



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ANÁLISIS COSTO - EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS  
ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS  
POR CONSULTA EXTERNA EN EL POLICLINICO BARRANCO  
ESSALUD DEL DISTRITO DE BARRANCO AGOSTO –  
SETIEMBRE, 2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL GRADO DE  
BACHILLER EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**AUTORES:**

CORTEZ LAISA, INGRID PATRICK

PAUYAC GUILLEN, LUZMILA RUTH

**ASESOR:**

Mg. VELARDE APAZA, LESLIE DIANA

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

Dedico este documento a nuestros padres  
por su gran paciencia y cariño a lo  
largo de nuestra vida académica.

## **Agradecimiento**

Agradecemos la paciencia y comprensión de nuestra asesora, ya que ella fue la guía en la elaboración y ejecución de este documento.

A Dios, que nos fortalece y nos escucha en todo momento.

## Índice General

I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	15
III. RESULTADOS .....	21
IV. DISCUSIÓN .....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	12
ANEXOS .....	15

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo y edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	22
<b>Tabla 2.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	23
<b>Tabla 3.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	25
<b>Tabla 4.</b> Efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	27
<b>Tabla 5.</b> Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	29
<b>Tabla 6.</b> Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	31
<b>Tabla 7.</b> Costos de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	32
<b>Tabla 8.</b> Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	34
<b>Tabla 9.</b> Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	36
<b>Tabla 10.</b> Test de adherencia al tratamiento.....	38
<b>Tabla 11.</b> Coeficiente de correlación biserial puntual de las variables costo y efectividad .....	39

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	22
<b>Figura 2.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados según sexo. ....	24
<b>Figura 3.</b> Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados por edad .....	26
<b>Figura 4.</b> Efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	28
<b>Figura 5.</b> Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según edad. ....	30
<b>Figura 6.</b> Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	31
<b>Figura 7.</b> Costos de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.....	33
<b>Figura 8.</b> Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre .....	35
<b>Figura 9.</b> Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre. ....	37
<b>Figura 10.</b> Diagrama de barras de frecuencia de la efectividad agrupado por costos. ....	39
<b>Figura 11.</b> Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos	21
<b>figura 12.</b> Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos .	22
<b>figura 13.</b> Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos .	23

## Índice de anexos

<b>Anexo A.</b> Instrumentos de recolección de datos .....	15
<b>Anexo B.</b> Instrumento de recolección de datos .....	17
<b>Anexo C.</b> Validación de instrumentos de recolección de datos .....	18
<b>Anexo D.</b> Operacionalización de la variable o variables .....	20
<b>Anexo E.</b> Consentimiento informado .....	20
<b>Anexo F.</b> Testimonio fotográfico .....	21

## Resumen

**Objetivo:** Analizar el costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.

**Material y método:** La presente investigación es de tipo no experimental de un corte transversal que consideró una muestra de 218 pacientes adultos con hipertensión atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020. Las técnicas usadas para la recolección de información fueron la observación estructurada y el cuestionario y los instrumentos usados fueron la ficha de recolección de datos y encuesta.

**Resultados:** El 31.1 % de los pacientes del sexo femenino no tuvieron un tratamiento antihipertensivo efectivo y 34.1 % de los varones tampoco. Pero el 69.9 % de los pacientes del sexo femenino y el 67.4 % del masculino si tuvieron tratamientos farmacológicos antihipertensivos eficaces. El antihipertensivo más frecuente y a su vez el más caro es el carvedilol 12.5 mg (28.4 %) con un costo de S/ 3.80; seguido por nifedipino 10 mg (24.3 %). El 80.0 % de los pacientes con edades entre los 30-39 años no tuvieron un tratamiento antihipertensivo efectivo; 33.9 % de aquellos con edades entre 50-59 tampoco. Pero el 95.0 78.9 y 66.1 % de los pacientes mayores de 69, entre 60-69 y 50-59 años de edad tuvieron tratamientos farmacológicos antihipertensivos eficaces.

**Conclusiones:** Se concluyó que si existe relación estadísticamente significativa entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

**Palabras clave:** Costo, efectividad, antihipertensivos, relación.

## Abstract

**Objective:** To analyze the cost - effectiveness of antihypertensive drugs in adult patients attended by outpatient consultation at the Barranco EsSalud polyclinic in the Barranco district August - September 2020.

**Material and method:** The present investigation is of a non-experimental type of a cross-section that considered a sample of 218 adult patients with hypertension attended by outpatient consultation at the Barranco EsSalud polyclinic in the district of Barranco August - September 2020. The techniques used for the Information gathering was structured observation and the questionnaire and instruments used were the data collection form and survey.

**Results:** 31.1% of the female patients did not have an effective antihypertensive treatment and 34.1% of the males did not. But 69.9% of the female patients and 67.4% of the male did have effective antihypertensive drug treatments. The most frequent antihypertensive and in turn the most expensive is carvedilol 12.5 mg (28.4%) with a cost of S / 3.80; followed by nifedipine 10 mg (24.3%). 80.0% of the patients aged between 30-39 years did not have an effective antihypertensive treatment; 33.9% of those aged 50-59 either. But 95.0 78.9 and 66.1% of the patients older than 69, between 60-69 and 50-59 years of age had effective antihypertensive drug treatments.

**Conclusions:** It was concluded that if there is a statistically significant relationship between the costs and effectiveness of the antihypertensive drugs used by adult patients seen by outpatient consultation at the Barranco EsSalud polyclinic in the district of Barranco August - September.

**Keywords:** Cost, effectiveness, antihypertensive, relationship.

## I. INTRODUCCIÓN

La información económica en el sector salud, de manera oportuna, viene a ser un instrumento importante para tomar decisiones en temas de gestión de los servicios de salud, con ella se puede decidir cómo asignar de manera correcta los recursos dentro del sector a partir de las diferentes necesidades que surgen en la población (1,2). En la actualidad las evaluaciones a nivel económico se encuentran en creciente empleo ya que promueve la toma de decisiones basadas en las evidencias, tratando de conseguir las mejores alternativas de salud a un costo sostenible. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades no transmisibles (ENT) son las causantes del 71 por ciento de muertes a nivel mundial por año, dentro de las cuales las afecciones cardiovasculares ocasionan gran parte de los decesos, llegando a cifras de más de 17 millones por año. Asimismo cada año se reportan unas 15 millones de muertes de personas entre los 30-69 años (3,4). La hipertensión arterial viene siendo uno de los factores que incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares; y se estima que existen unos 1 130 millones de hipertensos en todo el mundo y la mayoría de ellos se encuentran en países de medianos y bajos ingresos (5). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en América Latina y el Caribe existe alrededor de un 20 a 35 por ciento de adultos hipertensos; así también el número de personas con presión arterial alta se ha ido incrementando con los años, incluso muchos desconocen padecerla. Como ejemplo la OPS menciona un estudio realizado el 2013 en Chile, Brasil, Colombia y Argentina; en el que solo el 51.7 por ciento conocía padecer de presión alta, por lo que solo el 18% de enfermos tenían su presión controlada (6). En el Perú en el año 2018 el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) realizó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) reportando para el año 2017 que el 18,6 por ciento de personas de 15 años a más fueron diagnosticadas con hipertensión arterial, cifra que fue superior a las obtenidas en los años 2015 (17.8 por ciento) y 2016 (17.6 por ciento), elevándose incluso a 20.1 por ciento para el año 2018. Así también al observar la prevalencia en las regiones se determinó que en Lima (24 por ciento), Callao (23.1 por ciento), Ica ( 23,3 por ciento), Loreto (22,9 por ciento), Tumbes (23,8 por ciento) y Piura (22 por ciento) se presentaron los porcentajes más altos de personas con presión arterial elevada (7). Debido a lo expuesto las autoridades de salud promueven constantemente en

toda la población monitorizar la presión arterial, ya que esta es una de las causas principales de enfermedades cerebro vasculares en todo el mundo, por lo que debe ser tratada de manera integral, como la única vía de prevención de las complicaciones que trae consigo. Uno de los principales problemas para su tratamiento es la baja adherencia al mismo, según la OMS la adherencia media a los tratamientos de manera crónica se encuentra alrededor del 50 por ciento en países desarrollados (8). Es por ello que la poca adherencia al tratamiento resulta un gran problema al momento de controlar la enfermedad; y uno de los factores que contribuyen a la inadecuada adherencia es el aspecto económico, como el costo de los tratamientos o el copago que tienen que realizar los pacientes. Es por ello que este escenario resulta problemático, sobre todo cuando se trata de medicamentos que resultan esenciales para el tratamiento.

La farmacoeconomía, se encarga del estudio de los costos y beneficios de los diferentes tratamientos, realizando una comparación de las opciones que se encuentran disponibles. (9). De presentar eficacia y seguridad equivalentes, se analiza los costos; para ello existen tres tipos de análisis principales. El primero es el Costo/Beneficio en el cual se compara el costo en términos monetarios con el beneficio que genera la intervención. El segundo tipo de análisis Costo/efectividad que evalúa el costo en términos monetarios con la efectividad clínica de una intervención. Por último el análisis Costo/utilidad, que incorpora a los años de vida salvados, la calidad de vida (9). La hipertensión arterial es la elevación, por encima de los valores estándares, de la tensión arterial. Según la OMS para establecer el diagnóstico de hipertensión, las mediciones deben ser superiores o iguales a 140/90 mmHg en dos días distintos (5). Como tratamiento, para disminuir la morbilidad y mortalidad, se incluye cambios en el estilo de vida, modificación en la dieta (baja en sodio), hacer ejercicios, bajar de peso y evitar bebidas alcohólicas. El tratamiento farmacológico es elegir antihipertensivos en relación a la edad del paciente y coexistencia de otras enfermedades. Los medicamentos en primera línea se encuentran los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los diuréticos tiazidicos, los bloqueadores de canales de calcio y antagonistas de los receptores de angiotensina (10).

