



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN ADULTOS MAYORES
POLIMEDICADOS Y REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES
MEDICAMENTOSAS MÁS FRECUENTES

ILLAPA MOROCHO ALEXANDRA ROCIO
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN ADULTOS MAYORES
POLIMEDICADOS Y REACCIONES ADVERSAS E
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS MÁS FRECUENTES

ILLAPA MOROCHO ALEXANDRA ROCIO
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN ADULTOS MAYORES POLIMEDICADOS Y
REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS MÁS
FRECUENTES

ILLAPA MOROCHO ALEXANDRA ROCIO
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACKLIFF JARAMILLO CAROLINA GRACE

MACHALA, 27 DE ABRIL DE 2021

MACHALA
27 de abril de 2021

ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN ADULTOS MAYORES POLIMEDICADOS Y REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS MÁS FRECUENTE

por Alexandra Illapa

Fecha de entrega: 14-abr-2021 10:23p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1559630053

Nombre del archivo: IONES_ADVERSAS_E_INTERACCIONES_MEDICAMENTOSAS_M_S_FRECUENTE.docx
(27.97K)

Total de palabras: 2794

Total de caracteres: 16615

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ILLAPA MOROCHO ALEXANDRA ROCIO, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN ADULTOS MAYORES POLIMEDICADOS Y REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS MÁS FRECUENTES, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 27 de abril de 2021



ILLAPA MOROCHO ALEXANDRA ROCIO
0706272374

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación de examen complejo se lo quiero dedicar en primer lugar a Dios por darme las fuerzas y sabiduría en la culminación de mi ciclo académico.

A mi madre Margarita mis hermanos por darme su apoyo incondicional, a mi papá Jorge (+) que a pesar de que no está aquí conmigo desde el cielo me ayudó a seguir adelante con los sabios consejos que dejó sembrado en mi mente y corazón.

También quiero dedicar este trabajo a mi esposo Marlon, mi hija Ester y a mi próximo hijo que llevo en mi vientre, quienes fueron un pilar fundamental para seguir adelante en la culminación de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la vida, por ayudarme en la culminación de este proyecto, gracias por darme las fuerzas y sabidurías para hacer realidad este sueño por estar siempre conmigo en cada paso que doy.

A mi mamá Margarita por sus consejos y apoyo incondicional, por ayudarme en el cuidado de mi pequeña hija Ester mientras yo estaba en las tutorías de examen complejo.

También quiero agradecer a mi papá Jorge (+), que hace un mes no está conmigo pero desde que empecé mis estudios universitarios siempre estuvo aconsejándome; diciendo que en la vida hay que estudiar y nunca rendirse a pesar de los obstáculos que se pueden dar en el camino, porque la mejor herencia que los padres pueden dejar a un hijo es el estudio, gracias a sus consejos que nunca los voy a olvidar.

A mi esposo Marlon, a mi hija Ester, a mis suegros por confiar en mí, dándome su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida.

También agradezco a mi tutor Dra. Carolina Mackliff por la confianza depositada en mí, al compartir conmigo sus conocimientos y finalizar con éxitos este proyecto.

A todos, Muchas gracias Dios los bendiga.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar las principales reacciones adversas e interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedicados, para minimizar sus efectos proporcionando una atención farmacéutica de calidad. Se empleó una metodología descriptiva mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos indexada en las siguientes bases de datos: Scielo, Redalyc, Dialnet y Scopus. La polimedicación en la tercera edad, es el uso de 4 o más medicamentos por día prescritos por el médico o automedicación propia, en un lapso mínimo de seis meses. El abuso de fármacos, es frecuente en edad avanzada debido a múltiples enfermedades crónicas que padecen obligándolos a depender de varios medicamentos para tratar sus patologías, causando la aparición de reacciones adversas e interacciones medicamentosas. Las reacciones adversas son cualquier efecto nocivo o indeseable que presenta un fármaco tras su administración a dosis adecuadas; se pueden dar inmediatamente o después del tratamiento terapéutico. Las interacciones medicamentosas son efectos adversos que un medicamento puede presentar, debido a la administración concomitante de otros fármacos. Las reacciones adversas más comunes del adulto mayor polimedicado son: erupción cutánea, tos, cefalea, vómitos, estreñimiento, depresión, caídas y trastornos mentales. Entre las interacciones medicamentosas más frecuentes tenemos: náuseas, espasmos, diplopía, miopatía, efecto hipoglucemiante, aumento de riesgo de hemorragia, mareos, lesiones, caídas e inmovilidad. Además se elaboró, un programa de educación en atención farmacéutica para el adulto mayor sobre polimedicación y automedicación, haciendo énfasis al uso racional de medicamentos para ayudar a mejorar la calidad de vida en pacientes de edad avanzada.

