



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE MEDICINA

“CONSECUENCIAS DE LA POLIFARMACIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS MIEMBROS DEL PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR DEL IESS RIOBAMBA DURANTE EL PERÍODO MARZO-SEPTIEMBRE 2014”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

Médico General

Margoth Nataly Montoya Chicaiza

RIOBAMBA-ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

.....
Dr. César Rivadeneira S.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de Tesis certifican: que el trabajo de investigación titulado, de responsabilidad de la Srta. Margoth Nataly Montoya Chicaiza, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dr. César Rivadeneira S.

DIRECTOR DE TESIS

Psc. Eduardo Silva Frey

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 06 de Marzo del 2015.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por ser el lugar del saber donde aquellas personas que dejando de lado el individualismo, supieron proveernos de su conocimiento y experiencia.

Al Dr. César Rivadeneira, gracias por todo el apoyo y las enseñanzas, más que un maestro, ha sido un buen amigo.

Al Profesor de Psicología Eduardo Silva por ser mi guía en la realización de este trabajo.

A los adultos mayores del Programa del Adulto Mayor del IESS Riobamba, mi reconocimiento por el tiempo compartido y por darme un motivo más para continuar en el cumplimiento de mi misión.

A mis abuelos y a mi madre por ser los pilares en los que me he apoyado para la consecución de este gran paso hacia la meta.

DEDICATORIA

A Octavio Chicaiza, por ser un padre ejemplar, fuente de innumerables valores morales, éticos y espirituales, por ser el inspirador de la realización de este trabajo y del amor por los adultos mayores, ya que en cada uno de ellos veo un poco de él.

A Paúl y Danna, mis amados esposo e hija por ser la satisfacción de mi vida y estímulo que me impulsa a superarme.

INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCION	1-5
II.	OBJETIVOS	
	A. GENERAL.....	6
	B. ESPECÍFICOS.....	6
III.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
	1. CONCEPTO Y EPIDEMIOLOGÍA DEL PACIENTE ANCIANO	7-8
	2. POLIFARMACIA	9-10
	2.1 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA FARMACOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR	
	2.1.1 CARACTERÍSTICAS ESPECIALES EN EL PACIENTE ANCIANO.....	11
	2.1.2 CAMBIOS BIOLÓGICOS EN EL ENVEJECIMIENTO	
	2.1.2.1 Farmacocinética y Farmacodinámica.....	11-13
	2.1.3 PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS	
	2.1.3.1 REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS.....	14
	2.1.3.1.1 Factores de riesgo de reacciones adversas a medicamentos.....	15
	2.1.3.1.2 Presentación clínica de las reacciones adversas a medicamentos en el anciano.....	16
	2.1.3.2 INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS.....	17
	2.1.3.3 INFRAUTILIZACIÓN DE MEDICACIÓN APROPIADA....	18
	2.1.3.4 MEDICACIÓN INAPROPIADA.....	19
	2.1.3.5 SOBREUTILIZACIÓN.....	19
	2.1.3.6 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.....	20
	2.2 PRINCIPIOS GENERALES PARA LA PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS EN EL ANCIANO	20-21
	3. CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR	22
	3.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS MAYORES	23
	3.2 INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR	
	3.2.1 INDICADORES DE SALUD EN LA VEJEZ.....	24
	3.2.1.1 Enfermedades Crónicas.....	24

3.2.1.2	Estado Cognitivo.....	25
3.2.1.3	Estado Afectivo.....	26
3.2.1.4	Capacidad Funcional.....	26
3.2.1.5	Estilos de Vida y Factores de Riesgo.....	27
3.2.1.5.1	Deprivación sensorial.....	27
3.2.1.5.2	Caídas.....	27-28
3.2.1.5.3	Insomnio.....	29
3.2.1.5.4	Actividad Física.....	29
3.2.1.5.5	Estado Nutricional.....	30
3.2.1.5.6	Consumo de Tabaco.....	30
3.2.2	INDICADORES DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA	
3.2.2.1	Nivel Socio-familiar de las Personas Mayores.....	30
3.2.2.2	Protección Social.....	31
3.2.2.3	Ingresos Económicos.....	32
3.2.3	INDICADORES DE BIENESTAR SUBJETIVO	
3.2.3.1	Autopercepción de Salud.....	32
3.2.3.2	Satisfacción con la Vida.....	32-33
IV.	HIPOTESIS.....	34
V.	METODOLOGÍA	
A.	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.....	35
B.	VARIABLES	
1.	Identificación.....	35
2.	Definiciones.....	35-37
3.	Operacionalización	38-45
C.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	46
D.	POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO.....	46
E.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	
1.	Métodos.....	47
2.	Técnica.....	47

3. Instrumentos	48-50
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51-72
VII. CONCLUSIONES.....	73-76
VIII. RECOMENDACIONES.....	77
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78-82
X. ANEXOS.....	83-97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Datos demográficos de la población.....	51
Tabla II. Medicamentos con mayor frecuencia de prescripción.....	53
Tabla III. Enfermedades Crónicas Prevalentes.....	54
Tabla IV. Reacciones Adversas más frecuentes.....	55
Tabla V. Medicación Inadecuada por Índice MAI.....	58
Tabla VI. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Caídas.....	60
Tabla VII. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Reacciones Adversas a Medicamentos.....	64
Tabla VIII. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.....	66
Tabla IX. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Autopercepción de Salud.....	68
Tabla X. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Calidad de Vida.....	70
Tabla XI. Tabla de Contingencia entre Polifarmacia y Estado Afectivo.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1. Prevalencia de Polifarmacia.....	52
Gráfico Nº 2. Relación entre Polifarmacia y Caídas.....	59
Gráfico Nº 3. Relación entre Caídas y Consumo de Psicotrópicos.....	61
Gráfico Nº 4. Relación entre Polifarmacia y Número de Enfermedades Crónicas Diagnosticadas.....	63
Gráfico Nº 5. Relación entre Polifarmacia y Reacciones Adversas a Medicamentos.....	64
Gráfico Nº 6. Relación entre Polifarmacia y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.....	66
Gráfico Nº 7. Relación entre Polifarmacia y Autopercepción de Salud.....	68
Gráfico Nº 8. Relación entre Polifarmacia y Calidad de Vida.....	69
Gráfico Nº 8. Relación entre Polifarmacia y Estado Afectivo.....	71

Resumen

El propósito del presente estudio fue determinar la asociación entre polifarmacia y calidad de vida en el adulto mayor. Se realizó un estudio retrospectivo, de cohortes, con 62 personas de 65 años o más, pertenecientes al “Programa del Adulto Mayor” del IESS de la ciudad de Riobamba, durante un seguimiento de seis meses. Se definió como polifarmacia el uso simultáneo de 4 o más medicamentos prescritos por un médico sin incluir vitaminas ni minerales. Se utilizó una encuesta dirigida y test de valoración geriátrica para evaluar los componentes de la calidad de vida en los adultos mayores expuestos a polifarmacia y en los no expuestos. El promedio de medicamentos usados por persona fue de 1.27 para los adultos mayores sin Polifarmacia y de 5 para aquellos que si presentaron dicha característica, la polimedicación estuvo presente en 40,32 % de los sujetos. Recibieron medicamentos potencialmente inapropiados (MPI) el 25,8 % de la totalidad de encuestados según los criterios Beers de 2012. Esta investigación confirmó que la polifarmacia es un fenómeno frecuente en el adulto mayor y que estuvo asociada con disminución en la capacidad funcional ($p < 0.001$), bajos niveles de autopercepción de salud ($p < 0.05$), estado de ánimo deprimido ($p < 0.05$), caídas ($p = 0.001$), insomnio ($p = 0.003$), reacciones adversas a medicamentos ($p = 0.002$) y deterioro de la calidad de vida auto-percibida ($p < 0.05$). Por tanto, se concluye que la exposición del adulto mayor a polifarmacia se relaciona con deterioro de su calidad de vida, por lo que se recomienda evitar su práctica.

SUMMARY

The purpose of this study was to determine the association between polypharmacy and quality of life in the elderly. A retrospective cohort study with 62 people aged 65 or older, belonging to the "Program for Older Adults" at IESS of Riobamba city was conducted over a six month follow up. Polypharmacy was defined as the simultaneous use of 4 or more medications prescribed by a physician without including vitamins and minerals. A targeted survey and geriatric assessment test to evaluate the components of quality of life in older adults exposed to polypharmacy and unexposed was used. The average number of drugs used per person was 1.27 for seniors without Polypharmacy and 5 for those that presented this feature, polypharmacy was present in 40.32% of subjects. They received potentially inappropriate medications (MPI) 25.8% of all interviewed according to the 2012 Beers criteria. This investigation confirmed that polypharmacy is a frequent occurrence in the elderly and was associated with decreased functional capacity ($p < 0.001$), low levels of self-rated health ($p < 0.05$) higher incidence of depression ($p < 0.05$), falls ($p = 0.001$), insomnia ($p = 0.003$), adverse drug effects ($p = 0.002$) and impaired of self-perceived quality of life ($p < 0.05$). Therefore, it is concluded that exposure to polypharmacy of the elderly is related to the deterioration of their quality of life, so it should be avoided.

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye un fenómeno socio-sanitario, que con mayor frecuencia ha comprometido a los países desarrollados, sin embargo en las últimas décadas ha ido ganando espacio en los países en vías de desarrollo y de manera importante en América Latina, gracias a los adelantos a nivel tecnológico y médico, así como por la disminución de la fecundidad, del crecimiento poblacional y de la mortalidad.

Desde esta perspectiva, Ecuador no es la excepción; es así que en el 2010 el porcentaje de adultos mayores que constituyó el 6% de la población, para el 2050 según proyecciones demográficas se prevé que esta cifra ascienda al 18 %.¹

La prolongación de la esperanza de vida de la población actual plantea nuevos desafíos para el sistema de salud, que demanda el desarrollo de estrategias óptimas orientadas a satisfacer las demandas sociales y sanitarias del adulto mayor, que garanticen una asistencia en salud integral y de calidad, pero que a la vez incrementen el tiempo de vida independiente y satisfactoria, es decir que mejoren la calidad de vida.

El envejecimiento es una etapa en la que se produce un deterioro gradual de todas las funciones biológicas del individuo, al que se suman otras características propias de la edad como la pluripatología, el requerimiento de mayor número de fármacos, la presencia de deterioro cognitivo y de la funcionalidad y el frecuente pobre apoyo socio-familiar, que hacen al adulto mayor más susceptible a los riesgos derivados de la medicación; todo lo cual exige que el manejo terapéutico del anciano se lo

realice de manera individualizada, sopesando los riesgos y beneficios que los medicamentos pudieran derivar en su salud y bienestar.

Estas peculiaridades del adulto mayor, hacen que éste habitualmente esté expuesto a polifarmacia (consumo de cuatro o más medicamentos), considerada como una de las causas de fragilidad, y asociada con un aumento en el riesgo de desarrollar síndromes geriátricos como caídas, delirium, pérdida de la funcionalidad y la autonomía, deterioro cognitivo, incontinencia, entre otros.

Al respecto, en Latinoamérica, el estudio de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) realizado en la población adulta mayor (AM) informa que el 80% de esta población recibe tres o más medicamentos y el 90% recibe al menos uno.² De manera similar, estudios han encontrado que los AM utilizan alrededor del 34% del total de las prescripciones y que el riesgo de desarrollar algún problema relacionado con la medicación tales como reacciones adversas a medicamentos o interacciones medicamentosas, aumenta proporcionalmente al número de productos usados. Este incremento es exponencial y varía desde un 13% en los pacientes que toman 2 fármacos, a 50% en los que toman 5 medicamentos y 100% en aquellos que toman 10. (Nolan y O'Malley, 1988).

Según otra fuente las reacciones adversas a medicamentos (RAM) dan cuenta del 10% de las hospitalizaciones y hasta el 25% de los pacientes octogenarios ingresados pueden presentar una RAM, que será grave en el 20% de los casos.⁸ Además el Estudio colaborativo de Boston evidenció que 1 de cada 1.000 ancianos muere por complicaciones medicamentosas.

Consecuentemente, es esperable que los efectos de la polifarmacia afecten la calidad de vida del anciano como lo han evidenciado estudios en los que el consumo de mayor cantidad de fármacos se relaciona con disminución de la funcionalidad, depresión, deterioro cognitivo y bajos niveles de autopercepción de salud y bienestar.

En nuestro país, a pesar de los adelantos del Estado Ecuatoriano en la promoción de una atención sanitaria integral, en la práctica las debilidades del sistema sanitario para afrontar el gran reto que involucra el envejecimiento poblacional quedan evidenciadas a través del problema que supone la escases de geriatras (18 en todo el país), lo que determina la consulta de múltiples especialistas con una inadecuada o nula comunicación entre ellos, que generan problemas como la duplicación de medicamentos, interacciones medicamentosas y aumento de la morbilidad. Esto sumado al conocimiento insuficiente de los médicos generales sobre los cambios fisiológicos que se producen en esta edad, de la farmacocinética y farmacodinámica y de la forma en que debutan las enfermedades (distinta a la del adulto joven), hacen que se concurra en un diagnóstico y tratamiento errado del paciente mayor, en el que la aparición de un nuevo síntoma consecuencia de los medicamentos que consume o manifestación de una enfermedad, es encubierto con la prescripción de otro fármaco, lo que incrementa su lista farmacológica y lo expone a los riesgos de la polifarmacia, que repercuten tanto en su salud como en su percepción de bienestar, ambos componentes fundamentales de la calidad de vida en la vejez.

Por otro lado, la excesiva sistematización de la atención sanitaria, donde el individuo es tratado únicamente desde el punto de vista biológico, ha dado lugar al manejo

de enfermedades y no de seres humanos en su contexto holístico, restando importancia al bienestar del paciente. En la vejez, en la que se enfrentan situaciones adversas como enfermedad, pérdidas funcionales, afectivas y de roles sociales, es que se hace prioritario promover el mayor grado de bienestar y satisfacción posible, considerando que es tan importante el tratamiento de la enfermedad como que el paciente se sienta bien; e incluso puede ser que a determinada edad se torne más importante el bienestar de la persona que las medidas objetivas de salud.

Debido a que la garantía de la calidad de vida en este grupo de edad adquiere particular relevancia, es que se propone el presente trabajo que pretende investigar los efectos de la polifarmacia en la calidad de vida del adulto mayor, contrastando los resultados de los indicadores de ésta última, tanto objetivos como subjetivos, en individuos expuestos vs. los no expuestos a polifarmacia; con lo que se busca concientizar a todas aquellas personas y entidades responsables de atender los requerimientos del adulto mayor sobre la problemática que encierra la práctica de la polifarmacia y de la necesidad imperante de una responsable y racional prescripción farmacológica en el paciente anciano.

El presente es un estudio descriptivo, de cohortes, con un seguimiento de seis meses de los adultos mayores asistentes al “Programa del Adulto Mayor” de IESS de la ciudad de Riobamba que incluyó un total de 62 personas.

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta en la que se recogió datos demográficos como edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, nivel socioeconómico; así como aquellos referentes al padecimiento de enfermedades crónicas, el consumo de medicamentos prescritos y de venta libre con su respectiva

dosis y tiempo de administración, y si padecieron reacciones adversas a medicamentos y a cuáles se les atribuyeron. Además se recogió información sobre la presencia de factores de riesgo y hábitos que pudieran afectar la calidad de vida y parámetros concernientes al aspecto subjetivo de la calidad de vida como la autopercepción de salud y satisfacción con la vida. Se utilizó conjuntamente encuestas pre-establecidas de valoración geriátrica a fin de determinar el estado funcional, cognitivo, emocional y socio-familiar en la primera cohorte en marzo del 2014 y en la segunda en septiembre del mismo año, lo cual permitiría comprobar si los indicadores de la calidad de vida en el adulto mayor se ven afectados con la exposición a la polifarmacia durante seis meses.

Los resultados se procesaron utilizando la versión 21.0 del paquete estadístico SPSS. Para la correlación de las variables que componen la calidad de vida con la polifarmacia se utilizó la prueba χ^2 de Pearson, con una significación estadística de $\alpha < 0.05$ y la presentación de los datos mediante tablas de contingencia.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Determinar los efectos de la Polifarmacia en la Calidad de Vida del Adulto Mayor, a fin de concientizar a la comunidad médica sobre su práctica.

B. ESPECÍFICOS

- Caracterizar la polifarmacia en el grupo de estudio a fin de conocer su prevalencia y los problemas relacionados con su uso.
- Evaluar los indicadores de calidad de vida de los adultos mayores expuestos a polifarmacia y contrastarlos con el grupo de no expuestos.
- Identificar los medicamentos potencialmente inadecuados prescritos en el grupo de estudio de acuerdo a la lista de Beers.
- Proponer que la adecuada prescripción de medicamentos es un factor protector de calidad de vida del adulto mayor.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. CONCEPTO Y EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

Según el artículo 36 de la Constitución de la República del Ecuador se considerarán personas adultas mayores (AM) aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad.¹

El envejecimiento es un proceso inevitable e irreversible en el que se producen modificaciones fisiológicas y morfológicas en el individuo producto de la acción del tiempo, mismas que conllevan al deterioro funcional de los diferentes órganos del cuerpo. Este proceso puede conducir a un envejecimiento saludable y productivo o a un envejecimiento con enfermedad, dependencia y fragilidad, porque la forma que cada individuo envejece responde a las influencias del contexto social, psicológico, económico, político y cultural que está relacionado con la situación y las condiciones de vida de las personas, su inserción en el mundo del trabajo y en las esferas sociales, las posibilidades y oportunidades que existen en las sociedades en que viven y en las que se han desarrollado a lo largo de su vida (Schoklnick, 2007).

