

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS  
MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE  
COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR  
HIPERTENSION ARTERIAL EN CONSULTORIO  
EXTERNO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL  
DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**BRUNO ERNESTO CARNERO SOTOMAYOR**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**MEDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERU**

**2018**

**ASESOR:**

**Dr. Francisco Vallenás Pedemonte.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al Dr. Francisco Vallenas por la asesoría brindada en la elaboración de éste trabajo.

Al Dr. Carlos Vela por la enseñanza, amistad y alegría compartida.

A la Universidad Privada San Juan Bautista, en especial a la escuela profesional de medicina humana y sus dirigentes por darme la oportunidad de ser médico y haberme rodeado de excelentes personas.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Ernesto e Yldaura por confiar en mí y darme la oportunidad de cumplir mis metas.

A mis hermanos Jesús, Ernesto y Héctor Eduardo por estar siempre conmigo.

A mi tía Timo y mis primos Jorge Luis y Manuel por ser mi segunda familia.

A José Sebastián por regalarme tantas alegrías desde el día que nació.

A mis amigos desde los primeros años de estudio por ser el empuje necesario para ser mejor cada día.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el 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.

**Materiales y métodos:** Se recolectó información sobre el conocimiento de las medidas preventivas de las complicaciones de la hipertensión arterial del adulto mayor en base a una encuesta de fácil llenado.

**Resultados:** La mayoría de los usuarios encuestados fueron mujeres (65,56%) con un promedio de edad de 73,78 años. Las actividades más realizadas fueron las tareas domésticas y el comercio con 48,73% y 30,38% respectivamente. El nivel de conocimiento en el 51,27% de los usuarios fue de nivel medio, 27,85% de nivel bajo y un 20,89% tuvieron nivel de conocimiento general alto.

**Conclusiones:** La mayor parte de los encuestados (52%) poseen un nivel bajo de conocimiento acerca de la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares de la hipertensión arterial, cerca del 47% de la población encuestada tiene un nivel de conocimiento bajo sobre la importancia de los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares y un 45% tiene nivel de conocimiento bajo sobre hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares de la hipertensión arterial.

**Palabras clave:** Medidas preventivas, complicaciones cardiovasculares, hipertensión arterial, adulto mayor.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the level of knowledge of elderly people about preventive measures of cardiovascular complications for hypertension in the outpatient clinic of geriatrics of the National Hospital Dos de Mayo February - December 2017.

**Material and methods:** Information was collected on the knowledge of preventive measures of complications of hypertension in the elderly based on an easy-to-fill survey.

**Results:** The majority of the users surveyed were women (65.56%) with an average age of 73.78 years. The most performed activities were domestic tasks and commerce with 48.73% and 30.38% respectively. The level of knowledge in 51.27% of the users was of medium level, 27.85% of low level and 20.89% had a high level of general knowledge.

**Conclusions:** The majority of respondents (52%) have a low level of knowledge about physical activity as a preventive measure of cardiovascular complications of high blood pressure, about 47% of the surveyed population has a low level of knowledge about the importance of eating habits as a preventive measure of cardiovascular complications and 45% have a low level of knowledge about harmful habits as a preventive measure of cardiovascular complications of arterial hypertension.

**Key words:** Preventive measures, cardiovascular complications, hypertension, elderly people.

## **PRESENTACIÓN**

La hipertensión arterial es una entidad sumamente frecuente a nivel global, es uno de los principales problemas encontrados en salud pública altamente prevalente en nuestra realidad por lo que se requiere una mayor información para llegar a tener un óptimo control de los valores de presión arterial en todos los grupos etáreos, centrándonos en éste trabajo, en el adulto mayor.

El riesgo cardiovascular es directamente proporcional a los valores altos de presión arterial, pudiendo reducir éste con un control adecuado de la presión arterial y realización de actividades beneficiosas para el organismo como una dieta adecuada y actividad física, evitando hábitos nocivos, todo esto en conjunto con una buena terapia antihipertensiva repercuten en una evolución positiva en el manejo y control de la hipertensión arterial en un grupo etáreo tan vulnerable como lo es el grupo de adulto mayor.

En el Capítulo I se enmarca el problema que motivó la realización de la investigación planteándolo de forma concreta y enlistando los objetivos de interés para el estudio.

En el Capítulo II se mencionan estudios relacionados con el tema principal a nivel nacional e internacional y se desarrolla de forma amplia los puntos más importantes del estudio.

El Capítulo III describe las características del estudio y la forma como se procedió para la recolección de datos y posterior análisis de los mismos.

En el Capítulo IV se presentan los resultados obtenidos luego del procesamiento de los datos en el programa SPSS en forma de tablas y gráficos.

En el Capítulo V se dan las conclusiones luego de la interpretación de los resultados obtenidos en relación a los objetivos del estudio, brindándose las recomendaciones necesarias que lleven hacia el cumplimiento del propósito de la investigación.

## ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
PRESENTACIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIV
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 OBJETIVOS	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.5 PROPÓSITO	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2 BASE TEÓRICA	15
2.3 HIPÓTESIS	32
2.4 VARIABLES	33
2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	33
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>35</b>
3.1 TIPO DE ESTUDIO	35
3.2 ÁREA DE ESTUDIO	35



3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	35
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.5	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.6	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	37
	<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>38</b>
4.1	RESULTADOS	38
4.2	DISCUSIÓN	54
	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>57</b>
5.1	CONCLUSIONES	57
5.2	RECOMENDACIONES	58
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>59</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>

## LISTA DE TABLAS

1. **TABLA N°1:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN EDAD EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 38
2. **TABLA N°2:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 40
3. **TABLA N°3:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO-DICIEMBRE 2017 LIMA-PERÚ 42
4. **TABLA N°4:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO - DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 44
5. **TABLA N°5:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 46
6. **TABLA N°6:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017  
LIMA – PERÚ 48

**7. TABLA N°7:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017  
LIMA – PERÚ 50

**8. TABLA N°8:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS NOCIVOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017  
LIMA – PERÚ 52

## LISTA DE GRÁFICOS

1. **GRÁFICO N°1:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN EDAD EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 39
2. **GRÁFICO N°2:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 41
3. **GRÁFICO N°3:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO-DICIEMBRE 2017 LIMA-PERÚ 43
4. **GRÁFICO N°4:** USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO - DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 45
5. **GRÁFICO N°5:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 47
6. **GRÁFICO N°6:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017  
LIMA – PERÚ 49

**7. GRÁFICO N°7:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 51

**8. GRÁFICO N°8:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS NOCIVOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ 53

## **LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO N°1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO N°2: INSTRUMENTO</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO N°4: CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO N°5: CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO N°6: ESCALA DE STANINO</b>	<b>83</b>

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad peruana se estima que el porcentaje de prevalencia de la hipertensión es de casi 25% siendo los varones los que ocupan un mayor porcentaje y la población costera la que mayor riesgo tiene de padecerla (1).

El INEI en un informe del año 2015 mostró que el 29.5% de los adultos mayores fueron informados de que tenían presión arterial alta por un médico, estando en tratamiento más del 77% y 22% nunca lo inició, así también dio datos sobre consumo de tabaco dentro de ésta población en donde más del 6% había fumado un cigarrillo en los últimos 30 días, se observó más en la zona urbana que en la rural. El 20% de los adultos mayores consumieron alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días, predominando la cerveza como la fuente de alcohol preferida tanto en zona rural como urbana. Otro factor como el sobrepeso/obesidad fue evaluado en ése año, el 22.6% tenía sobrepeso y el 11.8% obesidad siendo mayor en la población femenina.

La PAHO dice que, uno de 3 adultos desconoce que presenta la afección y así mismo uno de cada tres hipertensos no controla las cifras de hipertensión arterial aun con tratamiento.

La hipertensión arterial ocupa el segundo lugar en la lista de patologías de los adultos mayores, por esto el buen diagnóstico y control farmacológico y no farmacológico son la piedra angular para la disminución de las consecuencias o complicaciones de esta enfermedad. Según la OMS, la políticas y normativas de los gobiernos son claves para un buen control y

óptima prevención de la hipertensión arterial y exige un trabajo en conjunto del personal sanitario, las familias y los individuos mismos, aprovechando al máximo la tecnología como forma diagnóstica y los tratamientos que se dispongan con el fin de controlar o prevenir la hipertensión arterial y mermar sus complicaciones mortales en potencia <sup>(2,3)</sup>.

Es de esta forma que el personal médico convierte en un elemento esencial dentro de la estructura sanitaria ya que puede intervenir de manera activa en brindar información útil y entendible con un fin netamente preventivo orientado al manejo de la alimentación, actividades o hábitos nocivos y la importancia del ejercicio apoyados por personal capacitado, como enfermeras, que serían los encargados de detectar de forma primaria a personas con hipertensión arterial. Se creyó pertinente plantear y ejecutar una investigación sobre el nivel de conocimiento del adulto mayor frente a un problema de salud común y dañino como es la hipertensión arterial, tratando de buscar así mismo si la información básica está siendo brindada y captada por la población adulta mayor con el fin de disminuir el porcentaje de complicaciones que esta conlleva.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **General**

- ¿Cuál es el 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?



### **Problemas específicos:**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre los hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017?
- ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, ubican a la hipertensión arterial en primer lugar como causa de fallecimientos a nivel mundial, con un 25% de prevalencia, la población hipertensa varió de 600 millones en 1980 a 1000 millones en el año 2008.

Informes sanitarios de la OMS muestran de cada tres adultos mayores, uno tiene hipertensión arterial, ocasionando el 50% de mortalidad por accidentes cerebrovasculares y patología cardiovascular, siendo un

problema no transmisible sumamente preocupante y a la vez creciente ligada con el desarrollo social y mundial, afectando a todos por igual.

En la última guía AHA 2017 estiman la existencia de más de 874 millones de adultos con presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg y que la HTA, acompañada de la enfermedad cerebral vascular, insuficiencia cardiaca, además de enfermedad renal de tipo crónico presentan la segunda causa de muerte de tipo prevenible en América del Norte, sólo superada por el tabaco. Conforme va envejeciendo la población, la prevalencia de hipertensión aumenta, registrándose en 77% en hombres y en 75% en féminas con edad mayor a 65 años, en mayores de 75 años se registró hipertensión en el 79% en varones y en el 85% de mujeres.

A nivel mundial las patologías cardiovasculares causan, al año, alrededor de 17 millones de muertes, siendo la hipertensión arterial causa de aproximadamente el 45% de muertes por patología cardiaca y el cerca al 51% por ACV, según datos de la OMS. Las diversas complicaciones que derivan de la hipertensión arterial desencadenan pérdidas económicas enormes y se registran 9,4 millones de muertes anuales a causa de ellas (4).

Las medidas preventivas de la hipertensión arterial son importantes para la sociedad actual, el tener conocimiento de las conductas o hábitos que favorecerán el desarrollo de la hipertensión arterial nos da una gran ventaja para el control de esta y de sus complicaciones en el caso de que la persona ya padezca de ella, por lo tanto el conocimiento juega un rol importante para disminuir por ejemplo los riesgos cardiovasculares e isquémicos, aterosclerosis, accidentes cerebrovasculares, daño a nivel renal, ocular, etc.

El médico tiene un rol importante en la sociedad, encargándose no sólo de tratar la enfermedad ya establecida y controlarla en la forma posible y correcta, sino que también debe tener claro que la principal forma de mantener a una población sana, en especial una tan vulnerable como la adulta mayor, es realizar actividades preventivo-promocionales facilitando acceso a la información y haciendo que ésta llegue de forma clara y concisa con el fin de crear conductas positivas en el ámbito personal, familiar y en comunidad.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Determinar el 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.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017.
- Determinar el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017.

- Determinar el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre los hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017.
- Conocer el perfil sociodemográfico de los adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo febrero – diciembre 2017.

## **1.5 PROPÓSITO**

Obtener datos directamente de la población de estudio por medio de preguntas comprensibles para analizarlas y determinar el nivel de conocimiento que tienen los encuestados y en base a eso plantear formas de intervención con el fin de mantener y/o mejorar la información que se le debe brindar a los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de la hipertensión arterial.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **A nivel internacional**

Álvarez J, Bello V, Pérez G, Antomarchi O, Bolívar M. Santiago de Cuba, Cuba, 2013; realizaron un estudio llamado: “Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo de miocardio en el adulto mayor”, realizando un estudio tipo observacional, analítico y retrospectivo, de tipo caso-control, en un lapso de 5 años, con el fin de hallar los factores de riesgo coronarios. La causalidad entre sedentarismo e hipertensión fue alta y de nivel moderado con el tabaco. Los varones predominaron en un porcentaje de 57.6%, se halló diabetes en el 31.3% y valores de colesterol alto en un 61.1%. En el grupo de casos se halló un 69.7% de hipertensos y se encontró una relación de causa fuerte. El tabaquismo se encontró en el 60.6% en el grupo de casos y en un 34.8% en los controles, se halló que si se elimina el consumo de tabaco disminuirían estas patologías en un 65%. El IMA tuvo relación causal alta con el sedentarismo que ocupó un 69.7% de los participantes <sup>(5)</sup>.

