

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana



**TÍTULO:** CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSION ARTERIAL EN UN PROGRAMA DE UN HOSPITAL REGIONAL-HUANCAYO, 2018-2019

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:** Médico Cirujano

**AUTOR(A):** Huamancayo Lizárraga, Jessica Pilar

**ASESOR:** Mg. Santiago Ángel Cortez Orellana

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:** Salud y Gestión de la Salud

**FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:** Marzo del 2018- marzo del 2019

Huancayo – Perú

2020

## **DEDICATORIA**

A Dios porque sé que siempre me acompaña en este largo caminar, a mis padres Rebeca y Mario por su apoyo moral y económico, a mis hermanos por sus consejos para continuar y ser esforzada, a mi amigo Néstor que siempre estuvo conmigo en el momento en que necesitaba un aliento de ánimo.

### **AGRADECIMIENTO:**

Agradezco a mis docentes que compartieron una parte de ellos conmigo y me enseñaron no solo conocimientos sino además buenas actitudes, en especial un agradecimiento a mi asesor de tesis el Mg. Santiago Cortez Orellana por sus enseñanzas pero especialmente por la virtud que lo caracteriza que es la paciencia.

A mi casa de estudios la Universidad Peruana Los Andes y a la facultad de medicina humana.

## **PRESENTACIÓN**

El presente estudio se elaboró con fines de medir los conocimientos sobre complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, ya que hoy en día las enfermedades crónicas causan muchas complicaciones que conllevan a una tasa alta de mortalidad en la población. Por tal motivo el aprendizaje en lo que respecta a medidas preventivas para evitar complicaciones de diversa índole dentro de ello cardiovasculares, ayudaría a la población hipertensa a tener una vida con menores comorbilidades y por lo tanto más satisfactoria.

Existen programas educativos a nivel nacional, el de nuestra investigación es el programa de prevención y control de diabetes e hipertensión cuyo propósito es capacitar a los pacientes para evitar complicaciones; el programa atiende de lunes a viernes en horarios de 7 a 11 horas, además tienen programas de aprendizaje por las tardes en horarios definidos siendo un medio para poder enseñar a los pacientes que, medidas adoptar sobre el estilo de vida y alimentación que son los grandes problemas que acarrear complicaciones.

Esta investigación, tomando en cuenta este programa; medirá el conocimiento de medidas preventivas para evitar complicaciones cardiovasculares por presión arterial alta, esperando encontrar conocimientos altos en contraste al estudio elaborado en el Hospital Dos De Mayo de la ciudad de Lima, en el año 2018, elaborado por Bruno Ernesto Carnero Sotomayor, cuyas encuestas fueron tomadas del área de geriatría sin tomar en cuenta que si los pacientes pertenecían o no al programa de aprendizaje.

LA AUTORA.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO: .....	iii
PRESENTACIÓN .....	iv
RESUMEN .....	xi
CAPITULO I .....	xiii
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	13
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2.1 Delimitación temporal.....	14
1.2.2 Delimitación espacial.....	15
1.2.3 Delimitación conceptual .....	15
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
1.3.1. Problema General .....	15
1.3.2. Problemas Específicos .....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	16
1.4.1. Justificación Social .....	16
1.4.2. Justificación Teórica. ....	17
1.4.3. Justificación Metodológica. ....	18
1.5. OBJETIVOS.....	18
1.5.1. Objetivo General .....	18
1.5.2. Objetivo(s) Específico(s) .....	18
CAPITULO II .....	20
MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 ANTECEDENTES (NACIONALES E INTERNACIONALES) .....	20
Internacionales.....	20
Nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas o científicas.....	22
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones).....	27
CAPITULO III .....	29
HIPOTESIS.....	29
3.1. Hipótesis General .....	29
3.2    Hipótesis específica .....	29

3.3 Variables (definición conceptual y operacionalización).....	30
CAPITULO IV .....	32
METODOLOGÍA .....	32
4.1. Método de investigación.....	32
4.2. Tipo de investigación.....	32
4.3. Nivel de investigación.....	32
4.4. Diseño de investigación.....	32
4.5. Población y muestra.....	32
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	33
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	33
4.8. Aspectos éticos de la investigación .....	33
CAPITULO V .....	35
RESULTADOS .....	35
5.2. Nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial.....	41
5.2.1. Conocimiento general .....	41
5.2.2. Conocimiento sobre actividad física .....	42
5.2.4. Conocimiento sobre hábitos nocivos .....	44
5.3. Contrastación de hipótesis.....	45
5.3.1. Contrastación estadística de la hipótesis general.....	45
5.3.2. Contrastación estadística de la primera hipótesis específica .....	48
5.3.3. Contrastación estadística de la segunda hipótesis específica.....	50
5.3.4. Contrastación estadística de la tercera hipótesis específica.....	53
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	57
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
LIMITACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	64
ANEXOS 01 .....	70
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	70
ANEXO 02.....	72
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	72
ANEXO 03.....	73
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	73
ANEXO 04.....	74

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	74
ANEXO 05.....	77
CONFIABILIDAD VALIDA DEL INSTRUMENTO .....	77
ANEXO 06.....	80
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	80
ANEXO 07.....	82
DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	82

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1.VARIABLES. ....	30
Tabla 2.Sexo de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	35
Tabla 3.Edad de encuestados del programa de “Prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	36
Tabla 4.Grado de instrucción de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	38
Tabla 5.Ocupación de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	39
Tabla 6.Número de asistencias de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019” .....	40
Tabla 7.Nivel de conocimiento que tienen los encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	41



Tabla 8.Nivel de conocimiento sobre la actividad física de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019” .....	42
Tabla 9.Nivel de conocimiento sobre hábitos alimenticios de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	43
Tabla 10.Nivel de conocimiento sobre hábitos nocivos y estrés de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019” .....	44
Tabla 11.ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD. ....	78
Tabla 12.VALIDEZ. ....	78
Tabla 13.BASE DE DATOS DE PRUEBA PILOTO. ....	79

## CONTENIDO DE FIGURAS

Grafico 1.Tendencia central de edades de los encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.” .....	37
Grafico 2.Regiones de aceptación y rechazo de H0 general.....	46
Grafico 3.Prueba de una proporción de la hipótesis general.....	47
Grafico 4.Regiones de aceptación y rechazo de la primera H0 especifica .....	49
Grafico 5.Prueba de una proporción de la primera hipótesis especifica.....	50
Grafico 6.Regiones de aceptación y rechazo de la segunda H0 especifica.....	52
Grafico 7.Prueba de una proporción de la segunda hipótesis especifica. ....	53
Grafico 8.Regiones de aceptación y rechazo de la tercera H0 especifica.....	55
Grafico 9.Prueba de una proporción de la tercera hipótesis especifica.....	56

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar el nivel de conocimiento de los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión

**MATERIALES Y METODOS:** Es un estudio descriptivo de corte transversal, la población de estudio fueron pacientes hipertensos, del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Daniel Alcides Carrión, cuyo selección se hizo por muestreo censal. Se aplicó encuestas validadas, cuyos resultados fueron procesados por el programa SPSS V.17, EXCEL2016 y MINITAB V.25.

**RESULTADOS:** Participaron 181 pacientes, con un promedio de edad de 70,2 años; 108 (59,7%) son de sexo femenino, el nivel de instrucción del 47,5% es secundaria, el sexo predominante fue el sexo femenino por lo tanto la ocupación más realizada fue las tareas domésticas con un 45,9%.

Todos los pacientes encuestados participan del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión.

El nivel de conocimientos fue alto en el 69,1% y solo un 11,6% tenían un nivel de conocimiento bajo.

**CONCLUSIONES:** Los participantes presentan un nivel de conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión, estos pacientes son asistentes del programa de control y prevención de diabetes e hipertensión.

**Palabras clave:** Hipertensión, medidas preventivas, adulto mayor, enfermedad cardiovascular.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To identify the level of knowledge of the participants in the program for the prevention and control of diabetes and hypertension about preventive measures for cardiovascular complications due to hypertension at the Daniel Alcides Carrión Teaching Clinical Surgical Hospital.

**MATERIALS AND METHODS:** It is a descriptive cross-sectional study, the population studied were hypertensive patients, from the diabetes and hypertension prevention and control program of the Daniel Alcides Carrion Regional Teaching Hospital, whose selection was made by census sampling. Validated surveys were applied, the results of which were processed by the SPSS V.17, EXCEL2016 and MINITAV V.25 programs.

**RESULTS:** 181 patients participated, with an average age of 70.2 years; 108 (59.7%) are female, the educational level of 47.5% is secondary, the predominant sex was female, therefore the most performed occupation was housework with 45.9%. All surveyed patients participate in the diabetes and hypertension prevention and control program. The level of knowledge was high in 69.1% and only 11.6% had a low level of knowledge.

**CONCLUSIONS:** The participants present a high level of knowledge about preventive measures for cardiovascular complications due to hypertension. These patients are assistants to the diabetes and hypertension control and prevention program.

**Key words: Hypertension, preventive measures, elderly, cardiovascular disease.**

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La presión arterial alta es el principal factor de riesgo de mortalidad y discapacidad en el mundo, alrededor de 874 millones de adultos tienen presión arterial sistólica de 140 mmhg y más. La hipertensión arterial presenta complicaciones ya sean cardiovasculares, cerebrales y renales, los cuales son la segunda causa prevenible de muerte. A mayor edad mayor prevalencia de la hipertensión con ella sus complicaciones.<sup>1</sup>

Las enfermedades cardiovasculares causan 17 millones de muertes al año en el mundo y dentro de ellas las complicaciones de hipertensión arterial tiene una mortalidad de 9, 400,000 personas en el mundo, causante del 45% de los infartos cardiacos y el 51% de los daños cerebrales. El fumar tabaco, el consumo excesivo de sal, azúcar, el no hacer ejercicios, el tener colesterol alto son causas directas de desarrollar presión alta.<sup>2</sup>

Según INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), 2016; la elevación de la presión arterial está relacionada con un aumento de la incidencia de enfermedad cardiovascular. Según estadística el 27,7% de la población adulta mayor manifiesta haber sido diagnosticada de hipertensión arterial.<sup>3</sup>

En nuestro país, así como en otros países la hipertensión se presenta más en mujeres que en hombres, 34,4% representa a las mujeres con hipertensión arterial de 60 y más años de edad, y 23,1% en varones.<sup>3</sup> Los porcentajes que representa la enfermedad son altos sabiendo además que causan complicaciones sobre todo cardiovasculares que disminuyen los años de vida de nuestra población adulta mayor siendo la primera causa de atención por consultorio externo tanto en Es-Salud(Seguro Social de Salud) como en MINSA(Ministerio de Salud).<sup>4</sup>

La OMS (Organización Mundial de la Salud), 2019; declara que, el régimen y las normas de los gobiernos son importantes para prevenir y controlar la presión alta, demandando un trabajo en conjunto del personal de salud, familiares y pacientes.<sup>2, 5</sup>

Según estudios elaborados se sabe que un paciente capacitado, instruido, sobre hábitos relacionados con complicaciones de hipertensión arterial tiene mayores conocimientos sobre ello, llevando al paciente a la concientización de sus hábitos y alimentos que consume, resultando en mejora de dichos aspectos y por consecuencia disminución de estas complicaciones.<sup>2</sup>

Por ello se elaboró esta investigación, ejecutado en el programa de enfermedades crónicas no transmisibles, encuestando a los pacientes que asisten a este programa, con el fin de medir el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares.