La transición demográfica manifestada por la disminución de la tasa de fecundidad, la reducción sostenida de la mortalidad, el aumento de la esperanza de vida al nacer, la migración y los avances científicos han influido en el incremento de la longevidad y en el desarrollo del llamado envejecimiento poblacional.²

En Ecuador este fenómeno se ha producido de una manera mucho más rápida que la ocurrida en otros países, así dan cuenta datos demográficos como el mejoramiento de la esperanza de vida al nacer que pasó de ser de **48.3** años en 1950-55 a **75.6** en 2010-15 casi 1 año mayor a la de Latinoamérica, la disminución

de la tasa de fecundidad que fue de 3.4 niños por mujer en edad fértil (1990-1995) a 2.6 (2005-2010), la migración que en el período de 1999-2004 fue de aproximadamente 700.000 personas y la disminución de la tasa de crecimiento poblacional que bajó de 2.2% anual a 1.6%. Actualmente de los 14'483.499 habitantes, 940.905 son mayores de 65 años, es decir el 6,5 % de la población nacional son personas adultas mayores, y se prevé que para el año 2050, la población mayor a 60 años en el Ecuador llegue a más de tres millones de personas que representarán el 18% de la población.³

Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para el 2030 se calcula que la población de personas mayores correspondan a la mitad de todos los niños y adolescentes, y que en el 2050 habrá menor número de adolescentes que personas adultas mayores, para lo cual debemos prepararnos con tiempo y lograr así la mejor calidad de vida para nuestros adultos mayores.²

El objetivo primordial de una política de salud dirigida a las personas mayores es fortalecer la capacidad del individuo para compensar y retardar las pérdidas normales que ocurren con el proceso de envejecimiento, y a la vez evitar y limitar la aparición prematura del deterioro funcional (Peláez, 2005).

La calidad de vida en la vejez es un tema prioritario, ya que circunstancias como el incremento de la dependencia y del número de enfermedades hacen del longevo más susceptible de presentar un deterioro de la misma.⁴

La evolución del concepto de calidad de vida ha permitido la transición de una elemental consideración de las condiciones de vida del individuo para reconocer que la satisfacción y el bienestar son componentes fundamentales.⁴ Actualmente

este concepto incluye aspectos objetivos (estado de salud, condiciones económicas, redes de apoyo social) y subjetivos (satisfacción y bienestar).

2. POLIFARMACIA

Fenómeno bastante habitual en la que los pacientes utilizan con gran frecuencia varios medicamentos simultáneamente, con el posible aumento de probabilidades de recibir algún medicamento inapropiado y/o de presentar reacciones adversas a medicamentos (RAM) de intensidad y gravedad variables.⁴

Ha habido varias definiciones y en general el uso de tres a cinco fármacos en forma simultánea, la indicación de fármacos innecesarios y la necesidad de indicar un medicamento para suplir los efectos colaterales de otro, son elementos considerados en la definición de polifarmacia.¹³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 65 al 90% de los AM consumen más de tres medicamentos en forma simultánea, el 25% de los adultos entre los 65 años y más presentan reacciones adversas a medicamentos, siendo ésta una de las formas más frecuentes de iatrogenia, lo que repercute en la salud, economía, integración social y calidad de vida en este grupo de edad (Marín, 2003). En América Latina, el estudio SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) informa que el 80% de esta población recibe 3 o más medicamentos y el 90% recibe al menos uno. Estos datos son congruentes con los encontrados en la encuesta SABE I Ecuador 2009-2010 que reporta que en todos los grupos de edad prevalece el consumo de tres o más medicamentos por adulto mayor, predominando en todos las mujeres. Adicionalmente, se corrobora la tendencia encontrada en otros

estudios al incremento del consumo de medicamentos conforme se incrementa la edad, lo cual ocurrió en ambos sexos.³

Existen datos que sugieren que, incluso después de controlar múltiples comorbilidades, la polifarmacia es asociada con una disminución en actividades físicas e instrumentales de la vida diaria.¹² Asimismo, la polifarmacia en los AM origina pobre adherencia al tratamiento, mayor riesgo de efectos adversos, interacciones entre fármacos, aumento del riesgo de hospitalización y de errores de medicación, entre otros problemas.

Por otro lado la evidencia demuestra que existe una relación entre el elevado consumo de medicamentos, la prescripción de medicación potencialmente inadecuada y el riesgo de efectos adversos con resultados clínicos negativos y con una pobre percepción del estado de salud. Así, 4% de los eventos adversos por año se presentan cuando menos de cinco medicamentos se prescriben, sin embargo, esto se eleva a 54% si se prescriben más de cinco medicamentos.¹¹

Si bien, la farmacoterapia está entre las más poderosas intervenciones para alcanzar los resultados clínicos en el anciano, su mayor riesgo es que produzcan efectos deletéreos, puesto que los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, modifican las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas.

La consideración de estas variaciones ha dado lugar al concepto de prescripción farmacológica apropiada en el AM, definida como la prescripción de medicamentos con indicación clara y justificada basada en la evidencia, con buena tolerabilidad, bajo riesgos de efectos adversos y con costo-efectividad.⁵

2.1 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA FARMACOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR

2.1.1 CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DEL PACIENTE ANCIANO

En el paciente longevo coexisten una serie de peculiaridades que pueden conjurarse para aumentar la probabilidad de que se presente algún evento adverso relacionado con la medicación. Entre ellas están: la pluripatología (presencia simultánea de tres o más enfermedades), farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos distintas a las del adulto joven, presentación atípica de las enfermedades, elevado consumo de fármacos, mayor prevalencia de deterioro cognitivo y de la funcionalidad y problemas socio-familiares, todo lo cual puede alterar la respuesta a los medicamentos, por lo que requieren una estrecha vigilancia de los tratamientos recibidos.⁶

2.1.2 CAMBIOS BIOLÓGICOS EN EL ENVEJECIMIENTO⁶

Las modificaciones fisiológicas que se dan en la vejez afectan los procesos por los que pasan los medicamentos en el organismo (farmacocinética), así como los efectos del fármaco sobre el organismo (farmacodinámica), lo cual repercutirá en la aparición de efectos adversos. (Cuadro 1.)

Entre los procesos farmacocinéticos el que mejor se conserva es la absorción, ya que las alteraciones derivan en un enlentecimiento de dicha función.

La distribución se ve alterada por la sustitución de la masa corporal magra por grasa, lo que se traduce en una reducción del volumen de distribución de los fármacos hidrosolubles (litio, digoxina, amikacina), con mayor concentración del medicamento a las mismas dosis terapéuticas que en adulto joven, por el contrario los fármacos

liposolubles tenderán a acumularse en las grasas aumentando así su volumen de distribución. Se establece además una disminución de la albúmina y dado que muchos fármacos (fenitoína, salicilatos, amitriptilina, warfarina, etc.) se transportan en sangre unidos a la albúmina, aumenta su fracción libre, con el consiguiente riesgo de toxicidad.⁵

Las repercusiones del envejecimiento en el metabolismo se deben básicamente a los producidos en el hígado. Así las reacciones de Fase I (oxidación, reducción e hidrólisis) se enlentecen, mientras que las de Fase II (acetilación y glucuronidación) no se ven afectadas. Por tanto fármacos que requieren reacciones de Fase I ven disminuida su biotransformación con la consecuente acumulación del fármaco o de sus metabolitos.⁵⁻⁷

La excreción es el proceso que se ve más afectado con la edad, consecuencia de los cambios en la función renal, con reducción del flujo sanguíneo renal y de la secreción y reabsorción tubular. Aproximadamente se calcula que a partir de los 40 años se reduce 0.8mL/año de la filtración glomerular, con disminución del clearance de medicamentos excretados por esta vía, por lo que los fármacos con potencial nefrotóxico se deben utilizar bajo estricto monitoreo y por períodos cortos de tiempo.⁷

Cuadro 1. Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos en el envejecimiento

Proceso	Acción	Efecto
Absorción	<p>↑ pH gástrico, ↓ flujo sanguíneo, ↓ motilidad GI, ↓ superficie de absorción.</p>	Se altera la velocidad de disolución, la disponibilidad, de la velocidad de absorción.
Distribución	<p>↓ Agua corporal, ↓ masa magra, ↑ tejido graso, ↓ albúmina.</p>	Disminución del volumen de distribución de los medicamentos hidrofílicos y aumento de los lipofílicos.
Metabolismo	<p>↓ Reacciones de Fase I, ↓ flujo sanguíneo hepático, ↓ tamaño hepático.</p>	Disminución aparente del metabolismo y clearance de ciertos medicamentos.
Excreción	<p>↓ VFG, ↓ secreción activa</p>	Disminución del clearance renal y aumento de la vida media de medicamentos excretados vía renal.
Respuesta	<p>Alteración en el n° de receptores, cambios órgano-específicos por la edad, cambios en la actividad enzimática en el SNC, posible alteración de la función de segundos mensajeros.</p>	Variación en la relación dosis/respuesta, aumento de las reacciones adversas y de los efectos paradójales.

Tomado de Arriagada L. Uso de Medicamentos en el adulto mayor

Por otro lado, la respuesta farmacológica se ve modificada en el paciente mayor, lo cual responde a la disminución de la cantidad y de la sensibilidad de receptores en diversos tejidos y a la menor reserva funcional de los mecanismos homeostáticos

del individuo. Como ejemplos se pueden citar la mayor tendencia a la hipotermia por efecto del alcohol, neurolépticos, antidepresivos tricíclicos, entre otros, o la predisposición a caídas e hipotensión ortostática producto del uso de antihipertensivos, neurolépticos, benzodiacepinas, antiparkinsonianos y sedantes.

2.1.3 PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS

Los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en los AM tienen consecuencias en las esferas física, psíquica y social del adulto mayor, ya que además de exponerlos a mayor número de fármacos y a sus efectos deletéreos, mayores consultas y hospitalizaciones vulnerando por tanto su bienestar, su capacidad de autonomía e independencia, ocasionan un aumento de los costos al sistema de salud y sobrecarga de atención y cuidado a sus familiares.⁵

2.1.3.1 REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

Se conoce que el porcentaje de reacciones adversas a medicamentos en pacientes AM ambulatorios y en residencias oscilan desde el 2,5 al 50%, con claras consecuencias clínicas, económicas, humanísticas y para el sistema de salud.⁵

Las estimaciones de estudios anteriores en los centros de atención ambulatoria y de largo plazo encontraron que 27% de los eventos adversos de los medicamentos en la atención primaria y el 42% en el cuidado a largo plazo eran evitables.¹⁰ Además se ha observado que los eventos adversos por medicamentos pueden ser la causa de caídas, fracturas, disfunción cognitiva, hipotensión postural, trastornos electrolíticos e insuficiencia cardíaca y son responsables de hasta un 23 % de las hospitalizaciones en los ancianos.¹¹

Se define como **reacción adversa a medicamentos (RAM)** a cualquier efecto nocivo y no intencionado consecuencia de la utilización de un fármaco a dosis terapéuticas, que requiere tratamiento, obliga a la suspensión de éste o hace que su utilización posterior suponga un riesgo elevado para salud.⁸

2.1.3.1.1 Factores de riesgo de RAM

Las particularidades del paciente anciano lo ubican en un grupo de alto riesgo de presentar reacciones adversas a medicamentos, por lo que se debe considerar múltiples factores en el abordaje diagnóstico y terapéutico que nos ayuden a identificar una RAM.

- **Edad muy avanzada:** siendo frecuente una mayor vida media de los fármacos y de sus niveles plasmáticos, más si se asocia malnutrición.
- **Pluripatología:** sobre todo si existen varios procesos agudos simultáneos, destacando la insuficiencia renal y/o hepática y alteraciones metabólicas.
- **Polifarmacia:** principal factor de riesgo de RAM. El número de fármacos incrementa las posibilidades de una RAM, pero además el tipo de medicamento, su dosis y la duración del tratamiento son concluyentes.
- Antecedente de RAM previa.
- **Factores psicosociales:** la falta de apoyo social puede conllevar un mal cumplimiento terapéutico por errores en la toma y automedicación, más si se asocia deterioro cognitivo, déficit neurosensorial o mala destreza manual.

- **Factores relacionados con el facultativo que prescribe:** indicaciones inadecuadas de fármacos, prescripción excesiva con pautas complejas de difícil cumplimiento y/o que no se explican correctamente.

2.1.3.1.2 Presentación Clínica de las RAM en los Ancianos

Ante la aparición de cualquier síntoma durante el tratamiento con algún medicamento que tenga relación temporal, se debe sospechar de una RAM. Sin embargo en el anciano es habitual la presentación atípica de RAM, en forma de síndromes geriátricos: delirium, deterioro cognitivo, depresión, inestabilidad y caídas, retención urinaria e incontinencia de esfínteres, estreñimiento o diarrea y parkinsonismo. **(Cuadro 2.)** También es frecuente la pérdida de peso y deterioro funcional.⁸

Cuadro 2. Fármacos y Síndromes geriátricos

Delirium/deterioro cognitivo	Benzodiacepinas (sobredosis o privación), neurolépticos, otros sedantes y anticolinérgicos.
Depresión	Corticoides, β-bloqueantes.
Incontinencia de esfínteres	Diuréticos, laxantes, antibióticos.
Caídas	Psicofármacos sedantes, hipoglucemiantes, hipotensores, antiarrítmicos.
Failure to thrive	Psicofármacos sedantes, ISRS, anticomiciales, digoxina, β-bloqueantes.
Inmovilidad	Psicofármacos sedantes, opiáceos, corticoides.

SEGG. Farmacología e Iatrogenia. En: Tratado de Geriatria.

Fármacos que producen con mayor frecuencia RAM

Cualquier fármaco puede causar una RAM, pero la mayoría son producidas por un grupo limitado de fármacos **(Cuadro 3.)**

Cuadro 3. Fármacos responsables de la mayoría de RAM

Fármacos	Efectos adversos
Penicilinas, cefalosporinas	Reacciones alérgicas, «síndrome del hombre rojo».
Aminoglucósidos	Insuficiencia renal, hipoacusia.
AINEs	Gastritis/hemorragia digestiva, reacciones alérgicas.
Corticoides	Hiper glucemia, insuficiencia suprarrenal.
Anticoagulación oral	Complicaciones hemorrágicas.
Digoxina	Síntomas digestivos, insuficiencia cardíaca por bradiarritmia.
Amiodarona	Hiper o hipotiroidismo.
Diuréticos, otros antihipertensivos	Hipotensión, deshidratación, insuficiencia renal.
Aminofilina, salbutamol	Tembor, gastritis, taquiarritmias.
Levodopa	Hipotensión ortostática, náuseas, delirium.
Psicofármacos sedantes	Sobresedación, agitación paradójica, delirium, caídas.
Opiáceos	Estreñimiento, náuseas, vómitos.

Tomado de: SEGG. Farmacología e Iatrogenia. En: Tratado de Geriátría

2.1.3.2 INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

Numerosos ensayos clínicos han evidenciado los beneficios del uso de un número creciente de medicamentos en el adulto mayor, por ello la comprensión de los mecanismos de producción de las interacciones medicamentosas es fundamental para la utilización de varios medicamentos de forma segura.

Es conocido el hecho de que a mayor número de fármacos mayor es el riesgo de que aparezca alguna interacción medicamentosa, mismo que puede incrementarse desde aproximadamente 6% en pacientes que toman solo 2 medicamentos a 50% en aquellos que toman 5 medicamentos y 100% en aquellos que toman 10.

Los principales tipos de interacción farmacológica se dan en la farmacocinética y en la farmacodinámica, las primeras se dan por inhibición o inducción enzimática principalmente a nivel del citocromo p450 (ej. en el uso simultáneo de cisaprida y

eritromicina, ésta inhibe el metabolismo de la cisaprida dando lugar a niveles sanguíneos elevados que causan prolongación de intervalo QT) y las segundas por la acción sinérgica de medicamentos (ej. un paciente que toma ASA para el reumatismo y ginkgo biloba para la memoria, desarrolla fibrilación auricular para lo que es prescrito warfarina, el resultado es el incremento del riesgo de sangrado). Otro aspecto a considerar es el índice terapéutico de los medicamentos, que es un importante predictor de interacciones, así medicamentos como la warfarina, teofilina, digoxina con estrecho margen terapéutico requieren de un cuidadoso monitoreo ya que pequeños incrementos en la dosis pueden llevar al paciente desde la ventana de dosificación útil a la ventana tóxica con potenciales efectos adversos.¹⁴

2.1.3.3 INFRAUTILIZACIÓN DE MEDICACIÓN APROPIADA

Se reconoce que existe infrautilización cuando un paciente tiene una enfermedad para la que existe indicación de tratamiento evidenciada a través de estudios, sin tener contraindicaciones y a pesar de ello no se instaura el tratamiento.

Se ha identificado el aumento de la edad como un predictor significativo de infrautilización de betabloqueantes y/o ASA tras un IAM (infarto agudo de miocardio), IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) en insuficiencia cardíaca y anticoagulantes orales en fibrilación auricular.

Se podría dilucidar que la falta de tratamiento provoque mayor morbilidad y mortalidad, aumento del riesgo de hospitalización por descompensación o complicaciones, y una reducción de la calidad de vida. Entre los factores que pueden contribuir a la infrautilización están los escasos estudios del adecuado

manejo farmacológico en el paciente con comorbilidades y la tendencia a evitar causar efectos adversos en pacientes que ya toman múltiples medicamentos.⁹ Es importante recalcar que se ha comprobado que en los pacientes con polifarmacia es más frecuente el uso de medicamentos sin una clara indicación y al mismo tiempo la infrautilización de medicación adecuada.