Carbonell *et al.* (2016), realizaron un estudio para determinar la eficiencia económica del tratamiento antihipertensivo en 2 áreas de salud, el resultado fue

que una de las áreas logró ser más eficiente en el control de la hipertensión arterial, tanto en los costos promedios como incrementales (11), de igual importancia Castro *et al.* (2016), demostraron que la atención farmacéutica en el manejo de pacientes con hipertensión arterial en lo que refiere a costo-efectividad, resultó que el costo incremental de un paciente hipertenso que no recibe atención farmacéutica es mayor que a los que se realiza la atención farmacéutica (12), Por otro lado Ademi *et al.* (2017) evaluaron la rentabilidad de sacubitril/valsartán comparado a enalapril, resultando una disminución en el número de hospitalizaciones y los costos hospitalarios de por vida en un 8,0% a diferencia del enalapril (13). Asimismo Moran *et al.* (2015) Proyectan la relación costo-efectividad del tratamiento de la hipertensión en adultos entre las edades de 35 y 74 años, podría prevenir eventos cardiovasculares y muertes anualmente, mientras se ahorran costos (14). Park *et al.* (2017) en su estudio del análisis de costo-efectividad de medicamentos antihipertensivos concluyen que todos los antihipertensivos fueron rentables. Los bloqueadores de los receptores de angiotensina son más rentables que los bloqueadores de los canales de calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores  $\beta$ , estos hallazgos deben interpretarse con precaución debido a los cambios en el costo de medicamentos genéricos (15). Finalmente Panduro (2011) en su estudio de investigación sobre el costo-efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos, tuvieron una mayor prescripción con un 50.5%, una mejoría total al reducir la presión arterial con un 13.4% de efectividad y un costo total de 13.2 nuevos soles, asimismo existe relación entre el costo razonable y la efectividad terapéutica (16).

Desde el punto de vista teórico, el presente estudio tiene el propósito de aportar a la comunidad en general, el conocimiento sobre la relación del costo-efectividad de los medicamentos antihipertensivos en los pacientes atendidos por consulta externa, desde el ámbito práctico los resultados obtenidos ayudarán a conocer las ventajas económicas asimismo permitirá lograr una mejor redistribución de los medicamentos en el sistema sanitario, mejorando la efectividad terapéutica y la calidad de vida del paciente, constituyendo un valioso aporte al desarrollo técnico y científico, con el propósito de programar intervenciones que inicien una actitud reflexiva en los profesionales no sólo en el campo farmacéutico, sino también en el médico asistencial y en el aspecto metodológico se acude al empleo de

instrumentos de investigación como el cuestionario y su procesamiento en un software para medir el costo-efectividad de los medicamentos antihipertensivos, así los resultados de la investigación se apoyan en técnicas validas en el medio.

El objetivo de esta investigación es analizar el costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.

Como hipótesis del estudio se plantea que existe correlación entre las variables costo y efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco, agosto – setiembre 2020.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Enfoque y diseño de investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo. La investigación es de tipo no experimental, ya que los ensayos que se ejecutarán no presentan grupo control ni se pretende evidenciar relación de tipo causa-efecto con ninguna variable (17). Esta investigación presenta un nivel diseño correlacional de corte transversal, ya que se pretende determinar si existe relación o coherencia entre los variables costo y efectividad en un momento determinado (18).

### 2.2 Población, muestra y muestreo

#### 2.2.1 Población

Se calcula que entre los meses de agosto y setiembre habrá cerca de 500 pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco.

#### 2.2.2 Muestra

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

N= Tamaño de la población (número total de usuarios).

k = Es la constante que depende del nivel de confianza que asignemos. (Para el caso del cálculo se usó el nivel de confianza del 95% que corresponde como valor de la constante = 1.96)

p = Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

q = Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .

n= Es el tamaño de la muestra (número de encuestas).

E= Error que se previsto.

$$\frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 500}{((500 - 1)0.05^2) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$217.49 \leftrightarrow 218$$

### **2.2.3 Criterio de inclusión**

- Pacientes de ambos sexos adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco EsSalud del distrito de Barranco
- Pacientes con prescripción de antihipertensivos

### **2.2.4 Criterio de exclusión**

- Pacientes gestantes
- Pacientes sin prescripción de antihipertensivos

## **2.3 Variables de investigación**

Costos de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico barranco EsSalud del distrito de Barranco.

Efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico barranco EsSalud del distrito de Barranco.

### **2.3.1 Definición conceptual**

- Es el valor monetario que tienen los fármacos usados para tratar la hipertensión.
- Es la cualidad de un fármaco antihipertensivo de ser eficaz y eficiente.

### **2.3.2 Definición operacional**

- Se evaluará el costo monetario que tienen los fármacos usados para tratar la hipertensión.
- Se evaluará la cualidad de un fármaco antihipertensivo de ser eficaz y eficiente.

## **2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos**

### **2.4.1 Técnica**

Debido a la complejidad del objetivo de la presente investigación se requiere de dos técnicas para poder ejecutar correctamente el presente proyecto.

Una de las técnicas que se utilizarán para la ejecución de esta investigación será la encuesta, con la cual se podrá recolectar una cantidad significativa de información óptima y eficaz. (18) El cuestionario propuesto por Panduro y Paredes, pero es modificado para la ejecución de este proyecto.

Otra de las técnicas necesarias para la correcta ejecución de esta investigación es la observación estructurada no participante individual, ya que el investigador es un observador que registra los datos de una manera ordenada y sistematizada y el investigador no forma parte del estudio.

### **2.4.2 Instrumento**

Debido a la complejidad del objetivo de la presente investigación se requiere de dos instrumentos para poder ejecutar correctamente el presente proyecto.

El instrumento que se usará para la recolección de datos relacionados a la variable efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto

– setiembre, es el cuestionario que está conformado por 9 ítems los cuales están comprendidos en tres dimensiones. Se validará la ficha de observación mediante el juicio de valoración por expertos

El instrumento que se usará para la recolección de datos relacionados a la variable costo de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el Policlínico – Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre, es la ficha de observación ad-hoc. Se validará la ficha de observación mediante el juicio de valoración por expertos (Anexo A).

## **2.5 Plan de recolección de datos**

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Para el desarrollo de trabajo de campo se solicitará la carta de presentación correspondiente a la Universidad María Auxiliadora, con ella se gestionará el permiso de acceso a las autoridades competentes del Policlínico – Barranco EsSalud del distrito de Barranco, para tener acceso a la institución y poder abordar a los pacientes de dicha institución.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

Se abordarán a los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre y se verificará si requiere atención para esa fecha.

Se procederá a ejecutar la lista de preguntas comprendidas en el instrumento cuestionario.

Se realizará la medición de la presión arterial mediante un tensiómetro digital adulto, tomando en cuenta tanto la presión sistólica como la presión diastólica y se registrará en el instrumento encuesta.

Seguidamente, el médico realizará una auscultación cardíaca al paciente como parte de su evaluación clínica.

Luego de que el médico culmine con la evaluación clínica procederá a la prescripción de los fármacos antihipertensivos y otros que el paciente requiera, en una receta médica oficial de la institución. La receta médica contendrá fármacos

que requiera el paciente para un tiempo de 3 meses por tratarse de una enfermedad crónica.

Después de 3 meses de haber tenido la última consulta médica nuevamente se abordarán a los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco EsSalud del distrito de barranco agosto – setiembre y se verificará si requiere atención para esa fecha.

Posteriormente se ejecutarán las 4 últimas preguntas del cuestionario para evaluar la adherencia al tratamiento del paciente.

En paralelo serán colectados los demás datos en el instrumento descrito en el anexo A para luego ser ordenados e ingresados en una hoja de cálculo Excel para su edición y su posterior procesamiento al software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 22.

## **2.6 Métodos de análisis estadísticos**

Los datos serán analizados con estadísticos descriptivos de tendencia central y presentada en tablas y gráficos. El procesamiento de los datos también incluirá análisis con estadística inferencial para determinar la docimasia de la hipótesis formulada en esta investigación.

## **2.7 Aspectos éticos**

La presente investigación se ejecutará respetando los siguientes aspectos bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se mantendrán reservados los datos de identidad y otros brindados por los individuos encuestados en la presente investigación. La información recolectada será usada exclusivamente para un fin académico.(19)

### **2.7.1 Principio de autonomía**

Este principio refiere que, todo individuo tiene derecho a tomar decisiones respecto a su salud y participación y esta a su vez es respetada (20).

En la presente investigación se respetará la decisión de los individuos de interés formar parte o de retirarse cuando ellos lo consideren oportuno.

### **2.7.2 Principio de beneficencia**

Este principio refiere que, se debe actuar frente a un problema solo si se tiene la capacidad de hacer el bien a otros y que esto debe ser con la intención de hacerlo por el bien de otros (21).

En la presente investigación se brindará la información a los individuos que formen parte del estudio respecto su presión arterial con la intención de ser hacerle bien.

### **2.7.3 Principio de no maleficencia**

Este principio refiere que, no se debe causar daño y actuar con la intención de disminuir el riesgo de producir daño alguno (21).

En la presente investigación se expresará que la participación de los encuestados no generará riesgo alguno para la salud.

### **2.7.4 Principio de justicia**

Este principio refiere que, no debe existir ningún tipo de discriminación en la selección de sujetos de estudio (22).

En la presente investigación cada uno de los individuos encuestados serán tratados por igual y la selección de la muestra no dará lugar a discriminación alguna.

### III. RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación se presentaron en función al siguiente orden:

El análisis descriptivo de los fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo y edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.

El análisis descriptivo de la efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.