## **1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Delimitación temporal**

El estudio se elaboró durante los meses marzo 2018-marzo del 2019

### 1.2.2 Delimitación espacial

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en el programa prevención y control de diabetes e hipertensión, de la ciudad de Huancayo, departamento de Junín.

### 1.2.3 Delimitación conceptual

Los conceptos que se describen están vinculados con pacientes adultos mayores, hipertensos y que acuden al programa.

## **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes hipertensión sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

1.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?

2.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?

3.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre los hábitos nocivos y estrés

como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

### **1.4.1. Justificación Social**

La tensión arterial; es una dificultad que afronta la salud pública ya que aumentan conforme aumenta la edad, siendo en algunos casos un impedimento para tener vida saludable. Esta enfermedad es multifactorial y se relaciona con inadecuados hábitos que conlleva a complicaciones ya sea cardiovasculares o renales.<sup>3</sup>

Por lo tanto, es de suma importancia los programas de capacitación donde se dan a conocer medidas preventivas para evitar complicaciones, haciendo que los pacientes tomen conciencia de las consecuencias que trae no cuidar la salud, despertando además el interés, preguntándose cada paciente ¿Qué debo hacer?, de este modo se reducirán los costos en salud, mejorando la calidad de vida y además la situación económica del país.<sup>2</sup>

Es por ello que la labor del médico no solo es dar tratamiento sino prevenir, educando a los pacientes, esto es brindándoles información de forma clara y entendible, creando en ellos actitudes positivas respecto a su estilo de vida, y ellos se encargaran de fomentar esto con sus familiares y amigos.<sup>1</sup>

El resultado de esta investigación nos ayudó a conocer el nivel de conocimientos que los pacientes tienen acerca de medidas preventivas para evitar complicaciones cardíacas.



### **1.4.2. Justificación Teórica.**

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas que tiene mayor mortalidad prematura en el mundo.

La tensión arterial alta en una enfermedad crónica que si no se controla acarrea complicaciones a nivel del corazón, cerebro y riñón, siendo controlado solo uno de cada cinco hipertensos.<sup>5</sup>

En el mundo hay 1130 millones de hipertensos, dos tercios de ellos viven en países en desarrollo.<sup>5</sup>

La revista “The Lancet” publicó que el número de hipertensos se duplicó en 40 años, declarando además disminución en países desarrollados y aumento de casos en países en desarrollo, el profesor Majid Ezzati indica: “La tensión arterial alta ya no se relacionada con la riqueza, como sucedía en 1975, sino que ahora es un importante problema de salud relacionado con la pobreza”<sup>6</sup>

La OMS, 2019; informa que, de cada cuatro varones, uno tiene HTA, y de cada cinco mujeres una tiene hipertensión, reduciendo la esperanza de vida de 10 a 15 años.<sup>5</sup>

La complicación más relevante es la cardiovascular que además de generar alteración en la salud generan grandes costos económicos.<sup>2</sup>

Tener conocimiento de medidas de prevención para evitar complicaciones es de suma importancia, ya que favorece a adoptar hábitos alimenticios que favorezcan la salud, evitar hábitos nocivos y la realización de actividad física, evitando de este modo problemas cardiovasculares e isquémicos, encefalopatías y nefropatías.<sup>1</sup>

### **1.4.3. Justificación Metodológica.**

El siguiente trabajo es un estudio descriptivo. Se utilizó encuestas validadas, las cuales fueron utilizadas en el programa de enfermedades no transmisibles (ENT) del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión por ello se realizó la documentación, para obtener los permisos respectivos, siendo respondidos favorablemente, de este modo se obtuvo la información.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento alto, medio o bajo de los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

### **1.5.2. Objetivo(s) Específico(s)**

1.-Evaluar el nivel de conocimiento alto, medio o bajo de los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

2.-Identificar el nivel de conocimiento alto, medio o bajo de los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

3.-Determinar el nivel de conocimiento alto , medio o bajo que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre los hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES (NACIONALES E INTERNACIONALES)

##### **Internacionales**

Pérez R. Rodríguez M. señala que el 55,47% de los pacientes tenían conocimiento acerca de la tensión arterial alta, sin embargo el conocimiento respecto a la evolución de la enfermedad crónica fue media, concluyendo en que los pacientes reconocían los factores que causan hipertensión más no las complicaciones que acarrea la enfermedad.<sup>7</sup>

Querales M. et al. en su estudio refiere que casi el 60% de la población en estudio afirmo conocer acerca de complicaciones cardiovasculares, pero al ser encuestados solo el 14,7% presentaron un nivel de conocimiento alto, más de la mitad de la población de estudio presento un nivel conocimiento bajo acerca de los factores de riesgo cardiovascular.<sup>8</sup>

Arellano A. et al. en su estudio refiere que en el pre-test solo 40% tuvo un nivel de conocimiento alto acerca de los riesgos y los valores de la presión arterial alta y el 32% acerca de las complicaciones de la tensión arterial alta. Se realizó una intervención educativa y luego un pos-test, mejorando el conocimiento de los pacientes en un 80% y 94% respectivamente.<sup>9</sup>

Prado H. Rojas I. al evaluar a los pacientes el 57,14% tenían un nivel de conocimiento bajo acerca de la tensión arterial alta, el 38,6% un nivel de conocimiento medio, y el 4,76% un nivel de conocimiento alto, implementaron un programa educativo, el 80,95% tenían un nivel de conocimiento alto en el pos-test.<sup>10</sup>

## **Nacionales**

Lagos K. refiere que al aplicar el instrumento el conocimiento respecto al autocuidado en adultos mayores con hipertensión fue bajo en la mayoría de los pacientes (16) y solo 2 tenían conocimiento alto, después de emplear la estrategia educativa esto cambio ya que 21 pacientes tenían un conocimiento alto, y ninguno bajo.<sup>11</sup>

Carnero B. refiere que el nivel de conocimientos respecto a medidas de prevención sobre complicaciones cardiovasculares por tensión arterial alta fue con predominio de medio 51, 27% y bajo 27, 85%.<sup>12</sup>

Reyes J. en su estudio refiere que la población de estudio fueron pacientes hipertensos quienes presentaron los siguientes resultados: nivel de conocimiento malo 22,6%, regular 40,3% y bueno 37,1% acerca de su enfermedad.<sup>13</sup>

Garaundo C. en su estudio evidenció que los pacientes presentaban un inadecuado conocimiento sobre tensión arterial alta ocasionando una mala adherencia al tratamiento farmacológico y por ende mal control de la presión arterial.<sup>14</sup>

Herrera P.et al. en su revisión señala que a pesar de mejorar respecto al tratamiento y control de la tensión arterial alta, en Perú ; aún estamos muy por debajo de los países desarrollados y de algunos en desarrollo, siendo deficiente además la adherencia al tratamiento.<sup>15</sup>

Aguado F. et al. en su estudio concluye que el nivel de conocimiento acerca de hipertensión fue medio(46,5%), obteniendo resultados similares respecto al conocimiento sobre autocuidado en pacientes con hipertensión, nivel medio(58,2%).<sup>16</sup>

Álvarez E. en su publicación concluye que la mayoría de las personas (80%) tiene conocimiento medio acerca de la presión alta, por tal motivo el autor menciona que es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión, y sus complicaciones.<sup>17</sup>

## **2.2. Bases teóricas o científicas**

### **Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión para evitar complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial**

El programa realizado por los servicios de salud tiene como objetivo capacitar y concientizar a las personas para el cuidado de su salud que ya está en riesgo, informándoles sobre las posibles complicaciones cardiovasculares, además les indica acudir por consultorio externo a las especialidades que sean necesarias para recibir atención médica.<sup>18</sup>

### **Estrategias de prevención y control de enfermedades crónicas**

Se enfatiza un plan nacional para el control de ENT; dentro de ellas la hipertensión. El plan se lleva a cabo a nivel de regiones; se tiene un presupuesto para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento, además de tener financiado las atenciones de todos estos servicios que competen a esta enfermedad, para así tener menores tasas de mortalidad por complicaciones que estas acarrear.<sup>18</sup>

En nuestro país, el Ministerio de Salud, tiene como objetivo fomentar la práctica de estilo de vida saludable con el fin de controlar las ENT; como la diabetes y la HTA. La HTA es una prioridad en salud pública por tal motivo tiene un presupuesto para su tamizaje, diagnóstico y tratamiento, propuesta en la norma

técnica: “Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva”<sup>18</sup>

### **Conocimiento**

Proceso en el cual se refleja y reproduce el pensamiento humano, condicionado por las leyes sociales y unidas a la práctica, cuyo fin es alcanzar la verdad objetiva. En el proceso el hombre adquiere conceptos del mundo que le rodea, estos conocimientos se utilizan para entender al mundo, subordinarlo y transformar a la naturaleza de acuerdo a las necesidades del ser humano.<sup>19</sup>

Según la Real Academia Española (RAE), se define al conocimiento como conjunto de información que se adquiere con el pasar de los años, que varía de acuerdo al entorno que nos rodea, y al intelecto de la persona.

### **Adulto mayor**

Las Naciones Unidas, 2016; lo definen como grupo de personas pertenecientes al grupo etario que abarca personas mayores de 60 años de edad o mayores de 65 años en países del primer mundo.<sup>20</sup>

En el mundo 1 de cada 10 personas es adulto mayor, se estima que para el año 2050 la población de ancianos será el 21% de la población general.<sup>21</sup>

### **El envejecimiento**

Es un cambio inevitable donde se producirán alteraciones en la función biológicas, y psicológicas de las personas, dándose de manera progresiva. Por tal motivo en este punto se considera a las personas más vulnerables ya que las afecciones que le aquejan son lentas en curar o recuperar.<sup>21</sup>

### **Hipertensión arterial**

La hipertensión arterial es un suceso que se caracteriza por presiones elevadas de forma constante, ocasionando daños en los vasos sanguíneos; solo en el 5% de los casos de presión alta se conoce su etiología, llamándose hipertensión arterial primaria, y el resto se desconoce la causa siendo hipertensión arterial primaria.<sup>4</sup>

### **Factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial**

Los principales factores de riesgo para desarrollo de la hipertensión arterial son:

1. Factores hereditarios o genéticos:

Existe relación entre la genética y el desarrollo de la hipertensión arterial.