Palabras claves: Adulto mayor, polimedicación, reacciones adversas, interacciones medicamentosas y automedicación.

Abstract

The aim of this research is to determine the main adverse reactions and drug interactions most common in polymedicated older adults, in order to minimize their effects by providing quality pharmaceutical care. A descriptive methodology was used by means of a bibliographic review of scientific articles indexed in the following databases: Scielo, Redalyc, Dialnet and Scopus. Polymedication in the elderly is the use of 4 or more drugs per day prescribed by the physician or self-medication, in a minimum period of six months. Drug abuse is frequent in the elderly due to the multiple chronic diseases they suffer, forcing them to depend on several drugs to treat their pathologies, causing the appearance of adverse reactions and drug-drug interactions. Adverse reactions are any noxious or undesirable effect of a drug after its administration at adequate doses; they can occur immediately or after the therapeutic treatment. Drug-drug interactions are adverse effects that a drug may present, due to the concomitant administration of other drugs. The most common adverse reactions in the polymedicated elderly are: skin rash, cough, headache, vomiting, constipation, depression, falls and mental disorders. Among the most frequent drug interactions are: nausea, spasms, diplopia, myopathy, hypoglycemic effect, increased risk of hemorrhage, dizziness, injuries, falls and immobility. In addition, a pharmaceutical care education program was developed for the elderly on polymedication and self-medication, emphasizing the rational use of medications to help improve the quality of life in elderly patients.

Key words: Elderly, polymedication, adverse reactions, drug interactions and self-medication.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Objetivo general	8
1.2 Objetivo específicos	8
2. DESARROLLO	9
2.1 Caso práctico	9
2.2 Marco teórico	10
2.2.1 Atención farmacéutica	10
2.2.2 Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)	10
2.2.3 Reacciones adversas e interacciones medicamentosas	10
2.2.4 Efectos de la polimedicación y automedicación en el adulto mayor	11
2.3 Metodología	12
2.4 Solución al problema planteado	12
3. CONCLUSIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA	17
ANEXOS	21

LISTA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

Tabla 1 Reacciones adversas medicamentosas más comunes en adultos mayores

polimedicados **14**

Tabla 2: Interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedicados

15

1. INTRODUCCIÓN

Aunque la polifarmacia en muchos casos, se la define como el uso excesivo de medicamentos siendo una de estas definiciones; el uso simultáneo de 4 o más medicamentos administrados diariamente, durante un lapso mínimo de 6 meses, dado por la organización mundial de la salud (OMS); no implica que conlleve un riesgo mucho menor para el grupo poblacional de edad avanzada, siendo estos los más propensos a caer en procesos medicamentosos adversos, tomando en cuenta su condición física, tanto de manera interna como externa (1).

Varios estudios han demostrado que las personas de edad avanzada usan alrededor de tres o más medicamentos en comparación con las personas jóvenes, debido a la prevalencia de un sinnúmero de enfermedades crónicas que acarrearán a un adulto mayor (2); entre las patologías crónicas más comunes tenemos enfermedades infecciosas, cardiovasculares, cerebrovascular, afecciones osteoarticulares, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), que pueden repercutir la calidad de vida de un adulto mayor (3).

