



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



AT 2025-FFBB-096

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas en relación a la remuneración mínima vital, estudio en establecimientos farmacéuticos privados. Ica - 2023

Presentado por:

GOMEZ CLAUDIO ANGELA CRISTELL

Bachiller del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es 7% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20155135

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 14 de octubre de 2025

.....
Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica



Costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas en relación a la remuneración mínima vital, estudio en establecimientos farmacéuticos privados. Ica - 2023

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

AUTOR

Bach. ANGELA CRISTELL GOMEZ CLAUDIO

Ica, Perú

2023

Dedicatoria

A mi madre en primer lugar, que ha sido mi motor y motivo para ser mejor cada día, que ha luchado incansablemente por mi bienestar físico, emocional, espiritual y que logre explotar mi mayor potencial.

Agradecimientos

A mis maestros, ya que gracias a su paciencia y dedicación logre salir adelante día a día superando los distintos retos que se presentaban.

Índice de contenidos

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	10
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
2.1 Tipo y diseño de investigación	18
2.2 Población y muestra	18
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
2.4 Análisis de datos	20
2.5 Aspectos éticos	20
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	51
V. CONCLUSIONES	54
VI. RECOMENDACIONES	55
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
VIII. ANEXOS	59

Índice de tablas

Tabla 1. Medicamentos considerados en la RM N° 302-2020-MINSA, para enfermedades crónicas de alta prevalencia	21
Tabla 2. Precio del fármaco antidiabético: Glibenclamida 5 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	24
Tabla 3. Precio del fármaco antidiabético: Metformina 850 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	26
Tabla 4. Precio del fármaco antidislipidémico: Atorvastatina 20 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	29
Tabla 5. Precio del fármaco antihipertensivo: Amlodipino 5 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	33
Tabla 6. Precio del fármaco antihipertensivo: Amlodipino 10 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	36
Tabla 7. Precio del fármaco antihipertensivo: Captopril 25 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	39
Tabla 8. Precio del fármaco antihipertensivo: Enalapril 10 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	42
Tabla 9. Precio del fármaco antihipertensivo: Enalapril 20 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	45
Tabla 10. Precio del fármaco antihipertensivo: Losartán 50 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital	47

Índice de figuras

Figura 1. Medicamentos para enfermedades crónicas de alta prevalencia: dislipidemia, diabetes tipo 2, e hipertensión arterial	22
Figura 2. Glibenclamida 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	25
Figura 3. Costo de tratamiento mensual con Glibenclamida 5 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	25
Figura 4. Glibenclamida, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	26
Figura 5. Metformina 850 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	28
Figura 6. Costo de tratamiento mensual con Metformina 850 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	28
Figura 7. Metformina 850 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	29
Figura 8. Atorvastatina 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	31
Figura 9. Costo de tratamiento mensual con Atorvastatina 20 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	31
Figura 10. Atorvastatina 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	32
Figura 11. Amlodipino 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	34
Figura 12. Costo de tratamiento mensual con Amlodipino 5 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	34
Figura 13. Amlodipino 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	35
Figura 14. Amlodipino 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	37
Figura 15. Costo de tratamiento mensual con Amlodipino 10 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	37
Figura 16. Amlodipino 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	38
Figura 17. Captopril 25 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	40
Figura 18. Costo de tratamiento mensual con Captopril 25 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	40
Figura 19. Captopril 25 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	41
Figura 20. Enalapril 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	43
Figura 21. Costo de tratamiento mensual con Enalapril 10 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	43
Figura 22. Enalapril 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	44
Figura 23. Enalapril 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	46
Figura 24. Costo de tratamiento mensual con Enalapril 20 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	46

Figura 25. Enalapril 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	47
Figura 26. Losartán 50 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual	49
Figura 27. Costo de tratamiento mensual con Losartán 50 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca	49
Figura 28. Losartán 50 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID	50

Resumen

Título. Costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas en relación a la remuneración mínima vital, estudio en establecimientos farmacéuticos privados. Ica - 2023

Objetivo. conocer el costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en relación a la remuneración mínima vital

Material y método. Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. Enfoque no experimental. Muestra, establecimientos ubicados en las inmediaciones del Hospital regional de Ica, medicamentos esenciales considerados en la RM N° 302-2020-MINSA, para enfermedades crónicas de alta prevalencia. Técnica, trabajo de campo, paciente simulado.

Resultados y conclusiones. Las enfermedades crónicas de alta prevalencia consideradas en el estudio, son dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La RM N° 302-2020-MINSA, considera nueve especialidades farmacéuticas para estos tres procesos patológicos y los esquemas de tratamiento mensual para cada una de ellos. El costo considerando porcentaje mínimo y máximo de la remuneración mínima vital, se tiene: diabetes tipo 2, de 0.13 % a 8.29 % de la remuneración mínima vital neta. Dislipidemia el tratamiento mensual costaría, de 1.69 % a 3.37 %. Y el tratamiento de la hipertensión arterial costaría, entre 0.20 % a 33.98 % de la remuneración mínima vital neta. En la mayor parte el costo para el tratamiento de las afecciones analizadas considerando medicamentos genéricos, no supera el 1.0%, pudiéndose considerar asequible.

Palabras clave. Medicamentos, genéricos, remuneración mínima, costo.

Abstract

Title. Cost of pharmacological treatment of chronic diseases in relation to the minimum vital remuneration, study in private pharmaceutical establishments. Ica - 2023

Objective: to know the cost of pharmacological treatment of highly prevalent chronic diseases in relation to the minimum living wage.

Method. Quantitative, descriptive, cross-sectional study. Non-experimental approach. Sample, establishments located in the vicinity of the Regional Hospital of Ica, essential drugs considered in the RM N° 302-2020-MINSA, for chronic diseases of high prevalence. Technique, field work, simulated patient.

Results and conclusions. The chronic diseases of high prevalence considered in the study are dyslipidemia, type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension. RM N° 302-2020-MINSA considers nine pharmaceutical specialties for these three pathological processes and monthly treatment schedules for each of them. The cost considering the minimum and maximum percentage of the minimum vital remuneration is: type 2 diabetes, from 0.13% to 8.29% of the minimum net vital remuneration. Dyslipidemia monthly treatment would cost from 1.69% to 3.37%. And the treatment of arterial hypertension would cost between 0.20 % to 33.98 % of the minimum net vital remuneration. For the most part, the cost for the treatment of the conditions analyzed, considering generic drugs, does not exceed 1.0%, which can be considered affordable.

Key words. Drugs, generics, minimum remuneration, cost.

I. INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), por ejemplo, hipertensión arterial diabetes, etc., son afecciones que persisten durante un período prolongado de tiempo y a menudo causan la muerte después de periodos prolongados de discapacidad (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ECNT son la mayor causa de mortalidad en todo el mundo, con 41 millones de muertes lo que representa el 74 % del total de muertes por año. Las enfermedades no transmisibles producen cada año, 17 millones de muertes de personas antes de los 70 años; el 86 % de ellas en países de ingresos bajos-medios. De todas las muertes por enfermedades no transmisibles, el 77 % se encuentran en países de ingresos bajos y medios (2).

Las enfermedades crónicas son un grave problema de salud pública, sobre todo porque requieren terapia a largo plazo. Asimismo, la gestión de las enfermedades crónicas tiene un impacto complejo y adverso en los sistemas de salud de países en vías de desarrollo, que ya están atareados con otros problemas de salud, como, enfermedades transmisibles, salud materno infantil, sin embargo, garantizar el acceso (disponibilidad y precio) a los medicamentos para el tratamiento de las enfermedades crónicas sigue siendo una prioridad en la mayoría de estos países.

La prevención es la prioridad, en lo referente a enfermedades crónicas, sin embargo, es conocido que además de la prevención, el tratamiento debe ser un componente esencial de cualquier programa integral de salud pública, considerando que éstas tienen un impacto multidimensional en la comunidad, así como en el individuo, y requieren una gran cantidad de recursos de atención médica para su gestión. Los estudios demuestran que, en caso de una enfermedad crónica, un nivel socioeconómico más alto en el hogar es el predictor más significativo de tener medicamentos disponibles en casa. (3).

El objetivo de la investigación es analizar la disponibilidad y precio de los medicamentos utilizados en las enfermedades crónicas de alta prevalencia y su relación con el gasto

familiar, tomando como referencia el ingreso mínimo vital. La remuneración mínima vital actual es de S/ 1 025.00 (mil veinticinco y 00/100 Soles) (4).

Okediji, *et al.* (5) En el estudio: Los impactos económicos de las enfermedades crónicas en los hogares de los pacientes en Ile-Ife, suroeste de Nigeria, establecen como objetivo, determinar las implicaciones económicas de las enfermedades crónicas en los hogares de pacientes y dilucidar las diversas estrategias de afrontamiento aplicadas por los hogares en naciones de ingresos bajos-medios (LMIC) para mantenerse al día con estas implicaciones económicas. Método, diseño descriptivo de encuesta transversal. Muestra, 443 participantes. Población objetivo, personas con enfermedades crónicas en centros de atención médica seleccionados en Ile-Ife. Resultados, se encontró que los ingresos mensuales medios de los hogares antes y después de los episodios de enfermedad eran de \$ 335,84 y \$ 318,01, respectivamente. El costo directo medio de las enfermedades crónicas fue de 137,72 dólares, con alrededor del 79 % de los encuestados gastando más del 10 % de los ingresos mensuales de los hogares en salud. Los costos indirectos de la enfermedad fueron una pérdida de productividad del 18,9 % y del 5,1 % para los pacientes y cuidadores, respectivamente. Un gran porcentaje de los encuestados recurrió a préstamos (44,7%), mientras que otro 5,0% vendió activos, y el 8,6% tuvo acceso a un seguro de salud para hacer frente a los impactos económicos de la enfermedad. Conclusión, las enfermedades crónicas imponían cargas de costos altas y catastróficas para los pacientes y sus hogares. La falta de estrategias de afrontamiento efectivas apunta a la necesidad de que los responsables de la formulación de políticas mejoren el acceso a la atención especializada y aumenten la cobertura del seguro de salud formal para mejorar los impactos económicos significativos que las enfermedades crónicas tienen en todos los hogares.

Chapel, *et al.* (6) En su estudio establecen como objetivo, resumir la literatura actual sobre la prevalencia y los costos médicos de las enfermedades crónicas no transmisibles entre los beneficiarios adultos de Medicaid para informar el futuro diseño del programa. Métodos, se utilizó las bases de datos MEDLINE y CINAHL utilizando palabras clave, incluyendo Medicaid, estado de salud y costo de atención médica, para identificar estudios originales que se publicaron durante 2000-2016, se examinó Medicaid como un grupo de población independiente, verificaron la prevalencia o los costos médicos de las afecciones crónicas e incluyeron a adultos dentro del grupo de edad. La revisión y la extracción de datos se llevó a cabo entre el otoño de 2016 y la primavera de 2017. Los costos relacionados con la enfermedad (costos específicos para tratar la enfermedad) y los costos totales (costes médicos por todas las causas para un paciente con la enfermedad) se presentan por separado. Resultados, entre los 29 estudios seleccionados, las estimaciones de prevalencia para los

participantes de 18 a 64 años fueron del 8,8 % al 11,8 % para las enfermedades cardíacas, del 17,2 % al 27,4 % para la hipertensión, del 16,8 % al 23,2 % para la hiperlipidemia, del 7,5 % al 12,7 % para la diabetes, del 9,5 % para el cáncer. Los costos anuales estimados por paciente relacionados con la enfermedad (dólares estadounidenses de 2015) fueron de 3.219 a 4.674 dólares para la diabetes, 3.968 a 6.491 dólares para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 989 a 3.069 dólares para el asma. Los costos estimados relacionados con la hipertensión fueron de 687 dólares, pero los costos totales por beneficiario hipertenso fueron mucho más altos. Conclusiones: Estos hallazgos podrían ayudar a informar la evaluación de las intervenciones para prevenir y gestionar las enfermedades crónicas no transmisibles y su potencial para controlar los costos entre la población vulnerable de Medicaid.

Jayathilaka, *et al.* (7) En el estudio, enfermedades crónicas: una carga adicional a los ingresos y gastos de las personas con enfermedades crónicas en Sri Lanka, establecen como objetivo, investigar las diferencias en el nivel de ingresos y gastos entre las personas con enfermedades crónicas y no crónicas. Métodos, los datos se recopilaron a partir de una encuesta a nivel nacional realizada, a saber, la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (HIES) realizada por el Departamento de Censos y Estadísticas (DCS) de Sri Lanka. Por primera vez, este estudio intenta utilizar los datos de la encuesta para examinar las diferencias en el nivel de ingresos y gastos entre las personas con enfermedades crónicas en Sri Lanka. Resultados, el estudio descubrió que las mujeres casadas que no participan en ningún tipo de actividad económica (están desempleadas debido a la discapacidad asociada con la enfermedad crónica respectiva), en la categoría de edad de 40 a 65 años, con un nivel educativo de educación terciaria o inferior y que viven en el sector urbano, tienen una mayor probabilidad de sufrir enfermedades crónicas. Si la población activa se ve obligada a perder puestos de trabajo, puede conducir a la inseguridad de los ingresos y perjudicar su calidad de vida. Según los hallazgos anteriores, es razonable suponer que la mayoría de los gastos de atención médica son de su bolsillo. Además, el estudio infiere que las enfermedades crónicas tienen diferencias estadísticamente significativas probadas con respecto al nivel de ingresos y gastos, determinado debido a la relación de las características demográficas y socioeconómicas asociadas con las enfermedades crónicas. Considerar interacciones entre sector público y privado permiten el acceso asequible a los servicios de atención médica para todos, así como la implementación de seguros comerciales y servicios mutuos basados en la comunidad que ayudan a aliviar la carga para el público, aspectos vitales a la hora de formular políticas y estrategias efectivas relacionadas con el sector de la salud. Sri Lanka está haciendo grandes esfuerzos para apoyar a su sector sanitario y al público, que se vio afectado por el coronavirus (COVID-19) a principios de 2020. Conclusiones, los hallazgos

de este documento serán útiles para obtener información sobre las diferencias de las enfermedades crónicas con respecto a los ingresos y gastos de los pacientes con enfermedades crónicas en Sri Lanka.

Kazibwe *et al.* (1) En el estudio: La carga financiera de los hogares de las enfermedades no transmisibles en los países de ingresos bajos y medios: una revisión sistemática, plantean como objetivo del estudio explorar la evidencia existente sobre la carga financiera de las enfermedades no transmisibles en los países de ingresos bajos y medios (LMIC), estimando específicamente el costo incurrido por los pacientes con enfermedades no transmisibles y sus hogares para estimular el desarrollo de estrategias para proteger a dichos hogares de gastos extras. Métodos, la revisión sistemática siguió las directrices de PRISMA, PROSPERO: CRD42019141088. Los estudios elegibles publicados entre el 1 de enero de 2000 y el 7 de mayo de 2020 se buscaron sistemáticamente en tres bases de datos: Medline, Embase y Web of Science. Se siguió un proceso de dos pasos, que consta de síntesis cualitativa procedida por síntesis cuantitativa (costo). Los costos medios se presentan en 2018 USD. Resultados: se incluyeron 51 artículos, de los cuales 41 fueron seleccionados para la síntesis cuantitativa de costos. La mayoría de los estudios fueron estudios transversales sobre el costo de la enfermedad, de los cuales casi la mitad se centraron en la diabetes y/o se llevaron a cabo en el sudeste asiático. Los costos totales promedio por año para un paciente/hogar en los LMIC de EPOC, ECV, cánceres y diabetes fueron de \$ 7386,71, \$ 6055,99, \$ 303,81, \$ 1017,05, respectivamente. Conclusión: Esta revisión destacó los principales datos y las lagunas metodológicas al recopilar datos sobre los costos de las enfermedades no transmisibles para los hogares a lo largo de la cascada de atención en los LMIC. Se necesitan más datos empíricos sobre el costo de las enfermedades no transmisibles específicas para identificar las enfermedades y los contextos en los que más se necesitan intervenciones de protección social. La evidencia disponible sobre los costos revela una gran carga financiera impuesta a los pacientes y hogares al buscar y recibir atención de ENT y hace hincapié en la necesidad de que se implementen intervenciones de protección social adecuadas y confiables junto con la Cobertura Universal de Salud.