Analizando varios datos tanto de estudios poblacionales como la comparación de gemelos monocigotos y dicigotos se estima que hay una relación del 30% -50%, identificándose unos 150 loci cromosómicos quienes están relacionados con el desarrollo de la hipertensión, estos genes codifican proteínas que intervienen en los factores fisiopatológicos de la hipertensión.<sup>22</sup>

2. Sobrepeso:

Existe relación entre el aumento de peso y el desarrollo de la tensión arterial alta:

1) Tanto la presión arterial sistólica (PAS) como la presión arterial diastólica (PAD) se incrementan conforme el índice de masa corporal (IMC) aumenta.

2) Ser obeso incrementa el riesgo de HTA en 0,5y 3 veces más.

3) El riesgo de tener HTA e hipertrofia ventricular aumenta de 3 a 10 veces en obesos.<sup>23</sup>

3. Sexo:

Nuestro estudio se basa en mujeres y varones mayores o igual de 60 años, las investigaciones resaltan que la mujer joven y adulta esta menos propensa a



desarrollar la enfermedad a diferencia de la mujer adulta mayor cuyos estrógenos están disminuidos y por lo tanto el efecto vasodilatador esta también disminuido, siendo un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión.<sup>24</sup>

4. Alcohol, tabaco y estrés:

El alcohol y el tabaco dañan las estructuras vasculares. El alcohol además ocasiona mayor colesterinemia. El consumo excesivo de tabaco aumenta el riesgo de infarto de miocardio. El estrés es otro factor de riesgo que incrementa los parámetros de la tensión arterial.<sup>25, 26</sup>

### **Medidas preventivas de hipertensión arterial**

1. Peso y su control: estudios refieren que la pérdida de peso es propicio en el descenso de la presión, alegando que por cada 3 kilogramos perdidos desciende de 4 a 7 mmhg. la presión y que la reducción de 12 kilogramos desciende la presión sistólica y diastólica en 21mmhg. y 13mmhg. respectivamente.<sup>27</sup>

2. El plan de alimentación de la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) es beneficiosa en el descenso de la presión, reduciendo entre 8 y 14 mmhg. la presión sistolica.<sup>27</sup>

3. Aumento de la actividad física: La actividad física reduce el riesgo de hipertensión arterial, aunque la actividad física sea mínima tienen un grado de contribución a la disminución de la presión.<sup>27</sup>

4. Disminución de ingesta de alcohol: El alcohol y el aumento de presión tienen una relación directamente proporcional, estudios mencionan que la reducción del consumo de alcohol en bebedores ayuda a disminuir la presión sistólica en 3,3 mmhg y la presión diastólica en 2,0 mmhg.<sup>28</sup>

5. Bajar el consumo de sal (Sodio): El consumo excesivo de sal está relacionado al desarrollo de hipertensión, asociándose además a complicaciones cerebrovasculares. Las personas de raza negra, adultos mayores y las personas con nefropatías y diabetes mellitus son más sensibles al consumo excesivo de sal, se refiere que la disminución de ingesta de sal a menos de 100mmol por día reduce la presión sistólica de 2-8 mmhg.<sup>27</sup>

6. No fumar: Como ya se mencionó el tabaco influye en el desarrollo de hipertensión, así como en sus complicaciones coronarias y cerebrovasculares ya que aceleran el proceso de arterioesclerosis, además dañan el endotelio vascular.<sup>27</sup>

## **Complicaciones Cardiovasculares**

### **1. Hipertrofia ventricular izquierda (HVI)**

El mecanismo de hipertrofia se da por el incremento de la tensión arterial sistólica, ocasionando sobreestiramiento de las fibrillas, aumento de la impedancia y por lo tanto no descenso de la presión arterial, entonces los miocitos se adaptan a este proceso aumentando el tamaño y grosor de la pared.<sup>29</sup>

En una investigación elaborado en España: “Hipertrofia ventricular izquierda en la población hipertensa española. Estudio ERIC-HTA”, refieren que el 20,3% de la población de estudio tuvo cambios en la electrocardiografía, mostrando hipertrofia ventricular, evidenciándose más; en personas fumadoras, en personas que no tienen presiones controladas o tienen algún antecedente cardiovascular y que sean de sexo masculino.<sup>30</sup>

### **2. Enfermedad coronaria**

La hipertensión arterial y las patologías coronarias, están relacionadas, ya que la hipertensión acelera la arterioesclerosis y la demanda metabólica, además produce rotura de la placa aterosclerótica debido a las grandes presiones dentro del vaso.<sup>31</sup>

### **3. Insuficiencia cardiaca**

La enfermedad coronaria es la principal causa de insuficiencia cardiaca, y la enfermedad coronaria tiene relación con la hipertensión arterial. Los miocitos ante presiones elevadas de forma constante se hipertrofian. Al estar hipertrofiado no tiene la misma capacidad de contractibilidad siendo la relajación más prolongada, ocasionando edema pulmonar por el aumento de grosor de la pared.<sup>32</sup>

#### **Consecuencias sobre los vasos sanguíneos**

##### **1. Rigidez arterial:**

En los hipertensos las arterias se tornan rígida en comparación con los normotensos, esta rigidez se da por transformación en su arquitectura, siendo un factor junto a la resistencia vascular al aumento de la tensión arterial.<sup>4</sup>

##### **2. Efectos sobre el endotelio**

###### **a)Disfunción endotelial hipertensiva**

El endotelio es el principal órgano afectado ya que está en contacto directo con los mecanismos ocasionados por la hipertensión, modificando el endotelio estructural y funcional, llevando al endotelio a la liberación de componentes vasoactivos siendo desproporcional, no existiendo equilibrio.<sup>4</sup>

### **2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)**

**Conocimiento:** Agrupación de hechos o verdades, que son de distinta naturaleza, que se define por la época, el país y la civilización en que vivimos.<sup>19</sup>

**Nivel de conocimiento:** Es el conocimiento de algún tema en particular, que en nuestro estudio se basa en alto, medio y bajo.

**Presión arterial:** Tensión que produce la sangre sobre la pared vascular, ya que gracias a este mecanismo de forma compensada se distribuye el oxígeno y los nutrientes a todo el organismo.<sup>2</sup>

**Hipertensión arterial:** Tensión arterial elevada que se encuentra así constantemente, considerada como la presión sistólica mayor >130 mmHg sistólica y > a 80 mmHg diastólica, según la Asociación Americana del Corazón- 2017.<sup>1</sup>

**Complicación:** Es el agravamiento de alguna patología, además también se puede definir como el empeoramiento del paciente en algún procedimiento médico o del personal de salud.<sup>32</sup>

**Complicaciones cardiovasculares:** Son los efectos de un mal control de la tensión arterial, ocasionando daños a nivel cardiovascular.<sup>2</sup>

**Pacientes:** Según la OMS un paciente es aquel que sufre dolor o malestar y que demanda asistencia médica.<sup>33</sup>

**Adultos mayores:** Personas mayores a 60 años.<sup>20</sup>

**Medidas preventivas:** Son aquellas disposiciones que están destinadas a reducir y evitar complicaciones.<sup>18</sup>

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

#### **3.2 Hipótesis específica**

1.-Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

2.-Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

3.-Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre los hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

### 3.3 Variables (definición conceptual y operacionalización)

**Tabla 1.VARIABLES.**

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	NATURAL EZA	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR (UNIDAD DE MEDICION VALORES)
<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS</b>	<b>GÉNERO</b>	Concepto de la persona por ser hombre o mujer basada en características físicas.	Género que el participante considere.	Cualitativas	Nominal	Masculino Femenino
	<b>EDAD</b>	Tiempo que ha vivido	Edad en años que ha vivido	cuantitativa	discreta	Adultos mayores de 60 a más años
	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Categoría o posición de una persona de acuerdo a la educación académica recibida.	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso.	cualitativa	ordinal	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior
	<b>OFICIO</b>	Actividad laboral habitual.	A que se dedica el paciente actualmente.	cualitativa	nominal	Ama de casa Comerciante Empleado Educación.

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR (UNIDAD DE DIMENSION VALORES)
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO S</b>	<b>7. Actividad física 8. Hábitos alimenticios 9. Hábitos nocivos</b>	Es el conocimiento de algún tema en particular.	Se medirá el nivel de conocimientos de los pacientes mediante encuestas	Cualitativa	Ordinal	Alto (7-9) Medio (4-6) Bajo(0-3)
<b>PREVENCIÓN</b>	<b>COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES</b>	Son los efectos de un mal control de la tensión arterial.	Se medirá con encuestas.	Cualitativa	Nominal	Actividad física Hábitos alimenticios Hábitos nocivos y estrés.
	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	Disposiciones que están destinadas a reducir y evitar complicaciones.	Número de asistencias al programa de control y prevención de diabetes e hipertensión.	Cualitativa	Discreta	1 a 3 2 a 6 7 a 9 9 a 12 Más de 13

Elaboración propia.

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1. Método de investigación

El método general de esta investigación es el método científico, ya que presenta etapas las cuales son: definición, formulación del problema, hipótesis, razonamiento deductivo, recopilación, análisis de datos y conclusiones.<sup>36</sup>

#### 4.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es observacional, descriptivo y transversal.<sup>37</sup>

#### 4.3. Nivel de investigación

Básico descriptivo.

#### 4.4. Diseño de investigación

El diseño del estudio es no experimental de corte transversal, y descriptivo.

M T O

M: Muestra

T: Momento en que se toma la muestra

O: Información Relevante<sup>37</sup>

#### 4.5. Población y muestra

**Población de estudio:** La población de estudio fueron pacientes con edades de 60 años a más, que asisten al programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, de marzo del 2018 a marzo del 2019, de ambos sexos, del Hospital Docente Daniel Alcides Carrión.

**Muestra de estudio:** Muestreo censal, ya que la muestra fue toda la población.

Participaron del estudio 181 pacientes, 73 varones y 108 mujeres.



#### **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El instrumento que se aplicó fue diseñado por Bruno Ernesto Carnero Sotomayor en su tesis: “nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017”<sup>5</sup>, considerando 3 niveles de conocimiento; alto: mayor a 6 puntos, medio: 4 y 6 puntos, y bajo: menor a 4 puntos; se dividieron en 3 dimensiones: actividad física, hábitos alimenticios y hábitos nocivos-estrés para validar el instrumento para nuestro estudio se realizó la prueba piloto con 30 pacientes asistentes al programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, teniendo como resultado un Alfa de Cronbach de 0,76 siendo traducido como muy confiable respecto a su validez.(ver anexo 05).

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos procesados se analizaron mediante el programa de EXCEL 2016, SPSS V. 25 y MINITAB V. 17, la prueba que se usó para probar la hipótesis fue la de estadístico Z y el valor de p con el que trabajé es 0.05; presentándolos en tablas y gráficos.