Por tal motivo la creación de diferentes programas de educación que van dirigidos hacia esta población son de vital importancia, ya que a través de estos se puede crear conciencia y así poder minimizar el impacto, que puede tener el uso excesivo de medicamentos por un largo periodo de tiempo, sean estos de uso terapéuticos o no; la actividad farmacéutica en la vida cotidiana de este tipo de personas tiene un impacto significativo ya que estos engloban varios problemas de salud a raíz de esta; además el incremento de estas enfermedades crónicas lleva a consumir mayor cantidad de fármacos en relación con el resto de los habitantes, causando así reacciones adversas medicamentosas (RAM) e Interacciones Medicamentosas que surgen de la mala prescripción o errores en la medicación por parte del paciente (4).

Las RAM dentro de la etapa adulta conllevan diferentes factores de riesgos como lo son: económicos, sociales, familiares entre otros; por tal motivo la morbimortalidad siendo definida como el conjunto de enfermedades crónicas, a largo plazo se convierte en una carga innecesario para el estado, generando una instauración de estos paciente en los hospitales y un aumento considerable en los costos de la salud pública (4).

La atención farmacéutica en pacientes polimedicados tiene como finalidad tratar de disminuir los efectos adversos que estos medicamentos están causando al adulto mayor por una mala prescripción para el tratamiento de diferentes patologías y reducir el reingreso a los centros

de salud (5). A nivel mundial, tanto las reacciones adversas como las interacciones medicamentosas causadas por la polimedicación en la tercera edad son consideradas uno de los problemas más graves, siendo relacionada con la morbilidad y mortalidad del adulto mayor. A raíz de esto, la presente investigación da a conocer cuáles son las reacciones adversas e interacciones medicamentosas más frecuentes que presenta un adulto mayor polimedicado a través de la revisión bibliográfica y posteriormente pasa a dar las pautas necesarias para la elaboración de un programa de educación en atención farmacéutica, que permita a estos pacientes geriátricos reciban información necesaria acerca de los efectos que conlleva la automedicación por mala prescripción médica o interpretación errónea en la orden médica, para garantizar la seguridad, el manejo de la medicación y mejorar la calidad de vida de estos (3, 4, 5).

1.1 Objetivo general

Determinar las reacciones adversas e interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedificados, mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos referentes al tema, para minimizar sus efectos proporcionando una atención farmacéutica de calidad.

1.2 Objetivo específicos

- Identificar las principales reacciones adversas más frecuentes en adultos mayores polimedificados.
- Identificar las interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedificados
- Elaborar un programa de educación al paciente adulto mayor de los efectos de la polimedicación y automedicación para proporcionar una atención farmacéutica óptima.

2. DESARROLLO

2.1 Caso práctico

Situación Problemática:

La presencia de varias enfermedades y dolencias especialmente en el adulto mayor, lleva en ocasiones a una prescripción excesiva por parte del médico o a una automedicación por el propio paciente, con un elevado número de fármacos, lo que se llama polifarmacia, provocando la presencia de reacciones adversas (RAM) e Interacciones Medicamentosas. La polifarmacia puede ser definida como el consumo concomitante y regular de 4 ó más medicamentos, aunque hay autores que la describen como el consumo de 5 ó más medicamentos. Una metodología sencilla, estandarizada que ha permitido la detección oportuna de reacciones adversas (RAM) e Interacciones Medicamentosas que se puede presentar en un paciente es el Seguimiento Fármaco Terapéutico (SFT), que se lo define como un servicio profesional que aborda de manera global los problemas de salud y los medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia.

La Atención Farmacéutica (AF) es una actividad con impacto significativo sobre la calidad Farmacoterapéutica de los pacientes atendidos en el ámbito hospitalario, permitiendo mediante la educación al paciente minimizar los efectos de la polimedición producida en la prescripción o por automedicación en los pacientes motivo de éste estudio.

Fuentes de consulta

“(4, 14)”.

Pregunta a resolver

¿Cuáles serían las reacciones adversas e interacciones medicamentosas más comunes que se pueden presentar en un adulto mayor polimedicado, y la Atención Farmacéutica a aplicar a este tipo de pacientes?