Tang *et al.* (8) En su estudio, establecen como objetivo, evaluar la relación entre la carga económica directa causada por los pagos de bolsillo (OOP), la accesibilidad de los medicamentos, las características sociodemográficas y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Métodos: se investigaron 1055 pacientes con enfermedades crónicas de Gansu, Hebei, Sichuan, Zhejiang y Tianjin. La recopilación de datos incluyó las condiciones básicas y las condiciones económicas y de seguro médico de los pacientes con enfermedades crónicas. Resultados, un total de 1055 pacientes con enfermedades crónicas participaron en

el estudio, el 54,4 % de los cuales eran mujeres. La puntuación media general de servicios públicos fue de 0,727, de la cual la provincia de Sichuan fue la más alta con 0,751. Los participantes informaron de la mayor proporción de problemas de dolor/incomodidad, mientras que los pacientes informaron de los menores problemas con el autocuidado. La mejora de la accesibilidad a los medicamentos y la reducción de la carga de gastos de bolsillo tienen efectos positivos significativos en la CVRS. Varios factores sociodemográficos, como la edad y el sexo, también tienen un impacto significativo en la CVRS de los pacientes con enfermedades crónicas. Conclusión: Con el fin de mejorar la CVRS con enfermedades crónicas, es de gran importancia garantizar la accesibilidad de los medicamentos y reducir la carga de medicamentos de los pacientes. El enfoque futuro debe pasar de prevenir y controlar las enfermedades crónicas como enfermedades individuales a satisfacer las necesidades de salud integrales de las personas que sufren de múltiples enfermedades.

Visconti-Lopez, *et al.* (9) En su estudio: recaídas de enfermedades crónicas: un estudio transversal de los factores asociados y las desigualdades socioeconómicas durante la pandemia de COVID-19 en Perú, establecen como objetivo, investigar la prevalencia, los factores asociados y las desigualdades socioeconómicas en las recaídas de enfermedades crónicas (CDR) durante 2020 en Perú. Métodos, se realizó un análisis secundario de la Encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza (ENAHO) 2020. Se incluyeron los participantes mayores de 18 años que sufrían de una enfermedad crónica y con información sobre la aparición de un CDR en las últimas 4 semanas anteriores a la encuesta. Resultados: Se analizaron los datos de 38 662 participantes; la prevalencia de CDR en las últimas 4 semanas antes de la encuesta fue del 16,5% (IC del 95 %: 15,8-17,2). Ser mujer (aPR 1.29; IC del 95%: 1.21–1.37), con respecto a ser hombre; ser 30–39 (aPR 1.22; IC del 95%: 1.05–1.42), 40–49 (aPR 1.29; IC del 95%: 1.12–1.48), 50–59 (aPR 1.60; IC del 95%: 1.41–1. seguro de salud; se asociaron con una mayor probabilidad de CDR. Residir en la zona costera (aPR 0,83; IC del 95 %: 0,74–0,2) se asoció con una menor probabilidad de recaída en comparación con residir en el área de la selva. En las personas con limitaciones y los residentes de las áreas de la selva, la prevalencia de CDR se concentró en aquellos con un mayor gasto per cápita. Conclusiones: Aproximadamente 1 de cada 6 peruanos con enfermedades crónicas tuvo una recaída en las últimas 4 semanas antes de la encuesta de 2020 y se encontró que ciertos factores geográficos y sociodemográficos estaban asociados con la CDR. También se encontró que se observó una mayor concentración de CDR en la población con el mayor gasto per cápita con algunas limitaciones, así como en los residentes de la selva, lo que implica la necesidad de intervenciones políticas adecuadas que aborden el CDR con un enfoque especial en estas poblaciones.

Espinoza-Marchan *et al.* (10) En su estudio, establecen como objetivo, investigar el acceso a medicamentos en pacientes afiliados al Seguro Integral de Salud (SIS) con diabetes mellitus (DM) y/o hipertensión arterial (HTA) en tres regiones de Perú. Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado mediante dos encuestas adaptadas métodos desarrollados por la OMS. Se encuestaron pacientes afiliados al SIS con DM y/o HTA a la salida de farmacia de establecimientos de salud públicos, y se visitaron instalaciones de establecimientos farmacéuticos públicos y privados en las provincias de Cajamarca y Trujillo, y región Callao. Para completar los datos de disponibilidad y precios que requiere todo estudio sobre acceso a medicamentos, se aplicaron encuestas al personal de la farmacia del establecimiento de salud público incluido en el estudio y en tres oficinas farmacéuticas privadas cercanas a éste. Resultados: 46% de los pacientes recibió todos los productos prescritos. La disponibilidad promedio en oficinas farmacéuticas privadas fue de 53% y en la públicas de 36%. En las oficinas farmacéuticas privadas la mediana de precios en medio fue 7,7 veces mayor al precio de referencia y en las públicas fue de 1,5. A pesar de la diferencia de precios los tratamientos orales son asequibles y el tratamiento con insulina no lo es. El 30% de los pacientes tardó más de 30 minutos en llegar a los establecimientos de salud públicos y pagaron en promedio 13,45 nuevos soles. En las farmacias de los establecimientos de categorías II-2 y III-1 el 29% los pacientes son atendidos en 30 minutos o más. El 44% de pacientes están de acuerdo con la frase “el SIS cubre todos los medicamentos y yo no tengo que pagarlos”. Conclusión: Existen barreras que limitan el acceso a medicamentos de los pacientes afiliados al SIS con DM y/o HTA en los establecimientos de salud públicos y oficinas farmacéuticas privadas en Perú.

Herrera *et al.* (11) En su estudio, establecen como objetivo, analizar el impacto diferenciado de COVID-19 sobre el costo de las medicinas en el tratamiento de enfermedades crónicas. Métodos, se emplean datos a nivel producto-establecimiento-mes facilitados por la DIGEMID (periodo set 2018 - ago 2020). Resultados, agrupando medicamentos por enfermedad, la pandemia no ha tenido un impacto significativo sobre el costo de las medicinas para el tratamiento de asma, hipertensión, y epilepsia, pero sí ha tenido un impacto negativo y significativo en los costos de las medicinas en diabetes y desordenes psiquiátricos, sin la presencia de efectos heterogéneos para ninguna de nuestras variables relevantes. Conclusiones, dado el enfoque en medicamentos con demanda constante, el análisis indica que las posibles causas de las fluctuaciones de costos son el efecto poder de mercado y efecto escasez.

Las enfermedades crónicas se han asociado con discapacidad lo que puede tener implicaciones económicas para el individuo y su entorno familiar, ya que generalmente privan a las personas de su potencial de salud y calidad de vida (5).

Debido a que la incidencia de enfermedades crónicas está aumentando rápidamente en países en desarrollo, se debe priorizar el acceso (disponibilidad y precio) a los medicamentos, así como políticas educativas de concienciación de los médicos y el público en general. La formulación de políticas y la asignación de recursos para tales enfermedades conllevaría a una diversificación y universalización de tratamiento adecuado (3).

El objetivo general que se propuso, fue: conocer el costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en relación a la remuneración mínima vital; según precios de los medicamentos en establecimientos farmacéuticos privados. Y como objetivos específicos:

- a) Determinar el costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en relación a la remuneración mínima vital; considerando precios de los medicamentos genéricos en establecimientos farmacéuticos privados
- b) Determinar cuál es el costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en relación a la remuneración mínima vital; considerando precios de los medicamentos de marca en establecimientos farmacéuticos privados
- c) Determinar la razón o diferencia del costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia considerando precios de los medicamentos genéricos y de marca
- d) Detallar cuál es el porcentaje mínimo y máximo de la remuneración mínima vital destinada al tratamiento de las enfermedades crónicas de alta prevalencia

No se considera la formulación de hipótesis considerando que se trata de un estudio descriptivo (13, 14).

Variables

- Tratamiento farmacológico
 - Medicamentos: genéricos, de marca
 - Costo
 - Relación entre costo y remuneración mínima vital

- Enfermedades crónicas de alta prevalencia (15).
 - Diabetes
 - Dislipidemia
 - Hipertensión arterial
- Establecimientos farmacéuticos privados

Actualmente hay una escasez de información sobre el impacto económico de las enfermedades crónicas en los hogares de la población local. Por lo tanto, considerando la influencia de las enfermedades crónicas en el gasto familiar y que los altos costos podrían ser una barrera de tratamiento y posiblemente producir resultados inadecuados en la salud sobre todo en la población de mayor edad, los hallazgos permitirán generar enfoques para gestionar los costos de los medicamentos asociados al beneficio clínico (12).

El informe final se presenta en ocho secciones:

- I. Introducción, se realiza un análisis de la realidad problemática, los antecedentes que dan sustento a la investigación, se menciona la importancia, y los objetivos que encaminaron el estudio.
- II. Estrategia metodológica, se detalla la metodología acorde al estudio cuantitativo y de enfoque no experimental, la técnica y procedimiento utilizado en la búsqueda de datos y realización de la investigación.
- III. Resultados, los datos producto del análisis se presentan tablas y figuras, las mismas que dan una visión panorámica y simple de los resultados encontrados.
- IV. Discusión, se analizan y se destacan los resultados en base a los objetivos propuestos, se comparan con los antecedentes y otros estudios, cuando corresponda.
- V. Conclusiones, como nexo entre los objetivos y los resultados de la investigación.
- VI. Recomendaciones, redactadas de manera general tomando como base las conclusiones.
- VII. Referencias bibliográficas, las mismas que han sido utilizadas en el análisis, discusión, interpretación y redacción de la investigación.
- VIII. Anexos, complementan los resultados de la investigación.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.1 Tipo y diseño de investigación.

Estudio cuantitativo (14, 16).

Permiten presentar de manera cuantificable los datos, para ilustrar adecuadamente el fenómeno.

Descriptivo, transversal.

Los estudios descriptivos transversales, tiene como prioridad describir cualidades, características de un fenómeno o hecho analizándolos en un momento determinado.

Diseño.

Enfoque no experimental (14).

No se manipularán variables.

2.2 Población y muestra

Población

Establecimientos farmacéuticos privados.

Medicamentos para enfermedades crónicas de alta prevalencia.

Muestra.

Muestra censal. La población corresponde con la muestra.

Criterios de inclusión

- Establecimientos farmacéuticos privados ubicados en las inmediaciones del Hospital Regional de Ica.

- Medicamentos para afecciones crónicas de alta prevalencia: diabetes, dislipidemias, hipertensión arterial (RM N° 302-2020-MINSA).

Criterios de exclusión

- Establecimientos farmacéuticos privados que estén ubicados en el cercado de la ciudad de Ica y fuera de la influencia del Hospital Regional.
- Medicamentos para otras afecciones crónicas

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Trabajo de campo, paciente simulado.

Instrumento.

Página web de DIGEMID

Recetas simuladas

Ficha de recolección de datos.

Procedimiento

A través de la web de DIGEMID se determinó la disponibilidad del medicamento en los establecimientos en estudio, luego se recurrió a la metodología de paciente simulado y se indagó sobre los precios y disponibilidad de los medicamentos (genéricos y de marca).

Se consideró los principios activos de los medicamentos contenidos en la RM N° 302-2020-MINSA (17).

Se indagaron datos en la página web de DIGEMID, así como en las oficinas farmacéuticas privadas, referente a los medicamentos considerados en el análisis: Glibenclamida, Metformina, Atorvastatina, Amlodipino, Captopril, Enalapril, Losartán, para esto último se utilizaron recetas prescritas por un facultativo. 1° receta: Amlodipino 10 mg, Captopril 25 mg, Atorvastatina 20mg. 2° receta: Amlodipino 5 mg, Enalapril 20 mg. 3° receta: Glibenclamida 5 mg, Losartán 50 mg. 4° receta: Metformina 850 mg, Enalapril 10 mg

2.4 Análisis de los datos.

Los datos indagados en la página web de DIGEMID, así como lo indagados en las oficinas farmacéuticas privadas se trasladaron a una base de datos generada en Excel®, la cual permitió; presentación de datos considerando frecuencia y porcentaje, así como la generación de tablas y figuras para un análisis adecuado.

Los datos determinados permitieron relacionar el costo mensual del tratamiento con medicamentos del proceso patológico con la remuneración mínima vital.

2.5 Aspectos éticos

Como investigación que se realizó en base a datos objetivos sobre disponibilidad y precios de medicamentos, estos se tratarán de manera objetiva. El estudio no consigna datos de personas o de los establecimientos farmacéuticos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Medicamentos considerados en la RM N° 302-2020-MINSA, para enfermedades crónicas de alta prevalencia

Medicamento	Concentración	Forma farmacéutica	Esquema de tratamiento mensual	Indicación clínica
Glibenclamida	5 mg	Tableta	30 tabletas	Diabetes mellitus 2
Metformina	850 mg	Tableta	30 tabletas	
Atorvastatina	20 mg	Tableta	30 tabletas	Dislipidemia
Amlodipino	5 mg	Tableta	30 tabletas	
Amlodipino	10 mg	Tableta	30 tabletas	
Captopril	25 mg	Tableta	60 tabletas	Hipertensión arterial
Enalapril	10 mg	Tableta	30 tabletas	
Enalapril	20 mg	Tableta	30 tabletas	
Losartán	50 mg	Tableta	30 tabletas	

Fuente. Datos de instrumento de recolección de información.

Las enfermedades crónicas de alta prevalencia consideradas en el estudio, son dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La RM N° 302-2020-MINSA, considera nueve especialidades farmacéuticas para estos tres procesos patológicos y los esquemas de tratamiento mensual para cada una de ellos.