#### **4.8. Aspectos éticos de la investigación**

Se solicitó el permiso al hospital docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo, obteniendo el permiso para la realización de encuestas a los pacientes que asisten al programa de enfermedades crónicas no transmisibles.

A todos los pacientes, se dió a conocer el consentimiento informado el cual fue aceptado para proceder con la encuesta.

El consentimiento informado fue evaluado por el comité de ética de la facultad de medicina humana, dando su conformidad.

## CAPITULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Datos generales

Esta primera parte del informe presenta los datos generales de los encuestados.

**Tabla 2.**

**Sexo de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	73	40,3
Femenino	108	59,7
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 2 la mayoría de participantes del programa son mujeres (59,7%) y el 40,3% restante varones; en otros términos 6 de cada 10 participantes del programa son mujeres.

**Tabla 3.**

**Edad de encuestados del programa de “Prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>Edad (años)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
60 a 64	43	23,8
65 a 69	45	24,9
70 a 74	42	23,2
75 a 79	38	21,0
80 a más	13	7,2
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,1<sup>a</sup></b>

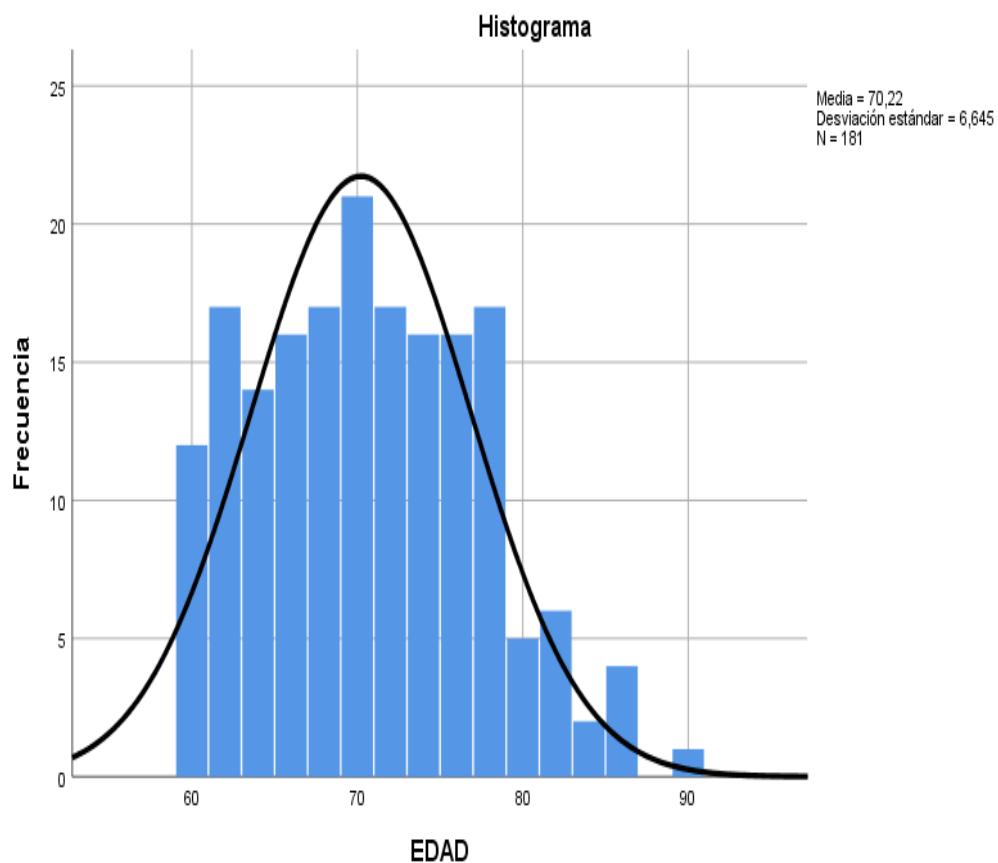
<sup>a</sup> Por efecto del redondeo

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 3 se observa que el 24,9% de participantes del programa tienen de 65 a 69 años, el 23,8% de 60 a 64, el 23,2% de 70 a 74, el 21% de 75 a 79 y el 7,2% de 80 años a más.

**Grafico 1.**

**Tendencia central de edades de los encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**



Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En el gráfico 1 se observa que la edad promedio de los pacientes es de 70,22 años.

**Tabla 4.**

**Grado de instrucción de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin instrucción	32	17,7
Primaria	50	27,6
Secundaria	86	47,5
Superior	13	7,2
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 4 se evidencia que el 47,5% de participantes del programa tienen estudios de nivel secundario, el 27,9% primaria, el 17,7% sin instrucción y solo el 7,2% tienen estudios superiores.

**Tabla 5.**

**Ocupación de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Comerciante	18	9,9
Construcción	21	11,6
Tareas domésticas	83	45,9
Otros	59	32,6
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 5 se observa que el 45,9% de participantes del programa se dedican a realizar tareas domésticas, el 11,6% a construcción, el 9,9% son comerciantes; cabe mencionar que el 32,6% realizan otras actividades (jubilados, agricultura, chofer, cocinero).

**Tabla 6.**

**Número de asistencias de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”**

<b>ASISTENCIAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1 a 3	31	17,2
4 a 6	21	11,6
7 a 9	22	12,2
10 a 12	23	12,7
13 a más	84	46,4
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 6 se aprecia evidencia que el 46,4% de participantes del programa han asistido trece veces a más al programa, el 28,8% de una a seis veces, el 24,7% de siete a cuatro doce veces.



## 5.2. Nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial.

### 5.2.1. Conocimiento general

**Tabla 7.**

**Nivel de conocimiento que tienen los encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bajo (0 a 3)	21	11,6
Medio (4 a 6)	35	19,3
Alto (7 a 9)	125	69,1
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa

En la tabla 7 se evidencia que la mayoría de participantes tienen un nivel de conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por HTA (69,1%), el 19,3% medio y el 11,6% bajo.

### 5.2.2. Conocimiento sobre actividad física.

**Tabla 8.**

**Nivel de conocimiento sobre la actividad física de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”**

<b>NIVEL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bajo (0 a 1)	22	12,2
Medio (2)	97	53,6
Alto (3)	62	34,3
<b>Total</b>	181	100,1 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Por efecto del redondeo

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 8 se evidencia más de la mitad de los participantes tienen un conocimiento medio acerca de la actividad física como medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por HTA (53,6%), y el 34,4% alto.

### 5.2.3. Conocimiento sobre hábitos alimenticios.

**Tabla 9.**

**Nivel de conocimiento sobre hábitos alimenticios de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.”**

<b>NIVEL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bajo (0 a 1)	25	13,8
Medio (2)	42	23,2
Alto (3)	114	63,0
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 9 se evidencia que la mayoría de participantes del tienen un conocimiento alto sobre los hábitos alimenticios como medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por HTA (63%), y el 23,2% medio y el 13,8% bajo.

#### 5.2.4. Conocimiento sobre hábitos nocivos

**Tabla 10.**

**Nivel de conocimiento sobre hábitos nocivos y estrés de encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”**

<b>NIVEL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bajo (0 a 1)	52	28,8
Medio (2)	39	21,5
Alto (3)	90	49,7
<b>Total</b>	181	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a los participantes del programa.

En la tabla 10 se evidencia que la mayoría de participantes del programa tienen un conocimiento alto sobre como los hábitos nocivos y estrés pueden ocasionar complicaciones cardiovasculares por HTA (49,7%), el 21,5% medio y el 28,8% bajo.

### **5.3. Contrastación de hipótesis.**

#### **5.3.1. Contrastación estadística de la hipótesis general**

“Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”

##### **5.3.1.1. Hipótesis estadísticas**

#### **Conocimientos sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial**

H<sub>0</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión no tienen un conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>0</sub>:  $\pi = 0,33$ )

H<sub>1</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ )

La hipótesis alternativa H<sub>1</sub> plantea que el nivel de conocimiento alto debe ser mayor que 0,33 ó 33% (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ ). El punto de corte de 0,33 se establece en base a la distribución estadística uniforme con tres niveles equiprobables: Bajo, medio y alto, cada uno con probabilidad igual a 1/3.

### 5.3.1.2. Estadística de prueba

Al ser una muestra grande ( $n = 181$ ,  $n > 50$ ), la estadística de prueba que se usa es la función Z de Gauss, con distribución normal estándar, definida como:

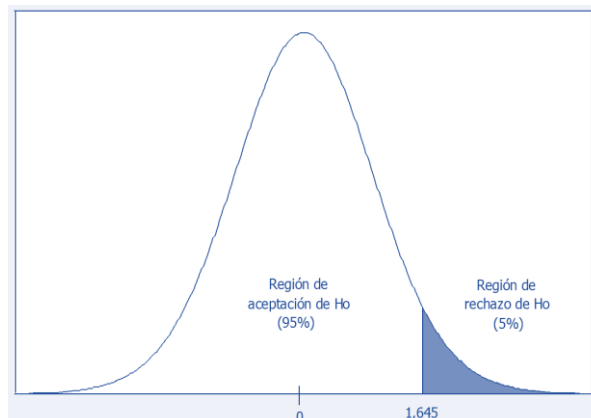
$$Z = \frac{\hat{p} - \pi}{\sqrt{\frac{\pi(1 - \pi)}{n}}}$$

Donde, p es la proporción de participantes del programa que tienen un conocimiento alto.

### 5.3.1.3. Regla de decisión

“El valor teórico de la Z de Gauss al 95% de confianza para un contraste unilateral superior o derecho es 1,645, con el cual la hipótesis nula  $H_0$  será rechazada si el valor calculado o muestral de la función Z es mayor que 1,645; en caso contrario, será aceptada (gráfico 2). En términos del valor p, la hipótesis nula  $H_0$  será rechazada si el valor p es menor que el nivel de significación usual de 0,05; en caso contrario, será aceptada.”

**Grafico 2.**  
**Regiones de aceptación y rechazo de  $H_0$  general.**

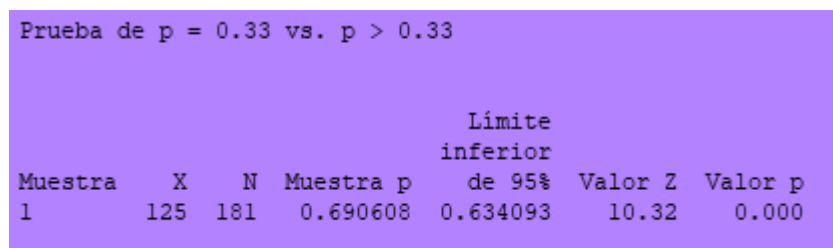


#### 5.3.1.4. Valores calculados

Para los participantes que participan en el programa y tienen un nivel de conocimiento alto sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, en la figura 3 se observa que,  $p = 0,69$  y  $n = 181$  y, por la hipótesis nula  $H_0$ ,  $\pi = 0,33$ , que al remplazarlos en la función Z de Gauss se obtiene un valor calculado de 10,32. El programa estadístico MINITAB V.17 reporta un valor p de 0 (grafico 3).