2.2 Marco teórico

2.2.1 Atención farmacéutica

Es la participación del farmacéutico en la cual el principal beneficiario es el paciente, brinda información necesaria en la dispensación del medicamento y el tratamiento farmacoterapéutico con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente (6).

2.2.2 Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)

El servicio del Bioquímico farmacéutico tiene como objetivo detectar, prevenir y resolver problemas relacionados con la medicación (PRM), que un paciente puede presentar a la hora de administrar un fármaco en su tratamiento farmacológico (7).

2.2.3 Reacciones adversas e interacciones medicamentosas

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como reacciones adversas medicamentosas (RAM), a cualquier efecto nocivo que presenta un fármaco tras su administración a dosis adecuadas, que pueden presentarse inmediatamente o después de seguir el tratamiento terapéutico (8). Las RAM se pueden clasificar en común o frecuente, ocasional y raras (9). Además se agrupan en 5 tipos según la clasificación de Rawlins y Thompson en A, B, C, D, E y F (10).

Factores de riesgos que están asociadas a las RAM en un adulto mayor son:

- Factores biológicos: edad, bajo peso corporal, sexo y raza.
- Factores farmacológicos: polimedición, tiempo de tratamiento, tipo de medicamento, alta dosis del fármaco, prescripción errónea, interacción entre fármacos, alteraciones en la farmacodinámica y farmacocinética
- Factores psicosociales: administración errónea del medicamento, déficit de la adherencia al tratamiento y automedicación.
- Factores patológicos: presencia de reacciones adversas, hospitalización y enfermedades previas y su gravedad (11).

Las interacciones medicamentosas son los efectos adversos que un medicamento puede presentar debido a la administración concomitante de otros fármacos (12).

En el adulto mayor la administración de un medicamento es casi el doble a diferencia de los jóvenes, que pueden consumir entre 4 -5 o más prescripciones distintas, debido a que padecen más de tres enfermedades crónicas lo que conlleva al incremento de reacciones adversas e interacciones medicamentosas por la mala interpretación del tratamiento farmacológico (13).

2.2.4 Efectos de la polimedicación y automedicación en el adulto mayor

Los problemas vinculados con los fármacos son más frecuentes en el adulto mayor por la presencia de un sinnúmero de enfermedades crónicas que padecen, ocasionado que el médico tratante prescriba más de 2 medicamentos para tratar sus patologías, presentando cambios en la farmacodinámica y farmacocinética relacionados con la edad, lo que ha causado un aumento de eventos adversos como el efecto cascada o también llamada cascada de prescripción; que está relacionada en la prescripción de un medicamento para contrarrestar los efectos causados por otros medicamentos .

Los cambios fisiológicos que presenta un paciente geriátrico que afectan en la distribución de fármacos se dan por cambios en la adsorción, disminuyendo la motilidad intestinal, incrementando el pH gástrico, disminuyendo el transporte activo intestinal de sustancias (hierro y vitamina B12) y disminuyendo el flujo esplácnico. Otro efecto que pueden ocasionar es el cambio en la distribución producto de la disminución de agua corporal total (disminución de sed), disminución de la masa magra corporal y de proteínas totales afectando el transporte ligado a ellas (14).

La automedicación en el adulto mayor se da por el desconocimiento o el uso inapropiado de los fármacos generando complicaciones a mediano o largo plazo causando adicción, dependencia, resistencia a los medicamentos y enmascaramiento de la enfermedad, y los factores asociados son económicos, sociales, y culturales. Las personas de la tercera edad no tienen conocimiento de los efectos que pueden generarse al automedicarse.

Los efectos que pueden presentarse al ingerir medicamentos sin prescripción médica son: intoxicación, alergias, resistencia a los antibióticos, complicaciones en la patología, errores en la administración del medicamento ocasionando muchas de las veces hasta la muerte (15).

Un adulto mayor a medida que aumenta la edad va aumentando también múltiples enfermedades crónicas, acarreado como consecuencia la administración de varios medicamentos debido a los cambios que se dan en la farmacocinética y farmacodinámica

convirtiendo la prescripción en un proceso más complejo. Los pacientes de la tercera edad son una población vulnerable más propensa a sufrir reacciones adversas a medicamentos y riesgos de hospitalización.