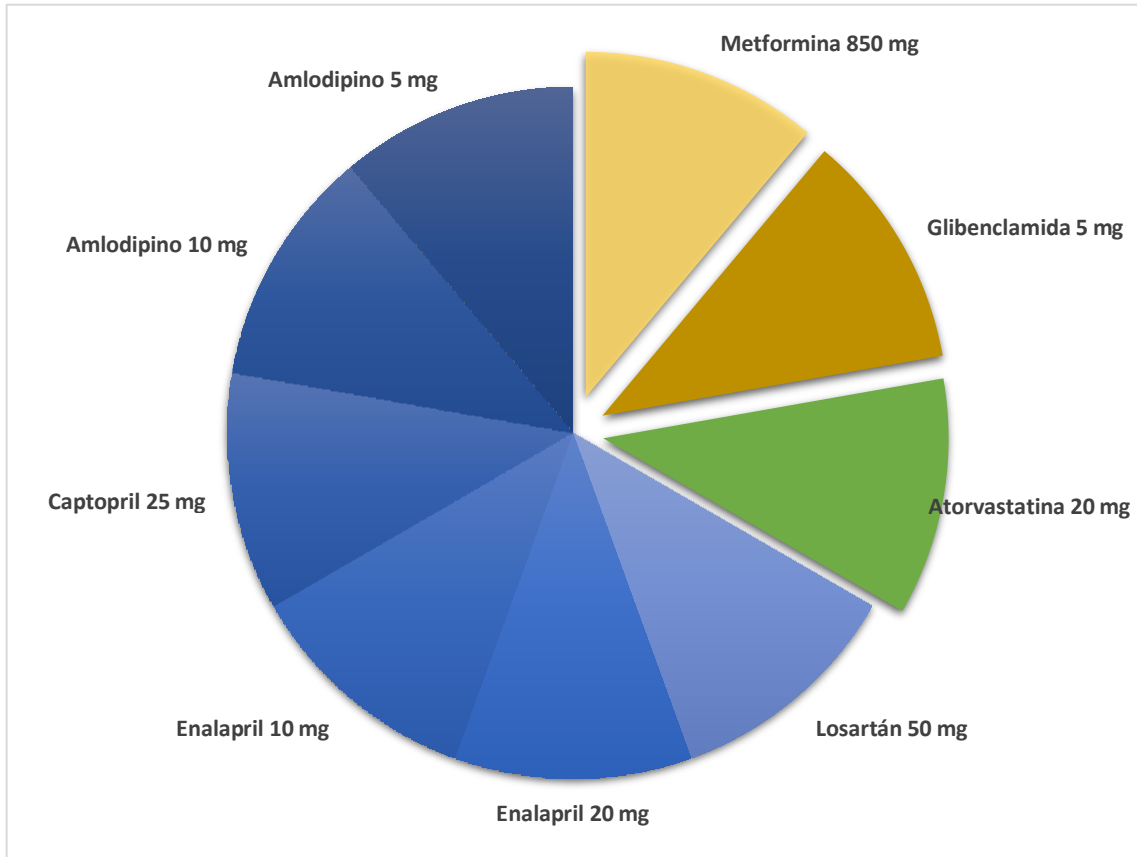


Figura 1. Medicamentos para enfermedades crónicas de alta prevalencia: dislipidemia, diabetes tipo 2, e hipertensión arterial.

Las tablas a presentar constan de dos secciones definidas, en la primera se considera los precios determinados en las oficinas farmacéuticas ubicadas en las inmediaciones del Hospital Regional de Ica. El objetivo del estudio es la determinación de los precios y su relación con la remuneración mínima vital, para ello se determinó el precio mínimo (corresponde a uno de los medicamentos genéricos que expenden los establecimientos analizados) y el precio máximo (corresponde al medicamento de marca de mayor precio, de igual manera de los que expenden los establecimientos analizados).

Hay diversos laboratorios que producen y comercializan productos genéricos, así como medicamentos de marca, y a diferente precio, lo que da como consecuencia diferentes valores en el precio de venta al público en las oficinas farmacéuticas.

En la segunda sección de las tablas se da a conocer los valores reportados y dados a conocer por DIGEMID, por ello, para un análisis global de los precios de estos medicamentos esenciales analizados se tomará como referencia la moda del menor* y mayor† precio de venta reportados por las oficinas farmacéuticas.

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio)

†Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio)

En las dos secciones se relacionará el precio del tratamiento mensual con la remuneración mínima vital (RMV), la cual en la actualidad es de S/ 1 025.00 (mil veinticinco y 00/100 Soles) (4), sin embargo con los descuentos de ley, el ingreso mínimo vital es de S/ 890 (ochocientos noventa y 00/100 Soles) (18) y éste último valor es el que se tomó en cuenta para los cálculos correspondientes.

Tabla 2. Precio del fármaco antidiabético: Glibenclamida 5 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital

Glibenclamida 5 mg				
Tipo	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.04	30 tabletas	1.20	0.13%
De marca (precio mayor)	0.76	30 tabletas	22.80	2.56%
Proporción			1 : 19	
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.04	30 tabletas	1.20	0.13%
Moda 2† (precio mayor)	0.32	30 tabletas	9.60	1.08%
Media	0.109904	30 tabletas	3.30	0.37%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

Los datos permiten determinar que una persona con tratamiento con el fármaco Glibenclamida 5 mg, considerando los precios indagados, va a gastar como mínimo S/ 1.20 (0.13 % de la RMV neta) y como máximo S/ 22.80 (2.56 % de la RMV neta).

Y si se toma los datos reportados por DIGEMID, considerando los valores más bajo y más alto, el costo sería entre el 0.13 % a 1.08 % de la remuneración mínima vital neta.

Otro valor a considerar como un parámetro, es el promedio o media de precios de los medicamentos genéricos según DIGEMID, en este caso, se podría estimar un 0.37 % de la RMV neta.

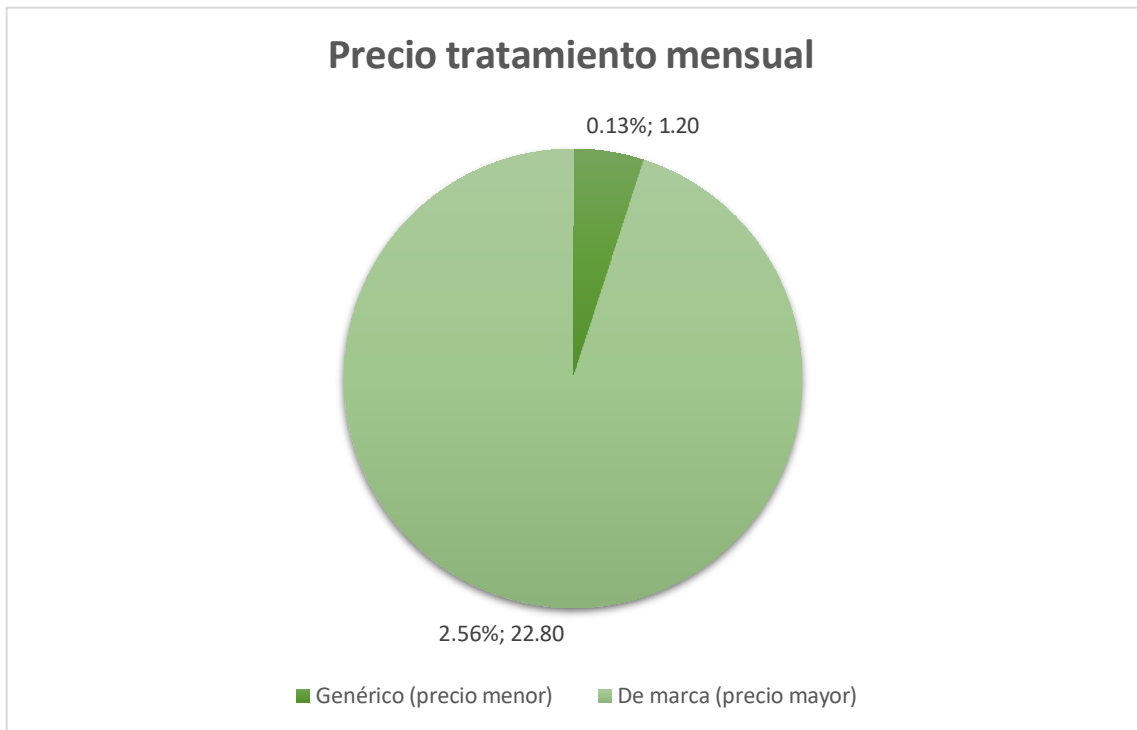


Figura 2. Glibenclamida 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.



Figura 3. Costo de tratamiento mensual con Glibenclamida 5 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

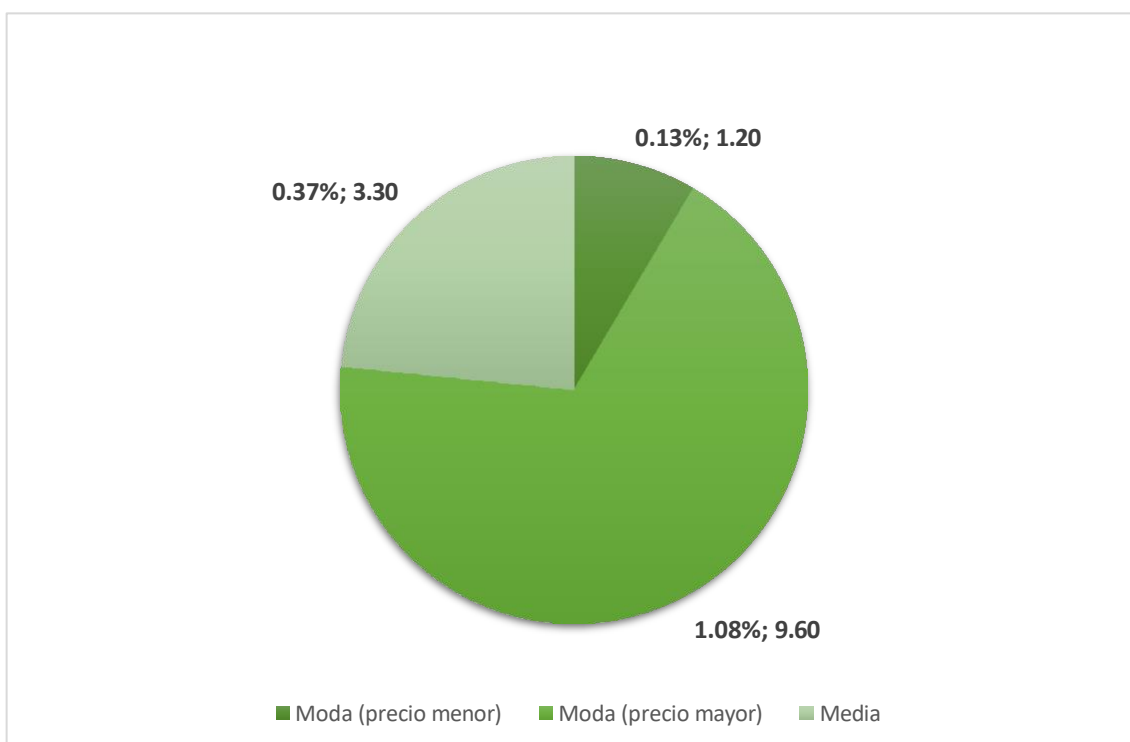


Figura 4. Glibenclamida, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 3. Precio del fármaco antidiabético: Metformina 850 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Metformina 850 mg				
Tipo	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.32	30 tabletas	9.60	1.08%
De marca (precio mayor)	2.46	30 tabletas	73.80	8.29%
Proporción		1 : 7.7		
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.15	30 tabletas	4.50	0.51%
Moda 2† (precio mayor)	0.7	30 tabletas	21.00	2.36%
Media	0.327087	30 tabletas	9.81	1.10%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 muestra la relación entre RMV neta y el costo mensual de una persona en tratamiento con el fármaco Metformina 850 mg, la misma va a gastar como mínimo S/ 9.60 (1.08 % de la RMV neta) y como máximo S/ 73.80 (8.29 % de la RMV neta).

Los datos reportados por DIGEMID, considerando los valores más bajo y más alto, indicarían que el costo sería entre el 0.51 % al 2.36 % de la remuneración mínima vital neta.

Si se toma el promedio o media del precio del medicamento genérico analizado, en este caso, se podría estimar un costo del 1.10 % de la RMV neta.

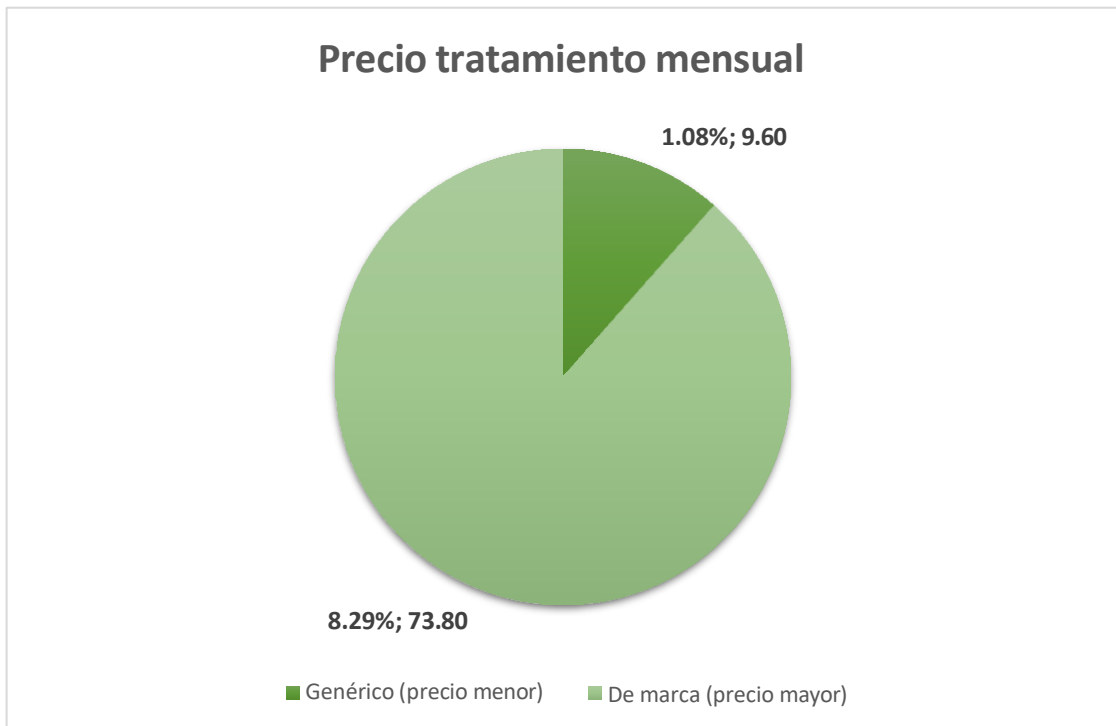


Figura 5. Metformina 850 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

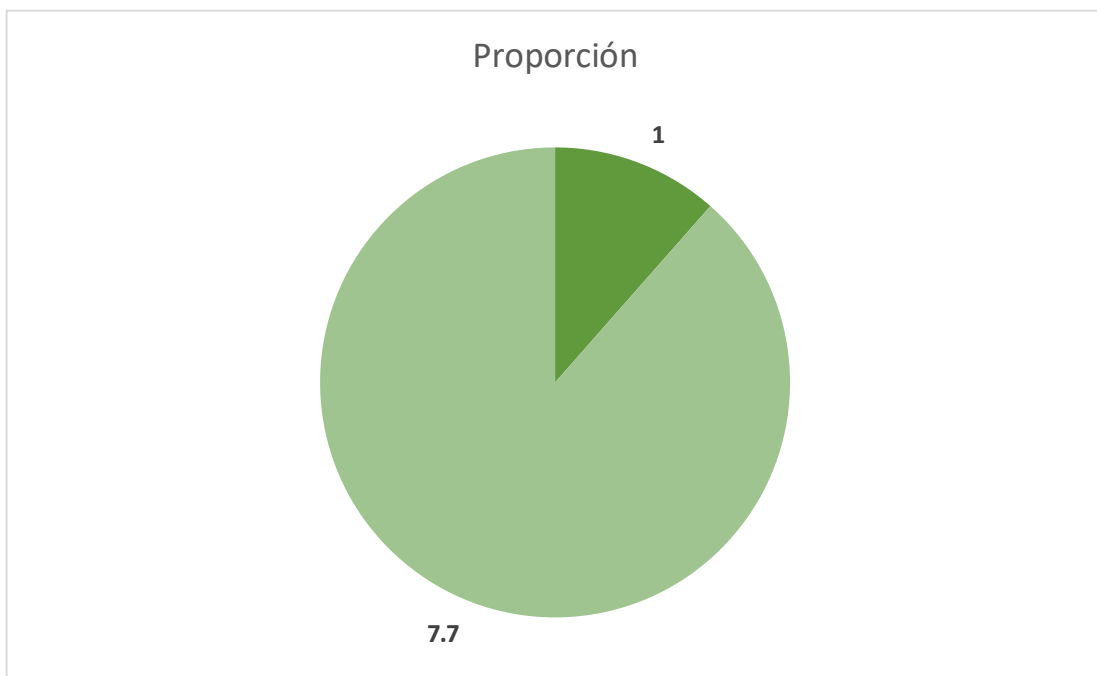


Figura 6. Costo de tratamiento mensual con Metformina 850 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