**Grafico 3.**

#### **Prueba de una proporción de la hipótesis general.**



Muestra	X	N	Muestra p	Límite inferior de 95%	Valor Z	Valor p
1	125	181	0.690608	0.634093	10.32	0.000

#### 5.3.1.5. Decisión estadística

Comparando los valores calculados de la Z de Gauss con 1,645 y sus valores p respectivos con 0,05 se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , a favor de la hipótesis alterna  $H_1$ .

#### 5.3.1.6. Conclusión

Al 95% de confianza estadística, se acepta que los participantes del programa tienen un conocimiento alto sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Con estos resultados se acepta la hipótesis general de investigación.

### **5.3.2. Contrastación estadística de la primera hipótesis específica**

“Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”.

#### **5.3.2.1. Hipótesis estadísticas**

##### **Nivel de conocimiento sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial**

H<sub>0</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión no tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>0</sub>:  $\pi = 0,33$ )

H<sub>2</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ )

#### **5.3.2.2. Estadística de prueba**

Como es una muestra grande ( $n = 181$ ,  $n > 50$ ), la estadística de prueba que se utiliza es la función Z de Gauss, con distribución normal estándar, definida como:

$$Z = \frac{p - \pi}{\sqrt{\frac{\pi(1 - \pi)}{n}}}$$



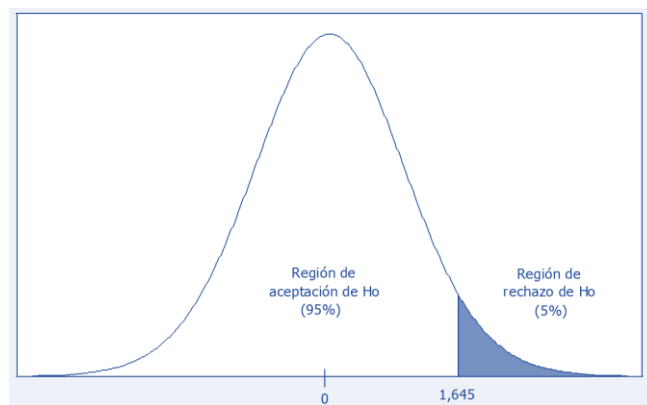
Donde,  $p$  es la proporción de participantes del programa que tienen un conocimiento alto.

### 5.3.2.3. Regla de decisión

La regla de decisión es igual al de la hipótesis general.

**Grafico 4.**

### **Regiones de aceptación y rechazo de la primera H0 específica**



### 5.3.2.4. Valores calculados

Para los participantes que participan en el programa y tienen un nivel de conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, en el gráfico 4 se observa que,  $p = 0,34$  y  $n = 181$  y, por la hipótesis nula  $H_0$ ,  $\pi = 0,33$ , que al remplazarlos en la función  $Z$  de Gauss se obtiene un valor calculado de 0,36. El programa estadístico MINITAB v.17 reporta un valor  $p$  de 0,360 (grafico 5).

### Grafico 5.

#### Prueba de una proporción de la primera hipótesis específica.

```
Prueba de p = 0.33 vs. p > 0.33
```

Muestra	X	N	Muestra p	Límite inferior de 95%	Valor Z	Valor p
1	62	181	0.342541	0.284521	0.36	0.360

#### 5.3.2.5. Decisión estadística

Comparando los valores calculados de la Z de Gauss con 1,645 y sus valores p respectivos con 0,05 se rechaza la hipótesis alterna  $H_1$ , a favor de la hipótesis nula  $H_0$ .

#### 5.3.2.6. Conclusión

Al 95% de confianza estadística, se acepta que los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión no tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Con estos resultados se rechaza la primera hipótesis específica de investigación.

#### 5.3.3. Contrastación estadística de la segunda hipótesis específica

“Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un conocimiento alto sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”

### 5.3.3.1. Hipótesis estadísticas

#### **Nivel de conocimiento sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial**

H<sub>0</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión no tienen un conocimiento alto sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>0</sub>:  $\pi = 0,33$ )

H<sub>1</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ )

La hipótesis alternativa H<sub>1</sub> plantea que el nivel de conocimiento alto debe ser mayor que 0,33 ó 33% (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ ). El punto de corte de 0,33 se establece en base a la distribución estadística uniforme con tres niveles equiprobables: Bajo, medio y alto, cada uno con probabilidad igual a 1/3.

### 5.3.3.2. Estadística de prueba

Al ser una muestra grande ( $n = 181$ ,  $n > 50$ ), la estadística de prueba que se usa es la función Z de Gauss, con distribución normal estándar, definida como:

$$Z = \frac{p - \pi}{\sqrt{\frac{\pi(1 - \pi)}{n}}}$$

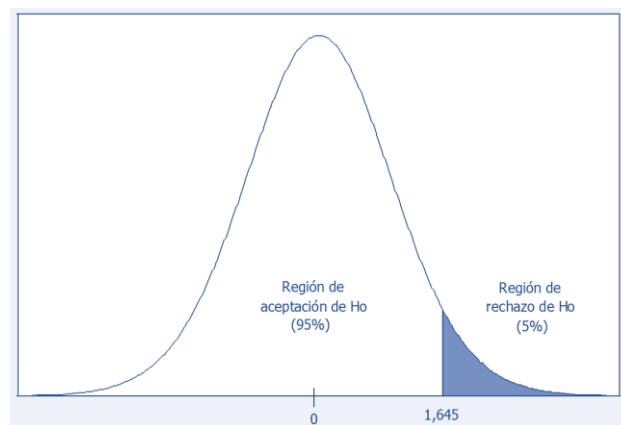
Donde,  $p$  es la proporción de participantes del programa que tienen un conocimiento alto.

### 5.3.3.3. Regla de decisión

La regla de decisión es igual al de la hipótesis general.

**Grafico 6.**

**Regiones de aceptación y rechazo de la segunda  $H_0$  específica.**



### 5.3.3.4. Valores calculados

Para los participantes que participan en el programa y tienen un nivel de conocimiento alto sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, en el gráfico 6 se observa que,  $p = 0,63$  y  $n = 181$  y, por la hipótesis nula  $H_0$ ,  $\pi = 0,33$ , que al remplazarlos en la función  $Z$  de Gauss se obtiene un valor calculado de 8,58. El programa estadístico MINITAB V.17 reporta un valor  $p$  de 0,00 (grafico 7).

### Grafico 7.

#### Prueba de una proporción de la segunda hipótesis específica.

```
Prueba de p = 0.33 vs. p > 0.33
```

Muestra	X	N	Muestra p	Límite inferior de 95%	Valor Z	Valor p
1	114	181	0.629834	0.570801	8.58	0.000

#### 5.3.3.5. Decisión estadística

Comparando los valores calculados de la Z de Gauss con 1,645 y sus valores p respectivos con 0,05 se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , a favor de la hipótesis alterna  $H_1$ .

#### 5.3.3.6. Conclusión

Al 95% de confianza estadística, se acepta que los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Con estos resultados se acepta la segunda hipótesis específica de investigación.

#### 5.3.4. Contrastación estadística de la tercera hipótesis específica

“Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un conocimiento alto sobre hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”

#### **5.3.4.1. Hipótesis estadísticas**

##### **Nivel de conocimiento sobre hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial**

H<sub>0</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión no tienen un conocimiento alto sobre hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>0</sub>:  $\pi = 0,33$ )

H<sub>1</sub>: Los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ )

La hipótesis alternativa H<sub>1</sub> plantea que el nivel de conocimiento alto debe ser mayor que 0,33 ó 33% (H<sub>1</sub>:  $\pi > 0,33$ ). El punto de corte de 0,33 se establece en base a la distribución estadística uniforme con tres niveles equiprobables: Bajo, medio y alto, cada uno con probabilidad igual a 1/3.

#### **3.3.4.2. Estadística de prueba**

Al ser una muestra grande ( $n = 181$ ,  $n > 50$ ), la estadística de prueba que se usa es la función Z de Gauss, con distribución normal estándar, definida como:

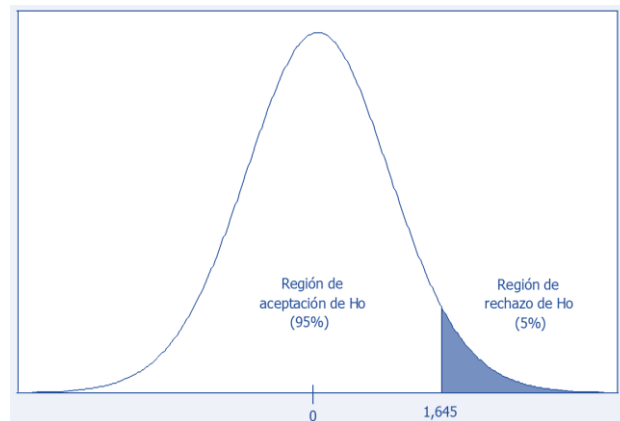
$$Z = \frac{p - \pi}{\sqrt{\frac{\pi(1 - \pi)}{n}}}$$

Donde,  $p$  es la proporción de participantes del programa que tienen un conocimiento alto.

### 3.3.4.3. Regla de decisión

La regla de decisión es la misma al de la hipótesis general.

**Grafico 8.**  
**Regiones de aceptación y rechazo de la tercera  $H_0$  específica.**



### 3.3.4.4. Valores calculados

Para los participantes que participan en el programa y tienen un nivel de conocimiento alto sobre hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, en el gráfico 8 se observa que,  $p = 0,48$  y  $n = 181$  y, por la hipótesis nula  $H_0$ ,  $\pi = 0,33$ , que al remplazarlos en la función  $Z$  de Gauss se obtiene un valor calculado de 4,78. El programa estadístico MINITAB V.17 reporta un valor  $p$  de 0,00 (grafico 9).

**Grafico 9.**  
**Prueba de una proporción de la tercera hipótesis específica.**

```
Prueba de p = 0.33 vs. p > 0.33
```

Muestra	X	N	Muestra p	Límite inferior de 95%	Valor Z	Valor p
1	90	181	0.497238	0.436108	4.78	0.000

**3.3.4.5. Decisión estadística**

Comparando los valores calculados de la Z de Gauss con 1,645 y sus valores p respectivos con 0,05 se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , a favor de la hipótesis alterna  $H_1$ .

**3.3.4.6. Conclusión**

Al 95% de confianza estadística, se acepta que los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión tienen un conocimiento alto sobre hábitos nocivos y estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Con estos resultados se acepta la tercera hipótesis específica de investigación.



## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presión arterial se incrementa progresivamente con la edad, la tensión arterial sistólica se incrementa, mientras que la tensión diastólica declina a partir de la edad de 50 años, incrementando la presión de pulso que es un predictor de padecer eventos cardiovasculares, la hipertensión en el adulto mayor es un problema que va en crecimiento ya que la población adulta se incrementa, por los años 90 el 6,1% de la población eran personas mayores de 60 años, 10 años más tarde se incrementó a 7,1%; se estima que para el año 2021 será 11,2%<sup>4</sup>, el estudio presentado se realizó en adultos mayores por estas consideraciones.

Llevar un estilo de vida saludable es la base de prevención y tratamiento de la hipertensión arterial, evitando además complicaciones, siendo las complicaciones cardiovasculares las más comunes<sup>27</sup>, en la investigación presentada se evalúa el conocimiento que tiene los pacientes sobre estas medidas preventivas para evitar tales complicaciones.

La investigación tuvo como población, pacientes de 60 a más años siendo la que predominó pacientes de 65 a 75 años con un porcentaje de 48,1%; estudios previos, refieren que su población de estudio fueron pacientes entre 60 años a más, afirmando además que a mayor edad se incrementa el riesgo de padecer hipertensión asociado a complicaciones cardiovasculares.<sup>4, 24</sup>

El sexo que predominó en nuestro estudio fue el femenino 59,7% respecto al masculino 40,3%; otros estudios presentan también mayor predominio del sexo femenino, como el estudio de Gonzales R. y col. quienes refieren que sexo que predominó como factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión fue el femenino en 59,6%; en el estudio presentado por Garaundo C. el sexo predominante de

personas hipertensas fue el femenino con 65,48%, revelando que el sexo femenino tiene mayor riesgo de padecer hipertensión arterial.<sup>14,24.</sup>

La literatura consultada respalda estos resultados, ya que plantea que la mujer menopaúsica tiene mayor prevalencia de hipertensión arterial por disminución de estrógenos, ya que se conoce que los estrógenos tiene un efecto vasodilatador periférico.<sup>24</sup>

La investigación presentada muestra que los pacientes presentan un nivel de conocimiento alto (69,1%) medio (19,3%); acerca de medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por HTA, a diferencia de estudios previos<sup>9,10,11,12,13,14,16</sup> quienes indican un nivel de conocimiento bajo y medio acerca de los temas relacionados con hipertensión arterial. En nuestro estudio cabe resaltar que el nivel de conocimiento de los pacientes fue alto a diferencia de los estudios mencionados ya que el estudio se realizó en un programa de enfermedades no transmisibles donde los pacientes son capacitados a través de charlas y talleres para llevar un mejor estilo de vida, por tal motivo se enfatiza la importancia de estos programas educativos para incrementar el conocimiento de los pacientes; otros estudios revelan <sup>9,10,11</sup> que la intervención educativa mejoro el nivel de conocimiento en su población, mencionando que en un pre-test los resultados fueron bajos y en un post-test después de la intervención educativa los resultados se incrementaron.

Respecto a los objetivos específicos, en la dimensión actividad física los resultados no fueron los esperados ya que el nivel de conocimiento que predomino en los pacientes fue medio en más de la mitad de la población (53,6%), alto en 34,3%; ciento catorce pacientes de ciento ochenta y uno respondieron que

desconocen que la actividad física disminuye el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares, el estudio de Sosa J. menciona que la actividad física puede disminuir los parámetros de presión arterial de 3 a 4 mmhg. Además que es un gran vaticinador de la mortalidad cardiovascular, teniendo en cuenta que ejercicio realizar de acuerdo a la edad, y enfermedad.<sup>27</sup>

Los ejercicios físicos aeróbicos son recomendados para todas las edades<sup>27</sup>, teniendo en cuenta que para personas con edades entre 60 y 70 años los ejercicios aeróbicos también se pueden acompañar de ejercicios de fuerza y flexibilidad, 2 veces por semana; a diferencia de los mayores de 70 años en quienes se recomienda solo ejercicios aeróbicos, como caminatas.<sup>38</sup>

Sosa J. en su estudio refiere que la actividad física ha demostrado tener un papel como factor protector cardiovascular.<sup>27</sup>, el programa de prevención y control de diabetes e hipertensión donde se llevó a cabo nuestro estudio realiza talleres de actividad física.

Por otro lado respecto a los otros ítems y en especial al que refiere que el mantener un peso elevado trae complicaciones al corazón 180 personas respondieron que si conocían siendo el 99,4% de la población estudiada; a diferencia del estudio de Pérez R. donde se evidencia que la mayoría de los pacientes de la población estudiada desconoce la importancia del control de peso.<sup>7</sup>

Respecto a la dimensión hábitos alimenticios los pacientes presentaron un nivel de conocimiento alto(63%) y medio(23,2%) siendo el ítem de consumo de grasas relacionado con problemas en las arterias él que tuvo el mayor número de no como respuesta, mencionando que él no se traduce como desconocimiento, siendo quizá por la costumbre que tienen las personas en el consumo de carnes rojas

especialmente el carnero por la región donde nos encontramos; el ítem relacionado al consumo de sal relacionado con el riesgo de la hipertensión fue el más conocido, a diferencia de otros estudios previos.<sup>12,39</sup>, donde existe desconocimiento de la población estudiada respecto a la causalidad entre los ítems descritos.

En la dimensión hábitos nocivos los pacientes presentaron un nivel de conocimiento alto (49,7) y bajo (28,8%), siendo la dimensión que cuenta con mayor porcentaje en el nivel bajo; probablemente por el ítem de alcohol relacionado con la aparición de la hipertensión arterial el 40,9% de la población desconoce tal relación, quizá el porcentaje se deba a las costumbres milenarias. según estudio la abstinencia de alcohol en personas bebedora e hipertensas por el alcohol puede reducir las presiones.<sup>25</sup>

Otros estudios<sup>7, 12</sup> presentan un nivel de conocimiento bajo respecto al conocimiento de hábitos nocivos para evitar complicaciones cardiovasculares.

En conclusión el nivel de conocimiento acerca de medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares fue alto y medio, atribuible al lugar donde se realizó el estudio, que es un programa educativo, estudios afirman que contribuye en la mejora de conocimientos de las personas.<sup>9, 10,11</sup>

## CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que el nivel de conocimiento de los pacientes encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”; acerca de medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares fue alto, en el 69,1%, 19,3% medio y solo 11,6% bajo.
2. Los pacientes encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”; presentaron un nivel de conocimiento medio (53,6%) y alto (34,3%) respecto a la dimensión actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial.
3. Respecto a la dimensión hábitos alimenticios como medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares los pacientes encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”; presentaron un nivel de conocimiento alto (63%) y medio (23,2%).
4. En la dimensión hábitos nocivos y estrés como medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares, los pacientes encuestados del “Programa de prevención y control de diabetes e hipertensión, del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2018-2019”; presentaron un nivel de conocimiento alto (49,7%) y bajo (28,8%).

## RECOMENDACIONES

1. La presión arterial alta es la principal causa de mortalidad cardiovascular en nuestro país y en el mundo, es deber del médico conocer el diagnóstico, tratamiento y control de la HTA contempladas en la norma técnica; un diagnóstico oportuno no permitirá que la enfermedad sea curada más si evitara sus complicaciones. el médico debe informar a los pacientes respecto a las complicaciones que acarrea un mal control y tratamiento de esta enfermedad, debe incentivar a los pacientes a la participación de programas educativos, permitiendo así que los pacientes tengan conocimiento de su situación.
2. Respecto a la dimensión actividad física, en la pregunta en donde refieren que el ejercicio físico disminuye el riesgo de complicaciones cardiovasculares, el 63% de los pacientes encuestados desconocía tal beneficio; por tal motivo se debe incentivar a los pacientes a participar de actividades físicas.
3. Realizar un plan de trabajo con el área de nutrición para la mejora respecto al acceso y la transmisión a los pacientes en temas concernientes a una alimentación saludable.
4. Ejecutar actividades educativas que tengan relación con vida saludable, enfatizando los riesgos que provocan el alcohol, el tabaco y estrés.

## **LIMITACIONES**

- Escasos estudios previos internacionales
- Demora en el permiso para encuestar a los participantes del programa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Resumen de las nuevas directrices de la AHA para la prevención, detección, evaluación y manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica 2017. *Life is Why*. 2017:1–4.
2. Información general sobre la hipertensión en el mundo. 3° ed. Estados Unidos; 2013:1-40.
3. Sánchez A. Situación de salud de la población adulta mayor, 2016. 1° ed. Perú: INEI; 2017:1-19.
4. Salazar P. Rotta A. Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Med Hered*. 2016;(27):60–6
5. Hipertensión. 2019; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
6. La hipertensión afecta a 1.130 millones de personas en el mundo. 2020; Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-hipertension-afecta-1130-millones-de-personas-en-el-mundo>.
7. Pérez D. Rodríguez M. Nivel de conocimientos, sobre hipertensión arterial, de paciente atendidos en un centro de diagnóstico integral de Venezuela. *Rev. CCM* 2015; 19 (3):406-417
8. Querales M. Ruiz N. Rojas S. Espinoza M. Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular en una comunidad de Naguanagua, Venezuela. *Rev. Salud Pública*. 2011; (13):759–771. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642011000500004>.



9. Arellano A. Contreras F. Patiño P. Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda. 2011. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2013; 7 (3):58–64.
10. Prado H. Rojas I. Programa educativo sobre hipertensión arterial a los pacientes que acuden al club de hipertensos la sabanita. Ciudad Bolívar-estado Bolívar [tesis de pregrado].Universidad De Oriente Núcleo De Bolívar; 2016.
11. Lagos K. Efectividad de la estrategia educativa en un incremento de conocimientos del autocuidado en adultos mayores hipertensos. Centro de atención del adulto mayor “tayta wasi” [tesis de pregrado]. Universidad Mayor de San Marcos. 2017.
12. Carnero B. Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del hospital nacional dos de mayo febrero – diciembre 2017[tesis de pregrado].Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
13. Reyes J. Nivel de conocimiento acerca de su enfermedad en pacientes con hipertensión arterial [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
14. Garaundo C. Asociación entre el nivel de conocimiento de la hipertensión arterial y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes atendidos en consultorio externo de cardiología del Hospital Ventanilla de septiembre a noviembre 2017 [tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2018

15. Herrera. P, Pacheco. J, Valenzuela. G, Málaga. G. Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: una revisión narrativa. Rev Peru Med Exp salud pública. 2017; 34(3): 497-504. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2622>.
16. Aguado E. Arias M. Sarmiento G. Danjoy D. Asociación entre conocimiento y autocuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, hospital nacional. Rev Enferm Herediana. 2014; 7(2):132-39. Médico. 2015; 15(3):26-33.
17. Alvarez. E. Nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial en un centro de salud, lima [tesis de pregrado].Universidad Mayor de San Marcos; 2014.
18. Programa presupuestal 0018 enfermedades no transmisibles. 2º ed. Perú: MINSA; 2019.
19. Conocimiento. ENCURED. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Conocimiento>
20. Adulto mayor. Perú; 2020. Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_emf/capitulo\\_1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_emf/capitulo_1.pdf).
21. Alvarado A. Salazar Á. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. 2014; 25(2):57–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>.
22. Ramírez J. et al. Genética y genómica de la hipertensión arterial: una actualización. Arch Cardiol Mex. 2011; 81(3):240-250.