Restrepo S y otros, Chile, en el 2006 realizaron un estudio sobre: “Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud”. Indagaron los aspectos que protegen y deterioran la salud relacionándolos con el tipo de alimentación. Identificándose que el tipo de alimentación seguida por los adultos mayores empeoran su proceso de fragilidad incluyendo en esta alimentación pobre ingesta de frutas, vegetales, carne o alta ingesta de grasa, se determinó también la existencia de un factor social debido a que muchos pobladores refirieron no tener acceso a alimentos o relacionando

su buena o mala alimentación con su estado de ánimo por el apartamiento de sus familias y forzándolos a mantenerse solos o buscando ayuda con programas alimentarios <sup>(6)</sup>.

Graciani A, Zuluaga-Zuluaga M, León-Muñoz L, De la Cruz J, Rodríguez-Artalejo F. Madrid, España 2008; realizaron un estudio titulado: “Mortalidad cardiovascular atribuible a presión arterial elevada en la población española de 50 años o más”. Tuvo como objetivo conseguir información de la mortalidad cardiovascular teniendo como causal a la presión arterial alta en España. Se obtuvieron datos de riesgos relativos de un metaanálisis de 61 estudios llamado Prospective Studies Collaboration relacionados con mortalidad y presión arterial que recolectó estos datos de 1 millón de individuos sin antecedente alguno de enfermedad a nivel vascular. En los resultados se registraron un total de 44401 muertes de origen cardiovascular que se pueden atribuir a la hipertensión arterial, representando el 54% de la mortalidad de origen cardiovascular en la población mayor de 50 años, se registraron 17312 muertes por cardiopatía isquémica, 15599 de causa cerebrovascular y 11490 por otras causas cardiovasculares. 32638 muertes se atribuyeron a hipertensión arterial en primer y segundo grado y a personas de 70 años o más (36345), y también que las muertes atribuibles en un 6% de los casos se registraron normotensos o presión normal elevada. Se concluyó que el 90% de las muertes se pueden atribuir a hipertensión arterial y que de cada dos muertes de origen cardiovascular ocurre una por año en personas de 50 años o más atribuyéndose ésta a hipertensión, y el 90% de las muertes son atribuibles a hipertensión <sup>(7)</sup>.

Duquesne A, López A, La Habana, Cuba, 2010; realizaron un estudio llamado: “Factores de riesgo aterogénico en dos grupos de adultos

mayores”, cuyo objetivo se basó en identificar que tan prevalentes eran los factores de riesgo de tipo aterogénicos en un par de grupos los que se dividían en un grupo con presencia de complicaciones ateroscleróticas y el otro con ausencia de éstas. Realizándose un estudio comparativo, descriptivo y retrospectivo en 6 consultorios de un policlínico en un periodo de dos años conformándose ambos grupos con por una población de 80 pacientes mayores. Los resultados fueron que el tabaco tuvo la prevalencia más alta en los que no tenían complicaciones en contraste con los que si las tenían, la hipertensión fue el factor de riesgo que más se encontró en la población femenina, la conclusión del estudio fue que los factores de riesgo se registran con mayor frecuencia en personas que han tenido algún tipo de complicación ateroscleróticas estableciéndose de ésta forma relación directa entre conductas de riesgo con el desarrollo de complicaciones, en éste caso más frecuente en los varones <sup>(8)</sup>.

Landinez N, Contreras K, Castro A; presentaron un artículo llamado: “Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia”, Colombia, Bogotá, 2012. El objetivo fue mencionar y desarrollar los diferentes beneficios del ejercicio regular y la actividad física en la población de adultos mayores, realizaron una búsqueda en diferentes bases de datos de renombre teniendo como temas de búsqueda los puntos mencionados en el título del artículo. Como conclusiones se obtuvieron que al realizar un programa planificado de entrenamientos se mejora la funcionalidad de los diversos sistemas, los diversos programas de ejercicios direccionados a la población adulta mayor generarían ahorro a nivel sanitario por la reducción de las consecuencias de la falta de actividad física como síndrome de caídas, enfermedad coronaria, patologías crónicas inherentes al envejecimiento o accidentes cerebrovasculares <sup>(9)</sup>.

Marin M, Fábregues G, Rodríguez P, Díaz M, Paez O, Alfie J, Caruso G, Pantalena P, Schiavi B, González M, realizaron un estudio en Argentina titulado: “Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA”, 2012. Su objetivo fue la actualización del grado de conocimiento, prevalencia, control y tratamiento de la hipertensión en Argentina, se realizó un estudio transversal utilizando encuestas como instrumento ejecutándolas de forma aleatorizada en 7 ciudades distintas, a la vez se midió la presión arterial tres veces por persona considerando el promedio entre la segunda y tercera toma como valor a utilizar. Se encuestaron 4006 personas y se encontró una prevalencia de hipertensión arterial en el 33.5%, se registró aumento de la prevalencia en relación a la edad, un 11.1% en mayores de 35 años y 68% en personas a partir de 65 años, más del 37% no sabía que tenía la enfermedad, sólo el 26.5% estaban controlados. La conclusión del estudio fue que el tercio de los individuos era hipertenso, que es más frecuente en varones, recomendando la creación de nuevas estrategias para la mejora del control de dicha enfermedad <sup>(10)</sup>.

Dodulfo M, Tornés V, Castellanos J, realizaron un estudio llamado: “Alteraciones ecocardiográficas en pacientes con hipertensión arterial”, Cuba, 2012. Estudio descriptivo y de corte transversal que recolectó datos de 120 personas hipertensas con evolución mínima de 5 años en un hospital de Cuba durante un año con el objetivo de determinar la presencia de cambios ecocardiográficos resultantes de la hipertensión arterial. Como resultados se obtuvieron que el 78.3% estaban afectados, en su mayoría éstos pacientes refirieron no tener un manejo médico regular, se registraron más casos en pacientes entre 50 a 60 años, varones y de raza negra, se encontraron hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia



cardiaca con la fracción de eyección conservada en ventrículo izquierdo (11).

Forman J, Scheven L, De Jong P, Bakker S, Curhan G, Gansevoort R, realizaron un estudio en el 2012 titulado: "Association Between Sodium Intake and Change in Uric Acid, Urine Albumin Excretion, and the Risk of Developing Hypertension", analizaron prospectivamente las asociaciones entre la ingesta de sodio y el cambio en el SUA (Ácido Úrico Sérico) (n=4062) y EAU (Excreción de albúmina en orina) (n=4146) entre los participantes de la Prevención de la enfermedad renal y vascular en etapa terminal (PREVEND) con el fin de estudiar a quienes no estaban tomando medicamentos contra hipertensión. También examinaron la relación del consumo de sal con la aparición de hipertensión (n=5556) entre los que no tenían hipertensión. Se encontró una asociación con elevación de 1,2 mol / litro en SUA (P=0,01) y elevación de 4.6 mg / día en los EAU (P<0.001). La relación entre la ingesta de sodio y la hipertensión incidente varió de acuerdo a EAU y SUA. Por cada gramo de sodio adicional en la ingesta, la razón de riesgo ajustada para desarrollar hipertensión fue 0,98 (Intervalo de confianza del 95%, 0.89 - 1.08) entre aquellos en el tercil más bajo de SUA y 1.09 (1.02 -1.16) entre aquellos en el tercil más alto. El riesgo correspondiente fue 0.99 (intervalo de confianza, 0.93-1.06) entre los que tuvieron EAU < 10 mg / d y 1,18 (intervalo de confianza, 1,07 - 1,29) entre aquellos cuyos EAU fueron de >15 mg / día. Como conclusión se obtuvo que, con el tiempo, una mayor ingesta de sodio se asocia con aumentos en SUA y UAE. Entre las personas con mayor ácido úrico sérico y excreción de albumina en orina, una ingesta elevada de sodio significa es un factor de riesgo independiente para desarrollar hipertensión (36).

Proenza L, Nuñez L, Gallardo Y, De la Paz K, en el 2012 realizaron un estudio titulado: “Modificación de conocimientos y estilos de vida en adultos mayores con enfermedad cerebrovascular”, Cuba. Realizando un estudio cuasiexperimental a pacientes mayores de 60 años, resultando ser la hipertensión arterial el principal factor de riesgo en más del 90% de los pacientes, seguida ésta de la falta de ejercicio físico en casi el 60% de los encuestados, se encontró también hábitos como una dieta no adecuada y consumo de alcohol <sup>(37)</sup>.

### **A nivel nacional**

Segura L, Agusti R, Parodi J, realizaron el estudio llamado: “Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú” en el año 2006 siendo el primero en su tipo en analizar datos a nivel nacional abarcando 26 de las ciudades más importantes del país, se ejecutó un estudio de corte transversal, descriptivo en un periodo de 12 meses en el año 2004 en la totalidad de departamentos peruanos inclusive el Callao. Teniendo como objetivo la evaluación del control y de la prevalencia de los factores de riesgo de tipo cardiovascular, además de características sociodemográficas. Se obtuvieron como resultados una prevalencia de hipertensión de un 23.7% a nivel nacional, hipercolesterolemia de 10%, tabaquismo de 26.1% y exfumadores 14.4%, obesidad de 11.4% y de sobrepeso 34.6%, y se determinó que el 56-8% de los individuos no realizaba actividad física <sup>(12)</sup>.

Segura L, Ruiz E, Agustín R y colaboradores realizaron un estudio llamado: “Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años”, Perú, 2011. Siendo realizado a nivel nacional, de tipo

descriptivo y corte transversal en el periodo de marzo del 2010 a enero del año 2011, utilizando el mismo cuestionario del primer estudio con el objetivo de hallar la existencia de cambios en la prevalencia de patología cardiovascular. Se encontró un aumento de los valores de colesterol de 10% a 13.8%, la diabetes aumentó a 4.4%, la prevalencia de obesidad se incrementó de 11.4% a 14.3%, la actividad física permaneció casi sin cambios, se mantuvo en 56.7%. La población fumadora disminuyó de 61.1% a 23.2% en esos 5 años. Se encontró también que los valores de presión arterial se incrementaron, dándose este aumento a predominio de los adultos mayores, esto se encontró tanto en la selva, sierra y costa peruana <sup>(13)</sup>.

Ruiz H, Ruiz E, Guevara L, Salazar R, Ortecho H, Vasquez C, Torres C, realizaron una investigación llamado: “Factores de riesgo cardiovascular en mayores de 80 años”, Perú, 2015; con el objetivo de analizar la presencia de factores cardiovasculares de riesgo en octogenarios. Realizaron un estudio de tipo observacional y de corte transversal en el mes de marzo del año 2015 a nivel de Lima utilizando un cuestionario sobre los factores cardiovasculares de riesgo, registrándose datos biométricos además de presión arterial; evaluándose a 969 personas con una edad de 84.2 años en promedio, el 9% eran fumadores, 22.7% tuvo hipercolesterolemia, la diabetes fue hallada en 11.5%, se encontró sobrepeso en un 10.7% y se encontró obesidad en 10.7% de los evaluados, de esta forma se determinó que el 26.5% de los encuestados tenía dos factores cardiovasculares de riesgo y más de tres en el 13.1%. Se concluyó que la hipertensión arterial predominó como factor de riesgo en frecuencia encontrándose mayormente en mujeres, el 40% tenía dos o más factores de riesgo, 87% recibían tratamiento farmacológico y 65% estaban controlados <sup>(14)</sup>.

Castañeda-Guarderas A, Beltrán-Ale G, Casma-Bustamante R, Ruiz-Grosso P, Málaga G realizaron un el estudio llamado: “Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009”, en el 2011. SE realizó un estudio descriptivo de los datos de los pacientes que habían sufrido un accidente cerebrovascular (ACV), teniendo ésta patología como causa de hospitalización en el periodo del 2000 al 2009 obteniéndose 2225 de datos de personas con más de 18 años de edad. El promedio de edad fue de 64.1 años  $\pm$  17.2 años. Como conclusiones se obtuvieron que las patologías con mayor asociación a éste tipo de eventos fueron la hipertensión arterial, la diabetes mellitus 2 y la fibrilación auricular, ésta mortalidad que se describe es la de mayor volumen que se ha informado éste medio, comportándose de manera constante en los diversos grupos etáreo y siendo más alta en el sexo femenino <sup>(15)</sup>.

Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Valenzuela-Rodríguez G, Málaga G, realizaron un estudio llamado: “Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: una revisión narrativa”, en el año 2017. En el que se describe la producción científica peruana sobre hipertensión arterial (HTA) que se publicó en el ámbito médico, mediante revisión no sistemática de bibliografía hasta diciembre del año 2016. Las áreas temáticas que se tomaron en el resultado fueron: autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control. Se reunieron 197 artículos, utilizándose sólo 15 en el momento del análisis. Los resultados sugieren que el nivel de autoconocimiento de la HTA es deficiente, aunque ha mejorado en los últimos años. Esto es mejor en las poblaciones urbanas y en general, peor que en otras ciudades latinoamericanas. De igual forma, el mejor control de la hipertensión, es insuficiente y por debajo de otros

países latinoamericanos. Finalmente, es posible que la adherencia al tratamiento sea peor en provincias <sup>(16)</sup>.

Aguado-Fabián et al. 2014, realizaron un estudio titulado: “Asociación entre conocimiento y autocuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, Hospital Nacional”, ejecutaron entrevistas predeterminadas a 86 pacientes hipertensos del Hospital Nacional Dos de Mayo, encontrando que el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en los pacientes fue medio (46,5%), bajo (24,4%) y alto (29,1%). Adicionalmente, al estudiar el autocuidado de los pacientes se encontró un nivel medio en el 58,2%, bajo en el 15,2% y alto en el 26,7%, evaluando aspectos de alimentación, actividad física, hábitos nocivos, tratamiento, descanso y estado emocional <sup>(35)</sup>.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **Conocimiento: Conceptos, tipos y teorías**

Se puede definir al conocimiento como acumulo de hechos o un conjunto de verdades propias que se obtienen en el curso del tiempo, suma de información que varía en volumen y naturaleza dependiendo de la civilización o período de tiempo en el que son captadas tales ideas. Definido también como un proceso de averiguación por ejecución de facultades intelectuales, cualidades, naturaleza y la relación entre distintas cosas, esto por la Real Academia de la Lengua.

El conocimiento puede ser falso o verdadero, relativo o absoluto dependiendo esto de que tan buena fue la fuente de ésta información y como ésta fuente consiguió tal conocimiento pudiendo remontarse hasta

los tiempos más remotos. La filosofía, como ciencia madre, cuenta con una rama encargada de los problemas filosóficos que rodean la teoría de los conocimientos científicos, la epistemología, palabra que deriva etimológicamente de la lengua griega y que significa, conocimiento verdadero.

El conocimiento cuenta con múltiples aspectos, es un fenómeno que engloba lo psicológico, sociológico e incluso lo biológico, es decir su estudio es amplio y es abarcado por muchos puntos de vista a partir de ciencias empíricas; el conocimiento científico está dentro de esta perspectiva representada de hecho por la ciencia de la ciencia. <sup>(17)</sup>

Siendo críticos podríamos afirmar que el conocimiento puede entenderse de formas diferentes: La facultad de conocer, la actividad de conocer, estudiados por la antropología, psicología respectivamente y el resultado de éstos conocimiento que es lo que denominamos el saber, patrimonio de la diversidad de ciencias existentes.

Como tantas cosas que realiza el ser humano, el saber es un acto, una acción lograda por una mente, un sujeto. Es decir una persona está realizando una acción para llegar a obtener algún tipo de experiencia, por tanto, éste conocimiento no es pasivo, implica actividad en cada uno de sus procesos.

El conocer es, en pocas palabras, poseer cosas; quien conoce, gana algo. Esto está articulado por dos extremos: El objeto, aquella porción de realidad que puede captarse por estructuras con capacidad cognitiva, entonces, se entiende como objetivo a lo que alude al objeto; y sujeto, que es quien tiene conocimiento y tiene intencionalidad de adueñarse

intelectualmente de un objeto desconocido previamente por él a través de sus estructuras cognitivas, que tiene umbrales, pero trata de que éstos estén cada vez más altos, condicionado por factores de carácter social, histórico, cultural, etc. El sujeto capta al objeto y lo interpreta, lo traduce a su modo e intenta encontrar una verdad, suya en primer lugar, que luego tratara de que sea universal, sin embargo en sus inicios éste entendimiento propio es individual llegándose a entender que, subjetivo es lo que se refiere al sujeto. Decimos entonces que el conocer resulta de la apropiación de forma intelectual del objeto por parte del sujeto.

El conocimiento puede ser:

- Empírico: Aquel que se basa en experiencia y lo percibido, adquirido por todas las personas a través de los eventos o necesidades que se presentadas a lo largo de la vida, no necesariamente adquirido por pensamiento sino por instinto, sin implicar las leyes o las ciencias.
- Conocimiento tipo científico: Éste es un saber de tipo crítico basado en fundamentar, tendiendo características como tener un método, poder verificarse, seguir un orden, seguir a la razón, tener un objetivo y llegar a ser universal, con capacidad de explicar cada evento partiendo de las leyes, utiliza el llamado método científico, sin restar importancia a lo empírico, que muchas veces, es la base de éste.
- Conocimiento tácito: Conocido como un tipo de conocimiento inconsciente, pudiendo ejecutarlo o implementarlo de forma mecánica y sin que nos demos cuenta del contenido.
- Conocimiento explícito: Es diferente al conocimiento tácito ya que de éste si sabemos que lo tenemos y hay que estar conscientes

para ejecutarlo siendo más fácil de transmitirlo por el lenguaje, se define como un conocimiento estructurado y esquematizado.

### **Adulto mayor: Aspectos conceptuales**

- La Organización Mundial de la Salud lo define como grupo de personas pertenecientes al grupo etario que abarca personas mayores a 60 años de edad o mayores de 65 años en países desarrollados, en países en desarrollo o desarrollados respectivamente.
- También, la OMS, habla de que el envejecimiento es un proceso biológico normal, caracterizado por cambios que no están siendo provocados o empeorados por enfermedades o el ambiente y que no necesariamente se debe considerar como desventaja aunque evidentemente condicione a un mayor grado de fragilidad en el ser humano <sup>(17)</sup>.
- En el 2009 Chakiel definió al adulto mayor como la persona por encima de 60 o 65 años, enfoque arbitrario que no contempla las numerosas dimensiones de este estado en los el número de años está acompañado de muchos otros factores.
- En la actualidad, de cada 10 personas, una tiene 60 o más años. Se espera que para el 2030 los ancianos representarán el 25% de la población total <sup>(18)</sup> y posiblemente enmarque un aumento de morbimortalidad en personas con enfermedades relacionadas al envejecimiento <sup>(19)</sup>.

### **El envejecimiento visto como proceso**

En éste cambio inevitable se producirán gran cantidad de transformaciones que afectaran de una u otra forma las funciones



psicológicas y biológicas de la persona, iniciándose éstos de forma progresiva desde que se alcanza el punto máximo de madurez física que estarán relacionados también con factores ambientales y genéticos. En éste punto, debido a esos cambios no favorables se considera al adulto mayor como vulnerable por su demora en la recuperación de sus afecciones y por la facilidad con las que puede adquirirlas.

El curso que sigue el sistema cardiovascular con respecto a la edad es muy importante ya que es causa de varias patologías, no debe de olvidarse que las patologías cardiovasculares son una importante causa de mortalidad del adulto mayor.

Los cambios a nivel cardiaco son múltiples, como el aumento de grasa pericárdica, hipertrofia ventricular izquierda, alteraciones a nivel de colágeno que conllevan a menos elasticidad de fibras musculares y finalmente alteración de la contractibilidad.

También se producirán cambios negativos a nivel vascular como pérdida de elasticidad y las válvulas cardiacas disminuirán su flexibilidad haciéndolas causa de afecciones a éste nivel.

### **El problema de la hipertensión arterial**

Según la OMS, es un evento contraproducente caracterizado por la alta presión de forma persistente en el interior de los vasos sanguíneos con capacidad de ocasionarles daños.

Constituye un síndrome en el que la presión arterial se eleva de forma variable, de aparición repentina y muchas veces de curso progresivo, se halla la causa solamente en un 5% de los casos conocida como hipertensión arterial secundaria, el resto carece de etiología clara y toma el nombre de hipertensión arterial primaria, se considera como uno de los

principales factores cardiovasculares de riesgo para desarrollar enfermedades o alteraciones a nivel cardiaco y vascular.

La presión arterial tiene valores normales en adultos que se describen como: <120 mmHg y de <80 mmHg en sístole y diástole respectivamente. Cuando en la sístole se registra una presión mayor o igual a 130 mmHg o en diástole registro de 80 mmHg a más se considera presión arterial alta según la guía ACC/AHA 2017.

Es sabido que hay una relación entre el nivel de hipertensión arterial y el riesgo cardiovascular, sin embargo el umbral de tolerancia del tejido expuesto al daño continuo es variable, es decir las lesiones puede desarrollarse aún en rango que se consideren no dañinos.

#### – **Hipertensión primaria o esencial y secundaria**

A la hipertensión arterial que no llega a identificarse un origen se le denomina hipertensión primaria o esencial, abarcando aproximadamente el 95% de los casos.

La hipertensión secundaria se denomina a aquella hipertensión que es producida por un mecanismo detectable. Existen distintos mecanismos como son: tumores como el feocromocitoma, alteraciones estructurales como la coartación de aorta, entre otros varios que pueden provocar hipertensión arterial, pudiendo ser revertidos si se trata la causa de forma exitosa <sup>(20)</sup>.

#### – **Fisiopatología de la hipertensión arterial**

Es necesario asegurar una perfusión óptima o adecuada de los tejidos por medio de la presión arterial, la perfusión de éstos tejidos

está a demanda de los que requieren los mismos permanentemente. En reposo la presión arterial media está entre 90 y 100mm Hg y sus niveles dependerán de diversos mecanismos de regulación.

La conducción del flujo sanguíneo es realizada por medio de un sistema de estructuras tubulares con capacidad de distenderse, que tienen diferentes resistencia a las presiones a lo largo de toda su extensión, que permiten una regulación del flujo sanguíneo, estando determinada por factores metabólicos, hormonales y nerviosos.

El nivel de presión arterial va a depender de: el volumen de sangre eyectada en cada minuto y por la resistencia periférica vascular. Estos conceptos son los mecanismos utilizados por el sistema regulador para ajustar las cifras de presión arterial.

Los mecanismos intervinientes en ésta regulación son:

- Factores de tipo metabólicos: porcentaje de oxígeno, dióxido de carbono y pH a nivel arterial.
- Diámetro de las estructuras vasculares.
- Sustancias con capacidad vasoactiva.
- Presión a nivel de tejidos.

La intervención nerviosa está a cargo del sistema nervioso autónomo y sustancias no adrenérgicas que llevan al cambio del calibre del vaso a través de relajación del musculo liso.

La existencia de receptores específicos llevan a respuestas específicas, los receptores alfa 1, mediado por la norepinefrina, son llevan a la vasoconstricción de arteriolas, en tanto los receptores beta 1, mediados por la epinefrina, se encargan del aumento del

ritmo y la contractilidad cardiaca, asimismo existen también receptores beta 2, mediados por epinefrina, que se encargan de la vasodilatación de las arteriolas.

Los mecanismos a nivel hormonal incluyen el eje renina-angiotensina-aldosterona, la angiotensina tiene acción vasoactiva y la aldosterona reabsorbe agua y sodio. Las prostaglandinas tienen efecto vasodilatador, como la A2 y E2 que producen una vasodilatación a nivel periférico, a la vez que favorecen la diuresis y eliminación de sodio <sup>(21)</sup>.

### **Hipertensión arterial y factores de riesgo**

- Factores hereditarios o genéticos:

La AHA define a la hipertensión como un trastorno poligénico complejo, incluyendo a más de 25 mutaciones raras y 120 polimorfismos, haciendo que el resultado sea un aumento más rápido de la presión arterial con la edad dependiendo de la expresión genética específica que se dé.

Estudios como el de Quiroga M, en el 2010 sobre aspectos genéticos de la hipertensión arterial muestran la variedad de genes relacionados con hipertensión ubicados en distintos locus originando causas de hipertensión diferentes <sup>(41)</sup>.

Existe predisposición para el desarrollo de hipertensión cuando se conoce de historia familiar con casos de hipertensión arterial y más aún si son familiares directos.

- **Sobrepeso:**

Informes médicos actuales muestra gran relación entre el nivel de peso corporal y la presión arterial alta. Guías como el ACC/AHA 2017 describe estudios como el Nurses Health Study u el Framingham Heart Study en los que se identifican relaciones directas entre parámetros como el índice de masa corporal, relación cintura-cadera y medidas de la distribución de la grasa a nivel central con la hipertensión arterial, siendo más fuerte con las dos últimas.

