo experimentan transiciones entre diferentes entornos de atención médica, como hospitales y hogares de ancianos. Durante estas transiciones, los cambios en los horarios de medicación pueden contribuir a la falta de adherencia y a la aparición de errores médicos. Es importante resaltar la conexión entre el proceso de envejecimiento y la adherencia terapéutica a tratamientos de larga duración. Esto no solo se debe al hecho de que el envejecimiento conlleva un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas, sino también porque, entre otras razones, las personas de edad avanzada en general experimentan una mayor incidencia de enfermedades y representan aproximadamente el 65 % de los pacientes que ingresan a unidades de medicina interna¹³.

Por tanto, pacientes polimedificados, enfrentan un riesgo significativo de enfrentar interacciones entre medicamentos y experimentar efectos secundarios. En este contexto, los farmacéuticos desempeñan un papel esencial al realizar evaluaciones exhaustivas de la medicación y al detectar posibles desafíos vinculados a la complejidad de la polimedición. Además, ofrecen recomendaciones y estrategias que pueden ayudar a mitigar estos riesgos y optimizar la eficacia del tratamiento farmacológico¹⁴.

Los farmacéuticos tienen la capacidad de asumir un rol fundamental al proporcionar información y orientación esencial a los pacientes en relación con sus medicamentos, incluyendo detalles sobre las dosis, los horarios de toma y los potenciales efectos secundarios. Este proceso educativo se traduce en una mayor comprensión por parte de los pacientes sobre sus tratamientos, lo que, a su vez, fomenta la adherencia adecuada a los mismos¹⁵. La relación entre farmacéutico y paciente va a resultar de vital importancia, ya que esto va a influir a la hora de educar al paciente en cuanto a la toma de los medicamentos prescritos.

Dado a lo mencionado antes, se cree que, para mejorar la evaluación de la medicación en pacientes polimedicados, sería beneficioso incorporar intervenciones centradas en la revisión farmacoterapéutica. Esto implicaría someter a una evaluación periódica de la medicación de estos pacientes, no limitándose únicamente a los envases de medicamentos retirados de las farmacias. Es esencial un enfoque más integral que aborde de manera continua y exhaustiva la gestión de la medicación en esta población vulnerable¹⁶.

Consecuentemente, se considera que un enfoque completo de seguimiento para pacientes que requieren múltiples medicamentos debería abarcar varios aspectos. Esto incluiría, además de la automatización y una aplicación generalizada, la realización de entrevistas personales para identificar necesidades y desafíos específicos de cada paciente. También se enfocaría en la educación y la capacitación, dirigida tanto a los pacientes como a los profesionales de la salud¹⁶.

Se debería enfatizar la necesidad de integrar la información médica y farmacológica entre los distintos niveles de atención médica, particularmente en los servicios de urgencias. Se reconoce que muchos errores relacionados con la medicación en estos pacientes ocurren debido a la falta de comunicación y coordinación en la transición entre diferentes niveles de atención médica¹⁶.

El monitoreo de la terapia farmacológica realizado por el farmacéutico con la finalidad de prevenir, identificar, comunicar y solucionar Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) requiere la participación y la intervención directa de dicho profesional, quien es un especialista en medicamentos. Esto implica aplicar de manera basada en la atención médica la metodología de la atención farmacéutica, que debe ser conocida en sus aspectos esenciales por todos los profesionales de la salud que forman parte de los equipos de atención primaria¹⁷.

El seguimiento farmacoterapéutico trata de optimizar el uso de los medicamentos para poder garantizar mejoras de la salud del paciente y así garantizar una mejor calidad de vida. Es por esto que el farmacéutico es el profesional ideal para llevar a cabo lo antes mencionado, pues es experto en medicamentos y dispone de múltiples conocimientos y habilidades para abordar cualquier tipo de interacción, reacción adversa o mala adherencia al medicamento que se vaya a presentar¹⁷.

1.5 Antecedentes

En esta sección se mencionarán una serie de investigaciones que han abordado el tema de interés a lo largo de la historia, tanto a nivel internacional como nacional, abarcando desde años anteriores hasta la época actual.

1.5.1 Antecedentes históricos

De acuerdo con Narváez M¹⁸ en su artículo titulado “Un viaje histórico por la farmacia” detalla que en el período de 1870 a 1920 fue de transición tanto para la farmacia, que pasó a formar parte de la ola de profesionalización en toda la sociedad norteamericana, como para la educación farmacéutica. Los nuevos profesionales basaban sus exigencias de jerarquía en sus diplomas y licencias, más no en sus productos. A comienzos del siglo XX, la educación farmacéutica estaba estrechamente relacionada con la práctica a medida que educadores farmacéuticos como Joseph Remington reemplazaban a los médicos, al igual que otros profesionales no farmacéuticos que habían predominado en las primeras escuelas.

Dentro de su publicación Gastelurrutia M¹⁹ destaca que la profesión farmacéutica es muy antigua y desde sus orígenes lo que ha buscado es cumplir su propósito que consiste en atender las necesidades de las diferentes poblaciones en lo que respecta a medicamentos. A lo largo de la historia, estas necesidades han experimentado cambios, ya que hay poblaciones que van a necesitar un poco más ayuda farmacéutica.

González *et al.*²⁰ detalla en su artículo que los costarricenses al tener una gran necesidad de contar con farmacéuticos calificados en el país para que garantizarán la salud pública y velarán por el mejoramiento en la calidad de vida de la población, el presidente de ese momento el Dr. José María Castro Madriz decidió el 17 de enero de 1849 establecer una cátedra de farmacia en la Universidad Santo Tomás. Pero no resultó exitosa, ya que la

juventud no aprovecho la oportunidad brindada y no hubo suficiente matrícula, esto solo quedó en papel hasta el año 1862 cuando se impartió un curso de farmacia.

Viruete *et al*²¹ indican en su artículo que las observaciones acerca de la cronofarmacología han estado presentes durante mucho tiempo, por ejemplo, en el año 400 a. C., Hipócrates notó que la somnolencia diurna podía indicar la presencia de enfermedad, mientras que la falta de sueño por la noche podría sugerir dolor y sufrimiento. En la época medieval, también se registraron variaciones en el comportamiento de ciertas enfermedades, como el asma, ya que se notó que los síntomas empeoraban en ciertas horas del día. Estas observaciones no estaban muy lejos de lo que sabemos hoy en día, pues estudios en animales como roedores han demostrado que la absorción y distribución de algunos medicamentos dependen de la hora del día. Esto se debe a que las funciones bioquímicas, moleculares, metabólicas, fisiológicas y conductuales están sujetas a cambios cíclicos constantes en función del tiempo.

Por otro lado, González, Cardosa y Carbonell²² realizaron un estudio descriptivo, de corte transversal en los 21 pacientes adultos mayores hipertensos del consultorio. Mediante entrevistas hechas a los familiares de los adultos mayores se obtuvo información importante y necesaria para el estudio.

Se analizaron a los pacientes adultos mayores hipertensos, donde predominó el sexo femenino. Al iniciar el estudio se midió la presión arterial de los adultos mayores en estudio y se encontró que más de la mitad de éstos tenían su tensión arterial no controlada. Cuando se encuentran pacientes hipertensos que no están controlados debería considerarse siempre la falta de adherencia como una posible causa, y este estudio así lo demostró²².

Los resultados detectaron se constató que solo el 19,1% de los pacientes se adherían a la terapéutica antihipertensiva y los problemas asociados a la falta de adherencia fueron

diversos entre ellos destaco el no cumplimiento del tratamiento cuando les cae mal el mismo, o sea cuando aparecen reacciones adversas, otros manifestaron que cuando se sienten “bien” no toman sus medicamentos, sino cuando tienen síntomas de la enfermedad y algunos refirieron que olvidaban o descuidaban su tratamiento²².

1.5.2 Antecedentes internacionales

Según Matos *et al.*²³ en su artículo titulado “Adherencia terapéutica de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento dialítico”. Las enfermedades crónicas no transmisibles van aumentando y son las principales causas de mortalidad en la población. Las enfermedades crónicas relacionadas con los riñones son comunes en los países desarrollados y en un porcentaje más alto en países no tan desarrollados, la adherencia terapéutica y la manera de administrar medicamentos en los pacientes con insuficiencia renal es sumamente complicado, ya que se necesitan tratamientos sustitutos de la función renal como es la diálisis y hemodiálisis.

En otro artículo, Ortega *et al.*²⁴ indican que la falta de cumplimiento por parte del paciente en lo que respecta a los medicamentos que se le han prescrito representa un desafío significativo para la comunidad mundial de la salud. Este problema ha generado un gran interés y ha sido objeto de numerosos estudios a lo largo de las décadas. Por esta razón, se han realizado múltiples investigaciones y se han implementado diversas intervenciones, algunas de ellas de manera exhaustiva, con el objetivo de mejorar la adherencia a los medicamentos. Sin embargo, hasta el momento, los resultados de estas acciones han sido en su mayoría modestos y apenas concluyentes.

De acuerdo con García *et al.*²⁵ las personas de la tercera edad representan una gran parte de la población y la mayoría de ellos padecen enfermedades crónicas. Esto conlleva un aumento en la cantidad de medicamentos que consumen y, por ende, en la probabilidad de

enfrentar problemas asociados a la medicación. Por lo tanto, en el caso de estos pacientes, se hace muy provechoso promover la atención farmacéutica como una herramienta fundamental para mejorar la gestión de sus tratamientos medicamentosos.

Por otro lado, Delgado *et al.*²⁶ en su artículo titulado “el impacto de la intervención de farmacia en el tratamiento de las personas mayores paciente multipatológicos”, analizaron la intervención farmacéutica dentro del equipo asistencial que atiende al paciente mayor pluripatológico, en la evolución de los Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) y los Resultados Negativos asociados con la Medicación (RNM). Este estudio fue prospectivo, de intervención, en pacientes mayores de 65 años, pluripatológicos, institucionalizados u hospitalizados. En donde los farmacéuticos tomaron en cuenta la medicación crónica de los pacientes para de esta forma identificar posibles PRM y RNM, para poder realizar recomendaciones al médico a cargo de cada paciente.

1.5.3 Antecedentes nacionales

Según Jiménez L²⁷, a pesar de contar con una variedad de intervenciones terapéuticas disponibles y en funcionamiento para atender las necesidades de los usuarios de los servicios de salud, cuando se trata de procesos que involucran a seres humanos, la realidad a menudo difiere de la idealidad. Esto se debe a que algunos recursos invertidos pueden resultar menos efectivos debido a la falta de consideración de ciertos elementos esenciales. Entre estos elementos, es importante destacar aquellos relacionados con la adherencia terapéutica, tanto en lo que respecta a los medicamentos como a las oportunidades de mejora en la salud y la enfermedad. Estos aspectos son fundamentales en la consecución de los objetivos de salud propuestos y tienen repercusiones en diversos ámbitos.

Corrales²⁸, en su tesis de investigación titulada “Evaluación de una guía de uso para la administración de medicamentos por parte del personal responsable de la administración de medicamentos en el hogar de ancianos José del olmo entre el periodo de mayo a diciembre

del 2020” realizó una guía para la administración de medicamentos en el Hogar de Ancianos José del Olmo con el fin de mejorar la forma en que estos se administran y guiar al personal responsable de esta labor en dicho hogar. Dicha guía elaborada brindo información importante a los profesionales de la salud que laboran en el hogar de ancianos antes mencionado, ya que se detalló información que los funcionarios catalogaron como “desconocida” y expresaron que la guía va a ser de mucha utilidad en sus labores diarias en el hogar y esto resalta la importancia de que haya un profesional en farmacia dentro del equipo médico.

El presente capítulo ha proporcionado detalles de los antecedentes y la investigación previa relacionada con el tema de esta tesis. Se han estudiado el aporte de diversos estudios y teorías que suministran bases para la investigación. Estos antecedentes han permitido identificar faltantes en la literatura que ya existe y justificar la necesidad de llevar a cabo esta investigación.

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo, se busca definir diferentes conceptos necesarios para comprender mejor la investigación en desarrollo, entre los conceptos está los adultos mayores y los cambios fisiológicos que en esta población se presenta. Además de conceptos asociados al consumo de múltiples medicamentos y patologías cardio metabólicas que padecen los adultos mayores.

2.1.1 Farmacia

Álvarez *et al*²⁹ dice que “Los establecimientos farmacéuticos en los cuales se dispensan medicamentos son de dos tipos según la regulación del Perú: Farmacia y Botica. Para que el establecimiento se denomine Farmacia debe ser de propiedad de un profesional químico farmacéutico.”

La farmacia, en Costa Rica y en el mundo, entró en el siglo XX con una función tradicional definida por la figura social del llamado boticario, donde su lugar de trabajo era la pequeña botica (dispensario) de la que normalmente era propietario. El papel desempeñado por el farmacéutico, bien entrados los dos primeros tercios del siglo pasado, seguía siendo el de un profesional encargado de preparar y dispensar los productos medicinales que eran prescritos por los profesionales en medicina. Este papel en la selección de los ingredientes adecuados, la manipulación y elaboración oficial de formas dosificadas de productos medicinales, fue el aspecto central y vital del ejercicio de lo que se ha dado a conocer como Preparaciones Magistrales o Farmacia Galénica³⁰.

Al pasar el tiempo, la farmacia sigue siendo un establecimiento dirigido por un profesional farmacéutico que se dedica a la preparación de recetas médicas, además de expendio y suministro de medicamentos a los pacientes. Dicho establecimiento debe de contar con múltiples condiciones para poder operar, entre ellas están³¹:

1. Área de despacho³¹.
2. Temperatura adecuada entre 20-25°C³¹.
3. Puertas con un ancho de 90cm que permitan ser abiertas con una sola mano y además de fácil manejo³¹.
4. Basureros con tapa y bolsas para desechos ordinarios³¹.
5. Se debe de contar con sistema de disposición final de punzo cortantes³¹.
6. Cubículo de inyectables y toma de presión (de ser necesario)³¹.
7. Los medicamentos deben de almacenarse en tarimas o estantes seguros³¹.
8. La farmacia debe contar con un mueble de seguridad para el almacenamiento de psicotrópicos, estupefacientes y medicamentos de control especial, este mueble debe de estar bajo llave y solo el regente debe portar la llave³¹.
9. Se debe llevar un registro periódico, por turno diario y semanal por escrito de los medicamentos controlados³¹.
10. Área de oficina del regente³¹.
11. Los pisos, paredes y cielo raso deben estar en buen estado, limpios y de un material que permita la limpieza. (Libres de alfombras)³¹.
12. Área de servicios sanitarios para el público y para el personal, con los siguientes recursos: Jabón para manos, toallas desechables y papel higiénico. Deben contar con ventilación e iluminación natural o artificial³¹.
13. El establecimiento debe contar con extintores tipo ABC, de acuerdo con el tamaño y complejidad del local, colocados al nivel y ubicación definidos, así como accesibles para su pronto manejo³¹.
14. El establecimiento debe tener un medio alternativo que garantice el mantener la cadena de frío de acuerdo a la demanda diaria³¹.
15. Debe contar con teléfono, con fax o correo electrónico³¹.
16. Debe contar con suministro de agua potable para consumo humano³¹.
17. Todos los productos farmacéuticos para la venta en el establecimiento deben ser exclusivos para comercio en farmacias privadas. No pueden comercializarse ni muestras médicas ni productos que digan Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) a excepción de los establecimientos de la misma, los cuales deben tener un sello con las siglas de la Institución³¹.

2.1.2 Farmacia clínica

Jacobi³² indica que “La farmacia clínica es una disciplina de las ciencias de la salud donde los farmacéuticos proporcionan atención al paciente optimizando la terapia farmacológica y promoviendo la salud, el bienestar, y la prevención de enfermedades.”

Los farmacéuticos clínicos se preparan avanzadamente para ejercer en cualquier tipo de campo en cuidados de pacientes, manejan exhaustivamente toda la medicación de los pacientes. Estos profesionales buscan optimizar el uso de medicamentos, el propósito es mejorar dosificación, monitorización, efectos adversos y eficiencia económica con el fin de alcanzar buenos resultados en los pacientes³².

Los farmacéuticos clínicos son una fuente primaria de información que está científicamente comprobada y de asesoramiento respecto al uso seguro, apropiado y rentable de medicamentos. Sobresale que los servicios de farmacia clínica han sido muy efectivos en brindar una calidad de vida a los pacientes, alcanzando un buen control y manejo de enfermedades y reduciendo costos asociados a la compra de medicamentos³³.

En un estudio prospectivo observacional multicéntrico en EE. UU., se incluyeron 4 servicios de urgencias en donde se detectaron 7.8 errores de medicación por cada 100 pacientes y al igual que en otros estudios, la etapa de prescripción fue la más vulnerable a error, siendo dosis menor a la recomendada (16.8%), dosis mayor a la recomendada (12.5%) y omisión de la dosis (10.5%) los errores con mayor prevalencia en esta etapa. Este estudio demuestra la importancia de un farmacéutico en el acompañamiento diario de los pacientes para garantizar una buena adherencia al tratamiento³⁴.

La farmacia clínica en los ámbitos hospitalarios ha logrado desarrollar muchos servicios que hoy en día son claves como son el sistema de distribución en dosis unitarias, los centros de información de medicamentos, las unidades de farmacias satélites en los centros hospitalarios, el servicio de mezclas endovenosas, el perfil farmacoterapéutico de los pacientes, programas de alimentación parenteral, radiofarmacia, se han generado estudios sobre los errores de medicación y la seguridad del paciente, monitorización de los efectos adversos a medicamentos y hasta la localización del fármaco en el entorno del paciente, entre muchos otros servicios que se brindan en centros hospitalarios³⁵.

2.2 Enfermedades crónicas no transmisibles

Morales *et al*³⁶ indica que “las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas, son las responsables de 2 tercios de las muertes en el mundo.”

Según Jiménez³⁷, “Las enfermedades crónicas no transmisibles representan un grupo de enfermedades que no son ocasionadas por una infección aguda. Ocasionan complicaciones para la salud y frecuentemente crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo.”

Las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son las causantes del mayor consumo de recursos socio-sanitarios, sobre todo, en la Atención Primaria, esto no es solo por el tiempo de asistencia dedicado a estas enfermedades, sino también el gasto farmacéutico que se genera, a su vez el envejecimiento de la población es un hecho de gran consecuencia social, que está provocando la atención de economistas, políticos, médicos, científicos sociales e investigadores³⁸.

Es por lo anterior que las enfermedades crónicas no transmisibles actualmente representan un gran reto que el sistema de salud debe enfrentar mundialmente. Esto porque cada vez la tasa de incidencia es más alta, contribuye gradualmente a la mortalidad, son la causa más frecuente de discapacidad en la población, tiene un costo elevado en tratamiento, hospitalización y en su rehabilitación³⁹.

Las enfermedades crónicas no transmisibles tienen una atención un poco más especializada que otras enfermedades, condiciones como: estilos de vida, la participación social, el estrés y las emociones negativas, el acceso a recursos socioculturales. Estas enfermedades demandan entonces nuevos abordajes y medidas para su control, en el paciente, en la familia, en la comunidad y para los sistemas de salud⁴⁰.

2.2.1 Enfermedades cardio metabólicas

La enfermedad cardiometabólica y sus manifestaciones clínicas como cardiovascular, vasculocerebrales, arterial periféricas y nefrovasculares, todas en conjuntos, corresponden a las principales causas de morbimortalidad en toda América, representando una cifra de proporciones epidémicas. Esta problemática genera un alto costo social y económico, ya que implicara un gasto directo en la atención médica como costo indirecto que incluye incapacidad y muerte⁴¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las enfermedades cardiometabólicas causan alrededor de 30% de las muertes en todo el mundo. México es el segundo país con sobrepeso y obesidad; siete de cada 10 mexicanos tienen sobrepeso u obesidad; estos factores son de las principales condicionantes para el desarrollo de diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares⁴².

En el Perú, las enfermedades cardiometabólicas se han convertido en una de las áreas de investigación más extensas, constituyendo una de las prioridades nacionales para investigación. Estas condiciones continúan siendo subdiagnosticados, tratadas y controladas; y presentan una estrecha asociación entre sí, predisponiendo el desarrollo de complicaciones⁴³.

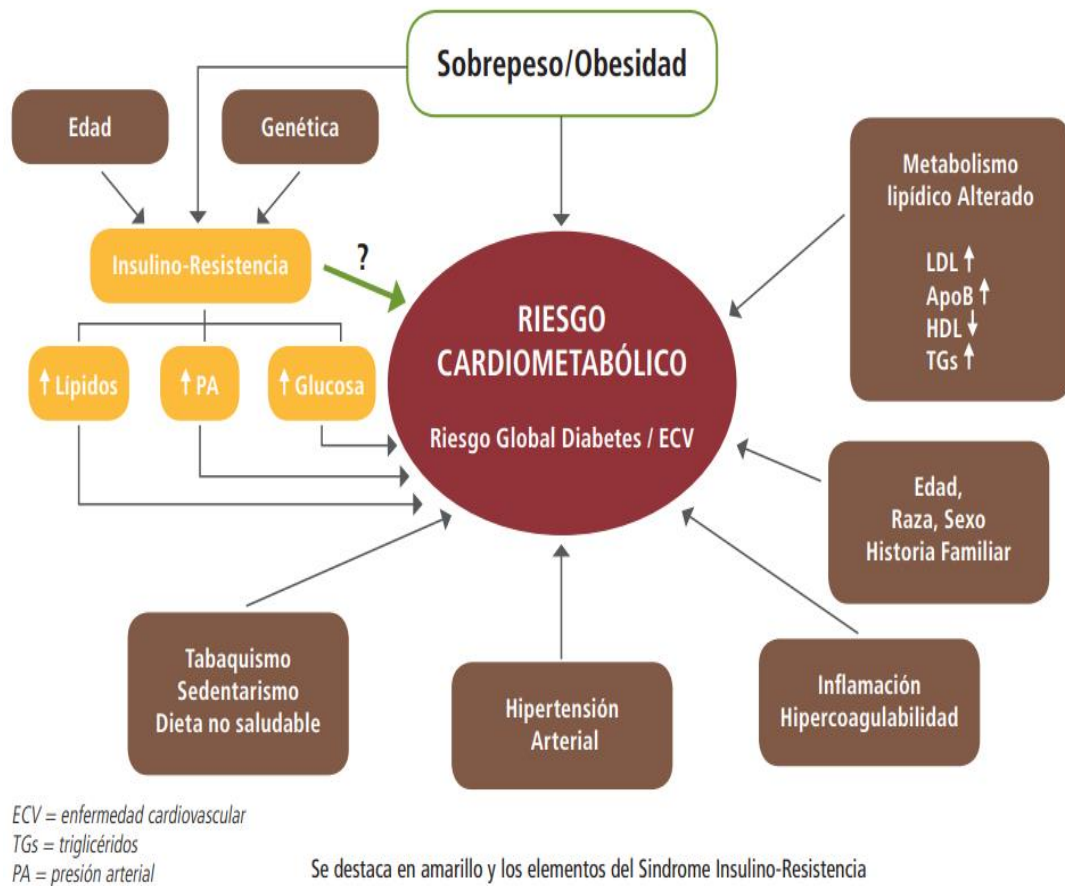
Las enfermedades cardiometabólicas hacen parte de las enfermedades no transmisibles e incluyen⁴⁴:

- Infarto agudo de miocardio (IAM)⁴⁴
- Accidente cerebrovascular isquémico (ECV)⁴⁴
- Hipertensión arterial (HTA)⁴⁴
- Diabetes tipo II (DM)⁴⁴
- Dislipidemias⁴⁴

Actualmente, las cifras de morbilidad y mortalidad de enfermedades cardiometabólicas han ubicado estas enfermedades dentro de la agenda de salud pública en Colombia, tanto nacional como mundialmente. La prevención de dichas enfermedades va enfocada en la promoción de hábitos saludables y controlar los factores de riesgos que se asocien a la progresión de la enfermedad⁴⁴.

En la figura 1, se explican los diferentes factores que pueden contribuir al riesgo de enfermedades cardiometabólicas⁴⁵.

Figura 1. Factores que contribuyen al riesgo cardiometabólico



Fuente: síndrome metabólico y diabetes⁴⁵.

El riesgo cardiometabólico está compuesto de una cantidad alta de factores que van a elevar el riesgo, hay algunos de estos factores que el paciente puede mejorar para tratar de tener una mejor calidad de vida, por ejemplo, realizar 30 minutos de ejercicio diario o mantener una dieta saludable, además de la terapia farmacológica.

2.2.2 Tratamiento enfermedades cardio metabólicas

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad cardiometabólica que predispone a complicaciones microvasculares y macrovasculares, las cuales afectan a múltiples órganos,

y cuya prevalencia viene en aumento en las últimas décadas. El objetivo básico de tratamiento para los pacientes con DM es tratar de alcanzar niveles de glucosa en sangre lo más bajo posible teniendo siempre en cuenta el riesgo de hipoglucemia. Idealmente el tratamiento inicial se basa en controlar la glucosa en sangre, disminuir el peso y practicar ejercicio físico, aunque esto no siempre basta y se debe de considerar el tratamiento farmacológico cuando la dieta y el ejercicio no consigue la meta deseada tras un periodo razonable de 4-12 semanas⁴⁶.

La figura 2 detalla diferentes esquemas de medicación para el tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 que van a ser administrados a los pacientes depende de las necesidades de cada uno⁴⁶:

Figura 2. Medicamentos para el tratamiento de DM tipo 2

- 1.- Aumentan la secreción de insulina independiente del nivel de glucosa**
 - Sulfonilureas: primera generación (clorpropamida, tolbutamida).
 - Segunda generación: glibenclamida, glicazida, glipizida, glimepirida.
 - Meglitinidas: repaglinida, nateglinida.
- 2.- Disminuyen la insulino-resistencia**
 - Biguanidas: metformina.
 - Tiazolidinedionas: pioglitazona, rosiglitazona.
- 3.- Disminuyen las excursiones de glucosa actuando en el tracto digestivo**
 - Inhibidores de las alfa glucosidasas: acarbosa, miglitol.
 - Secuestrador de ácidos biliares: colesevelam.
- 4.- Aumentan la secreción de insulina dependiente del nivel de glucosa y suprimen la secreción de glucagón**
 - Inhibidores de DPP4 (enzima dipeptidipeptidaza IV): sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptin.
 - Agonistas del receptor de GLP1 (glucagon-like peptide 1): exenatida, liraglutida.
 - Análogos de amilina: pramlintida.
- 5.- Inulinas y análogos de insulina**
 - Insulina basal: insulina NPH.
 - Insulina prandial: insulina cristalina.
 - Análogos basales: glargina, detemir.
 - Análogos prandiales: lyspro, aspart, glulisina.

Fuente: Insuficiencia cardíaca y diabetes. Nuevos tratamientos para la diabetes⁴⁶.

La figura 2 detalla las diferentes y múltiples opciones que hay para tratar a los pacientes diabéticos y evidencia, clasificándolos según sus efectos en la regulación de la glucosa en la sangre. En resumen, se ilustra de manera general las diferentes clases de antidiabéticos y sus respectivos mecanismos de acción.

Por otro lado, la Hipertensión Arterial (HTA) es una de las enfermedades cardiometabólicas que afectan a más personas en el mundo. El primer paso para el tratamiento de la HTA es establecer metas por alcanzar de presión arterial y así iniciar medicamentos antihipertensivos, en relación con la edad y otras enfermedades que el paciente padezca. Los antihipertensivos de primera línea en pacientes sin diabetes o insuficiencia renal crónica son los diuréticos tiazídicos, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS) y los bloqueadores de los canales de calcio⁴⁷.

También se presentan las dislipidemias como una de las ECM más comunes, y se define como la elevación de las concentraciones plasmáticas de colesterol, triglicéridos o ambos, o una disminución del nivel de colesterol asociado a proteínas de alta densidad (HDL) que contribuyen al desarrollo de aterosclerosis. El tratamiento de esta enfermedad está basado en hábitos saludables, como, por ejemplo, tener una dieta balanceada y realizar actividad física diariamente han demostrado bajar el nivel de colesterol y triglicéridos en sangre. La toma de estatinas (medicamentos que bajan el colesterol) es una medida efectiva, ya que además previenen el avance de la enfermedad aterosclerótica y disminuyen el riesgo de infarto de miocardio, ACV y muerte⁴⁸.

2.3 Prescripción medica

La prescripción resulta de mucha relevancia a la hora de formular un medicamento. Ya que este acto involucra al inicio al médico que prescribe junto con otros profesionales, donde el profesional farmacéutico es el que se encarga de realizar la validación y, a su vez, la dispensación de medicamentos, así como la educación de administración, siendo el paciente el principal beneficiario de este proceso y quien recibe dicho medicamento⁴⁹.

A la hora de prescribir medicamentos, los médicos son celosos en cuanto a la libertad de toma de decisiones, ya que cada caso en partículas es único y diferente. Los médicos deben de tener en cuenta la opinión del comité de ética y transparencia en la relación médico-industria que da una lista de recomendaciones y entre ellas está⁵⁰:

1. Genérico vs. Innovador⁵⁰.
2. Esquemas terapéuticos modificados⁵⁰.
3. Interacciones⁵⁰.
4. Costos⁵⁰.
5. Selección de marcas comerciales, etc⁵⁰.

Fuentes y Webar⁵¹, en la tabla 1, facilitan una serie de recomendaciones para realizar una prescripción más segura:

Tabla 1. Recomendaciones para prescripción segura

Diagnóstico	La prescripción de todos los medicamentos debe ir basados al diagnóstico de cada
-------------	--

	paciente, basándose en la valoración geriátrica integral.
Entrevista al paciente	Hay que preguntarle al paciente cual es la medicación actual que consume, así como si consume algún medicamento que no haya sido prescrito por un médico, por ejemplo, medicamentos de origen natural o algún medicamento para dormir.
Auto entrevista como profesional en salud	Es muy útil preguntarse: <ul style="list-style-type: none"> • Existe una alternativa no farmacológica que resulte más segura para el paciente • Se usa el nuevo medicamento para tratar el efecto adverso de otro medicamento • El medicamento duplica el efecto de algún otro medicamento • Hay alguna interacción con otro medicamento que el paciente está consumiendo
Dosis	Con un medicamento nuevo se inicia con dosis baja. Hay que tener en consideración metabolismo y vía de excreción del fármaco nuevo
Instrucciones	Siempre es muy importante realizar la escritura de las instrucciones bien claras

	para poder administrar la medicación de manera correcta
--	---

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁵¹.

Como se detalla en la tabla 1, hay varios parámetros que se deben cumplir a la hora de prescribir un medicamento, esto resulta de gran importancia para poder asegurarle al paciente un buen resultado en su salud y así solucionar o mantener estable la patología que presenta.