Las consecuencias más comunes de la polimedicación es la disminución en la capacidad física-intelectual, complicaciones en la patología que presenta, caídas, causando un aumento del consumo y generando más gastos innecesarios a la salud pública.

2.3 Metodología

En la presente investigación se empleó una metodología descriptiva, basada en la revisión bibliográfica de artículos científicos referidos al tema, lo que avala la confiabilidad en su contenido, se tomó como referencia 20 artículos de una cohorte del 2016 al 2021, recopilados de las siguientes bases de datos Scielo, Redalyc, Dialnet y Scopus, los mismos que dan respuesta a las preguntas planteadas en el caso clínico presentado.

2.4 Solución al problema planteado

- **¿Cuáles serían las reacciones adversas e interacciones medicamentosas más comunes que se pueden presentar en un adulto mayor polimedicado?**

Las reacciones adversas más comunes que se pueden presentar en el adulto mayor polimedicado son las siguientes:

Furones, J., Cruz, M., López, Á., Broche, L., Jova, A., & Pérez, J., (2016) en su artículo reacciones adversas por medicamentos en ancianos cubanos (2003-2013) en un estudio con un grupo de edad 60-69 años, presentaron las siguientes reacciones adversas: erupción cutánea, tos, cefalea, vómitos y taquicardia; los medicamentos más involucrados fueron Captopril, Ciprofloxacina, Enalapril, Ibuprofeno y Nifedipino (16).

Santos, Jiménez, & Orta., (2018) en su artículo Caracterización de las reacciones medicamentosas de baja frecuencia de aparición, al realizar un estudio de una serie de casos de farmacovigilancia a partir de notificaciones espontánea de sospechas de reacciones adversas en el año 2004-2013 en Cuba, se notificaron las siguientes RAM: erupción

cutánea, mareo disnea, taquicardia, urticaria, vómitos, cefaleas, hipotensión, parestesia y eritema (9).

Loasa, Zafra,O., (2020) menciona que las reacciones adversas que un adulto mayor puede presentar es agitación psicomotriz, alteración de estabilidad y marcha, confusión, estreñimiento, alteración del ritmo, alteraciones cardíacas, depresión, incontinencia urinaria, estas afecciones suelen presentarse de acuerdo al número de fármacos que utiliza el paciente en su tratamiento patológico (17). Además, Parameswaran, Nair,N.,(2016) nos dice que las RAM más frecuentes son enfermedades gastrointestinales (hemorragia digestiva, enfermedad ulcerosa péptica, gastritis erosivas, vómito y náuseas), enfermedades cardiovasculares (presión arterial baja, ritmo cardíaco anormal, bradiarritmia, caídas), alteraciones metabólicas (hipoglicemia), enfermedades renales(falla renal o insuficiencia renal, lesión renal aguda), trastornos hidroelectrolíticos (bajas concentraciones de potasio en la sangre o hipopotasemia, hipercalemia, bajos niveles de sodio en la sangre), enfermedad del sistema nervioso (depresión, trastornos mentales) (18).

Zazzara, M, B., (2021) indica que los medicamentos más comunes causantes de RAM son antiagregantes plaquetarios, AINES, anticoagulantes y diuréticos; los pacientes geriátricos son propensos a sufrir estas reacciones ya que tienden a padecer un sinnúmero de enfermedades lo que conlleva a que el organismo no funcione correctamente y muchos de los casos causan hasta la muerte (19).

Las Interacciones Medicamentosas más frecuentes que presenta un adulto mayor polimedocado son:

Nunes, C. M., Lopes, A. R., Lima, O. I., Freitas, A. S., Araújo, G. A., & Fontenele, L. R., (2019) en su artículo Drug safety among institutionalized elderly people: potential interactions, al realizar un estudio en dos Instituciones de Larga Estancia para ancianos en el norte de Brasil, encontró que 217 pacientes de la Institución A y 88 de la institución B presentaron las siguientes interacciones: Ataxia, náuseas, espasmos, diplopía, miopatía, efecto hipoglucemiante y aumento de riesgo de hemorragia (20).