El Framingham Offspring Study muestra responsabilidad de 78% y 65% para desarrollo de HTA en hombres y mujeres respectivamente, mientras que el Nurses Health Study sugiere que la obesidad es responsable del 40% de hipertensión aproximadamente.

La obesidad en edad temprana también está relacionada con desarrollo a futuro de hipertensión, aumentando en 2.7 el riesgo para desarrollarla, así mismo señalan que reducir el peso a índices normales reduce el riesgo de hipertensión a niveles similares como si nunca hubiese sido obeso.

- **Sexo:**

El sexo femenino está parcialmente protegido de desarrollar hipertensión arterial en la etapa joven y adulto netamente por factores hormonales, por ese motivo los varones tiene más riesgo de hipertensión en este periodo de tiempo, sin embargo, luego de la menopausia estos valores se igualan.

- **Alcohol, tabaco y estrés:**

El alcohol y el tabaco son una importante causa de hipertensión arterial, especialmente el tabaco por traer daños directos en las estructuras vasculares <sup>(22)</sup>.

En los Estados Unidos, según AHA 2017, parece probable que el alcohol represente el 10% de la carga poblacional hipertensa, asociado también a un mayor nivel de colesterol.

Se ha establecido que el tabaquismo incrementa el riesgo de infarto de miocardio, así como incrementar los efectos de otros causantes de patología cardiovascular como alteraciones en los lípidos <sup>(23)</sup>.

También el estrés ha sido tomado en cuenta en el desarrollo de hipertensión arterial o complicaciones por su capacidad de aumentar repentinamente los valores de la tensión arterial debido a liberación de hormonas de forma rápida ante éstas situaciones además de tener relación estrecha con la práctica de conductas nocivas como las mencionadas anteriormente.

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

Existen aspectos importantes para tomar en cuenta:

- **Peso y su control:**

Ésta es una recomendación básica, la pérdida de peso debe lograrse a través de una combinación de reducción de calorías ingeridas y un aumento en la actividad física realizada.

Se menciona en la guía AHA 2017 que la respuesta es positiva, por cada kilogramo de peso perdido se logra una reducción de 1mm Hg de presión sistólica, incluso dan alternativa para aquellos que no logran

cumplir estas indicaciones de efectuarse procedimientos quirúrgicos bariátricos o mínimamente invasivos, reservándose por lo general para personas con obesidad grave o intratable por la frecuencia de complicaciones.

El plan de alimentación DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), es la dieta que ha demostrado mejor eficacia en la reducción la presión arterial, produciendo reducciones globales de PAS de aproximadamente 11 mm Hg y 3 mm Hg en hipertensos y no hipertensos respectivamente. Además mostro gran efectividad en población negra. Tiene efecto aumentado sustancialmente si se combina con pérdida de peso o reducción de consumo de sodio.

El peso debe ser adecuado en relación a su talla. Se considera adecuado entre los 20 y 25 de Índice de Masa Corporal (IMC). Valores mayores a 27 se relacionan con un aumento de la tensión arterial y complicaciones cardiovasculares además de otras enfermedades como diabetes mellitus, dislipidemia y coronariopatías.

- Aumento de la actividad física:

Según AHA 2017 los estudios epidemiológicos han demostrado relación inversa entre la actividad física y niveles de presión arterial o hipertensión, incluso tiempos o niveles modestos de actividad física han sido asociados con disminución de riesgo de hipertensión incidente. Se ha demostrado su efectividad en distintos ensayos clínicos en especial el ejercicio aeróbico dinámico y ejercicio isométrico estático. En promedio se reduce la presión sistólica de 2 a 4 mm Hg y 5 a 8 mm Hg con ejercicio aeróbico en normotensos e hipertensos respectivamente.

Pescatello et al, hablaron de ejercicio físico como programas para mejorar función cardiorrespiratoria y su capacidad de prevenir la hipertensión y disminuir complicaciones por su capacidad de disminuir la PA, habiendo mejores resultados si se ejecutaban más de 60 minutos a la semana <sup>(38)</sup>.

Haskell mencionó que ejercicio físico aeróbico periódico en un tiempo promedio de 30 minutos la mayoría de días a la semana ya sea de intensidad moderada o alta mantiene o disminuye el peso corporal con un bienestar físico y psíquico, además de disminuir los niveles de estrés de los individuos, siendo ésta la recomendación para promoción de salud <sup>(39)</sup>.

La hipertensión arterial puede controlarse adecuadamente con un régimen de actividad física dependiendo el estado de salud de cada persona, pudiendo ejecutarse desde una caminata lenta o rápida hasta ejercicios aeróbicos propiamente dichos en un tiempo variable, desarrollados rutinariamente.

- Disminución de ingesta de alcohol:

En la guía AHA 2017 se menciona la relación fuerte directa y predecible entre el consumo de alcohol y la presión sanguínea, el consumo reducido de alcohol en adultos ha producido reducción significativa en la PAS y PAD, en personas que consumen igual o mayor cantidad de 3 bebidas alcohólicas estándar por día, al reducir su consumo en 50%, experimentan reducción de la PAS / PAD de aproximadamente 5.5 / 4 mm Hg respectivamente.

En contraste con su relación con aumento de la PA, parece tener un efecto beneficioso en reducción de niveles de lipoproteína de alta



densidad, observándose en estudios relación inversa entre estos considerándose dentro de un rango moderado menos de 12-14 bebidas estándar por semana en varones y menos de 9 en mujeres. En balance a esto AHA ve razonable que las personas que consumen cantidades moderadas de alcohol, es decir, dos o menos bebidas por día, continúen su consumo.

Existen estudios como el de Eskenazi en el que habla de que el consumo de alcohol, de forma aguda o crónica aumenta el riesgo de aparición de eventos cerebrovasculares y de hemorragia subaracnoidea <sup>(40)</sup>.

- Disminuir la ingesta de sal (Sodio):

La ingesta de sodio se relaciona positivamente con la presión arterial, el consumo excesivo de sodio está asociado independientemente con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y otros efectos adversos. Existe sensibilidad a la sal, más común en la raza negra, adultos mayores y en personas con comorbilidades como enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, esto según AHA 2017.

Las intervenciones de reducción de sodio en la dieta generalmente disminuyen su ingesta en un 25%, aproximadamente 1 gr por día, la resultante de esto es una reducción promedio de 2-3 mm Hg de la PAS en no hipertensos, pudiendo ser más del doble en individuos susceptibles, hipertensos y los que se suma la dieta DASH o post intervención de pérdida de peso.

El sodio y el potasio están relacionados en la hipertensión arterial, se ha visto que una administración de 60 mmol o 1380 mg de potasio disminuye aproximadamente 2 mm Hg y de 4 a 5 mm Hg de presión en

normotensos e hipertensos respectivamente. La OMS recomienda ingesta de al menos 90 mmol (3510 mg) al día de potasio en pacientes adultos, pudiendo encontrarse en frutas, verduras, pescado, carnes, nueces, por ejemplo con la dieta DASH, la que es alta en potasio.

El consumo elevado de sal durante un largo periodo de tiempo está asociado a aumentos de marcadores de daño endotelial como el ácido úrico y la excreción en orina de albumina, a pesar de que estos valores se aumentan con la edad se ven más alterado en personas cuyo consumo de sal es mayor al promedio además de que éstas últimas tiene mayor riesgo de desarrollo de hipertensión arterial <sup>(36)</sup>.

- No fumar

El tabaco ya ha demostrado asociación negativa con la hipertensión arterial, conlleva a alteraciones fisiopatológicas que derivan en complicaciones como aceleración de proceso de arterioesclerosis y daños vasculares y de endotelio, la misma elevación de la presión, alteraciones en la coagulación y alteraciones endocrinas, todas éstas provocan el desencadenamiento de enfermedad coronaria y cerebrovascular, las que son las principales complicaciones de la hipertensión arterial a nivel cardiovascular.

### **Complicaciones cardiovasculares**

La hipertensión arterial puede generar daños en diversos órganos si no es tratada adecuadamente, afectando principalmente al sistema cardiovascular. Según datos de la OMS la hipertensión arterial se considera como un gran problema de la salud con repercusión económica

y social, con alto índice de desarrollo de complicaciones, estimándose que un 30% de población hipertensa ya presenta algún tipo de repercusión a nivel cardiovascular en el momento que acuden a la consulta médica.

La disminución de los valores de presión arterial y modificación de los diversos factores que predisponen a la hipertensión arterial tienen efecto directo con la disminución de la mortalidad por causas cardiovasculares como la isquemia o el evento cerebrovascular <sup>(24)</sup>.

## **Efectos cardiovasculares**

### **a) Hipertrofia ventricular izquierda (HVI)**

La existencia de desencadenantes de esta hipertrofia es conocida, el incremento de la tensión arterial sistólica genera sobreestiramiento de las fibrillas, aumentando su impedancia de forma continua y haciendo que no varíe la presión arterial hacia valores menores, se produce un mecanismo de adaptación de los miocitos, estos aumentan de tamaño, es decir hipertrofia y aumento del grosor de la pared <sup>(25)</sup>. La HVI favorece también el mal funcionamiento sistólico y diastólico que se presenta en el fallo cardíaco <sup>(26)</sup>.

En un estudio realizado en España en el 2006 titulado: “Hipertrofia ventricular izquierda en la población hipertensa española. Estudio ERIC-HTA”, se evaluaron 15798 pacientes con una edad promedio de 68 años. Se encontró que más del 20% tuvo cambios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda, siendo mayores fumadores, sexo masculino, hipertensos no controlados o algún antecedente previo de patología cardiovascular <sup>(34)</sup>.

## **b) Enfermedad coronaria**

Existe asociación entre la hipertensión arterial y las patologías coronarias entre ellas está el acelerar la aterosclerosis o aumento de la demanda metabólica, esto lo hace porque contribuye a la ruptura de la placa aterosclerótica al someterlas a presiones elevadas.

La aterosclerosis compromete la circulación a nivel arterial siendo una importante causa de complicaciones cardiovasculares agravando aún más la hipertensión arterial <sup>(27)</sup>. Es necesario el tratamiento combinado tanto para la hipertensión arterial como para la hipercolesterolemia con el fin de disminuir eventos cardiovasculares o síntomas incómodos como la angina de pecho.

Se han podido observar ciertas anomalías en la función coronaria en poblaciones como los diabéticos, obesos, fumadores, dislipidémicos e hipertensos <sup>(28)</sup>.

Los ateromas son de inicio precoz, pudiendo progresar de manera lenta en el tiempo para terminar formando completas placas ateromatosas en lugares como bifurcaciones que son críticos, produciendo también transformación de las células musculares de los vasos como en el miocardio, es decir, hipertrofia e hiperplasia de las células junto con el engrosamiento y una consecuente vasoconstricción excesiva.

## **c) Insuficiencia cardiaca**

La respuesta del miocito ante la hipertensión arterial es la hipertrofia con el fin de soportar y compensar las altas presiones. Esta hipertrofia

conlleva a un alteración de la contractibilidad de la pared haciéndola más prolongada demorando en la relajación.

La capacidad del llenado ventricular aun esta conservada, fracción de eyección y volumen se mantiene, pero la duración de la sístole aumenta y el de diástole se ve acortado, conllevando esto a edema pulmonar o congestión pulmonar por el mayor grosor miocárdico y elevación de la presión.

También ocurre una mala función ventricular izquierda, que a su vez afecta al lado derecho por elevación de la presión a nivel de los vasos pulmonares sumada una hipertrofia del tabique y la presión de llenado del lado derecho elevada <sup>(29)</sup>.

Revisando los diversos factores causales de falla cardíaca de larga data en países de América Latina y la prevalencia de la hipertensión arterial en poblaciones urbanas, se observa que hay una variación desde un 14,1% a 30,5% con un promedio del 20-23% <sup>(30,31)</sup>.

## **Efectos sobre los vasos sanguíneos**

### **a) Rigidez arterial**

Se evidencia rigidez a nivel de arterias de los hipertensos en contraste con una persona normotensa causada por transformación de la arquitectura del vaso sanguíneo, la rigidez sumada con el incremento de la resistencia periférica vascular se traduce en un aumento de la presión <sup>(32)</sup>.

Esta rigidez esta aumentada por la pérdida de la propiedad elástica de la capa media del vaso y por el cambio producido por la propia edad y del tiempo de evolución de la HTA. La capa media de los vasos muestra

daño en forma de rotura de la capa elástica con fibras engrosadas y fraccionadas, esto trae como consecuencia la remodelación de los vasos con la formación de fibras de colágeno y a la vez existencia de depósitos interlaminares e intercelulares que llevan a una mayor rigidez para soportar la sobrecarga de presión <sup>(33)</sup>.