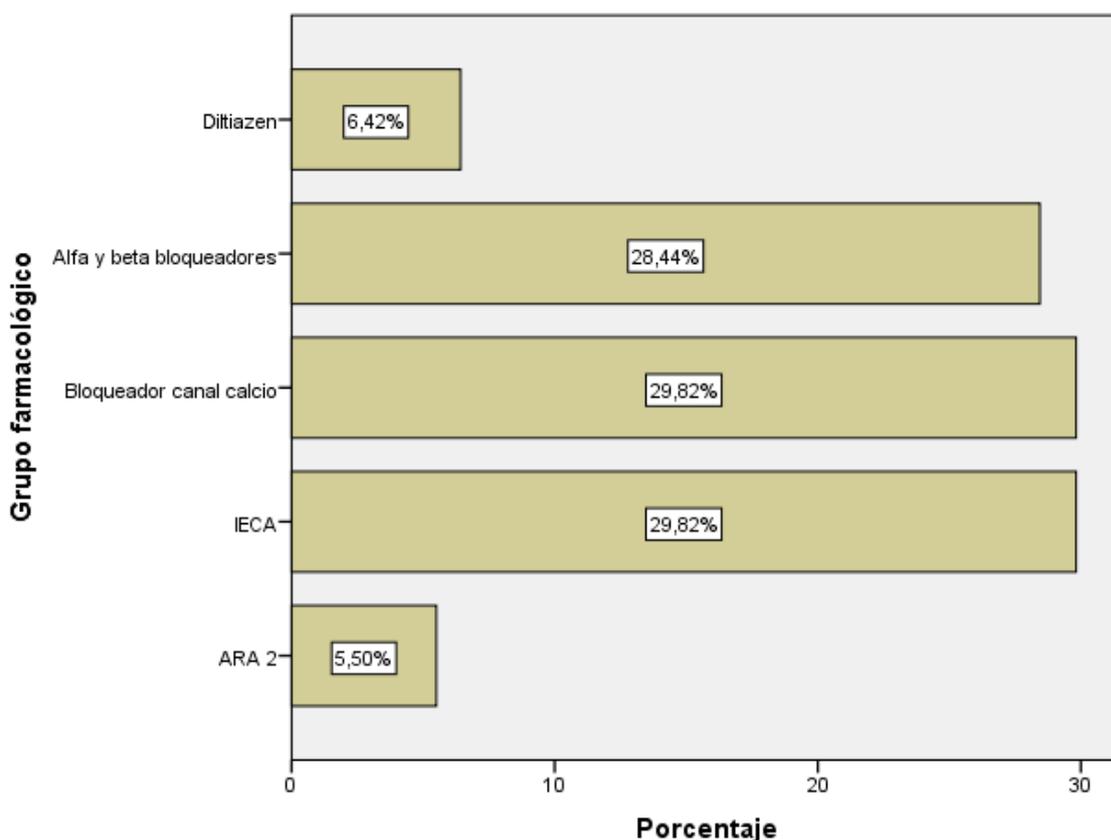
**El análisis descriptivo del costo de los fármacos antihipertensivos según sexo y edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.**

Análisis inferencial de correlación entre las variables costo y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre 2020.

**Tabla 1.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo y edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

Grupo farmacológico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ARA 2	12	5,5	5,5	5,5
	IECA	65	29,8	29,8	35,3
	Bloqueador canal calcio	65	29,8	29,8	65,1
	Alfa y beta bloqueadores	62	28,4	28,4	93,6
	Diltiazem	14	6,4	6,4	100,0
	Total	218	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 1.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

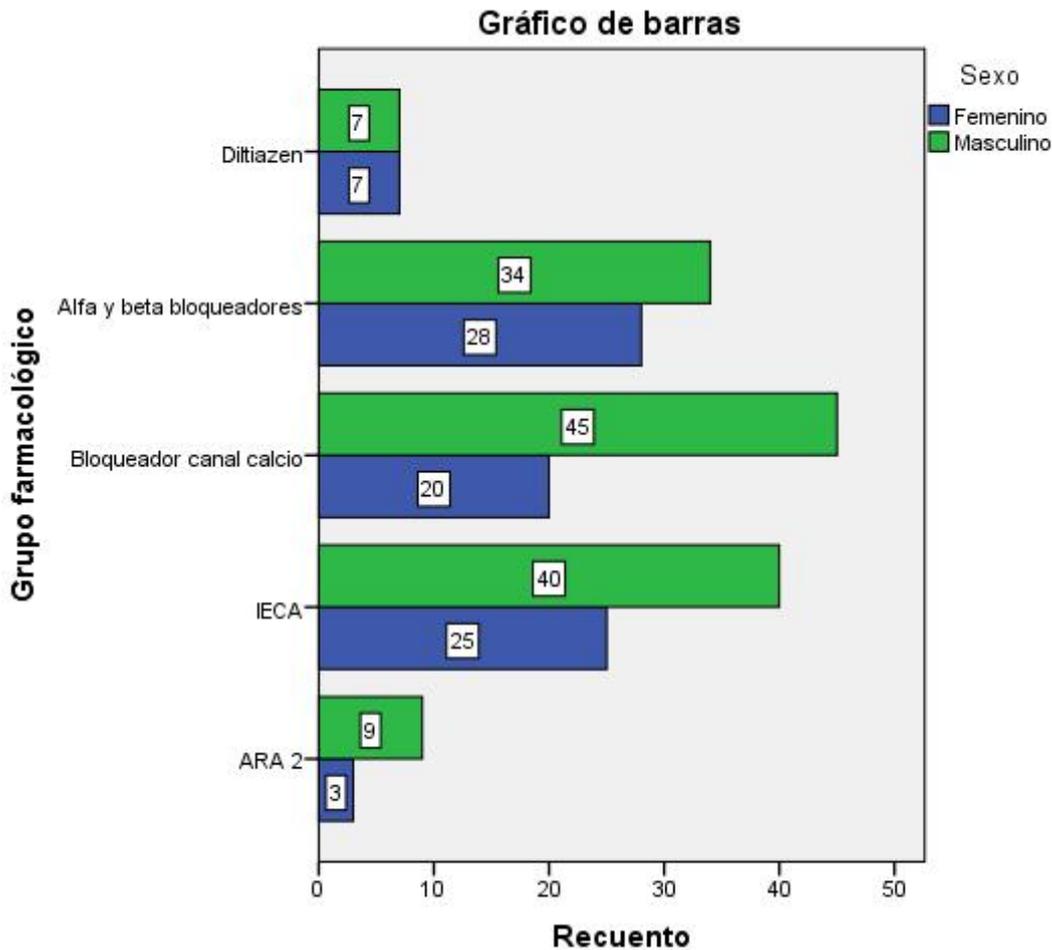
Fuente: Elaboración propia, 2020

Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre (tabla 1 y figura 1) se evidencia que el grupo farmacológico mayoritario de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (captopril y enalapril) y los bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y amlodipino) con 29.82 %; seguido de los alfa,beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol) con 28.44 % y por último diltiazem y los antagonistas de los receptores de angiotensina 2 con 6.42 y 5.50 %

**Tabla 2.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados según sexo.

<b>Grupo farmacológico*Sexo tabulación cruzada</b>						
			Sexo		Total	
			Femenino	Masculino		
Grupo farmacológico	ARA 2	Recuento	3	9	12	
		% dentro de Sexo	3,6%	6,7%	5,5%	
	IECA	Recuento	25	40	65	
		% dentro de Sexo	30,1%	29,6%	29,8%	
	Bloqueador canal calcio	Recuento	20	45	65	
		% dentro de Sexo	24,1%	33,3%	29,8%	
	Alfa y beta bloqueadores	Recuento	28	34	62	
		% dentro de Sexo	33,7%	25,2%	28,4%	
	Diltiazem	Recuento	7	7	14	
		% dentro de Sexo	8,4%	5,2%	6,4%	
	Total		Recuento	83	135	218
			% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 2.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados según sexo.

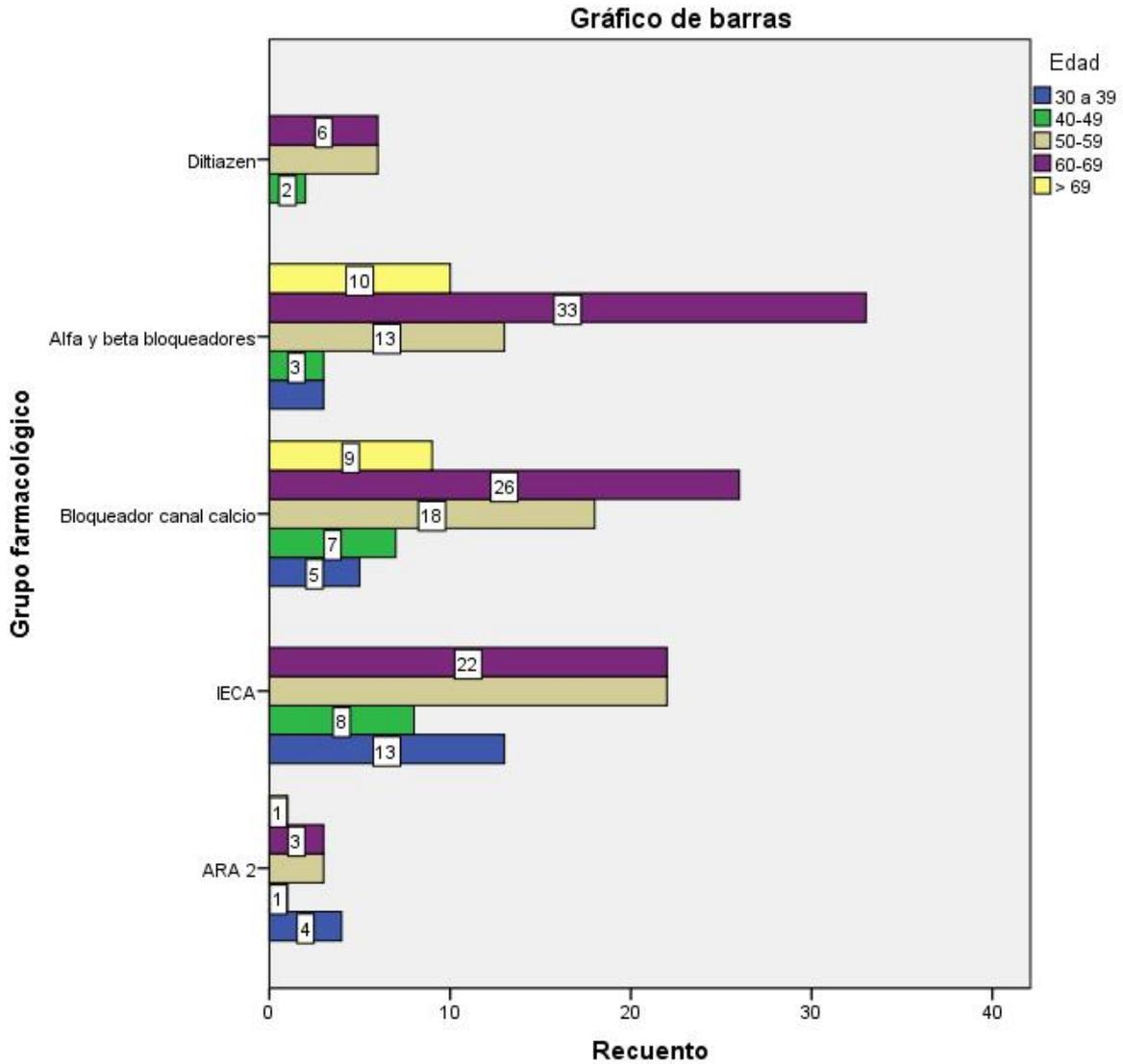
Fuente: Elaboración propia, 2020

La distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo que usó los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre se muestra en la tabla 2 y figura 2. Estos evidenciaron que el 33.3 % de pacientes consumían bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y amlodipino) son del sexo masculino y el 24.1 % del sexo opuesto; el 30.1 % de pacientes consumían inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril) son del sexo femenino y el 29.6 % son varones; 25.2 % de los que consumen beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol) son varones y el 33.7 % del sexo femenino.