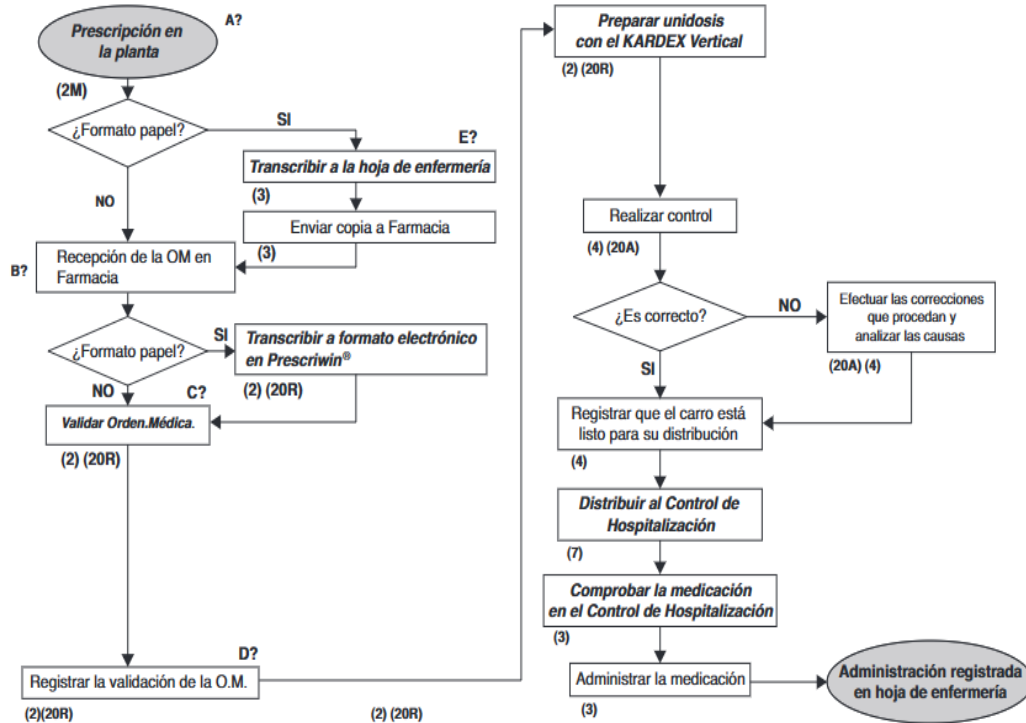
Considerando que, de acuerdo con lo establecido por la OMS, la prescripción por Denominación Común Internacional (DCI) ofrece las siguientes ventajas⁵²:

1. Ayuda a identificar los medicamentos ya que cada principio activo tiene una sola denominación común internacional⁵².
2. Mejora la comunicación entre los profesionales en ciencias de la salud y los pacientes de cualquier país, dado que el nombre del principio activo es igual en todo el mundo⁵².
3. Evita errores como tomar el mismo medicamento varias veces, pero con nombres diferentes⁵².
4. Aumenta la seguridad, en virtud de que relaciona más fácilmente el medicamento con sus posibles reacciones adversas e interacciones⁵².

En la figura 3, se detalla un esquema para llevar un proceso de prescripción correctamente y evitar errores a la hora de despachar y administrar el medicamento.

Figura 3. Proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados.

Proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados



Fuente: Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos⁵³.

Esta información es de suma importancia para todos los profesionales en salud, ya que una buena prescripción y dispensación de medicamentos es vital a la hora de empezar un tratamiento y lograr resultados buenos o esperados.

2.4 Poblaciones especiales

Las poblaciones especiales por lo general son más delicadas a la hora de tratar farmacológicamente o a la hora de enfrentar una patología, así lo detalla Carpio⁵⁴ e indica que “las poblaciones que por sus características son más vulnerables, tal es el caso de las poblaciones de los extremos de la vida como niños y ancianos, embarazadas, enfermos con padecimientos crónicos y degenerativos, entre otros.”

Para hacer un breve resumen de lo que son las poblaciones especiales, estas deben de ser evaluada en la convergencia de los criterios de: condición de vulnerabilidad, nivel de dependencia, capacidad o competencia y relación riesgo/ beneficio. Con base en lo anterior esto grupos se componen de⁵⁵:

- Menores de edad: aquí se incluyen las personas que no han alcanzado la edad mínima para tomar decisiones y por ende se les considera legalmente incompetentes para tomar una decisión o consentir algo⁵⁵.
- Adultos mayores: esta población va a tener un aumento en su vulnerabilidad cuando empiezan a experimentar un deterioro cognitivo o están institucionalizados, normalmente esto se traduce en dificultad para tomar decisiones por si mismos⁵⁵.
- Persona con discapacidad cognitiva: se entiende que este grupo padecen trastorno psiquiátrico, deterioro orgánico o trastorno del desarrollo que va afectar funciones cognitivas o emocionales y esto va a llevar a no tener un razonamiento normal⁵⁵.
- Personas con enfermedad terminal: este grupo es una población altamente vulnerable⁵⁵.
- Personas infectadas con VIH/SIDA: esta población se ha vuelto altamente vulnerable ya que todavía el acceso a la medicación es un poco limitado⁵⁵.

2.4.1 Adultos mayores

Para definir el concepto de adultos mayores, se han considerado como un grupo etario que incluye a personas que van desde los 65 años en adelante. Generalmente, se considera a una persona adulta mayor solo por haber alcanzado el rango de edad antes mencionado, a esta población también se le reconoce como pertenecientes a la tercera edad o ancianos⁵⁶.

Giai⁵⁷ indica que “En la República Argentina la población mayor de 65 años representa el 18 % de su población total, muchos de ellos permanecen internados en hogares de ancianos pertenecientes a Organizaciones Gubernamentales u Organizaciones No Gubernamentales.”

A nivel mundial, la población mundial mayor de 60 años crece de una manera considerable, especialmente en países más desarrollados donde la esperanza de vida aumenta de notablemente. Esta esperanza de vida se ha visto favorecida por la calidad de vida que es el resultado entre factores objetivos y subjetivos, lo primero se debe a las condiciones externas: económicas, sociopolíticas, culturales, personales y ambientales que facilitan o dificultan el desarrollo del hombre. Los segundos están determinados por la valoración que el hombre hace de su propia vida⁵⁸.

Es por lo anterior que este aumento en la población y muchos otros factores requieren de una atención especializada, ya que el adulto mayor es mucho más frágil, en relación con la edad que va a comprometer su desempeño elemental diario y esto normalmente se vincula con una salud física deteriorada, además de su estado mental y situación social. Esta compleja situación trae como consecuencia principal la dependencia o falta de autonomía del adulto mayor en varios niveles: económico, afectivo y físico⁵⁹.

Las necesidades de los adultos mayores en atención de la salud son múltiples y deben considerarse como se ilustra en la Figura 4⁶⁰:

- a. Promoción de salud: tomando acciones en cuanto a la dieta, la actividad física y mental, los buenos hábitos de higiene y los estilos de vida saludables⁶⁰.
- b. Mantenimiento de salud: por medio del autocuidado, complementado con la promoción y prevención, supervisadas por los servicios de salud⁶⁰.

- c. Enfermedades no detectadas: se plantean el tamizaje como una actividad fundamental en este sector poblacional⁶⁰.
- d. Enfermedad crónica: de mayor incidencia son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, osteoartritis, osteoporosis, enfermedades malignas, entre otras, razón por la cual un control eficaz resulta necesario para evitar el deterioro funcional de las personas⁶⁰.
- e. Enfermedad aguda: enfermedades como infecciones respiratorias, intestinales, urinarias, entre otras. Su atención debe brindarse con suma rapidez, debido a la alta vulnerabilidad del adulto mayor ante estas patologías⁶⁰.

Con base en lo anterior, en la figura 4, se presenta un esquema donde se ilustran las necesidades de los adultos mayores.

Figura 4. Esquema progresivo de atención de la salud del adulto mayor



Fuente: El envejecimiento en Costa Rica: una perspectiva actual y futura⁶⁰.

En la figura 4, se destaca la importancia de brindar una atención rápida debido a la alta vulnerabilidad de los adultos mayores frente a las distintas patologías que esta población suele padecer. Se proporciona una visión general de las medidas de promoción de la salud, el mantenimiento, la detección y el manejo de enfermedades en la población adulta mayor.

2.4.2 Cambios fisiológicos en los adultos mayores

El envejecimiento es un proceso fisiológico de cambios, cada individuo envejece de manera diferente y, actualmente, la ciencia aporta múltiples teorías que lo explican. Hay que reconocer que el organismo que envejece no precisamente está enfermo, ya que es posible envejecer de manera saludable y muchos problemas pueden aliviarse, aunque este asunto es todavía controversial pues resulta difícil separar en esta edad lo fisiológico de lo patológico⁶¹.

Calero⁶² indica que “A medida que el individuo envejece, se producen cambios que son progresivos, irreversibles e inevitables.” (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento actual de los cambios fisiológicos de los componentes de la aptitud física en el adulto mayor y cómo afecta su funcionalidad.

Cambio fisiológico	Descripción
Fuerza muscular	Pérdida muscular en miembros superiores e inferiores, el gran declive en la fuerza en miembro superior se presenta entre los 75-80 años. El riesgo de la debilidad muscular en miembro inferior representa un riesgo alto e importante, ya que se empiezan a

	<p>presentar caídas más a menudo y resultan más peligrosas.</p>
Composición corporal	<p>Los cambios que se dan en la composición corporal se dan naturalmente conforme la persona va envejeciendo. El sobrepeso o la pérdida de peso en los adultos mayores se ve asociada con el aumento de la morbilidad y mortalidad.</p>
Flexibilidad	<p>Cuando se empieza a envejecer se presenta una disminución considerable en el movimiento articular asociado a alteraciones mecánicas y bioquímicas, al incremento del tejido conjuntivo en tendones y ligamentos, y esto reduce la elasticidad de la fibra muscular.</p>
Capacidad aeróbica	<p>La capacidad aeróbica se usa normalmente como medida de la capacidad funcional de los adultos mayores y también resulta como un factor predictor de mortalidad en dicha población. Aunque la capacidad aeróbica tiende a disminuir a un ritmo de 5-15% por década, estudios indican que una persona mayor de 30 años físicamente activa puede retener una reserva suficiente de aptitud</p>

	aeróbica para mantener la capacidad funcional durante una edad más avanzada.
--	--

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁶².

Con base en lo anterior, en la tabla 2. se detalla que el envejecimiento conlleva a múltiples cambios fisiológicos que van a ser muy notables a conforme el tiempo pasa, y se debe destacar la importancia de tener un estilo de vida saludable y activo para de esta manera poder minimizar los cambios al envejecer.

2.4.3 Problemas relacionados a medicamentos

Se definen los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) como aquellas situaciones en el proceso de uso de los medicamentos que causan o pueden causar la aparición de resultados negativos asociados a la medicación (RNM)⁶³.

Un problema relacionado con medicamentos fue definido por la Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) como un evento o circunstancia que involucra la terapia farmacológica y que real o potencialmente interfiere con los resultados de salud deseados. Este tratamiento farmacológico generalmente es innecesario, tratamiento farmacológico inadecuado, tratamiento farmacológico ineficaz, reacción farmacológico adverso, dosis inapropiada y mala adherencia⁶⁴.

Los pacientes tienen la creencia que los medicamentos que son de venta libre y por ende son de fácil acceso son inofensivos y suelen subestimar posibles efectos adversos potencialmente graves. El farmacéutico juega un papel muy importante y crucial a la hora de educar a los pacientes en la toma de medicamentos y en comunicar los riesgos de

automedicarse y los posibles problemas que se pueden desarrollar al consumir medicamentos sin una prescripción médica⁶⁵.

2.4.4 Resultados negativos asociados a la medicación

De Adana⁶⁶ define 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 y, por otro lado, el término PRM, empleado para referirse a aquellas situaciones en el proceso de uso de medicamentos que causan o pueden causar la aparición de un RNM.

Los RNM tiene su clasificación, se clasifican en tres categorías de Necesidad, efectividad y seguridad⁶⁷:

Necesidad: un paciente esta ante un RNM de necesidad cuando presenta un problema de salud y necesita un tratamiento farmacológico, pero no lo recibe. A su vez, hay casos en que el paciente, por el motivo que sea, está utilizando un medicamento que no necesita, sólo cuando este cause algún efecto no deseado, es decir, cuando genere la aparición de un nuevo problema de salud, se podrá hablar de la existencia de un RNM⁶⁷.

Efectividad: En los casos en los que el paciente no es adherente al tratamiento y como consecuencia de ello la medicación prescrita no hace el efecto deseado y, por tanto, no se consigue controlar el PS tratado, sea la adherencia total o parcial, el RNM lo será de falta de efectividad cuantitativa por un PRM de incumplimiento⁶⁷.

Seguridad: El paciente sufre de un problema de salud asociado a la inseguridad cuantitativa o no cuantitativa de un medicamento⁶⁷.

A continuación, en la figura 5. se ilustra los RNM según el tercer consenso de granada⁶⁷:

Figura 5. Definiciones de los RNM en el Tercer Consenso de Granada

<p>NECESIDAD Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita. Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita. <i>NECESSITY</i> <i>Untreated health problem. The patient suffers from a health problem as a consequence of not receiving the medicine that he needs.</i> <i>Effect of unnecessary medicine. The patient suffers from a health problem as a consequence of receiving the medicine that he does not need.</i></p>
<p>EFFECTIVIDAD Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación. Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación. <i>EFFECTIVENESS</i> <i>Non-quantitative ineffectiveness. The patient suffers from a health problem associated with of a non-quantitative ineffectiveness of the medication.</i> <i>Quantitative ineffectiveness. The patient suffers from a health problem associated with of a quantitative ineffectiveness of the medication.</i></p>
<p>SEGURIDAD Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento. Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento. <i>SAFETY</i> <i>Non-quantitative safety problem. The patient suffers from a health problem associated with a non-quantitative safety problem of the medication.</i> <i>Quantitative safety problem. The patient suffers from a health problem associated with a quantitative safety problem of the medication.</i></p>

Fuente: Resultados negativos asociados a la medicación⁶⁷.

Respecto a la información anterior, resulta de suma importancia poder identificar los resultados negativos relacionados a medicamentos para poder comprender de qué manera actuar dependiendo de las necesidades del paciente.

2.5 Interacciones medicamentosas

Chahin⁶⁸ indica que “Se denominan interacciones medicamentosas aquellas respuestas farmacológicas que no pueden ser explicadas por la acción de un solo fármaco, sino que son debidas a los efectos de dos o más sustancias actuando de manera simultánea sobre el organismo.”

Las interacciones medicamentosas se suelen clasificar apegándose al espectro de las interacciones medicamentosas dicho espectro es tan amplio que va desde interacciones que no tienen importancia clínica alguna o ausencia de reportes sobre alguna implicancia terapéutica, hasta aquellas que representa un riesgo de reacción adversa severa para el paciente. La clasificación clínica de las interacciones medicamentosas más completa y práctica es la presentada por el Departamento de Farmacología del Hospital Huddinge de Estocolmo, Suecia (Tabla 3). Esta clasificación permite identificar y seleccionar aquellas interacciones medicamentosas según su implicancia clínica y terapéutica⁶⁹.

Tabla 3. Sistema de clasificación de interacciones medicamentosas de acuerdo con su relevancia clínica: Clasificación del Departamento de Farmacología del Huddinge Hospital, Stockholm

Categoría de interacción medicamentosa	Importancia clínica
Tipo A	Sin importancia
Tipo B	Efecto clínico no establecido
Tipo C	Posibles cambios en el efecto terapéutico o con efectos adversos, puede evitarse con ajuste de dosis de forma individual
Tipo D	Efectos adversos severos, ausencia de efecto terapéutico, ajuste de dosis difícil. Evitar asociación de estos fármacos

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁶⁹.

Esta clasificación resulta beneficiosa a la hora de valorar a un paciente que está presentando una interacción, de esta manera, se le va a poder brindar un buen abordaje dando mayor seguridad y eficacia en el tratamiento de los pacientes.

Además, la frecuencia y la gravedad son dos factores que resultan relevantes en una interacción ya que va a depender de ellas las consecuencias para el paciente tanto por su toxicidad o ineficacia. Así como ellas hay factores que potencialmente se asocian a las interacciones y aumentan su probabilidad de aparición, estos son los factores asociados a los medicamentos y los asociados a los pacientes⁷⁰:

- Factores asociados a los medicamentos: Entre los factores que predisponen la aparición de interacciones entre medicamentos esta la administración de dosis superiores a las habituales y la administración simultánea o en un intervalo corto; además del tratamiento prolongado que influye en la aparición de las interacciones. No es necesario solo la cantidad para predisponer una interacción sino también las vías de administración o las formas farmacéuticas de los medicamentos administrados por la velocidad de absorción que genera cada una de ellas⁷⁰.
- Factores asociados a los pacientes: Los pacientes con más riesgo a presentar alguna interacción entre medicamentos son aquellos que presentan alguna enfermedad grave o sufren de alguna alteración de las funciones renales o hepáticas que impiden su excreción o metabolismo respectivamente, además de estas enfermedades existen otras como el hipotiroidismo, fibrosis quística o el síndrome de la mala absorción que pueden modificar los parámetros farmacocinéticos de los fármacos⁷⁰.

Por otra parte, las interacciones se pueden clasificar también por su gravedad en 5 categorías tal como se muestra en la tabla 4⁷⁰:

Tabla 4. Clasificación de interacciones medicamentosas potenciales por gravedad según pág. web MICROMEDEX

Clases de interacciones por gravedad según micromedex	
Contraindicado	Los fármacos están contraindicados en uso simultáneo.
Grave	La interacción puede ser peligrosa para la vida y o requerir la intervención médica para reducir o evitar graves efectos
Moderado	La interacción puede dar lugar a una exacerbación de la condición del paciente o requerir una modificación en la terapia
Menor	Las manifestaciones pueden incluir un aumento en la frecuencia o la gravedad de los efectos secundarios, pero en general no se requiere una alteración importante en la terapia.
Desconocido	Se desconoce el efecto

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia⁷⁰.

La clasificación detallada en la tabla 4 va a proporcionar orientación sobre el nivel de riesgo asociado con las interacciones medicamentosas, ayudando a los profesionales de la salud a tomar decisiones informadas y seguras en la prescripción y administración de medicamentos.

2.6 Polifarmacia

El uso de múltiples medicamentos, comúnmente conocido como polifarmacia, es común en la población de adultos mayores con multimorbilidad, ya que se pueden usar uno o más medicamentos para tratar cada afección. La polifarmacia se asocia con resultados adversos que incluyen mortalidad, caídas, reacciones adversas a medicamentos, mayor duración de la estancia y reingreso hospitalarios poco después del alta⁷¹.

Si bien en muchos casos el uso de múltiples medicamentos o la polifarmacia pueden ser clínicamente apropiados, es importante identificar a los pacientes con polifarmacia inapropiada que puede poner a los pacientes en mayor riesgo de eventos adversos y malos resultados de salud⁷⁰.

Los adultos mayores que son atendidos por diferentes médicos y sin médico de atención primaria son generalmente más vulnerables a la polifarmacia. Los adultos que residen en centros de atención a largo plazo también presentan un alto riesgo, porque resultan más frágiles que las poblaciones que viven en la comunidad y tienen múltiples problemas médicos y deterioro cognitivo que a menudo justifican el tratamiento farmacológico⁷².

Los factores de riesgo de la polifarmacia pueden ocurrir a nivel del paciente y a nivel del sistema de atención médica, esto se detalla en la figura 7. Uno de los factores que puede influir y tal vez no se contemple dentro del área médico es el mantenimiento que se le da a los registros médicos, por ejemplo, puede haber medicamentos discontinuados que no se hayan eliminado del sistema y se van a entregar de manera automática⁷².

En la tabla 5, se presenta una lista de factores que pueden ser riesgosos a la hora de presentarse la polifarmacia⁷²:

Tabla 5. Factores de riesgo de la polifarmacia

Factores de riesgo de la polifarmacia	
Paciente	Sistema de cuidad de la salud
Edad mayor de 62 años	Mal mantenimiento de registros médicos
Deterioro cognitivo	Malas transiciones de atención
Discapacidad del desarrollo	Prescribir para cumplir con métricas de calidad específicas de la enfermedad
Fragilidad	Uso de sistemas de recarga automatizados
Falta de médico de atención primaria	
Condiciones de salud mental	
Múltiples afecciones crónicas (dolor, diabetes mellitus, enfermedad de las arterias coronarias, enfermedad cerebrovascular, cáncer)	
Residir en un centro de atención a largo plazo	
Ver a varios subespecialistas	

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁷².

Lo detallado anteriormente en la tabla 5, indica que la polifarmacia, puede ser resultado de una combinación de factores relacionados con la condición del paciente y con la forma en que se proporciona la atención médica.

El número total para los medicamentos en polifarmacia no ha sido definido de manera clara, pero normalmente son los pacientes que consumen entre 5 o 6 medicamentos. La polifarmacia se asocia con el uso de medicamentos potencialmente inapropiados, lo que resulta en un aumento de los eventos adversos a los medicamentos, entre esos eventos adversos se incluyen la mala adherencia al tratamiento, la reducción de la función física, la disminución de la función cognitiva y el alto riesgo de caídas⁷³.

Con base en lo anterior, Palacios indica que la polifarmacia se puede clasificar en tres tipos⁷⁴:

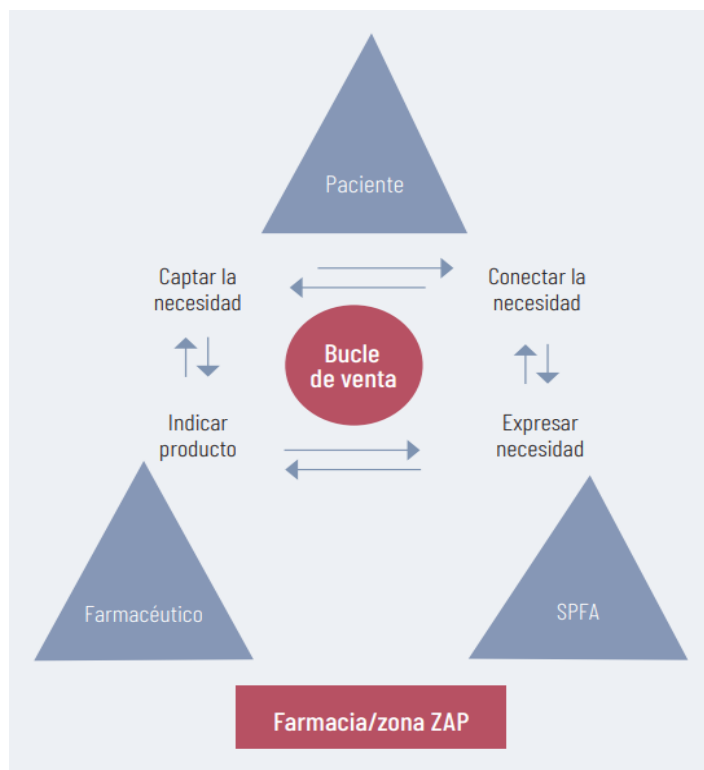
- Polimedición adecuada: prescripción necesaria y correcta de muchos fármacos, esto quiere decir que, aunque el paciente se le hayan indicado varios medicamentos son necesarios para una mejor calidad de vida del paciente⁷⁴.
- Polimedición inadecuada: prescripción innecesaria de muchos fármacos, es decir se le administran muchos medicamentos y no todos van a ser necesarios para el paciente, se debe buscar la reducción de los medicamentos⁷⁴.
- Pseudopolimedición: prescripción mayor a los que ingiere, se le indican más medicamentos de la cuenta. Para tratar de corregir esto se debe de actualizar los registros médicos y mejorar la comunicación entre los especialistas que atienden a los pacientes⁷⁴.

2.7 Atención farmacéutica

Los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales (SPFA) son actividades sanitarias prestadas desde la farmacia comunitaria por un farmacéutico que emplea sus competencias profesionales para la prevención de la enfermedad y la mejora tanto de la salud de la población como la de los destinatarios de los medicamentos y productos sanitarios,

desempeñando un papel activo en la optimización del proceso de uso y de los resultados de los tratamientos. La figura 6. ilustra el triángulo de los servicios profesionales⁷⁵.

Figura 6. Triángulo de los servicios profesionales



Fuente: Introducción al servicio de seguimiento farmacoterapéutico⁷⁵.

En los últimos años, la farmacia ha ido desplazando de manera progresiva su objetivo desde el medicamento como producto, a la prestación de servicios y finalmente hasta el paciente. En ese proceso de muchos cambios se destaca la atención farmacéutica como filosofía de práctica, esto aporta un enfoque eminentemente clínico y humanístico a la actividad farmacéutica asistencial, en la búsqueda de una nueva identidad para el profesional, en la provisión de cuidados de salud a los pacientes⁷⁶.

De forma general, dentro de los objetivos que persigue la Atención Farmacéutica se valoran tres cuestiones fundamentales que se detallan en la figura 7:

Figura 7. Objetivos que persiguen la atención farmacéutica.

Respecto al paciente	Respecto al médico	Respecto al medicamento
<ul style="list-style-type: none">• El de resolver sus problemas de salud	<ul style="list-style-type: none">• El de complementar y ayudar en la atención sanitaria que se presta al paciente.	<ul style="list-style-type: none">• El de profesionalizar el acto de la dispensación.

Fuente: Elaboración propia 2024, con base a la referencia⁷⁷.

La figura 7 ilustra los objetivos de la atención farmacéutica y lo que busca indispensablemente es el beneficio y seguridad del paciente. Estos objetivos en conjunto buscan mejorar la eficacia, seguridad y calidad de la atención médica, haciendo parte de esta atención al farmacéutico.

Por otro lado, la atención farmacéutica debe seguir las siguientes actividades⁷⁸:

- Para empezar, la evaluación de las necesidades relacionadas con la medicación, mediante su revisión estructurada, para detectar si existe algún problema relacionado con la farmacoterapia. Esto resultaría más fácil si el farmacéutico puede acceder y contribuir a los registros necesarios sobre el estado de salud de cada paciente, siempre contando con la autorización de este y centrando la información importante y necesaria en los datos relacionados con sus necesidades farmacoterapéuticas: estado general de salud, resultados de análisis de laboratorio, enfermedades crónicas y adherencia a la medicación, entre otros⁷⁸.
- Seguimiento regular de pacientes para evaluar los resultados de las intervenciones realizadas, utilizando medios de comunicación adecuados que incluyen la consulta periódica en la farmacia. Los resultados de las consultas de seguimiento deben documentarse y comunicarse en caso necesario al resto de profesionales implicados⁷⁸.
- Consejo farmacéutico, educación y asesoramiento a pacientes, para lograr el uso óptimo de la medicación. Ello mejorará la adherencia y la seguridad del tratamiento farmacológico y facilitará su autocuidado⁷⁸.

En la tabla 6, se presenta la clasificación de los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales⁷⁸:

Tabla 6. Clasificación de los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales

Servicio de atención farmacéutica	Servicios relacionados con la salud comunitaria
--	--

Dispensación	Promoción de la salud
Indicación farmacéutica en síntomas menores	Educación sanitaria
Conciliación de la medicación	Prevención de la enfermedad incluyendo cribados y detección de patologías ocultas
Adherencia terapéutica	Medicación de parámetros clínicos
Revisión de botiquines	Asesoramiento nutricional
Formulación magistral	Programa de intercambio de jeringuillas
Revisión del uso de los medicamentos	Deshabitación tabáquica
Asesoramiento sobre medicamentos	
Seguimiento farmacoterapéutico	
Farmacovigilancia	

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁷⁸.

Lo anterior demuestra los diferentes campos donde el farmacéutico puede contribuir a la salud pública y resalta su papel esencial en la atención integral de los pacientes y la comunidad en general.

2.7.1 Seguimiento farmacoterapéutico

Goienetxea⁷⁹ indica que “El Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) se define como el servicio profesional cuyo objetivo es la detección de problemas relacionados con medicamentos (PRM) para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación.”

Es un servicio que brinda exclusivamente los profesionales en farmacia que busca principalmente detectar problemas relacionados con medicamentos (PRM) para prevenir y resolver posibles resultados negativos asociados a medicamentos (RNM). El seguimiento farmacoterapéutico (SFT) valora que tan necesario, efectivo y seguro es el tratamiento que los pacientes consumen. En el SFT el principal beneficiario es el paciente, ya que el profesional farmacéutico se encarga de educar al paciente en cuanto como, cuando y en qué cantidad tomar el tratamiento que se le indicó para de esta manera prevenir posible interacciones o reacciones adversas⁷⁹.

La desobediencia es una problemática presente en la población de adultos mayores, que se da por muchos motivos, entre ellos la edad, el deterioro general en la salud, la falta de atención y dificultad para adherirse al tratamiento. Por lo tanto, resulta de gran importancia el seguimiento farmacoterapéutico, para poder garantizarle al paciente una buena adherencia al tratamiento y además mejorar la calidad de vida de ellos⁸⁰.

Zarzuelo⁷⁵ indica que “el método Dáder es un procedimiento sencillo que permite realizar SFT a cualquier paciente de forma sistematizada, continuada y documentada a través del registro, la monitorización y la evaluación de los efectos de la farmacoterapia”.

De manera general, el método dáder sigue y se centra en 3 aspectos fundamentales⁷⁵:

1. Análisis de la situación: el profesional farmacéutico debe de analizar la situación del paciente, contemplando su estado de salud y medicamentos⁷⁵.
2. Plan de actuación: el farmacéutico pone en marcha intervenciones junto con el paciente con el fin de prevenir, resolver o tratar de mejorar fallos de la farmacoterapia y así poder alcanzar el objetivo al que se quiere llegar⁷⁵.

3. Control y evolución: el farmacéutico, en conjunto con el paciente, deben de comprobar de forma periódica si se han alcanzado los objetivos planteados en un primer momento⁷⁵.

En la figura 8, se ilustra un esquema sencillo para explicar el proceso del seguimiento farmacoterapéutico⁷⁵:

Figura 8. Esquema del proceso de SFT según el método Dáder.

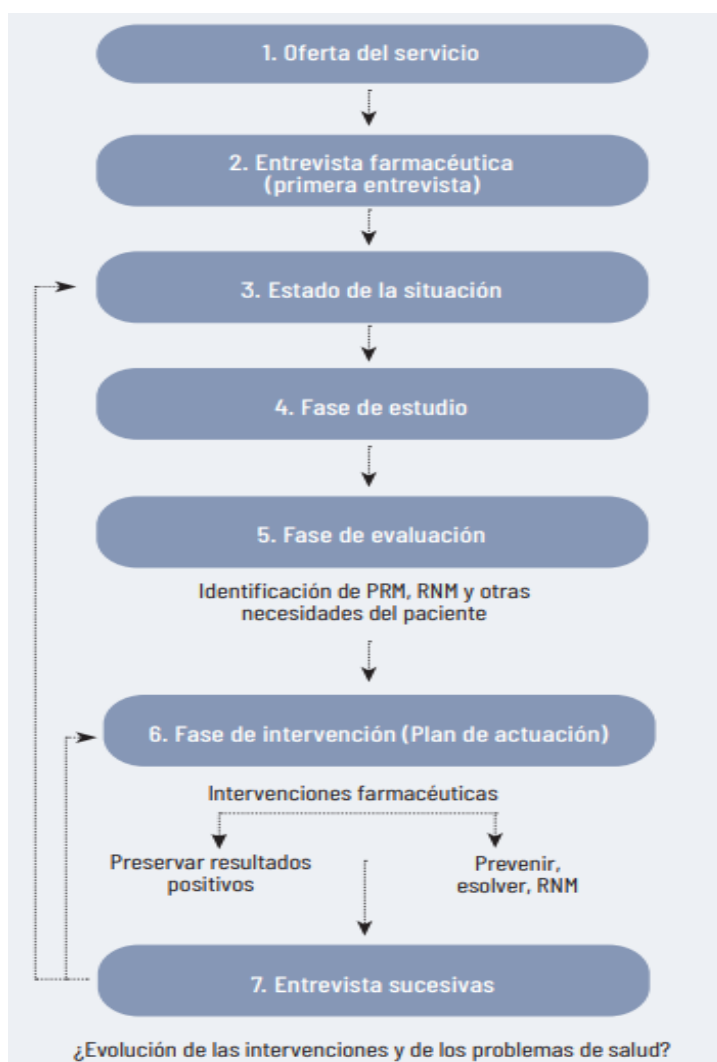


Fuente: Introducción al servicio de seguimiento farmacoterapéutico⁷⁵.