## **Efectos sobre el endotelio**

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

La afectación endotelial da alteraciones en sus diversas funciones reguladoras siendo el principal órgano afectado en la hipertensión arterial conlleva por estar en contacto directo con los fenómenos físicos que esta.

Como es obvio el principal medio de daño del endotelio es la presión arterial elevada, lo que da modificaciones estructurales y funcionales que influyen de manera negativa en la liberación de los factores con actividad vasoactiva <sup>(33)</sup>.

Se produce entonces una disfunción endotelial que puede manifestarse como una respuesta reducida vasodilatadora o elevada constricción por el desequilibrio entre los factores vasoactivos. Esta alteración conlleva al incremento de la resistencia periférica vascular y persistencia de hipertensión arterial o su empeoramiento.

## **2.3 HIPÓTESIS**

El presente estudio es de tipo descriptivo, por éste motivo no existen hipótesis.

## 2.4 VARIABLES

- Nivel de conocimiento de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial.
  - Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre dieta saludable como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial
  - Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre ejercicio físico como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial
  - Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial

Variables intervinientes:

- Sexo
- Edad
- Grado de instrucción
- Ocupación

## 2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

**Conocimiento:** Acúmulo de verdades o hechos, de distinta naturaleza y volumen en cualquier periodo de tiempo, civilización o país.

**Nivel de conocimiento:** Graduación del volumen y calidad de conocimiento acerca de un tema en particular pudiendo separarse básicamente en bajo, medio o alto.

**Presión arterial:** Presión que ejerce la sangre a las paredes vasculares, necesaria para la adecuada distribución de oxígeno y nutrientes en todo el organismo.

**Hipertensión arterial:** Presión arterial sanguínea que se encuentre elevada de forma persistente, de acuerdo a distintas literaturas, considerada como la presión sistólica mayor a 140 mm Hg y diastólica es mayor a 90 mm Hg. Según AHA 2017 es la >130 mmHg sistólica y > a 80 mmHg diastólica.

**Complicación:** Dificultad que procede de aparición de eventos diversos, en el campo de la medicina, puede definirse como empeoramiento de una patología o de algún tipo de procedimiento realizado por personal médico con una enfermedad añadida apareciendo de forma espontánea y teniendo alguna relación de causa directa o relativamente directa con el diagnóstico de fondo o el tratamiento ejecutado.

**Complicaciones cardiovasculares:** Consecuencias que afectan el sistema cardiovascular como resultado de un mal control de la enfermedad de base con potencial dañino.

**Pacientes:** Personas que reciben atención médica en un establecimiento de salud.

**Adultos mayores:** Personas con edad superior a 60 años.

**Prevención:** Medidas destinadas a reducir el riesgo de adquirir alguna enfermedad, en el presente caso, la hipertensión arterial.



## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo: Porque se describieron los datos obtenidos del análisis de resultados tras la ejecución del instrumento.

Transversal: Se desarrolló en un momento concreto en el tiempo.

Prospectivo: La recolección de información se hizo según el desarrollo de los sucesos a través del tiempo.

### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

Consultorio externo del servicio de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población de estudio:** El estudio será realizado en la población adulta mayor a partir de 60 años, en ambos sexos, en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo.

**Muestra de estudio:** Muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 158 encuestado en la investigación.

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con edad mayor a 60 años.

- Pacientes que se atiendan en consultorio externo de geriatría en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes con alguna alteración mental.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El instrumento utilizado fue la encuesta, la cual permite recolectar los datos de los mismos adultos mayores atendidos en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo por medio de preguntas objetivas formuladas por el investigador.

El instrumento anexado en este trabajo fue sometido juicio de expertos para confirmar su validez, además se ejecutó una prueba piloto tomando un grupo de 26 adultos mayores para realizar el llenado de la encuesta, ésta fue completada sin presentar problemas por los encuestados, se analizaron los datos obtenidos en SPSS y se calculó el alfa de Cronbach para evaluar confiabilidad y homogeneidad de las preguntas arrojando un resultado de 0.81, por lo que se considera confiable ya que está entre 0.6 y 1. Se aplicó la escala de Stanino para determinar el nivel de conocimiento pudiendo ser alto, medio o bajo, los datos obtenidos permitieron dividir a la población con nivel de conocimiento alto si contestaban más de 6 preguntas, medio si contestaban entre 4 y 6 preguntas y bajo si contestaban menos de 4 preguntas, se hizo lo mismo para clasificar el nivel de conocimiento en las dimensiones de actividad física, dieta y

hábitos nocivos siendo menor a 1 pregunta como bajo, 2 preguntas medio y 3 preguntas alto en los 3 segmentos (Anexo 6).

### **3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se procedió a encuestar a los usuarios que se atiendan en consultorio externo de geriatría en el periodo de febrero a diciembre del 2017, se obtuvo un número variable de encuestas por mes de acuerdo a la aceptación de petición de ser encuestado, criterios de exclusión y disposición del encuestador con respecto a horarios. De ésta forma se logró encuestar a 158 personas, las que serán tomadas como número de muestra de éste estudio y cuyos datos serán estudiados para obtener conclusiones y dar recomendaciones según ellas.

### **3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos procesados se analizaron mediante el programa IBM SPSS Statistics 24, presentándolos en tablas y/o gráficos.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

#### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACION ESTUDIADA:

**TABLA N°1: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN EDAD EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

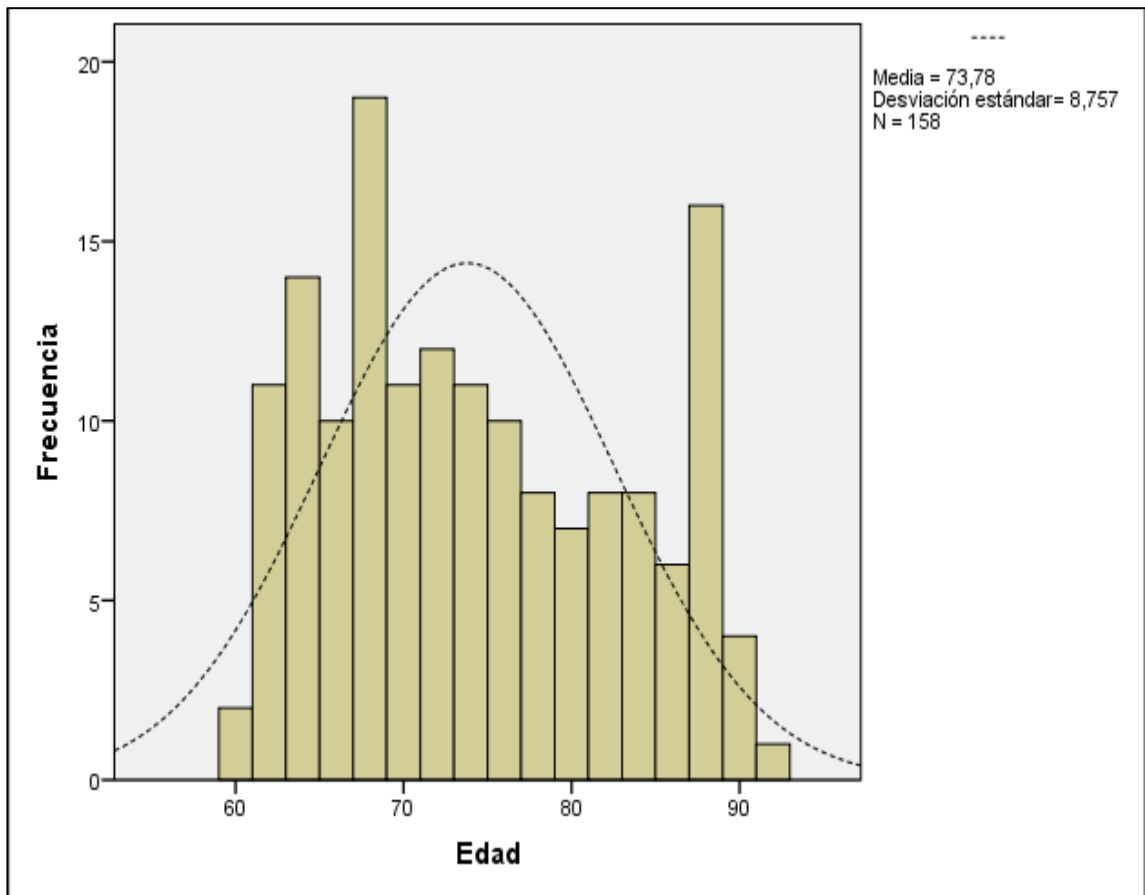
		N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
¿Qué edad tiene?		158	60	91	73,78	8,757
N válido (por lista)		158				

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

#### **Interpretación:**

La tabla N°1 nos muestra los datos con respecto a la edad de los usuarios encuestados indicando una edad mínima de 60 años y máxima de 91 años.

**GRÁFICO N°1: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN EDAD EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

El gráfico N°1 nos muestra la distribución de las edades registradas en la encuesta, teniendo una media de edad de 73.78 años.

**TABLA N°2: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO - DICIEMBRE 2017 LIMA - PERÚ**

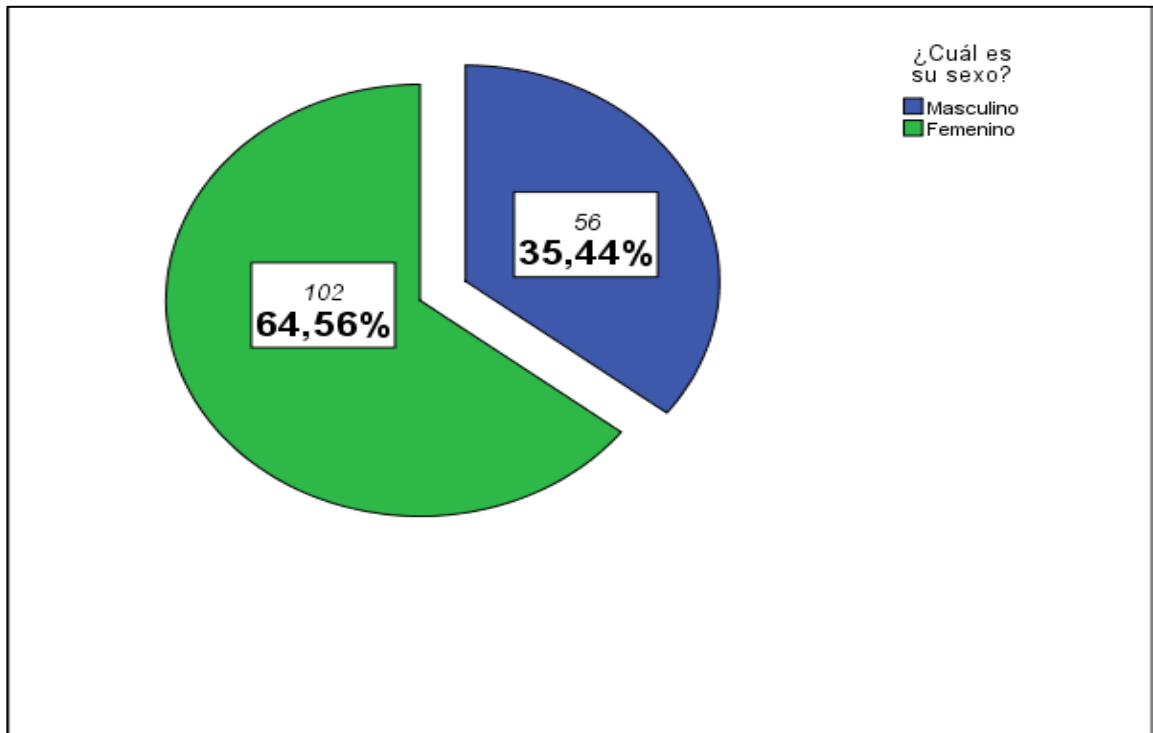
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	56	35,4%	35,4%	35,4%
	Femenino	102	64,6%	64,6%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En la tabla N°2 se resume la distribución por sexos entre los usuarios encuestados, teniendo que de un total de 158 participantes, 56 corresponden al género masculino y 102 al género femenino.

**GRÁFICO N°2: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO ENERO – FEBRERO 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En el gráfico N°2 se observa la diferencia entre el porcentaje de personas de sexo masculino que corresponden a un 35.44% y de sexo femenino ocupando un porcentaje mayor de la población total (64.56%).