**Tabla 3.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados por edad.

<b>Grupo farmacológico*Edad tabulación cruzada</b>									
			Edad					Total	
			30-39	40-49	50-59	60-69	> 69		
Grupo farmacológico	ARA 2	Recuento	4	1	3	3	1	12	
		% dentro de Edad	16,0%	4,8%	4,8%	3,3%	5,0%	5,5%	
	IECA	Recuento	13	8	22	22	0	65	
		% dentro de Edad	52,0%	38,1%	35,5%	24,4%	0,0%	29,8%	
	Bloqueador canal calcio	Recuento	5	7	18	26	9	65	
		% dentro de Edad	20,0%	33,3%	29,0%	28,9%	45,0%	29,8%	
	Alfa y beta bloqueadores	Recuento	3	3	13	33	10	62	
		% dentro de Edad	12,0%	14,3%	21,0%	36,7%	50,0%	28,4%	
	Diltiazem	Recuento	0	2	6	6	0	14	
		% dentro de Edad	0,0%	9,5%	9,7%	6,7%	0,0%	6,4%	
	Total		Recuento	25	21	62	90	20	218
			% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 3.** Distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico agrupados por edad

Fuente: Elaboración propia, 2020

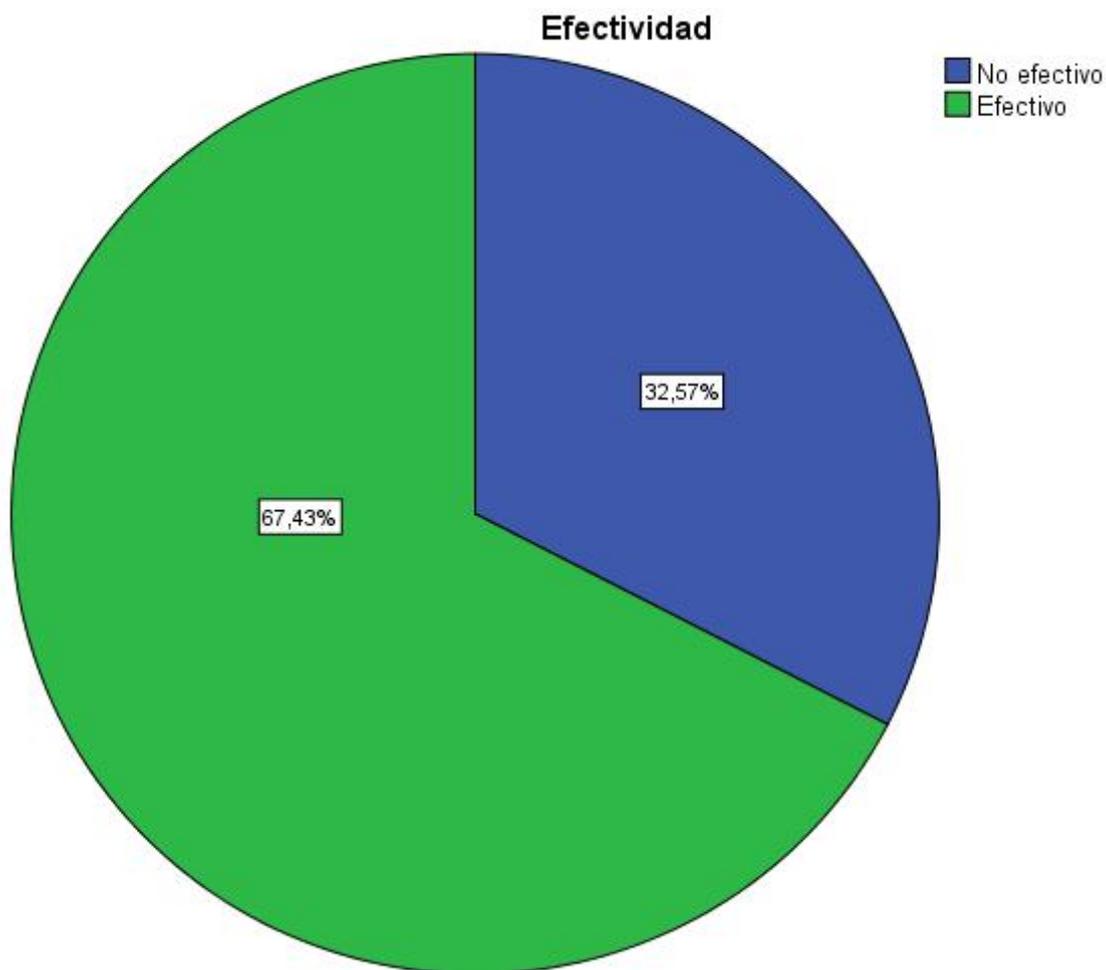
La distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según edad que usó los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre se muestra en la tabla 3 y figura 3. Estos evidenciaron que el 52.0 % de pacientes con edades entre los 30-39 años consumían inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril); el 45.0 % con edades mayores a 69 usaban bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y amlodipino) y el 50.0 % beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol). El 16.0 % con edades entre los 30-39 usaban

antagonistas de los receptores de angiotensina 2 y el 52 % de aquellos con la misma edad tomaban inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril) y el 35.0 % de los pacientes con edades entre 50-59 también. Pero el 36.7 % de aquellos con edades entre 60-69 años tomaban beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol).

**Tabla 4.** Efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

<b>Efectividad</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No efectivo	71	32,6	32,6	32,6
	Efectivo	147	67,4	67,4	100,0
	Total	218	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 4.** Efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

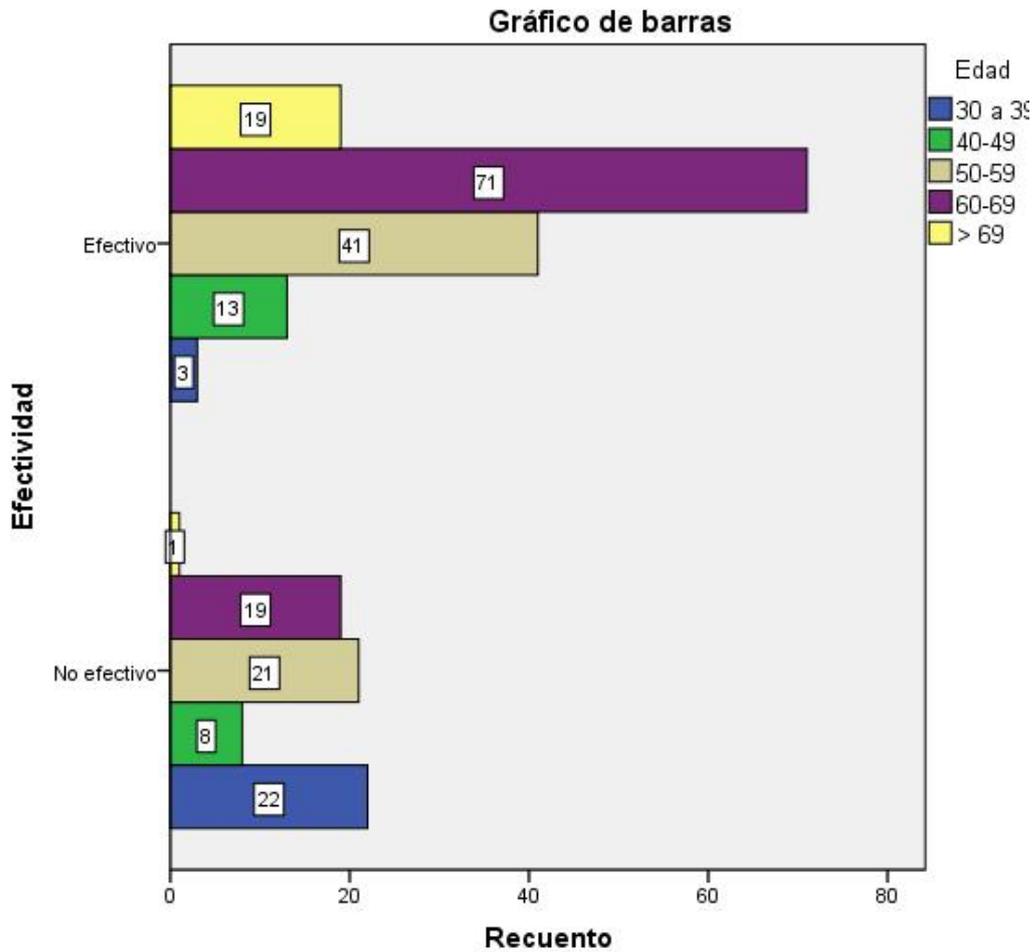
Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 4 y figura 4 muestran que el 67.43 % de los antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre son efectivos y que el otro 32.57 % no presentaron efectividad terapéutica.

**Tabla 5.** Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según edad.

<b>Efectividad*Edad tabulación cruzada</b>								
			Edad					Total
			30-39	40-49	50-59	60-69	> 69	
Efectividad	No efectivo	Recuento	22	8	21	19	1	71
		% dentro de Edad	88,0%	38,1%	33,9%	21,1%	5,0%	32,6%
	Efectivo	Recuento	3	13	41	71	19	147
		% dentro de Edad	12,0%	61,9%	66,1%	78,9%	95,0%	67,4%
Total		Recuento	25	21	62	90	20	218
		% dentro de Edad	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 5.** Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según edad.