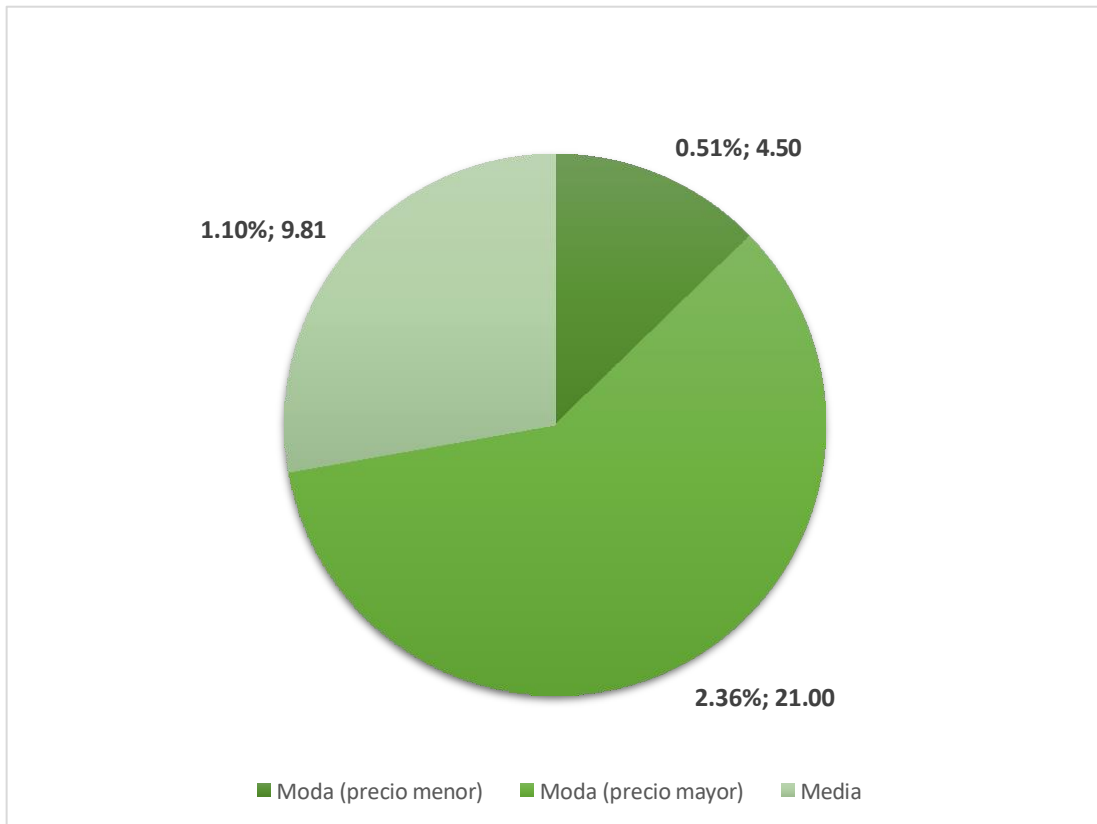


Figura 7. Metformina 850 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 4. Precio del fármaco anti dislipidémico: Atorvastatina 20 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Medicamento			
	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.5	30 tabletas	15.00	1.69%
Genérico (precio mayor)	1.0	30 tabletas	30.00	3.37%
Proporción	1 : 2			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.2	30 tabletas	6.00	0.67%
Moda 2† (precio mayor)	1.3	30 tabletas	39.00	4.38%
Media	0.474089	30 tabletas	14.22	1.60%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se presentan los datos en relación al tratamiento con el fármaco Atorvastatina 20 mg, en este caso en los establecimientos analizados no se vende este producto con nombre comercial, por ello se tomó como base para la comparación los precios genéricos (precio mayor y precio menor), y considerando los precios indagados, el tratamiento mensual a una persona le va a costar como mínimo S/ 15.0 (1.69 % de la RMV neta) y como máximo S/ 30.0 (3.37 % de la RMV neta).

Los datos reportados por DIGEMID, considerando los valores más bajo y más alto, daría entre el 0.67% a 4.38 % de la remuneración mínima vital neta.

El otro parámetro posible de ser utilizado como referencia es el promedio o media de precios de los medicamentos genéricos según DIGEMID, en este caso, se estima un 1.60 % de la RMV neta.

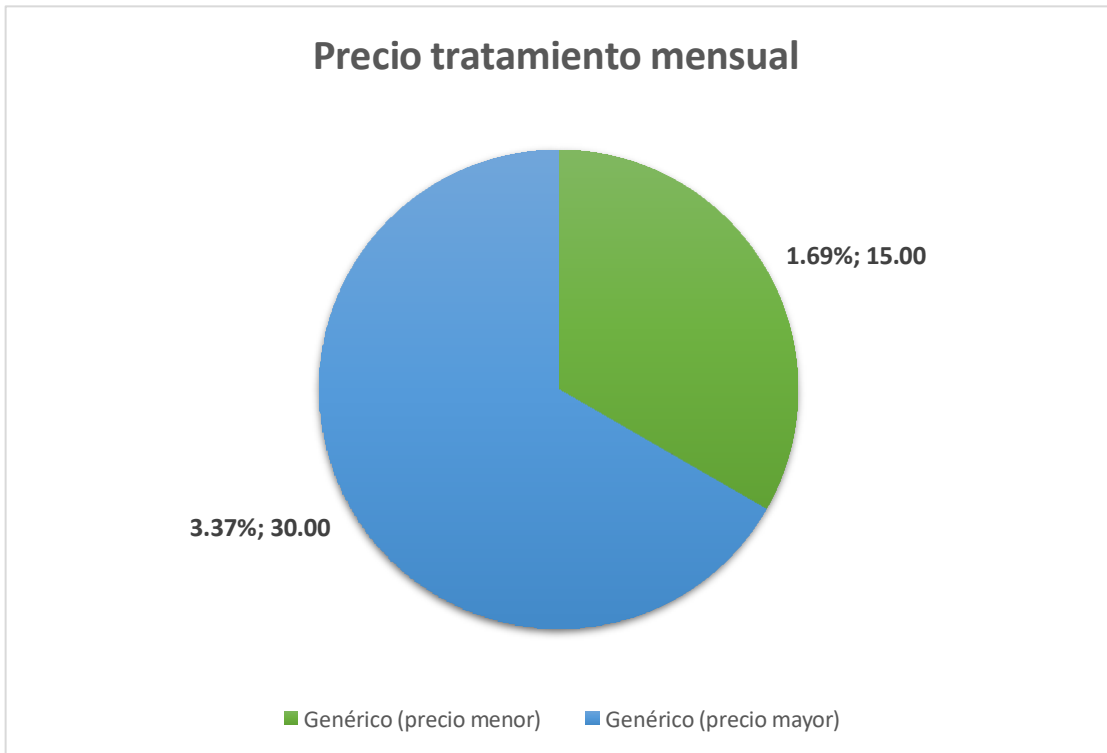


Figura 8. Atorvastatina 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

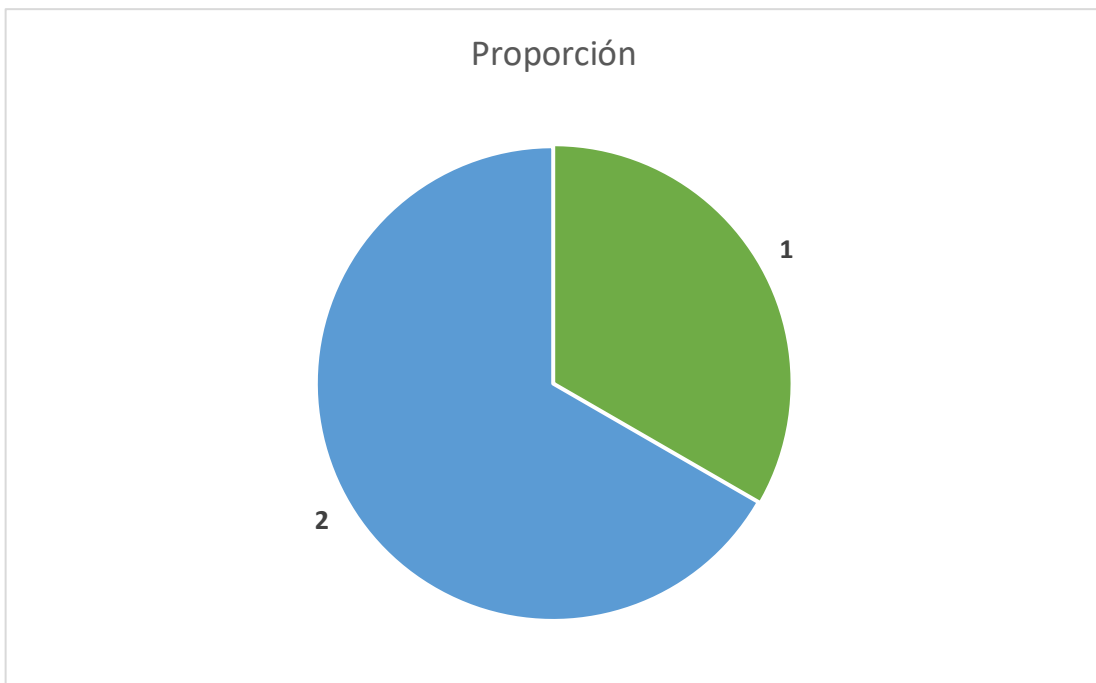


Figura 9. Costo de tratamiento mensual con Atorvastatina 20 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

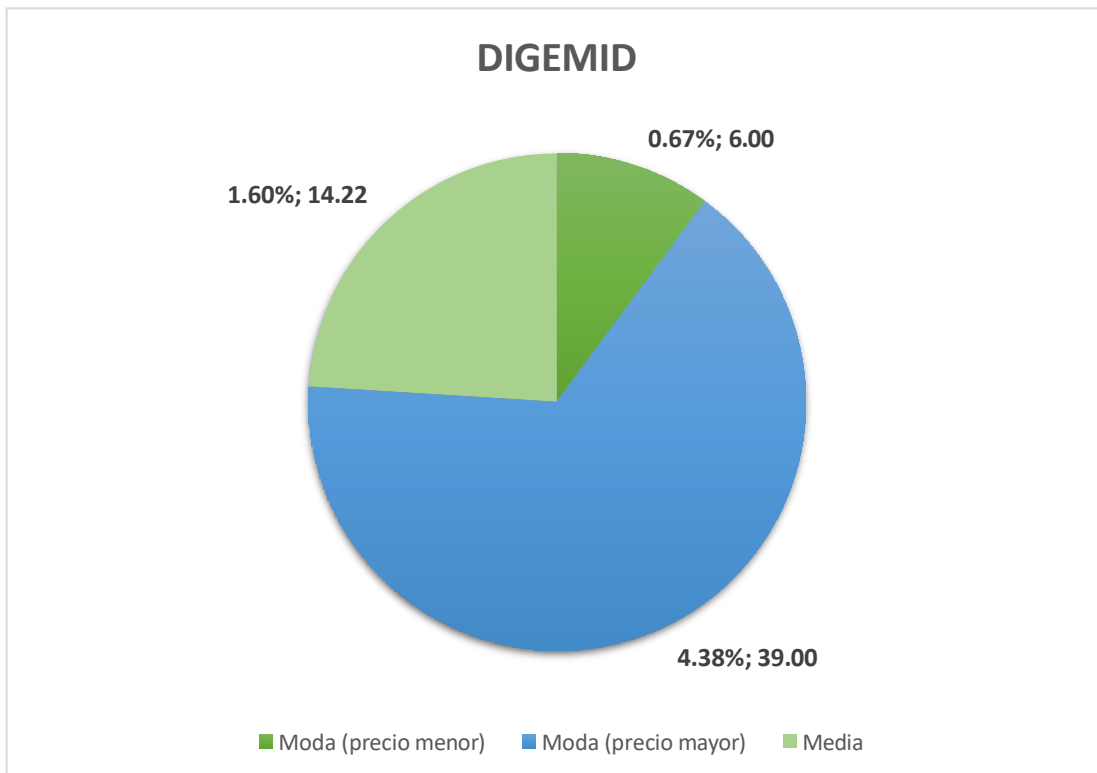


Figura 10. Atorvastatina 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 5. Precio del fármaco antihipertensivo: Amlodipino 5 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Medicamento			
	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.08	30 tabletas	2.40	0.27%
De marca (precio mayor)	5.17	30 tabletas	155.10	17.43%
Proporción	1 : 64.6			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.1	30 tabletas	3.00	0.34%
Moda 2† (precio mayor)	0.3	30 tabletas	9.00	1.01%
Media	0.17269	30 tabletas	5.18	0.58%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se indica la relación entre RMV neta y el costo mensual que asume una persona en tratamiento con el medicamento Amlodipino 5 mg, va a gastar como mínimo S/ 2.40 (0.27 % de la RMV neta) y como máximo S/ 155.10 (17.43 % de la RMV neta), en este último caso un valor 64.6 más alto si recurre al más caro de los medicamentos de marca.

Los datos reportados por DIGEMID, en medicamentos genéricos (valor más alto y el más bajo), indicarían que el costo sería entre el 0.34 % y el 1.01 % de la remuneración mínima vital neta.

Si se considera el promedio o media del precio del medicamento genérico analizado, en este caso, se podría estimar un costo del 0.58 % de la RMV neta.