**TABLA N°3: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO-DICIEMBRE 2017 LIMA-PERÚ**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	3	1,9%	1,9%	1,9%
	Primaria	42	26,6%	26,6%	28,5%
	Secundaria	99	62,7%	62,7%	91,1%
	Superior	14	8,9%	8,9%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,05	

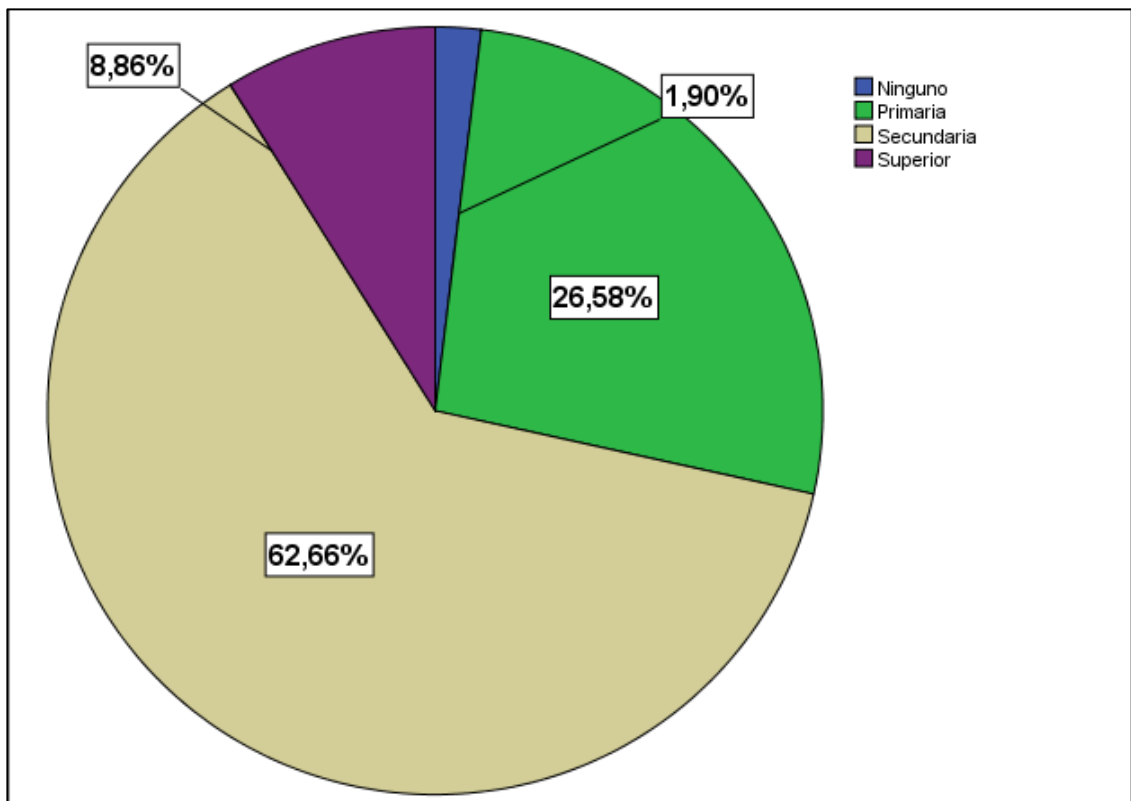
**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

La tabla N°3 resumen la frecuencia y porcentajes obtenidos en la encuesta con respecto al grado de instrucción, observándose que la mayoría de los encuestados (99) tienen estudios secundarios y sólo 3 personas no tienen ningún grado de instrucción.



**GRÁFICO N°3: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

El gráfico N°3 muestra la distribución según grado de instrucción de los encuestados, el 62.66% cuenta con grado de instrucción secundario, seguido de un 26.58% con nivel primario, un 8.86% refirió tener grado de instrucción superior y un mínimo 1.9% no tiene ningún grado de instrucción.

**TABLA N°4: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO - DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

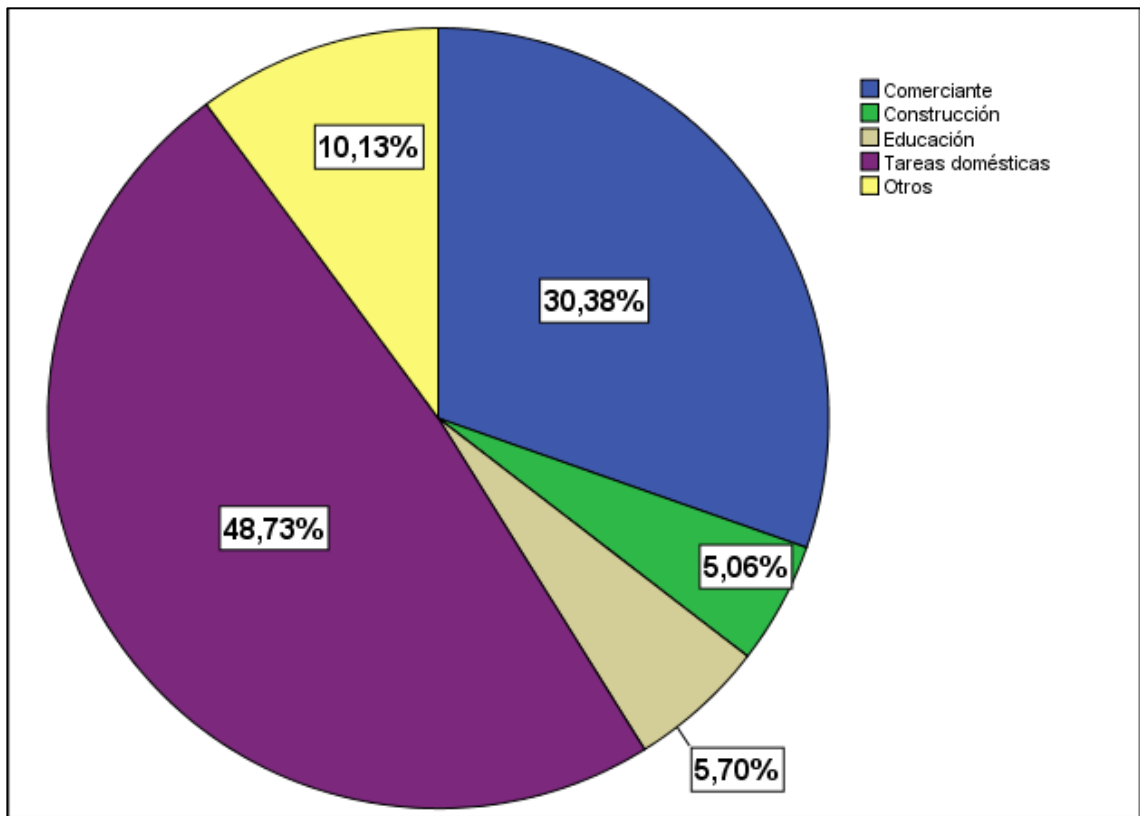
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Comerciante	48	30,4%	30,4%	30,4%
	Construcción	8	5,1%	5,1%	35,4%
	Educación	9	5,7%	5,7%	41,1%
	Tareas domésticas	77	48,7%	48,7%	89,9%
	Otros	16	10,1%	10,1%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En los datos mostrados en la tabla N°4 observamos que la mayor cantidad de personas se dedican a realizar tareas domésticas (77), la construcción y educación fueron las ocupaciones con menor número personas con 8 y 9 respectivamente.

**GRÁFICO N°4: USUARIOS ENCUESTADOS SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

El gráfico N°4 muestra que casi el 50% de las personas encuestadas se dedican a tareas domésticas, el comercio fue la segunda ocupación en porcentaje de respuesta con un 30.38%, el menor porcentaje fue de 5.06% que corresponde a la construcción.

**CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETIVOS DE ESTUDIO:**

**TABLA N°5: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

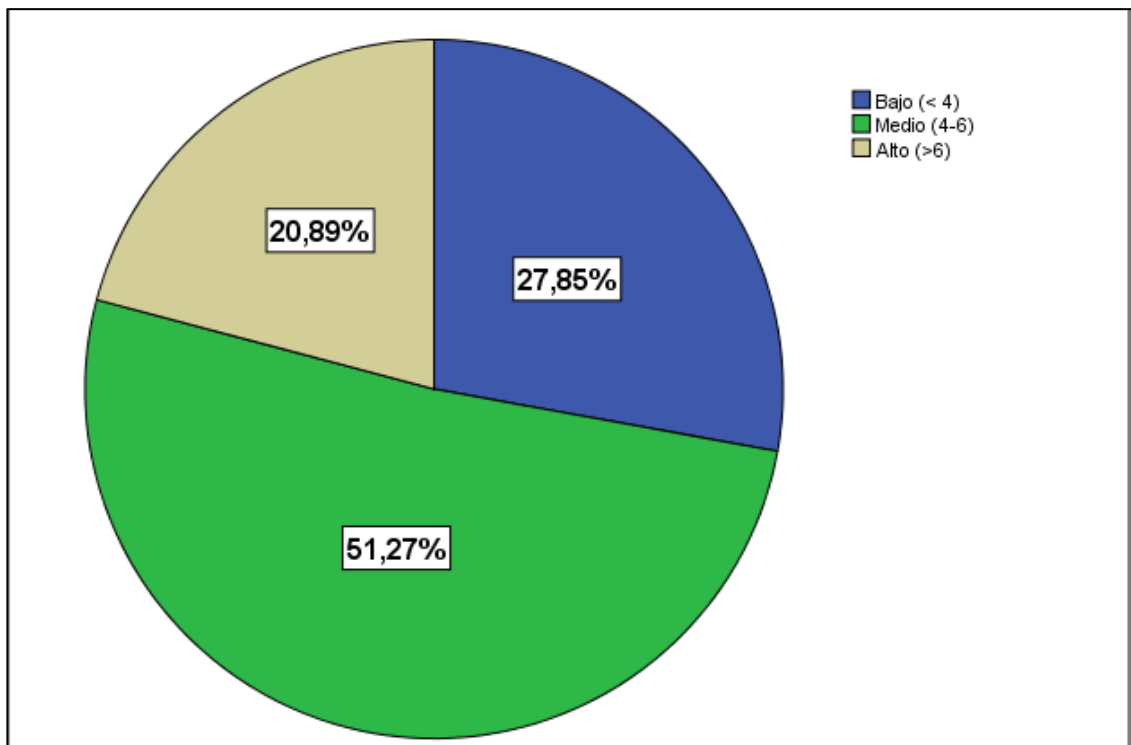
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (< 4)	44	27,8%	27,8%	27,8%
	Medio (4-6)	81	51,3%	51,3%	79,1%
	Alto (>6)	33	20,9%	20,9%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

La tabla N°5 muestra un resumen de frecuencias y porcentajes del total de encuestas, registrándose que la mayoría de la población encuestada (81) tiene un nivel medio conocimiento acerca del tema de estudio.

**GRÁFICO N°5: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ATERIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En el gráfico N°5 se muestran los hallazgos de estudio expresados en porcentajes, en donde un 51.27% de los encuestados tiene un nivel medio de conocimiento sobre el tema de estudio, un 27.85% tiene un nivel bajo y un 20.89% tiene un nivel alto de conocimiento.

**TABLA N°6: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

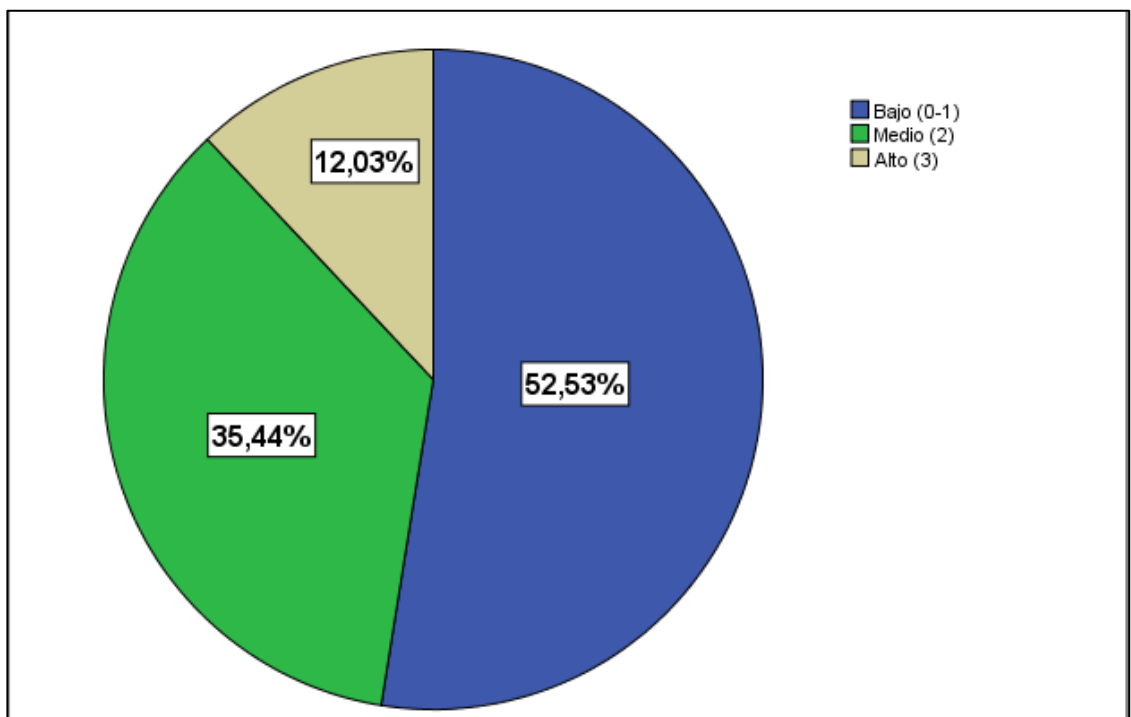
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (0-1)	83	52,5%	52,5%	52,5%
	Medio (2)	56	35,4%	35,4%	88,0%
	Alto (3)	19	12,0%	12,0%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

La tabla N°6 muestra que la mayoría de la población encuestada (83) tiene un nivel de conocimiento bajo sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares en la hipertensión arterial.