2.1.3.4 MEDICACIÓN INAPROPIADA

Los medicamentos potencialmente inadecuados (MPI) en el adulto mayor son aquellos fármacos que debido a sus características farmacocinéticas o farmacodinámicas deberían ser evitados en los ancianos porque incrementan el riesgo de ocurrencia de eventos adversos. Para evitar las consecuencias del uso de éstos medicamentos, se han elaborado herramientas que nos ayudan a establecer la calidad de la prescripción farmacológica en el anciano, entre las que se encuentran los criterios de Beers que constan de una lista de medicamentos que se deberían evitar por falta de eficacia o por existir alternativas más seguras, y fármacos que se contraindican en personas mayores con determinadas patologías.⁵⁻⁹

2.1.3.5 SOBREUTILIZACIÓN

La prevalencia de medicación innecesaria debido a la escasa o nula eficacia terapéutica en los mayores es elevada. Tampoco es infrecuente encontrar entre sus listas farmacológicas, medicamentos sin una clara indicación o aquellos administrados sin prescripción y que están disponibles en farmacias.

Entre las causas del uso de medicación en exceso figuran: la utilización de fármacos como placebo, el uso de medicamentos sin una indicación adecuada (por ej. el uso

de ASA en pacientes hipertensos sin otra patología para disminuir el riesgo cardiovascular o el Omeprazol en el tratamiento de la gastritis crónica), el mantenimiento indefinido de un tratamiento, la falta de reconocimiento de las RAM las cuales en el adulto mayor simulan nuevas enfermedades y la prescripción en cascada en la que la aparición de un nuevo síntoma o signo es encubierto con otro fármaco lo que se da por la conducta habitual a trivializar los síntomas por considerarlos “parte del envejecimiento normal” o de tratar únicamente el síntoma y no al paciente de manera integral.⁹

2.1.3.6 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Distintos trabajos indican que entre un tercio y la mitad de los ancianos tratados no cumplen adecuadamente los tratamientos y más del 90% toman dosis menores de las prescritas, lo que condiciona un porcentaje importante de ingresos hospitalarios e incrementa el coste sanitario.

Muchos son los factores descritos en el anciano como causa de no adherencia al tratamiento. Los más destacados son: el aumento de los médicos prescriptores, la polimedicación, la complejidad de la pauta posológica, la depresión y el deterioro cognitivo.⁹

2.2 PRINCIPIOS GENERALES PARA LA PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS EN EL ANCIANO ⁸

Las siguientes recomendaciones se deben tener presente en la instauración de un tratamiento:

- Pautar el menor número de fármacos posibles y con un claro objetivo terapéutico, de manera que el tratamiento procure la mayor independencia

funcional posible con un manejo adecuado de la sintomatología y enmarcado en los años supervivencia y de calidad de vida del paciente.

- Utilizar una pauta simplificada, confirmando la comprensión de la forma de administración, los horarios y el tiempo de duración del tratamiento que garantice su cumplimiento.
- Comenzar con dosis inferiores a las habituales para adultos e incrementarla de forma progresiva y lenta.
- Revalorar periódicamente, en cada visita médica, el tratamiento completo, manteniendo cada fármaco el menor tiempo posible y suspendiendo fármacos innecesarios.
- Conocer los posibles efectos adversos e interacciones medicamentosas.
- Evitar el uso simultáneo de fármacos de efecto y toxicidad similar.
- Utilizar tratamientos no farmacológicos de apoyo: por ej., fisioterapia respiratoria y movilización precoz, medidas físicas antitérmicas, vendajes compresivos y tratamiento postural en caso de edemas, terapias conductuales, sujeción mecánica supervisada, etc.
- Confirmar el buen cumplimiento terapéutico, valorando posibles dificultades. Modificar pautas y formas de presentación si es preciso.

3. CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR

Los innegables avances tecnológicos y médicos en el ámbito de la salud aunque han permitido el incremento de la esperanza de vida de la población no han conseguido mejorar las condiciones de vida, ni las condiciones de salud de las personas.

La excesiva sistematización de la atención sanitaria, donde el individuo es tratado únicamente desde el punto de vista biológico, ha dado lugar al manejo de enfermedades y no de seres humanos en su contexto holístico, restando importancia al bienestar del paciente.

En este contexto surge la calidad de vida, que es un concepto multidimensional cuya evolución ha permitido el reconocimiento de la importancia de la evaluación de la satisfacción y el bienestar de las personas (aspectos subjetivos) y no sólo de sus condiciones de vida (componentes objetivos).⁴

La mayor prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas cuyo tratamiento es únicamente paliativo y consiste en retardar la evolución de síntomas o el apareamiento de complicaciones, hace que las clásicas medidas de la calidad de los servicios de salud sean ineficaces (mortalidad, morbilidad, esperanza de vida), evocando el modelo de calidad de vida relacionada con la salud como respuesta a la necesidad de evaluar los resultados que una enfermedad o un tratamiento tienen sobre la percepción de bienestar del individuo.³¹

Con estas premisas y dado que el objetivo de esta tesis es determinar los efectos de la polifarmacia en la calidad de vida del adulto mayor, se efectuará el cotejo,

tanto de las variables relacionadas con la salud (objetivas), como de aquellas concernientes al bienestar subjetivo de los adultos mayores, con la polifarmacia.

3.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS MAYORES

Al hablar de calidad de vida en el adulto mayor es importante recalcar que ésta tiene unas características distintivas de otros grupos de edad, entre ellas: **especificidad** en cuanto al nuevo rol que el anciano ocupa en la sociedad y en la familia, la presencia de factores estresantes como la jubilación, el mayor número de enfermedades y el deterioro funcional y de carácter **multidimensional** ya que la calidad de vida está influenciada por factores físicos, económicos, sociales y emocionales.⁴

Del mismo modo es necesario conocer las variables que van a determinar el nivel de la calidad de vida de las personas mayores. Al respecto son muchos los estudios que se han llevado a cabo, los cuales coinciden en que ambos aspectos objetivos y subjetivos forman parte del constructo de la calidad de vida. Entre ellos, destacan los realizados por Gallegos-Carrillo y Xavier et al. (2003) según los cuales son básicamente cuatro las dimensiones que inciden en la calidad de vida como: funcionamiento físico (funcionalidad, estado cognitivo), social (servicios sociales, relación socio-familiar) y emocional (estado afectivo) ¹².

3.2 INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR

Es primordial el establecimiento de los indicadores de calidad de vida en la vejez a fin de determinar en qué medida se ven afectados por circunstancias externas al individuo (polifarmacia).

El abordaje de los indicadores de calidad de vida en este estudio se realizará agrupándolos en tres áreas básicas: los aspectos relacionados con el estado de salud en la vejez; aquellos concernientes a las condiciones socio-económica y familiar del adulto mayor (apoyo familiar, calidad de relaciones familiares); y los relativos a la percepción subjetiva de bienestar.

3.2.1 INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD

El adulto mayor puede aspirar niveles más altos de bienestar y satisfacción a pesar de que el envejecimiento se asocia a pérdidas tanto funcionales como afectivas y enfermedad. Es por ello que todo objetivo que se persiga en salud debe estar encaminado a extender el tiempo de vida saludable, independiente y satisfactoria.⁴

3.2.1.1 Enfermedades Crónicas

Las enfermedades crónicas al ser de larga duración (6 meses o más) requieren tratamientos prolongados, mismos que generan aumentos en los costos sanitarios y sobrecarga financiera y de cuidado a sus familiares. Dichas patologías en su mayoría altamente prevenibles, comprometen la funcionalidad y el bienestar de la persona, por lo cual los programas de prevención en salud deben estar orientados a la promoción de cambios en las conductas negativas y a la adopción de hábitos saludables en personas jóvenes como en adultos mayores.

Para medir la prevalencia de las enfermedades crónicas en el grupo de estudio se recurrirá a la encuesta. (Ver anexo 7)

3.2.1.2 Estado cognitivo

El anciano sufre alteraciones cognitivas asociadas al proceso de envejecimiento, determinadas por factores propios del individuo como dotación genética, envejecimiento, reserva funcional y grado de adaptación a los cambios y por factores extrínsecos como enfermedades psiquiátricas o con repercusión cerebral, aislamiento social y alteraciones sensoriales. Aunque, también en ausencia de enfermedad el anciano presenta un pequeño deterioro de la función cognitiva, por lo que en la práctica se hace difícil establecer el límite entre lo normal y lo patológico. A pesar de lo complejo que resulta, los estudios insisten en la importancia del diagnóstico precoz y del seguimiento del trastorno con la finalidad de evitar su alta tasa de conversión a demencia.⁸

Se podría definir el deterioro cognitivo como la alteración subjetiva de la memoria confirmada mediante baterías neuropsicológicas generales y con preservación funcional de las actividades de la vida diaria.⁸

La demencia es un síndrome que debe cumplir las siguientes características: presentar un nivel de conciencia normal, ser adquirido y persistente en el tiempo, afectar a diferentes funciones y ser de suficiente intensidad como para tener repercusión en el funcionamiento personal, laboral o social.⁸

Se estima que el 5% de los pacientes de edad avanzada con demencia presentan alguna alteración metabólica o medicamentosa responsable o coadyuvante. Y puesto que el anciano frecuentemente está expuesto a polifarmacia es que se debe

preguntar exhaustivamente sobre todos los medicamentos prescritos y de venta libre que consume el paciente, sus dosis, cronología y su correspondencia con el inicio de síntomas cognitivos.

3.2.1.3 Estado afectivo

Contrariamente a lo que se cree el ánimo triste no es normal en el adulto mayor.

La depresión es una enfermedad que se caracteriza por la tristeza de ánimo o la pena, que se puede manifestar en forma emocional, psicológica o física y que requiere tratamiento. A pesar de la frecuencia de este trastorno, sus signos y síntomas pueden pasar desapercibidos en la consulta por médicos poco entrenados o por la creencia de que son achaques de la edad.

La depresión disminuye de forma sustancial la calidad de vida del anciano y puede abocar en discapacidad.⁸

Los principales factores asociados a la depresión son: déficits sensoriales, limitación funcional, aislamiento, fármacos como los beta-bloqueantes, benzodiazepinas, digoxina, metoclopramida, AINES, estatinas, etc.²

3.2.1.4 Capacidad Funcional

Funcionalidad es la capacidad de las personas para realizar de forma independiente las actividades necesarias de la vida cotidiana ⁴, que le permite al individuo mantener su autonomía y permanecer inserto en la comunidad.

Las múltiples enfermedades que confluyen en la adultez mayor hacen que esta se a una etapa de predisposición a la dependencia y a la pérdida de la autonomía. En relación a esto cabe recalcar la diferencia entre independencia y autonomía ya que una persona con dependencia física o psicológica no tiene por qué perder su

autonomía considerada como la capacidad de autodeterminación y el derecho de tomar sus propias decisiones.⁴

3.2.1.5 ESTILOS DE VIDA Y FACTORES DE RIESGO

3.2.1.5.1 Deprivación Sensorial

Las alteraciones sensoriales en la edad anciana adquieren una especial importancia no sólo por su alta prevalencia, sino, por las repercusiones para el paciente en las esferas funcional, psicológica, y social, mismas que resultan en el detrimento de su estilo de vida

Es evidente que el déficit visual y auditivo limita funcionalmente al anciano, tanto para realizar tareas básicas como instrumentales, aumentando la dependencia, reduciendo la movilidad y aumentando el riesgo de accidentes domésticos y caídas. Desde el punto de vista cognitivo y social, dificultan la comunicación y las relaciones sociales, haciendo que disminuyan las actividades fuera del domicilio, se tienda al aislamiento y originen mayores situaciones de ansiedad y estrés.⁸

3.2.1.5.2 Caídas

Una caída se define como la precipitación al suelo de un individuo en contra de su voluntad.

Las caídas constituyen uno de los grandes síndromes geriátricos y adquieren particular relevancia tanto por su frecuencia como por las consecuencias físicas, psicológicas y sociales que dejan en el anciano, por lo que se las considera como marcador de fragilidad.

Las secuelas físicas de las caídas que comprenden heridas, contusiones, hematomas, fracturas y disminución de la movilidad, condicionan el miedo a una

nueva caída y la sobreprotección por parte de los familiares o cuidadores los cuales limitan sus actividades físicas y sociales, que puede conllevar a la depresión del paciente, lo que genera en último término aumento de costos al sistema de salud y de la necesidad de un cuidador.³²

El riesgo de caídas aumenta conforme lo hace la edad, así el riesgo de caer en el AM sano e independiente de 65 años es del 30%, que se incrementa a 35% en el mayor de 75 y asciende al 50% en el paciente de 80 años. Además, se sabe que alrededor del 75% de los mayores que se caen presentarán una nueva caída en los 6 meses siguientes y que el antecedente de caída se considera como predictor de fractura de cadera.⁸

Los factores de riesgo para presentar caídas son: intrínsecos (individuales) tales como enfermedades crónicas o aquellas que alteran la marcha, edad, inmovilidad y fármacos y extrínsecos (medioambientales) entre los que figuran barreras arquitectónicas y mobiliario inadecuado.

Es importante mencionar que el número de fármacos consumidos se relaciona con un mayor riesgo de sufrir una caída, sobre todo cuando esta cifra alcanza o supera los cuatro medicamentos. Numerosos son los estudios realizados al respecto, los cuales concluyen que los fármacos psicótrópos se relacionan más estrechamente con el riesgo de caídas. La lista de medicamentos está encabezada por las benzodiacepinas, y dentro de éstas, las de vida media larga, que incrementan el riesgo de fractura de cadera, los antidepresivos ISRS (inhibidores de la recaptación de serotonina) y tricíclicos, los digitálicos, antiarrítmicos y diuréticos.⁸

3.2.1.5.3 Insomnio

Los trastornos del sueño presentan una alta prevalencia en los adultos mayores, siendo el insomnio el más frecuente. Se sabe que hasta dos tercios de las personas con alguna enfermedad crónica están afectados por trastornos del sueño y que entre el 35 y 45% de todas las prescripciones de hipnóticos se realiza en ancianos, siendo ésta una de las principales causas de RAM.⁸

El insomnio se define según el DSM IV como la dificultad para iniciar o mantener el sueño durante tres veces en una semana y por el lapso de un mes, de suficiente intensidad para provocar repercusiones (cansancio diurno, irritabilidad, falta de concentración, pérdida de memoria, etc.).

Entre las principales causas de este trastorno están: enfermedades crónicas médicas o psiquiátricas o el debut de una patología aguda, factores psico-sociales (por ej. jubilación, hospitalización, aislamiento, pobreza) y ciertos fármacos (B-bloqueantes, levotiroxina, cafeína, calcio-antagonistas, anticolinérgicos, antidepresivos tricíclicos, entre otros).⁸

Debido a las repercusiones que tiene el insomnio en la calidad de vida, su diagnóstico y tratamiento debe ser individualizado en el contexto de los antecedentes clínicos y farmacológicos del paciente.⁸

3.2.1.5.4 Actividad física

La actividad física a cualquier edad contribuye a la prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades como la depresión, artrosis y trastornos osteomusculares, así como a la conservación de mejores niveles de funcionalidad

y autonomía. Por lo tanto, la práctica de actividad física es esencial para lograr un envejecimiento activo y lograr más altos niveles de bienestar y de calidad de vida. ⁴

3.2.1.5.5 Estado nutricional

La identificación de personas con malnutrición es indispensable para conocer a quienes tienen mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas o deterioro de la calidad de vida, a fin de iniciar medidas preventivas o correctivas. Se ha encontrado que el estado nutricional se asocia con las enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cirrosis y que se ve afectado por el nivel socioeconómico y la educación.²

Existen múltiples causas que se asocian a la malnutrición de la población adulta mayor, dentro de las que se incluyen el aislamiento social, agravado por la presencia de problemas visuales, auditivos, dentales, de movilidad, depresión y pérdida del apetito.²

3.2.1.5.6 Consumo de Tabaco

Múltiples estudios han evidenciado que el hábito de fumar cigarrillos es un importante marcador de enfermedades neoplásicas, cardiovasculares y respiratorias, por lo que es inexcusable la recomendación de suspender el consumo de cigarrillos al fumador a cualquier edad.²

3.2.2 INDICADORES DE LA SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y FAMILIAR

El análisis de este tema debe incluir los siguientes aspectos:

3.2.2.1 Nivel Socio-Familiar de las Personas Mayores

Dos aspectos muy importantes para el adulto mayor lo constituyen el soporte social y las relaciones familiares, que son aquellas que brindan el apoyo social, emocional,

económico y material que necesitan los adultos mayores, mejorando así su calidad de vida.⁴

El ser humano es por naturaleza sociable y esto no difiere en el adulto mayor quien manifiesta esta necesidad a través de la formación de grupos afines como los clubes del adulto mayor, las asociaciones de jubilados, en los que se integran voluntariamente con la finalidad de compartir momentos, experiencias, relacionarse estableciendo amistades y distraerse mediante paseos.

La falta de estas relaciones sociales y familiares podría provocar en el adulto mayor sentimientos de desesperanza y abandono, con repercusión en el estado funcional, cognitivo y afectivo.⁴

Las redes de apoyo favorecen la calidad de vida del anciano, al promover una mayor sensación de bienestar, menores índices de depresión, mayor integración a la sociedad, que los hace capaces de enfrentar de mejor manera las condiciones adversas, crisis o conflictos de la vida. (Huenchuán, 2003).