Figura 11. Amlodipino 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

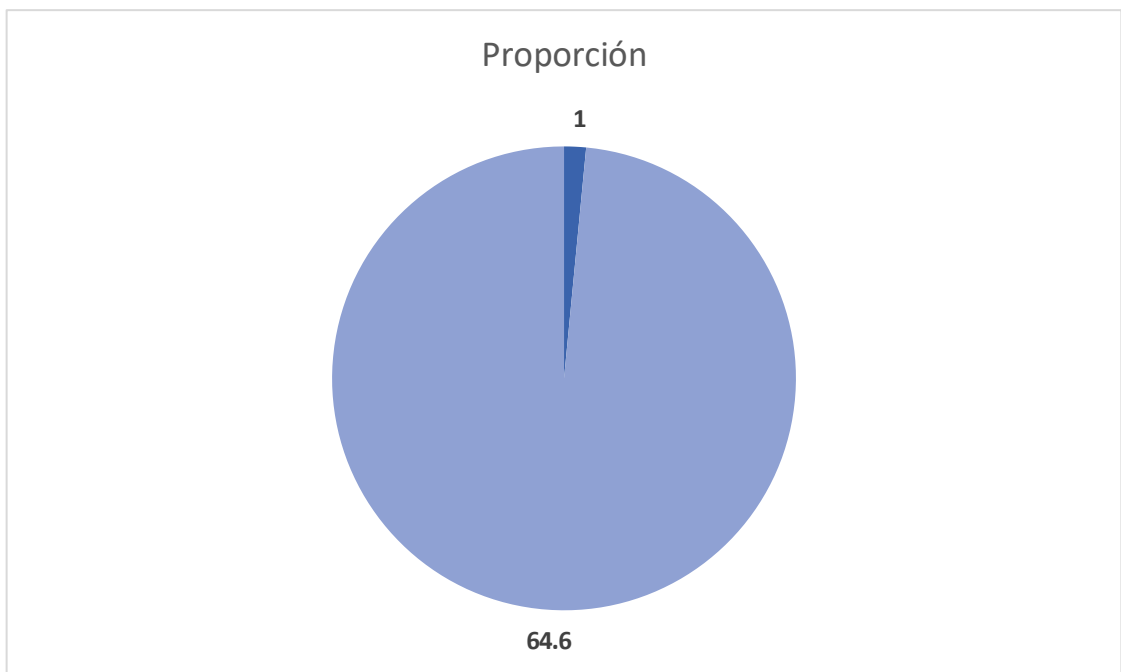


Figura 12. Costo de tratamiento mensual con Amlodipino 5 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

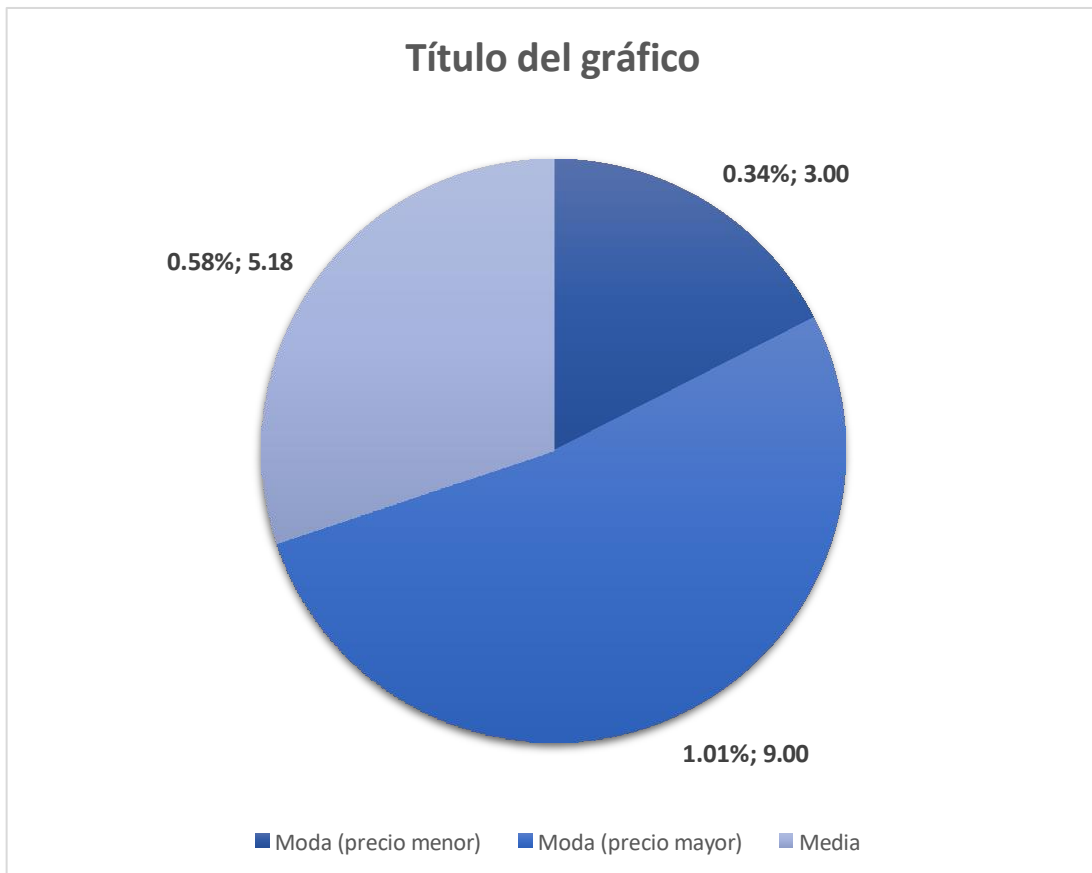


Figura 13. Amlodipino 5 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 6. Precio del fármaco antihipertensivo: Amlodipino 10 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Precio unitario	Medicamento		
		Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.23	30 tabletas	6.90	0.78%
De marca (precio mayor)	3.28	30 tabletas	98.40	11.06%
Proporción	1 : 14.3			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.13	30 tabletas	3.90	0.44%
Moda 2† (precio mayor)	0.52	30 tabletas	15.60	1.75%
Media	0.248478	30 tabletas	7.45	0.84%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se presentan los datos en relación al tratamiento con el fármaco Amlodipino 10 mg, considerando los precios indagados, el tratamiento mensual a una persona le va a costar como mínimo S/ 6.90 (0.78 % de la RMV neta) y como máximo S/ 98.40 (11.06 % de la RMV neta).

Los datos reportados por DIGEMID, considerando los valores más bajo y más alto, daría entre el 0.44% a 1.75 % de la remuneración mínima vital neta.

El otro parámetro utilizado como referencia es el promedio o media de precios de los medicamentos genéricos según DIGEMID, en este caso, se estima un 0.84 % de la RMV neta.

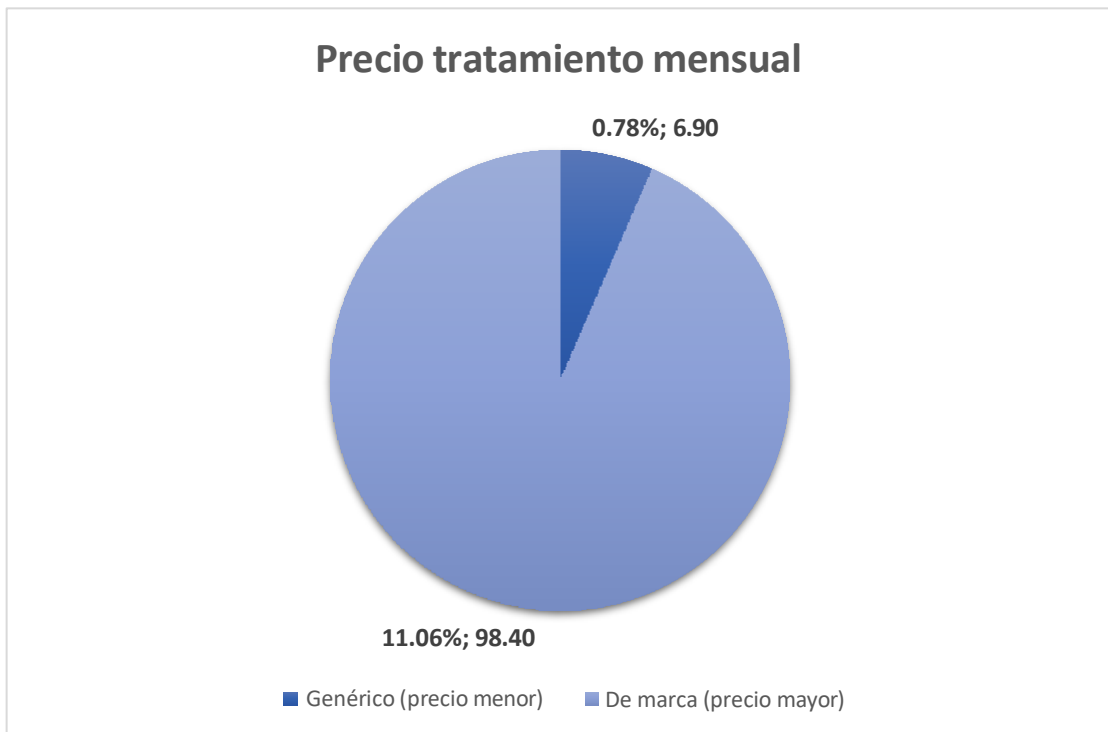


Figura 14. Amlodipino 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

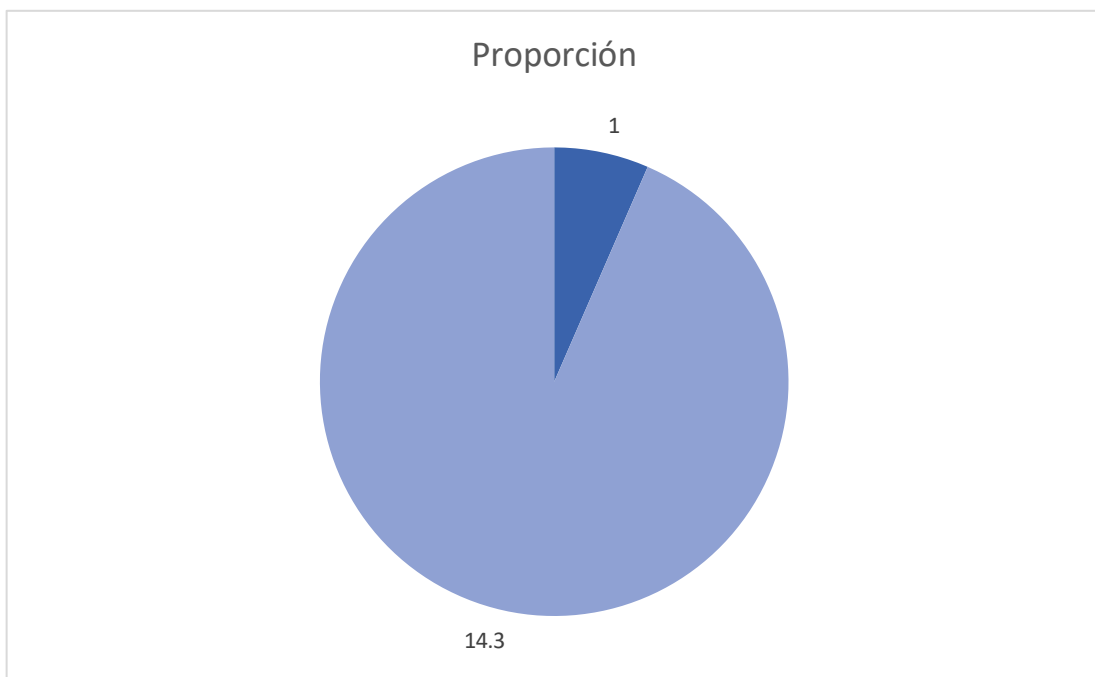


Figura 15. Costo de tratamiento mensual con Amlodipino 10 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

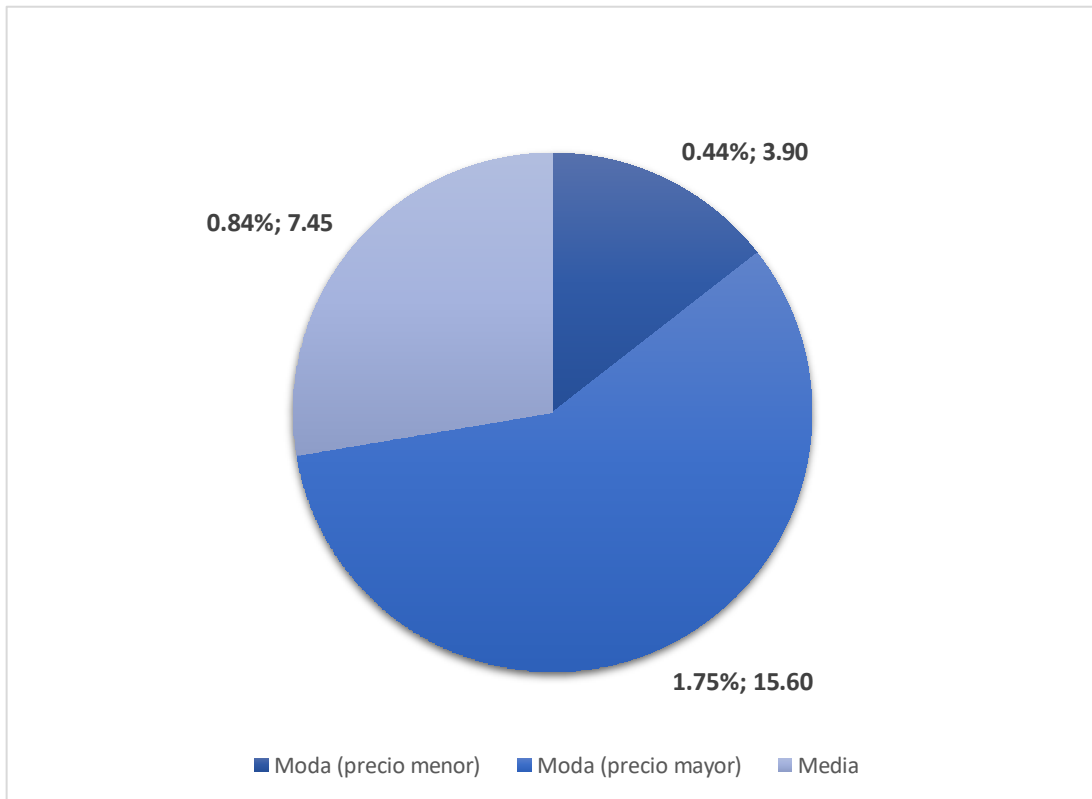


Figura 16. Amlodipino 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 7. Precio del fármaco antihipertensivo: Captopril 25 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Medicamento			
	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.05	60 tabletas	3.00	0.34%
De marca (precio mayor)	0.35	60 tabletas	21.00	2.36%
Proporción	1 : 7			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.05	60 tabletas	3.00	0.34%
Moda 2† (precio mayor)	0.2	60 tabletas	12.00	1.35%
Media	0.13098	60 tabletas	7.86	0.88%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7, muestra los datos en relación al tratamiento con el fármaco Captopril 25 mg, según los precios indagados, el tratamiento mensual costaría como mínimo S/ 3.00 (0.34 % de la RMV neta) y como máximo S/ 21.0 (2.36 % de la RMV neta).

Según los datos reportados por DIGEMID, considerando valores más bajo y más alto, el costo sería entre el 0.34% a 1.35 % de la remuneración mínima vital neta.

Otro parámetro utilizado como referencia es el promedio o media de precios de los medicamentos genéricos según DIGEMID, en este caso, la estimación daría, un 0.88 % de la RMV neta.