**GRÁFICO N°6: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En el gráfico N°6 muestra la distribución por porcentajes con relación al nivel de conocimiento acerca de la actividad física, un 52.5% tiene nivel de conocimiento bajo, 35.4% tiene nivel de conocimiento medio y un 12.03% cuenta con nivel de conocimiento alto.

**TABLA N°7: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (0-1)	74	46,8%	46,8%	46,8%
	Medio (2)	63	39,9%	39,9%	86,7%
	Alto (3)	21	13,3%	13,3%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

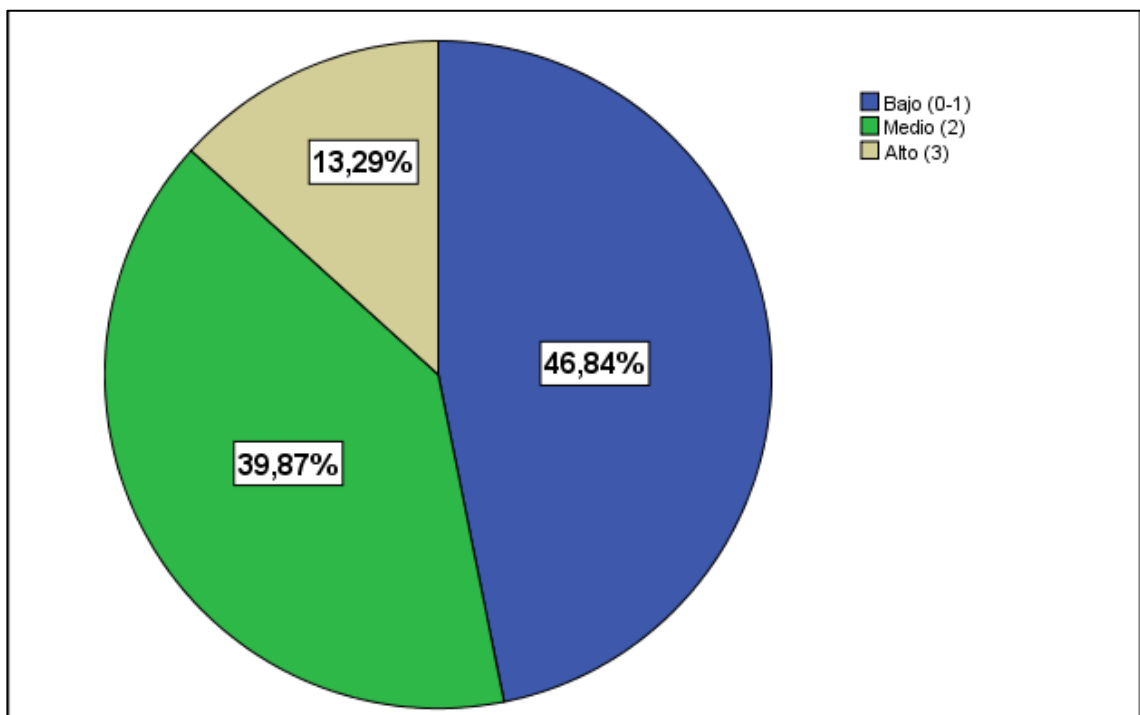
**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

Los resultados sobre nivel de conocimiento acerca de hábitos alimenticios se resumen en la tabla N°7, muestra que 21 personas tienen conocimiento alto, 63 personas cuentan con nivel de conocimiento medio y 74 personas con un nivel de conocimiento bajo.



**GRÁFICO N°7: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

El gráfico N°7 no muestra que el 46.84% de la población encuestada cuenta con nivel de conocimiento bajo sobre hábitos alimenticios, y sólo un 13.29% tiene nivel de conocimiento alto.

**TABLA N°8: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS NOCIVOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**

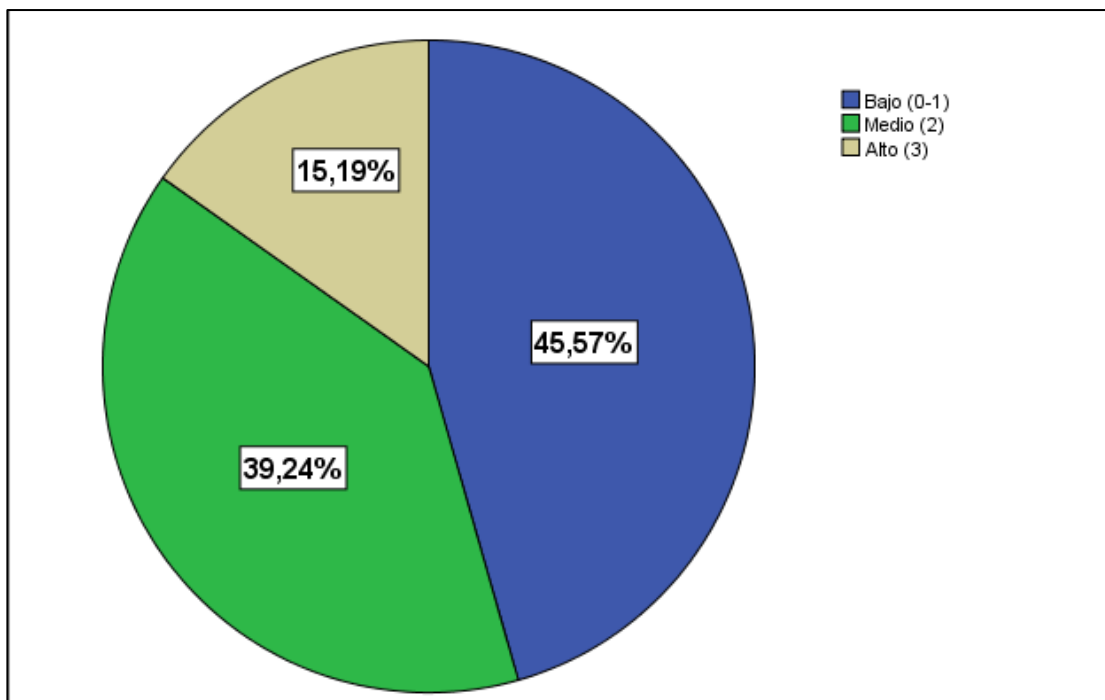
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (0-1)	72	45,6%	45,6%	45,6%
	Medio (2)	62	39,2%	39,2%	84,8%
	Alto (3)	24	15,2%	15,2%	100,0%
	Total	158	100,0%	100,0%	

**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

La tabla N°8 resume la frecuencia de los resultados obtenidos en el segmento de hábitos nocivos, mostrándose que 72 personas tienen nivel de conocimiento bajo, 62 personas tienen nivel de conocimiento medio y 24 personas nivel alto de conocimiento.

**GRÁFICO N°8: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE HÁBITOS NOCIVOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO FEBRERO – DICIEMBRE 2017 LIMA – PERÚ**



**Fuente:** Encuesta aplicada en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2017.

**Interpretación:**

En el gráfico N°8 se muestra la distribución en porcentajes de los resultados obtenidos en el área de hábitos nocivos, se registra el menor porcentaje en nivel de conocimiento alto con un 15.19% y el mayor porcentaje en nivel de conocimiento bajo con un 45.57%.

## 4.2 DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron en el estudio guardan relación con distintos trabajos realizados a nivel nacional e internacional que también muestran niveles de conocimientos medios o bajos con respecto a prevención de hipertensión arterial, hipertensión arterial y posibles complicaciones de ésta, por ejemplo, Aguado-Fabián et al. 2014, realizaron un estudio titulado: “Asociación entre conocimiento y autocuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, Hospital Nacional” <sup>(35)</sup>, encontrando que el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en los pacientes fue medio (46,5%). Adicionalmente, el estudio del autocuidado, en el que se incluyen aspectos similares a éste estudio como alimentación, ejercicios y hábitos nocivos, fue medio en poco más del 58%.

Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Valenzuela-Rodríguez G, Málaga G, realizaron un estudio llamado: “Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: una revisión narrativa” <sup>(16)</sup>, en el año 2017 concluyendo que el nivel de autoconocimiento de la hipertensión arterial en conjunto es bajo aunque ha mejorado con los años. Lo que concuerda con el estudio realizado ya que casi el 80% de la población tenía nivel medio o bajo.

Comparando con un estudio realizado en Argentina por Marin M, Fábregues G, Rodríguez P, Díaz M, Paez O, Alfie J, Caruso G, Pantalena P, Schiavi B, González M, realizaron un estudio en Argentina titulado: “Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA”, 2012<sup>(10)</sup>; tuvo resultado que el tercio de la población era hipertenso y de ellos el 37% no

sabía que lo era, además de un registro de aumento de la prevalencia de 68% en mayores de 65 años, además el estudio muestra que el conocimiento en general es bajo en aspectos generales de hipertensión arterial y en puntos clave de su manejo no farmacológico, lo que concuerda con el estudio realizado, revelando que hay deficiencias tanto a nivel nacional como en el extranjero.

El cuidado en la dieta es muy importante para la prevención y/o control de la hipertensión arterial por lo que es tomado en cuenta por muchos a la hora de realizar estudios, en éste estudio la población con nivel de conocimiento alto fue de solo el 12% de encuestados y la mayoría de los encuestados (46%) tuvieron un nivel de conocimiento bajo. Uno de los aspectos asociados al origen o empeoramiento de la hipertensión arterial dentro del aspecto de dieta fue el consumo de sal, en el estudio de Forman J et al, realizado en el 2012 titulado: “Association Between Sodium Intake and Change in Uric Acid, Urine Albumin Excretion, and the Risk of Developing Hypertension” <sup>(36)</sup>, se encontró una relación de causalidad entre el consumo de sal y la hipertensión arterial y desconocimiento de la población estudiada de la causalidad entre estos ítems, con un consumo mayor a 10gr al día y acelerándolo si se consume más de 15 gr por día, además de daño de estructuras vasculares reflejadas en ese estudio por alteración en los niveles de metabolitos en suero y en orina.

En diversos estudios evalúan básicamente el grado de sobrepeso y obesidad de la población que se estudió en el momento, en el estudio presentado no se evaluó estos parámetros pero sí se hicieron preguntas directas sobre el conocimiento de que lo que debería o no debería consumir un adulto mayor para controlar la hipertensión arterial y prevenir sus complicaciones a futuro, en uno de los estudios más grandes

realizados en el Perú, el estudio TORNASOL I y II <sup>(12,13)</sup> realizados en el 2006 y 2012 respectivamente, se evalúan distintos factores y aspectos de la población nacional, en las diversas etapas de vida, en las 3 regiones, tomando puntos importantes como la prevalencia de HTA en el Perú, mostrando desconocimiento en puntos específicos de alimentación o hábitos nocivos así como también el desconocimiento de que eran hipertensos; factores como la hipercolesterolemia, tabaquismo, obesidad y sobrepeso, deportes, entre otros. Relacionado con los hábitos alimenticios se observó que en el segundo estudio el colesterol aumentó a comparación del primero en casi 4% sin distinción en grupos etáreos ni región del país, quizás algo alentador fue la disminución del tabaquismo en 3 puntos porcentuales a comparación del primer estudio, sin embargo, factores como el sedentarismo o la actividad física no se vieron modificados.