23. De la Figueroa M. Obesidad e hipertensión arterial. Hipertensión y riesgo vascular. 2010 17(9):414–416. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1889-1837\(00\)71096-8](https://doi.org/10.1016/S1889-1837(00)71096-8).
24. Gonzáles R. Martínez M. Castillo D. Rodríguez O. Hernández J. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores. Revista Finlay. 2017; 7(2):74-80.
25. Cuervo R. libro de la salud cardiovascular. MADRID; 2020. Disponible en: [https://www.fbbva.es/microsites/salud\\_cardio/mult/fbbva\\_libroCorazon\\_cap65.pdf](https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap65.pdf)
26. Pérez M. Arce M. Otero I. Nieves Z. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. Rev. Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2005 Abr; 43(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156130032005000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032005000100007&lng=es).
27. Rosado J. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Rev. An Fac Med.2010;71(4):241-244
28. Esquivel V. Jiménez M. Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Costarr Salud Pública. 2010 (19):42–47. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n1/a08v19n1>.
29. Llancaqueo M. Hipertrofia ventricular izquierda como factor de riesgo cardiovascular en el paciente hipertenso. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(6):707–714. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70372-3](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70372-3).

30. Lozano J. et al. Hipertrofia ventricular izquierda en la población hipertensa española. Estudio ERIC-HTA. Revista Española de Cardiología. 2006;59(2):136-142. Disponible en: <https://doi.org/10.1157/13084641>
31. Rosas M. Borrayo G. Madrid A. Ramírez E. Pérez G. El tratamiento de la hipertensión arterial sistémica en pacientes con enfermedad arterial coronaria. Rev Med Inst Mex. 2016;(54(5):636–663.
32. Cubillos L. Casas J. Morillo C. Congestive heart failure in Latin America: The Next Epidemic. Am Heart J 2004; 147:412-17. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2003.07.026>.
33. Complicación. Diccionario médico. 2020. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>.
34. Marnet M. CCM Salud. Paciente Definición. 2013. Disponible en: <https://salud.ccm.net/faq/15489-paciente-definicion>.
35. Significado. Significado de Prevención. 2016. Disponible en: <https://www.significados.com/prevencion/>.
36. Hernández R. Metodología de la investigación. 6ed. México: EDAMSA impresiones; 2014.
37. Marroquín R. Metodología de la investigación. Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán del Valle.2012:1-27
38. CNN Español. Cuál es el mejor ejercicio según tu edad. 2019. Disponible en: <https://crearsalud.org/tipos-de-ejercicio-segun-la-edad/>
39. Forman J, Scheven L, De Jong P, Bakker S, Curhan G, Gansevoort R. Association between sodium intake and change in uric acid, urine albumin

excretion, and the risk of developing hypertension. *Circulation*. 2012; 125:  
3108-16.

## ANEXOS 01

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO: Conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por HTA en un programa del hospital**

**Daniel Alcides Carrión-Huancayo, 2018-2019**

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Metodología
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?	Determinar el nivel de conocimiento de los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre las medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un alto conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Género Estado civil Grado de instrucción Oficio	Método de investigación: <b>Científico</b> Tipo de investigación: <b>Descriptivo Simple</b>
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares	Determinar el nivel de conocimiento de los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones	Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un conocimiento alto sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión	Nivel de conocimiento	Diseño de investigación: n: M T O

por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?	cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	imiento	Población y muestra:
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?	Determinar el nivel de conocimiento de los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un conocimiento alto sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Hipertensión arterial	población adulta mayor de 60 años a más, de ambos sexos, que participan en el Programa de Diabetes e Hipertensión Arterial, del Hospital Docente Daniel Alcides Carrión.
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre los hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión?	Determinar el nivel de conocimiento que tienen los participantes del programa de prevención y control de diabetes sobre los hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Los participantes del programa de prevención y control de diabetes tienen un conocimiento alto sobre los hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.	Complicaciones cardiovasculares	
			Prevenición	
			Adulto mayor	

Elaboración propia.

**ANEXO 02**

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>FUENTES</b>	<b>INSTRUMENTTO</b>
<b>EDAD</b>	Mayor o igual a 60 años	Edad en años que ha vivido	Cuantitativa	Ficha de recolección
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	Sin instrucción, primaria, secundaria. Técnica, superior	Cualitativa	Ficha de recolección
<b>OCUPACIÓN</b>	Comerciante Construcción Educación Tareas domesticas	Ama de casa, comerciante, empleado, obrero	Cualitativa	Ficha de recolección
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS</b>	Alto Medio Bajo	¿Cuál es el nivel de conocimiento?	Pacientes	Ficha de recolección
<b>COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES</b>	Alto Medio Bajo	¿Cuál es el nivel de conocimiento?	Pacientes	Ficha de recolección
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	Actividad física Hábitos alimenticios Hábitos nocivos	¿Cuál es el nivel de conocimiento?	Pacientes	Ficha de recolección

Elaboración propia



### ANEXO 03

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO

DATOS GENERALES	Género	Validado de acuerdo a estudios previos
	Edad	
	Instrucción	
	Ocupación	
	N° Asistencias	
DATOS ESPECIFICOS	Validados con opiniones de profesionales relacionados al tema	
	¿Sabía usted que el ejercicio físico es importante en el adulto mayor?	
	¿Sabía usted que mantener un peso elevado puede traer complicaciones del corazón?	
	. ¿Sabía usted que realizar actividad física disminuye el riesgo de presentar complicaciones del corazón en el hipertenso?	
	¿Sabía usted que el consumo elevado de sal aumenta el riesgo de hipertensión arterial y complicaciones?	
	¿Sabía usted que el consumo alto de azúcares (gaseosas, galletas, etc) o tener diabetes aumenta el riesgo de sufrir problemas del corazón?	
	¿Sabía usted que el consumo alto de grasas empeora la hipertensión arterial y puede traer problemas en las arterias?	
	. ¿Sabía usted que el tabaco está relacionado con complicaciones del corazón y vasos sanguíneos en personas hipertensas?	
	¿Sabía usted que el alcohol está involucrado en la aparición de hipertensión arterial y problemas del corazón y vasos sanguíneos?	
¿Sabía usted que el estrés empeora la hipertensión arterial?		

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 04

### INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Buenos días, mi nombre es **Jessica Pilar Huamancayo Lizárraga** y soy estudiante de Medicina Humana de la **Universidad Peruana Los Andes**, me dirijo a usted con la presente encuesta que tiene como objetivo obtener información acerca del nivel de conocimiento del encuestado ante un tema importante en salud, la prevención de complicaciones cardiovasculares de la hipertensión arterial, en una población vulnerable como es la etapa de vida adulto mayor.

Esta información servirá para mejorar el servicio de salud hacia los usuarios, su participación es muy importante, pidiéndole que conteste las siguientes preguntas siguiendo las instrucciones.

La información será anónima y confidencial, agradezco de antemano su colaboración.

**TEMA:** CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HTA EN UN PROGRAMA DE UN HOSPITAL

#### **DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:**

**EDAD:**

**SEXO:** Masculino ( ) Femenino ( )

**GRADO DE INSTRUCCIÓN:** Primaria( ) Secundaria( ) Superior ( ) Ninguna ( )

**OCUPACION:** Comerciante( ) Construcción( ) Educación( ) Tareas domésticas( )

Otros ( )

**Nº DE ASISTENCIAS AL PROGRAMA:** 1-3(), 4-6(), 6-9(), 10-13(), 13 a más  
( )

Conteste las siguientes preguntas o enunciados marcando con un aspa (X) la opción que usted crea que es la correcta. Ante alguna duda no dude en consultar al encuestador.

1. ¿Sabía usted que el ejercicio físico es importante en el adulto mayor?

a. Si

b. No

2. ¿Sabía usted que mantener un peso elevado puede traer complicaciones del corazón?

a. Si

b. No

3. ¿Sabía usted que realizar actividad física disminuye el riesgo de presentar complicaciones del corazón en el hipertenso?

a. Si

b. No

4. ¿Sabía usted que el consumo elevado de sal aumenta el riesgo de hipertensión arterial y complicaciones?

a. Si

b. No

5. ¿Sabía usted que el consumo alto de azúcares (gaseosas, galletas, etc.) o tener diabetes aumenta el riesgo de sufrir problemas del corazón?

a. Si

b. No

6. ¿Sabía usted que el consumo alto de grasas empeora la hipertensión arterial y puede traer problemas en las arterias?

a. Si

b. No

7. ¿Sabía usted que el tabaco está relacionado con complicaciones del corazón y vasos sanguíneos en personas hipertensas?

a. Si

b. No

8. ¿Sabía usted que el alcohol está involucrado en la aparición de hipertensión arterial y problemas del corazón y vasos sanguíneos?

a. Si

b. No

9. ¿Sabía usted que el estrés empeora la hipertensión arterial?

a. Si

b. No

## ANEXO 05

### CONFIABILIDAD VALIDA DEL INSTRUMENTO

La prueba de confiabilidad se llevó a cabo utilizando el coeficiente alfa de Combrach, con una muestra piloto de 30 encuestados realizadas a los participantes del programa de prevención y control de diabetes e hipertensión del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, que son de la misma muestra y unidad de análisis de la investigación.

El coeficiente de confiabilidad del instrumento se basa en la escala de actitud tipo Likert que se usará para medir las dimensiones: 1) Actividad física, 2) Hábitos alimenticios, y 3) Hábitos nocivos, la prueba se realizó mediante el coeficiente estadístico de alfa de Crombach:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

El Coeficiente de Alfa de Cronbach permite medir el conocimiento de actividad física, hábitos alimenticios, y hábitos nocivos-estrés como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión al 95% de intervalo de confianza. Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida.

**Tabla 11. ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD.**

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Número de elementos</b>
0,76	30

Se aplicó un piloto a 30 individuos de la muestra para evaluar la confiabilidad del instrumento, siendo el valor obtenido 0,76 con **excelente confiabilidad**, teniendo de referencia a (Herrera, 1998) los valores hallados deben estar comprendidos en la siguiente Tabla:

**Tabla 12. VALIDEZ.**

<b>Coeficiente</b>	<b>Validez del baremo</b>
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
<b>0,72 a 0,99</b>	<b>Excelente confiabilidad</b>
1	Confiabilidad perfecta

Se deduce que el instrumento de investigación es confiable. La base de datos se puede visualizar en:



## ANEXO 06

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: Conocimientos sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en un programa del hospital Daniel Alcides Carrión, 2018-2019.