El método Dáder brinda un proceso bien estructurado para el seguimiento farmacoterapéutico, este proceso va a permitirle al farmacéutico evaluar de manera general de la situación del paciente.

En la figura 9, se detallan las etapas o fases del método d'Áder del seguimiento farmacoterapéutico⁷⁵:

Figura 9. Fases del método Dáder de SFT.



Fuente: Introducción al servicio de seguimiento farmacoterapéutico⁷⁵.

Este método pretende brindar al paciente una atención personalizada y centrada en resolver los problemas que están relacionados con los medicamentos que al paciente se le administran.

2.7.2 Adherencia terapéutica

Reyes *et al* definen la adherencia como “el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida⁸¹.”

Ortega⁸² et al indican que hay varios factores que influyen en la adherencia terapéutica de los pacientes (tabla 7):

Tabla 7. Factores que influyen en la adherencia terapéutica de los pacientes.

Factores que influyen en la adherencia terapéutica	Descripción
Factores socioeconómicos	La pobreza es uno de los factores más influyentes, ya que este condiciona el acceso a la atención médica y por ende a la obtención de medicamentos, además del analfabetismo que es un factor importante ya que por no saber leer los pacientes no van a saber interpretar las indicaciones de los medicamentos respectivos.
Factores relacionados con el tratamiento	Son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia; los más relevantes se vinculan

	<p>con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos terapéuticos anteriores, los cambios constantes en el tratamiento, los efectos adversos y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos</p>
Factores relacionados con el paciente	<p>Entre los muchos factores se destaca la falta de recursos, creencias religiosas, nivel escolar, falta de percepción en la mejora de la enfermedad, confianza en el médico, deseo de control, autoeficacia y salud mental.</p>
Factores relacionados con la enfermedad	<p>Algunos determinantes de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad (física, psicológica y social), la velocidad de progresión y la disponibilidad de tratamientos efectivos. La depresión es uno de los principales factores, es por esto que al tener la primera sospecha de depresión hay que intervenir al paciente como corresponda.</p>
Factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria	<p>Los factores relacionados con el sistema sanitario tienen efectos negativos en la adherencia terapéutica; por ejemplo: centros de salud con infraestructura inadecuada y recursos deficientes, personal de salud poco remunerado y con carga de trabajo excesiva que llevan a consultas breves y carentes de calidad y calidez, personal de salud sin adecuada preparación, poca capacidad del</p>

	<p>sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento en enfermedades crónicas, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁸².

Con base en lo anterior, en conjunto, estos factores muestran la complejidad y la variedad de aspectos que influyen en la adherencia terapéutica en el ámbito de la salud.

2.8 Crono-farmacología

Esta terapia es conocida desde los años 80 pero lamentablemente es una disciplina que se aplica poco en el ámbito médico, ya que hay mucha desinformación entre los profesionales de salud en cuanto a la disciplina antes mencionada⁸³.

Rodríguez y Hernández⁸⁴ indican que la crono-farmacología es la “rama de la farmacología que estudia la actividad de los fármacos en relación con un ritmo biológico, así como su aplicación en terapéutica, dado por la cronoterapia.” El fin de la crono-farmacología es determinar si se cuenta con interacción, seguridad, eficacia y uso racional de los fármacos.

La crono-farmacología es la ciencia que examina, la influencia del tiempo de administración de los medicamentos en la respuesta biológica de acuerdo con la estructura temporal del organismo y también el efecto de la temporización de un fármaco sobre los ritmos biológicos y la organización del tiempo biológico. Esta ciencia se basa en conceptos de la cronobiología y también de los ritmos biológicas⁸⁵.

Son varios los fármacos que hoy en día se administran sin tener en cuenta la hora del día. Para aumentar el beneficio terapéutico y reducir los efectos secundarios de los productos farmacéuticos, la FDA ha sugerido una serie de parámetros adicionales a tomar en cuenta, tales como⁸⁵:

- Tiempo de administración de los medicamentos⁸⁵.
- Hábitos y patrones normales de sueño del paciente⁸⁵.
- Factores biológicos que están relacionados con el tiempo, al igual que los trastornos estacionales⁸⁵.

Síntomas de algunas enfermedades siguen un patrón circadiano, aumentando en un determinado momento del día. Un buen ejemplo de ellos son las enfermedades cardiovasculares⁸⁶:

- Presión arterial: las cifras de PA sistólica/diastólica van a presentar variaciones a lo largo del día dando dos picos a las 9am y a las 6pm⁸⁶.
- Tono vascular: Se observa que el tono vascular se aumenta por la mañana y disminuye por la tarde⁸⁶.
- Isquemia miocárdica: el comienzo de los síntomas, la duración de los episodios isquémicos y la incidencia de infarto de miocardio transmural muestran un ritmo circadiano, siendo máxima su incidencia entre las 6-12 a.m⁸⁶.
- Arritmias auriculares: presentan una mayor incidencia en el día, exceptuando la fibrilación auricular paroxística⁸⁶.

- Accidentes cerebrovasculares: es más frecuente entre las 8:00 y las 12:00 a.m. Sin embargo, los ictus trombótico y lacunar aparecen con mayor frecuencia durante el sueño⁸⁶.
- Enfermedades cardiovasculares: presentan también un ritmo semanal (siendo mínima su incidencia los domingos y máxima los lunes) y un ritmo estacional, siendo la incidencia máxima en los meses invernales (diciembre-marzo) y mínima durante el verano (junio-septiembre)⁸⁶.

El Panorama Actual del Medicamento⁸⁶ indica que “la crono-farmacología tiene como objetivo incorporar el conocimiento de los ritmos circadianos a la terapéutica clínica diaria y conocer cómo varían la eficacia y la seguridad de los fármacos, según la hora del día en que se administran.”

2.8.1 Cronobiología

Calvo y Gianzo⁸⁷ indican que “la cronobiología es una disciplina de la fisiología que estudia los mecanismos de los ritmos biológicos, tanto su origen como sus características e implicaciones, así como los procesos biológicos que siguen unas secuencias temporales previsible”.

La cronobiología proviene de la combinación de tres términos griegos: "kronos" que significa 'tiempo', "bio" que refiere a 'vida' y "logos" que se traduce como 'estudio'. Este ámbito científico estudia los procesos de coordinación que tienen lugar en los organismos vivos, abarcando distintos niveles de su estructura organizativa⁸⁸.

En la actualidad, se acepta que alrededor del 10 al 30% del genoma humano queda bajo el control de relojes moleculares circadianos, además que es el ritmo mejor estudiado y conocido²³.

2.8.2 Reloj biológico

Chamorro, Farías y Peirano⁸⁹ indican que “el reloj biológico o pacemaker central está ubicado en el núcleo supraquiasmático (NSQ) hipotalámico, el que comanda y regula los diversos ritmos circadianos (RC).”

Los ritmos biológicos que se pueden considerar como circadianos son: el ciclo vigilia-sueño, la liberación de ciertas hormonas, la regulación de la temperatura corporal, la presión arterial, el gasto cardíaco y el consumo de oxígeno⁹⁰.

Viruete *et al*²¹ han detectado 8 importantes características de los ritmos biológicos:
Matos G, Álvarez B y González

1. Su naturaleza es endógena²¹
2. Están determinados genéticamente²¹
3. Persisten en condiciones constantes²¹
4. Pueden ser influenciados por factores ambientales²¹
5. La ritmicidad es característica de cada especie²¹
6. Cada sistema biológico posee varios osciladores²¹
7. Pueden estar acoplados y jerarquizados²¹
8. Su existencia se considera requisito de salud²¹

En la tabla 8, se detallan genes del reloj periférico y genes controlados por el reloj en tejido periféricos y cómo actúan si es de día o de noche.

Tabla 8. Genes del reloj periférico y genes controlados por el reloj en tejido periféricos

Órgano	Luz	Oscuridad
Tejido adiposo	Adipogénesis Disminuye leptina, nocturnina	Lipólisis Aumenta leptina y nocturnina
Páncreas	Secreción de insulina	Secreción de glucagón
Hígado	Glucosíntesis, síntesis de colesterol y ácidos biliares	Glucólisis y gluconeogénesis
Músculo	Consumo de ácidos grasos, glucólisis	Metabolismo oxidativo
Estómago	Aumenta grelina (hormona del hambre)	Disminuye grelina
Glándulas suprarrenales	Aumenta cortisol	Disminuye cortisol

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia⁹¹.

Lo anterior destaca como el día y la noche pueden regular diferentes funciones en distintos órganos y tejidos del cuerpo, lo cual refleja la importancia del ritmo circadiano en la regulación de los procesos metabólicos y fisiológicos.

2.8.3 Ritmo circadiano

Los ritmos circadianos (derivado de "circa" que significa cercano y "diano" que hace referencia al día) constituyen a ritmos biológicos endógenos que tienen un período cercano a las 24 horas reflejando la impronta del período común a todos los seres vivos determinado por la rotación del planeta Tierra. Son la expresión de un comando rítmico generado por relojes biológicos endógenos, capaces de sincronizarse con señales externas o "zeitgebers".

La generación y mantenimiento de los ritmos depende de la expresión de un grupo de genes reloj, cuya transcripción rítmica controla la actividad circadiana en todos los seres vivos⁹².

Los ritmos circadianos aparecieron como respuesta a las variaciones de temperatura y luz del ambiente, permitiendo que el organismo se adapte de la mejor manera posible a estos cambios y adecuando la fisiología y el comportamiento a estos factores externos⁹⁰.

Se ha observado que la eficacia y la posible toxicidad de numerosos medicamentos siguen ritmos circadianos, con una variabilidad que puede llegar a ser hasta diez veces mayor. Sin embargo, los mecanismos exactos subyacentes aún no se comprenden completamente. Esta "variabilidad intraindividual" es esencial tenerla en cuenta al aplicar la farmacoterapia para lograr un uso más efectivo y seguro de los medicamentos, especialmente al tratar enfermedades con patrones rítmicos, donde los síntomas varían significativamente a lo largo del día, como en el caso del asma, el infarto de miocardio y la artritis⁹³.

2.8.4 Cortisol

La hormona cortisol es el principal glucocorticoide en humanos y su equivalente en roedores es la corticosterona; estos son sintetizados a partir del colesterol en células de la corteza adrenal. En individuos saludables, la secreción de cortisol es de 10 a 20 mg diarios y está bajo el control de un ritmo circadiano (mediado por la actividad del núcleo supraquiasmático)⁹⁴.

Cortes⁹⁴ indica que “las acciones del cortisol son mediadas por los receptores glucocorticoide (GR) y mineralocorticoide (MR), ambos pertenecientes a una superfamilia de receptores nucleares relacionados con la regulación de la transcripción de genes.”

Un incremento positivo de cortisol se va a distinguir por un breve pico por la mañana en los primeros 30 a 45 minutos después de despertarse. Después de este pico le sigue una disminución gradual a lo largo del día de vigilia hasta llegar a un punto mínimo alrededor de la medianoche. Investigaciones detallan que una curva diaria de cortisol con una marcada caída generalmente se asocia con una mejor salud física y psicosocial⁹⁵.

Tener una actividad física activa, manejar el estrés y tener un sueño de calidad van a contribuir de una manera muy importante al envejecimiento, además en estudios realizados recientemente se ha demostrado que el ejercicio va a ayudar de manera positiva en la salud tanto física como mental de los seres humanos. Y si se tiene un buen manejo del estrés, se va a regular el cortisol y, de esta manera, se afectará de manera positiva la calidad del sueño⁹⁵.

CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se muestra el procedimiento de creación del marco metodológico de la investigación. En esta parte, se presentan elementos esenciales que sustentan la base de la investigación, como la evaluación de categorías, los estándares para la búsqueda y elección de documentos, herramientas y métodos, junto con los pasos requeridos para llevar a cabo el estudio.

3.1 Tipo de investigación y enfoque

La investigación aplicada, según Ríos⁹⁶, “es concreta y busca la aplicación de los conocimientos en resolver algún problema determinado. Se basa en la investigación básica.”

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que, según Hernández y Mendoza⁹⁷, “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.”

Los diseños cualitativos se eligen cuando el investigador busca indagar de manera exhaustiva y profunda en las percepciones, emociones, sentimientos, experiencias, enfoques y puntos de vista de las personas, todo desde la perspectiva de los propios participantes o sujetos bajo estudio, dentro de su entorno natural y con un enfoque más abierto⁹⁸.

Por tanto, este enfoque aplica para la presente investigación, ya que va a permitir recopilar información que se necesite para identificar o determinar deficiencias que puedan estar presentando en el hogar de adultos mayores de Cariari, con esta información se busca lograr mejorar la calidad de vida y la adherencia a los medicamentos de los adultos mayores que residen en el centro antes mencionado.

3.2 Diseño de investigación

La Investigación-Acción Participativa (IAP) emplea una variedad de herramientas para recopilar información, tales como entrevistas, grabaciones, registros, observaciones, narrativas de experiencias de vida y sesiones grupales. Estas herramientas se utilizan para presentar situaciones cotidianas y desafíos, con el propósito de estimular la participación, la reflexión y el acuerdo como parte de una estrategia de intervención, brindando oportunidades para abordar y mejorar los problemas de estudio⁹⁹.

En este contexto, la investigación IAP, junto con el hogar de ancianos de Cariari, busca entender, analizar y abordar cuestiones críticas que impactan las vidas de los ancianos que ahí residen. A través de un enfoque participativo y la aplicación de diversas herramientas de investigación, el objetivo es fomentar la educación y promover la toma de decisiones informadas, con el fin de impulsar cambios significativos y contribuir al empoderamiento de los profesionales involucrados.

3.3 Alcance

El enfoque de la presente investigación se apega a un alcance descriptivo correlacional. En este sentido, se procede a la recopilación de datos, que a la vez se establecen varios conceptos fundamentales que resultan esenciales para llevar a cabo la investigación de manera efectiva. Este planteamiento permite no solo obtener información valiosa, sino también establecer conexiones significativas entre las variables estudiadas, contribuyendo así a la comprensión y análisis más profundos de la investigación.

Según indica Hernández y Mendoza⁹⁷, los estudios descriptivos tienen como objetivo definir las cualidades, atributos y perfiles de individuos, colectivos, comunidades, procesos,

objetos u otros fenómenos que se analicen. En otras palabras, estos estudios se enfocan en medir o reunir datos y presentar información acerca de diversos conceptos, variables, facetas, características o elementos relacionados con el fenómeno o asunto bajo escrutinio. En un estudio descriptivo, el investigador elige un conjunto de interrogantes y luego adquiere datos relativos a cada uno de estos, con el fin de representar de manera adecuada lo que está siendo investigado.

En su libro, Hernández y Mendoza⁹⁷ dicen que “la investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa”.

3.4 Fuentes de información

El concepto de fuentes de información abarca una amplia gama de recursos. A lo largo de la historia, este concepto ha experimentado una evolución, pasando de ser comparado con bibliografías y obras de referencia a lo que entendemos hoy en día. Estas fuentes pueden incluir libros, revistas, bases de datos, recursos en línea y una variedad de materiales que facilitan la obtención de conocimiento¹⁰⁰.

Este estudio se compone principalmente de artículos de revistas en inglés y español, que se pueden encontrar en diversas bases de datos, como PubMed, Scielo, Elsevier, entre otras. Además, que no sean artículos muy antiguos para que la información sea lo más reciente posible.

3.5 Criterios de búsqueda

Tabla 9. Criterios de búsqueda de información usados según objetivos.

Objetivo	Descriptivo	Motores de búsqueda	Temporalidad	Idioma
Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de	Adultos mayores	Google académico Scielo Redalyc Elsevier PubMed	2018-2023	Español/inglés
Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas	Enfermedades cardio metabólicas	Google académico Scielo Redalyc Elsevier PubMed	2018-2023	Español/inglés
Identificar los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos	Crono farmacología	Google académico Scielo Redalyc Elsevier PubMed	2018-2023	Español/inglés

mayores de Cariari				
Demostrar la importancia del acompañamiento del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas	Acompañamiento farmacéutico	Google académico Scielo Redalyc Elsevier Medigraphic PubMed	2018-2023	Español/inglés
Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta	Guía clínica	Google académico Scielo Redalyc Elsevier Medigraphic PubMed	2018-2023	Español/inglés
	Medicamentos crónicos	Google académico Scielo Redalyc	2018-2023	Español/inglés

enfermedades cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamiento.		Elsevier Medigraphic PubMed		
---	--	-----------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2023

3.6 Criterios de inclusión

En la tabla 10, se muestran los criterios de inclusión usados para elegir artículos.

Tabla 10. Criterios de inclusión para elegir artículos

Criterios de inclusión
Artículos de crono farmacología
Artículos de pacientes polimedicados
Artículos de la importancia del acompañamiento farmacéutico
Artículos de enfermedades crónicas no transmisibles
Artículos de adultos mayores
Artículos de adherencia terapéutica
Artículos de seguimiento farmacoterapéutico

Fuente: Elaboración propia, 2023

3.7 Criterios de exclusión

En la tabla 11, se muestran los criterios de exclusión usados para elegir artículos.

Tabla 11. Criterios de exclusión para elegir artículos

Criterios de exclusión
Artículos de adultos mayores hospitalizados
Artículos de problemas de salud pasajeros
Artículos que describen medicamentos
Artículos con mucha antigüedad
Artículos repetidos
Artículos que no sean en español e inglés

Fuente: Elaboración propia, 2023

3.8 Población y muestra

La población de investigación se refiere a un grupo de casos específico, claramente definido, con límites precisos y de fácil acceso, que servirá como referencia para seleccionar la muestra, y que cumpla con una serie de criterios preestablecidos¹⁰¹. Según Ríos⁹⁶ la muestra es un “subconjunto representativo de la población. Se asume que los resultados encontrados en la muestra son válidos para la población.”

En esta investigación, para efectos de entrevista, se tomarán en cuenta como muestra a los profesionales en salud que son los encargados de administrar la medicación necesaria a los adultos mayores que residen en el hogar de adultos mayores de Cariari.

3.9 Operacionalización de variables

En la tabla 12, se muestran la operacionalización de variables donde se muestran las variables a utilizar según los objetivos planteados para la realización del marco metodológico.

Tabla 12. Operacionalización de variables según objetivos

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Dimensiones/categorías	Indicador	Ítem
Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas.	Adultos mayores	Población mayor de 65 años.	Población que reside en el hogar de ancianos de Cariari.	Edades de los adultos mayores. Cantidad de medicamentos que se administran.	¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que están en el hogar de ancianos?
	Medicamentos prescritos	La medicación que el profesional en medicina les	Tipos de medicamentos prescritos a la población del hogar de ancianos.	Tipos de medicamentos prescritos con mayor frecuencia.	¿Cuáles son los medicamentos que se prescriben más a menudo? ¿Considera que los medicamentos prescritos son los correctos para las

		indica a los pacientes.			<p>patologías que presentan los pacientes?</p> <p>¿Cada cuanto se reciben capacitaciones acerca de medicamentos por parte de los profesionales en farmacia y medicina hacia el personal cuidador del centro?</p>
	Enfermedades cardio metabólicas	Se compone de enfermedades crónicas como la HTA.	Enfermedades que padecen los residentes del hogar de ancianos de Cariari.	Enfermedades cardio metabólicas más comunes.	<p>¿Cuáles son las enfermedades cardio metabólicas más comunes que se presentan en el hogar de ancianos?</p> <p>¿Cuáles son los medicamentos que más se prescriben para estas enfermedades?</p>
Identificar los horarios de administración de	Crono farmacología	Horario establecido para cada	Horarios en los que normalmente se les administra la medicación	Horas de administración	¿De qué manera recuerdan a qué hora administrar la

<p>medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos mayores de Cariari.</p>		<p>medicamento que puede ayudar a una mejor respuesta del tratamiento.</p>	<p>a los adultos mayores del asilo.</p>		<p>medicación correspondiente a cada adulto mayor? ¿Considera que es beneficioso aplicar la cronofarmacología en pacientes polimedcados? ¿Se tiene una hora establecida para administrar cada medicamento? ¿Se le deja a enfermería la decisión del horario de administración de cada medicamento? ¿La medicación correspondiente a cada paciente se le da en ayunas, junto con la comida o después de comidas?</p>
<p>Demostrar la importancia del acompañamiento</p>	<p>Acompañamiento farmacéutico</p>	<p>Servicio que brinda el profesional en</p>	<p>Uno de los diferentes servicios que brindan los farmacéuticos</p>	<p>Servicios profesionales.</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>

del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas		farmacia a los pacientes para asegurar un tratamiento más personalizado y efectivo.			
Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades	Guía de medicamentos	Documento que contiene una cantidad de medicamentos de alta importancia para tratar las enfermedades crónicas.	Características importantes de los medicamentos crónicos, para un manejo óptimo.	Guía clínica.	Revisión bibliográfica

cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamiento.					
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2023

Nota: los objetivos 3 y 4 no se obtuvieron por medio de entrevistas, se recolecto la información por medio de revisión bibliográfica.

3.10 Descripción del procedimiento de recolección y análisis de datos

Dentro del diseño metodológico, es importante decidir cuál será el método por el cual se va a recopilar la información y la técnica específica que se utilizará, todo esto considerando los objetivos involucrados.

Para el primer objetivo, para la variable “medicamentos prescritos” se empleará una entrevista al personal profesional en salud que laboran en el hogar de ancianos de Cariari, esto con el fin que brinde toda la información necesaria para conocer el tipo de medicamentos que consume cada adulto mayor que en el centro reside y, de esta manera, poder describir cada medicamento que en el hogar se consuman.

Respecto al segundo objetivo, en la variable “horarios de medicación” al igual que el primer objetivo, se va a emplear una entrevista al personal profesional en salud que laboran en el hogar de ancianos de Cariari para conocer el horario de administración de cada medicamento para de esta manera identificar si existe algún problema en cuanto a la cronofarmacología en el hogar.

En cuanto al tercer objetivo, la recolección de datos se empleará la técnica de revisión bibliográfica de fuentes primarias y confiables, tales como artículos o revistas científicas para la variable “importancia del acompañamiento del profesional en farmacia” teniendo en cuenta que es importante la lectura como un instrumento para obtener información idónea para el tema que esta siendo investigado, mediante la triangulación de datos.

Para el cuarto objetivo, en la variable “protocolo de horario de administración” al igual que el tercer objetivo, se va a emplear la técnica de revisión bibliográfica para obtener información importante para poder realizar la elaboración del protocolo para corregir

problemas que se presenten si es necesario y evitar problemas a futuro por error en los horarios.

3.11 Descripción de técnicas e instrumentos

En el ámbito de la investigación, las técnicas y herramientas desempeñan un papel fundamental al permitir una exploración más exhaustiva. Dentro de estas técnicas, destacan la observación, ya sea participante o no participante, que facilita la detección de procesos que demandan una atención focalizada y organizada. Además, la entrevista en profundidad, que involucra la interacción entre dos individuos, uno transmitiendo una idea y el otro receptivo para responder a lo planteado, se establece como un método esencial para la obtención de información detallada y valiosa. Estas metodologías enriquecen el panorama investigativo, otorgando una mayor amplitud y riqueza a los resultados obtenidos¹⁰².

3.11.1 Revisión de la literatura

La revisión documental desempeña un rol crucial en la investigación, ya que puede servir como punto de partida e incluso dar origen al tema o cuestión a ser investigada. Este proceso de revisar documentos existentes es fundamental en la realización de la investigación, puesto que no solo proporciona información relevante, sino que también puede inspirar el surgimiento de nuevas ideas y enfoques de estudio¹⁰².

Con base en lo anterior, la revisión documental en esta investigación se realizó por medio de artículos confiables que proporcione información de provecho que vaya acorde al tema de investigación, se enfocó en la población de adultos mayores polimedcados, así como enfermedades cardio metabólicas y además de posibles errores que puedan existir al administrar los medicamentos.

3.11.2 Entrevista

Díaz L *et al.*¹⁰³ indica que “La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial.”

Las entrevistas poseen ventajas como amplio espectro de aplicación, porque es posible que a la hora que se aplique se averigüen hechos no se observan fácilmente como, por ejemplo: significados, motivos, puntos de vista, opiniones, insinuaciones, valoraciones, emociones entre otras cosas. Además, es posible centrar la entrevista a un tema en específico basándose en los objetivos planteados en la investigación que se está desarrollando¹⁰³.

Según Hernández R y Mendoza P¹⁰⁴, “las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información.” En este contexto, la entrevista semiestructurada aplica para esta investigación, ya que con las preguntas planteadas se van a generar otras en el desarrollo de la entrevista.

En la entrevista planteada en la presente investigación se realizaron preguntas a fin con el tema, para responder los objetivos que fueron planteados. La entrevista se aplica a los cuidadores del hogar de ancianos de Cariari, médicos y enfermeros que se encargan de administrar la medicación a los adultos mayores del hogar con el fin de recolectar información importante para mejorar la calidad de vida de los residentes del hogar antes mencionado.

En la tabla 13, se detallan los profesionales de la salud a los que se le realizó la entrevista. Estos profesionales firmaron un acuerdo informado el cual se puede encontrar en el anexo 4 y además dicha entrevista elaborada y las respuestas de cada entrevistado se puede encontrar en el anexo 5.

Tabla 13. Profesionales que participaron de la entrevista

Profesional	Profesión	Nombre del profesional	Codificación
1	Médico general	Diego Rojas Granados	DOC
2	Enfermera	Yuliana Arias Carranza	ENF
3	Auxiliar de enfermería	Dahian Mena Rubí	AUX

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.12 Validación de la entrevista

Para la validación de la entrevista se tomaron en cuenta profesionales de la salud tales como farmacéutico, médico y enfermera que no fueron parte de los entrevistados, dicha validación se dio por parte de 3 farmacéuticos, 1 médico general-coordinadora de prácticas biomédicas-farmacia de la UIA y 1 profesional en enfermería que labora para la CCSS como auxiliar de enfermería, esto con el fin que el instrumento sea el ideal para así recopilar información importante y necesaria para la investigación.

Tabla 14. Profesionales que colaboraron en la validación de la entrevista

Profesión	Nombre del profesional
Regente farmacéutico y subdirectora de la carrera de farmacia de la UIA	Marcela Chaves Hernández
Regente farmacéutico	Katherine Álvarez Cordero
Regente farmacéutico y docente de la UIA	Bernal Espinoza Alfaro
Médico general y coordinadora de prácticas biomédicas-farmacia de la UIA	Cristina Coto Fallas
Enfermera y labora como auxiliar de enfermería en la CCSS	Jennifer Chacón Ortiz

Fuente: Elaboración propia, 2023

CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos por medio de la recolección de información durante el desarrollo del tema que se está estudiando con el fin de responder a los objetivos que fueron planteados al inicio de la investigación para así dar respuesta a la pregunta de investigación. Para recopilar dicha información fue necesario hacer una revisión documental de fuentes bibliográficas confiables y entrevistas realizadas en el hogar de adultos mayores de Cariari a los profesionales de salud encargados de la medicación de los adultos mayores.

4.1 Primer objetivo específico: Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas.

En particular, se destaca que el 80% de las personas adultas mayores tienen como mínimo una enfermedad crónica, factor que va a aumentar la necesidad del consumo de varios medicamentos. Usar 5 o más medicamentos ya es considerado como polifarmacia¹⁰⁵.

El hecho de que el 80% de las personas adultas mayores padezcan una o más enfermedades crónicas es una cifra alta e importante que requiere de mucha atención y de una intervención inmediata para evitar que esta población presente ciertos problemas asociados a los medicamentos que se les están administrando.

En este entorno, un porcentaje significativo, que varía entre el 11.5% y el 62.5%, de las personas adultas mayores están tomando múltiples medicamentos al mismo tiempo. Por lo tanto, es importante que todo el personal médico esté capacitado para evitar el exceso de medicación en los ancianos, detectarlo rápidamente y prevenir posibles complicaciones relacionadas con este problema¹⁰⁶.

Esta polifarmacia se debe a una o varias enfermedades cardiometabólicas, y estas son responsables de la mayoría de las enfermedades y muertes prematuras y prevenibles en la región de las Américas. Esta carga social y económica significativa, incluido el aumento notable en los costos de tratamiento, afecta tanto al bienestar individual como familiar, y representa una amenaza para el desarrollo social y económico. En un contexto global, las enfermedades cardiovasculares y metabólicas son la principal causa de muerte¹⁰⁷.

Generalmente, es común, que una persona va sufriendo un deterioro de sus capacidades orgánicas de alrededor de 5-10% cada 10 años después de los 30 años, por lo que una persona con más de 70 años va a presentar un deterioro alrededor de un 40% en sus funciones orgánicas y en sus características anatómicas. Los primeros cambios son en sistemas respiratorio, cardiovascular, renal, nervioso y músculo esquelético. Por ejemplo, a nivel cardiovascular, al haber cambios escleróticos arteriales generalizados, se produce un aumento en la resistencia vascular periférica de 1% anual y, al disminuir la fuerza en la fibra muscular cardíaca, se produce una disminución en el índice cardíaco de aproximadamente un 1% al año¹⁰⁸.

La presión arterial dentro de los parámetros normales está determinada por un equilibrio entre el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica. Por lo general, los pacientes con hipertensión arterial presentan un gasto cardíaco normal pero una resistencia periférica elevada. Esta resistencia se debe a las arteriolas pequeñas, que están revestidas por células musculares lisas en sus paredes¹⁰⁹.

Las enfermedades cardiometabólicas presentan un gran porcentaje en la población peruana, siendo la hipertensión arterial un 23,7%, diabetes mellitus un 7%, dislipidemia un 11,6% y obesidad un 22,3%⁴¹. La dieta cumple un rol importante en la HTA y las enfermedades crónicas en general, una dieta con exceso de sal es considerado como un factor de riesgo para presentar la presión alta¹¹⁰.

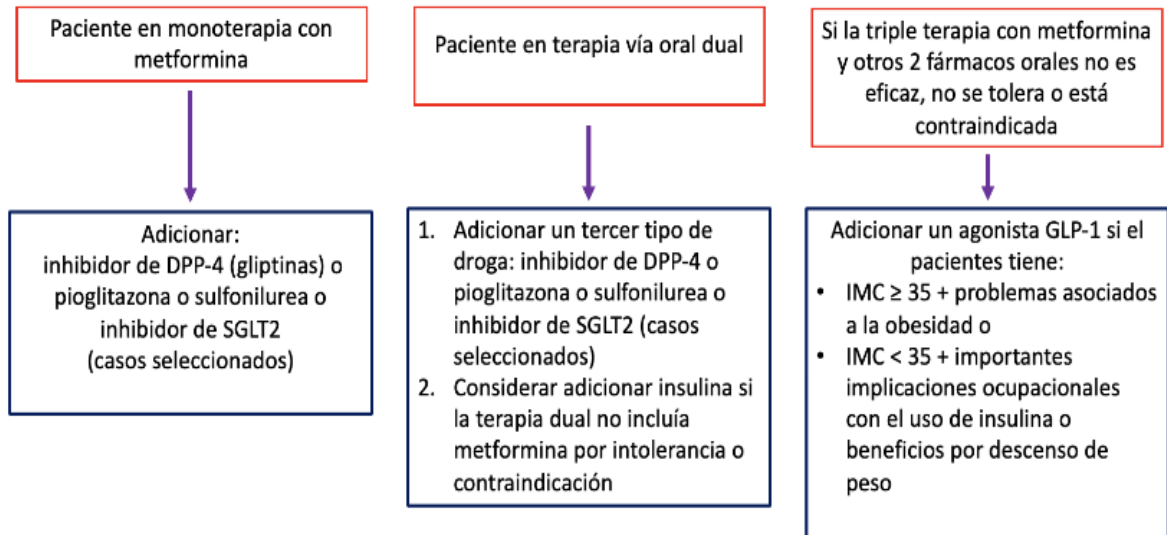
Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan por avanzar lentamente, persistir por mucho tiempo y estar asociada a una alta tasa de mortalidad. Aunque son comunes, es posible controlarlas. El aumento en los casos de enfermedades crónicas ha llevado a que estas sean consideradas una prioridad en la agenda de salud pública, tanto a nivel global como local¹⁰⁷.