En un estudio de Ramírez, Pérez, A., (2019) realizado en 130 pacientes adultos mayor de 60-99 años que consumen algún tipo de medicamentos, se registró que la combinación de

AINES + Antiagregantes plaquetarios (AAS) y AINES + Diuréticos pueden causar riesgo de sangrado, antagoniza el efecto hipotensor, disminuye eficacia (21).

Araújo, Santos T., (2017) realizó un estudio en base a la recolección de datos de 934 pacientes de la tercera edad de 60 años el mes de diciembre del 2009 y abril de 2010 en Brasil, dando como resultado la aparición de potencial interacción medicamentosa con hidroclorotiazida – calcio (riesgo de hipercalcemia), levotiroxina - simvastatina (reducción en la eficacia de la levotiroxina), enalapril - metformina (hipoglucemia), amlodipino - simvastatina (riesgo de miopatía, incluye rabdomiólisis) y Amlodipino–Atenolol (hipotensión y bradicardia) (22); además, Oforio, Asenso, R., Adom, Agyeman, A., (2016) en su artículo “Irrational Use of Medicines – A Summary of Key Concepts menciona que el uso de Ketoconazol y Atorvastatina aumenta el nivel sanguíneo de la Estatina; causando problemas hepáticos y rabdomiólisis” (23).

Cruz, Aranda, E., (2018) menciona que los diuréticos de asa (**furosemida, torasemida, bumetanida**) con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina causa hipercalcemia, diurético con antihipertensivos genera efecto hipotensor o con antidepresivos provoca mareos, lesiones caída e inmovilidad (24).

Tabla 1 Reacciones adversas medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedicados

SÍNTOMAS	MEDICAMENTOS	FUENTES
<ul style="list-style-type: none"> ● Erupción cutánea ● Tos ● Cefalea ● Vómitos ● Taquicardia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Captopril ● Ciprofloxacina ● Enalapril ● Ibuprofeno ● Nifedipino 	Revista Cubana de Salud Pública 2016
<ul style="list-style-type: none"> ● Mareo ● Disnea ● Urticaria ● Hipotensión ● Parestesia ● Eritema 	<ul style="list-style-type: none"> ● Penicilina Rapileta ● Ibuprofeno ● Vacuna Pentavalente ● Espasmo forte ● Paracetamol ● Azitromicina 	Revista Cubana de Salud Pública 2018

Fuente: (16, 9).

Tabla 2: Interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores polimedicados

INTERACCION FARMACO-FARMACO	INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS	FUENTE
<ul style="list-style-type: none"> ● Carbamazepina + Quetiapina ● Amlodipino + Simvastatina ● Carvedilol + Metformina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ataxia, náuseas, espasmos, diplopía ● Miopatía ● Efecto hipoglucemiante 	Esc Anna Nery 2019
<ul style="list-style-type: none"> ● AINES+Antiagregante plaquetario ● AINE+hipotensor/diurético 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento de riesgo de sangrado ● Antagoniza efecto hipotensor 	Revista Cubana de Farmacia 2019
<ul style="list-style-type: none"> ● Hidroclorotiazida + Calcio ● Levotiroxina + Simvastatina ● Enalapril + Metformina ● Amlodipino + Simvastatina ● Amlodipino + Atenolol 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riesgo de hipercalcemia ● Reducción en la eficacia de la levotiroxina ● Hipoglucemia ● Riesgo de miopatía, incluye rabdomiólisis ● Hipotensión y bradicardia 	Geriatr Gerontol Int 2017
<ul style="list-style-type: none"> ● Ketoconazol y Atorvastatina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemas hepáticos y rabdomiólisis 	Pharmacy 2016
<ul style="list-style-type: none"> ● Diuréticos de asa + inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. ● Diurético con antihipertensivos. ● Diurético + antidepresivos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hipercalcemia ● Efecto hipotensor ● Lesiones, caída e inmovilidad 	Medicina interna de México 2018

Fuente: (20, 21, 22, 23, 24).