Por todo esto, es esencial conocer los potenciales apoyos sociales y familiares del AM y la calidad de los mismos, ya que en esta etapa de la vida donde se pierden familiares y amigos adquiere más relevancia la calidad que la cantidad.⁴

3.2.2.2 Protección social

La protección social se define como la garantía, respeto y protección de los derechos humanos de las personas mayores por parte del Estado, lo que se realiza a través de tres sistemas: el público de libre acceso; la seguridad social contributiva y con subsidio gubernamental, y los seguros privados.²

3.2.2.3 Ingresos económicos

En la adultez mayor las personas afrontan múltiples cambios y situaciones nuevas como la llegada de la jubilación que para algunos constituye una época de descanso, pero para otros sobre todo aquellos en los que su mundo giraba alrededor del trabajo significa pérdida laboral, de ingresos económicos y de contactos sociales.⁴

Los ingresos económicos en el anciano frecuentemente resultan insuficientes, lo que se debe en parte a la falta de acceso a seguridad social o a las bajas pensiones jubilares, que permiten que nuestros mayores vivan en condiciones de vida inadecuadas, con el consecuente compromiso de su calidad de vida. Así lo revelan datos como los encontrados en el estudio SABE I Ecuador en los que aproximadamente 2 de cada 10 encuestados considera que los ingresos percibidos no satisfacen sus necesidades básicas.

3.2.3 INDICADORES DE BIENESTAR

3.2.3.1 Autopercepción de Salud

En la vejez como en otros grupos de edad la autopercepción de salud (APS) compone un fuerte indicador de morbilidad y de calidad de vida y predictor de mortalidad. La APS obedece al estado físico y funcional del individuo, pero también a factores como edad, sexo, componentes sociales, económicos, físicos, culturales y emocionales.²

3.2.3.2 Satisfacción con la Vida

El bienestar subjetivo depende en gran medida de la satisfacción de las necesidades económicas, sanitarias y afectivas, y se relaciona con otros factores

como edad, sexo, nivel de instrucción. En este sentido encuestas de calidad de vida en la vejez han determinado que los mejores niveles de satisfacción con la vida se encuentran en hombres y en personas con los mayores niveles de instrucción.

IV. HIPÓTESIS

La polifarmacia afecta negativamente la calidad de vida del adulto mayor.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

El presente estudio se desarrollará en 3 fases:

PRIMERA FASE: Consistió en la aprobación del proyecto y anteproyecto de tesis en el mes de Febrero del 2014.

SEGUNDA FASE: Una vez aprobado el proyecto, se procedió a su ejecución. La recolección de datos se desarrolló en dos tiempos, iniciando la primera cohorte en el mes de Marzo del 2014 y la otra a los seis meses de seguimiento en Septiembre del mismo año.

TERCERA FASE: Se tabularon los datos y se analizaron los resultados, para su posterior presentación en Marzo del 2015.

B. VARIABLES

1. IDENTIFICACIÓN

Variable dependiente: calidad de vida

Variable independiente: polifarmacia

2. DEFINICIÓN

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.³³

Sexo: Condición física y genética que divide a los seres humanos en dos variedades masculino y femenino.³³

Estado civil: Situación en la que se establece un vínculo entre las personas, que estableced ciertos deberes y derechos.³³

Nivel de instrucción: Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso.

Nivel Socioeconómico: Es una medida total económica y sociológica resultado de los ingresos, educación y empleo de una persona.³³

Polifarmacia: Consumo de cuatro o más medicamentos diarios.

Enfermedades crónicas: Son enfermedades de larga duración y curso lento y por convenio con una duración mayor a seis meses.³³

Reacciones adversas a medicamentos: Es todo aquel efecto nocivo, no intencionado, consecuencia del uso de un fármaco a las dosis habituales, que requiere tratamiento, obliga a su suspensión o hace que su continuación suponga un riesgo en la salud.⁸

Función cognitiva: Es la capacidad de realizar funciones intelectuales tales como: pensamiento, memoria, percepción, comunicación, orientación, cálculo, comprensión y resolución de problemas.

Funcionalidad: Es la capacidad de las personas para realizar de forma independiente las actividades necesarias de la vida cotidiana ⁴, que le permite al individuo mantener su autonomía y permanecer inserto en la comunidad.

Autopercepción de salud: Es la apreciación del estado de salud percibida por el adulto mayor.

Caídas: Es la precipitación al suelo de la persona en contra de su voluntad.⁸

Insomnio: Dificultad para iniciar o mantener el sueño. ⁸

Estado afectivo: Es una actitud emocional en un momento determinado.³³

Relación familiar: Son los vínculos que se establecen entre personas unidas por un parentesco.³³

Situación Socio-familiar: El soporte social y las relaciones familiares constituyen el apoyo social, emocional, económico y material de los adultos mayores.⁴

Dolor: El dolor es una sensación subjetiva, generalmente desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos que disponen de un sistema nervioso central.³³

Satisfacción con la vida: Sensación de plenitud experimentada con las condiciones de vida del individuo.

Calidad de Vida: Según la OMS es la percepción de un individuo de su situación de vida, dentro de su contexto cultural y sistemas de valores, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional/ dimensión	Indicador	Escala
Edad	Edad en años cumplidos	Distribución de adultos mayores por grupos de edad	60-69 años 70-79 años 80-89 años 90-100 años
Sexo	Clasificación de los participantes por sus características sexuales	Proporción de individuos de según el género.	Masculino Femenino
Estado Civil	La formulación de una pregunta en la que el entrevistado responda su estado civil actual.	Número de personas por estado civil.	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo
Nivel de Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados	Nivel cultural de los participantes	Analfabeto Primaria Secundaria Superior

Nivel socioeconómico	Se pregunta por la posición económica y social en la que el entrevistado se considera en relación a otras personas.	Asignación de pacientes por su nivel socio-económico	Alto Medio Bajo
Polifarmacia	Se consulta por el número de medicamentos que toma el individuo.	Número de participantes expuestos a polifarmacia (consumo de ≥ 4 medicamentos) y no expuestos a polifarmacia.	0-1 2-3 4-5 6-7 8-9 ≥ 10
Enfermedades crónicas diagnosticadas	Se indaga sobre las enfermedades diagnosticadas por un médico de por lo menos 6 meses de duración.	Enfermedades prevalentes en el grupo de estudio.	HTA DIABETES ARTROSIS HIPO/HIPERTIROIDISMO CANCER GASTRITIS OTRAS
Número de enfermedades	Se cuantifica el total de enfermedades que presenta la persona actualmente.	Distribución de individuos según el total de enfermedades diagnosticadas.	0 1 2 ≥ 3

Reacciones adversas a medicamentos	Se evalúa los efectos adversos más frecuentes mencionados en la literatura de acuerdo a los medicamentos que ingiere el adulto mayor y su relación temporal con éstos.	Frecuencia y porcentaje de efectos adversos a medicamentos.	Sequedad bucal Tos seca Somnolencia Sudoración Insomnio Náusea Anorexia Cefalea Palpitaciones Dolor epigástrico Otras
Función cognitiva	Evaluación de las funciones cerebrales superiores con el Mini examen cognoscitivo de Folstein, que considera presencia de Deterioro Cognitivo: <18 en analfabetos <21 en escolaridad baja <24 en escolaridad alta	Distribución de pacientes acorde al puntaje obtenido en el examen cognoscitivo.	Normal Deterioro cognitivo

Estado afectivo	Se considera la presencia o ausencia de depresión de acuerdo a la escala de Depresión de Yesavage: NORMAL (0-5) PROBABLE DEPRESIÓN (6-9) DEPRESIÓN ESTABLE(10 O más)	Porcentaje de individuos distribuidos de acuerdo al puntaje obtenido en la escala de depresión.	Normal Probable depresión Depresión estable
Capacidad funcional	La funcionalidad individual se midió a través de: Test de actividades básicas de la vida diaria: Independiente=2 Ayuda=1 Dependiente=0	Número de pacientes acorde a su capacidad de realizar de manera independiente las actividades de la vida cotidiana.	Personas Independientes Personas que necesitan ayuda Personas dependientes

	<p>Test de actividades instrumentales de la vida diaria:</p> <p>Hasta 8 puntos= Independiente</p> <p>De 8-20 puntos= necesita cierta ayuda</p> <p>Más de 20 puntos= necesita mucha ayuda</p>		<p>Personas Independientes</p> <p>Personas que necesitan cierta ayuda</p> <p>Personas que necesitan mucha ayuda</p>
Autopercepción de Salud	Estado de salud subjetivo estimado por un individuo.	Frecuencia y porcentaje de pacientes conforme al grado de percepción de salud.	<p>EXCELENTE</p> <p>MUY BUENA</p> <p>BUENA</p> <p>REGULAR</p> <p>MALA</p>
Alteraciones sensoriales	Déficit del funcionamiento de los órganos de los sentidos vista y oído.	Porcentaje y recuento de adultos mayores con déficit visual y auditivo	<p>Ningún déficit sensorial</p> <p>Déficits visuales</p> <p>Déficits auditivos</p>

Caídas	Se valora la presencia y el número de caídas durante los últimos seis meses.	Frecuencia y porcentaje de caídas en los últimos seis meses.	Ninguna 1 caída 2 caídas 3 caídas >3 caídas
Actividad física	Se considera la periodicidad de la actividad física de la persona mayor.	Distribución de personas de acuerdo a la frecuencia de actividad física.	<1 vez al mes o no lo hace 1 vez al mes 1 vez a la semana Varias veces a la semana
Índice de masa corporal	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Bajo peso:< 18.5 Peso normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-30 Obesidad: >30	Número de participantes acorde a su estado nutricional.	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad
Tabaquismo	Se tomará en cuenta la presencia o no del hábito y antecedente de fumar.	Número de individuos acorde a su antecedente y hábito tabáquico.	Fuma actualmente Lo hacía pero ya no lo hace Nunca lo ha hecho

Insomnio	Presencia o ausencia de insomnio de acuerdo a duración. Ausencia de insomnio: sueño normal Insomnio agudo: <4 semanas Insomnio subagudo: 4 semanas - 6 meses Insomnio crónico: >6 meses	Recuento de individuos por clasificación del insomnio de acuerdo a la duración.	Personas sin insomnio Personas con insomnio agudo Personas con insomnio subagudo Personas con insomnio crónico
Apoyo familiar	Apoyos familiares potenciales percibidos por el adulto mayor.	Proporción de pacientes con y sin apoyo familiar	No Si
Situación social	Situación socio-familiar estimada con la Escala de Valoración Social de Gijón: ACEPTABLE SITUACIÓN SOCIAL RIESGO SOCIAL PROBLEMA SOCIAL	Distribución de adultos mayores de acuerdo a su situación social.	ACEPTABLE SITUACIÓN SOCIAL RIESGO SOCIAL PROBLEMA SOCIAL

Dolor	Presencia de dolor en las 4 últimas semanas y en qué proporción.	Porcentaje de sujetos según la presencia e intensidad del dolor durante el último mes.	Ninguno Muy poco Un poco Moderado Mucho Muchísimo
Satisfacción con la vida	Sensación de plenitud experimentada con la vida en los últimos 6 meses.	Distribución de personas según el grado de satisfacción con la vida.	Muy satisfecho Poco satisfecho Insatisfecho
Percepción de Calidad de Vida	Percepción del adulto mayor de su calidad de vida.	Recuento de personas de acuerdo al nivel de calidad de vida que registre.	Baja calidad de vida Calidad de vida intermedia Mayor calidad de vida

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio descriptivo, analítico, de cohortes, longitudinal, retrospectivo porque a través del mismo se pretende estudiar los efectos que la exposición a la Polifarmacia durante un lapso de seis meses produce en la calidad de vida del Adulto Mayor y retrospectivo ya que los datos serán recolectados después de ocurrido el evento (Polifarmacia).

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

El universo consta de 62 adultos mayores que pertenecen al Programa de Servicios Sociales para el Adulto Mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que se desarrolla en la Casa del Adulto mayor de la ciudad de Riobamba, ubicada en las calles Colombia y Bolivia; lugar en el cual sus integrantes realizan actividades físicas (gimnasia), recreativas, ocupacionales y de integración.

Criterios de inclusión:

- Personas de 60 años o más de ambos sexos que pertenezcan al Programa del Adulto Mayor
- Adultos mayores que consientan su participación en el estudio.

Criterios de Exclusión:

- Personas menores de 60 años.
- Adultos mayores con diagnóstico de deterioro cognitivo o demencia.
- Personas que no den voluntariamente el consentimiento.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. MÉTODOS

La recolección de la información se realizó a través de una encuesta dirigida previo consentimiento informado verbal de los participantes en la que se recogieron datos demográficos (edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil), además se consignaron variables de interés como el número de enfermedades que padecía el encuestado, medicamentos que toma de manera habitual, sus dosis y periodicidad. Asimismo se indagó sobre la aparición de reacciones adversas a los medicamentos y su relación temporal con los mismos.

Debido al establecimiento en múltiples estudios del mayor riesgo de caídas en personas con polifarmacia, también se preguntó por su incidencia en el lapso de los últimos seis meses. Además de otros factores de riesgo que también pudieran deteriorar la calidad de vida del adulto mayor (alteraciones sensoriales, caídas, actividad física, índice de masa corporal, consumo de tabaco e insomnio).

De la misma manera se determinó el estado funcional, cognitivo y afectivo de los adultos mayores, así como el nivel socio-familiar mediante la aplicación de test de valoración geriátrica preestablecidos. Posteriormente se procedió a correlacionar cada uno de los aspectos evaluados y que forman parte de la calidad de vida del adulto mayor con la polifarmacia.

2. TÉCNICA

Los resultados se procesaron utilizando el paquete estadístico para SPSS Windows versión 21, mediante el uso de tablas de contingencia donde la significancia estadística entre las variables que componen la calidad de vida y la polifarmacia se

evaluó con la prueba χ^2 de Pearson. Se consideró polifarmacia el consumo simultáneo y habitual de 4 o más medicamentos, sin incluir vitaminas ni minerales.

3. INSTRUMENTOS²⁰

La valoración del estado de salud, físico, cognitivo, psicológico y social, así como del bienestar subjetivo de los adultos mayores de este estudio se realizó a través de los siguientes instrumentos:

Instrumento de medición del estado cognitivo

Para tal propósito se utilizará el Mini examen Cognoscitivo de Folstein que es una herramienta de evaluación del estado cognitivo y valora: orientación, registro, memoria reciente, atención/concentración, lecto-escritura, habilidad visual/espacial, comprensión y lenguaje. (Véase Anexo 2)

La puntuación máxima es de 30 puntos y a partir de 24 puntos o menos sugiere déficit cognitivo en escolaridad alta, <21 en escolaridad baja y < 18 en analfabetos.

Instrumento de evaluación del estado afectivo

Escala de depresión geriátrica (GDS-15) (Sheikh y Yesavage, 1986) es un test modificado de su original de 30 preguntas. Consta de 15 preguntas, con un puntaje de 0 a 5 para diagnóstico normal, 6 a 9 para depresión leve y 10 a 15 para depresión moderada a severa. Tiene una sensibilidad del 94% y especificidad del 82%; el puntaje se consigue sumando un punto por cada pregunta respondida en sentido negativo.² (Véase Anexo 3)

Instrumentos para monitorear la funcionalidad

Para valorar la funcionalidad del grupo de estudio se utilizó los test de valoración de las actividades básicas (ABVD) e instrumentales de la vida diaria (AIVD).

Las ABVD son las más elementales para mantener la independencia y consisten en la capacidad de alimentación, aseo, vestuario, movilidad, continencia y uso del baño. (Véase Anexo 4). Las AIVD requieren para su ejecución de mayor indemnidad del individuo, más coordinación motora y del mantenimiento de una vida social mínima. Entre ellas se cuentan el uso del teléfono, cuidado de la casa, salida de compras, preparación de la comida, uso de medios de transporte, uso adecuado del dinero y la responsabilidad sobre sus propios medicamentos.² (Véase Anexo 5).

Instrumento para evaluar el estado nutricional

Uno de los indicadores más usados para detectar la prevalencia de la malnutrición es el índice de masa corporal (IMC), que es la relación entre el peso y la estatura de la persona, y se obtiene como el cociente entre la cantidad de kilogramos que pesa el sujeto y su estatura en metros cuadrados. De acuerdo con parámetros ajustados para la edad, se clasifica como bajo peso un índice $<21 \text{ kg/m}^2$ y $<$ de 17 se considera desnutrición; normal uno que se ubica entre 18,5 y 24,9 kg/m^2 , el sobrepeso se establece en el rango que va desde 25 a 29,9 kg/m^2 , y la obesidad cuando presenta un IMC igual o mayor a 30 kg/m^2 .⁸

Para la valoración de caídas, insomnio, dolor se indagará sobre su presencia en el último año o seis meses en la encuesta hetero-administrada.

Instrumentos para monitorear la variable socio-familiar

Para esto se recurrirá a la aplicación del test de Valoración Socio-familiar de Gijón (Véase Anexo 6) y a la encuesta en la que se indagará sobre los apoyos familiares con los que cuenta el anciano y la calidad de los mismos.