De acuerdo con la información anterior y con los entrevistados, es clara la prevalencia de la hipertensión arterial a nivel mundial, y el hogar de adultos mayores de Cariari no es la excepción, ya que según los entrevistados esta enfermedad cardiometabólica es la que prevalece en la mayoría de los adultos mayores que ahí residen. Es preocupante ver que la cantidad de personas con hipertensión es muy alta. Esto resalta la necesidad de mejorar las estrategias de prevención, detección y tratamiento de la hipertensión. Además, como indicaron los entrevistados DOC, ENF y AUX, seguida de la HTA están las dislipidemias, que una gran parte de los adultos mayores la presentan y, por último, la diabetes mellitus es la enfermedad cardiometabólica que menos se presenta en el hogar de adultos mayores de Cariari.

Según la guía ESC/ESH los IECA y ARA-II son los antihipertensivos que más se utilizan como primera línea de tratamiento, seguido de ellos están los bloqueadores de los canales del calcio, después los diuréticos y en cuarto lugar los bloqueadores beta, según las necesidades de cada paciente¹¹¹.

Además, el tratamiento de primera línea para tratar la DM2 según Kojdamanian¹¹¹ en la última actualización de la guía NICE 2022 indica que “La Metformina de liberación estándar se continúa considerando como tratamiento farmacológico de primera línea.” Su dosis debe aumentarse poco a poco para de esta manera evitar el riesgo de tener efectos secundarios gastrointestinales¹¹². La figura 10 ilustra la intensificación del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2.

Figura 10. Intensificación del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2 en adultos. Resumen esquemático de las pautas sugeridas por la actualización 2022 de la guía NICE



Fuente: Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas¹¹¹ Kojdamanian V.

Por otra parte, Lucero *et al*¹¹² indican que “las estatinas son capaces de reducir hasta el 55% de los niveles circulantes de LDL, lo que las ubica como tratamiento de primera línea.” Además, en estudios observacionales se ha visto que las estatinas en combinación con un PCSK9 son capaces de reducir el LDL hasta un 80%¹¹³.

Después de que se empezaron a usar las estatinas de manera general, surgieron informes iniciales sobre toxicidad muscular en pacientes, pero su importancia no fue completamente reconocida hasta que se documentaron casos de rabdomiólisis relacionados con el uso de Cerivastatina. Más adelante, se reportaron más casos vinculados, pero en la combinación de Lovastatina y Gemfibrozilo¹¹⁴.

Tal y como lo indican los entrevistados DOC, ENF y AUX, y en base a la información anterior, los medicamentos más prescritos en los pacientes del hogar de adultos mayores de Cariari como primera línea en las enfermedades cardiometabólicas como la HTA son Irbesartán, Atenolol, Enalapril, Hidroclorotiazida y Furosemida, esas prescripciones son respaldadas por la guía ESC/ESH, también la gran mayoría consume Metformina para la DM2 y solamente con este medicamento se encuentran compensados, a diferencia de únicamente dos adultos mayores que requieren de Insulina. Por otra parte, como tratamiento de primera línea para dislipidemias, se administra Lovastatina y a unos cuantos adultos mayores se requiere administrar en conjunto Gemfibrozilo.

Aparte del tratamiento farmacológico, los adultos mayores en el hogar llevan una dieta saludable y a sus debidas horas, esto influye de manera positiva en el paciente y las guías respaldan la importancia de llevar una dieta balanceada. En consecuencia, los adultos mayores en el hogar de adultos mayores de Cariari están compensados en su mayoría y tienen una buena adherencia al tratamiento.

En el hogar de adultos mayores de Cariari, casi la totalidad de los adultos mayores presentan dislipidemias, hipertensión arterial y diabetes tipo 2 al mismo tiempo, entre otras enfermedades, esto conlleva a que los pacientes tengan polifarmacia y, por ello, aplicar horarios de administración de medicamentos adecuados puede influir de manera muy positiva en la calidad de vida de los adultos mayores, dando mejorías en las diferentes enfermedades cardiometabólicas que ellos padecen.

En la tabla 15, se presenta una pequeña descripción de los principales medicamentos prescritos a la población adulta mayor para tratar las enfermedades cardiometabólicas en el hogar de adultos mayores de Cariari.

Tabla 15. Descripción de los principales medicamentos prescritos para enfermedades cardiometabólicas en el hogar de adultos mayores de Cariari.

Medicamento	Clasificación farmacológica	Indicación	Criterio STOPP/START
Enalapril	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).	Indicado como tratamiento en hipertensión arterial y la insuficiencia cardiaca sintomática.	Potencialmente inapropiado en pacientes con hiperkalemia. Considerar desequilibrio de electrolitos.
Irbesartan	Antagonistas de los receptores de angiotensina-II (ARA II).	Tratamiento de la hipertensión, también indicado para el tratamiento de la nefropatía en pacientes adultos con diabetes tipo 2 e hipertensión como parte de su tratamiento antihipertensivo.	Potencialmente inapropiado en pacientes con hiperkalemia. Considerar desequilibrio de electrolitos.
Atenolol	β -bloqueante selectivo β_1 .	Hipertensión arterial esencial, angina de pecho, arritmias cardiacas, infarto agudo de miocardio.	Potencialmente inapropiado en presencia de bradicardia o bloqueo aurículo-ventricular de segundo o tercer grado.
Hidroclorotiazida	Tiazida diurética.	Hipertensión,	Potencialmente

		edema, diabetes insípida renal, hipercalcemia idiopática.	inapropiado cuando existe hipopotasemia, hiponatremia o hipercalcemia o con antecedentes de gota.
Furosemida	Diurético de asa.	Edema asociado a insuficiencia cardiaca congestiva, cirrosis hepática (ascitis), y enfermedad renal, edemas subsiguientes a quemaduras, hipertensión arterial leve y moderada.	Potencialmente inapropiado si se da como tratamiento de primera línea para hipertensión arterial o cuando existe incontinencia urinaria (empeora la incontinencia).
Metformina	Biguanida.	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, especialmente en pacientes con sobrepeso, cuando la dieta prescrita y el ejercicio por sí solos no sean suficientes para un	Potencialmente inapropiado con tasa de filtrado glomerular <30ml/m (riesgo de acidosis láctica).

		control glucémico adecuado.	
Lovastatina	Inhibidores de la HMG-CoA reductasa.	Reducción de los niveles elevados de colesterol total y colesterol-LDL en pacientes con hipercolesterolemia primaria.	Potencialmente inapropiado en pacientes con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea mayor de 85 años.

Fuente: Elaboración propia en base a las referencias^{115 y 116}.

Lo anterior detalla información importante de unos de los muchos tratamientos crónicos que hoy en día se pueden prescribir, se muestra su clasificación farmacológica, así como su indicación y además se especifica en cuales patologías en especial esos medicamentos pueden ser erróneamente prescritos. Esta información es de suma importancia para evitar errores en los adultos mayores que por sí solos son una población de riesgo.

Por ende, resulta crucial que el personal médico del hogar de adultos mayores de Cariari debe estar en constante actualización por medio de charlas o capacitaciones por parte

de profesionales en farmacia en cuanto a medicamentos para tratar enfermedades cardiometabólicas y poder garantizar a los adultos mayores una buena atención y así poder brindarles una mejor calidad de vida. Además de estar en constante lectura de las actualizaciones de las diferentes guías para mantenerse al tanto de los posibles cambios que haya en cuanto a los medicamentos.

4.2 Segundo objetivo específico: Identificar los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos mayores de Cariari.

La cronofarmacología es un campo de estudio que explora cómo los medicamentos dependen del ritmo biológico del cuerpo humano. Desde la perspectiva de la farmacoterapia, se puede usar el ritmo biológico para mejorar el tratamiento mediante la administración de comprimidos y cápsulas en momentos específicos del día, además de emplear un sistema especial de administración de fármacos para coordinar la concentración del medicamento con los ritmos de la actividad de la enfermedad¹¹⁷.

El ciclo circadiano tiene un impacto en la farmacocinética y farmacodinamia de múltiples fármacos, lo que puede influir en su efectividad y posibles efectos secundarios dependiendo de la hora en que se administra. La cronofarmacología busca integrar este entendimiento del ciclo circadiano en el tratamiento con medicamentos¹¹⁸.

Esta terapia es una herramienta de gran utilidad a la hora de administrar cualquier medicación, por ejemplo, en los pacientes adultos mayores que presentan polimedicación dadas sus múltiples enfermedades crónicas. Hoy en día a pesar de que la cronofarmacología se conoce hace muchos años, hay mucha desinformación por parte de los profesionales de la

salud y en el caso del hogar de adultos mayores de Cariari no aplican esta terapia en gran medida por la desinformación que hay.

Varios estudios, entre ellos el ensayo Hygia Chronotherapy, han observado que tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. Además, esta práctica no parece aumentar los efectos secundarios adversos¹¹⁹.

Además, cuando se observa hipertensión durante la noche (cuando la presión arterial es igual o superior a 120-70 mmHg), también se relaciona con daño en órganos importantes del cuerpo. Por esta razón, algunos sugieren controlar la presión arterial durante la noche, tomando los medicamentos para la hipertensión antes de dormir si tienen una vida media inferior a 24 horas, como es el caso de la Enalapril. Si la vida media es de 24 horas o más, la administración del medicamento puede ser igualmente efectiva tanto por la mañana como por la noche¹²⁰.

En resumen, es más efectivo reducir el riesgo cardiovascular al disminuir la presión arterial durante el sueño en lugar de hacerlo durante el día. Por lo tanto, se sugiere que la toma de medicamentos para la presión arterial alta se realice antes de dormir para lograr esta reducción nocturna de la presión arterial. Según los datos de estudios, esta práctica puede reducir hasta un 53% los eventos cardiovasculares, lo que resalta la importancia de la cronoterapia en la administración de medicamentos¹²¹.

Por ello, lo anterior refleja la importancia de dar una atención individualizada a cada paciente, dependiendo las necesidades de cada uno, el medicamento en específico que consume, ya que a como se menciona Sanz Á¹²⁰ en su artículo va a depender si la vida media es inferior o superior a las 24 horas y además muy importante teniendo en cuenta el ciclo de sueño de cada uno.

Por otro lado, en cuanto a las estatinas, que son inhibidores de la enzima HMG-CoA reductasa, se ha observado que la actividad de esta enzima sigue un ritmo circadiano, lo que significa que la producción de colesterol es más alta durante la mitad de la noche. Por lo tanto, para asegurar que alcancen su concentración máxima en el momento adecuado, se recomienda administrar las estatinas por la noche. Este consejo es especialmente válido cuando la vida media del medicamento es inferior a 24 horas, como ocurre con la Lovastatina y la Pravastatina, pero no hace diferencia si la vida media es superior a 24 horas, como en el caso de la Atorvastatina¹²⁰.

En el caso de las estatinas al igual que los antihipertensivos tienen una notable relación con el ciclo del sueño y además en ambos casos hay que tener en cuenta la vida media de los medicamentos para saber cuál es el horario ideal para un mejor resultado en las patologías que el paciente padece.

La Metformina, medicamento recetado como primera línea de tratamiento en diabetes mellitus fue investigado en cuanto a la cronoterapia, dicha investigación indica que la administración de dicho medicamento en la noche puede resultar en un control glucémico superior comparado con la administración en el día. Estudios han mostrado que la metformina tiene un impacto complicado en el ritmo circadiano, con influencia en el hígado y los músculos, y que la reducción rápida de los niveles de glucosa en la sangre debido al tratamiento con Metformina varía según la hora del día¹²².

Se considera que trabajar en turnos y experimentar el jetlag social son factores comunes que provocan desórdenes en el ciclo circadiano, lo que puede resultar en trastornos del sueño y problemas metabólicos. Dormir menos de 6 horas o más de 9 horas se ha relacionado con un mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2 y dificultad en la tolerancia a la glucosa¹²².

De acuerdo con lo investigado, los pacientes que alteran su ciclo circadiano tienen una probabilidad más alta de adquirir diabetes tipo 2, el número de noches que se altere el ritmo circadiano es un aspecto clave. Además, se observó que los individuos con diabetes tipo 2 que se mantienen despiertos durante las horas nocturnas tenían un control glucémico más deficiente en comparación con aquellos que lo hacen durante el día¹²².

La información anterior demuestra la importancia de considerar el impacto del ritmo circadiano en el manejo de la diabetes y resalta la necesidad de estrategias de tratamiento adaptadas a los ritmos biológicos individuales. Es importante que a la hora de dar un tratamiento los profesionales de salud indaguen a fondo y consideren hábitos de sueño y a que se dedica el paciente para de esta manera poder brindarle un tratamiento personalizado y así mejorar los resultados de dicho tratamiento.

Por lo tanto, las enfermedades cardiometabólicas presentan una clara mejoría al aplicar la cronofarmacología y alterar el ritmo circadiano en los seres humanos representa un cambio en el organismo y, por ende, resulta indispensable que cada paciente tenga un tratamiento personalizado aún más cuando se presenta polimedicación en los adultos mayores, esto con el fin de garantizar un mejor resultado de cada tratamiento.

4.3 Tercer objetivo específico: Demostrar la importancia del acompañamiento del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas

En la actualidad las enfermedades crónicas en el mundo van en aumento y a su vez de la misma manera aumenta el envejecimiento. A pesar de la variedad de tratamiento farmacológico existentes para las diferentes patologías en algunos casos no se da un buen control de la enfermedad y entre las causas que no permiten el buen control de la enfermedad están los errores en la medicación o la falta de adherencia al tratamiento⁷⁸.

Por ende, las habilidades y conocimientos que tienen los farmacéuticos los hacen profesionales que pueden ayudar de manera efectiva en la gestión completa del tratamiento con medicamentos, trabajando en conjunto con médicos, enfermeros y otros farmacéuticos de los equipos de Atención Primaria⁷⁸.

Lo anterior detalla la importancia que haya una constante comunicación entre los profesionales de la salud para de esta manera aportar el conocimiento de cada uno en su campo y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los farmacéuticos tienen la capacidad de brindar su conocimiento como expertos en medicamentos y así poder dar un buen abordaje a las enfermedades crónicas que afectan en gran medida a la población adulta mayor.

Marín R *et al*¹²³ indican que “El paciente crónico necesita un abordaje multidisciplinar y la atención farmacéutica puede ser muy beneficiosa para ellos, ya que presentan un mayor riesgo de sufrir tratamientos farmacológicos inadecuados.”

Por tanto, el profesional en farmacia con su amplio conocimiento en medicamentos y los servicios variados que puede ofrecer, juegan un papel crucial en la salud de los pacientes, ya que brindan un asesoramiento personalizado a cada paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos que se le están prescribiendo. En consecuencia, surge la necesidad de un farmacéutico en el hogar de adultos mayores para que dicho profesional en conjunto con los demás profesionales en salud pueda brindar un mejor abordaje de las distintas enfermedades que padecen los adultos mayores que residen en el hogar.

El papel del farmacéutico ha ido evolucionando con el tiempo, ha pasado de solo preparar y distribuir medicamentos a brindar una atención más centrada en el paciente. Actualmente ofrece varios servicios profesionales que incluyen mejorar la adherencia al tratamiento, detectar posibles interacciones entre medicamentos, ayudar a adaptar los

tratamientos según la mejor evidencia disponible y realizar un seguimiento continuo del tratamiento farmacológico. Todo esto se lleva a cabo en colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar el bienestar del paciente¹²⁴.

Es por esto que uno de los principales deberes del farmacéutico en la atención farmacéutica es garantizar que los medicamentos se utilicen de manera segura. Como el profesional de la salud más accesible para la población, el farmacéutico juega un papel crucial en la seguridad del paciente al identificar y resolver posibles interacciones entre los medicamentos que toma el paciente¹²⁴.

Por lo tanto, gracias a los diferentes servicios que un profesional en farmacia brinda a los pacientes más complicados como los adultos mayores pueden presentar una buena adherencia al tratamiento y así tener una mejor calidad de vida. Además, dado que el farmacéutico es el profesional de la salud más capacitado para todo lo que tenga que ver con medicación crónica, su papel identificando y resolviendo los posibles problemas relacionados a los medicamentos es crucial para la seguridad del paciente.

Por otra parte, Castro, Lozano y Vintimilla¹²⁵ indican que “el personal de enfermería registra la hora de administración de medicamentos en el kárdex, prescrito por los médicos, y debe conocer el horario internacional de la medicación para no afectar el efecto terapéutico en los pacientes.”

De acuerdo con lo anterior y con los entrevistados, se detalla el uso del horario Kárdex para la administración de la medicación que los encargados de poner el horario de cada medicamento es solamente enfermería, además de este horario en el hogar de adultos mayores de Cariari implementan el uso de “vasitos” y “papelitos” que consiste en la colocación del nombre de cada paciente en los vasitos y cuando hay alguna indicación

diferente o especial se introduce un papelito en el vasito que corresponda con la indicación que dio el medico encargado.

Además, en México, se realizó un estudio observacional en el Instituto Nacional de Pediatría en Ciudad de México en el área de farmacia hospitalaria. Se incluyeron 314 pacientes, los tipos de errores de medicación fueron clasificados como: fármaco – fármaco, fármaco–nutrimento, incompatibilidad IV, cambio de horario, supradosis/infradosis, alternativa terapéutica, duplicidad, transcripción y vía de administración incorrecta. Al finalizar el total de errores encontrados fueron en 117 pacientes donde 50% corresponden a interacción fármaco-fármaco, seguido de este el cambio de horario de medicación fueron del 13%¹²⁶.

Por otra parte, en Colombia se realizó un estudio cuantitativo que consistió en analizar 158 historias clínicas de pacientes adultos hospitalizados en Unidad de Cuidados Intensivos. Se determinaron errores de medicación e interacciones medicamentosas usando la aplicación Medscape. Al finalizar el estudio prevaleció el sexo masculino y el antecedente patológico que más se presentó fue la hipertensión arterial. La mayoría de los pacientes tomaban de entre uno a cinco medicamentos y los errores más comunes estaban relacionados con la omisión de la dosis, vía y horario de administración¹²⁷.

Estos problemas en la medicación de los pacientes van a beneficiarlos directamente, ya que resolver dichos problemas va a mejorar la adherencia al tratamiento y, por ende, los resultados del tratamiento en cuestión van a ser mejores, estos hallazgos los va a poder realizar un profesional en farmacia, ya que es el experto en medicamentos y dado a esto es muy importante que este profesional este dentro del equipo de salud que atiende a los pacientes que tienen polifarmacia como los adultos mayores que residen en hogar de ancianos.

En Japón se realizó un estudio prospectivo aleatorizado, en donde se comparó el uso de la combinación de un antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA II) más un bloqueador de canales de calcio (BCC) dihidropiridínico frente a un ARA II más un diurético tiazídico, con esto se demostró una reducción significativa de la PA nocturna tanto sistólica como diastólica. Por otra parte, de igual manera una combinación de ARA II más BCC frente a ARA II más un diurético tiazida, se encontró una reducción solamente de la PA nocturna significativa en cuanto el componente sistólico, pero no fue significativa para el componente diastólico¹²⁸.

No hubo una variación notable en la presión arterial por la mañana entre los dos grupos después de 8 semanas de observación. Esto indica que no hay un tratamiento para la presión arterial alta que sea perfecto para todos los casos, y la elección debe basarse en las necesidades individuales de cada paciente, teniendo en cuenta la cronoterapia para mayor efectividad. Actualmente, las combinaciones preferidas de medicamentos para la presión arterial incluyen ARA II con BCC o diurético tiazídico¹²⁸.

Es por lo anterior por lo que resulta de gran importancia la presencia de un profesional en farmacia a la hora de tomar la decisión de prescribir un medicamento crónico a un paciente y así darle un trato personalizado a cada paciente, para de esta manera prescribir el tratamiento ideal y poder garantizar una buena adherencia al tratamiento y por ende una mejora notable a la patología que se presenta.

También, se realizó una revisión sistemática por medio de las bases de datos como Scielo, Pubmed, Dialnet, Scient Direct, JSTOR, Medes y Google académico que tiene como objetivo determinar la prevalencia de interacciones farmacológicas en unidad de cuidado intensivo. Se evidenció que la mayor parte de enfermeras (50%) presentan un conocimiento bajo en cuanto a la administración de medicamentos, ese conocimiento faltante les permitiría a las enfermeras optar por regímenes terapéuticos y horarios de administración más seguros¹²⁹.

Esto demuestra que los farmacéuticos pueden desempeñar un papel importante en la educación y capacitación del personal de enfermería y médico sobre aspectos farmacológicos importantes para su práctica clínica al administrar los medicamentos a los pacientes. Al brindar información actualizada y evidencia científica, pueden ayudar a mejorar el conocimiento y las habilidades del personal médico en relación con la administración segura de medicamentos.

La participación del farmacéutico comunitario en el seguimiento de la medicación de los pacientes, y también la enseñanza de posibles programas de formación, tanto dirigidos a los enfermos como a sus cuidadores, pueden ser clave para mejorar el patrón de la hospitalización a domicilio (HaD)¹³⁰. Además, Sánchez, Sanz y López¹³⁰ indican que “demostraron que en aquellos pacientes ingresados en HaD, con bajo nivel de alfabetización en salud que fueron diagnosticados con una enfermedad crónica, se beneficiaron de un seguimiento personalizado e intensivo.”

Según entrevistado ENF y entrevistado AUX ambos concuerdan que resultaría de gran ayuda si se recibiera formación por parte de charlas o guías para mantenerse en actualización constante en cuanto a medicación, ya sea horarios de medicación, interacciones o efectos secundarios, esto les ayudaría a poder identificar posibles problemas relacionados a medicamentos que puedan presentar los pacientes y a mejorar los resultados de medicación administrando los medicamentos en un horario adecuado.

4.4 Cuarto objetivo específico: Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamiento.

La decisión de cuando es el horario de tratamiento más adecuado, en función de la

fase de ritmos circadianos importantes que pueden tener un impacto significativo en la farmacocinética y la farmacodinamia, debe estar basado no solo en la de lograr obtener una alta adherencia y cumplimiento por parte del paciente, sino también en la eficiencia de los efectos terapéuticos y el perfil de seguridad del fármaco¹³¹.

Teniendo en cuenta que los seres humanos son distintos en su horario de sueño/vigilia y la variedad en la fase de los ritmos circadianos que influyen en la respuesta al tratamiento, se debe resaltar que el "tiempo del reloj" no es para nada lo mismo ni una señal confiable del "tiempo biológico"¹³¹.

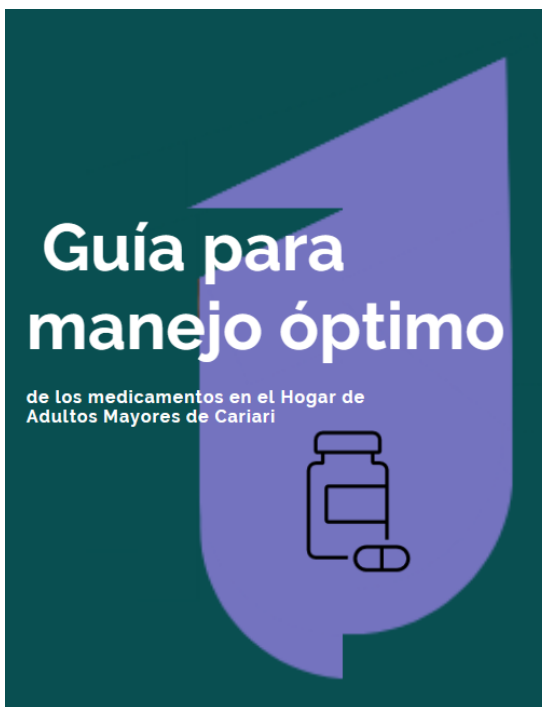
Buitrago, Campo, Figueroa y Casanova¹³² indican que “administrar los agentes antihipertensivos al momento de acostarse es superior en términos de mejorar los resultados cardiovasculares y la función renal en comparación con la administración en la mañana”.

Es por lo anterior que surge la idea del diseño de una guía para el fortalecimiento en la adherencia al tratamiento dirigida a los profesionales de la salud del hogar de adultos mayores de Cariari, pensada para una población que es sumamente delicada como lo es la población de adultos mayores, que además la pluripatología y polimedicación van a aumentar los factores de riesgo en esta población, por lo que esta guía pretende reducir los problemas relacionados a medicamentos y darles una mejor calidad de vida a los adultos mayores del hogar.

La guía elaborada tiene en cuenta las necesidades de los pacientes, como sus horarios de sueño, para garantizar la máxima adherencia al tratamiento. Se ofrecen recomendaciones para adaptar los horarios de medicación a las rutinas de vida de cada paciente, además de esta información el personal profesional en salud del hogar de adultos mayores de Cariari solicitó información específica de los medicamentos más prescritos en el centro, como contraindicaciones, efectos secundarios, interacciones medicamentosas y condiciones para un correcto almacenamiento de los medicamentos. En el anexo 6, se puede encontrar la guía completa.

La guía cuenta primeramente con una portada, seguida de un índice de contenido donde se encuentran los medicamentos usados para la elaboración de la guía, dichos medicamentos son los que principalmente se prescriben en el hogar de adultos mayores de Cariari para las enfermedades cardiometabólicas, además cuenta con un propósito, los objetivos, a quien va dirigida. En las figuras 11, 12 y 13 se muestra dicho contenido.

Figura 11. Portada de la propuesta de guía para manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 12. índice de contenido de los medicamentos más prescritos para enfermedades cardiometabólicas en el hogar de adultos mayores de Cariari.

Índice de contenido	
Propósito.....	4
Objetivos.....	4
¿A quién va dirigida?.....	4
Condiciones de almacenamiento de medicamentos.....	5
Hipertensión arterial.....	7
Enalapril.....	8
Irbesartán.....	10
Atenolol.....	12
Hidroclorotiazida.....	14
Furosemida.....	16
Diabetes mellitus tipo 2.....	18
Metformina.....	19
Insulina.....	21
Dislipidemias.....	23
Lovastatina.....	24
Gemfibrozilo.....	26
Tipos de estrategias utilizadas mejorar o mantener la adherencia terapéutica.....	28
Intervenciones para mejorar la adherencia.....	29
Manejo de la polifarmacia.....	30
Referencias bibliográficas.....	33



Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 13. Objetivos, propósito y a quién va dirigida la guía para manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari

Propósito

Esta guía tiene como objetivo facilitar el manejo apropiado de los horarios de administración de medicamentos crónicos en adultos mayores con enfermedades cardiometabólicas, con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento y, así, optimizar los resultados del tratamiento y la calidad de vida de los adultos mayores.

Objetivos

- Promover la adherencia al tratamiento crónico para enfermedades cardiometabólicas en pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari.
- Disminuir interacciones de los medicamentos más prescritos en el hogar de adultos mayores de Cariari.
- Facilitar la creación de horarios de administración de medicamentos personalizados y adaptados a las necesidades individuales de los adultos mayores en el hogar de adultos mayores de Cariari.

¿A quién va dirigida?

La presente guía va dirigida al personal de salud y cuidadores del hogar de adultos mayores de Cariari, para la optimización del uso de medicamentos en el centro y de esta manera mejorar la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los adultos mayores para el ajuste de los horarios de medicación.

Además, el entrevistado ENF indicó durante la entrevista empleada que le era de mucha importancia tener más conocimiento acerca de las condiciones ideales de almacenamiento de los medicamentos, ya que en el Hogar de adultos mayores de Cariari no se cuenta con aire acondicionado y los medicamentos están almacenados en un estante de madera, y aunque no les da el sol directamente se sabe que la zona de Cariari es muy caliente y al no haber aire acondicionado está en duda si los medicamentos están a la temperatura ideal para mantener su estabilidad.

Figura 14. Condiciones normales para el almacenamiento de medicamentos

Condiciones de almacenamiento de medicamentos

Los medicamentos tienen condiciones específicas de almacenamiento que las brinda el fabricante a la hora de etiquetar cualquier producto, estas etiquetas se basan en estudios de estabilidad de cada medicamento, la tabla 1 y la tabla 2 detallan información importante en cuanto a las condiciones de almacenamiento.

Tabla 1. Interpretación de las condiciones normales de almacenamiento

Etiquetado	Significado
"No almacenar a una temperatura superior a 30°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 30°C"	De +15°C a +30°C (288 K a 303 K), en instalaciones ventiladas libres de olores extraños contaminación y luz intensa.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 1.
 *Información solicitada por los entrevistados del hogar de adultos mayores de Cariari



Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 15. Condiciones especiales para el almacenamiento de medicamentos

Tabla 2. Interpretación de las condiciones de almacenamiento indicadas en el etiquetado de productos que requieran condiciones especiales

Etiquetado	Significado
"No almacenar a una temperatura superior a 25°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 25°C"	De +2°C a +25°C (275 K a 298 K)
"No almacenar a una temperatura superior a 15°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 15°C"	De +2°C a +15°C (275 K a 288 K)
"No almacenar a una temperatura inferior a 8°C" o "Almacenar a una temperatura superior a 8°C" o "Almacenar a una temperatura entre 8°C y 30°C" "No refrigerar"	De +8°C a +30°C (281 K a 303 K)
"Manténgase en refrigeración"	De +2°C a +8°C (275 a 281 K)
"Manténgase en congelación" o "Manténgase congelado"	-20°C ± 5°C (253 ± 5 Kelvin) o de -15°C a -25°C (248 a 258 Kelvin)
"Proteger de la humedad" o "Almacenar en un lugar seco"	El producto debe almacenarse a no más de 60% HR
"Proteger de la luz"	El producto debe contar con un empaque que proteja de la luz.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia¹.
 *Información solicitada por los entrevistados del hogar de adultos mayores de Cariari



Fuente: Elaboración propia, 2024

La guía fue organizada por patología y a su vez por medicamento, donde se detalla información importante como por ejemplo categoría farmacológica, interacciones,

contraindicaciones y horarios ideales de medicación. La figura 16 ilustra una parte de la guía, donde se detalla parte de la información que se puede encontrar en dicha guía, la cual fue solicitada especialmente por los entrevistados del hogar de adultos mayores de Cariari.

Además, en la misma tabla se proporciona la información importante y la razón de ser de la investigación realizada que son los horarios de medicación ideales, en este caso fue colocado en la misma tabla con la información importante de los medicamentos más prescritos en el hogar de adultos mayores de Cariari.