- **¿Cuál sería la Atención Farmacéutica a aplicar a este tipo de pacientes?**

Se elabora un programa de educación al paciente adulto mayor de los efectos de la polimedicación producida por automedicación para proporcionar una atención farmacéutica óptima. Ver en Anexo 1

3. CONCLUSIÓN

Luego de haber respondido a las preguntas del caso clínico y habiendo cumplido con los objetivos planteados en la presente investigación, hago referencia a los mismos enmarcados en las conclusiones que se describen a continuación:

- Se cumple el objetivo general, identificando las diferentes RAM que se presentan en el adulto mayor polimedocado y automedicado, descritas mediante la revisión de artículos de diferentes autores en 4 bases de datos (SciELO, Redalyc, Dialnet y Scopus) que van desde 2016-2021.
- Las reacciones adversas más comunes en el adulto mayor polimedocado y automedicado son: Erupción cutánea, tos, cefalea, vómitos, taquicardia, agitación psicomotriz, alteración de estabilidad, marcha, confusión, estreñimiento, alteración del ritmo, depresión, incontinencia urinaria, presión arterial baja, bradiarritmia, caídas, hipopotasemia, hipercalemia, bajos niveles de sodio en la sangre y trastornos mentales.
- Las interacciones medicamentosas más frecuentes en el adulto mayor polimedocado y automedicado son: Ataxia, náuseas, espasmos, diplopía, miopatía, efecto hipoglucemiante, aumento de riesgo de hemorragia, la combinación de AINES + Antiagregantes plaquetarios y AINES + Diuréticos pueden causar riesgo de sangrado, antagoniza el efecto hipotensor, disminuye eficacia. Los diuréticos de asa con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina causa hipercalemia, diurético con antidepresivos provoca mareos, lesiones, caídas e inmovilidad.
- Se elaboró el programa de educación al paciente desde la atención farmacéutica, en el que se capacita al adulto mayor en aspectos relacionados con los efectos de la polimedocación y automedicación.
- Se fomenta el uso racional de los medicamentos para el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ulhôa, A. L.; Fonseca, S. D.; Cotta, B. E.; Lilliane, H.; Souza, J.; Silva, N. Seguridad del paciente y polimedicación en la Atención Primaria de Salud: estudio transversal en pacientes con enfermedades crónicas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Online]* **2019**, *27*, 1-11.
2. Méndez, D. P. La Polimedicación y prescripción inadecuada en adultos mayores. *Rev Med Cos Cen [Online]* **2016**, 389-394.
3. Mendoza , L.; Reyna , N.; Bermúdez , V.; Nuñez , ; Linares , S.; Nucette , L.; González , ; Wilches Durán , ; Graterol Rivas , M.; Garicano , ; Contreras Velásquez , J.; Cerda , M. Impacto de la polimedicación en la calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en un centro geriátrico del estado Zulia. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* **2016**, 47-52.
4. Perera, D. E.; Rodríguez, R. L.; Ranero, A. V. Reacciones adversas medicamentosas (RAM) en personas mayores. *GeroInfo* **2017**, *12*, 1-22.
5. Sánchez, S. J. . L.; Muñoz, C. . M.; Lara, G. S.; Tenias, B. J.; Lara, M. J.; Fraga, F. M.; Valenzuela, G. J. Impacto de la atención farmacéutica en pacientes crónicos polimedcados en un centro de salud. *ofil-ibero-latin-american-journal-health-system-pharmacy* **2016**, *26*, 1-5.
6. Amariles, P.; Bedoya, E. O.; Cardona, D. Teaching of pharmaceutical care in Latin America. *Farmacia Hospitalaria [Online]* **2019**, 66-73.
7. Goienetxea, S. E. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. *Farmacéuticos Comunitarios [Online]* **2017**, *9*, 14-17.