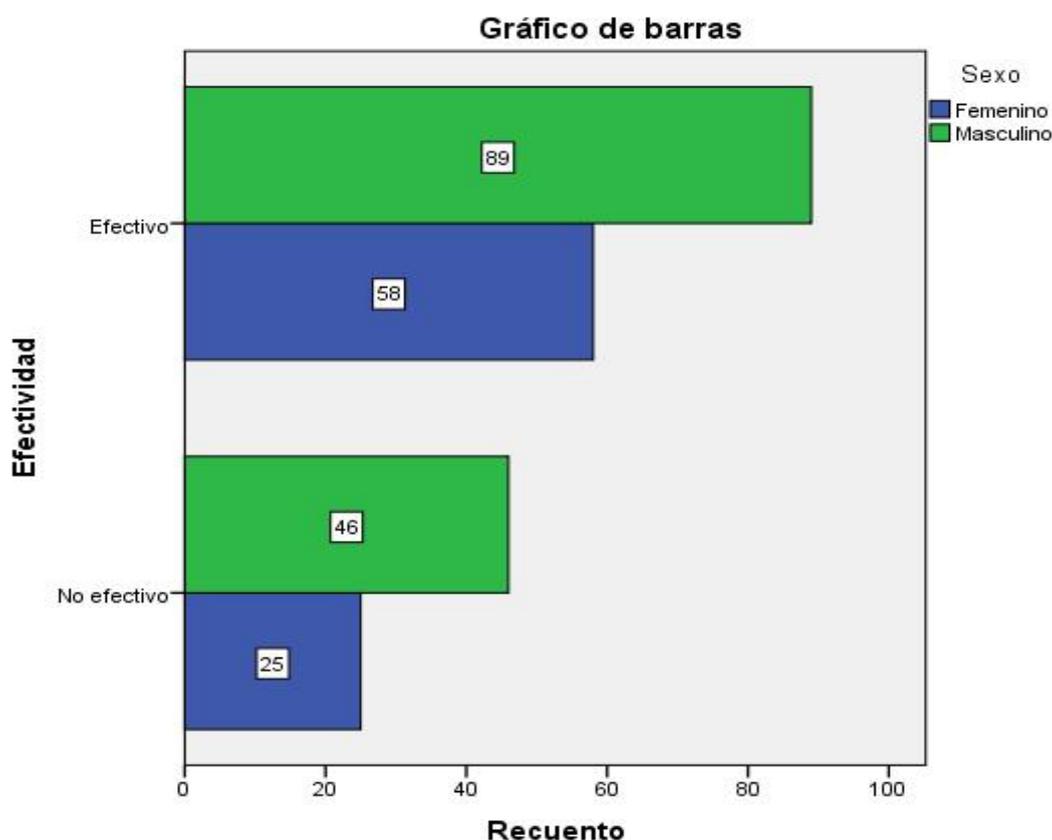
Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 5 y figura 5 evidencian que el 80.0 % de los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre con edades entre los 30-39 años no tuvieron un tratamiento antihipertensivo efectivo; 33.9 % de aquellos con edades entre 50-59 tampoco. Pero el 95.0 78.9 y 66.1 % de los pacientes mayores de 69, entre 60-69 y 50-59 años de edad tuvieron tratamientos farmacológicos antihipertensivos eficaces.

**Tabla 6.** Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

<b>Efectividad*Sexo tabulación cruzada</b>					
			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Efectividad	No efectivo	Recuento	25	46	71
		% dentro de Sexo	30,1%	34,1%	32,6%
	Efectivo	Recuento	58	89	147
		% dentro de Sexo	69,9%	65,9%	67,4%
Total		Recuento	83	135	218
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 6.** Distribución de la efectividad de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

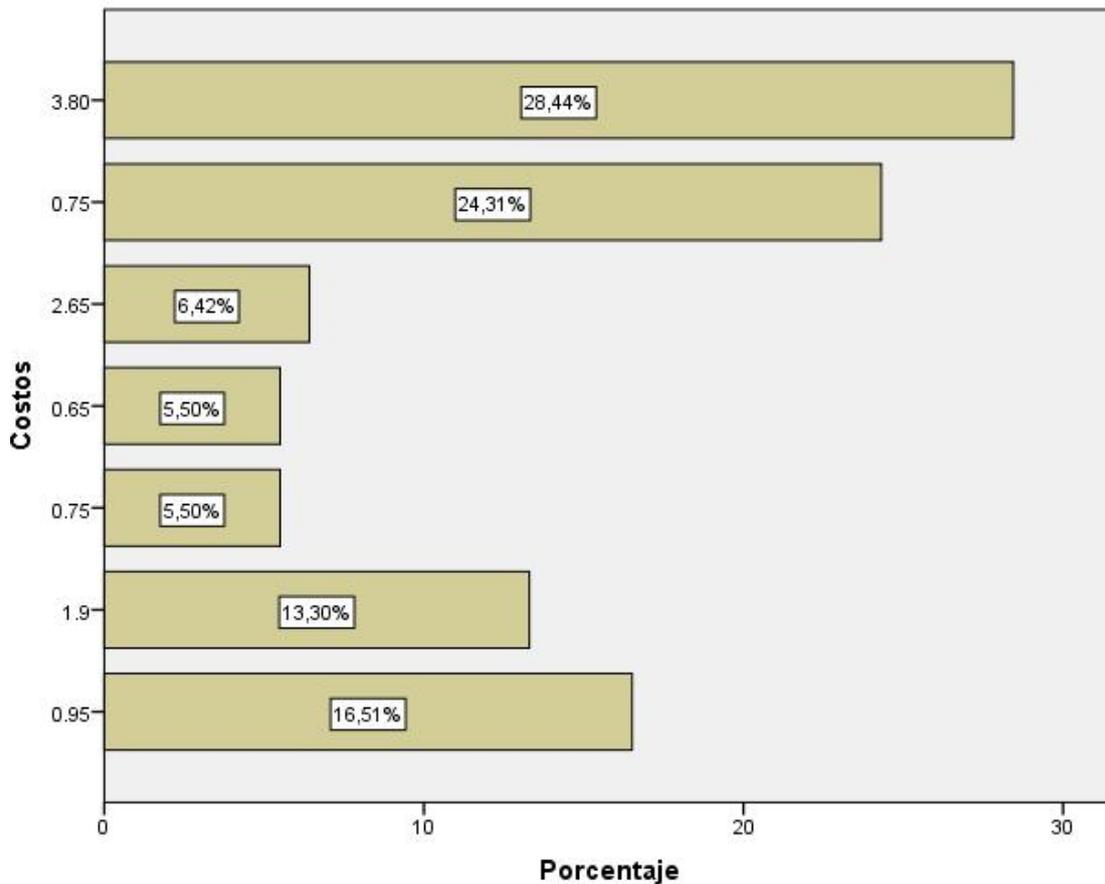
Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 6 y figura 6 evidencian que el 31.1 % de los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre del sexo femenino no tuvieron un tratamiento antihipertensivo efectivo y 34.1 % de los varones tampoco. Pero el 69.9 % de los pacientes del sexo femenino y el 67.4 % del masculino si tuvieron tratamientos farmacológicos antihipertensivos eficaces.

**Tabla 7.** Costos de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

Fármaco-costo	Costo (S/.)	Frecuencia	Porcentaje
Enalapril 10 mg Tableta	0.95	36	16,5
Captopril 25 mg Tableta	1.9	29	13,3
Losartàn 50 mg Tableta	1.1	12	5,5
Amlodipino 10 mg Tableta	0.65	12	5,5
Diltiazem 60 mg Tableta	2.65	14	6,4
Nifedipino 10 mg Tableta	0.75	53	24,3
Carvedilol 12.5 mg Tableta	3.80	62	28,4
Total	-	218	100,0

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 7.** Costos de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

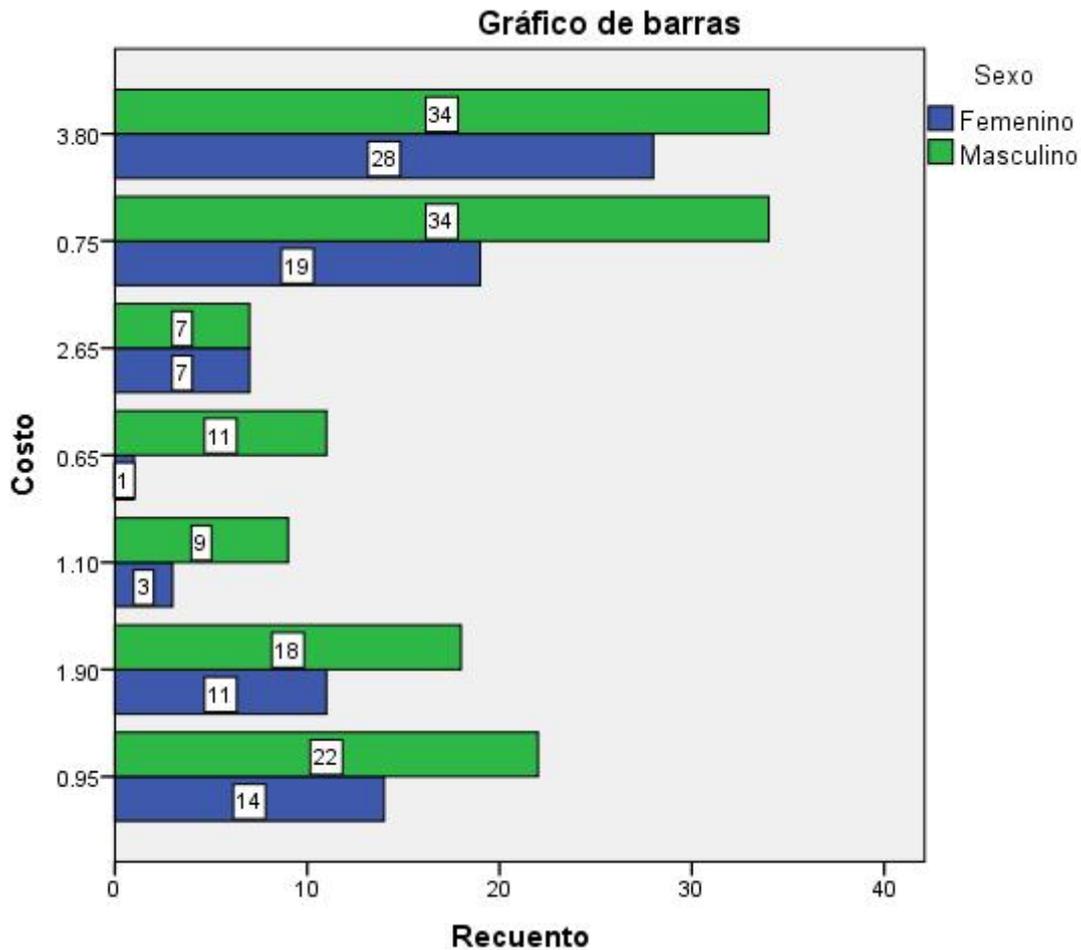
Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 7 y figura 7 muestran que el antihipertensivo más frecuente que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre y a su vez el más caro es el carvedilol 12.5 mg (28.4 %) con un costo de S/ 3.80; seguido por nifedipino 10 mg (24.3 %) con un costo de S/ 0.75; captopril 25 mg (13.3 %) y enalapril 10 mg (16.5 %) con un costo de S/ 0.95