En esta sección se busca proporcionar información de suma importancia acerca los medicamentos más prescritos, para, de esta manera, darle al paciente un tratamiento eficaz pero lo más importante es que sea un tratamiento seguro para lograr darle una buena calidad de vida a los adultos mayores tratando de evitar que se presenten interacciones medicamentosas o bien que se administren algún medicamento que este contraindicado con alguna patología presente o con otro medicamento que este consumiendo el paciente.

Es muy importante que los profesionales en salud y que el personal cuidador tenga en cuenta los principales efectos adversos que suelen tener los diferentes medicamentos que en el centro se administran, esto con el fin de poder detectar cuando el adulto mayor tiene un efecto que se pueda considerar normal y cuando hay algún efecto distinto.

Figura 16. Ejemplo de la información proporcionada en la guía.

Lovastatina

Categoría farmacológica	Inhibidores de la HMG-CoA reductasa. Código ATC: C10AA02.
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Ketoconazol• Claritromicina• Eritromicina• Itraconazol
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes• Enfermedad hepática activa o elevaciones persistentes no explicadas de las transaminasas séricas• Embarazo y lactancia
Efectos secundarios	Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Estreñimiento• Dispepsia Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Prurito

Figura 17. Continuación de la información proporcionada en la guía

Dosis	<ul style="list-style-type: none">• La dosis inicial recomendada es de 20 mg al día, como dosis única, con la cena
Horario de administración recomendado	<ul style="list-style-type: none">• Se recomienda administrar las estatinas por la noche.• Este consejo es especialmente válido cuando la vida media del medicamento es inferior a 24 horas, como ocurre con la lovastatina.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia2.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Además, en la guía se incluye un esquema donde se detallan algunos factores que influyen en la adherencia del tratamiento de algunos pacientes y también estrategias utilizadas para mejorar o mantener la adherencia terapéutica, esto con el fin de mejorar los resultados de salud de los adultos mayores que están en el hogar de adultos mayores de

Cariari y además para empoderar al personal de salud en cuanto este campo. La figura 18. y 19. ilustran como se ve el esquema elaborado dentro de la guía.

Figura 18. Esquema de los factores que intervienen en la adherencia terapéutica.

Tipos de estrategias utilizadas mejorar o mantener la adherencia terapéutica

Figura 1. Factores que intervienen en la adherencia terapéutica



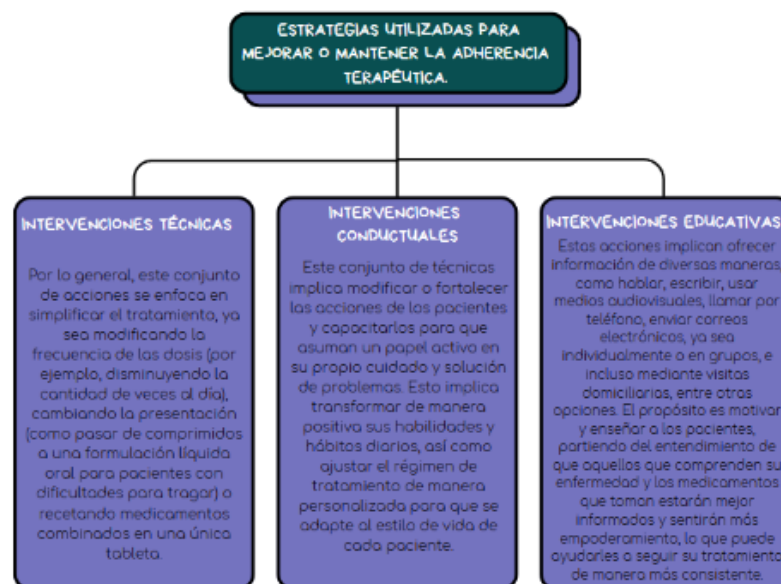
Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 4.

Figura 19. Estrategias utilizadas para mejorar o mantener la adherencia terapéutica.

Intervenciones para mejorar la adherencia

Acá se brindan algunas estrategias para mejorar la adherencia terapéutica al tratamiento crónico y así poder asegurar que el resultado va a ser positivo para el paciente.

Figura 2. Estrategias utilizadas para mejorar o mantener la adherencia terapéutica.



Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 4.

*Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.

29

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por otra parte, se incluye manejo de la polifarmacia, en la figura 20. se ilustra un pequeño esquema que representa intervenciones para el manejo de la polifarmacia, esto con

el fin de poder garantizar una mejor adherencia al tratamiento y, a su vez, mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

Figura 20. Intervenciones para el manejo de la polifarmacia

Manejo de la polifarmacia

En esta sección se brindan consejos que pueden resultar útiles a la hora de manejar la polifarmacia de los adultos mayores para evitar problemas relacionados a medicamentos o interacciones entre los mismos.

Figura 3. Intervenciones para manejo de polifarmacia



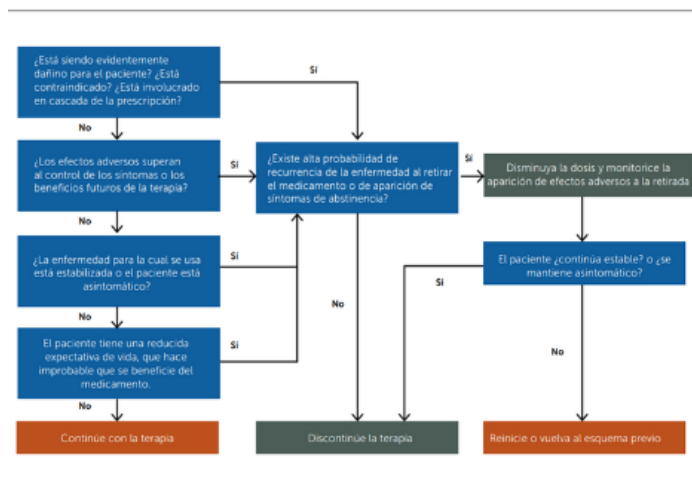
Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 5

***Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.**

También en la figura 21, se facilita un algoritmo para decidir orden y modo en que se puede suspender el uso de medicamentos en los pacientes que sufren de polimedición y por ende pueden tener mayor riesgo de tener reacciones asociadas a medicamentos e interacciones.

Figura 21. Algoritmo para decidir orden y modo en que se puede suspender el uso de medicamentos

Figura 4. Algoritmo para decidir el orden y el modo en que se puede suspender el uso de medicamentos



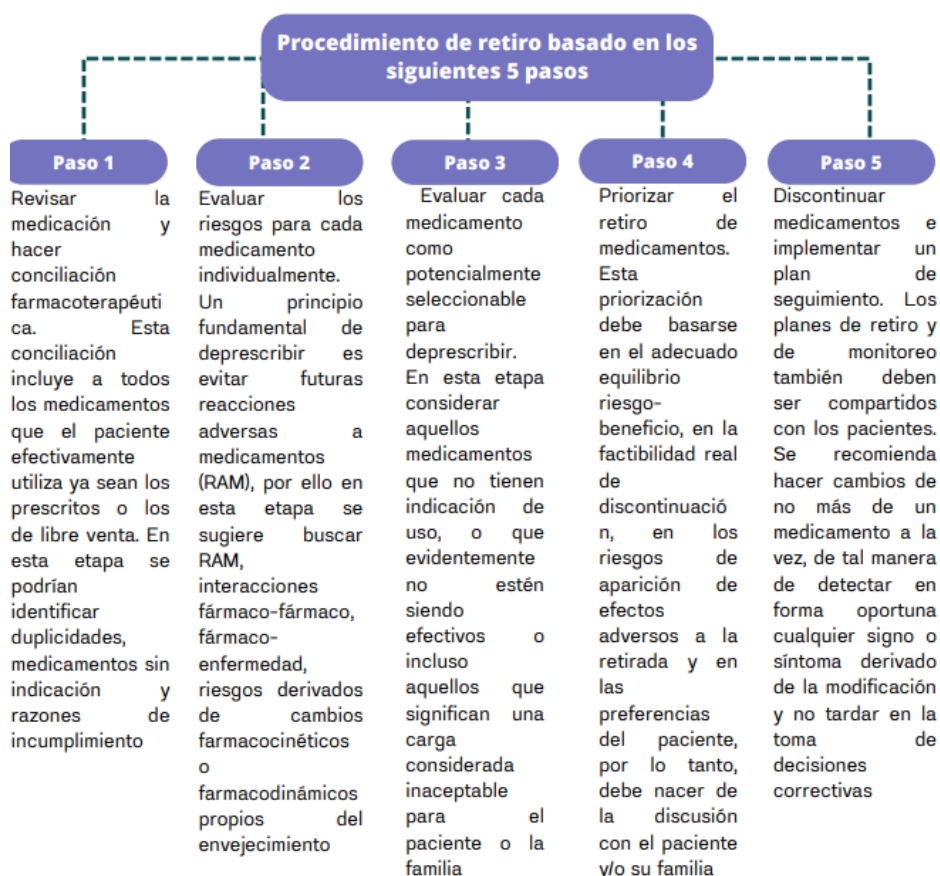
Fuente: Polifarmacia y prescripción en personas mayores 6

*Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.

Además, para finalizar la guía se incluye un esquema con los pasos a seguir para hacer un correcto retiro de medicamentos y evitar que se den efectos adversos a los pacientes, dicho esquema se ilustra en la figura 22.

Figura 22. Procedimiento de retiro basado en cinco pasos

Figura 5. Procedimiento de retiro de medicamentos



Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 6

*Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.

CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este apartado se detallan las conclusiones obtenidas de la investigación realizada, en la cual se realizó una revisión bibliográfica y entrevistas a los profesionales de la salud del hogar de adultos mayores de Cariari con el fin de responder los objetivos y la pregunta de investigación planteada. Además, también se incluyen una serie de recomendaciones obtenidas de los datos recopilados.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Primer objetivo específico: Describir los medicamentos prescritos a la población del hogar de adultos mayores de Cariari con tratamientos crónicos para enfermedades cardio metabólicas.

5.1.1.1 A nivel mundial, se destaca que la mayoría de la población de adultos mayores padecen hipertensión arterial al igual que en el hogar de adultos mayores de Cariari que prevalece la prescripción y administración de medicamentos antihipertensivos.

5.1.1.2 En la mayoría de los ancianos en el mundo se presenta una polifarmacia que es algo característicos en los adultos mayores y esto se debe, a su vez, por la pluripatología que se presenta por el envejecimiento y deterioro que van sufriendo los adultos mayores.

5.1.1.3 Una dieta saludable va a ser la mejor manera de acompañar una terapia farmacológica para obtener buenos resultados en cuanto al tratamiento empleado en el paciente, ya que se ha investigado que una dieta con exceso de sal es un factor que interfiere dando como resultado una presión arterial alta.

5.1.1.4 La lovastatina en combinación con gemfibrozilo esta descontinuada ya que se han reportado efectos adversos serios cuando se utilizan estos medicamentos para tratar dislipidemias.

5.1.1.5 En el hogar de adultos mayores de Cariari se le prescriben medicamentos de primera línea a los pacientes, entre estos destacan las categorías farmacológicas biguanidas, IECA, ARA II, β -bloqueante selectivo β_1 , diuréticos de asa, Inhibidores de la HMG-CoA reductasa.

5.1.1.6 Es crucial que los profesionales de la salud estén muy capacitados y preparados para identificar y evitar que se hagan prescripciones innecesarias a los pacientes. Esto implica no solo que tenga que haber un gran conocimiento de los medicamentos administrados sino también conocer y comprender los riesgos y beneficios que podrían presentar, es fundamental realizar una atención individual a cada paciente para garantizar un buen abordaje de las patologías que se presenten.

5.1.2 Segundo objetivo específico: Identificar los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas que se aplica en el hogar de adultos mayores de Cariari.

5.1.2.1 La cronofarmacología en tratamientos crónicos ha sido parte de varios estudios, en los que queda en evidencia el gran aporte e importancia que tiene esta terapia en cuanto la medicación, además que dicha terapia puede ser aplicada a cualquier paciente y así poder brindar un tratamiento mucho más eficaz.

5.1.2.2 Por lo tanto, estos estudios han investigado y observado cómo se comporta el ser humano con relación al ciclo circadiano y, a su vez, el impacto que tiene dicho ciclo en los efectos de los medicamentos.

5.1.2.3 Además, se resalta los efectos adversos y riesgos a los que se exponen los seres humanos si alteran el ciclo circadiano y como esto altera el riesgo de padecer diabetes tipo 2.

5.1.2.4 Con base en las entrevistas, se observó que hay un gran desconocimiento en cuanto a la cronofarmacología y por ende no es aplicado en gran medida a los pacientes, el horario de medicación se deja a criterio del profesional en enfermería que sea responsable de la administración de los medicamentos.

5.1.3 Tercer objetivo específico: Demostrar la importancia del acompañamiento del profesional en farmacia en el protocolo de horario de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presentan enfermedades cardio metabólicas.

5.1.3.1 El profesional en farmacia cada vez va teniendo mayor participación en conjunto con los demás profesionales en salud para en colaboración poder brindar un mejor resultado del tratamiento a los pacientes.

5.1.3.2 Los farmacéuticos pueden brindar múltiples servicios a los pacientes que van a ser de mucha ayuda para garantizar una buena adherencia al tratamiento, entre los pacientes más beneficiados con estos servicios están los adultos mayores polimedicados, se pueden detectar problemas relacionados a medicamentos y evitar efectos no deseados.

5.1.3.3 El desconocimiento por parte de algunos profesionales de la salud en cuanto a horarios de medicación, interacciones y contraindicaciones de los distintos medicamentos que manejan diariamente representa un riesgo para los pacientes y aún más a los adultos mayores que tienen polimedicación.

5.1.3.4 Los profesionales en farmacia son pieza clave a la hora de la prescripción de la medicación de los pacientes y más para una población de riesgo y vulnerable como lo son los adultos mayores, el conocimiento amplio de los medicamentos va a evitar que se puedan presentar cualquier tipo de problemas relacionados a medicamentos y, de esta manera, los resultados del tratamiento van a ser mucho más eficientes.

5.1.3.5 Por lo tanto, queda en evidencia la necesidad de que haya presente en el hogar de adultos mayores de Cariari un profesional en Farmacia, para de esta manera pueda interceder para indicar el horario correcto y necesario que a cada paciente le corresponde dándole un seguimiento a cada paciente de manera personalizada, por otra parte, también el farmacéutico tiene el conocimiento necesario para poder identificar posibles problemas relacionados a medicamentos y evitar otras afecciones adicionales a los adultos mayores que por sí solo ya son una población de riesgo.

5.1.4 Cuarto objetivo específico: Diseñar una guía para el manejo de los horarios de administración de medicamentos crónicos para la población de adultos mayores que presenta enfermedades cardio metabólicas para el fortalecimiento de la adherencia del tratamiento.

5.1.4.1 La guía tuvo como objetivo principal promover un manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores para, a su vez, poder brindar una mejor atención a dicha población y así fortalecer la adherencia al tratamiento principalmente en enfermedades cardiometabólicas.

5.1.4.2 Por medio de la entrevista empleada se agregó información importante que los entrevistados solicitaron, ya que indicaron que se tenía cierta desinformación en

cuantos los efectos secundarios y contraindicaciones de los múltiples medicamentos que los adultos mayores del centro consumían a diario.

5.1.4.3 Esta guía pretende mantener a los profesionales de la salud encargados del hogar de adultos mayores de Cariari informados y actualizados en los medicamentos que más se administran en dicho centro.

Respondiendo la pregunta de investigación de la importancia de los horarios de medicación en pacientes polimedicados en tratamientos crónicos con enfermedades cardiometabólicas, se han realizado múltiples estudios que evidencian la clara mejoría que hay al administrar la medicación teniendo en cuenta el ciclo circadiano, se puede obtener un tratamiento mucho más eficiente asegurando una mejor adherencia al tratamiento y así mejorar la calidad de vida de los pacientes. La presente investigación sirvió para enriquecer al personal profesional en salud del hogar de adultos mayores en cuanto a cronofarmacología, porque se tiene un gran desconocimiento acerca de esta herramienta dentro de los profesionales en salud, se les brinda información de que es como tal, los beneficios que tiene y como la adherencia se puede ver aumentada, además por otro lado se enriqueció por medio de la guía realizada acerca de efectos adversos, contraindicaciones y almacenamiento de los medicamentos que más se prescriben en el hogar, esto por solicitud del mismo personal de salud que ahí labora. Y además crear la necesidad de un perfil farmacéutico a nivel de hogar de ancianos para realizar una administración adecuada de tratamientos, además de un tratamiento más personalizado y acorde de cada paciente, y así mejorar aspectos de la problemática a nivel social que hay con respecto al seguimiento farmacoterapéutico inadecuado en adultos mayores.

5.2 Recomendaciones

- 5.2.1** Es necesario tener un trato personalizado para cada paciente y así poder brindar el tratamiento adecuado en base a las necesidades y requerimientos del paciente.
- 5.2.2** Además de considerar realizar más a menudo charlas, que este a cargo de farmacéuticos, de actualización y educación en cuanto a medicamentos para que el personal de salud encargado de los adultos mayores del hogar se mantenga informado.
- 5.2.3** También, continuar adecuando la guía propuesta con más medicamentos usados para otras patologías que son comúnmente administrados en el hogar de ancianos, para tener más información actualizada de más medicamentos.
- 5.2.4** Implementar charlas que informen y eduquen al personal cuidador y profesionales en salud más a fondo de que es y cómo funciona la cronofarmacología, para aprovechar una herramienta que es muy valiosa para mejorar la adherencia terapéutica.
- 5.2.5** Tomar en cuenta la incorporación de un farmacéutico que trabaje en conjunto con los demás profesionales en salud para brindar mayor seguridad al paciente en cuanto a los múltiples medicamentos que se le administran.
- 5.2.6** Contemplar mantener los medicamentos almacenados de la manera correcta para poder garantizar la estabilidad de estos y así asegurar que el efecto de estos no se pierda.
- 5.2.7** Por otra parte, en el plan de estudio es necesario implementar cursos que eduquen más acerca de la cronofarmacología para así sacar más provecho de esta terapia que brinda muchos beneficios en los tratamientos farmacológicos.

CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Encinas R y López A. Actitudes de universitarios mexicanos hacia adultos mayores. Rev psic [Internet]. 2019 [Citado 2023 nov 4]; 1: 229-238. Disponible en [Dehesa. Repositorio Institucional de la Universidad de Extremadura: Actitudes de universitarios mexicanos hacia adultos mayores \(unex.es\)](#)
2. Sánchez J, Escare C, Castro V, Robles C, Vergara M y Jara C. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. Rev sal pub [Internet]. 2019 [Citado 2023 nov 4]; 21 (2): 271-277. Disponible en [D_v21n2.indd \(scielosp.org\)](#)
3. Molina Cabrera R. La cronofarmacología en la respuesta farmacoterapéutica. Gac Med Bol [Internet]. 2015 jun [citado 2023 Sep 22]; 38(1): 28-29. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662015000100007&lng=es
4. Camargo A y Vargas R. Ritmos biológicos, Cronobiología y Cronofarmacología: Un desafío para el profesional de Enfermería en la administración de medicamentos. ResearchGate [Internet]. March 2014 [citado 2023 Sep 22]; 17 (1): 14-20. Disponible en [ART. 89.pdf \(udca.edu.co\)](#)
5. Polanco S, Rivera I, Salamanca E y Velasco Z. Características de salud y adherencia farmacoterapéutica en el adulto mayor del municipio de Acacías (Colombia). Rev. colomb. cienc. quim. farm [Internet]. Aug 2021 [citado 2023 Sep 22]; 50 (2): 325-338. Disponible en [Características de salud y adherencia farmacoterapéutica en el adulto mayor del municipio de Acacías \(Colombia\) \(scielo.org.co\)](#)
6. González R y Cardentey J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Rev finlay [Internet]. May 2018 [citado 2023 Sep 22]; 8 (2). Disponible en [fi182e.pdf \(medigraphic.com\)](#)
7. Martínez G, Sujo M y Estévez A. Adherencia farmacológica en pacientes hipertensos. Rev Cub [Internet]. 2020 [Citado 2023 sep 23]; 36 (1). Disponible en [Adherencia farmacológica en pacientes hipertensos.: EBSCOhost](#)
8. Sanabria C y Guzmán F. Adherencia farmacoterapéutica en pacientes geriátricos del Hospital Santa Bárbara in Sucre – Bolivia. Scielo [Internet] Jun 2018 [Citado 2023 sep 23]; 16 (17): 75-78. Disponible en [Adherencia farmacoterapéutica en pacientes geriátricos del Hospital Santa Bárbara in Sucre - Bolivia \(scielo.org.bo\)](#)

9. Tizoc A, Esquivel A, Cruz M y González A. Casa hogar-asilo y su influencia en la calidad de vida del adulto mayor: revisión bibliográfica. *Sanus* [Internet]. 2018 [Citado 2023 sep 29]; 3 (6): 32-41. Disponible en [4.pdf \(unam.mx\)](#)
10. Serra M y Germán J. Caracterización de adultos mayores con polifarmacia evaluados en la consulta de geriatría. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. Sep 2014 [Citado 2023 sep 23]; 43 (3): 285-292. Disponible en [Caracterización de adultos mayores con polifarmacia evaluados en la consulta de geriatría \(sld.cu\)](#)
11. Chacón K, Castaño D, Camacho S, Cueto E, Maldonado N, Diaz A y Arango C. Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017 proyectada a 2050. *Revista médica Risaralda* [Internet]. Dec 2018 [Citado 2023 sep 29]; 24 (2): 96-101. Disponible en [Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017 proyectada a 2050 \(scielo.org.co\)](#)
12. Pizarro D. La polimedicación y prescripción inadecuada en adultos mayores. *Revista médica de costa rica y Centroamérica*. [Internet]. 2016 [Citado 2023 sep 29]; (619): 389-394. Disponible en [rnc162zi.pdf \(medigraphic.com\)](#)
13. Ramos L. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2015 dic [citado 2023 Sep 29]; 16(2): 175-189. Disponible en: [La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas \(sld.cu\)](#)
14. Lee J, Alshehri S, Kutbi H y Martin J. Optimizing pharmacotherapy in elderly patients: the role of pharmacists. *PubMed* [Internet]. 2015 [Citado 2023 sep 29]; 4: 101-111. Disponible en [Optimizing pharmacotherapy in elderly patients: the role of pharmacists - PMC \(nih.gov\)](#)
15. Erku D, Ayele A, Mekuria A, Belachew S, Hailemeskel B y Tegegn H. The impact of pharmacist-led medication therapy management on medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled study. *PubMed* [Internet]. 2017 [Citado 2023 sep 29]; 15 (3): 10-26. Disponible en [The impact of pharmacist-led medication therapy management on medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled study - PMC \(nih.gov\)](#)
16. Rodríguez E, Martínez M, Arias L y Martín F. Global intervention in the polymedicated patient. *Gac Sanit* [Internet]. 2016 oct [citado 2023 Sep 29]; 30(5): 402-402. Disponible en [Intervención integral al paciente polimedicado \(isciii.es\)](#)

17. Goienetxea E. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. Sefac [Internet]. Nov 2017 [citado 2023 Sep 29]; 9 (4): 14-17. Disponible en [fc2017-9-4-03seguimiento.pdf \(farmaceuticoscomunitarios.org\)](https://www.farmaceticoscomunitarios.org/2017-9-4-03seguimiento.pdf)
18. Narváez M. Un viaje histórico por la farmacia. Rev Uni [Internet]. Nov 2010 [Citado sep 30 2023]; 2 (1): 35-41. Disponible en [Vista de Un viaje histórico por la farmacia \(umariana.edu.co\)](http://www.umariana.edu.co)
19. Gastelurrutia M. Servicios profesionales farmacéuticos y farmacoseguridad. Vitae [Internet]. 2015 [Citado sep 30 2023]; 22 (1): 17-19. Disponible en [SERVICIOS PROFESIONALES FARMACÉUTICOS Y FARMACOSEGURIDAD/PROFESSIONAL PHARMACY SERVICES AND DRUG SAFETY - ProQuest](https://www.proquest.com/health-care/servicios-profesionales-farmacuticos-y-farmacoseguridad/profesionales-farmacuticos-y-farmacoseguridad-professional-pharmacy-services-and-drug-safety/docview/23888888)
20. González R, Barquero M y González M. Historia de la farmacología en Costa Rica. Rev Méd [Internet]. 2015 [Citado sep 30 2023]. Disponible en [Historia \(ucr.ac.cr\)](http://www.ucr.ac.cr)
21. Viruete S, Álvarez H, Valencia I y Fajardo A. La cronofarmacología y su importancia terapéutica. En: Viruete S, González R, Partida M, Aviña M, Espinosa A y López J. Bioética, Bioderecho y Farmacología. 1 ed. México: Universidad de Guadalajara; 2018. 97-114
22. González Y, Cardosa E y Carbonell A. Adherencia terapéutica antihipertensiva en adultos mayores. Rev info cient [Internet]. 2019 [Citado abril 01 2024]; 98(2): 146-156. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfo/ric-2019/ric192c.pdf>
23. Matos G, Álvarez B y González J. Adherencia terapéutica de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento dialítico. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 [citado sep 29 del 2023]; 18(4): 666-677. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000400666&lng=es
24. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O y Ortega J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta med Ángeles [Internet]. Feb 2018 [Citado 2023 sep 30]; 16 (3): 226-232. Disponible en [Adherencia terapéutica: un problema de atención médica \(medigraphic.com\)](http://www.medigraphic.com)
25. García D, Lores D, Dupotey N y Espino D. Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba. Ars

- Pharm. [Internet]. 2018 jun [citado 2023 sep 30]; 59(2): 91-98. Disponible en [Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba \(isciii.es\)](#)
26. Delgado E, Fernandez E, Mina M, Albiñana M, Casajús M y Peris J. The impact of Pharmacy Intervention on the treatment of elderly multi-pathological patients. Farm Hosp. [Internet]. 2015 [citado 2023 oct 30]; 39 (4): 192-202. Disponible en [\[The impact of Pharmacy Intervention on the treatment of elderly multi-pathological patients\] - PubMed \(nih.gov\)](#)
27. Jiménez L. Adherencia terapéutica y oportunidades de mejora del estado salud-enfermedad. Rev. costarric. salud pública [Internet]. 2014 June [citado 2023 Sep 30]; 23(1): 68-74. Disponible en [Adherencia terapéutica y oportunidades de mejora del estado salud-enfermedad \(scielo.sa.cr\)](#)
28. Corrales J. Evaluación de una guía de uso para la administración de medicamentos por parte del personal responsable de la administración de medicamentos en el Hogar de Ancianos José del Olmo entre el periodo de mayo a diciembre del 2020. [Tesis para optar Título de Licenciatura en Farmacia]. San José, Costa Rica; Universidad Internacional de las Américas, 2020.
29. Álvarez A, Turpo A, Ortiz L, Gongora N y Del Aguila S. Barreras para la implementación de la Atención Farmacéutica en establecimientos farmacéuticos de Cusco, Perú. Pharm Care Esp [Internet]. 2016 [Citado 23 Nov 2023]; 18(5): 194-20. Disponible en [Barreras para la implementación de la Atención Farmacéutica en establecimientos farmacéuticos de Cusco, Perú | Pharmaceutical Care España \(pharmacareesp.com\)](#)
30. Gómez M. La farmacia social: utilidad y aplicaciones de las ciencias sociales y conductuales en la atención farmacéutica. Gaudeamus [Internet]. 2015 [Citado 2023 dic 30]; 7(1): 95-118. Disponible en <https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/gaudeamus/article/view/196/194>
31. Asamblea Legislativa. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. San José: Sistema Costarricense de Información Jurídica; 2021 [Citado 24 Nov 2023]; Manual de normas para la habilitación de farmacias. Disponible en [Sistema Costarricense de Información Jurídica \(pgrweb.go.cr\)](#)

32. Jacobi J. Farmacéuticos clínicos: profesionales esenciales del equipo de atención clínica. REV. MED. CLIN. CONDES [Internet]. 2016 [Citado 23 Nov 2023]; 27 (5): 578-584. Disponible en [FARMACÉUTICOS CLÍNICOS: PROFESIONALES ESENCIALES DEL EQUIPO DE ATENCIÓN CLÍNICA \(sciedirectassets.com\)](https://sciedirectassets.com)
33. Amador J, Hernández R, Gutiérrez C y Plaza J. Impacto de la labor del farmacéutico clínico en el manejo farmacoterapéutico del paciente crítico: Experiencia local en un hospital docente asistencial Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research [Internet]. 2018 [Citado dic 26 2023]; 6 (4): 285-298. Disponible en [El farmacéutico clínico en el manejo farmacoterapéutico \(jppres.com\)](http://jppres.com)
34. Herrada L, Jirón M y Martínez M. Farmacéutico clínico en el servicio de urgencia, una necesidad. Rev. med. clin. condes [Internet]. 2016 [Citado dic 26 2023]; 27 (5): 646-651. Disponible en [FARMACÉUTICO CLÍNICO EN EL SERVICIO DE URGENCIA, UNA NECESIDAD \(sciedirectassets.com\)](https://sciedirectassets.com)
35. Monge L. Consultorio Farmacéutico: Un cambio de paradigma a nivel asistencial en el que se brinda atención farmacéutica directa a los usuarios de medicamentos. Rev Ciencia Salud. [Internet] 2019 [Citado 2024 Ene 03]; 3(5): 10-15. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/97>
36. Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F y Gamonal J. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 Ago [Citado 24 Nov 2023]; 9(2): 203-207. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.004>
37. Jiménez K. Dietas basadas en plantas: efectos en la prevención y tratamiento de las principales enfermedades crónicas en México. ACS [Internet]. 2023. [Citado Dic 27 2023]; 10 (4): 5-13. Disponible en [Dietas basadas en plantas: efectos en la prevención y tratamiento de las principales enfermedades crónicas en México | Acta de Ciencia en Salud \(udg.mx\)](https://acta.cienciaensalud.udg.mx)
38. Campos S, Moya D, Mendoza D y Duran Y. Las enfermedades crónicas no transmisibles y el uso de tecnologías de información y comunicación: revisión sistemática. Rev Cuid [Internet]. 2014 June [Citado Dic 26 2023]; 5(1): 661-669.

Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732014000100010&lng=en.