Investigador principal: Huamancayo Lizárraga, Jessica Pilar

Buen día:

Se le invita a participar de esta investigación, con el fin de brindar información necesaria para la investigación; se le solicita leer el formato y decidir si desea o no participar del estudio.

Debe tener en cuenta que:

Su participación es voluntaria, por tal motivo si usted no desea participar, usted puede retirarse en el momento en que lo decida.

1. ¿Cuál es el propósito de este estudio?

El propósito de este estudio es medir el nivel de conocimiento que tienen los pacientes que acuden al programa de prevención y control de diabetes e hipertensión sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares centrándose en los temas de hábitos alimenticios, actividad física y hábitos nocivos.

2. ¿Cuánto tiempo estaré en el estudio?

Usted participara en una sola ocasión, al contestar unas preguntas, luego de terminada usted podrá retirarse.

3. ¿Qué sucede si participo en este estudio?



Al usted participar de este estudio, nos ayuda a conocer cuánto saben los adultos mayores sobre hipertensión arterial y las complicaciones que esta lleva.

4. ¿Cuáles son los posibles riesgos o incomodidades por participar de este estudio?

Riesgos no habrá, quizá algunas incomodidades al momento de contestar a las preguntas ya sea por no saber o por no entender la pregunta planteada, pero no se preocupe usted puede no responder la pregunta o pedir ayuda al encuestador.

5. ¿Hay algún costo por participar de este estudio?

No, no hay ningún costo.

6. ¿Recibirá usted algún pago por participar del estudio?

No. Usted no recibirá ningún pago

7. ¿Cómo protegeremos la información brindada?

Toda información brindada será confidencial, solo con fines de investigación.

8. ¿Si tiene dudas respecto al estudio, que puede hacer?

Toda duda debe ser preguntada el encuestador tiene el deber de responder.

**ANEXO 07**

**DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

SEXO	EDAD	GRAD_INST	OCUP.	ASIST.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	EDAD.N	AF	HA	HN	NC	AF.R	HA.R	HN.R	NC.R
2	79	1	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3
1	72	2	2	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	8	2	3	3	3
1	69	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3	2	8	3	3	2	3
1	76	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3
2	69	1	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3	3	2	8	3	3	2	3
2	64	1	4	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	3	2	1	6	3	2	1	3
1	75	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4	1	0	2	3	1	1	2	2
2	72	1	9	5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	3	3	2	2	7	3	2	2	3
1	65	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3	2	8	3	3	2	3
2	64	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	63	1	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	65	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
2	74	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	9	3	3	3	3
2	67	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3	2	8	3	3	2	3
2	62	1	4	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	3	2	2	7	3	2	2	3
2	71	1	9	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	2	1	0	3	2	1	1	2
1	67	2	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3	3	2	8	3	3	2	3

2	79	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	4	3	3	1	7	3	3	1	3
2	78	1	4	5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	4	3	3	1	7	3	3	1	3
2	62	2	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	76	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	4	3	3	1	7	3	3	1	3
2	69	1	9	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	2	3	8	3	2	3	3
1	70	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	3	3	2	8	3	3	2	3
2	63	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	67	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	1	1	1
1	70	2	9	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	3	3	2	8	3	3	2	3
2	78	2	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3
2	68	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
1	62	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	71	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	9	3	3	3	3
2	65	1	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2
2	76	1	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	1	1	0	2	1	1	1	1
1	66	3	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
1	74	2	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	9	3	3	3	3
2	76	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3
2	62	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	67	2	9	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3	2	8	3	3	2	3
1	68	0	9	5	1	1	1	0	1	1	0	0	1	2	3	2	1	6	3	2	1	3
1	72	0	1	4	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	60	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	68	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
2	79	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3

1	70	2	9	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	2	0	1	3	2	1	1	2
2	89	1	4	3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	5	2	3	2	7	2	3	2	3
1	67	2	1	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	2	3	1	6	2	3	1	3
2	68	3	9	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
2	69	1	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	7	2	2	3	3
1	82	2	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	5	2	3	2	7	2	3	2	3
1	62	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	70	2	4	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	3	3	3	1	7	3	3	1	3
2	77	1	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	1	1	0	2	1	1	1	1
2	83	2	4	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	2	3	3	8	2	3	3	3
1	73	2	9	3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
1	63	1	2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	62	2	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	4	2	1	1	2
1	78	2	9	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	4	2	2	2	6	2	2	2	3
1	65	1	2	5	1	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1	3	2	6	1	3	2	3
2	66	2	4	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	2	3	2	7	2	3	2	3
2	76	0	4	4	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	2	2	1	5	2	2	1	2
2	63	2	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	73	3	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	9	3	3	3	3
2	65	0	4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	2	0	4	2	2	1	2
1	73	1	2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	8	2	3	3	3
2	71	0	4	3	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3	2	3	0	5	2	3	1	2
1	76	1	9	5	1	1	0	1	1	1	1	0	0	4	2	3	1	6	2	3	1	3
1	64	1	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	71	0	4	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3

2	72	0	4	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	1	1	0	2	1	1	1	1
1	70	1	9	4	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	69	2	9	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	3	2	7	2	3	2	3
1	72	2	9	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
2	66	1	4	5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	3	2	7	2	3	2	3
1	77	2	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	2	3	3	8	2	3	3	3
2	74	1	4	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	60	2	9	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	3	3	1	7	3	3	1	3
2	64	2	4	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
1	77	3	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	2	3	3	8	2	3	3	3
1	69	1	9	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	2	3	1	6	2	3	1	3
2	71	0	4	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
1	60	2	9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	81	0	4	3	1	1	0	1	1	1	0	0	0	5	2	3	0	5	2	3	1	2
2	68	2	9	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0	3	2	1	1	2
2	73	1	4	5	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
2	62	2	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
1	78	2	9	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	1	1	1	3	1	1	1	2
1	75	2	9	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	4	2	3	2	7	2	3	2	3
2	64	2	4	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
1	73	2	9	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
2	71	0	4	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	73	1	4	3	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	74	1	4	5	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
1	69	2	2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3

1	62	2	9	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	65	2	4	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	2	3	2	7	2	3	2	3
2	78	0	4	5	1	1	0	1	1	1	1	0	1	4	2	3	2	7	2	3	2	3
1	81	3	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	3	3	9	3	3	3	3
1	61	1	9	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	1	1	1	2
2	65	2	4	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
2	60	2	4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	3	2	7	2	3	2	3
2	76	1	4	5	1	1	0	1	1	1	1	0	1	4	2	3	2	7	2	3	2	3
2	67	2	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2
2	85	0	4	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	5	2	3	1	6	2	3	1	3
2	72	1	4	5	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
2	81	1	4	5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	5	2	3	2	7	2	3	2	3
1	64	2	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	85	2	9	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	5	2	3	2	7	2	3	2	3
2	60	2	9	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	69	2	4	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
2	76	0	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	2	2	3	7	2	2	3	3
1	62	2	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2	1	4	1	2	1	2
2	64	2	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	70	1	4	4	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	3	1	6	2	3	1	3
2	67	2	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	7	2	2	3	3
1	62	2	1	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	7	2	2	3	3
1	78	2	9	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	3	3	2	8	3	3	2	3
1	83	2	9	3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	5	2	2	3	7	2	2	3	3
1	69	2	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3

2	85	0	4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5	1	1	1	3	1	1	1	2
1	78	0	9	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	2	2	1	5	2	2	1	2
1	77	3	9	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	2	3	3	8	2	3	3	3
2	73	1	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	3	7	2	2	3	3
2	77	0	4	4	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	2	2	1	5	2	2	1	2
2	74	1	4	5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	2	3	2	7	2	3	2	3
1	86	2	9	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	5	2	2	3	7	2	2	3	3
2	77	1	4	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4	1	1	2	4	1	1	2	2
2	61	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	60	2	2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	69	2	4	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
2	60	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	74	0	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	3	7	2	2	3	3
2	60	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	66	2	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
1	78	0	9	5	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	2	2	1	5	2	2	1	2
1	68	2	9	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
2	60	3	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	65	3	9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
1	75	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	1	1	1	3	1	1	1	2
2	71	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	1	1	1	1
2	65	2	4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	7	2	2	3	3
1	76	2	1	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	2	2	3	7	2	2	3	3
1	71	0	9	5	1	1	0	1	1	0	0	0	1	3	2	2	1	5	2	2	1	2
1	75	2	9	4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	2	2	3	7	2	2	3	3

2	67	2	4	5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	3	2	3	8	3	2	3	3
2	82	0	4	4	1	1	0	1	1	0	0	0	1	5	2	2	1	5	2	2	1	2
2	62	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	60	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	82	0	4	5	1	1	0	1	1	0	1	0	1	5	2	2	2	6	2	2	2	3
1	71	2	2	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	8	2	3	3	3
1	64	2	1	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	2	3	8	3	2	3	3
1	66	0	2	3	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	2	2	1	5	2	2	1	2
1	77	3	9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	2	3	3	8	2	3	3	3
1	79	3	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	9	3	3	3	3
2	62	2	4	4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	7	2	2	3	3
1	64	2	1	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	8	2	3	3	3
2	78	0	4	5	1	1	0	1	0	0	1	0	1	4	2	1	2	5	2	1	2	2
2	64	2	1	5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	3	1	3	7	3	1	3	3
2	67	2	4	3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	7	2	2	3	3
2	61	2	4	5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	3	7	2	2	3	3
2	66	2	4	4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	7	2	2	3	3
1	76	2	9	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	2	2	3	7	2	2	3	3
2	70	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	1	3	1	1	1	2
2	61	2	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
2	76	1	4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4	1	1	1	3	1	1	1	2
2	69	2	4	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
1	72	2	1	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	8	2	3	3	3
2	70	0	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	3	7	2	2	3	3
2	65	2	4	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3



1	68	3	9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	9	3	3	3	3
1	60	2	9	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	2	1	1	1
1	74	3	9	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	3	7	2	2	3	3
2	79	1	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	2	2	3	7	2	2	3	3
2	75	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	1	1	0	2	1	1	1	1
1	73	2	9	4	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	2	2	2	6	2	2	2	3
2	60	2	9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	9	3	3	3	3
1	77	0	9	2	0	1	0	0	1	1	0	0	1	4	1	2	1	4	1	2	1	2
2	70	0	4	3	0	1	0	1	0	0	0	1	1	3	1	1	2	4	1	1	2	2
2	67	2	4	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	8	2	3	3	3
2	72	1	4	5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	3	7	2	2	3	3
1	61	2	2	5	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	6	2	2	2	3
2	69	1	4	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	2	0	3	1	2	1	2
2	73	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	1	1	1	1