**Tabla 8.** Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

<b>Costo*Sexo tabulación cruzada</b>						
			Sexo		Total	
			Femenino	Masculino		
Costo	0.95	Recuento	14	22	36	
		% dentro de costo	38,9%	61,1%	100,0%	
	1.9	Recuento	11	18	29	
		% dentro de costo	37,9%	62,1%	100,0%	
	1.10	Recuento	3	9	12	
		% dentro de costo	25,0%	75,0%	100,0%	
	0.65	Recuento	1	11	12	
		% dentro de costo	8,3%	91,7%	100,0%	
	2.65	Recuento	7	7	14	
		% dentro de costo	50,0%	50,0%	100,0%	
	0.75	Recuento	19	34	53	
		% dentro de costo	35,8%	64,2%	100,0%	
	3.80	Recuento	28	34	62	
		% dentro de costo	45,2%	54,8%	100,0%	
	Total		Recuento	83	135	218
			% dentro de costo	38,1%	61,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 8.** Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre

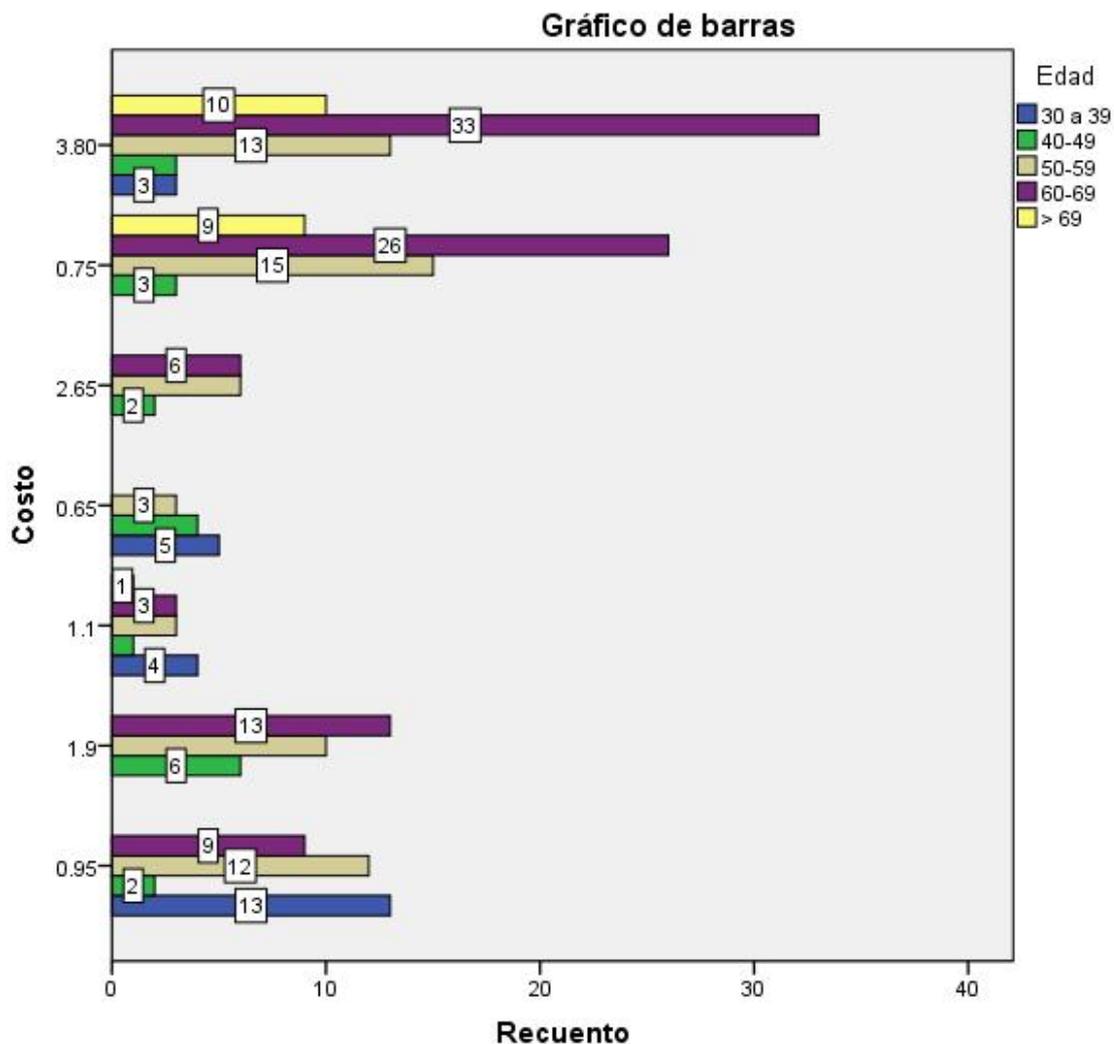
Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 8 y figura 8 muestran la distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según sexo que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre y esta evidencia que el 45.2 % de los antihipertensivos con costo de S/ 3.80 se prescribió a pacientes del sexo femenino y el otro 54.8 % a los pacientes del sexo masculino. El 50.0 % de los antihipertensivos con costo de S/ 2.65 fueron prescritos a paciente del sexo masculino; el 62.1 % de los antihipertensivos con costo de S/ 1.9 también son varones.

**Tabla 9.** Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

<b>Costo*Edad tabulación cruzada</b>								
			Edad					Total
			30 a 39	40-49	50-59	60-69	> 69	
Costo	0.95	Recuento	13	2	12	9	0	36
		% dentro de costo	36,1%	5,6%	33,3%	25,0%	0,0%	100,0%
	1.9	Recuento	0	6	10	13	0	29
		% dentro de costo	0,0%	20,7%	34,5%	44,8%	0,0%	100,0%
	1.10	Recuento	4	1	3	3	1	12
		% dentro de costo	33,3%	8,3%	25,0%	25,0%	8,3%	100,0%
	0.65	Recuento	5	4	3	0	0	12
		% dentro de costo	41,7%	33,3%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2.65	Recuento	0	2	6	6	0	14
		% dentro de costo	0,0%	14,3%	42,9%	42,9%	0,0%	100,0%
	0.75	Recuento	0	3	15	26	9	53
		% dentro de costo	0,0%	5,7%	28,3%	49,1%	17,0%	100,0%
	3.80	Recuento	3	3	13	33	10	62
		% dentro de costo	4,8%	4,8%	21,0%	53,2%	16,1%	100,0%
Total		Recuento	25	21	62	90	20	218
		% dentro de costo	11,5%	9,6%	28,4%	41,3%	9,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2020



**Figura 9.** Distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 8 y figura 8 muestran la distribución de los costos de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre y esta evidencia que el 4.8,4.8, 21.0 53.2 y 16.1 % de los antihipertensivos con costo de S/ 3.80 se prescribió a pacientes con edades 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 y más de 69 años de edad, respectivamente. Pero, el 14.3, 42.9 y 42.9 % de los antihipertensivos con costo de S/ 2.65 fueron prescritos a paciente con edades entre 40-49, 50-59 y 60-69 años.

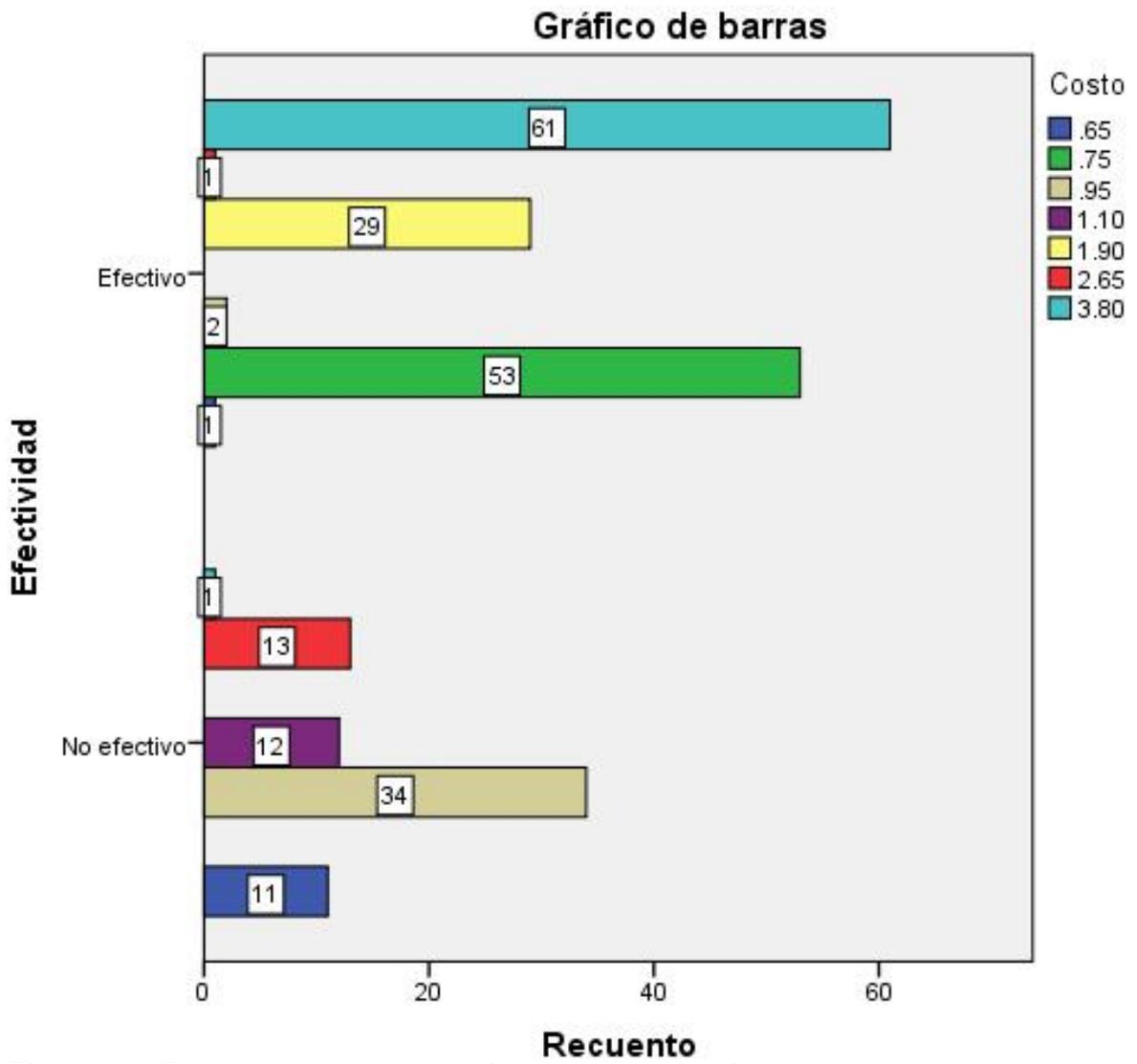
**Tabla 10.** Test de adherencia al tratamiento.