39. Serra M, Serra M y Viera M. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. Rev. Finlay [Internet]. 2018 Jun [citado Nov 24 2023]; 8(2): 140-148. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200008&lng=es.
40. Grau J. Enfermedades crónicas no transmisibles: un abordaje desde los factores psicosociales. Salud & Sociedad [Internet]. 2016 [Citado Dic 26 2023]; 7(2):138-166. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439747576002>
41. Ponte, C. Guía para la creación de Unidades de Prevención Cardiometabólica en Latinoamérica. UPCM [Internet]. 2023 [Citado Nov 27 2023]. Disponible en [GUIA_SIAC_completa.pdf \(ionoscloud.com\)](#)
42. Maldonado J, Carranza C, Ortiz M, Gómez C y Cortés N. Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes universitarios de la región centro-occidente, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Rev Mex de Cardiol. [Internet] 2013 [citado 2024 enero 07]; 24 (2): 76-86. Disponible en [Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes universitarios de la región centro-occidente, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México \(scielo.org.mx\)](#)
43. Núñez A, Soto A, Roca J, Quiñones D, Indacochea S y Cruz J. De La. Asociación Entre Enfermedades Cardiometabólicas y Depresión En Un Hospital De Referencia Peruano. Rev. chil. neuro-psiquiatr. [Internet]. 2022 [citado 2024 Ene 07]; 60(1): 13-25. Disponible en: [Asociación Entre Enfermedades Cardiometabólicas y Depresión En Un Hospital De Referencia Peruano \(scielo.cl\)](#)
44. Chacón K, Castaño D, Camacho S, Cueto E, Maldonado N, Diaz A y Arango C. Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017 proyectada a 2050. Rev. Méd. Risaralda. [Internet] 2018 [Citado 2024 Ene 06]; 24 (2) 96-101. Disponible en [0122-0667-rmri-24-02-96.pdf \(scielo.org.co\)](#)

45. Lahsen R. Síndrome metabólico y diabetes. REV. MED. CLIN. CONDES. [Internet] 2014 [Citado 2024 ene 07]; 25(1): 47-52. Disponible en [Factores que contribuyen al riesgo cardiometabólico | Download Scientific Diagram \(researchgate.net\)](#)
46. Perel C. Insuficiencia cardíaca y diabetes. Nuevos tratamientos para la diabetes. Ins card [Internet] 2018 [Citado 2024 ene 08]; 13(4): 1852-3862. Disponible en [Insuficiencia cardíaca y diabetes: Nuevos tratamientos para la diabetes \(scielo.org.ar\)](#)
47. Andrade C. Hipertensión arterial primaria: tratamiento farmacológico basado en la evidencia. Med Int Mex [Internet]. 2015 [Citado 2024 ene 08]; 31: 191-195. Disponible en [Hipertensión arterial primaria: tratamiento farmacológico basado en la evid...: EBSCOhost](#)
48. Palencia A, Hernández A y González Y. Efecto de la dieta mediterránea para la prevención y manejo de las enfermedades cardiometabólicas, en la población del hospital general de especialidades, San Felipe, Francisco Morazán, Honduras, en el periodo de octubre a diciembre del 2022. [Tesis de grado de licenciatura en Nutrición]. Hondura: Universidad Tecnológica Centroamericana, 2023.
49. León G, León D, Pájaro N, Gonzalez M, Granados C y Elles E. Influencia de la prescripción médica en los errores asociados a pacientes en un Instituto de Previsión Social (IPS) de la Ciudad de Cartagena, Colombia. Rev av ft [Internet]. 2020 [Citado Nov 24 2023]; 39 (1): 0798-0264. Disponible en [Influencia de la prescripción médica en los errores asociados a pacientes en un Instituto de Previsión Social \(IPS\) de la Ciudad de Cartagena, Colombia \(redalyc.org\)](#)
50. Lifshitz A, Arrieta O, Campillo C, Burgos R, Celis M, De la Llata M et al. Libertad de prescripción médica. Gac Med Mex [Internet]. 2019 [Citado Nov 25 2023]; 155 (2): 202-203. Disponible en [Libertad de prescripción médica - PubMed \(nih.gov\)](#)
51. Fuentes P y Webar J. Prescripción de fármacos en el adulto mayor. Medwave [Internet]. 2013 [citado 2023 Dic 30]; 13(4):1-5. DOI:10.5867/medwave.2013.04.5662
52. Asamblea Legislativa. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. San José: Sistema Costarricense de Información Jurídica; 2021 [Citado 2024 Ene 03]; Reglamento para la prescripción y dispensación de medicamentos de conformidad con su denominación común internacional (DCI) para el mercado privado

- costarricense. Disponible en [Sistema Costarricense de Informaci3n Jur3dica \(pgrweb.go.cr\)](http://Sistema%20Costarricense%20de%20Informaci3n%20Jur3dica%20(pgrweb.go.cr))
53. Delgado E, Álvarez A, Pérez C, Serna J, Rodríguez M y Bermejo T. Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripci3n, validaci3n y dispensaci3n de medicamentos. Farm Hosp. [Internet] 2012 [Citado 2024 ene 07]; 36 (1): 24-32. Disponible en 10.1016/j.farma.2010.12.002
 54. Carpio L. Dengue en poblaciones especiales. Rev Hosp Jua Mex. [Internet] 2019 [Citado 2023 dic 22]; 86 (1):33-38. Disponible en [\(PDF\) Dengue en poblaciones especiales \(researchgate.net\)](#)
 55. Montoya G. Poblaciones especiales en investigaci3n biomédica. Inv en Sal. [Internet] 2006 [Citado 2024 ene 07]; 1 (1). Disponible en saludcapital.gov.co
 56. Ministerio de Inclusi3n Econ3mica y Social. Agenda de igualdad para Adultos mayores. 2a ed. Ecuador: El ministerio; 2013.
 57. Giai M. Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos. Rev Cub de Salud P3ubl [Internet]. 2015 [Citado Nov 25 2023]; 41(1): 67-76. Disponible en [Microsoft Word - sp07115 \(scielosp.org\)](#)
 58. Mart3n R. Physical activity and quality of life in the elderly. A narrative review. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 Oct [Citado Nov 25 2023]; 17(5): 813-825. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500813&lng=es.
 59. Alfonso L, Soto D y Santos N. Calidad de vida y apoyo social percibido en adultos mayores. Rev Ciencias M3dicas [Internet]. 2016 [Citado Nov 25 2023]; 20 (1). Disponible en [Calidad de vida y apoyo social percibido en adultos mayores \(sld.cu\)](#)
 60. Morales F. El envejecimiento en Costa Rica: una perspectiva actual y futura. Acta méd costarric. [Internet] 2015 [Citado 2024 Ene 06]; 57 (2): 74-79. Disponible en [art04v57n2.pdf \(scielo.sa.cr\)](#)
 61. De Armas M y Ballesteros M. Fisiolog3a del envejecimiento: contenido de estudio imprescindible en la formaci3n del m3dico cubano. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 Sep [citado Nov 25 2023]; 9(3): 307-311. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300021&lng=es.

62. Calero, P y Chaves, M. Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. Rev de inv en salud [Internet]. 2016 [Citado Nov 27 2023]. Disponible en [Vista de Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento \(uniboyaca.edu.co\)](http://uniboyaca.edu.co)
63. Acuña E y Rubio A. Prevalencia de PRM y RNM en tratamientos anticonceptivos hormonales. Eficacia de la IF en usuarias de estos tratamientos. Pharm Care Esp. [Internet] 2017 [Citado 2024 Ene 03]; 19(3): 109-120. Disponible en [Vista de Prevalencia de PRM y RNM en tratamientos anticonceptivos hormonales. Eficacia de la IF en usuarias de estos tratamientos. \(pharmacareesp.com\)](http://pharmacareesp.com)
64. Feng X, Song C, Mei Y, Xian Z, Li L. Drug-Related Problems of Patients in Primary Health Care Institutions: A Systematic Review. Front. Pharmacol [Internet]. 2021 [Citado 2024 Ene 05]; 12: 698907. Disponible en 10.3389/fphar.2021.698907
65. Ylä-Rautio H, Siissalo S, Leikola S. Drug-related problems and pharmacy interventions in non-prescription medication, with a focus on high-risk over-the-counter medications. Int J Clin Pharm [Internet]. 2020 [Citado 2024 Ene 05]; 42:786-795. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-020-00984-8>
66. De Adana Pérez R. Resultados negativos asociados a la medicación. Rev Aten Primaria. [Internet] 2012 [Citado 2024 Ene 05]; 44(3): 135-137. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7025191/>
67. Gastelurrutia M, Faus M y Martínez F. Resultados negativos asociados a la medicación. ARS pharm [Internet]. 2016 [Citado 2024 Ene 05]; 57(2): 89-92. Disponible en [v57n2_completo.indb \(isciii.es\)](http://isciii.es)
68. Chahin C. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde: Junio 2014 - Diciembre 2015. AVFT [Internet]. 2016 Mar [citado 2023 Dic 31]; 35(1): 1-6. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001&lng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001&lng=es)
69. Álpizar J, Angeles K, Ávila D, Luna L, Torres W, Olvera G, et al. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. JONNPR. [Internet]. 2020 [Citado 2023 dic 30]; 5(9):998-1009. DOI 10.19230/jonnpr.3685
70. Anchivilca J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

- durante el periodo abril - junio del 2015. [Tesis de grado de químico farmacéutico]. Lima, Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017.
71. Masnoon N, Shakib S, Kalisch L, Caughey G. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. BMC Geriatrics [Internet]. 2017 [Citado 2024 Ene 03]; 17:230. Disponible en [10.1186/s12877-017-0621-2](https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2)
 72. Halli A, Scarbrough C y Carroll D. Polypharmacy: Evaluating Risks and Deprescribing. Am Fam Physician. [Internet] 2019 [Citado 2024 Ene 05]; 100(1):32-38. Disponible en [Polypharmacy: Evaluating Risks and Deprescribing | AAFP](#)
 73. Nagai S, Inagaki R, Michikawa T, Kawabata S, Ito K, Hachiya K, et al. Efficacy of surgical treatment on polypharmacy of elderly patients with lumbar spinal canal stenosis: retrospective exploratory research. BMC Geriatr. [Internet] 2023 [Citado 2024 Ene 03]; 23(1):169. Disponible en <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03853-x>
 74. Palacios R. Polimedicación en los ancianos y el papel de enfermería. [Tesis de Grado de enfermería]. España: Escuela Universitaria de Enfermería Casa de Salud Valdecilla; 2017.
 75. Zarzuelo M. Introducción al servicio de seguimiento farmacoterapéutico. [Internet] 2023 [Citado 2024 Ene 03]; 619. Disponible en [ef-619-curso-modulo-i.pdf \(elfarmacutico.es\)](#)
 76. Dupotey N, Sedeño C, Ramalho D, Rojas E, Fernández E, Reyes I, León Y, Lefevre F y Cavalcanti A. El enfoque holístico en la Atención Farmacéutica: Servicios de Gestión Integral de la Farmacoterapia. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas [Internet]. 2017 [Citado 2023 dic 30]; 48(4):28-42. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956617004>
 77. Gómez A, Ramírez L y Lahera M. La atención farmacéutica: componente de calidad necesario para los servicios de salud. Rev Med MultiMed. [Internet] 2012 [Citado 2024 Ene 03]; 16 (2). Disponible en [La atención farmacéutica: componente de calidad necesario para los servicios de salud | Gómez Rodríguez | MULTIMED \(sld.cu\)](#)
 78. Calvo B, Gastelurrutia M, Urionaguena A, Isla A, Del Pozo A y Solinís M. Supply of pharmaceutical care services: The key to a new model of health services. Aten Primaria. Aten prim [Internet] 2022 [Citado 2024 Ene 03]; 54 (1): 102198. Disponible

en [Oferta de servicios de atención farmacéutica: clave para un nuevo modelo de servicios de salud - ScienceDirect](#)

79. Goienetxea, E. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. Revista trimestral [Internet]. 2017 [Citado 23 Nov 2023]; 9 (4): 14-17. DOI:10.5672/FC.2173-9218.(2017/Vol9).004.03
80. Arredondo L y Cervantes J. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial del Centro de Atención Primaria II Oscar Fernández Dávila. Rev méd Basadrina [Internet]. 2020 [Citado 24 Nov 2023]; 14 (2): 10-16. Disponible en [Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial del Centro de Atención Primaria II Oscar Fernández Dávila | Revista Médica Basadrina \(unjbg.edu.pe\)](#)
81. Reyes E, Trejo R, Arguijo S, Jimenez A, Castillo A, Hernández A y Mazzoni L. Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. Rev Med Hondur [Internet]. 2016 [Citado Nov 24 2023]; 84 (3-4): 125-132. Disponible en [Vista de Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias \(camjol.info\)](#)
82. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O y Ortega M. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2018 Sep [citado 2023 Dic 30]; 16(3): 226-232. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226&lng=es
83. Molina R. La cronofarmacología en la respuesta farmacoterapéutica. Gac Med Bol [Internet]. 2015 Jun [citado 2023 Dic 28]; 38(1): 28-29. Disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662015000100007&lng=es.
84. Rodríguez A y Hernández A. Cronofarmacología [Internet]. 1era ed. México: McGraw-Hill; 2013 [Citado Dic 1 2023]. Disponible en <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489§ionid=96953366>
85. Morera L. Conceptos de Cronofarmacología. Rev Clin Esc de Med. [Internet] 2015 [Citado 2024 ene 08]; 5(1): 1-5. Disponible en [18348-39523-1-SM.pdf \(ucr.ac.cr\)](#)

86. Panorama Actual del Medicamento. Cronofarmacología. [Internet] 2016 [Citado 2024 ene 08]; 40 (365): 748-751. Disponible en https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/pam/articulo/pdf/2020/11/PAM_395_24-748-751_FORMACION-CONTINUADA
87. Calvo J y Gianzo M. Los relojes biológicos de la alimentación. Nutr Hosp [Internet] 2018 [Citado 2024 ene 19]; 35(4): 33-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2122>
88. Garaulet M. La cronobiología, la alimentación y la salud. Med Econ [Internet] 2015 [Citado 2024 ene 19]; 27 (1): 101-122. Disponible en [27-726.pdf \(publicacionescajamar.es\)](http://publicacionescajamar.es/27-726.pdf)
89. Chamorro R, Farías R y Peirano P. Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. Rev Chil Nutr [Internet] 2018 [Citado 2024 ene 19]; 45 (3):285-292. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182018000400285>.
90. Carrasco L. Reloj biológico y ritmo circadiano [Tesis de grado en Farmacia]. España: Universidad de Sevilla; 2019.
91. Copértaro A y Bracci M. Working against the biological clock: a review for the Occupational Physician. Ind Health [Internet] 2019 [Citado 2024 ene 24]; 57 (5): 557-569. DOI [10.2486/indhealth.2018-0173](https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0173)
92. Tassino B, Migliaro A, Estevan I y Silva a. El reloj biológico frente a los desafíos de la modernidad. REINECC [Internet] 2018 [Citado 2024 ene 19]; 2 (1): 113-126. DOI <http://dx.doi.org/10.5027/reinnec.V2.I1.36>
93. Dong D, Yang d, Lin L, Wang S y Wu B. Circadian rhythm in pharmacokinetics and its relevance to chronotherapy. Biochemical Pharmacology [Internet] 2020 [Citado 2024 ene 24]; 178: 114045. DOI [10.1016/j.bcp.2020.114045](https://doi.org/10.1016/j.bcp.2020.114045)
94. Cortés C. Estrés y Cortisol: implicaciones en la memoria y el sueño. Rev cient de Am Lat, carib y port. [Internet] 2011 [Citado 2023 nov 23]; 19 (82): 33-38. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29418148006>
95. Nys L, Anderson K, Ofosu E, Ryde G, Connelly J y Whittaker A. The effects of physical activity on cortisol and sleep: A systematic review and meta-analysis. Psychoneuroendocrinology [Internet] 2022 [Citado 2024 ene 24]; 143: 1-12. DOI <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105843>.

96. Ríos R. Metodología para la investigación y redacción. 1ª ed. España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L; 2017.
97. Hernández R y Mendoza C. Metodología de la investigación. 1ª ed. México: Mc Graw Hill; 2018
98. Hernández R, Méndez S, Mendoza C. Fundamentos de Investigación. 1ª ed. México: Mc Graw Hill; 2017
99. Rodelo M, Montero P, Jay W y Martelo R. Metodología de investigación acción participativa. Rev cien soc [Internet]. 2021 [Citado 2023 oct 12]; 27 (3): 287-298. Disponible en [Metodología de investigación acción participativa: una estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa - Dialnet \(unirioja.es\)](#)
100. Cruz M. Fuentes de información. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA [Internet]. 2019 [Citado 2023 oct 12]; 8(15), 57-58. Disponible en [Fuentes de Información | Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA \(uaeh.edu.mx\)](#)
101. Arias J, Villasís M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Rev Alerg Méx [Internet]. 2016 [citado 2023 oct 21]; 63(2): 201-206. Disponible en [Redalyc.El protocolo de investigación III: la población de estudio](#)
102. Cisneros A, Guevara A, Urdánigo J y Garcés J. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. Dom Cien [Internet]. Marzo 2022 [Citado 2023 nov 2]; 8 (1): 1165-1185. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
103. Díaz L, Torruco U, Martínez M y Varela M. La entrevista, recurso flexible y dinámico. Inv Ed Med [Internet]. 2013 [Citado 2023 nov 2]; 2 (7): 162-167. Disponible en [Redalyc.La entrevista, recurso flexible y dinámico](#)
104. Hernández R, Mendoza P. Metodología de la investigación. 2ed. Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta. México: McGraw Hill; 2018
105. Albarracín R, Bueno S, Rodríguez C, Blanco A y Cadena M. Asociación entre polifarmacia y prescripción inapropiada según la clase social en adultos mayores de Bucaramanga. Salud UIS. [Internet] 2021 [Citado 2024 ene 31]; 53(2). Disponible en <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/10321>

113. Lucero E, Silva E, Silva F, Meneses R, Lara S, Muquinche E et al. Dislipidemias: tratamiento farmacológico y no farmacológico. SCECD [Internet] 2023 [Citado 2024 feb 04]; 11 (1): 5-9. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6429519>
114. Ariza R, Halabe J y Lifshitz A. Intolerancia y miopatía por estatinas. Acta Médica Grupo Ángeles. [Internet] 2020 [citado 12 mar 2024]; 18 (3): 290-295. DOI: 10.35366/95407
115. Santos A y Milián G. Cómo hacer las prescripciones a los mayores: criterios STOPP/START. Acta méd centro [Internet]. 2023 [citado 2024 Feb 12]; 17(2): 382-398. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000200382&lng=es
116. CIMA. [Internet] España. Aemps.es. [Consultado 12 feb 2024] Disponible en <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
117. Ohdo S, Koyanagi S y Matsunaga N. Chronopharmacological strategies focused on chrono-drug discovery. Pharm & therap. [Internet] 2019 [Citado 2024 feb 06]; 202:72-90. DOI [10.1016/j.pharmthera.2019.05.018](https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2019.05.018)
118. Fujimura A y Ushijima K. Understanding the role of chronopharmacology for drug optimization: what do we know?. Rev Clin Pharmacol [Internet] 2023 [Citado 2024 feb 06]; 16(7): 655-668. DOI [10.1080/17512433.2023.2233438](https://doi.org/10.1080/17512433.2023.2233438)
119. Hermida R, Crespo J, Dominguez M, Otero A, Moyá A, Ríos M, et al. Bedtime hypertension treatment improves cardiovascular risk reduction: the Hygia Chronotherapy Trial. European Heart Journal. [Internet] 2020 [Citado 2024 feb 06];41(48):4565-4576. DOI [10.1093/eurheartj/ehz754](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz754)
120. Sanz Á. Cronofarmacología y cronoterapia. Rev Dist Farm Cooper. [Internet] 2019 [Citado 2024 feb 06]; 558: 26-26. Disponible en [Cronofarmacología y cronoterapia - Dialnet \(unirioja.es\)](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7111111)
121. Sanz Á. Cronoterapia y riesgo cardiovascular. Rev Dist Farm Cooper. [Internet] 2019 [Citado 2024 feb 06]; 558: 27-27. Disponible en [Cronofarmacología y cronoterapia - Dialnet \(unirioja.es\)](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7111111)
122. Civelek E, Ozturk D, Kubra Y, Kaleli D y Okyar A. Circadian Dysfunction in Adipose Tissue: Chronotherapy in Metabolic Diseases. Biology [Internet] 2023 [Citado 2024 feb 09]; 12 (8): 1077. DOI <https://doi.org/10.3390/biology12081077>

123. Marín R, Lozano C, Torres C, Ramalle E, Hurtado M, Pérez R et al. Impacto de la atención farmacéutica en pacientes polimedicados ingresados en un servicio de Geriátría. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2022 [citado 2024 Feb 15]; 45(1): e0990. Disponible en: 1137-6627-asisna-45-01-e0990.pdf (isciii.es)
124. Soto S, Trives C, Aguilar R y Montejó C. Atención farmacéutica en el paciente crónico polimedicado. *Rev Españ de Cienc Farmac* [Internet] 2023 [Citado 2024 Feb 15]; 2(1): 54-58. Disponible en Atención farmacéutica en el paciente crónico polimedicado - Dialnet (unirioja.es)
125. Castro G, Lozano M y Vintimilla E. Acciones seguras y oportunas asociadas a la bioseguridad y medicación del paciente del área de Medicina Interna del hospital general de segundo nivel Quito-Ecuador. *Rev de Prod, Cienc e Inves* [Internet] 2020 [Citado 2024 Feb 15]; 30 (4): 77-87. DOI <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol14iss30.2020pp77-87>
126. Mejía V, Castillo C, Orozco C, Facio R, Araujo D, Calleros E et al. Identificación de los errores de medicación más comunes en niños hospitalizados en el Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México. *Rev Cienc Med Torr* [Internet] 2023 [Citado 2024 Feb 15]; 15 (29): 31-35. Disponible en [29completo.pdf \(uadec.mx\)](#)
127. Bohórquez C, Suárez M, Molinares A, Arroyo S y Madero K. Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia). *Rev Esp de Sal Púb* [Internet] 2023 [Citado 2024 Feb 20]; 97: e202304031. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10541242/>
128. Orozco J, Imbachi A, Cáceres M, López N, Piarpuzán A y Delgado J. Hipertensión arterial nocturna: durmiendo con el enemigo. *Rev Latinoa de Hipert* [Internet] 2022 [Citado 2024 Feb 27]; 17(3): 260-267. DOI <http://doi.org/10.5281/zenodo.7012944>
129. Bohórquez C, Mendoza X, De la Hoz J, Fontalvo K, Gravini M, Macias K y Hernández L. Interacciones farmacológicas en unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática. *Rev Cuid y Ocup Hum* [Internet] 2021 [Citado 2024 Feb 20];

10 (1): 58-70. Disponible en <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/coh/article/view/1168>

130. Sánchez J, Sanz J y López E. Intervenciones desde la farmacia comunitaria en los pacientes adultos que reciben atención de la salud a domicilio: revisión exploratoria. Hosp Domin [Internet] 2020 [Citado 2024 Feb 15]; 4(4): 209-227. DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i4.113>
131. Hermida R.C, Hermida C.G y Smolensky M. Chronotherapy for reduction of cardiovascular risk. Med Clin [Internet] 2020 [Citado 2024 Feb 22]; 154(12): 505-511. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.02.003>
132. Buitrago N, Campo N, Figueroa L y Casanova M. Hipertensión arterial esencial: ¿cuál agente antihipertensivo elegir? Rev Sal [Internet] 2022 [Citado 2024 Feb 27]; 54(1): e22024. DOI <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22024>

CAPÍTULO VII- ANEXOS

Anexo 1. Entrevistas elaboradas para la tesis de grado

Mi nombre es Priscilla Victoria Salazar Solano, desarrolladora de la tesis de grado titulada “Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024”, elaborada para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas. La entrevista se realizara con el fin de conocer que tan capacitados estan los profesionales de la salud en el hogar de adultos mayores de Cariari como parte del proceso investigativo y fuente de información del estudio. El objetivo general de dicha investigación es “Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.”

Tabla 1. Preguntas dirigidas al médico general y enfermería del hogar de adultos mayores de Cariari.

Número de pregunta	Pregunta
1	¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que están en el hogar de ancianos?
2	¿Cuáles son los medicamentos que se prescriben con mayor frecuencia?
3	¿Considera que los medicamentos prescritos son los correctos para las patologías que presentan los pacientes?
4	¿Cada cuanto se reciben capacitaciones acerca de medicamentos por parte de

	profesionales en farmacia y medicina hacia el personal cuidador del centro?
5	¿Cuáles enfermedades cardio metabólicas más comunes presentan los adultos mayores en el hogar de ancianos?
6	¿Cuáles son los medicamentos que más se prescriben para estas enfermedades?
7	¿De qué manera se almacenan y clasifican los medicamentos de cada paciente?
8	¿De qué manera recuerdan a qué hora administrar la medicación correspondiente a cada adulto mayor?
9	¿Considera que es beneficioso aplicar la crono farmacología en pacientes polimedicados?
10	¿Se tiene una hora establecida para administrar cada medicamento?
11	¿En quién recae la responsabilidad sobre el horario de medicación de los adultos mayores?
12	¿La medicación correspondiente a cada paciente se le da en ayunas, junto con la comida o después de comidas?

Fuente: Elaboración propia, 2023

Anexo 2. Validación de preguntas por parte de profesores y profesionales en salud.

A quien interese.

2/11/23

Estimados:

Sirva la presente para dar fe de que, posterior a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Priscilla Victoria Salazar Solano, con cédula de identidad:702570803, desarrolladora de la tesis de grado titulada “Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024” donde los entrevistados finales corresponden a los profesionales de salud del hogar de adultos mayores de Cariari y dicha investigación busca cumplir con los requisitos estipulados por la Universidad Internacional de las Américas para optar por el título de Licenciatura en Farmacia.

Por tanto, hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva y/ observaciones según el requerimiento contemplado.

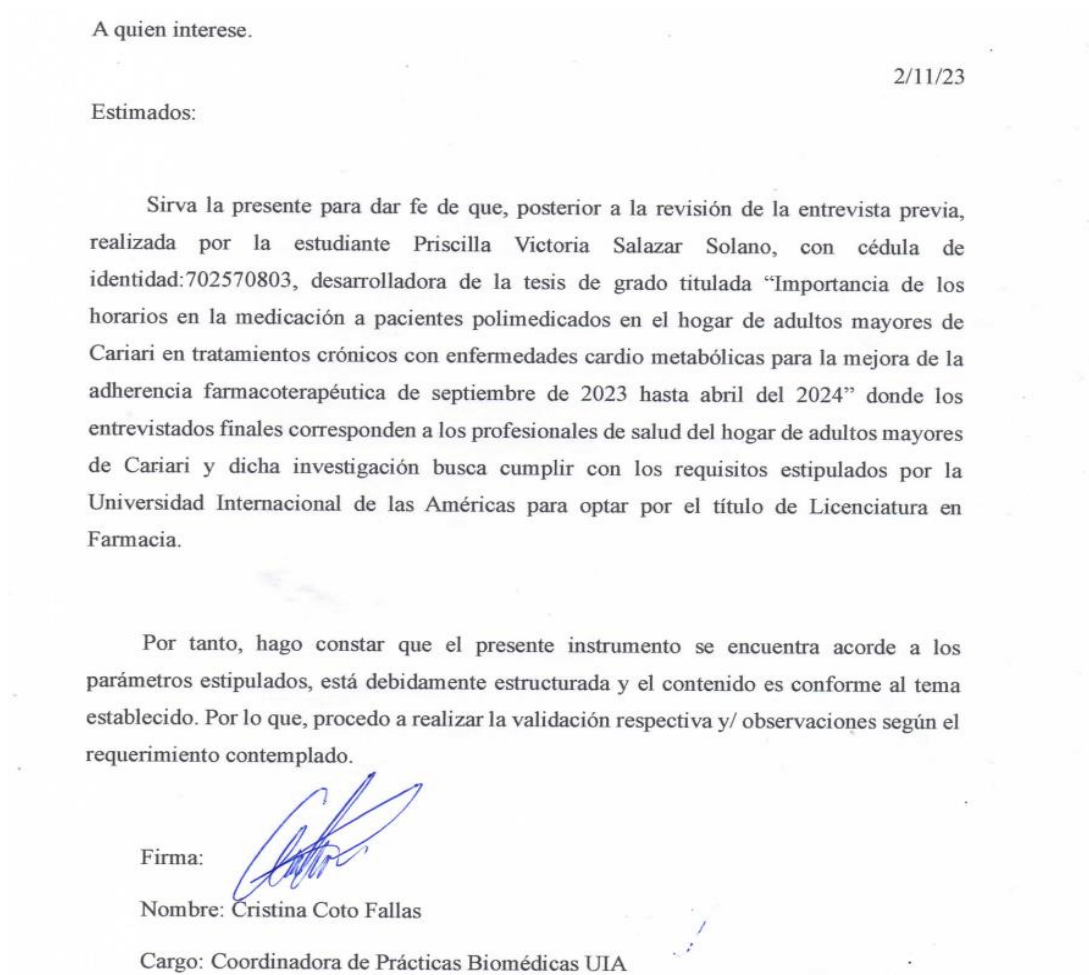
Firma:

Nombre:

Cargo:

Anexo 3. Validación de preguntas por parte de profesionales de la salud.

Figura 1. Carta de validación firmada por parte de la Dra. Cristina Coto Fallas



Fuente: Elaboración propia, 2023

Figura 2. Carta de validación firmada por parte de la Dra. Marcela Chaves Hernández

A quien interese.

2/11/23

Estimados:

Sirva la presente para dar fe de que, posterior a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Priscilla Victoria Salazar Solano, con cédula de identidad:702570803, desarrolladora de la tesis de grado titulada “Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024” donde los entrevistados finales corresponden a los profesionales de salud del hogar de adultos mayores de Cariari y dicha investigación busca cumplir con los requisitos estipulados por la Universidad Internacional de las Américas para optar por el título de Licenciatura en Farmacia.

Por tanto, hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva y/ observaciones según el requerimiento contemplado.

Firma: **MARCELA
CHAVES
HERNANDEZ
(FIRMA)**

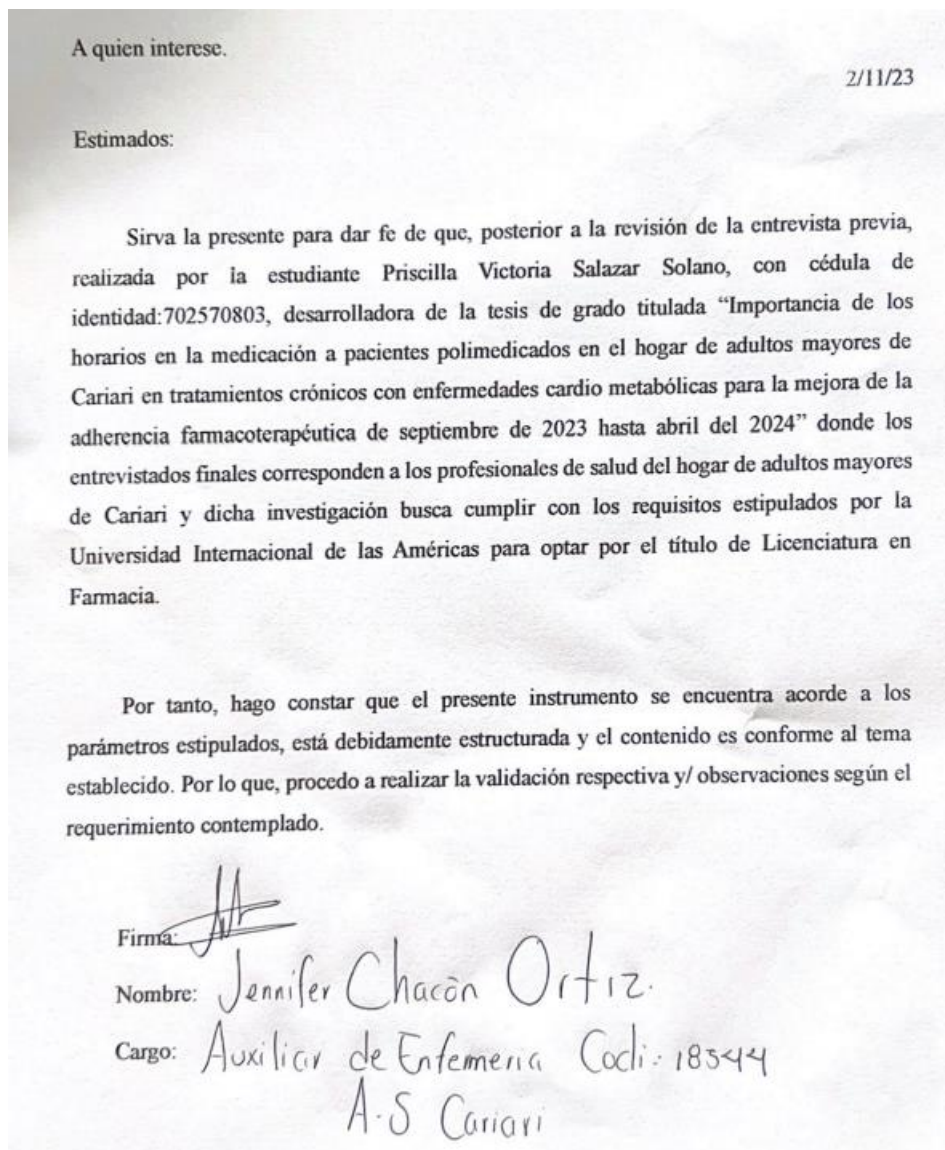
Firmado digitalmente
por MARCELA
CHAVES HERNANDEZ
(FIRMA)
Fecha: 2023.12.15
10:20:49 -06'00'

Nombre: **Marcela Chaves Hernández**

Cargo: **Farmacéutica y subdirectora de
la carrera de farmacia en la UIA**

Fuente: Elaboración propia, 2023

Figura 3. Carta de validación firmada por parte de Jennifer Chacón Ortiz



Fuente: Elaboración propia, 2023

Figura 4. Carta de validación firmada por parte del Dr. Bernal Espinoza Alfaro

A quien interese.