8. Velasco, M. A.; Velasco, S. M. Reacciones adversas medicamentosas (RAM). *An Real Acad Med Cir Vall* **2018**, *55*, 243-267.
9. Santos, M. L.; Jiménez, L. . G.; Orta, I. A. Caracterización de las reacciones adversas medicamentosas de baja frecuencia de aparición. *Rev Cubana Salud Pública [Online]* **2018**, *44*, 71-85.
10. Sánchez, G. M. *Reacciones adversas a medicamentos. Tipos y sistema de notificación*; Trabajo de fin de grado. Tesis; Universidad Complutense: Madrid, **2016**.
11. Almeida, M. M. *Polifarmacia y prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la consulta externa del hospital de atención integral del adulto mayor, año 2015*; Posgrado. Tesis; Universidad Central del Ecuador: Quito, **2017**.
12. Soares, R. M. C.; Oliveira, C. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Online]* **2016**, *24*, 1-17.
13. Cala, C. L.; Casas, G. S.; Dunán, C. L. Efecto cascada en el anciano como consecuencia de la polifarmacia. *MEDISAM [Online]* **2017**, *21*, 296-303.
14. Hernández, Ugalde, F.; Álvarez, Escobar, M.; Martínez, Leyva, G.; Junco, Sánchez, V.; Valdés, Gasmury, I.; Hidalgo, Ruiz, M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. *Revista Médica Electrónica [Online]* **2018**, *40*, 2053-2070.
15. Álcazar, M.; Zambrano, R.; Pincay, V. Automedicación y los riesgos en la salud de la población adulta. *Pol. Con [Online]* **2018**, *3*, 434-448.

16. Furones, J.; Cruz, M.; López, Á.; Broche, L.; Jova, A.; Pérez, J. Reacciones adversas por medicamentos en ancianos cubanos (2003-2013). *Revista Cubana de Salud Pública [Online]* **2016**, 510-523.
17. Loasa, Z. O.; Joedán, B. J.; Tardáguila, G. N. Programas de farmacovigilancia en el anciano. In *Tratado de Medicina Geriátrica: Fundamentos de la Atención Sanitaria a Los Ancianos [Online]*, 2nd ed.; Fotoletra, S.A.: Barcelona España, **2020**; p 83.
18. Parameswaran, Nair, N.; Chalmers, L.; Peterson, G.; Bereznicki, B.; Castelino, R.; Bereznicki, L. Hospitalization in older patients due to adverse drug reactions – the need for a prediction tool. *Clinical Interventions in Aging [Online]* **2016**, *11*, 497-505.
19. Zazzara, M. B.; Palmer, K.; Vetrano, D.; Carfi, A.; Graciano, O. Adverse drug reactions in older adults: a narrative review. *European Geriatric Medicine [Online]* **2021**, 1-11.
20. Nunes, C. M.; Lopes, A. R. K.; Lima, O. I.; Freitas, A. S.; Araújo, G. A.; Fontenele, L. R. Drug safety among institutionalized elderly people: potential. *Esc Anna Nery [Online]* **2019**, *24*, 1-8.
21. Ramírez, P. A.; Ramírez, P. J. . F.; Borrell, Z. J. . C. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. *Rev Cubana Farm [Online]* **2019**, *52*, 1-15.
22. Araújo, Santos, T.; Aparecida, Silveira, ; Varanda, Pereira, L.; Pandolfo, Provin, ; Marçal, Lima, D.; Goreti, Amaral, R. Potential drug-drug interactions in older adults: A population-based study. *Geriatr Gerontol Int [Online]* **2017**, *17*, 1-11.
23. Ofori, A. . R.; Adom, A. A. Irrational Use of Medicines—A Summary of Key Concepts. *Pharmacy [Online]* **2016**, *4*, 1-13.

24. Cruz, A. E. Fármacos diuréticos: alteraciones metabólicas y cardiovasculares en el adulto mayor. *Med. interna Méx [Online]* **2018**, 34, 566-573.
25. Garzón, Hernández, J.; Vicente, Herrero, J. El fenómeno global de la polimedicación dentro y fuera del sistema sanitario. In *Polimedicación y Salud: Estrategias para la adecuación terapéutica [Online]*; Barcelona, **2011**; p 59.

ANEXOS

ANEXO 1



Fuente: (25) Modificado: Illapa, A.

Programa de educación en pacientes adultos mayores polimedicados