Para la valoración de la autopercepción de salud y la satisfacción con la vida se refiere al lector a la encuesta. (Véase Anexo 7)

Instrumento para monitorear el bienestar subjetivo

Escala Moral del Centro Geriátrico de Filadelfia (EF) está compuesta por 17 preguntas de respuesta dicotómica. Esta escala se puntúa de 0 a 17, puntuándose un punto por cada respuesta que sugieren un alto grado de satisfacción hacia su situación actual. A mayor puntuación se supone mayor autopercepción de calidad de vida, así: 0-5 peor calidad de vida; 6-11 puntuación intermedia; 12-17 mayor calidad de vida. (Véase Anexo 8)

Instrumentos de evaluación de la calidad de prescripción de medicamentos

Para la evaluación explícita de la calidad de prescripción de medicamentos en este estudio se emplearán los Criterios de Brees en su última actualización de 2012. (Véase Anexo 1) La valoración implícita considera la prescripción farmacológica en un paciente determinado y en toda su complejidad; y el instrumento más utilizado es el Índice de Medicación Apropriada (MAI) ²⁴, considera las siguientes características: indicación, efectividad, dosis, instrucciones correctas, instrucciones prácticas, interacción farmacológica, interacción fármaco-enfermedad, redundancia innecesaria, duración y costo.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla I. Datos demográficos de la población encuestada

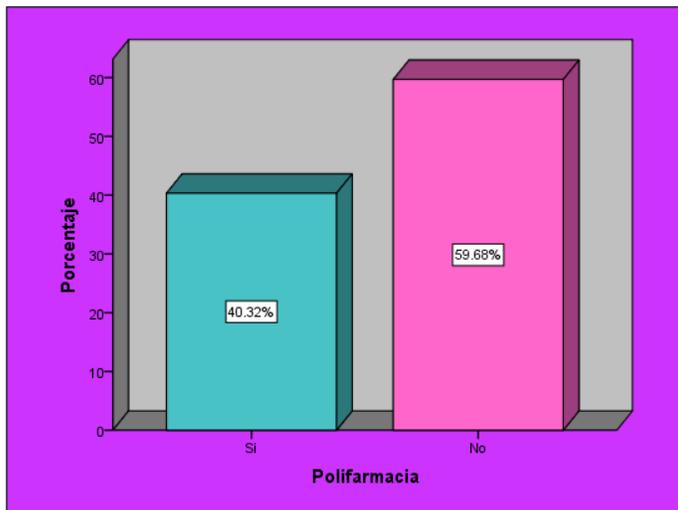
VARIABLE	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
EDAD promedio (años)	71.7	71.9	71
SEXO	45	17	62
NIVEL DE INSTRUCCIÓN			
PRIMARIA	12	10	22
SECUNDARIA	28	4	32
SUPERIOR	5	3	8

Fuente y elaboración: Investigación realizada

El total de la población estudiada fue de 62 adultos mayores, correspondiendo el mayor porcentaje a mujeres (72.58%), con una media de edad de 71 años para la población general.

El nivel educativo de los adultos mayores participantes es alto, en su mayor parte tienen instrucción secundaria con un 51.61%, seguido de la primaria con 35.48% y el 12.9% instrucción superior. No se encontró personas analfabetas.

Gráfico N°1. Prevalencia de Polifarmacia en el grupo de estudio



Fuente y elaboración: Investigación realizada

La prevalencia de Polifarmacia (consumo crónico de 4 o más medicamentos) en esta investigación fue del 40.32%, sin diferencias estadísticamente significativas para edad o sexo ($p > 0.05$). El promedio de medicamentos para toda la población fue de 1.27 y para los sujetos con polifarmacia de 5. La frecuencia de polifarmacia reportada en el estudio fue similar a la obtenida en otras investigaciones.

Es importante recalcar que la investigación se llevó a cabo en una población urbana, en su mayoría con un nivel socioeconómico medio y con acceso a Servicios de Salud, lo cual podría explicar la alta prevalencia encontrada.

Investigaciones previas como el estudio transversal con 621 participantes, realizado por Haider et al, cuya prevalencia fue del 43% coinciden con los datos encontrados en esta tesis.¹⁵

Asimismo, Fialová et al, investigó pacientes de atención domiciliaria en una serie de países europeos y el 50% tuvo polifarmacia. En el estudio longitudinal de población finlandés, la prevalencia aumentó del 54% en 1998 al 67% en 2003.

Cinco estudios hospitalarios revisados tuvieron una prevalencia de polifarmacia algo mayor (46% a 66%) que la encontrada en los estudios de la población en general, y los dos informes recientes de Austria y Eslovaquia mostraron una prevalencia de 65% y 60%.

La más alta prevalencia de 84% fue encontrado por Chan et al, en un estudio sobre ancianos frágiles taiwaneses con necesidades de atención a largo plazo. En contraste, los centros de atención primaria muestran una menor prevalencia de entre el 27% y el 59%.¹⁵

Tabla II. Frecuencia de medicamentos prescritos

MEDICAMENTO	N (%)
Levotiroxina	32 (51.61%)
Vitaminas	41 (66.13%)
AINES	22 (35.48%)
Losartán	19 (30.65%)
Omeprazol	18 (29.03%)
Metformina	10 (16.13%)
Estatinas	7 (11.29%)
Clortalidona	5 (8.06%)
Corticoides	3 (4.84%)

Fuente y elaboración: Investigación realizada

En este estudio se pudo demostrar que el consumo de medicamentos en el adulto mayor es elevado como coinciden estudios realizados sobre consumo de medicamentos en este grupo de edad. Así se determinó que el 37.10% (23 casos) toman 2 a 3 medicamentos recetados por un médico, seguido por el 32.26% (20 casos) que consumen 4 a 5 medicamentos; el 12.88% (8 casos) ingiere 1 medicamento y sólo el 9.7% (6 personas) no toma medicamentos.

El medicamento más usado fue la Levotiroxina, seguido de los AINES, Losartán, Omeprazol y Metformina como se observa en la tabla 2. El consumo de vitaminas fue del 66.13% y generalmente fue sin prescripción médica.

Tabla III. Enfermedades crónicas prevalentes

ENFERMEDAD	TOTAL AM:62 N (%)
Hipertensión arterial	40 (64.51%)
Hipotiroidismo	32 (51.61%)
Artrosis	21 (33.87%)
Diabetes mellitus	14 (22.58%)
Gastritis	10 (16.13%)

Fuente y elaboración: Investigación realizada

El promedio de enfermedades crónicas para las personas con polifarmacia fue de 3.3, mientras que para los AM sin polifarmacia fue de 1.8.

Los hipertensos representan el 64.51% de la población. El 48.78% fue tratado con un solo medicamento y el 51.22% con 2 antihipertensivos. Estos datos son congruentes con los encontrados en el estudio SABE I en adultos mayores de

nuestro país donde la Hipertensión es reportada con mayor proporción (46%) que las demás enfermedades.²⁸

El hipotiroidismo ocupa el segundo lugar seguido de la Artrosis lo cual explica el alto consumo de Levotiroxina y AINES respectivamente para el tratamiento de estas enfermedades.

Tabla IV. Reacciones adversas más frecuentes

REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (RAM)	N (%)
Fatiga	14 (22.58%)
Mareo	9 (14.52%)
Dispepsia	8 (12.90%)
Trastornos musculares	7 (11.29%)
Insomnio	5 (8.06%)
Xerostomía	4 (6.45%)
Hipotensión	2 (3.22%)
Hipoglicemia	2 (3.22%)

Fuente y elaboración: Investigación realizada

Dentro de las RAM que se produjeron durante el consumo de medicamentos están: la fatiga relacionada con el consumo de Losartán y la ingesta habitual de Omeprazol (más de 2 años), el mareo que se asoció a los psicotrópicos, la dispepsia debida al uso de Calcio-antagonistas y el ardor epigástrico consecuencia del uso de AINES. Los trastornos musculares del tipo mialgia y debilidad muscular se correspondieron con el uso crónico de estatinas sobre todo en los 2 casos en que se asoció a Gemfibrozilo. El Amlodipino fue responsable de la aparición de insomnio. La xerostomía resultó generalmente como efecto anticolinérgico del consumo de

psicotrópicos y de igual forma ligado a la utilización de Levotiroxina. Los 2 casos de hipotensión ortostática ocurrieron en presencia de Atenolol y Clortalidona; y la hipoglicemia con la administración de Insulina.

Medicación potencialmente inadecuada (MPI) según Criterios de Beers

La prevalencia de medicación potencialmente inadecuada prescrita en el grupo de estudio de acuerdo a los criterios de Beers de 2012 fue del 25.80% (16 casos) del total de la población, entre las que cabe resaltar: el elevado consumo de AINES que incrementan el riesgo de sangrado gastrointestinal sobre todo en pacientes con enfermedad úlcero-péptica y en adultos mayores.¹⁰ El uso de Amitriptilina con perfil altamente anticolinérgico¹⁰ y marcado cortejo de efectos secundarios, principalmente cardiovasculares y toxicidad cognitiva⁸ para el tratamiento de la depresión, existiendo alternativas más seguras; así como el uso crónico (más de seis meses) de benzodiazepinas e hipnóticos no benzodiazepínicos para mitigar el insomnio cuando los criterios de Beers recomiendan no exceder los 90 días de tratamiento. Cabe recalcar también la utilización de Dimenhidrinato e Hidroxicina para el tratamiento del mareo y prurito producto del efecto adverso de otro medicamento (prescripción en cascada).

En este contexto también se encontró 4 adultos mayores utilizando medicación que debe ser usada con precaución como el ácido acetilsalicílico como prevención primaria de eventos cardiovasculares debido a la falta de evidencia del beneficio versus el riesgo en adultos mayores sobre todo en los mayores de 80 años.¹⁰

Estos datos son similares a los encontrados por Buck et al, en dos centros de atención primaria, que utilizando los criterios de Beers de 2003 encuentra una prevalencia de MPI del 23.3% en el primer centro y 23% en el segundo.²⁵

Si cotejamos la prevalencia de medicación potencialmente inadecuada en los dos grupos tenemos que, el porcentaje es mayor en quienes tienen polifarmacia con el 17.74% (11 casos) en relación al 8.06% (5 casos) de los que no exhiben polifarmacia. En los datos recolectados por Elmståhl y Linder la prevalencia de MPI varía del 27 al 56% en los grupos de estudio con Polifarmacia, comparado con los grupos sin Polifarmacia para quienes la prevalencia de uso de medicación inadecuada fue del 10 al 23%.¹⁵

Tabla V. MEDICACIÓN INADECUADA POR ÍNDICE MAI

<i>Índice MAI</i>	<i>Fármacos Total: 197</i>	<i>Total de Adultos Mayores: 62</i>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<i>Indicación</i>	20 (10.15%)	20 (32.26%)
<i>Efectividad</i>	7 (3.55%)	7 (11.29%)
<i>Dosis</i>	1 (0.51%)	1 (1.61%)
<i>Instrucciones correctas</i>	0 (0%)	0 (0%)
<i>Instrucciones prácticas</i>	5 (2.54%)	4 (6.45%)
<i>Interacción farmacológica</i>	6 (3.05%)	3 (4.84%)
<i>Interacción fármaco- enfermedad</i>	5 (2.54%)	4 (6.45%)
<i>Redundancia innecesaria</i>	3 (1.52%)	3 (4.84%)
<i>Duración</i>	10 (5.08%)	10 (16.13%)
<i>Costo</i>	0 (0%)	0 (0%)
<i>Medicamentos con uno o más problemas MAI</i>	57 (28.93%)	
<i>Adultos mayores con un problema MAI en alguno de sus medicamentos habituales</i>		32 (51.61%)

Fuente y elaboración: Investigación realizada

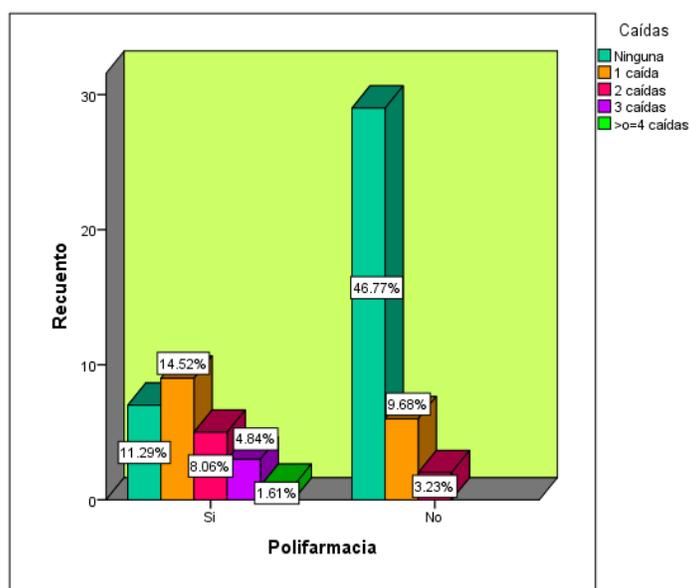
En el criterio Indicación de medicación apropiada (MAI), de un total de 197 fármacos analizados, 57 (28.93%) fueron calificados como inadecuada su prescripción. Un medicamento puede tener >1 criterio MAI catalogado.

De un total de 62 pacientes analizados 32 (51.61%) fueron calificados como inadecuadamente prescriptos en uno o más de los fármacos que recibían.

Entre los medicamentos que han sido analizados de acuerdo a los criterios de Beers y a las guías de prescripción de medicación predomina importantemente la falta de

indicación y la duración prolongada de los medicamentos prescritos. Pertenecen al primer criterio: la prevención primaria con ASA de ECV en pacientes hipertensos sin ningún otro factor de riesgo, el tratamiento de la gastritis crónica con Omeprazol y la profilaxis de IVU recurrente con Nitrofurantóina debido a su potencial toxicidad pulmonar y a la existencia de alternativas más seguras.¹⁰ Destacan en el segundo parámetro los AINES prescritos en forma crónica para el control del dolor leve a moderado de la Artrosis, así como el uso prolongado de corticoides, Omeprazol, benzodiacepinas e hipnóticos no benzodiacepínicos.

Gráfico N°2. Relación entre Polifarmacia y Caídas



Fuente y elaboración: Investigación realizada

Tabla VI.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Caídas							
Recuento							
		Caídas					Total
		Ninguna	1 caída	2 caídas	3 caídas	>=4 caídas	
Polifarmacia	Si	7	9	5	3	1	25
	No	29	6	2	0	0	37
Total		36	15	7	3	1	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

Entre los resultados se obtiene que existe una relación significativa ($p=0.001$) entre la polifarmacia y el riesgo de sufrir caídas. En el grupo de los que tienen polifarmacia predomina con el 14.52% quienes han tenido al menos una caída en los últimos 6 meses, mientras que en el grupo de los que no presentaron polifarmacia la mayoría (46.77%) no presentaron caídas.

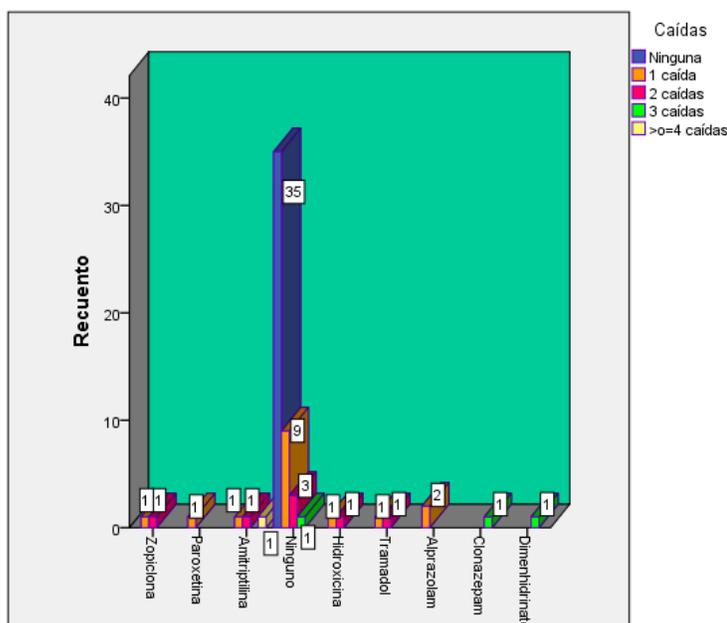
Además, se observa que el antecedente de haber presentado una caída en los seis meses previos, se relacionó ($p=0.003$) con una mayor incidencia de sufrir una nueva caída durante los seis meses de seguimiento del estudio.