5/1/24

Estimados:

Sirva la presente para dar fe de que, posterior a la revisión de la entrevista previa, realizada por la estudiante Priscilla Victoria Salazar Solano, con cédula de identidad:702570803, desarrolladora de la tesis de grado titulada "Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024" donde los entrevistados finales corresponden a los cuidadores del hogar de adultos mayores de Cariari y dicha investigación busca cumplir con los requisitos estipulados por la Universidad Internacional de las Américas para optar por el título de Licenciatura en Farmacia.

Por tanto, hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva y/ observaciones según el requerimiento contemplado.

**BERNAL
ESPINOZA
ALFARO
(FIRMA)**



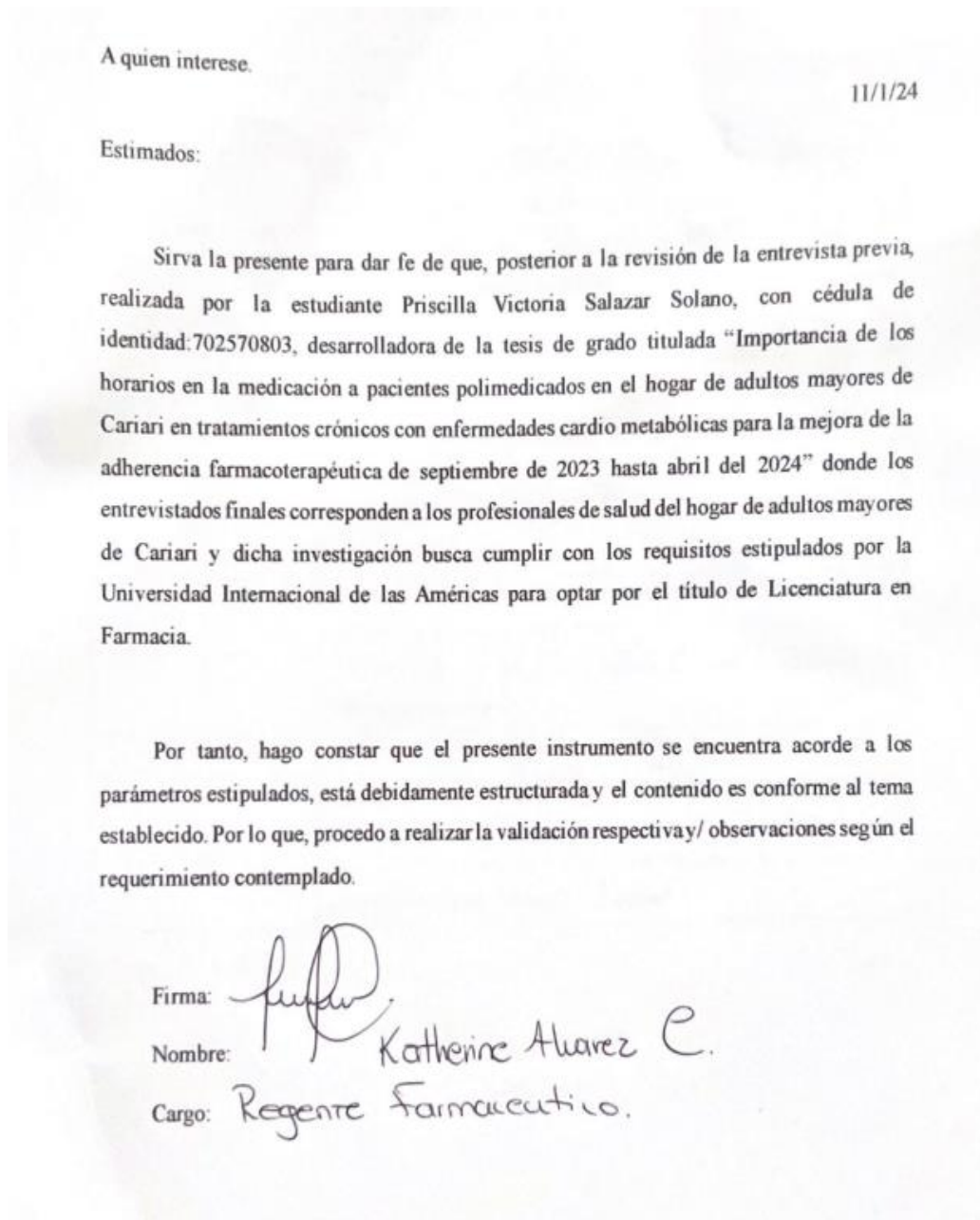
Firmado
digitalmente por
BERNAL ESPINOZA
ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2024.01.05
18:34:10 -06'00'

Dr. Bernal Espinoza Alfaro

Farmacéutico Cod. 6740

Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 5. Carta de validación firmada por parte de la Dra. Katherine Álvarez Cordero



Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 4. Consentimiento informado dirigido a los participantes de la entrevista

Consentimiento informado

Yo _____ Cedula _____ con
residencia en _____

Declaro:

Que la estudiante de la UIA Priscilla Victoria Salazar Solano

Me ha explicado que es importante participar, en el estudio:

Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024

1. El objetivo general del estudio es:

Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.

2. Antes de comenzar el trabajo de investigación, se impartirán las indicaciones del trabajo de campo

3. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

4. También he comprendido que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance de la investigación.

Y en tales condiciones CONSIENTO Participar en la Investigación (Nombre-firma y cédula): _____

En _____ (lugar y fecha)

ESTUDIANTE DE LA UIA (Nombre-Firma y Cédula): _____

Figura 6. Consentimiento informado firmado por parte del Dr. Diego Rojas Granados, médico del hogar de adultos mayores de Cariari.

Consentimiento informado

Yo Diego Rojas Granados Cedula 115710258 con
residencia en Cariari, Pococi

Declaro:

Que la estudiante de la UIA Priscilla Victoria Salazar Solano

Me ha explicado que es importante participar, en el estudio:

Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024


1. El objetivo general del estudio es:

Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.

2. Antes de comenzar el trabajo de investigación, se impartirán las indicaciones del trabajo de campo

3. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

4. También he comprendido que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance de la investigación.

Y en tales condiciones **CONSIENTO** Participar en la Investigación (Nombre-firma y cédula):  115710258

En Cariari, Pococi 17/01/24 (lugar y fecha)

ESTUDIANTE DE LA UIA (Nombre-Firma y Cédula): Victoria Salazar 702570803 Priscilla Victoria Salazar Solano

Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 7. Consentimiento informado firmado por parte de Yuliana Arias Carranza, jefa de enfermería del hogar de adultos mayores de Cariari.

Consentimiento informado

Yo Yuliana Arias Carranza Cedula 7200508 con
residencia en Cariari

Declaro:

Que la estudiante de la UIA Priscilla Victoria Salazar Solano

Me ha explicado que es importante participar, en el estudio:

Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024

1. El objetivo general del estudio es:

Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.

2. Antes de comenzar el trabajo de investigación, se impartirán las indicaciones del trabajo de campo

3. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

4. También he comprendido que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance de la investigación.

Y en tales condiciones **CONSIENTO** Participar en la Investigación (Nombre-firma y cédula): Yuliana Arias Carranza 7200508

En Cariari 17-01-24 (lugar y fecha)

ESTUDIANTE DE LA UIA (Nombre-Firma y Cédula): Victoria Salazar 702570803 Priscilla Victoria Salazar Solano

Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 8. Consentimiento informado firmado por parte de Dahian Mena Rubí, auxiliar de enfermería del hogar de adultos mayores de Cariari.

Consentimiento informado

Yo Dahian Mena Rubí Cedula 702310224 con
residencia en Cariari


Declaro:

Que la estudiante de la UIA Priscilla Victoria Salazar Solano

Me ha explicado que es importante participar, en el estudio:

Importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024

1. El objetivo general del estudio es:
Analizar la importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardio metabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre de 2023 hasta abril del 2024.
2. Antes de comenzar el trabajo de investigación, se impartirán las indicaciones del trabajo de campo
3. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.
4. También he comprendido que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance de la investigación.

Y en tales condiciones CONSIENTO Participar en la Investigación (Nombre-firma y cédula): Dahian Mena  702310224

En Cariari, 17/01/24 (lugar y fecha)

ESTUDIANTE DE LA UIA (Nombre-Firma y Cédula): Priscilla Victoria Salazar Solano Victoria Salazar 702570803

Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 5. Transcripción de entrevista aplicada al personal encargado de la medicación de los adultos mayores del Hogar de adultos mayores de Cariari.

Entrevista 1 realizada en el hogar de adultos mayores de Cariari

Entrevistador: Buenos días, mi nombre es Priscilla Victoria Salazar Solano soy estudiante de Licenciatura en Farmacia en la UIA, seguidamente le haré una serie de preguntas como entrevista para mi trabajo de graduación para optar por el grado de licenciatura en farmacia. Dicho trabajo de graduación tiene como título “importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardiometabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre 2023 a abril 2024”.

¿Para empezar, la primera pregunta es cuál es su profesión?

Entrevistado Doc: “Yo soy graduado de licenciatura en medicina de la Universidad Internacional de las Américas.”

Entrevistador: ¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que están en el hogar de ancianos?

Entrevistado Doc: “El rango de edad de los pacientes es desde los 65 años y 1 mes hasta los 93 años.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que se prescriben con mayor frecuencia?

Entrevistado Doc: “Más que todo antihipertensivos en mayor cantidad, pero también crónicos como para dislipidemias, diabéticos, pero de estos hay muy pocos. Además, también se usan con mucha frecuencia antidepresivos, psicotrópicos y estupefacientes.”

Entrevistador: ¿Entonces, cual es la vía de administración más utilizada?

Entrevistado Doc: “La vía oral es la más usada, ya que los que se les coloca insulina son solamente dos pacientes, los demás todos son por vía oral.”

Entrevistador: ¿Considera que los medicamentos prescritos son los correctos para las patologías que presentan los pacientes?

Entrevistado Doc: “Si, en realidad si, los tenemos bastante estables la gran mayoría. Nosotros tenemos una unidad de cuidados intensivos, en la cual están los pacientes que están un poco más comprometidos, a ellos se les da mantenimiento, una vez al mes nos visita el geriatra, él lo que hace más que todo es corroborar como está el funcionamiento de cada paciente. Acá trabajamos con dos opciones, la primera es mantenerlos en la UCI o tenerlos en camillas en un salón”

Entrevistador: ¿cada cuanto se reciben capacitaciones acerca de medicamentos por parte de profesionales en farmacia y medicina hacia el personal cuidador del centro?

Entrevistado Doc: “Nosotros tratamos por lo menos 2 veces al mes de elegir algún tipo de tema para hablar y yo mismo soy el que da las charlas a ellos, más que todo en la administración y formas, como cuando se agota algún medicamento. Por ejemplo, hace un tiempo tuvimos una variante que no había hidroclorotiazida en el centro de salud, en realidad en todo el país, entonces tuvimos que ver que iba a pasar porque no había el medicamento. Entonces sustituir a los pacientes que estaban comprometidos con furosemida por un tiempo, por un mes, y a los que no entonces se le mejoro la hidratación, se le revisó función renal, etc.”

Entrevistador: Entonces, ¿por parte de farmacia aquí no hay ningún tipo de charlas o capacitaciones?

Entrevistado Doc: “No por parte de farmacia no tenemos ningún tipo de capacitación”

Entrevistador: ¿Los medicamentos se reciben acá con colaboración del área de salud solamente?

Entrevistado Doc: “Correcto, acá yo trabajo bajo medicina mixta, entonces yo hago las recetas de la CCSS y se retiran una vez a la semana en el centro de salud solamente.”

Entrevistador: ¿Cuáles enfermedades cardiometabolicas más comunes presentan los adultos mayores en el hogar de ancianos?

Entrevistado Doc: “Ok, hipertensión, dislipidemias, vamos a ver antecedentes de problemas cardiacos hay muy pocos por dicha, pero si te puedo decir que el 80% de los adultos mayores padecen HTA, después accidentes cerebrovasculares tenemos algunos.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que más se prescriben para estas enfermedades?

Entrevistado Doc: “Irbesartán, Enalapril, hidroclorotiazida, Furosemida, Aloperidol, diazepam, famotidina todos los días a prácticamente todos, muchísimo hidróxido de aluminio y magnesio, para dislipidemias diay lovastatina, gemfibrozilo, la aspirina se consume muy poco. Por los múltiples medicamentos que consumen es que casi todos consumen medicamentos gastrointestinales.”

Entrevistador: ¿De qué manera se almacenan y clasifican los medicamentos de cada paciente?

Entrevistado Doc: “Nosotros manejamos un Kardex, están divididos por sexo, por módulos porque acá tenemos diferentes módulos, entonces acá tenemos tres horarios de enfermería verdad, entonces el horario de la noche se encarga de la preparación de medicamentos para el otro día en la mañana. Entonces bajo el Kardex digamos, se prepara los tarritos, hay unos tarritos con el nombre de cada paciente.”

Entrevistador: ¿y el almacenamiento, cuentan con buena temperatura y todo lo necesario?

Entrevistado Doc: “Vamos a ver, en temperatura la parte de insulino terapia la tenemos en refrigeración que son muy pocos, pero la parte del resto de medicamentos los tenemos en un estante donde están todos, los psicotrpicos y estupefacientes están bajo llave por supuesto y la llave la maneja solamente la jefa de enfermería y se abre solamente cuando se saca o se ingresa algo.”

Entrevistador: ¿De qué manera recuerdan a qué hora administrar medicación correspondiente a cada adulto mayor?

Entrevistado Doc: “Igual, el Kardex para la parte de medicamentos es fundamental en todo lo que es hospitalización y por supuesto aquí, en el centro hay casi 100 adultos mayores,

entonces te podrás imaginar la catástrofe, pero más que todo cada siempre si es tres veces al día se pone 7am, 3pm y 11pm, o si es dos veces al día se pone 7am y 7pm y así más que todo es que lo van preparando.”

Entrevistador: ¿Considera que es beneficioso aplicar la crono farmacología en pacientes polimedcados?

Entrevistado Doc: “Si claro, por supuesto, es indispensable, porque bueno vamos a ver, usted va a tomar el medicamento toda la vida y el paciente se tiene que acomodar sí o sí. La ventaja de aquí es que ya hay un sistema que funciona y es muy funcional, esta parte de la farmacia es tan importante en pacientes más que todo los pacientes que están en la calle o sea fuera de un centro médico, por ejemplo, la señora que acaba de salir hipertensa o con dislipidemias y nunca ha tomado un solo medicamento entonces pasar de cero a 3 es difícil.”

Entrevistador: ¿Se tiene una hora establecida para administrar cada medicamento?

Entrevistado Doc: “Casi siempre los de la mañana se empiezan a las 7am, entonces a partir de ahí cada 6 horas, 8 horas o 12 horas, dependiendo del medicamento y siempre usando el Kardex.”

Entrevistador: ¿En quién recae la responsabilidad sobre el horario de medicación de los adultos mayores?

Entrevistado Doc: “Enfermería es la que se encarga de esa decisión, yo como médico no formo parte de la decisión.”

Entrevistador: ¿La medicación correspondiente a cada paciente se le da en ayunas, junto con la comida o después de comidas?

Entrevistado Doc: “Depende del medicamento, más que todo la parte de vitaminas, hierro, ácido fólico, vitamina C siempre se da en ayunas, medicamentos un poco más gastro lesivos se prefiere que se administren con comidas verdad.”

Entrevistador: ¿Para cerrar, considera que sería importante implementar charlas en el centro acerca de cronofarmacología?

Entrevistado Doc: “Si claro, resultaría importante porque hay mucha desinformación en cuanto a ese tema, por ejemplo, acá estoy seguro que muchos no han ni escuchado nunca ese concepto, entonces considero que sería muy enriquecedor e importante mantenernos actualizados en cuanto a un tema tan importante como la cronofarmacología.”

Entrevista 2 realizada en el hogar de adultos mayores de Cariari

Entrevistador: Buenos días, mi nombre es Priscilla Victoria Salazar Solano soy estudiante de Licenciatura en Farmacia en la UIA, seguidamente le haré una serie de preguntas como entrevista para mi trabajo de graduación para optar por el grado de licenciatura en farmacia. Dicho trabajo de graduación tiene como título “importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardiometabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre 2023 a abril 2024”.

¿Para empezar, la primera pregunta es cuál es su profesión?

Entrevistado Enf: “Buenos días, yo soy licenciada en enfermería.”

Entrevistador: ¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que están en el hogar de ancianos?

Entrevistado Enf: “Desde los 65 años hasta los 96 años me parece que es el mayor.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que se prescriben con mayor frecuencia en el centro?

Entrevistado Enf: “Los antihipertensivos son los que mayormente se prescriben acá.”

Entrevistador: ¿Considera que los medicamentos que se prescriben son los correctos para las patologías que presentan los pacientes?

Entrevistado Enf: “Si porque ellos se encuentran estables, se realiza un control por ejemplo de presiones, diario no se puede verdad es imposible por la cantidad de adultos mayores, pero tratamos de por semana ir rotando, entonces si alguno sale con alguna alteración en la presión entonces de inmediato se le comunica al doctor para que él lo aborde.

O ver si se le indica el antihipertensivo, porque muchas veces vienen de afuera, de casa, y no vienen compensados, entonces si el doctor indica alguno se le hace el control de presiones para ver cómo va reaccionando. Cuando ellos ingresan acá muchas veces viene del hospital o de la casa digamos que lo ha abordado trabajo social entonces lo sacan de casa para venir aquí entonces en ocasiones ellos vienen sin absolutamente nada tal vez son adultos qué se rehúsan a ir a consultar entonces aquí hay que empezar desde cero o vienen descompensados porque tenían un tratamiento que no se tomaban entonces acá hay que empezar a jugar con insulinas por ejemplo o con tratamiento antihipertensivo hasta lograr dar y mantenerlos a ellos estables o vienen del hospital pero por ejemplo estaban en casa tenía un tratamiento y al caer al hospital cambian hábitos alimenticios que no tenían en casa entonces en el hospital a veces le mandan el tratamiento qué tenían pero cuando llegan acá hacen hipoglicemias porque acá sí hay un orden y horario para la alimentación, además que los adultos mayores tienen una dieta balanceada y saludable, entonces en esos casos ya hay que empezar a modificar tratamientos, entonces el problema qué más se da fuera de la institución es la falta de adherencia al medicamento, porque ya cuando ingresan acá si se lo van a tomar a sus tiempos pero en sus casas era distinto porque por ejemplo si no les dolía la cabeza no se lo tomaba porque la presión está bien y yo me siento bien, hoy no me inyecta la insulina pero mañana sí entonces así pasa y son los más complicados de tratar.”

Entrevistador: ¿cada cuanto se reciben capacitaciones acerca de medicamentos por parte de profesionales en farmacia y medicina hacia el personal cuidador del centro?

Entrevistado Enf: “En realidad no recibimos ningún tipo de capacitación de ningún tipo.”

Entrevistador: ¿Usted considera que sería importante implementar capacitaciones o charlas? ¿de cuáles temas serían más de importancia?

Entrevistado Enf: “Si creo que sería muy importante y de mucha ayuda, pero que te puedo decir, es que en preparación nos encargamos como nosotros básicamente, pero si por ejemplo de efectos secundarios porque tal vez algún adulto tenga una reacción que les parezca extraña pero tal vez sea un efecto secundario del medicamento, entonces reacciones adversas, contraindicaciones e interacciones. Además, también nos serviría muchísimo que nos actualicen en cuanto al almacenamiento de los medicamentos, que se yo, a que

temperatura se deben mantener y esas cosas que son indispensables. Usted me comento que quiere realizar una guía para el hogar, creo que sería importante agregar esas cosas que te comenté, como almacenamiento, efectos, contraindicaciones y todo eso de los medicamentos más usados en el centro.”

Entrevistador: ¿Cuáles enfermedades cardiometabolicas más comunes presentan los adultos mayores en el hogar de ancianos?

Entrevistado Enf: “Este, bueno hay diabéticos, hipertensos, cardiópatas, dislipidemias, pero lo que más prevalece es la hipertensión, la gran mayoría de adultos mayores padece de hipertensión.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que más se prescriben para estas enfermedades?

Entrevistado Enf: “Lo que es metformina e insulina para lo que es diabetes, para las dislipidemias lovastatina la mayoría consume, también famotidina la gran mayoría por la polimedicación, después ya lo que es atenolol, irbesartán, furosemida que es lo que más se consume por la gran cantidad de adultos con hipertensión.”

Entrevistador: ¿De qué manera se almacenan y clasifican los medicamentos de cada paciente?

Entrevistado Enf: “Nosotros tenemos un mueble donde está dividido por adulto mayor digamos entonces Juan tiene su frasco de medicamentos cuando ingresa un medicamento a él nosotros registramos en un acta el medicamento que ingresa y queda en el espacio de él y por ejemplo un medicamento como de ayunas entonces tenemos un frasquito que es de ayunas, nosotros lo dividimos en 3 salones entonces hay un frasco de ayunas para el salón de hombres, salón de mujeres y salón de nuevos les decimos nosotros, entonces se divide por salones y se mete una tarjetita dentro del frasquito. Entonces por ejemplo al preparar medicamentos decimos Luis toma proton en ayunas entonces se mete en el frasquito la tarjetita de Luis entonces en el momento que se va a administrar se saca la tarjetita y se saca el medicamento.”

Entrevistador: ¿y en cuanto el almacenamiento, usted considera que es el correcto?

Entrevistado Enf: “Quizás lo ideal sería aire acondicionado verdad, pero no hay, lo que es insulina si está en refrigeradora, algunos pacientes tienen insuficiencia renal y les mandan algunos inyectables y esos están bajo refrigeración, en el momento que el Ebais lo despacha, nosotros llevamos una hielera para trasladarlo acá al centro.”

Entrevistador: ¿De qué manera recuerdan a qué hora administrar medicación correspondiente a cada adulto mayor?

Entrevistado Enf: “El que se prepara esta am y pm que se da con el desayuno y en la cena, y los que son los horarios que son 7, 3, 11 por decir algo tenemos los frasquitos entonces con su respectiva tarjetita, entonces ahí se va a saber de cual paciente es cada uno.”

Entrevistador: ¿Considera que es beneficioso aplicar la crono farmacología en pacientes polimedicados?

Entrevistado Enf: “Si claro, se tiene que aplicar si o si, yo considero que es muy importante, porque si no, no vamos a compensar en ningún momento alguna patología.”

Entrevistador: ¿Se tiene una hora establecida para administrar cada medicamento?

Entrevistado Enf: “Si, va a depender del medicamento, por ejemplo, cuando son antibióticos son 6, 12, 6, 12 o 7, 3, 11, va a depender del antibiótico y la indicación del médico, entonces igual se hacen las tarjetitas, se meten en el frasquito entonces así es la manera que tenemos nosotros de asegurar que el medicamento se va a dar a la hora indicada.”

Entrevistador: ¿En quién recae la responsabilidad sobre el horario de medicación de los adultos mayores?

Entrevistado Enf: “El auxiliar de enfermería que este a cargo en ese momento.”

Entrevistador: ¿La medicación correspondiente a cada paciente se le da en ayunas, junto con la comida o después de comidas?

Entrevistado Enf: “Depende del medicamento y de la indicación que este tenga. Por ejemplo, normalmente se empiezan a las 7am con el desayuno, pero la famotidina o proton se la damos en ayunas para ir ayudando a la parte gastrointestinal.”

Entrevista 3 realizada en el hogar de adultos mayores de Cariari

Entrevistador: Buenos días, mi nombre es Priscilla Victoria Salazar Solano soy estudiante de Licenciatura en Farmacia en la UIA, seguidamente le haré una serie de preguntas como entrevista para mi trabajo de graduación para optar por el grado en licenciatura en farmacia. Dicho trabajo de graduación tiene como título “importancia de los horarios en la medicación a pacientes polimedcados en el hogar de adultos mayores de Cariari en tratamientos crónicos con enfermedades cardiometabólicas para la mejora de la adherencia farmacoterapéutica de septiembre 2023 a abril 2024”.

¿Para empezar, la primera pregunta es cuál es su profesión?

Entrevistado Aux: “Yo soy auxiliar de enfermería.”

Entrevistador: ¿Cuál es el rango de edad de los adultos mayores que están en el hogar de ancianos?

Entrevistado Aux: “Entre 60 a 90 años, por ahí.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que se prescriben con mayor frecuencia?

Entrevistado Aux: “Los antihipertensivos, son los que se prescriben siempre, son el número uno por decirlo así, después para dislipidemias y diabetes también, pero la hipertensión es prácticamente todos que la padecen aquí.”

Entrevistador: ¿Considera que los medicamentos prescritos son los correctos para las patologías que presentan los pacientes?

Entrevistado Aux: “Sí, la gran mayoría si esta compensado entonces considero que están bien tratados porque si no habría alteraciones en las presiones, por ejemplo, y por dicha cuando se les hace toma de presión salen bien.”

Entrevistador: ¿Cada cuanto se reciben capacitaciones acerca de medicamentos por parte de profesionales en farmacia y medicina hacia el personal cuidador del centro?

Entrevistado Aux: “No se reciben capacitaciones nunca, yo considero que es muy importante actualizarse siempre, más que todo en efectos adversos e interacciones medicamentosas o con alimentos, para saber que esperar de los medicamentos que más se usan acá.”

Entrevistador: ¿Cuáles enfermedades cardio metabólicas más comunes presentan los adultos mayores en el hogar de ancianos?

Entrevistado Aux: “La hipertensión es la que gana, luego está la diabetes y dislipidemias.”

Entrevistador: ¿Cuáles son los medicamentos que más se prescriben para estas enfermedades?

Entrevistado Aux: “Atenolol, irbesartán, enalapril, metformina, glicazida, insulina, lovastatina, gemfibrozilo.”

Entrevistador: ¿De qué manera se almacenan y clasifican los medicamentos de cada paciente?

Entrevistado Aux: “Tenemos un stock y cada uno tiene su nombre y también con el Kardex nos guiamos para saber la administración y la dosis de cada uno. Los guardamos en frasquitos de plástico con tapita en el blíster, ellos están con una temperatura adecuada, no les pega el sol ni nada.”

Entrevistador: ¿De qué manera recuerdan a qué hora administrar la medicación correspondiente a cada adulto mayor?

Entrevistado Aux: “Aparte de las dos veces diarias a las 7am con el desayuno y a las 6pm con la cena, aparte se hacen tarjetitas para guiarnos con eso por ejemplo cuando se manda un medicamento diferente a los crónicos que ya consumen como antibióticos que son cada ocho horas. Como son muchos, nos dividimos por salón, hay un auxiliar en específico que se encarga de los medicamentos y él está al pendiente de estos horarios.”

Entrevistador: ¿Considera que es beneficioso aplicar la crono farmacología en pacientes polimedcados?

Entrevistado Aux: “Considero que, si es importante, pero acá no tenemos como muy claro que es exactamente porque nunca hemos recibido ninguna charla o capacitación al respecto, pero a lo que me explicaste veo que ayuda mucho a obtener buenos resultados en los tratamientos de los pacientes crónicos.”

Entrevistador: ¿Se tiene una hora establecida para administrar cada medicamento?

Entrevistado Aux: “Si, por lo general si ya hay una hora establecida para cada medicamento, 7 am con el desayuno y 6 pm con la cena.”

Entrevistador: ¿En quién recae la responsabilidad sobre el horario de medicación de los adultos mayores?

Entrevistado Aux: “Bueno, siempre tenemos un horario, pero siempre es el auxiliar a cargo o la enfermera en turno.”

Entrevistador: ¿La medicación correspondiente a cada paciente se le da en ayunas, junto con la comida o después de comidas?

Entrevistado Aux: “En ayunas se le da la protón, levotiroxina y posterior al desayuno se les administra lo que es el tratamiento crónico.”

Entrevistador: Para concluir, considera que es importante recibir charlas de actualización, ya sea en cronofarmacología o en medicamentos para actualizar sobre efectos secundarios, ¿contraindicaciones o interacciones?

Entrevistado Aux: “Claro que sí, super importante porque a como le dije anteriormente, no recibimos ningún tipo de charla de actualización de ningún lado y siempre es importante.”

Anexo 6. Guía para el manejo óptimo de los medicamentos en el hogar de adultos mayores de Cariari



Guía para manejo óptimo

de los medicamentos en el Hogar de
Adultos Mayores de Cariari



1

Elaborada por:

Priscilla Victoria Salazar Solano

Validado por:

Dra. Kristel Gómez Oviedo

Lic. Yuliana Arias Carranza

Dr. Diego Rojas Granados

Índice de contenido

Propósito.....	4
Objetivos.....	4
¿A quién va dirigida?.....	4
Condiciones de almacenamiento de medicamentos.....	5
Hipertensión arterial.....	7
Enalapril.....	8
Irbesartán.....	10
Atenolol.....	12
Hidroclorotiazida.....	14
Furosemida.....	16
Diabetes mellitus tipo 2.....	18
Metformina.....	19
Insulina.....	21
Dislipidemias.....	23
Lovastatina.....	24
Gemfibrozilo.....	26
Tipos de estrategias utilizadas mejorar o mantener la adherencia terapéutica.....	28
Intervenciones para mejorar la adherencia.....	29
Manejo de la polifarmacia.....	30
Referencias bibliográficas.....	33

Propósito

Esta guía tiene como objetivo facilitar el manejo apropiado de los horarios de administración de medicamentos crónicos en adultos mayores con enfermedades cardiometabólicas, con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento y, así, optimizar los resultados del tratamiento y la calidad de vida de los adultos mayores.