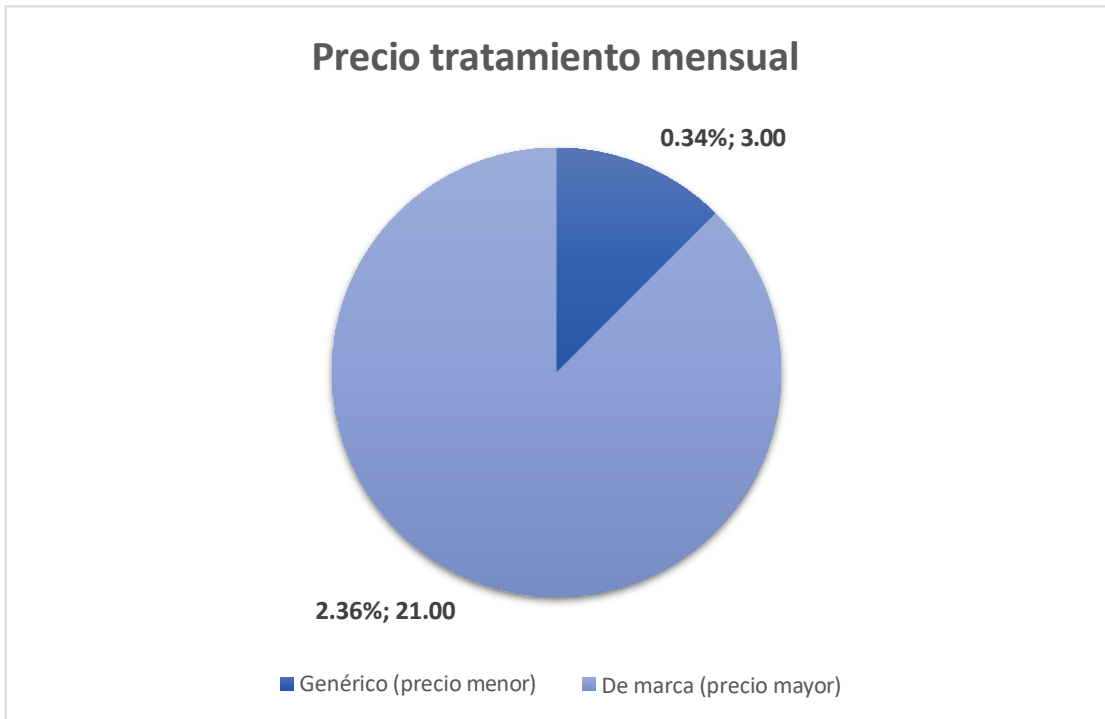


Figura 17. Captopril 25 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

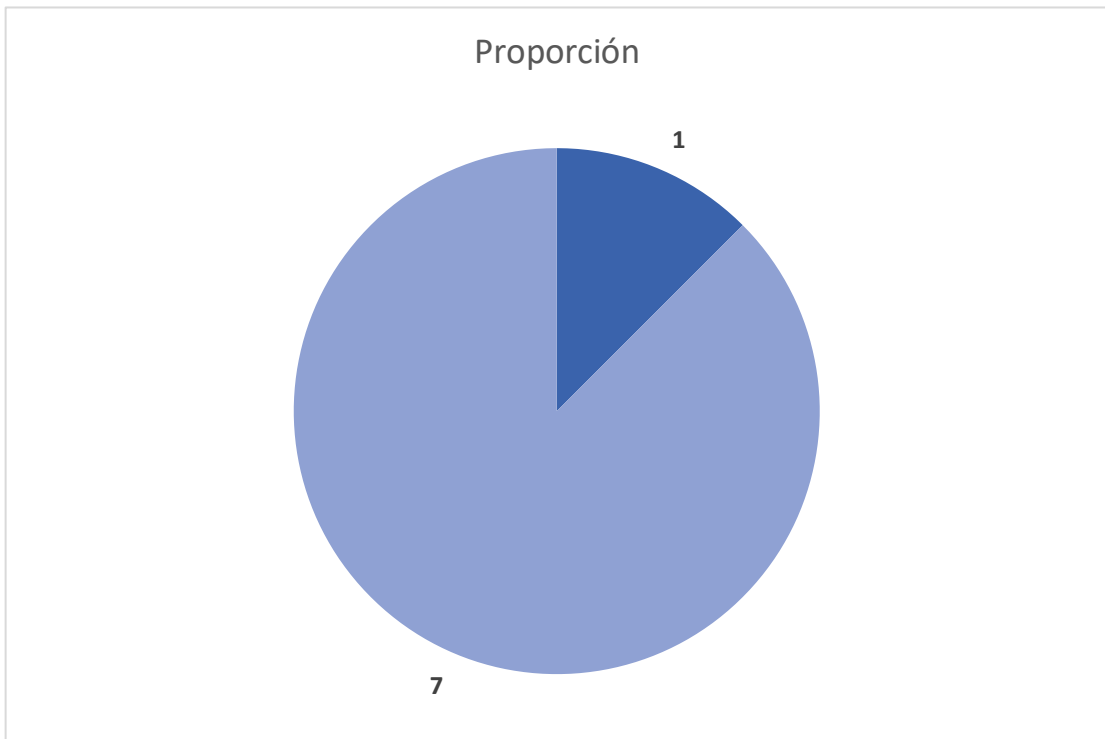


Figura 18. Costo de tratamiento mensual con Captopril 25 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

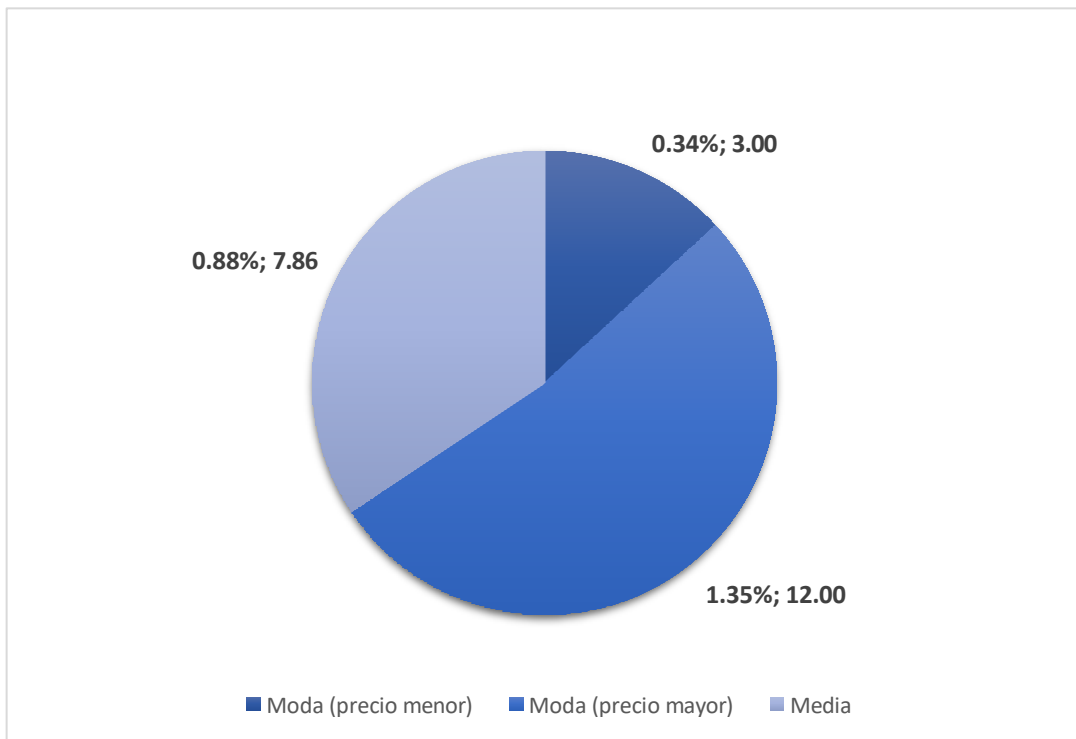


Figura 19. Captopril 25 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 8. Precio del fármaco antihipertensivo: Enalapril 10 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Medicamento			
	Precio unitario	Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	% de la RMV‡
Genérico (precio menor)	0.06	30 tabletas	1.80	0.20%
De marca (precio mayor)	3.90	30 tabletas	117.00	13.15%
Proporción	1 : 65			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.05	30 tabletas	1.50	0.17%
Moda 2† (precio mayor)	0.2	30 tabletas	6.00	0.67%
Media	0.108543	30 tabletas	3.26	0.37%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8 indica la relación entre RMV neta y el costo mensual que asume una persona en tratamiento con el medicamento Enalapril 10 mg, gastaría como mínimo S/ 1.80 (0.20 % de la RMV neta) y como máximo S/ 117.0 (13.15 % de la RMV neta), si se opta por este último producto el valor sería 65.0 veces más alto.

Datos reportados por DIGEMID, en medicamentos genéricos (valor más alto y el más bajo), indicarían que el costo sería entre el 0.17 % y el 0.67 % de la remuneración mínima vital neta.

Si se considera el promedio o media del precio del medicamento genérico analizado, en este caso, se estima que el costo sería de 0.37 % de la RMV neta.



Figura 20. Enalapril 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

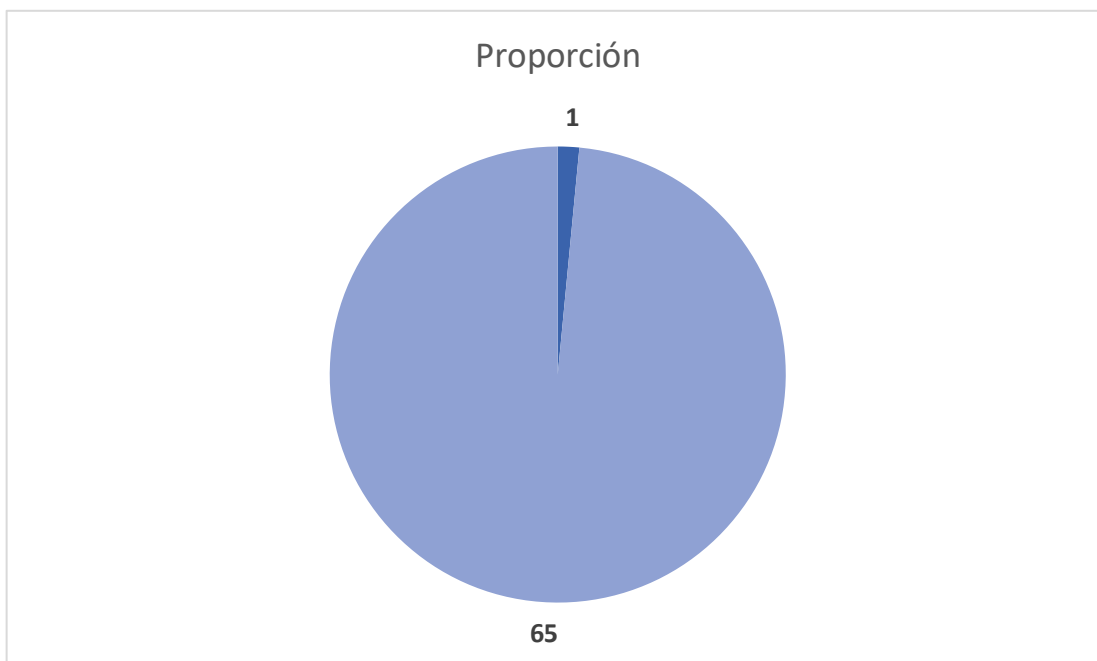


Figura 21. Costo de tratamiento mensual con Enalapril 10 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

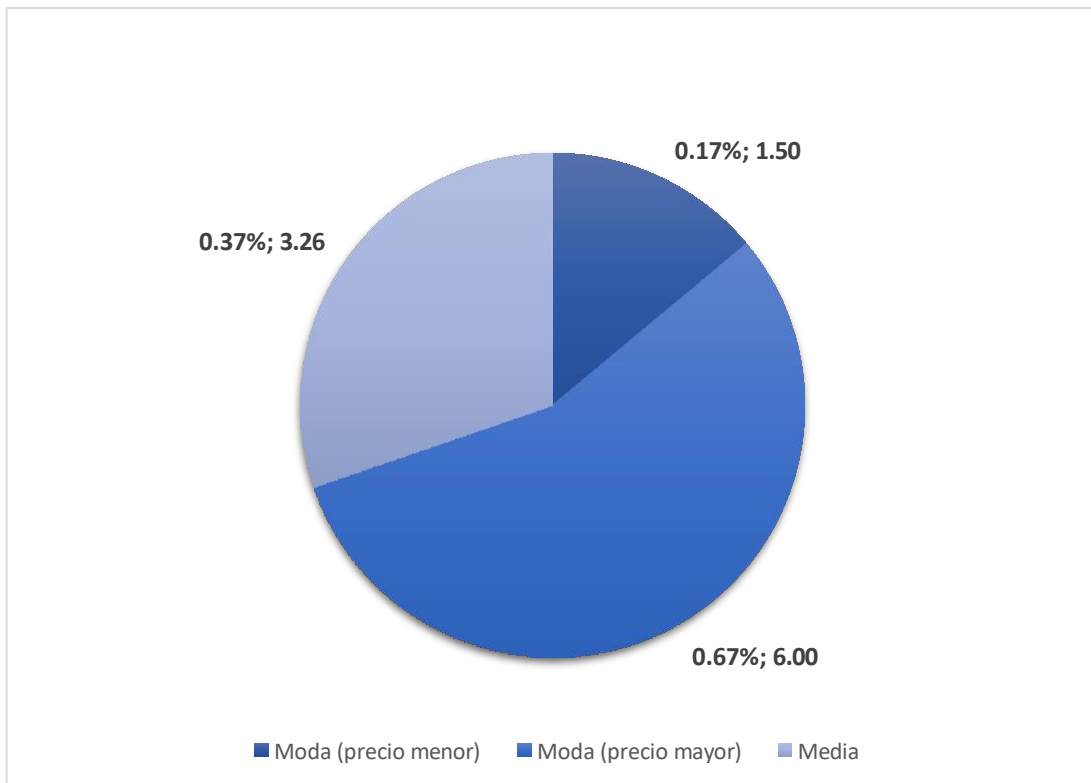


Figura 22. Enalapril 10 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 9. Precio del fármaco antihipertensivo: Enalapril 20 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Precio unitario	Medicamento		% de la RMV‡
		Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	
Genérico (precio menor)	0.07	30 tabletas	2.10	0.24%
Genérico (precio mayor)	0.20	30 tabletas	6.00	0.67%
Proporción	1			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.08	30 tabletas	2.40	0.27%
Moda 2† (precio mayor)	0.5	30 tabletas	15.00	1.69%
Media	0.159957	30 tabletas	4.80	0.54%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9, se muestran los datos en relación al tratamiento con el fármaco Enalapril 20 mg, en este caso en los establecimientos analizados no se vende este producto con nombre comercial, por ello, se tomó como base para la comparación los precios genéricos (precio mayor y precio menor), considerando los precios examinados, el tratamiento mensual le costaría a una persona como mínimo S/ 2.10 (0.24 % de la RMV neta) y como máximo S/ 6.0 (0.67 % de la RMV neta).

Los datos reportados por DIGEMID, considerando los valores más bajo y más alto, daría como gasto entre el 0.27% a 1.69 % de la remuneración mínima vital neta.

El otro parámetro posible de ser utilizado como referencia es el promedio o media de precios de los medicamentos genéricos según DIGEMID, en este caso, se estima un gasto del 0.54 % de la RMV neta.