Estos hallazgos se relacionan con la investigación realizada por Kojima T. et al, en 262 pacientes mayores ambulatorios, quien encuentra que la polifarmacia incrementa el riesgo de caídas y disminuye la duración del test en una sola pierna (estación unipodal).²³

Otro estudio realizado por Agostini et al, examinó el riesgo de polifarmacia y el equilibrio en 885 residentes de la comunidad de > 72 años de edad. Por alteración del equilibrio, el OR ajustado fue de 1,44 (IC 95 %, 0,94-2,19) para los que toman 1

a 2 medicamentos, 1.72 (IC 95 %, 1,09-2,71) para las personas que toman de 3 a 4 medicamentos, y 1.80 (IC 95 %, 1.02 -3.19) para los que tomaban > 5 medicamentos. Los autores llegaron a la conclusión de que un mayor número de medicamentos se asoció con un mayor riesgo de resultados adversos de los medicamentos. ¹⁷

Gráfico N° 3. Relación entre Caídas y el consumo de Psicotrópicos



Fuente y elaboración: Investigación realizada

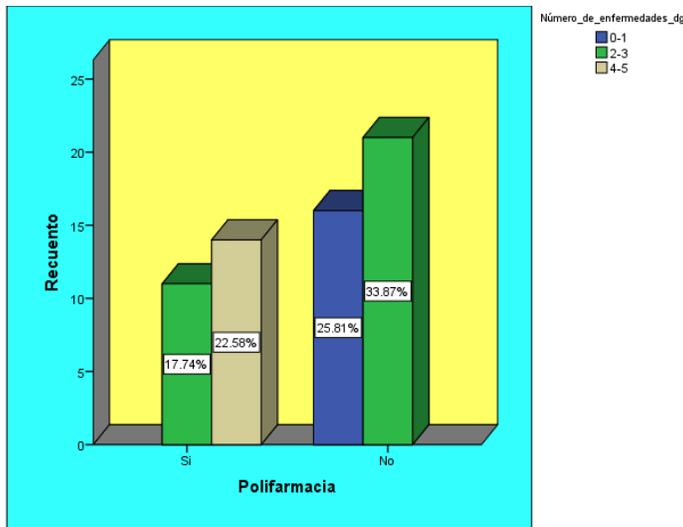
Al inicio del estudio, un total de 14 adultos mayores (22.58%) consumían algún psicotrópico, presentando todos al menos una caída en los últimos 6 meses. Durante el lapso en el que se evaluó este estudio 6 personas abandonan por cuenta propia el tratamiento debido a los efectos adversos que presentan entre ellos mareo y sedación excesiva, quedando un total de 9 AM cuya totalidad presentan de 1 a 2 caídas, con una significancia estadística de $p < 0.001$.

Un meta-análisis que estudió la relación entre caídas y medicación encontró un significativo incremento del riesgo de las mismas con el uso de psicotrópicos con una relación: sedantes e hipnóticos OR 1.47 (IC 95%, 1.35-1.62); neurolépticos y antipsicóticos OR 1.59 (IC 95%, 1.37-1.83); antidepresivos OR 1.68 (IC 95%, 1.47-1.91) y benzodiazepinas OR 0.96 (IC 95%, 0.78-1.18)²⁶

En el estudio de Pariente A. et al, sobre la relación entre benzodiazepinas y caídas en adultos mayores residentes en la comunidad, se obtiene que el empleo de las benzodiazepinas se asoció significativamente con la aparición de malas caídas, con una interacción significativa con la edad. Así el ODDS RATIO ajustado para caídas en sujetos expuestos a benzodiazepinas fue de 2.2 (95% IC 1.4, 3.4) en sujetos de 80 años o más y de 1.3 (95% IC 0.9, 1.9) en sujetos de menos de 80 años. El riesgo atribuible poblacional para caídas en sujetos expuestos a las benzodiazepinas fue del 28,1% (95% IC 16.7, 43.2) para sujetos con edad de 80 años o más.²⁷

De acuerdo a otro estudio prospectivo realizado por Ham A.C et al, durante dos años de seguimiento, se llegó a la conclusión de que el uso de benzodiazepinas y antidepresivos estuvo asociado con un incremento del riesgo de caídas.²⁹

Gráfico N° 4. Relación entre Polifarmacia y Número de Enfermedades Crónicas Diagnosticadas



Fuente y elaboración: Investigación realizada

Uno de los principales factores de riesgo para polifarmacia es la presencia de un mayor número de enfermedades, así lo corrobora este trabajo en el que las personas con polifarmacia tienen más enfermedades crónicas que las que no poseen dicha característica, con una significancia estadística de $p=0.000$. Con un 22.58% predominan las personas con 4 a 5 enfermedades y el 17.74% lo conforman quienes presentan de 2 a 3 enfermedades. En tanto que el 33.87% de los no expuestos a polifarmacia tienen predominantemente 2 a 3 enfermedades y 0 a 1 enfermedad el 25.81%.

Un estudio transversal realizado por Alvarado et al, sobre factores de riesgo de polifarmacia en 311 adultos mayores, concluye que uno de los factores de riesgo más relevantes para polifarmacia es la pluripatología con una RM de 11.2 (IC95% 4.5-28.3, $p<0.001$).¹⁶

Gráfico N°5. Relación entre Polifarmacia y RAM

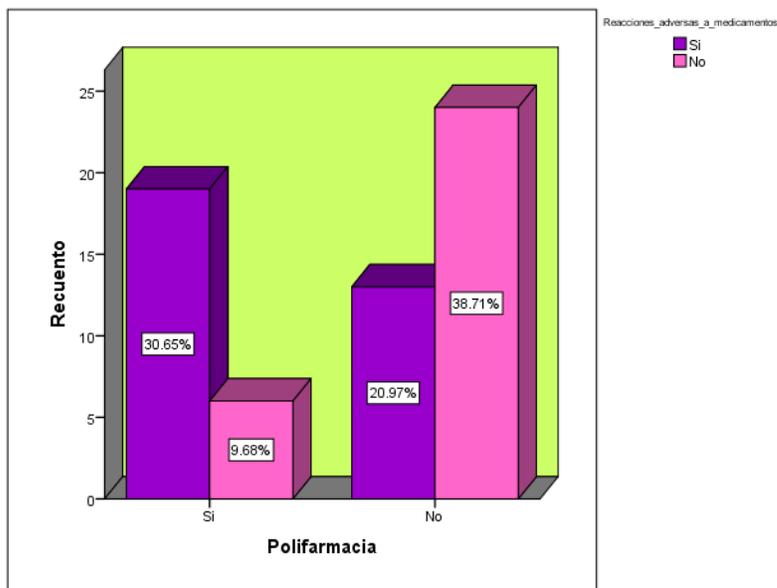


Tabla VII.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Reacciones adversas a medicamentos				
Recuento				
		Reacciones adversas a medicamentos		Total
		Si	No	
Polifarmacia	Si	19	6	25
	No	13	24	37
Total		32	30	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

En estos resultados se aprecia que las RAM tienen una elevada prevalencia en pacientes ambulatorios, sobre todo en el grupo de quienes estuvieron expuestos a polifarmacia ($p=0.002$), en los que el 30.65% ha presentado alguna RAM durante el consumo de su medicación, en contraste con el 20.97% de los que no tienen polifarmacia, en los que la mayor parte (38.71%) no han presentado reacciones

adversas. La mayoría de estas RAM se consideraron leves pero algunas obligaron a la suspensión del fármaco, sobre todo los psicofármacos como la Zopiclona que produjo sedación excesiva.

En el lapso de seis meses del estudio, se evidencia que la relación entre el mayor consumo de medicamentos y la presencia de RAM se acentúa ($p=0.000$), incrementando el porcentaje de personas con polifarmacia que presentaron RAM desde el 30.65% al 40.32% y los no expuestos a polifarmacia del 20.97% al 37.10%, lo cual expresa que a mayor tiempo de consumo de fármacos mayor es el riesgo de sufrir alguna RAM.

Escasos estudios se han llevado a cabo sobre incidencia y prevalencia de RAM en pacientes ambulatorios; al respecto un estudio prospectivo de cohortes realizado por Gandhi T.K et al, concluye que la frecuencia de RAM en pacientes ambulatorios con una media de edad de 53 años es del 27%, la cual es mucho menor a la encontrada en este estudio lo que se podría explicar por la selección exclusiva en la presente investigación de adultos mayores, en los cuales debido a sus características de polifarmacia y deterioro funcional son más frecuentes las reacciones adversas a medicamentos.¹⁸

Asimismo, en un estudio de base poblacional, los pacientes ambulatorios que tienen 5 o más medicamentos tuvieron un aumento del riesgo del 88% de experimentar un ADE en comparación con los que estaban tomando menos medicamentos.²⁰

En un estudio de cohortes sobre incidencia y prevención de eventos adversos a medicamentos entre personas mayores ambulatorias durante un año de

seguimiento realizado por Gurwitz J.H et al, la tasa global de reacciones adversas a medicamentos fue del 50.1% por 1000 personas por año.²⁸

Gráfico N° 6. Relación entre Polifarmacia y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

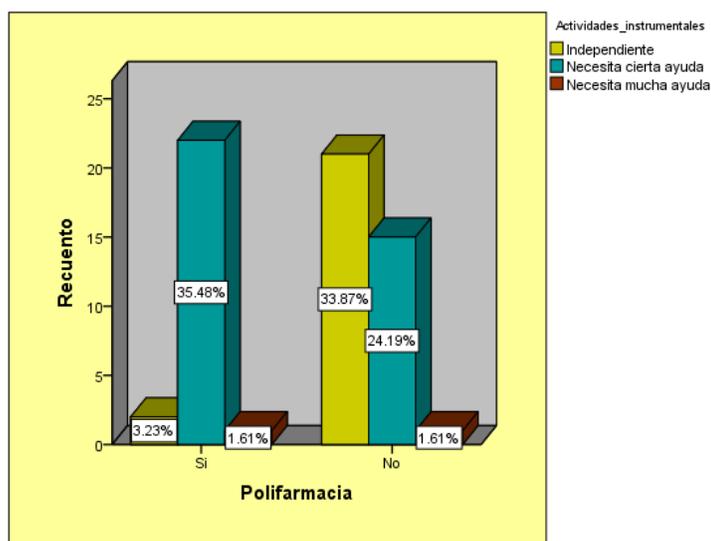


Tabla VIII.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Actividades instrumentales					
Recuento					
		Actividades instrumentales			Total
		Independiente	Necesita cierta ayuda	Necesita mucha ayuda	
Polifarmacia	Si	2	22	1	25
	No	21	15	1	37
Total		23	37	2	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

En esta tesis se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre la presencia de polifarmacia y la capacidad funcional del individuo, específicamente con las actividades instrumentales de la vida diaria ($p < 0.001$), ya que las actividades básicas de la vida diaria que también fueron valoradas, se encuentran conservadas en la totalidad de la población de estudio que fue altamente funcional.

Así tenemos que el 35.48% de quienes muestran polifarmacia necesitan cierta ayuda para realizar sus actividades instrumentales de la vida diaria aplicándoles la Escala de Lawton y Brody modificada. Esto contrasta con los adultos mayores que por el contrario no presentan polifarmacia quienes en su mayor parte (33.87%) son independientes para dichas actividades.

Sin embargo en esta investigación no se pudo objetivar que la polifarmacia se relaciona con una declinación de la capacidad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria, presumiblemente debido al corto tiempo en el que se realizó el seguimiento de los adultos mayores.

Según Jyrkka J. et al, en un estudio de cohortes prospectivo durante 3 años de seguimiento en 294 adultos mayores residentes en la comunidad, se observó que la polifarmacia estuvo asociada con un declinar de la capacidad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria en el 48 a 74% ($p < 0.001$).¹⁹

En otro estudio llevado a cabo en mujeres mayores se encontró que el uso de 5 o más medicamentos estuvo asociado con una disminución de la capacidad para realizar actividades instrumentales.²⁰

Gráfico N° 7. Relación entre Polifarmacia y Auto percepción de Salud

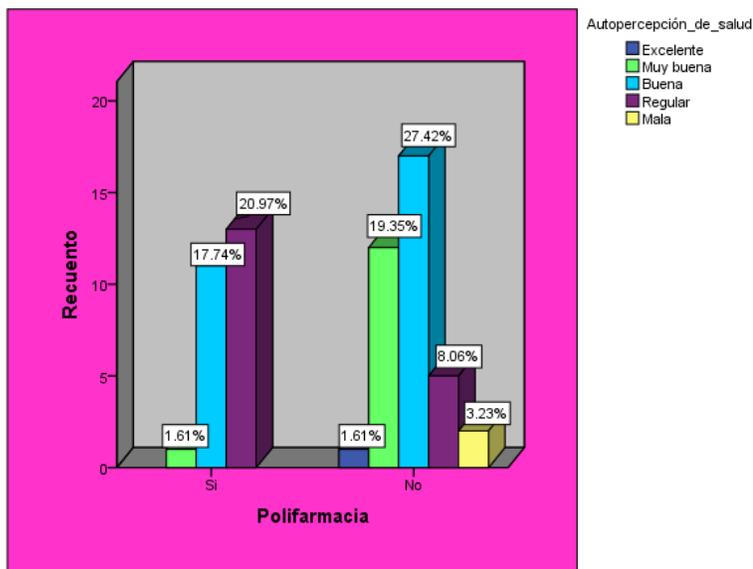


Tabla IX.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Auto percepción de salud							
Recuento		Autopercepción de salud					Total
		Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	
Polifarmacia	Si	0	1	11	13	0	25
	No	1	12	17	5	2	37
Total		1	13	28	18	2	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

El 20.97% (13 casos) de los adultos mayores con polifarmacia refieren tener un estado de salud Regular; en orden descendente continúan quienes perciben su salud como Buena con el 17.74% (11 casos) y el 1.61%, es decir una persona tiene una salud auto-percibida como Muy buena. A diferencia de lo anterior, la mayoría de quienes consumen menos de 4 medicamentos al día (sin polifarmacia), es decir

el 27.42% (17 casos) afirman que su salud es Buena y en segundo lugar está la salud auto-percibida como Muy buena con el 19.35% (12 casos).

De estos datos se puede concluir que la polifarmacia afecta negativamente la auto-percepción de salud del paciente mayor ($p < 0.05$), tal como lo han evidenciado otros estudios como el de Araújo Santos T. et al, en 934 adultos mayores residentes en hogares, en el que la polifarmacia estuvo asociada a peores niveles de auto-percepción de salud.²¹ Esta tendencia se mantiene en el tiempo, sin modificaciones significativas de la apreciación de salud en ambos grupos ($p = 0.016$)

Gráfico N° 8. Correlación entre Polifarmacia y Auto-percepción de Calidad de Vida

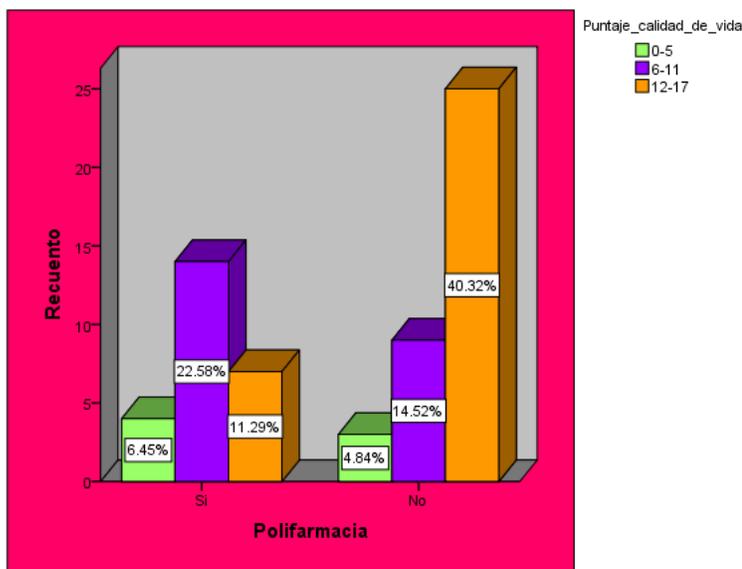


Tabla X.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Puntaje calidad de vida					
Recuento					
		Puntaje calidad de vida			Total
		0-5	6-11	12-17	
Polifarmacia	Si	4	14	7	25
	No	3	9	25	37
Total		7	23	32	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

El bienestar subjetivo ha sido estimado a través de la Escala Moral del Centro Geriátrico de Philadelphia, como se observa en el gráfico existe una diferencia en los puntajes obtenidos en los pacientes con polifarmacia en los que predominan los de 6 a 11, mientras que en los que no tienen polifarmacia prevalecen los de 12 a 17; es decir que los individuos que toman más medicación tienen peor percepción de bienestar ($p < 0.05$), sin diferencias de los niveles de percepción de bienestar durante los seis meses de seguimiento.

Estos hallazgos se confirman en la tesis doctoral de Polonio López B, donde se establece una relación significativa entre el consumo de medicamentos y la pobre percepción subjetiva de calidad de vida en ancianos de diferentes niveles asistenciales ($p < 0.001$).²²

Gráfico N° 9. Relación entre Polifarmacia y Estado Afectivo

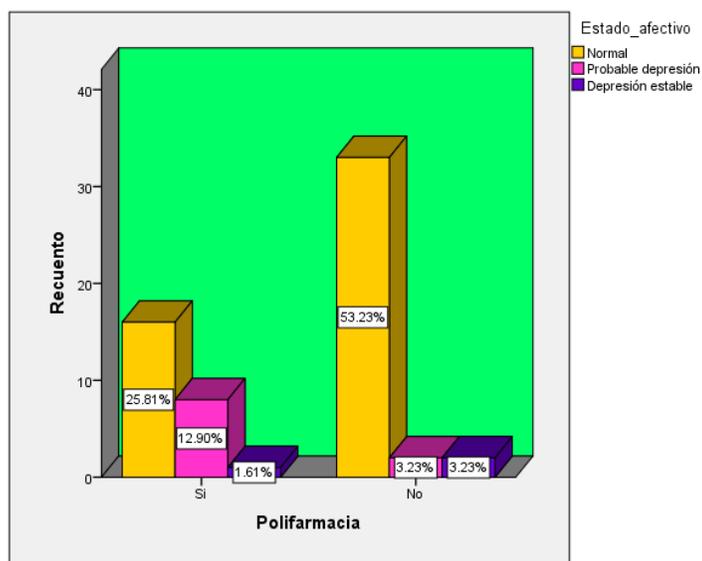


Tabla XI.