<b>¿Alguna vez olvidó tomar sus medicamentos para tratar la hipertensión?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	189	86,7
Sí	29	13,3
Total	218	100,0
<b>¿Toma el medicamento en horas diferentes de lo indicado?</b>		
No	31	14,2
Sí	187	85,8
<b>Si alguna vez el medicamento le cae mal ¿Deja de tomarlo?</b>		
No	169	77,5
Sí	49	22,5
<b>Cuando se siente bien ¿Deja de tomarlo?</b>		
No	166	76,1
Sí	52	23,9

Fuente: Elaboración propia, 2020

La tabla 10 muestra que según el test de adherencia al tratamiento antihipertensivo el 86.7 % no olvida tomar su antihipertensivo, el 14.2 % siempre lo toma en el horario indicado, el 77.5 % nunca deja de tomar el antihipertensivo aunque crea que le cae mal y el 76.1 % lo toma aunque se siente bien. Según el test de adherencia se consideran adherentes a los que contestan “NO” a todas las preguntas y consideran no adherentes a los que contestan si al menos una vez. Esto muestra que al menos 14.2 % de la muestra se puede considerar adherente

Para determinar si existe relación entre las variables costo y efectividad se requiere del estadístico Coeficiente de Correlación Biserial Puntual, ya que la variable costo es de tipo numérica y la de efectividad es categórica. Por esto, la siguiente tabla muestra el análisis de correlación biserial puntual de las variables costo y efectividad.



**Figura 10.** Diagrama de barras de frecuencia de la efectividad agrupado por costos.

**Tabla 11.** Coeficiente de correlación biserial puntual de las variables costo y efectividad

<b>Correlaciones</b>			
		Costo	Efectividad
Costo	Correlación de Pearson	1	,356**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	218	218
Efectividad	Correlación de Pearson	,356**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	218	218
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).			

La tabla 11 muestra que según el análisis de Coeficiente de Correlación Biserial Puntual existe relación entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre ya que la significancia bilateral asintótica presentó un valor menor al 0.05.

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión

En esta investigación se determinó relación estadísticamente significativa entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre, considerando una muestra de 218 pacientes con hipertensión.

La distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según sexo que usó los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre se muestra en la tabla 2 y figura 2. Estos evidenciaron que el 33.3 % de pacientes consumían bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y amlodipino) son del sexo masculino y el 24.1 % del sexo femenino; el 30.1 % de pacientes consumían inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril) son del sexo femenino y el 29.6 % son varones; 25.2 % de los que consumen beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol) son varones y el 33.7 % del sexo femenino.

La distribución de fármacos antihipertensivos por grupo farmacológico según edad que usó los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre se muestra en la tabla 3 y figura 3. Estos evidenciaron que el 52.0 % de pacientes con edades entre los 30-39 años consumían inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril); el 45.0 % con edades mayores a 69 usaban bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y amlodipino) y el 50.0 % beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol). El 16.0 % con edades entre los 30-39 usaban antagonistas de los receptores de angiotensina 2 y el 52 % de aquellos con la misma edad tomaban inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril y captopril) y el 35.0 % de los pacientes con edades entre 50-59 también. Pero el 36.7 % de aquellos con edades entre 60-69 años tomaban beta bloqueadores adrenérgicos (carvedilol). Rodríguez (2015) publicó que la población de una clínica universitaria de Colombia con hipertensión y con atención ambulatoria les prescribieron hidroclorotiazida al 28.7 %, Losartan al 24.7%

Metoprolol al 17.6 %, amlodipino 9.7 %, furosemida 6.3 %, verapamilo 5.8 y quinapril 5.2%. (23) Rivas y col (2008) en un hospital regional de la policía nacional del Perú nifedipino 5 %,enalapril 56.3 %, Irbersantan 0.7%, amlodipino 16.8 %, hidroclorotiazida 9.6 %, atenolol 9.8 %, diltiazem 1.4 %, propranolol 0.3 %, furosemida 0.1 % y espironolactona 0.2 %. (24)

La tabla 5 y figura 5 evidencian que el 80.0 % de los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre con edades entre los 30-39 años no tuvieron un tratamiento antihipertensivo efectivo; 33.9 % de aquellos con edades entre 50-59 tampoco. Pero el 95.0 78.9 y 66.1 % de los pacientes mayores de 69, entre 60-69 y 50-59 años de edad tuvieron tratamientos farmacológicos antihipertensivos eficaces. Pero, Isaza y col. (2004) publicó un estudio donde evidenció que la efectividad del tratamiento antihipertensivo en pacientes de un hospital estatal del seguro de Colombia; encontró que la edad promedio de los pacientes fue de 57,6±13 años, con 67,5% de mujeres; 92% tenía adherencia total al tratamiento. (25)

Según el análisis de Coeficiente de Correlación Biserial Puntual existe relación entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre. En el mismo sentido, Marra y col. (2017) evidenció que para una reducción de la presión arterial sistólica de 18,3 mmHg, el impacto estimado es 0,21 eventos cardiovasculares menos por persona y, con un descuento del 5% por año, 0,3 años de vida adicionales, 0,4 años de vida adicionales ajustados por calidad y ahorros de costos de \$ 6,364 durante toda la vida. (26)

## **4.2. Conclusiones**

El 67.4 % de pacientes del sexo masculino presentaron efectividad terapéutica con antihipertensivos, pero el 80.0 % prestó edad de 60-69 años con un costo de tratamiento de S/ 3.80.

El 86.7 % no olvida tomar su antihipertensivo, el 14.2 % siempre lo toma en el horario indicado, el 77.5 % nunca deja de tomar el antihipertensivo aunque crea que le cae mal y el 76.1 % lo toma aunque se sienta bien.

Si existe relación estadísticamente significativa entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco agosto – setiembre.

### **4.3. Recomendaciones**

Realizar investigaciones para determinar el la relación entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos según edad que usaron los pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico Barranco EsSalud del distrito de Barranco anuales.

Realizar estudios para determinar instrumentos que mejoren la adherencia a los tratamientos farmacológicos a enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión.

Realizar investigaciones para determinar el la relación entre los costos y efectividad de los fármacos antihipertensivos en diferentes poblaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fariñas AG, Félix J, Rodríguez G, María A, González G, Giset I, et al. Calidad metodológica de las evaluaciones económicas completas, publicadas en revistas médicas cubanas Methodological quality of complete economic evaluations published in Cuban medical journals from 1999 to 2014. Rev Cuba Salud Pública. 2016;42(2):183–92.
2. Jakovljevic M, Verhaeghe N, Souliotis K. Editorial: Challenges of Pharmacoeconomics in Global Health Arena. Front Public Heal. 2018;6(December):1–2.
3. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Centro de prensa. junio de 2018;1.
4. Verbelen M, Weale ME, Lewis CM. Cost-effectiveness of pharmacogenetic-guided treatment: are we there yet? Pharmacogenomics J. 2017;17(1):395–402.
5. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. Centro de prensa. 2019;1.
6. Organización Panamericana de la Salud. Países de las Américas presentan beneficios de la iniciativa para reducir el riesgo cardiovascular mediante el control de la hipertensión. Día Mundial de la Hipertensión. mayo de 2017;1.
7. Instituto nacional de estadística e Informática. El 36,9% De Las Personas De 15 Y Más Años De Edad Tiene Sobrepeso. junio de 2018;2.
8. Martínez de Murga García G, Sujo Sit M, Estévez Perera A. Adherencia farmacológica en pacientes hipertensos. Rev Cuba Med Gen Integr. 2020;36(1):1–13.
9. Farina OH, March CE, Cruz Ferre J. Farmacoeconomía del tratamiento de la hipertensión arterial. En: Sociedad Argentina de Hipertensión arterial. Argentina; p. 644–50.