Objetivos

- Promover la adherencia al tratamiento crónico para enfermedades cardiometabólicas en pacientes polimedicados en el hogar de adultos mayores de Cariari.
- Disminuir interacciones de los medicamentos más prescritos en el hogar de adultos mayores de Cariari.
- Facilitar la creación de horarios de administración de medicamentos personalizados y adaptados a las necesidades individuales de los adultos mayores en el hogar de adultos mayores de Cariari.

¿A quién va dirigida?

La presente guía va dirigida al personal de salud y cuidadores del hogar de adultos mayores de Cariari, para la optimización del uso de medicamentos en el centro y de esta manera mejorar la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los adultos mayores para el ajuste de los horarios de medicación.

Condiciones de almacenamiento de medicamentos

Los medicamentos tienen condiciones específicas de almacenamiento que las brinda el fabricante a la hora de etiquetar cualquier producto, estas etiquetas se basan en estudios de estabilidad de cada medicamento, la tabla 1 y la tabla 2 detallan información importante en cuanto a las condiciones de almacenamiento.

Tabla 1. Interpretación de las condiciones normales de almacenamiento

Etiquetado	Significado
"No almacenar a una temperatura superior a 30°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 30°C"	De +15°C a +30°C (288 K a 303 K), en instalaciones ventiladas libres de olores extraños contaminación y luz intensa.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia¹.
*Información solicitada por los entrevistados del hogar de adultos mayores de Cariari

Tabla 2. Interpretación de las condiciones de almacenamiento indicadas en el etiquetado de productos que requieran condiciones especiales

Etiquetado	Significado
"No almacenar a una temperatura superior a 25°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 25°C"	De +2°C a +25°C (275 K a 298 K)
"No almacenar a una temperatura superior a 15°C" o "Almacenar a una temperatura no superior a 15°C"	De +2°C a +15°C (275 K a 288 K)
"No almacenar a una temperatura inferior a 8°C" o "Almacenar a una temperatura superior a 8°C" o "Almacenar a una temperatura entre 8°C y 30°C" "No refrigerar"	De +8°C a +30°C (281 K a 303 K)
"Manténgase en refrigeración"	De +2°C a +8°C (275 a 281 K)
"Manténgase en congelación" o "Manténgase congelado"	-20°C ± 5°C (253 ± 5 Kelvin) o de -15°C a -25°C (248 a 258 Kelvin)
"Proteger de la humedad" o "Almacenar en un lugar seco"	El producto debe almacenarse a no más de 60% HR
"Proteger de la luz"	El producto debe contar con un empaque que proteja de la luz.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencias.

*Información solicitada por los entrevistados del hogar de adultos mayores de Cariari

Hipertensión Arterial



Enalapril

Categoría farmacológica	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Código ATC: CO9A AO2
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Diuréticos de asa y tiazídicos• Antidepresivos tricíclicos/Antipsicóticos/Anestésicos/Estupefacientes• AINE• Alcohol• Ácido acetilsalicílico, trombolíticos y betabloqueantes
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo• Antecedentes de angioedema asociado con tratamiento previo con inhibidor de la ECA.• Angioedema hereditario o idiopático• Segundo y tercer trimestres del embarazo
Efectos secundarios	Muy frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Mareos• Visión borrosa• Tos• Náuseas• Astenia Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Fatiga• Disnea• Diarrea Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Anemia• Somnolencia, confusión• Fallo renal

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dosis debe ser individualizada según el perfil del paciente y la respuesta de la presión arterial. • La dosificación inicial es de 5 hasta un máximo de 20 mg, una vez al día. • En la hipertensión leve, la dosis inicial recomendada es de 5 a 10 mg. • La dosis habitual de mantenimiento es 20 mg al día. La dosis máxima de mantenimiento es 40 mg al día.
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamiento.

Irbesartán

Categoría farmacológica	Antagonista de los receptores de angiotensina- II (ARA II) Código ATC: C09C A04
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Diuréticos• Suplemento de potasio• AINE• Litio
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes• Segundo y tercer trimestres del embarazo
Efectos secundarios	Muy frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Hiperkalemia Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Mareos• Náuseas• Vómitos Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Taquicardia• Diarrea• Dolor torácico

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dosis habitual inicial y de mantenimiento recomendada es de 150 mg administrados una vez al día, con o sin alimentos. • Irbesartán la dosis de 150 mg una vez al día, proporciona un control de 24 horas de la presión arterial más adecuado que una dosis de 75 mg. • No obstante, se podría considerar el inicio de la terapia con una dosis de 75 mg, especialmente en pacientes en hemodiálisis y en pacientes de edad avanzada • En pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensos, la terapia se debe iniciar con una dosis de 150 mg de irbesartán una vez al día, ajustándola hasta 300 mg una vez al día como dosis de mantenimiento recomendada para el tratamiento de la nefropatía.
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamient

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia.

Atenolol

Categoría farmacológica	β -bloqueante selectivo β_1 ATC: C07AB03.
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Antiarrítmicos• Agentes simpaticomiméticos• Inhibidores de la prostaglandina sintetasa
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes• Bradicardia• Hipotensión• Shock cardiogénico• Acidosis metabólica• Trastornos graves de la circulación arterial periférica• Bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado• Síndrome del seno enfermo• Insuficiencia cardíaca no controlada
Efectos secundarios	Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Bradicardia• Extremidades frías• Trastornos gastrointestinales• Fatiga Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Trastorno del sueño

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dosis habitual inicial y de mantenimiento recomendada es de 150 mg administrados una vez al día, con o sin alimentos. • Irbesartán la dosis de 150 mg una vez al día, proporciona un control de 24 horas de la presión arterial más adecuado que una dosis de 75 mg. • No obstante, se podría considerar el inicio de la terapia con una dosis de 75 mg, especialmente en pacientes en hemodiálisis y en pacientes de edad avanzada
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamient

Fuente: elaboración propia, en base a la referenciaz.

Hidroclorotiazida

Categoría farmacológica	Tiazida diurética Código ATC: C03A A03.
Interacciones	<p>No recomendado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furosemina • Penicilina G • Ácido salicílico • Glucocorticoides <p>Administración con precaución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beta-bloqueadores • Nitratos • Barbitúricos • Antidepresivos tricíclicos • Vasodilatadores • Alcohol
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes • Enfermedad renal grave • Glomerulonefritis aguda • Insuficiencia hepática grave • Hipopotasemia • Hiponatremia • Hipovolemia, hipercalcemia • Hiperuricemia sintomática, gota
Efectos secundarios	<p>Muy frecuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración en el equilibrio electrolítico y desequilibrio de líquidos • Palpitaciones <p>Frecuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trombocitopenia • Pérdida de apetito, náuseas, vómitos <p>Poco frecuente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leucopenia • Alteración visual • Hipotensión ortostática

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente, se recomienda una dosis de 12,5 a 25 mg una vez al día, dosis que pueden aumentarse hasta 50 mg/día, en una o dos tomas. • Los expertos recomiendan que si las dosis de 25 – 50 mg/día no controlan la hipertensión, no se deben aumentar las dosis de hidroclorotiazida, ya que no producen una mayor reducción de la presión arterial, pero en cambio aumentan la pérdida de potasio, sino añadir un segundo antihipertensivo.
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamient

Fuente: elaboración propia, en base a la referenciaz.

Furosemida

Categoría farmacológica	Diurético de asa. Código ATC: C03CA01
Interacciones	<p>No recomendado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aminoglucósidos <p>Uso con precaución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisplatino • Sucralfato • Risperidona <p>Tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AINEs con furosemida podría reducir el efecto de furosemida
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes • Los pacientes alérgicos a sulfonamidas • Hipovolemia o deshidratación. • Insuficiencia renal anúrica que no responda a furosemida. • Hipopotasemia grave • Hiponatremia grave. • Mujeres en periodo de lactancia
Efectos secundarios	<p>Muy frecuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración electrolítica • Deshidratación e hipovolemia <p>Frecuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiponatremia • Hipocloremia <p>Poco frecuente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la tolerancia a la glucosa • Náuseas

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar el tratamiento con medio, uno o dos comprimidos diarios. • La dosis de mantenimiento es de medio a un comprimido al día y la dosis máxima estará en función de la respuesta diurética del paciente. • Se recomienda administrar los comprimidos con el estómago vacío. • Los comprimidos se deben tragar sin masticar y con cantidades suficientes de líquido
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar medicamentos para la hipertensión antes de dormir puede ayudar a regular mejor la presión arterial durante el sueño y mantener un patrón de presión arterial más normal durante todo el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamient

Fuente: elaboración propia, en base a la referenciaz.

Diabetes Mellitus Tipo 2



18

Metformina

Categoría farmacológica	Fármacos hipoglucemiantes orales. Biguanida. Código ATC: A10BA02.
Interacciones	No recomendado <ul style="list-style-type: none"> • Alcohol Usa con precaución <ul style="list-style-type: none"> • Glucocorticoides • Agonista beta-2 • Diuréticos en especial los de asa • IECA
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Cualquier tipo de acidosis metabólica aguda • Precoma diabético. • Insuficiencia renal grave (TFG < 30 mL/min). • Deshidratación, • Infección grave • Insuficiencia cardíaca o respiratoria, • Infarto de miocardio reciente, • Insuficiencia hepática, intoxicación alcohólica aguda, alcoholismo. • Lactancia
Efectos secundarios	Muy frecuentes <ul style="list-style-type: none"> • Náuseas • Vómitos • Diarrea • Pérdida de apetito Frecuentes <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del gusto Poco frecuente <ul style="list-style-type: none"> • Eritema • Prurito

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dosis inicial normal es un comprimido 500mg 2-3 veces al día administrado durante o después de las comidas. • Al cabo de 10 a 15 días, la posología se ajustará en función de los niveles de glucosa en sangre. • Un aumento lento de la dosis puede mejorar la tolerancia gastrointestinal. • La metformina y la insulina pueden ser utilizadas en terapia combinada para lograr un mejor control de la glucosa en sangre.
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La metformina, fue investigada en cuanto a la cronoterapia, dicha investigación indica que la administración de dicho medicamento en la noche puede resultar en un control glucémico superior comparado con la administración en el día. • Siempre hay que tomar en cuenta que el tratamiento debe ser totalmente individualizado para cada paciente para de esta manera tener mejores resultados en el tratamiento.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia2.

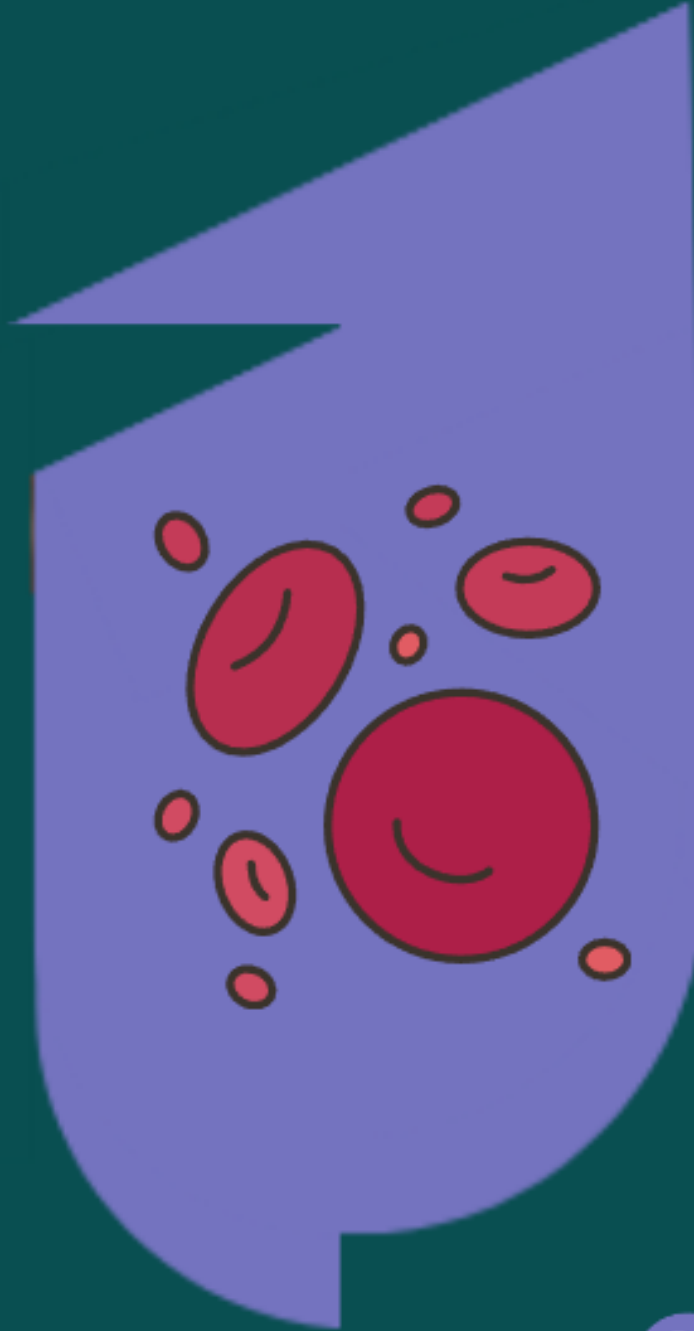
Insulina

Categoría farmacológica	Hipoglucemiante hormonal Código ATC: A10AB01
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Betabloqueadores: pueden enmascarar los síntomas de hipoglucemia• Alcohol: puede intensificar o reducir el efecto hipoglucémico de insulina
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes
Efectos secundarios	Muy frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Hipoglucemia Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Neuropatía del sistema periférico• Edema• Reacción en el punto de inyección

<p>Dosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las necesidades de insulina son individuales y se encuentran normalmente entre 0,3 y 1,0 unidades internacionales/kg/día. • Puede ser necesario ajustar la dosis si los pacientes aumentan su actividad física, cambian su dieta habitual o durante una enfermedad concomitante. • Cuando se trata a pacientes de edad avanzada, es necesario intensificar el control glucémico y ajustar la dosis de insulina de forma individual.
<p>Horario de administración recomendado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La insulina regular o cristalina es una insulina de corta acción, esta insulina debe inyectarse al menos 30 minutos antes de las comidas para cubrir la hiperglucemia posprandial. • La NPH para alcanzar una cobertura de 24 horas se debe administrar 2 veces al día. Cuando se administra en la mañana, existe un riesgo aumentado de hipoglucemia si no se consumen alimentos durante su pico de acción. Cuando se administra con la cena o a la hora de acostarse, se recomienda una merienda antes para evitar una hipoglucemia nocturna.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencias y 3.

Dislipidemias



23

Lovastatina

Categoría farmacológica	Inhibidores de la HMG-CoA reductasa. Código ATC: C10AA02.
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Ketoconazol• Claritromicina• Eritromicina• Itraconazol
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes• Enfermedad hepática activa o elevaciones persistentes no explicadas de las transaminasas séricas• Embarazo y lactancia
Efectos secundarios	Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Estreñimiento• Dispepsia Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Prurito

Dosis	<ul style="list-style-type: none">• La dosis inicial recomendada es de 20 mg al día, como dosis única, con la cena
Horario de administración recomendado	<ul style="list-style-type: none">• Se recomienda administrar las estatinas por la noche.• Este consejo es especialmente válido cuando la vida media del medicamento es inferior a 24 horas, como ocurre con la lovastatina.

Fuente: elaboración propia, en base a la referencia2.

Gemfibrozilo

Categoría farmacológica	Fibrato Código ATC: C10A B04
Interacciones	<ul style="list-style-type: none">• Anticoagulantes orales• Inhibidores de la HMG CoA reductasa
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.• Disfunción hepática.• Disfunción renal grave.• Antecedentes de/o enfermedades preexistentes de la vesícula o vías biliares, incluyendo cálculos biliares.
Efectos secundarios	Frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Dispepsia• Diarrea• Dolor abdominal• Náuseas• Vómitos Poco frecuente <ul style="list-style-type: none">• Fibrilación ventricular

Dosis	<ul style="list-style-type: none"> • El rango de dosis es de 900 a 1200 mg al día. • La dosis de 1200 mg se toma como 600 mg dos veces al día, media hora antes del desayuno y de la cena. • La dosis de 900 mg se toma como una dosis única media hora antes de la cena.
Horario de administración recomendado	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontraron datos.

Fuente: elaboración propia, en base a la referenciaz.

Tipos de estrategias utilizadas mejorar o mantener la adherencia terapéutica

Figura 1. Factores que intervienen en la adherencia terapéutica

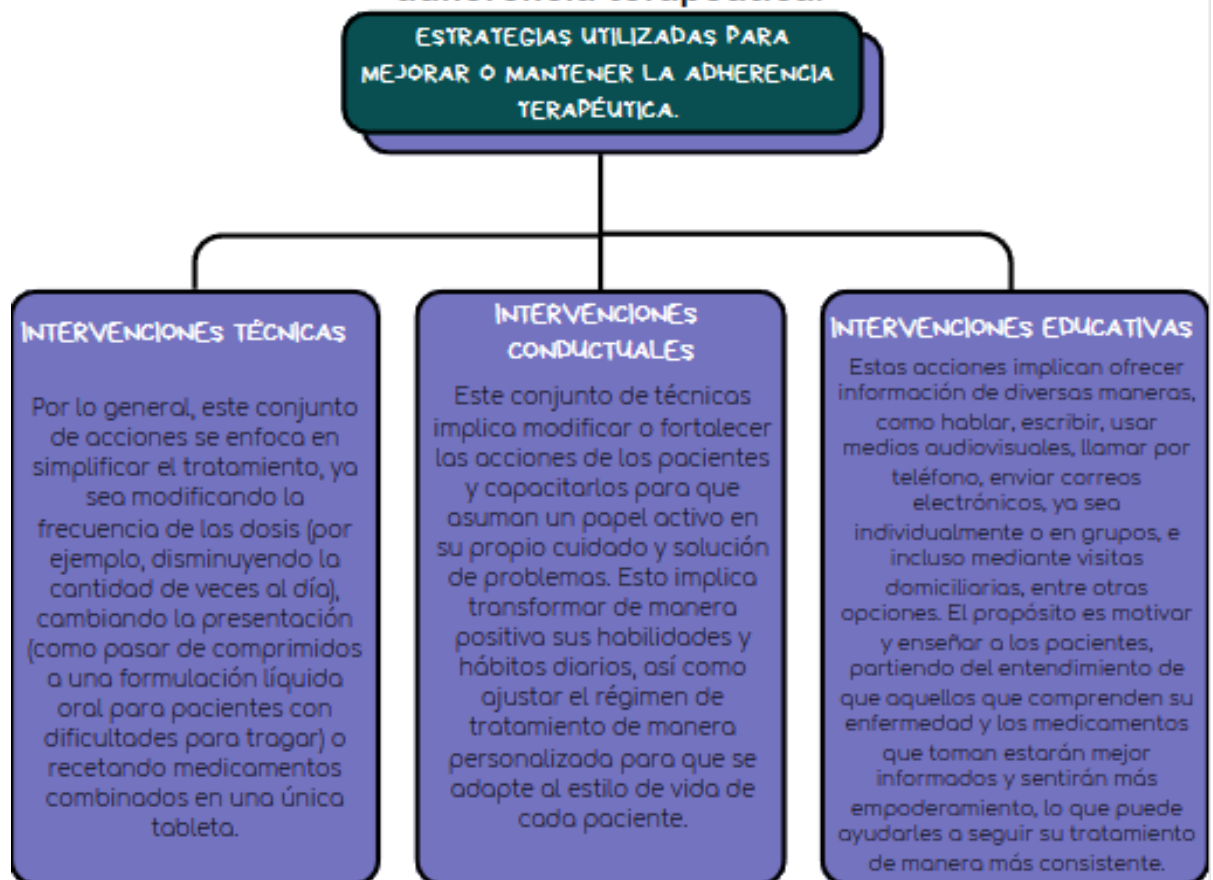


Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 4.

Intervenciones para mejorar la adherencia

Acá se brindan algunas estrategias para mejorar la adherencia terapéutica al tratamiento crónico y así poder asegurar que el resultado va a ser positivo para el paciente.

Figura 2. Estrategias utilizadas para mejorar o mantener la adherencia terapéutica.



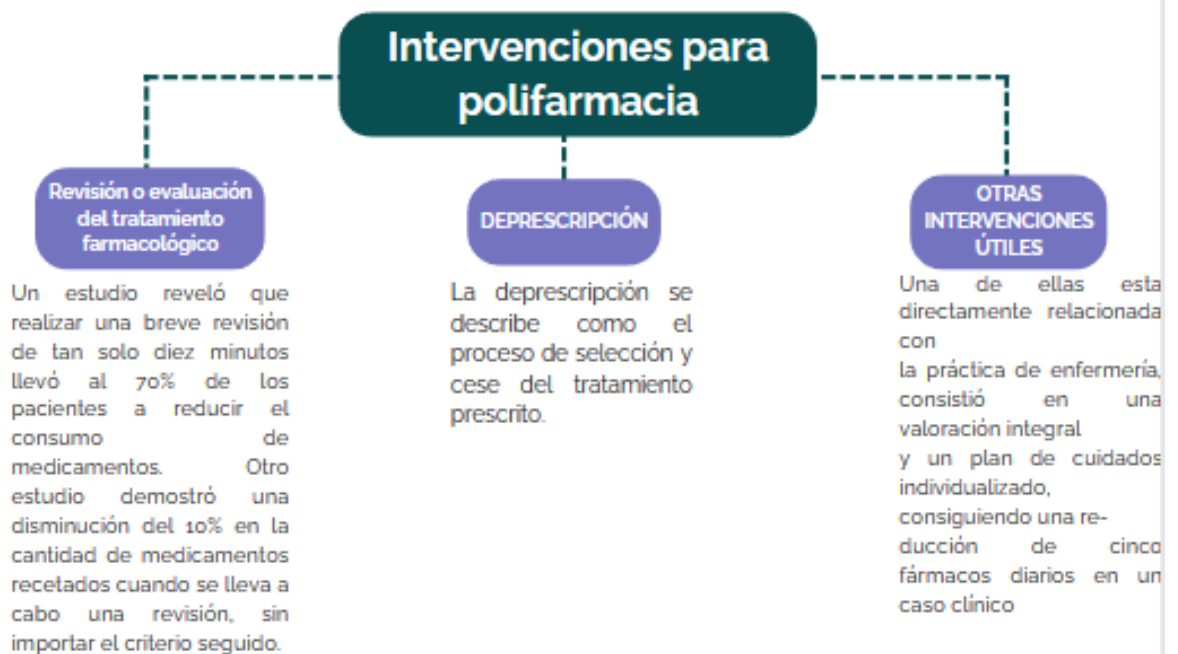
Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 4.

***Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.**

Manejo de la polifarmacia

En esta sección se brindan consejos que pueden resultar útiles a la hora de manejar la polifarmacia de los adultos mayores para evitar problemas relacionados a medicamentos o interacciones entre los mismos.

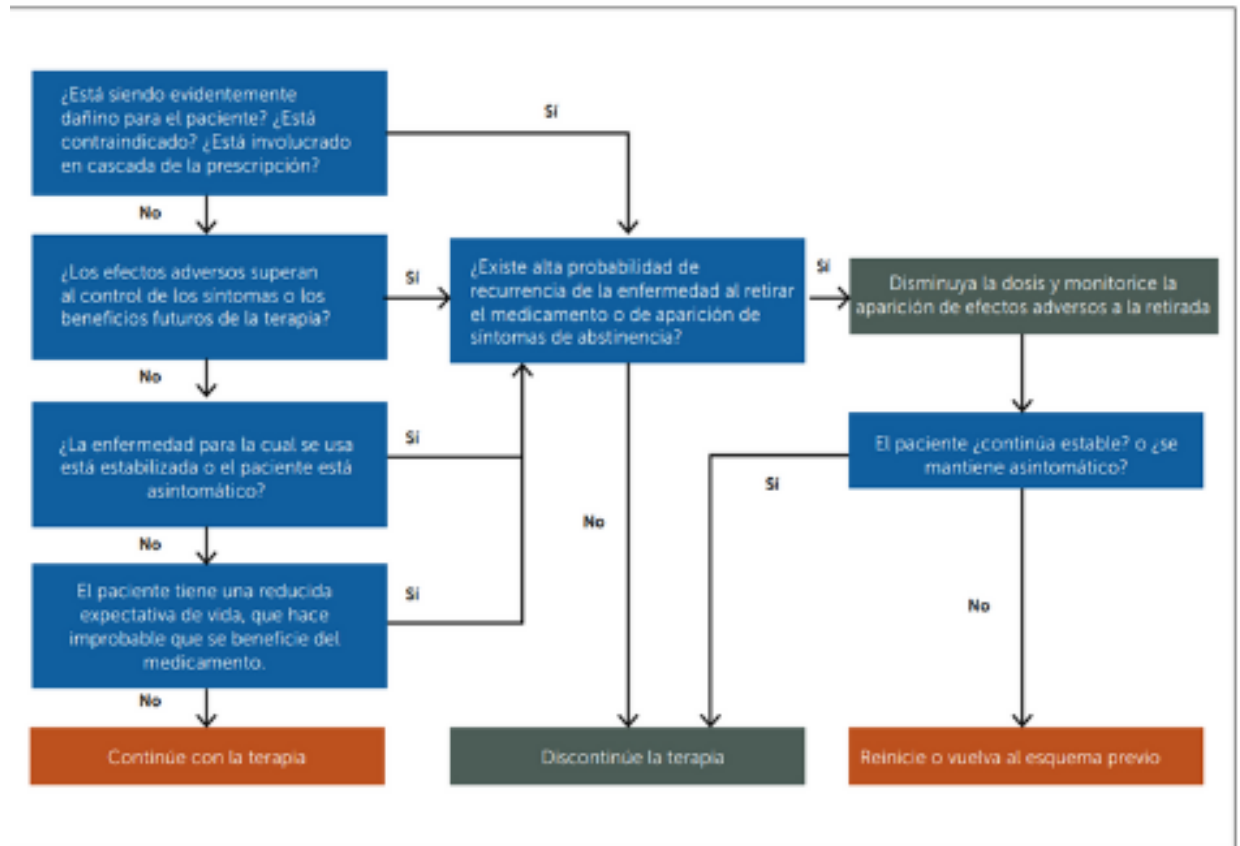
Figura 3. Intervenciones para manejo de polifarmacia



Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 5

***Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.**

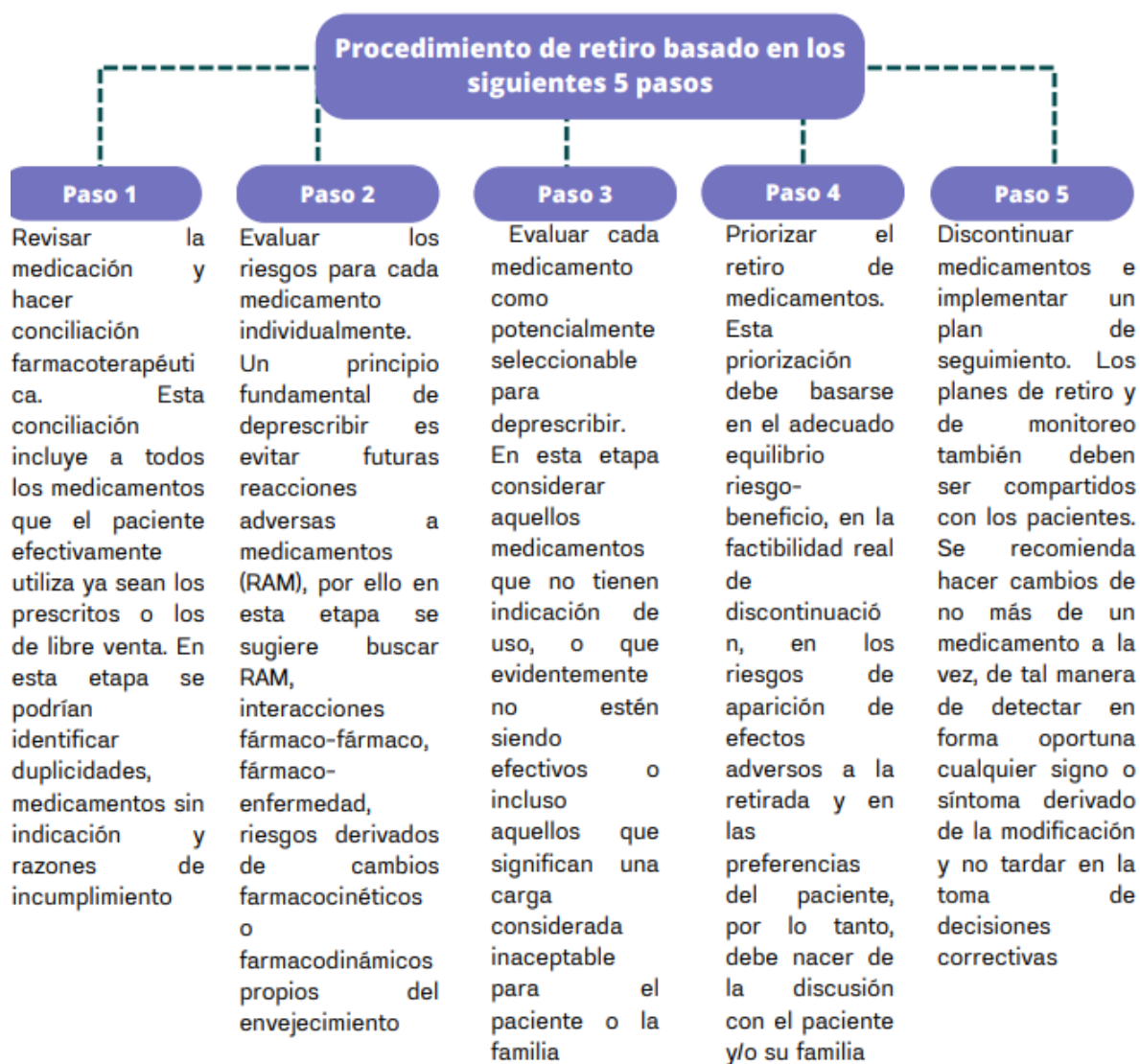
Figura 4. Algoritmo para decidir el orden y el modo en que se puede suspender el uso de medicamentos



Fuente: Polifarmacia y prescripción en personas mayores 6

*Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.

Figura 5. Procedimiento de retiro de medicamentos



Fuente: elaboración propia, en base a la referencia 6

***Tener en cuenta que toda intervención tiene que ser en conjunto con el médico a cargo.**

Referencias bibliográficas

1. Caja Costarricense de Seguro Social. Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos. 1a ed. Costa Rica: CCSS;2013.
2. CIMA. [Internet] España. Aemps.es. [Consultado 12 feb 2024] Disponible en <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
3. Jiménez J, Villegas M y Carvajal M. Conceptos actuales de la terapia con insulina. Ciencia y Salud UCIMED [Internet] 2022 [Citado 2024 29 feb]; 6(3): 65-78. DOI <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i3.416>
4. Pagès N y Valverde I. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejor. Ars Pharm [Internet] 2018 [Citado 2024 29 feb]; 59(4): 251-258. DOI <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>
5. Moral A, Fernández C y Abad D. Intervenciones para reducir la polifarmacia en personas mayores. Paran Dig [Internet] 2019 [Citado 2024 4 mar]; 13(30): e30008. Disponible en <https://www.ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e30008/e30008>
6. Arriagada L, Carrasco T y Araya M. Polifarmacia y deprescripción en personas mayores. Rev Méd Clín las Condes [Internet] 2020 [Citado 2024 4 mar]; 31 (2): 204-210. DOI <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.02.007>