Tabla de contingencia Polifarmacia * Estado afectivo					
Recuento					
		Estado afectivo			Total
		Normal	Probable depresión	Depresión estable	
Polifarmacia	Si	16	8	1	25
	No	33	2	2	37
Total		49	10	3	62

Fuente y elaboración: Investigación realizada

De la misma manera, se encontró asociación entre la presencia de polifarmacia y el estado de ánimo deprimido ($p < 0.05$), misma que se mantiene en los siguientes seis meses. Relación que queda establecida en varios trabajos como el de Chi-pun Liu B. et al, en el que durante un seguimiento de un año de 457 adultos mayores se

encontró un aumento de los síntomas depresivos y disminución del funcionamiento social con el uso de más de cuatro medicamentos.³⁰

VII. CONCLUSIONES

De los 62 adultos mayores incluidos en el estudio, el 72.6% fueron mujeres (45 personas), la media de edad para la población total fue de 71 años, prevaleciendo el nivel de instrucción secundaria con 32 individuos (51.6%).

La alta prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores quedó demostrada en este estudio en el que el 40.32% consumía cuatro o más medicamentos con prescripción médica, con un promedio de consumo de 1.27 fármacos por persona para la población general y de 5 medicamentos para aquellos que tuvieron polifarmacia.

El promedio de enfermedades crónicas para las personas con polifarmacia fue de 3.3, mientras que para los AM sin polifarmacia fue de 1.8. Entre las enfermedades más prevalentes estuvieron la hipertensión con 40 casos que representa el 64.51%, hipotiroidismo (51.61%), artrosis (33.87%) y diabetes (22.58%).

Los medicamentos más frecuentemente prescritos fueron la Levotiroxina, los AINES, los antihipertensivos (dentro de ellos el Losartán) y finalmente los hipoglucemiantes. Asimismo se determinó que el 37.1% consumen de 2 a 3 medicamentos, el 32.26% de la población ingieren 4 a 5 medicamentos y el 6.1% de 6 a 7 fármacos.

La prevalencia de reacciones adversas a medicamentos en los expuestos a polifarmacia fue del 30.65% en contraposición al 20.97% de quienes no lo estuvieron. Sin embargo resulta difícil establecer la real prevalencia de reacciones adversas a medicamentos debido a que la mayoría de ellas son vistas por el adulto

mayor e incluso por el médico como parte del envejecimiento normal y cuando son motivo de consulta son encubiertas con un nuevo medicamento.

Por otro lado, el porcentaje de adultos mayores con medicación potencialmente inadecuada según los criterios de Beers 2012 fue del 25.80% (16 casos) menor a la encontrada utilizando el índice de medicación apropiada (MAI) en el que 32 personas (51.61%) tuvo al menos un problema relacionado con su medicación. De igual manera hubo diferencia entre el grupo con polifarmacia cuya prevalencia de MPI por criterios de Beers fue de 17.74% en contraste con el 8.06% del conjunto sin polifarmacia.

Las variables estadísticamente significativas con las que se relacionó la polifarmacia fueron pluripatología ($p < 0.001$), caídas ($p = 0.001$), actividades instrumentales de la vida diaria ($p < 0.001$), RAM ($p = 0.002$), autopercepción de salud ($p < 0.05$), puntaje de percepción de calidad de vida medido con la escala Moral de Filadelfia ($p < 0.05$), estado afectivo ($p < 0.05$) e insomnio ($p = 0.003$). Otra variable que también incide en la calidad de vida del adulto mayor como es el dolor se relacionó inversamente con la satisfacción con la vida y con la autopercepción de salud ($p < 0.001$). Además la calidad de relación familiar del sujeto se correspondió directamente con el estado afectivo ($p < 0.001$).

En esta investigación se ha comprobado que la polifarmacia se relaciona con un deterioro de las dos esferas que componen la calidad de vida del adulto mayor, la **dimensión objetiva** valorada a través de: la funcionalidad, donde se evidencia un deterioro de las actividades instrumentales de la vida diaria; el estado de salud que se ve comprometido por la mayor prevalencia de pluripatología, de reacciones

adversas a medicamentos, así como por la presencia de depresión, insomnio, dolor y caídas que fue esencialmente alta en los adultos mayores con polifarmacia. A nivel **subjetivo**, los peores puntajes en la apreciación de autopercepción de salud y de calidad de vida, correspondieron a los individuos con polifarmacia.

A la luz de estos resultados en los que se ha encontrado una clara asociación entre la exposición a un mayor número de fármacos y el deterioro del estado funcional y de salud, así como de la satisfacción y bienestar, sería coherente proponer que, la adecuada prescripción de medicamentos y la consecuente prevención de la exposición del adulto mayor a la polifarmacia injustificada promovería la preservación de la calidad de vida y de su capacidad para desenvolverse en su entorno como un ser física, social y psicológicamente competente e independiente. Las limitaciones que se presentaron en este estudio fueron las relacionadas principalmente con el corto lapso en el que se desarrolló la investigación y la escases de la muestra, las concernientes a las características de los adultos mayores tales como la homogeneidad de la muestra en cuanto al alto nivel funcional, lo cual podría estar relacionado con el acceso a las actividades realizadas en el Programa del Adulto Mayor cuyo objetivo es preservar el estado físico, funcional y afectivo de los mismos, constituyéndose esto en un factor de protección de calidad de vida y de confusión en la investigación. Además otra importante limitante fue la escasa literatura en lengua española sobre el tema.

Finalmente, aunque los resultados del presente estudio no se pueden extrapolar a otros niveles de atención, permitirán sustentar hipótesis para nuevos estudios, asimismo, con los resultados que de aquí se desprenden se dará a conocer

argumentos suficientes para proponer programas de intervención comunitaria con un enfoque interdisciplinario para prevenir y controlar la polifarmacia en los adultos mayores.

VIII. RECOMENDACIONES

Se necesitan más estudios prospectivos sobre el uso de medicamentos en el paciente mayor, así como de las repercusiones ineludibles que la polifarmacia tiene tanto en su salud como en su calidad de vida.

También es mandatorio que las investigaciones sobre eficacia y seguridad de fármacos se lleven a cabo en pacientes mayores, ya que al ser éstos los principales consumidores de medicamentos no deberían ser excluidos de los estudios como sucede en la actualidad.

Dado que a través de numerosos estudios ha quedado establecido que la polifarmacia se relaciona con peores resultados en la salud del adulto mayor, es imprescindible que se establezcan programas educacionales sobre prescripción racional de medicamentos en el Adulto Mayor dirigidos a los médicos, ya que como se ha dicho antes, existe la necesidad de concientizar sobre las repercusiones que el mal manejo terapéutico del anciano puede comportar en materia de morbi-mortalidad y detrimento de la calidad de vida. Es por ello que es preciso incorporar en los pensum de estudios de la carrera de Medicina la especialidad de Geriátrica, enfatizando en el cuidado y precisión que se debe tener al prescribir al adulto mayor. Por tanto, la aplicación de acciones como la instauración de medidas terapéuticas no farmacológicas de apoyo, así como la revisión periódica de la medicación con la suspensión de fármacos innecesarios o inadecuados, son eficaces para disminuir la exposición a la polimedición y a sus potenciales consecuencias.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Ecuador, Ministerio de Inclusión Económica y Social.** Agenda de Igualdad para Adultos Mayores 2012-2013. 2da. ed. Quito Ecuador.
2. **Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)- División de Población de la CEPAL. (2006).** Manual sobre Indicadores de Calidad de Vida en la Vejez. Santiago de Chile, Naciones Unidas, diciembre de 2006.
3. **Ecuador, Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2010).** Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento SABE I Ecuador 2009-2010. Quito Ecuador, Aliméntate Ecuador/USFQ.
4. **Campos T, Francisca.; León A, Diana.; Rojas G, Macarena. (2011).** Guía Calidad de Vida en la Vejez. Herramientas para vivir más y mejor. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.
5. **Arriagada R, Leonardo.; Jirón A, Marcela.; Ruiz A, Inés. (2008).** Uso de Medicamentos en el Adulto Mayor. Revista Hospital Clínico de la Universidad de Chile; 19: 309-317.
6. **Martín Alcalde, E.; Molina Alcántara, M.C.; Espinoza Gimeno, E.; Yela Gonzalo, G. 2008.** La Farmacoterapia en el Paciente Anciano. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha, 9 (3); 1-7.
7. **Lucas Huguet, M.E. (2011).** Reacciones Adversas a Medicamentos en el Adulto Mayor. Revista Biomédica. Farmacología Clínica, 6 (1); 6-14.

8. **Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. (2006).** Tratado de Geriátría para Residentes. Madrid- España, International Marketing & Communication.
9. **Información Farmacéutica de la Comarca (2009).** Medicación en el Anciano. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 17 (6); 31-36.
10. **American Geriatrics Society 2012.** American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Journal American Geriatrics Society: 1-15.
11. **Serge Brazeau. (2001)** Polypharmacy and the Elderly. The Canadian Journal of CME. Universidad de Sherbrook (Quebec): 85-94.
12. **Aguilar, José M.; Álvarez, Joaquín.; Lorenzo José J. (2011).** Factores que Influyen en la Calidad de Vida de las Personas Mayores. Desafíos y perspectivas actuales de la Psicología en el mundo Adulto y Envejecimiento. Revista Internacional del Desarrollo y de Psicología Educativa (España), 4(1);161-168
13. **Gac E, Homero. (2012).** Polifarmacia y Morbilidad en Adultos Mayores. Revista Médica Clínica Las Condes. (Chile), 23 (1); 31-35.
14. **Lin Peter. (2003, Septiembre).** Drug Interactions and Polypharmacy in the Elderly. The Canadian Alzheimer Disease Review, 10-14.
15. **Sölve, Elmståhl.; Henrik, Linder. (2013).** Polypharmacy and Inappropriate Drug Use among Older People- a Systematic Review. Healthy Aging and Clinical Care in the Elderly, 5: 1-8.

16. **Alvarado Orozco, M. y Mendoza Núñez, V.M. (2006).** Prevalencia y Factores de Riesgo para Polifarmacia en Adultos Mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 37 (4); 12-20.
17. **Hajjar, Emily. R.; Cafiero, Angela. C.; Hanlon, Joseph .T. (2007).** Polypharmacy in Elderly Patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 5 (4); 345-349.
18. **Gandhi, Tejal. K., et al. (2003, Abril)** Adverse Drug Events in Ambulatory Care. *New England Journal of Medicine*, 348: 1556- 1564.
19. **Jyrkkä, Johanna., et al. (2011, Febrero)** Association of Polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three- year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 20: 514-522.
20. **Maher Jr, Robert. L.; Hanlon Joseph. T.; Hajjar Emily. R. (2014)** Clinical Consequences of Polypharmacy in the Elderly. *National Institutes of Health Expert*, 13(1); 1-6.
21. **Araújo Santos, Thalyta. R., et al. (2013).** Medicine use by the elderly in Goiania, Midwestern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 47(1): 94-103. Disponible en: www.scielo.br/rsp
22. **Polonio López B, 2007.** Factores predictores de la calidad de vida en ancianos que utilizan recursos asistenciales especializados. Tesis doctoral. Cuenca (España). Universidad de Castilla- La Mancha, Departamento de Psicología. 131pp.

23. **Kojima, Taro., et al. (201, Marzo).** Association of polypharmacy with fall risk among geriatric outpatients. *Geriatrics and Gerontology International*, 11: 438-444.
24. **Oscanoa, Teodoro.; Lira, Gerardo. (2005).** Calidad de prescripción de medicamentos en pacientes geriátricos. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 66 (3); 195-202.
25. **Buck, Michael. D., et al. (2009, April)** Potentially inappropriate medication prescribing in outpatient practices: prevalence and patient characteristics based on electronic health records. *American Journal Geriatric Pharmacotherapy*, 7(2); 84–92.
26. **Woolcott, John. C., et al. (Noviembre, 2009).** Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Journal of the American Medical Association*, 169(21); 1952-1959. Disponible en: www.archinternmed.com
27. **Pariante, Antoine., et al. (2008).** Benzodiazepines and injurious falls in community dwelling elders. *Drugs and Aging*, 25 (1): 61-70.
28. **Gurwitz, Jerry. H., et al. (Marzo, 2003).** Incidence and Preventability of Adverse Drug Events among Older Persons in Ambulatory Settings. *Journal of the American Medical Association*, 289 (9); 1107-1117. Disponible en: www.jama.com

29. **Ham, Annelies. C., et al. (November, 2014).** Medication- Related Fall Incidents in an Older, Ambulant Population: The B- PROOF Study. *Drugs and Aging (Switzerland)*, 31 (12); 917-927.
30. **Liu, Chi-pun. B.; Leung, Dion. S.; Chi, Iris. (May 2011).** Social functioning, polypharmacy and depression in Older Chinese primary care patients. *Aging and Mental Health*, 15 (6); 732-741.
31. **Schwartzmann, Laura. (2003).** Calidad de Vida Relacionada con la Salud: Aspectos Conceptuales. *Ciencia y Enfermería IX 2003*; (2): 9-21.
32. **Organización Panamericana de la Salud.** Caídas. Guía de Diagnóstico y Manejo. Parte II. Capítulo 5: 166-178.
33. **Wikipedia Enciclopedia Libre:** <http://es.wikipedia.org/wiki/>

X. ANEXOS

ANEXO 1. CRITERIOS DE BEERS

Table 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
<i>Anticholinergics (excludes TCAs)</i>				
First-generation antihistamines (as single agent or as part of combination products) Brompheniramine Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine Diphenhydramine (oral) Doxylamine Hydroxyzine Promethazine Triprolidine	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; greater risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects and toxicity. Use of diphenhydramine in special situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate	Avoid	Hydroxyzine and promethazine: high; All others: moderate	Strong
Antiparkinson agents Benztropine (oral) Trihexyphenidyl	Not recommended for prevention of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more-effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong
Antispasmodics Belladonna alkaloids Clidinium-chlordiazepoxide Dicyclomine Hyoscyamine Propantheline Scopolamine	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid except in short-term palliative care to decrease oral secretions	Moderate	Strong
<i>Antithrombotics</i>				
Dipyridamole, oral short acting* (does not apply to extended-release combination with aspirin)	May cause orthostatic hypotension; more-effective alternatives available; intravenous form acceptable for use in cardiac stress testing	Avoid	Moderate	Strong
Ticlopidine*	Safer effective alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
<i>Anti-infective</i>				
Nitrofurantoin	Potential for pulmonary toxicity; safer alternatives available; lack of efficacy in patients with CrCl < 60 mL/min due to inadequate drug concentration in the urine	Avoid for long-term suppression; avoid in patients with CrCl < 60 mL/min	Moderate	Strong
<i>Cardiovascular</i>				
Alpha ₁ blockers Doxazosin Prazosin Terazosin	High risk of orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension; alternative agents have superior risk/benefit profile	Avoid use as an antihypertensive	Moderate	Strong

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Barbiturates Amobarbital* Butabarbital* Butalbital Mephobarbital* Pentobarbital* Phenobarbital Secobarbital*	High rate of physical dependence; tolerance to sleep benefits; risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong
Benzodiazepines <i>Short and intermediate acting:</i> Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam <i>Long acting:</i> Clorazepate Chlordiazepoxide Chlordiazepoxide-amitriptyline Clidinium-chlordiazepoxide Clonazepam Diazepam Flurazepam Quazepam	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and slower metabolism of long-acting agents. In general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle accidents in older adults May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep disorders, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, perioperative anesthesia, end-of-life care	Avoid benzodiazepines (any type) for treatment of insomnia, agitation, or delirium	High	Strong
Chloral hydrate*	Tolerance occurs within 10 days, and risks outweigh benefits in light of overdose with doses only 3 times the recommended dose	Avoid	Low	Strong
Meprobamate	High rate of physical dependence; very sedating	Avoid	Moderate	Strong
Nonbenzodiazepine hypnotics Eszopiclone Zolpidem Zaleplon	Benzodiazepine-receptor agonists that have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults (e.g., delirium, falls, fractures); minimal improvement in sleep latency and duration	Avoid chronic use (> 90 days)	Moderate	Strong
Ergot mesylates* Isosuprine*	Lack of efficacy	Avoid	High	Strong
<i>Endocrine</i>				
Androgens Methyltestosterone* Testosterone	Potential for cardiac problems and contraindicated in men with prostate cancer	Avoid unless indicated for moderate to severe hypogonadism	Moderate	Weak
Desiccated thyroid	Concerns about cardiac effects; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Estrogens with or without progestins	Evidence of carcinogenic potential (breast and endometrium); lack of cardioprotective effect and cognitive protection in older women Evidence that vaginal estrogens	Avoid oral and topical patch. Topical vaginal cream: acceptable to use low-dose intravaginal estrogen for the	Oral and patch: high Topical: moderate	Oral and patch: strong Topical: weak
Alpha agonists, central Clonidine Guanabenz* Guanfacine* Methyldopa* Reserpine (> 0.1 mg/d)*	High risk of adverse CNS effects; may cause bradycardia and orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension	Avoid clonidine as a first-line antihypertensive. Avoid others as listed	Low	Strong
	Small and associated with edema, arthralgia, carpal tunnel syndrome, gynecomastia, impaired fasting glucose	hormone replacement after pituitary gland removal		

(Continued)