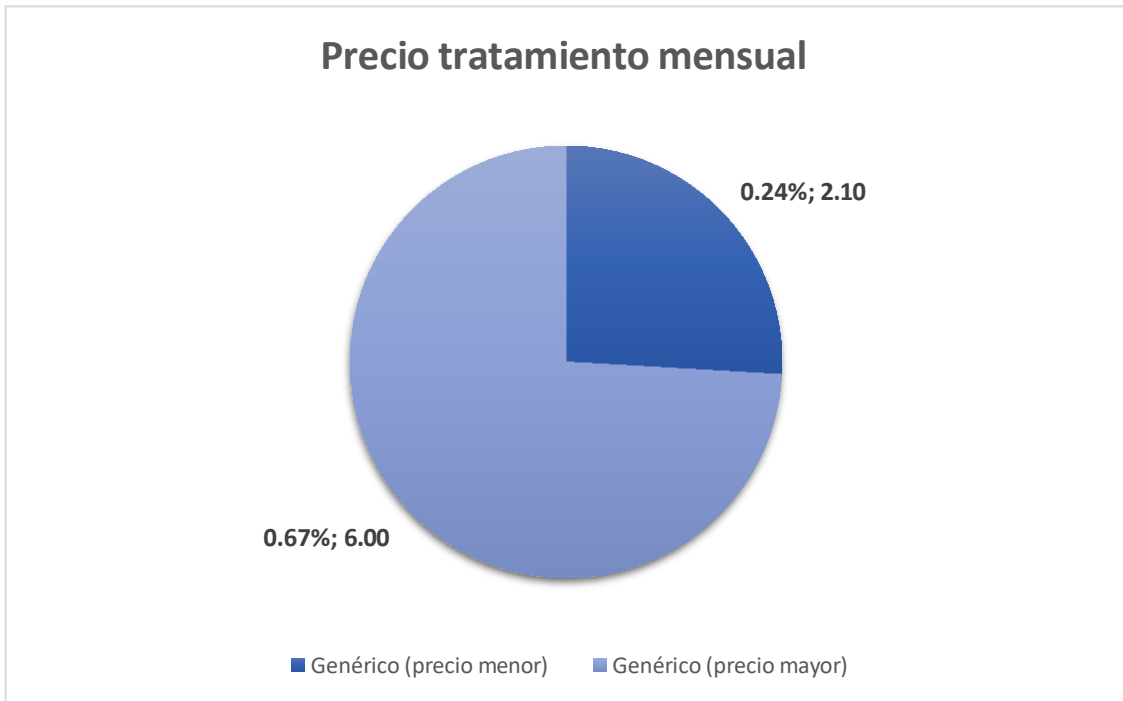


Figura 23. Enalapril 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

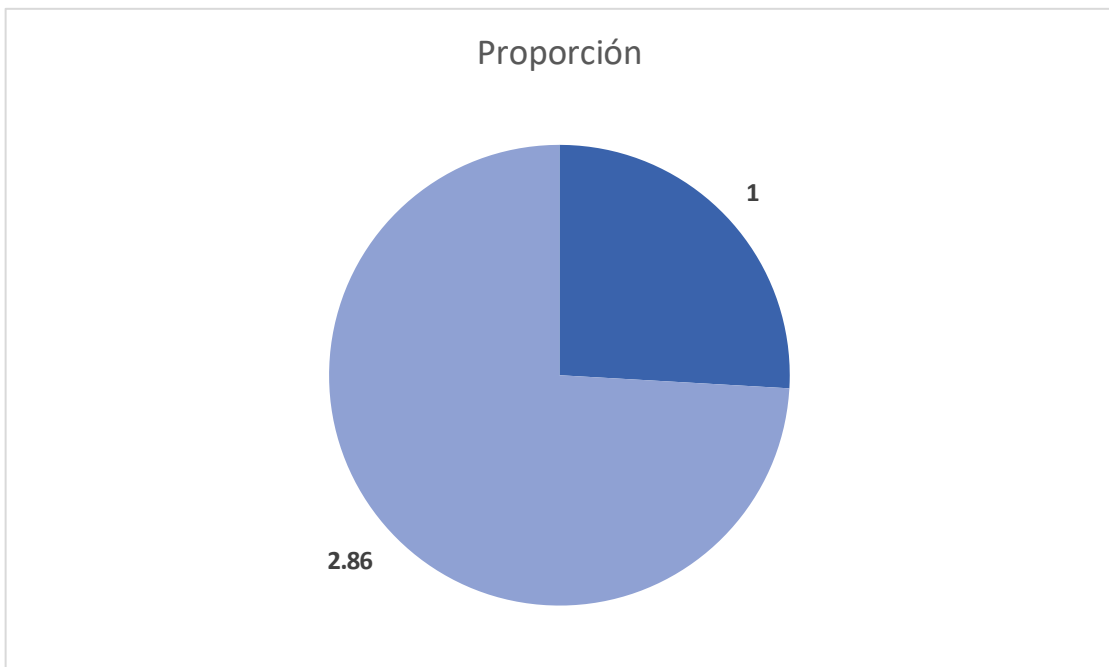


Figura 24. Costo de tratamiento mensual con Enalapril 20 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

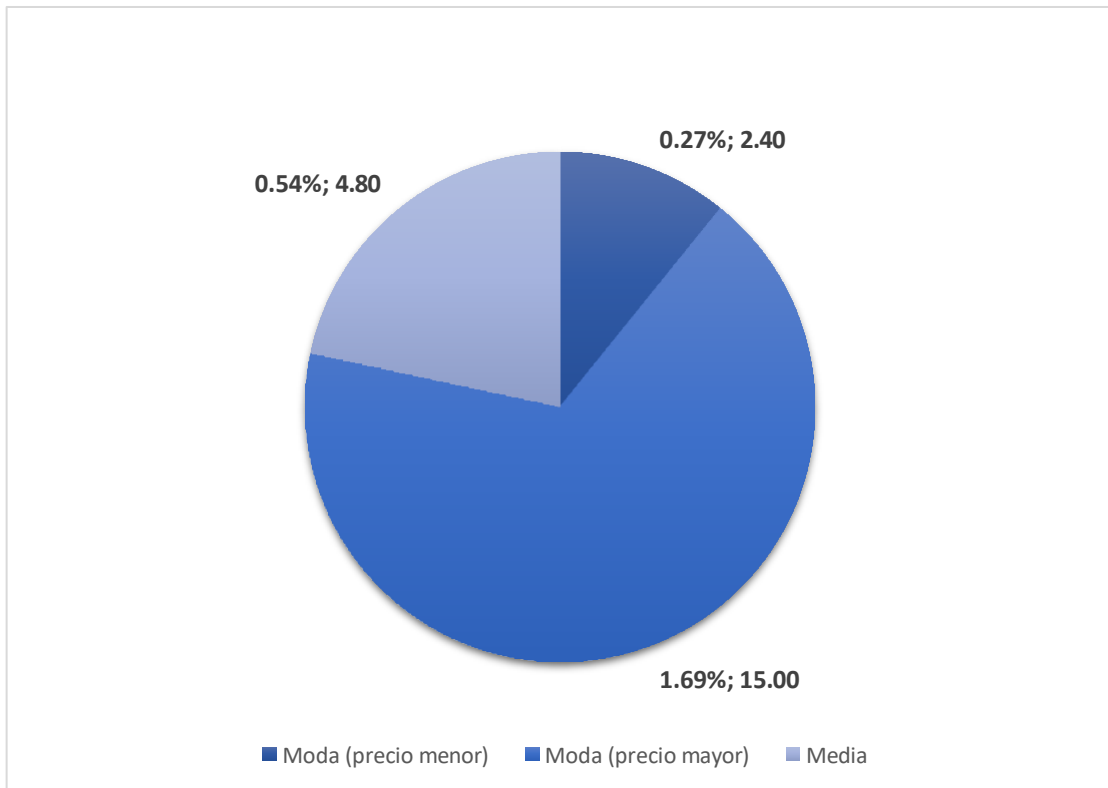


Figura 25. Enalapril 20 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

Tabla 10. Precio del fármaco antihipertensivo: Losartán 50 mg, según esquema de tratamiento y remuneración mínima vital.

Tipo	Precio unitario	Medicamento		% de la RMV‡
		Tratamiento mensual	Precio tratamiento mensual	
Genérico (precio menor)	0.23	30 tabletas	6.90	0.78%
De marca (precio mayor)	10.08	30 tabletas	302.40	33.98%
Proporción	1 : 43.8			
Genéricos (DIGEMID)				
Moda 1* (precio menor)	0.16	30 tabletas	4.80	0.54%
Moda 2† (precio mayor)	0.53	30 tabletas	15.90	1.79%
Media	0.339285	30 tabletas	10.18	1.14%

*Moda 1 (valor más reportado del medicamento genérico de mayor precio), †Moda 2 (valor más reportado del medicamento genérico de menor precio), ‡ Remuneración mínima vital

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 indica la relación entre RMV neta y el costo mensual que asume una persona en tratamiento con el medicamento Losartán 50 mg, gastaría como mínimo S/ 6.90 (0.78 % de la RMV neta) y como máximo S/ 302.40 (33.98 % de la RMV neta), si se opta por este último producto el valor sería un tercio de la RMV neta.

Datos reportados por DIGEMID, en medicamentos genéricos (valor más alto y el más bajo), indicarían que el costo sería entre el 0.17 % y el 0.67 % de la remuneración mínima vital neta.

Si se considera el promedio o media del precios del medicamento genérico analizado, en este caso, se estima que el costo sería de 0.37 % de la RMV neta.



Figura 26. Losartán 50 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual.

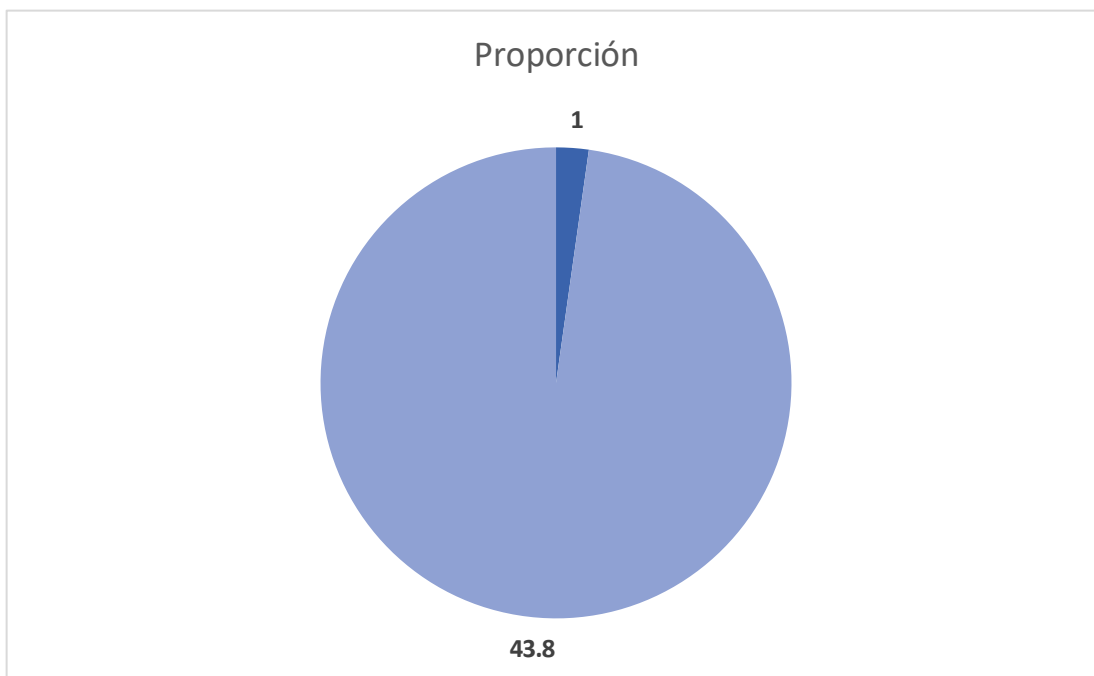


Figura 27. Costo de tratamiento mensual con Losartán 50 mg, proporción entre medicamento genérico y de marca

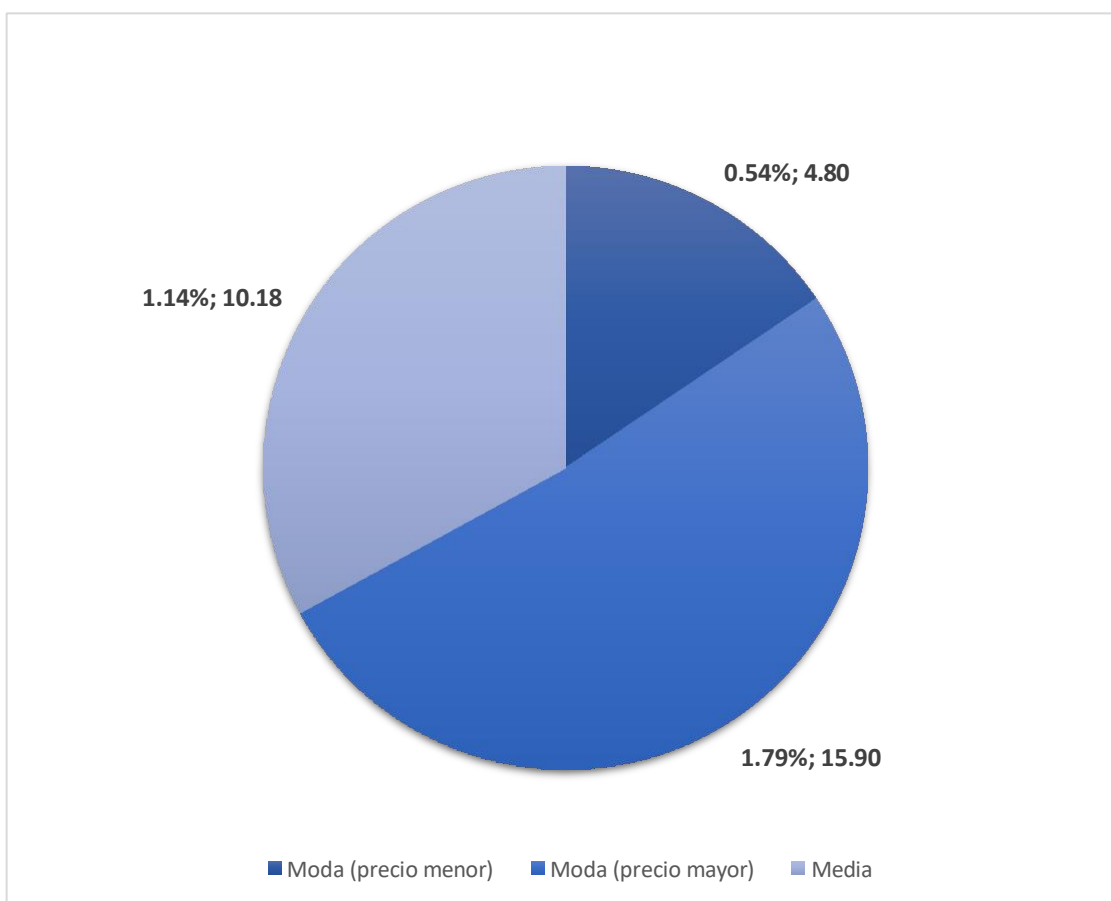


Figura 28. Losartán 50 mg, porcentaje de la remuneración mínima vital y costo del tratamiento mensual, según datos de DIGEMID

IV. DISCUSIÓN

Las enfermedades crónicas son afecciones definidas como, "condición de salud física o mental que dura más de un año y causa restricciones funcionales o requiere un seguimiento o tratamiento continuos"(19) o "condiciones que duran 1 año o más y requieren atención médica continua o limitan las actividades de la vida diaria o ambas cosas"(20).