10. Andrade-Castellanos CA. Hipertensión arterial primaria: Tratamiento farmacológico basado en la evidencia. *Med Interna Mex.* 2015;31(2):191–5.
11. Carbonell I, Rodríguez A, Díaz A, Balcindes S, Aroche R. Costo-efectividad del tratamiento antihipertensivo en pacientes de 2 áreas de salud del municipio de Santiago de Cuba en 2013. *MEDISAN.* 2016;20(11):1–11.
12. Castro L, Soria I, Casco E, Vallejo M. Análisis de costo-efectividad e impacto presupuestal de un programa de atención farmacéutica para pacientes hipertensos de un hospital de tercer nivel de México. *Rev Mex Ciencias Farm.* 2016;47(1):25–42.
13. Ademi Z, Pfeil A, Hancock E, Trueman D, Haroun R, Deschaseaux C, et al. Cost-effectiveness of sacubitril / valsartan in chronic heart-failure patients with reduced ejection fraction. *Swiss Med Wkly.* 2017;147(1):1–25.
14. Moran A, Odden M, Thanataveerat A, Tzong K, Rasmussen P, Guzman D, et al. Cost-Effectiveness of Hypertension Therapy According to 2014 Guidelines. *N Engl J Med.* 2015;372(5):447–55.
15. Park C, Wang G, Durthaler J, Fang J. Cost-effectiveness Analyses of Antihypertensive Medicines: A Systematic Review. *Am J Prev Med.* 2017;53(2):131–142.
16. Panduro N, Paredes C. Análisis, costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa del Cap III - metropolitano - Essalud, 2011. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2011.
17. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica. 1 edición. Diaz de santos, editor. Madrid; 2004. 372 p.
18. Sampieri Hernández R, Collado Fernández C, Lucio Baptista M del P. Metodología de la investigación. 6ª edición. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES SADCV, editor. México D.F: Mc Graw Hill; 2014. 634 p.
19. Brítez J. La Ética en investigaciones humanas y el Comité de Ética. *Rev*

- virtual Soc Parag Med Int. 2016;3(1):8–10.
20. Prats Cuevas J, Salazar-Jiménez RA, Molina-Neira J. Implicaciones metodológicas del respeto al principio de autonomía en la investigación social. *Andamios, Rev Investig Soc.* 2016;13(31):129.
  21. Restrepo D, Cardeño C, Dique M, Jaramillo S. Del principio de beneficencia al principio de autonomía: aproximación a la evaluación de la competencia mental de los pacientes en el hospital general. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2012;41(2):395–407.
  22. Ferrer Lues M. Equidad y justicia en salud: implicaciones para la bioética. *Acta Bioeth.* 2003;9(1):113–26.
  23. Rodríguez MA. Análisis de Costo-Efectividad de Atención Farmacéutica en Pacientes Ambulatorios Adultos con Hipertensión Arterial. [Bogotá]: Universidad nacional de Colombia; 2015.
  24. Rivas J, Gutierrez C, Rivas J. Tratamiento y costos farmacológicos de la hipertensión arterial no complicada en un hospital regional. *Rev Peru Cardiol.* 2008;34(3):181–90.
  25. Isaza CA, Moncada JC, Mesa G, Osorio FJ. Efectividad del tratamiento antihipertensivo en una muestra de pacientes colombianos. *Biomedica.* 2004;24(3):273–81.
  26. Marra C, Johnston K, Santschi V, Tsuyuki RT. Cost-effectiveness of pharmacist care for managing hypertension in Canada. *Can Pharm J.* 2017;150(3):184–97.

## **ANEXOS**

### **Anexo A. Instrumentos de recolección de datos**

#### **CUESTIONARIO DE ANÁLISIS, EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS POR CONSULTA EXTERNA EN EL POLICLINICO – BARRANCO ESSALUD DEL DISTRITO DE BARRANCO AGOSTO – SETIEMBRE, 2020**

##### **I. PRESENTACIÓN**

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, somos los egresados de la carrera de farmacia y bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, estamos realizando un estudio, cuyo objetivo es evaluar el análisis, costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco Essalud del distrito de Barranco agosto – setiembre, 2020. Pedimos su colaboración para que nos facilite ciertos datos que nos permitirán llegar al objetivo de estudio ya mencionado.

##### **II. INSTRUCCIONES GENERALES**

Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

##### **III. DATOS GENERALES**

1. Edad
  - a. 30 a 39
  - b. 40 a 49
  - c. 50 a 59
  - d. 60 a 69
  - e. < 69
2. Sexo
  - a. Femenino
  - b. Masculino
3. Primera medición de Presión arterial

- a. 120 a 130/80 a 84 mmHg
  - b. 140 a 159/90 a 99 mmHg
  - c. 160 a 179/100 a 109 mmHg
4. Segunda medición de Presión arterial
- a. 120 a 130/80 a 84 mmHg
  - b. 140 a 159/90 a 99 mmHg
  - c. 160 a 179/100 a 109 mmHg
5. ¿Qué fármaco(s) antihipertensivos le prescribieron?
- a. Enalapril 10 mg Tableta
  - b. Captopril 25 mg Tableta
  - c. Losartán 50 mg Tableta
  - d. Amlodipino 10 mg Tableta
  - e. Diltiazem 60 mg Tableta
  - f. Nifedipino 10 mg Tableta
  - g. Carvedilol 2.5 mg Tableta
  - h. Más de uno ¿Cuáles?
6. Si se siente bien ¿Deja de tomar el antihipertensivo?
- a. No
  - b. Sí
7. ¿Alguna vez olvidó tomar sus medicamentos para tratar la hipertensión?
- a. No
  - b. Sí
8. ¿Toma el medicamento en horas diferentes a lo indicado?
- a. No
  - b. Sí
9. Si alguna vez el medicamento le cae mal ¿Deja de tomarlo?
- a. No
  - b. Sí

**Gracias por su colaboración**

**Anexo B.** Instrumento de recolección de datos

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE ANÁLISIS, EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS  
ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS POR CONSULTA  
EXTERNA EN EL POLICLINICO – BARRANCO ESSALUD DEL DISTRITO DE  
BARRANCO AGOSTO – SETIEMBRE, 2020**

Descripción de los fármacos Antihipertensivos	P. Unitario S/.	Cantidad de consumo de los fármacos antihipertensivos en un periodo trimestral	Costo total
Enalapril 10 mg Tableta			
Captopril 25 mg Tableta			
Losartàn 50 mg Tableta			
Amlodipino 10 mg Tableta			
Diltiazem 60 mg Tableta			
Nifedipino 10 mg Tableta			
Carvedilol 2.5 mg Tableta			

**Anexo C.** Validación de instrumentos de recolección de datos  
 UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
 Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**FICHA DE VALIDACIÓN**

Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
Cuestionario de efectividad de los fármacos antihipertensivos	- Cortez Laisa, Ingrid Patrick - Pauyac Guillen, Luzmila Ruth
<b>Título de investigación:</b> ANÁLISIS COSTO - EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS POR CONSULTA EXTERNA EN EL POLICLINICO – BARRANCO ESSALUD DEL DISTRITO DE BARRANCO AGOSTO – OCTUBRE, 2020.	

**I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )

**II. SUGERENCIAS**

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

.....Ninguno.....

2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

.....Ninguno.....

3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

.....Ninguno.....

Fecha: 14-09-2020

Validado por: M. Sc. Leslie Diana Velarde Apaza

Firma:



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**FICHA DE VALIDACIÓN**

Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
Cuestionario de efectividad de los fármacos antihipertensivos	- Cortez Laisa, Ingrid Patrick - Pauyac Guillen, Luzmila Ruth
<b>Título de investigación:</b> ANÁLISIS COSTO - EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS POR CONSULTA EXTERNA EN EL POLICLINICO – BARRANCO ESSALUD DEL DISTRITO DE BARRANCO AGOSTO – OCTUBRE, 2020.	

**III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
7. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
8. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
9. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
10. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
11. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
12. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )

**IV. SUGERENCIAS**

4. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

.....Ninguno.....

5. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

.....Ninguno.....

6. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

.....Ninguno.....

Fecha: 21 de agosto de 2020

Validado por:

Firma:   
 Gabriela Cárdena Serrano  
 MSc. Química y Biología Molecular  
 Química Farmacéutica  
 C.O.F.P.16/21

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**FICHA DE VALIDACIÓN**

Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
Cuestionario de efectividad de los fármacos antihipertensivos	- Cortez Laisa, Ingrid Patrick - Pauyac Guillen, Luzmila Ruth
<b>Título de investigación:</b> ANÁLISIS COSTO - EFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS POR CONSULTA EXTERNA EN EL POLICLINICO – BARRANCO ESSALUD DEL DISTRITO DE BARRANCO AGOSTO – OCTUBRE, 2020.	

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
13. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
14. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
15. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
16. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
17. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )
18. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( )	( )	( )	( )	(X)	( )

VI. SUGERENCIAS

7. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

.....Ninguno.....

8. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

.....Ninguno.....

9. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

.....Ninguno.....

Fecha: 27/08/2020

Validado por: Dr. RUBEN E. CUEVA MESTANZA

Firma: 

**Anexo D.** Operacionalización de la variable o variables

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Valor</b>
Costos de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco EsSalud del distrito de Barranco	Es el valor monetario que tienen los fármacos usados para tratar la hipertensión.	Se evaluará el costo monetario que tienen los fármacos usados para tratar la hipertensión.	Costo	Costo total de cada fármaco prescrito	numérica	Soles (S/.)
Efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – barranco EsSalud del distrito de Barranco	Es la cualidad de un fármaco antihipertensivo de ser eficaz y eficiente	Se evaluará la cualidad de un fármaco antihipertensivo de ser eficaz y eficiente.	Efectividad	Presión arterial inicial Presión arterial final  fármaco(s) antihipertensivos prescritos  Cuántos fármacos antihipertensivos prescritos	Nominal	120 a 130/80 a 84 mmHg 140 a 159/90 a 99 mmHg 160 a 179/100 a 109 mmHg  Enalapril 10 mg Captopril 25 mg Losartan 50 mg Amlodipino 10 mg Diltiazem 60 mg Nifedipino 10 mg

			<p>Características Fármacos antihipertensivos</p> <p>Adherencia tratamiento</p>	<p>al</p> <p>Olvida tomar sus medicamentos para tratar la hipertensión</p> <p>Cumple con horas indicadas</p> <p>Deja de tomarlo cuando le cae mal</p>		<p>Carvedilol 2.5 mg</p> <p>Más de uno ¿Cuáles? 1 2 Más de 2</p> <p>No Sí</p> <p>No Sí</p> <p>No Sí</p>
--	--	--	---	---	--	---

## Anexo E. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Análisis, costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco Essalud del distrito de Barranco agosto – setiembre, 2020.

**Nombre del investigador(a) principal:**

Cortez Laisa, Ingrid Patrick

Pauyac Guillen, Ruth Luzmila

**Propósito del estudio:** Analizar el costo - efectividad de los fármacos antihipertensivos en pacientes adultos atendidos por consulta externa en el policlínico – Barranco Essalud del distrito de Barranco agosto – setiembre, 2020.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad personal y profesional

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a ....., coordinadora de equipo.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al ....., Presidente del Comité de Ética de la ....., ubicada en la ....., correo electrónico: .....

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:** Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

.....  
Firma del participante

**Anexo F. Testimonio fotográfico**



**Figura 11.** Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos



figura 12. Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos



**figura 13.** Resolución del cuestionario de análisis para la recolección de datos

COST ANALYSIS - EFFECTIVENESS OF ANTIHYPERTENSIVES IN  
ADULT PATIENTS TREATED BY EXTERNAL CONSULTATION IN  
THE BARRANCO ESSALUD POLYCLINIC OF BARRANCO  
DISTRICT AUGUST - SEPTEMBER 2020