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Insulin, sliding scale	Higher risk of hypoglycemia without improvement in hyperglycemia management regardless of care setting	Avoid	Moderate	Strong
Megestrol	Minimal effect on weight; increases risk of thrombotic events and possibly death in older adults	Avoid	Moderate	Strong
Sulfonylureas, long duration Chlorpropamide Glyburide	Chlorpropamide: prolonged half-life in older adults; can cause prolonged hypoglycemia; causes syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion. Glyburide: greater risk of severe prolonged hypoglycemia in older adults	Avoid	High	Strong
<i>Gastrointestinal</i>				
Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects including tardive dyskinesia; risk may be even greater in frail older adults	Avoid, unless for gastroparesis	Moderate	Strong
Mineral oil, oral	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Trimethobenzamide	One of the least effective antiemetic drugs; can cause extrapyramidal adverse effects	Avoid	Moderate	Strong
<i>Pain</i>				
Meperidine	Not an effective oral analgesic in dosages commonly used; may cause neurotoxicity; safer alternatives available	Avoid	High	Strong
Non-COX-selective NSAIDs, oral Aspirin > 325 mg/d Diclofenac Diflunisal Etodolac Fenoprofen Ibuprofen Ketoprofen Meclofenamate Mefenamic acid Meloxicam Nabumetone Naproxen Oxaprozin Piroxicam Sulindac Tolmetin	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in high-risk groups, including those aged > 75 or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents. Use of proton pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper GI ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in approximately 1% of patients treated for 3–6 months and in approximately 2–4% of patients treated for 1 year. These trends continue with longer duration of use	Avoid chronic use unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Indomethacin Ketorolac, includes parenteral	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in high-risk groups. (See above Non-COX Opioid analgesic that causes CNS adverse effects, including confusion and hallucinations, more commonly than other narcotic drugs; is also a mixed agonist and antagonist; safer alternatives available	Avoid	Indomethacin: moderate	Strong
Pentazocine*		Avoid	Ketorolac: high Low	Strong
Skeletal muscle relaxants Carisoprodol Chlorzoxazone Cyclobenzaprine Metaxalone Methocarbamol Orphenadrine	Most muscle relaxants are poorly tolerated by older adults because of anticholinergic adverse effects, sedation, risk of fracture; effectiveness at dosages tolerated by older adults is questionable	Avoid	Moderate	Strong

Table 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
<i>Cardiovascular</i>					
Heart failure	NSAIDs and COX-2 inhibitors Nondihydropyridine CCBs (avoid only for systolic heart failure) Diltiazem Verapamil Pioglitazone, rosiglitazone Cilostazol Dronedarone	Potential to promote fluid retention and exacerbate heart failure	Avoid	NSAIDs: moderate CCBs: moderate Thiazolidinediones (glitazones): high Cilostazol: low Dronedarone: moderate	Strong
Syncope	AChEIs Peripheral alpha blockers Doxazosin Prazosin Terazosin Tertiary TCAs Chlorpromazine, thioridazine, and olanzapine	Increases risk of orthostatic hypotension or bradycardia	Avoid	Alpha blockers: high TCAs, AChEIs, and antipsychotics: moderate	AChEIs and TCAs: strong Alpha blockers and antipsychotics: weak
<i>Central nervous system</i>					
Chronic seizures or epilepsy	Bupropion Chlorpromazine Clozapine Maprotiline Olanzapine Thioridazine Thiothixene Tramadol	Lowers seizure threshold; may be acceptable in patients with well-controlled seizures in whom alternative agents have not been effective	Avoid	Moderate	Strong
Delirium	All TCAs Anticholinergics (see Table 9 for full list) Benzodiazepines Chlorpromazine Corticosteroids H ₂ -receptor antagonist Meperidine Sedative hypnotics Thioridazine	Avoid in older adults with or at high risk of delirium because of inducing or worsening delirium in older adults; if discontinuing drugs used chronically, taper to avoid withdrawal symptoms	Avoid	Moderate	Strong
Dementia and cognitive impairment	Anticholinergics (see Table 9 for full list) Benzodiazepines H ₂ -receptor antagonists Zolpidem Antipsychotics, chronic and as-needed use	Avoid because of adverse CNS effects. Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia unless nonpharmacological options have failed, and patient is a threat to themselves or others. Antipsychotics are associated with an increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia	Avoid	High	Strong
History of falls or fractures	Anticonvulsants Antipsychotics Benzodiazepines Nonbenzodiazepine hypnotics Eszopiclone Zaleplon Zolpidem TCAs and selective serotonin reuptake inhibitors	Ability to produce ataxia, impaired psychomotor function, syncope, and additional falls; shorter-acting benzodiazepines are not safer than long-acting ones	Avoid unless safer alternatives are not available; avoid anticonvulsants except for seizure disorders	High	Strong

Table 3. (Contd.)

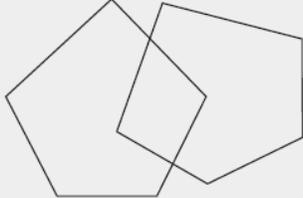
Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Insomnia	Oral decongestants Pseudoephedrine Phenylephrine Stimulants Amphetamine Methylphenidate Pemoline Theobromines Theophylline Caffeine	CNS stimulant effects	Avoid	Moderate	Strong
Parkinson's disease	All antipsychotics (see Table 8 for full list, except for quetiapine and clozapine) Antiemetics Metoclopramide Prochlorperazine Promethazine	Dopamine receptor antagonists with potential to worsen parkinsonian symptoms. Quetiapine and clozapine appear to be less likely to precipitate worsening of	Avoid	Moderate	Strong
<i>Gastrointestinal</i>					
Chronic constipation	Oral antimuscarinics for urinary incontinence Darifenacin Fesoterodine Oxybutynin (oral) Solifenacin Tolterodine Trospium Nondihydropyridine CCB Diltiazem Verapamil First-generation antihistamines as single agent or part of combination products Brompheniramine (various) Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine (various) Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine (various) Diphenhydramine Doxylamine Hydroxyzine Promethazine Triprolidine Anticholinergics and antispasmodics (see Table 9 for full list of drugs with strong anticholinergic properties) Antipsychotics Belladonna alkaloids Clidinium-chlordiazepoxide Dicyclomine Hyoscyamine Propantheline Scopolamine Tertiary TCAs (amitriptyline, clomipramine, doxepin, imipramine, and trimipramine)	Can worsen constipation; agents for urinary incontinence: antimuscarinics overall differ in incidence of constipation; response variable; consider alternative agent if constipation develops	Avoid unless no other alternatives	For urinary incontinence: high All others: Moderate to low	Weak

(Continued)

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
History of gastric or duodenal ulcers	Aspirin (>325 mg/d) Non-COX-2 selective NSAIDs	May exacerbate existing ulcers or cause new or additional ulcers	Avoid unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
<i>Kidney and urinary tract</i>					
Chronic kidney disease Stages IV and V	NSAIDs Triamterene (alone or in combination)	May increase risk of kidney injury	Avoid	NSAIDs: moderate Triamterene: low	NSAIDs: strong Triamterene: weak
Urinary incontinence (all types) in women	Estrogen oral and transdermal (excludes intravaginal estrogen)	Aggravation of incontinence	Avoid in women	High	Strong
Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia	Inhaled anticholinergic agents Strongly anticholinergic drugs, except antimuscarinics for urinary incontinence (see Table 9 for complete list)	May decrease urinary flow and cause urinary retention	Avoid in men	Moderate	Inhaled agents: strong All others: weak
Stress or mixed urinary incontinence	Alpha blockers Doxazosin Prazosin Terazosin	Aggravation of incontinence	Avoid in women	Moderate	Strong

ANEXO 2.

Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE-30)

Orientación temporal		
Día	0	1
Fecha	0	1
Mes	0	1
Estación	0	1
Año	0	1
Orientación espacial		
Hospital o lugar	0	1
Planta	0	1
Ciudad	0	1
Provincia	0	1
Nación	0	1
Fijación		
Repita estas 3 palabras hasta aprenderlas:		
Papel	0	1
Bicicleta	0	1
Cuchara	0	1
Concentración (sólo una de las 2 opciones)		
a) Restar desde 100 de 7 en 7	0	1 2 3 4 5
b) Deletree la palabra «MUNDO» al revés	0	1 2 3 4 5
Memoria		
¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?	0	1 2 3
Lenguaje		
Mostrar un bolígrafo, ¿qué es esto?	0	1
Repetirlo con el reloj	0	1
Repita esta frase: «Ni sí, ni no, ni peros»	0	1
Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa	0	1 2 3
Lea esto y haga lo que dice:	0	1
CIERRE LOS OJOS		
Escriba una frase:	0	1
Copie este dibujo	0	1
		
Total = Años escolarización = Deterioro cognitivo: < 18 puntos en analfabetos. < 21 puntos en escolaridad baja (no estudios primarios). < 24 puntos en escolaridad alta (estudios primarios o más).		

ANEXO 3. ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE MODIFICADA

	SI	NO
1. ¿Está satisfecho con su vida?	0	1
2. ¿Ha abandonado muchas de sus actividades e intereses?	1	0
3. ¿Nota que su vida está vacía?	1	0
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido?	1	0
5. ¿La mayor parte del tiempo está de buen humor?	0	1
6. ¿Tiene miedo de que le pase algo malo?	1	0
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	0	1
8. ¿Se siente a menudo abandonado/a?	1	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir y hacer cosas?	1	0
10. ¿Cree que tiene más problemas que la mayoría de la gente?	1	0
11. ¿Cree que vivir es maravilloso?	0	1
12. ¿Le es difícil poner en marcha proyectos nuevos?	1	0
13. ¿Se encuentra lleno de energía?	0	1
14. ¿Cree que su situación es desesperada?	1	0
15. ¿Cree que los otros están mejor que usted?	1	0

(Encierre en un círculo la respuesta correcta)

PUNTAJE TOTAL: _____

NOTA: NORMAL (0-5) PROBABLE DEPRESIÓN (6-9) DEPRESIÓN ESTABLE (10 o más)

ANEXO 4. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (ABVD) ÍNDICE DE KATZ MODIFICADO

ACTIVIDADES	I	A	D
Se baña			
Se viste y desviste			
Apariencia personal			
Uso de inodoro			
Continencia micción defecación			
Trasladarse, acostarse, levantarse			
Caminar			
Se alimenta			

I: INDEPENDIENTE (2); A: AYUDA (1); D: DEPENDIENTE (0)

El índice de Katz asigna la puntuación de 2 puntos a la actividad que se hace sin apoyo o con mínima ayuda, o sea independientemente (I); 1 punto si necesita moderado nivel de ayuda (A); y 0 si es totalmente dependiente (D). Esta puntuación inicial es significativa como medida de base y su disminución a lo largo del tiempo indica deterioro; también puede servir para clasificar a la población objeto en una escala continua de más o menos autonomía.

El índice de Katz tiene la ventaja, que facilita prever el orden en la pérdida de funciones e intensificar la intervención sobre ellas.

ANEXO 5. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD). ESCALA DE LAWTON Y BRODY MODIFICADA

CUIDAR DE LA CASA		USO DEL TELÉFONO	
Cuida la casa sin ayuda	1	Capaz de utilizarlo sin problemas	1
Hace todo, menos el trabajo pesado	2	Sólo para lugares muy familiares	2
Tareas ligeras únicamente	3	Puede contestar pero no llamar	3
Necesita ayuda para todas las tareas	4	Incapaz de utilizarlo	4
Incapaz de hacer nada	5		
LAVADO DE ROPA		USO DE TRANSPORTE	
Lo realiza personalmente	1	Viaja en transporte público o conduce	1
Sólo lava pequeñas prendas	2	Sólo en taxi, no en autobús	2
Es incapaz de lavar	3	Necesita acompañamiento	3
		Es incapaz de usarlo	4
PREPARACIÓN DE LA COMIDA		MANEJO DEL DINERO	
Planea, prepara y sirve sin ayuda	1	Lleva cuentas, va a bancos, etc.	1
Prepara si le dan los ingredientes	2	Sólo maneja cuentas sencillas	2
Prepara platos precocinados	3	Incapaz de utilizar dinero	3
Tienen que darle la comida hecha	4		
IR DE COMPRAS		RESPONSABLE DE LOS MEDICAMENTOS	
Lo hace sin ninguna ayuda	1	Responsable de su medicación	1
Sólo hace pequeñas compras	2	Hay que preparárselos	2
Tienen que acompañarle	3	Incapaz de hacerlo por sí mismo	3
Es incapaz de ir de compras	4		

NOTA: Grado de dependencia: hasta 8 puntos= Independiente De 8-20 puntos= necesita cierta ayuda Más de 20 puntos= necesita mucha ayuda

ANEXO 6. ESCALA DE VALORACION GERIATRICA DE GIJON

Situación familiar <ol style="list-style-type: none">1. Vive con familia sin dependencia físico-psíquica.2. Vive con cónyuge de similar edad.3. Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia.4. Vive sólo y tienen hijos próximos.5. Vive sólo y carece de hijos o viven alejados.
Situación económica <ol style="list-style-type: none">1. Más de 1.5 veces el salario mínimo.2. Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusivamente.3. Desde el salario mínimo hasta pensión mínima contributiva.4. LISMI-FAS Pensión no contributiva.5. Sin ingresos o inferiores al apartado anterior.
Vivienda <ol style="list-style-type: none">1. Adecuada a las necesidades.2. Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños....).3. Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente, calefacción.)4. Ausencia de ascensor, teléfono.5. Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos.)
Relaciones sociales <ol style="list-style-type: none">1. Relaciones sociales.2. Relación social sólo con familia y vecinos.3. Relación social sólo con familia o vecinos.4. No sale de su domicilio, recibe familia.5. No sale ni recibe visitas.
Apoyos red social <ol style="list-style-type: none">1. Con apoyo familiar o vecinal.2. Voluntariado social, ayuda domiciliaria.3. No tiene apoyo.4. Pendiente de ingreso en residencia geriátrica.5. Tiene cuidados permanentes.
Puntuación final: <10 puntos: aceptable situación social 10-16 puntos: riesgo social >=17 puntos: problema social

ANEXO 7. ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR

Nombre:

Edad:

Sexo:

Estado civil:

- 1. Ud. ¿A qué nivel socio-económico se considera pertenecer?**
 - Alto
 - Medio
 - Bajo
- 2. Ud. Considera que su salud es:**
 - Excelente
 - Muy buena
 - Buena
 - Regular
 - Mala
- 3. ¿Qué tan satisfecho se ha sentido con su vida en los últimos 6 meses?**
 - Muy satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Insatisfecho
- 4. ¿Si se sintiera solo, triste o enfermo tendría a quién acudir?**
 - Si
 - No

¿A quién?
- 5. ¿Cómo es su relación con sus familiares?**
 - Muy buena
 - Buena
 - Mala
- 6. ¿Qué enfermedades le ha diagnosticado un médico?**

- 7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante el último mes?**
 - Ninguno
 - Muy poco

Poco

Moderado

Mucho

Muchísimo

8. ¿Ha tenido dificultad para dormir en los últimos 6 meses?

Ausencia de insomnio

Insomnio agudo

Insomnio subagudo

Insomnio crónico

9. ¿Tiene dificultades de visión que le impiden realizar sus tareas habituales?

Si

No

10. ¿Tiene dificultad para seguir una conversación porque oye mal?

Si

No

11. ¿Cuántos medicamentos diarios consume, cuáles son y en qué dosis?

12. ¿Consume medicamentos de venta libre?

13. ¿Consume medicamentos homeopáticos?

14. ¿Ha tenido alguna reacción adversa a los medicamentos que toma?

Si

No

¿Cuál/es?

15. ¿Con qué frecuencia realiza ejercicio físico?

< 1 vez al mes o no lo hace

1 vez al mes

1 vez por semana

Varias veces a la semana

16. ¿Fuma o lo hacía antes?

Fuma actualmente

Lo hacía pero ya no lo hace

Nunca lo ha hecho

17. IMC

18. ¿Le alcanza el dinero para satisfacer sus necesidades?

Si, holgadamente

Si, al justo

No le alcanza el dinero

19. ¿Tiene incontinencia urinaria?

Si

No

20. ¿Tiene incontinencia fecal?

Si

No

21. ¿Cómo considera la atención en los servicios de salud?

Excelente

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

22. ¿Ha tenido caídas en los últimos 6 meses?

Si

No

¿Cuántas?

ANEXO 8. ESCALA MORAL DEL CENTRO GERIATRICO DE FILADELFIA

1. ¿Las cosas se han puesto peor a medida que usted ha envejecido?	SI	NO
2. ¿Tiene usted tanta energía como el año pasado?	SI	NO
3. ¿Se siente usted muy solo?	SI	NO
4. ¿Ve usted bastante a sus amigos y parientes?	SI	NO
5. ¿Se molesta usted más este año por pequeñeces?	SI	NO
6. ¿Se siente usted menos útil a medida que envejece?	SI	NO
7. ¿A veces está tan preocupado que no puede dormir?	SI	NO
8. ¿A medida que envejece las cosas le parecen mejores de lo que esperaba?	SI	NO
9. ¿A veces piensa usted que la vida no merece la pena vivirse?	SI	NO
10. ¿Es usted tan feliz ahora como cuando era más joven?	SI	NO
11. ¿Tiene usted muchos motivos para estar triste?	SI	NO
12. ¿Tiene usted miedo de muchas cosas?	SI	NO
13. ¿Se enfada usted más de lo que solía hacerlo antes?	SI	NO
14. ¿Su vida es dura y difícil la mayor parte del tiempo?	SI	NO
15. ¿Está satisfecho con su vida actual?	SI	NO
16. ¿Le cuesta trabajo hacer las cosas?	SI	NO
17. ¿Se siente usted desanimado con facilidad?	SI	NO

(Las respuestas que indican una actitud positiva deben puntuarse con 1 punto.)

Puntuación:

0-5: peor calidad de vida

6-11: puntuación intermedia

12-17: mayor calidad de vida.