Hoy en día, la creciente prevalencia de múltiples enfermedades crónicas es un importante problema de salud pública, ya que se asocia con una mayor utilización de la atención médica (21). Ito T, *et al.* (22) indica que, las enfermedades crónicas representan una grave amenaza para la salud y la longevidad en todo el mundo. Como las enfermedades crónicas requieren largos períodos de tratamiento y pueden convertirse en condiciones graves, la carga financiera resultante es a menudo peor que la de las enfermedades no crónicas. Según la RAND Corporation, "cuando un paciente tiene más de una afección crónica, por ejemplo, diabetes, hipertensión y trastornos del estado de ánimo, el tratamiento puede ser difícil de manejar. Las estrategias de tratamiento o los regímenes de medicamentos pueden ser similares, pero pueden ser muy diferentes, y una condición crónica puede ser mejor controlada que las otras" (19).

Considerando la importancia, complejidad y costo del tratamiento de las enfermedades crónicas, el objetivo planteado en la realización del estudio fue, conocer el costo del tratamiento farmacológico de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en relación a la remuneración mínima vital; para ello se consideró los precios de los medicamentos expendidos en establecimientos farmacéuticos privados aledaños al Hospital Regional de Ica. Las enfermedades crónicas de alta prevalencia para las cuales se indagó el precio son; dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La norma del estado: RM N° 302-2020-MINSA, establece la obligatoriedad de venta de medicamentos esenciales con denominación común internacional en los establecimientos farmacéuticos privados y en ella se considera los esquemas de tratamiento mensual y las especialidades farmacéuticas para los tres procesos patológicos analizados en el estudio. Son nueve las especialidades farmacéuticas consideradas y se analiza cada una de ellas y se relaciona con el porcentaje de remuneración mínima vital neta que sería afectada o que costaría el tratamiento si una persona padece de alguna de las enfermedades crónicas analizadas.

En caso de padecer de diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), los medicamentos considerados en la norma correspondiente (4), son Glibenclamida 5 mg y Metformina 850 mg. Si la persona está en tratamiento con Glibenclamida su tratamiento mensual tendría un costo mínimo del 0.13 % de la remuneración mínima vital neta (RMVN) y como máximo el 2.56 % de la RMVN, según datos indagados en los establecimientos objeto de estudio. Sin embargo, si se considera los precios reportados por DIGEMID respecto a los medicamentos genéricos y tomando en cuenta el promedio de venta de estos medicamentos a nivel nacional, el costo sería del 0.37 % de la RMVN (tabla 2). Si se tiene presente a la Metformina, entonces costaría como mínimo el 1.08 % y como máximo el 8.29 % de la RMVN. El costo calculado en base al promedio de venta a nivel nacional (DIGEMID) sería del 1.10 % de la RMVN (tabla 3). Se concluye en caso de la DM 2 El tratamiento para esta enfermedad como máximo costaría 8.29 % de la RMVN, que corresponde a un tratamiento con Metformina 850 mg.

Dado el caso de padecer dislipidemia, el medicamento considerado (4), es la Atorvastatina 20 mg, con la cual el costo mínimo y máximo mensual para atender este proceso sería del 1.69 % a 3.37 % de la RMVN. Datos promedio a nivel nacional reportados por DIGEMID sobre este medicamento genérico da un estimado de 1.60 % de la RMVN (tabla 4).

En el supuesto de padecer hipertensión arterial (HTA), los medicamentos considerados (4), son Amlodipino 5 mg, Amlodipino 10 mg, Captopril 25 mg, Enalapril 10 mg, Enalapril 20 mg y Losartán 50 mg (tabla 5-10). El valor de tratamiento mínimo encontrado es 0.20 % de la RMVN (Enalapril 10 mg) y el valor máximo es de 33.98 % que corresponde a Losartán 50 mg. Pormenorizando el tratamiento mensual con Amlodipino 5 mg estaría costando del 0.27 % a 17.43 % de la RMVN y según datos promedio de DIGEMID, un 0.58 % de la RMVN (tabla 5). Con Amlodipino 10 mg, los valores serían 0.78 % a 11.06 % y como dato promedio se estima un 0.84 % de la RMVN (tabla 6). Si el tratamiento es con Captopril 25 mg los valores serían de 0.34 % a 2.36 % y promedio del 0.88 % de la RMVN (tabla 7).

Con Enalapril 10 mg, el costo varía de 0.20 % a 13.15 % y como promedio 0.37 % de la RMVN (tabla 8), con Enalapril 20 mg se tiene de 0.24 % a 0.67 % y como promedio 0.54 % de la RMVN (tabla 9). Si el tratamiento es con Losartán 50 mg, la variación va de 0.78 % a 33.98 %, promedio 0.37 % de la RMVN (tabla 10).

En la mayor parte de los casos el costo para el tratamiento de las afecciones analizadas, no supera el 1.0%, pudiéndose considerar asequible, a la misma conclusión llega Espinoza-Marchan et al. (10) quién menciona que en las oficinas farmacéuticas privadas el precio es mayor que en los establecimientos públicos, pero a pesar de la diferencia de precios los tratamientos orales son asequibles.

Es de importancia recalcar que, generalmente una persona puede necesitar más de un medicamento para tratar una enfermedad crónica o la persona puede tener más de un proceso crónico, por ello los valores encontrados son un referente a considerar en caso de lidiar con estos padecimientos, y entender que el costo de los medicamentos es un componente del costo sanitario. Kazibwe *et al.* (1) sobre los costos señala que, buscar y recibir atención en enfermedades crónicas es una gran carga financiera impuesta a los pacientes y hogares, de igual manera, Okediji, *et al.* (5) señala en su estudio que, las enfermedades crónicas imponían cargas de costos altas y catastróficas para los pacientes y sus hogares. De otro lado el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) menciona que seis de cada 10 adultos en los EE. UU. tienen al menos una enfermedad crónica y en 2023 la atención médica cuesta en promedio al año, cinco veces más para las personas con una enfermedad crónica: por otra parte y considerando que una persona con enfermedad crónica, generalmente puede presentar otra patología, Tan S, *et al.* menciona en su estudio que, “el costo medio anual de atención médica *per cápita* para pacientes con multimorbilidad fue aproximadamente el doble en comparación con aquellos sin multimorbilidad. El mayor incremento se registró cuando el número de enfermedades crónicas aumentó de 2 a 3”(21). (23).

V. CONCLUSIONES

- 1) En el costo del tratamiento farmacológico mensual de las enfermedades crónicas de alta prevalencia utilizando medicamentos genéricos, se tiene: diabetes tipo 2, de 0.13 % a 1.08 % de la remuneración mínima vital neta. Dislipidemia el tratamiento mensual costaría, el 1.69 % de la remuneración mínima vital neta. Y el tratamiento de la hipertensión arterial costaría, entre 0.20 % a 0.78 % de la remuneración mínima vital neta.
- 2) En el análisis del costo del tratamiento farmacológico mensual de las enfermedades crónicas de alta prevalencia utilizando medicamentos de marca, se tiene: diabetes tipo 2, de 2.56 % a 8.29 % de la remuneración mínima vital neta. En caso de dislipidemia los establecimientos analizados no expenden el producto Atorvastatina 20 mg con nombre comercial. Y el tratamiento de la hipertensión arterial costaría, entre 11.06 % a 33.98 % de la remuneración mínima vital neta.
- 3) La razón en el costo del tratamiento farmacológico mensual de las enfermedades crónicas de alta prevalencia utilizando medicamentos genéricos y de marca, se tiene que en diabetes tipo 2: Glibenclamida 5 mg, tratamiento con medicamentos de marca hasta 19 veces más el valor en relación al medicamento genérico (proporción 1 : 19). En caso de Metformina 850 mg, proporción 1 : 7.7 veces más. En hipertensión arterial: Amlodipino 5 mg, proporción 1 : 64.6. Amlodipino 10 mg, proporción 1 : 14.3. Captopril 25 mg, proporción 1 : 7. Enalapril, proporción 1 : 65. Losartán 50 mg, proporción 1 : 43.8. En caso de Atorvastatina 20 mg y Enalapril 20 mg, los establecimientos analizados no expenden estos productos con nombre comercial.
- 4) En porcentaje mínimo y máximo de la remuneración mínima vital, se tiene: diabetes tipo 2, de 0.13 % a 8.29 % de la remuneración mínima vital neta. Dislipidemia el tratamiento mensual costaría, de 1.69 % a 3.37 %. Y el tratamiento de la hipertensión arterial costaría, entre 0.20 % a 33.98 % de la remuneración mínima vital neta.

VI. RECOMENDACIONES

- 1) A los futuros farmacéuticos, realizar campañas con el fin de que se conozca y se utilice la página web de DIGEMID, que da a conocer los precios de los medicamentos en sus diversas presentaciones y tipos (genérico y comercial).
- 2) A las autoridades de salud, promover políticas de difusión acerca del observatorio de precios de DIGEMID, para que los pobladores conozcan los precios de los medicamentos y los establecimientos que los expenden y puedan tomar una decisión informada en la compra.
- 3) A los establecimientos farmacéuticos, que actualicen de manera constante los precios de los medicamentos en el observatorio de precios con el fin de que los pobladores puedan elegir el establecimiento donde comprar sus medicamentos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Kazibwe J., Tran, P.B. & Annerstedt, K.S. The household financial burden of non-communicable diseases in low- and middle-income countries: a systematic review. *Health Res Policy Sys* 19, 96 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00732-y>
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases. [Internet] 16 September 2022 [Access Mar 2023] available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Vialle-Valentin CE, Serumaga B, Wagner AK, Ross-Degnan D. Evidence on access to medicines for chronic diseases from household surveys in five low- and middle-income countries. *Health Policy Plan.* 2015 Oct;30(8):1044-52. doi: 10.1093/heapol/czu107. Epub 2014 Sep 24. PMID: 25255920; PMCID: PMC4654757
4. Perú. Decreto Supremo N° 003-2022-TR. Abril 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2990209/Remuneracion-minima-vital-decreto-supremo-n-003-2022-TR.pdf?v=1648998458>
5. Okediji PT, Ojo AO, Ojo AI, Ojo AS, Ojo OE, Abioye-Kuteyi EA. The Economic Impacts of Chronic Illness on Households of Patients in Ile-Ife, South-Western Nigeria. *Cureus.* 2017 Oct 7;9(10):e1756. doi: 10.7759/cureus.1756. PMID: 29226046; PMCID: PMC5720589.
6. Chapel JM, Ritchey MD, Zhang D, Wang G. Prevalence and Medical Costs of Chronic Diseases Among Adult Medicaid Beneficiaries. *Am J Prev Med.* 2017;53(6S2):S143-S154. doi:10.1016/j.amepre.2017.07.019
7. Jayathilaka R, Joachim S, Mallikarachchi V, Perera N, Ranawaka D (2020) Chronic diseases: An added burden to income and expenses of chronically-ill people in Sri Lanka. *PLoS ONE* 15(10): e0239576. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239576>
8. Tang S, Gong Y, Liu M, Yang D, Tang K. Do Drug Accessibility and OOP Burden Affect Health-Related Quality of Life of Patients With Chronic Diseases? — EQ-5D-5L Evaluation Evidence From Five Districts in China. *Front. Public Health.* 2021; 9:656104. doi: 10.3389/fpubh.2021.656104

9. Visconti-Lopez FJ, Hernández-Vásquez A, Solorzano-Salazar DM, Azañedo D (2022) Chronic disease relapses: A cross-sectional study of the associated factors and socioeconomic inequalities during the COVID-19 pandemic in Peru. PLoS ONE 17(9): e0274697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274697>
10. Espinoza-Marchan H, Alvarez-Risco A, Solís-Tarazona Z, Villegas-Chigualla J, Zavaleta-Calderón A, Astuvilca-Cupe J et al . Acceso a medicamentos en pacientes del Seguro Integral de Salud (SIS) con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial en Perú. Rev. OFIL-ILAPHAR [Internet]. 2021 Mar [citado 2023 Mar 20] ; 31(1): 71-77. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-714X2021000100015&lng=es. Epub 07-Jun-2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2021000100015>.
11. Herrera, J, Paredes M. (2021). Efectos diferenciados del COVID-19 sobre el precio de los medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas (Tesis). Universidad de Piura. Lima; https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5428/ECO-L_009.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Matthew S Goldman D, Joyce G, Escarce J. When Drug Cost-Sharing Increases, Patients Newly Diagnosed with a Chronic Illness Delay Starting Medication. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2009. https://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB9453.html.
13. Arias, F. El Proyecto de Investigación. Guía para su elaboración. 6° ed. Caracas: Episteme; 2006
14. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. McGraw Hill; 2018
15. Castillo C, Matute I, Sgombich X, Jofré D. Access to medicines for the treatment of chronic diseases in Chile: qualitative analysis of perceived patient barriers and facilitators in five regions of the country. medRxiv. 2023.01.26.23285046; doi: <https://doi.org/10.1101/2023.01.26.23285046>
16. Tamayo y Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica. 3° ed. México DF: Limusa. Noriega Editores; 2006.
17. Perú. Ministerio de Salud. RM N° 302-2020-MINSA. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/724052/RM_N_302-2020-MINSA.pdf?v=1590020341

18. El Comercio. ¿Por qué el aumento del sueldo mínimo generará mayor informalidad laboral? [Internet] 2022 [Acceso julio 2023]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/por-que-el-aumento-del-sueldo-minimo-generara-mayor-informalidad-laboral-rmmn-noticia/>
19. Salib V. Chronic Disease Rates and Management Strain the US Healthcare System. TechTarget. [Internet] September, 2022 [Access July, 2023] Available from: <https://lifesciencesintelligence.com/features/chronic-disease-rates-and-management-strain-the-us-healthcare-system>
20. Center for Disease Control and Prevention. Six in ten adults in the US have a chronic disease and four in ten adults have two or more. [Internet] July 2022 [Access July, 2023] Available from: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/about/index.htm#>
21. Tan S, Lew K, Xie Y, Lee S, Koh H Ding Y, Lee E. Healthcare cost of patients with multiple chronic diseases in Singapore public primary care setting. *Ann Acad Med Singap.* November 2021;50(11): 809-817. <https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.2021246>
22. Ito T, Kounnavong S, Miyoshi C. Correction: Financial burden and health-seeking behaviors related to chronic diseases under the National Health Insurance Scheme in Bolikhamxay Province, Lao PDR: a cross-sectional study. *Int J Equity Health* 2023;22(35). <https://doi.org/10.1186/s12939-023-01827-4>
23. Boyle E. The Cost of Being Chronic in 2023: A Special Report. HealthCentral. [Internet] April, 2023 [Access July, 2023] Available from: <https://www.healthcentral.com/chronic-health/the-cost-of-being-chronic-in-2023-a-special-report>

VIII. ANEXOS.

Ficha de recojo de datos

Instrumento

Instrumento de recolección de información				
Fecha:				
Establecimiento				
	Disponibilidad (Si – No)	Precio Genérico	Precio Marca comercial	Observaciones
Atorvastatina 20 mg				
Amlodipino 5 mg				
Amlodipino 10 mg				
Captopril 25 mg				
Enalapril 10 mg				
Enalapril 20 mg				
Losartán 50 mg				
Glibenclamida 5 mg				
Metformina 850mg				
Notas				