Proenza L, Núñez L, Gallardo Y, De la Paz K, en su estudio: “Modificación de conocimientos y estilos de vida en adultos mayores con enfermedad cerebrovascular”, Cuba, 2012<sup>(37)</sup>; concluyen que el principal factor de riesgo de tipo modificable para éste tipo de eventos es la hipertensión arterial y que la intervención educativa que se realizó en un periodo de 3 meses fue efectiva al incrementar el nivel de conocimiento, que en un principio era bajo, de los adultos mayores, logrando la modificación de estilos de vida en gran parte de la población, encontrándose como limitantes también el poco apoyo familiar y el nivel escolar bajo en los que no hicieron cambios en su estilo de vida.

La tarea final es incrementar los conocimientos sobre la hipertensión arterial y las complicaciones cardiovasculares, esto implica a todos los profesionales de la salud en todos los niveles asistenciales conocidos.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

- El 51.27% tuvo un nivel de conocimiento medio sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, el porcentaje minoritario fue de 20.89% que corresponde a un nivel de conocimiento alto, sin embargo, casi 30% de la población encuestada tiene un nivel de conocimiento bajo sobre el tema.
- Más del 52% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento bajo sobre la actividad física como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, sólo 12% de la tiene nivel de conocimiento alto.
- El 46.8% de la población encuestada tiene un nivel de conocimiento bajo sobre los hábitos alimenticios como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial, sólo 13.29% de los encuestados tiene nivel alto de conocimiento.
- El 45.57% tienen un nivel de conocimiento bajo sobre hábitos nocivos como medida preventiva de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial y sólo tienen un nivel alto de conocimiento el 15% de la población.
- El promedio de edad fue de 73.7 años, predominó el sexo femenino, 62.7% afirmaron tener estudios secundarios y las tareas domésticas y el comercio fueron las actividades más realizadas.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Realizar actividades de promoción y prevención relacionadas a la hipertensión arterial y sus complicaciones para aumentar el nivel de conocimiento en ésta población creciente.
- Ampliar la gama de posibilidades de prácticas deportivas realizables por la población adulta mayor y la promoción de las mismas.
- Mejorar el acceso y la forma de transmisión de información a los adultos mayores en temas relevantes como alimentación saludable y las diversas alternativas existentes.
- Realizar actividades educativas relacionadas a la vida saludable con énfasis en el riesgo provocado por hábitos nocivos como el alcohol, tabaco y estrés.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no Transmisibles. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
2. La hipertensión causa la muerte de 9.4 millones de personas cada año: OMS. Disponible: <http://mexico.cnn.com/salud72013/04/037lahipertension- causa-lamuerte-a-94-millones-de-pe>
3. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud 2013. Información general sobre la hipertensión arterial en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial; 2003.1 Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_ spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_ spa.pdf)
4. [www.who.int](http://www.who.int).-Información general sobre la Hipertensión en el mundo. Día mundial de la Salud 2013. Organización Mundial de la Salud, 2013.
5. Alvarez J, Bello V, Pérez G, Antomarchi O, Bolívar M. Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo de miocardio en el adulto mayor. MEDISAN [Revista on-line] 2013. [Consultado 15 octubre 2016]; 17 (1): 54-60. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100008)
6. Restrepo S, Morales R, Ramírez M, López V, Varela L. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. Revista Chilena de Nutrición. [Revista on-line] 2006. [Consultado 15 octubre 2016]; 33 (3): 500-10. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182006000500006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000500006)
7. Graciani A, Zuluaga-Zuluaga M, Banegas J, León-Muñoz L, De la Cruz J, Rodríguez F. Mortalidad cardiovascular atribuible a la presión arterial

elevada en la población española de 50 años o más. Medicina Clínica. 2008. 131 (4): 125-29.

8. Duquesne A, López Medina A. Factores de riesgo aterogénicos en dos grupos de adultos mayores. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [Citado 2016 Oct 16]; 26(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200010&lng=es).
9. Landinez N, Contreras K, Castro A. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Artículo de revisión. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. [Consultado 20 octubre 2016]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38\\_4\\_12/spu08412.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38_4_12/spu08412.htm)
10. Marin MJ, Fábregues G, Rodríguez P, Díaz M, Paez O, Alfie J, Caruso G, Pantalena P, Schiavi B, González M. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA. Revista Argentina de Cardiología [Internet]. 2012; 80(2):121-29. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305326941005>
11. Rodolfo García M, Tornés Pérez V, Castellanos J. Alteraciones ecocardiográficas en pacientes con hipertensión arterial. MEDISAN [Internet]. 2012; 16(3):358-63. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445222007>
12. Segura L, Agusti R, Parodi J y cols. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú. Revista Peruana de Cardiología, 2006; 32 (2): 82-128.
13. Segura L, Agustí R, Ruiz E y cols. La hipertensión arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. Revista Peruana de Cardiología, 2011; 37 (1): 19-27.
14. Ruiz E, Ruiz H, Guevara L, Ortecho H, Salazar R, Torres C, Vasquez C. Factores de riesgo cardiovascular en mayores de 80 años. Horizonte

Médico [Internet]. 2015; 15(3):26-33. Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371642259005>

15. Castañeda-Guarderas A, Beltrán-Ale G, Casma-Bustamante R, Ruiz-Grosso P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2011 Oct [citado 2018 Ene 23]; 28(4): 623-27. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400008&lng=es).
16. Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Valenzuela-Rodríguez 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.doi: 10.17843/rpmesp.2017.343.2622
17. Hombres, envejecimiento y salud. Unidad del envejecimiento y el curso de la vida. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2001.
18. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007-2011. Bogotá. (Internet) .Disponible1en:<http://www.funlibre.org/documentos/diplotrecyam/PoliticaNalDeEnvejecimientoyVejez.pdf>.
19. Michelson R. Hipertensión Arterial en el Anciano. 1er Congreso Virtual de Cardiología. Documento Electrónico disponible en:  
<http://pcvc.sminter.com.ar>.
20. Tagle R. Hipertensión Arterial 2006: “El camino inverso: de la práctica clínica a la fisiopatología de la hipertensión arterial” Boletín Escuela de Medicina Universidad Católica de Chile. 2006; 31:16 – 23.
21. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna - Vol.14 N° 1 – 200111.Molina Diaz R, Martí Canales C. Séptimo Informe del Joint National Committee sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Versión en español y Traducción del grupo de

Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Documento electrónico disponible en: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/JNC-7tcsp.html>.

22. U.S. Surgeon General. Cardiovascular disease: the health consequences of smoking. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. Office on Smoking and Health; 1983. DHHS Publication No. (PHS) 84-50204. 384 p.
23. Secretaria de Salud de México. *PROGRAMA DE ACCIÓN: ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL*. [http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/enf\\_cardio\\_vasculares.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/enf_cardio_vasculares.pdf) [Accessed 7 Mar. 2017].
24. Perticone F, Maio R, Ceravolo R, et al. Relationship between left ventricular mass and endothelium-dependent vasodilation in never-treated hypertensive patients. *Circulation* 1999; 99(15):1991-96.
25. Pini R, et al. Prevalence and determinants of cardiac and vascular hypertrophy in hypertension. *Hypertension* 1995; 26:369-73.
26. Bonow RO, Bohannon N, Hazzard W. Risk stratification in coronary artery disease and special populations. *Am J Med* 1996; 101(Suppl 4A):17S-24S.
27. Brush JE Jr, Faxon DP, Salmon S, Jacobs AK, Ryan TJ. Abnormal endothelium-dependent coronary vasomotion in hypertensive patients. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19:809-15.
28. AHA/hypertension primer 2nd ed. From the council on high blood pressure research.
29. Cubillos LA, Casas JP, Morillo C. Congestive heart failure in Latin America: the next epidemic. *Am Heart J* 2004; 147:412-17.
30. Ventura HO, Mehra M. The growing burden of heart failure. The “syndemic” is reaching Latin America. *Am Heart J* 2004; 147:386-89.

31. Scott-Burden T, Resink TJ, Bühler FR. Growth regulation in smooth muscle cells from normal and hypertensive rats. *J Cardiovasc Pharmacol* 1988; 12(Suppl 5):124-27.
32. Safar ME, London GM. For the clinical committee of arterial structure and function, on behalf of the working group on vascular structure and function of the European society of hypertension. Therapeutic studies and arterial stiffness in hypertension: recommendations of the European society of hypertension. *J Hypertens* 2000; 18:1527-35.
33. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics - 2004 Update. Dallas, Tex.: American Heart Association, 2003. Díez J. Enfermedad vascular e hipertensión arterial. Harcourt Brace; 1997.
34. Lozano J, Redón J, Cea-Calvo L, Fernández-Pérez C, Navarro J, Bonet A, Gonzáles-Esteban A. Hipertrofia ventricular izquierda en la población hipertensa española. Estudio ERIC-HTA. *Revista Española de Cardiología*. 2006; 59 (2): 136-42.
35. Aguado- Fabián E, Arias-Guisado M, Sarmiento-Almidón G, Danjoy-Leon 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.
36. 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.
37. Proenza Fernández, L, Núñez Ramírez, L, Gallardo Sánchez, Y, de la Paz Castillo, KL. Modificación de conocimientos y estilos de vida en adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. *MEDISAN* [Internet]. 2012; 16(10):1540-47. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448459009>

- 38.** Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc.* 2004 Mar;36(3):533-53.
- 39.** Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation.* 2007 Aug 28;116(9):1081-93.
- 40.** Eskenazi Schemerler J. Enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. *Rev Diagnóstico.* 2003;42(3):19-22.
- 41.** Quiroga M. Hipertensión arterial – Aspectos genéticos. *An Fac med,* 2010; 71(4): 231-35.

## BIBLIOGRAFÍA

- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, MacLaughlin EJ, Muntner P, Ovbiagele B, Smith SC Jr, Spencer CC, Stafford RS, Taler SJ, Thomas RJ, Williams KA Sr, Williamson JD, Wright JT Jr. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA. guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2017. In press.
- James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-20.
- Pérez R, Rodríguez M. Nivel de conocimiento sobre hipertension arterial de pacientes atendidos en un centro de diagnostic integral de Venezuela. *Correo Científico Médico de Holguín*, 2015; 19(3): 406-17
- Alva L. Nivel de conocimiento de las personas adultas mayores sobre su hipertensión arterial y su recurrencia a la unidad de emergencia del Hospital de Yungay durante el I trimestre del 2016 [Tesis de titulación] [Ica]: Universidad Autónoma de Ica. 54p.
- Alvarez E. Nivel de Conocimiento de los adultos mayores sobre prevención de Hipertensión arterial en un centro de salud, Lima, 2014. [Tesis de titulación] [Lima]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 91p.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2015. Perú. Octubre 2016.

- Espinoza S, Flores P. Nivel de conocimiento sobre el autocuidado en el paciente con enfermedad hipertensiva del consultorio externo de cardiología de un Hospital Nivel III – MINSA, 2016. [Tesis de titulación] [Lima]. Universidad Cayetano Heredia. 50p.
- De Alba Z. Nivel de conocimiento de los pacientes con hipertensión arterial adscritos a la UMF No.3 sobre los factores de riesgo de enfermedad arterial periférica, delegación Aguascalientes, 2017. [Tesis de titulación] [Aguascalientes-México]. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 72p.
- Guerrero G, Guerrero C. Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. (1era Ed) México: Editorial Patria; 2014.
- Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. (18a Ed). México: Editorial McGraw-Hill; 2012.



# **ANEXOS**

## ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TÍTULO: 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**

68

VARIABLE DE ESTUDIO:		NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
Sociodemográficos	01 al 04	Continua, Nominal, Escala	Abierta, Dicotómica, Politómica	Encuesta	30.7%
Actividad física	05 al 07	Nominal	Dicotómica		23.1%
Hábitos alimenticios	08 al 10	Nominal	Dicotómica		23.1%
Hábitos nocivos	11 al 13	Nominal	Dicotómica		23.1%
				TOTAL:	100%

## **ANEXO N°2: INSTRUMENTO**

Buenos días, mi nombre es **Bruno Ernesto Carnero Sotomayor** y soy estudiante de Medicina Humana de la **Universidad Privada San Juan Bautista**, 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: 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**

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

**EDAD:**

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

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

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

*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

**AGRADECIDO POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO N°3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: CARLOS VELA BARBA  
 1.2 Cargo e institución donde labora: HOSPITAL CENTRAL FAP  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Encuesta : Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Bruno Ernesto Carnero Sotomayor

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.				30%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.					92%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptivo, prospectivo y transversal.					95%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

APLICA

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

88.5%

Lima, 15 Enero de 2018

CARLOS L. VELA BARBA  
MÉDICO GERIATRA  
C.M.P. 31767 NSA:708090

Firma del experto informante

D.N.I N° 09391218

Teléfono 994105223

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Francisco Vallenás Pedemonte*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente UPSB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Encuesta / Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Bruno Ernesto Carnero Sotomayor

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.				78%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					92%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					83%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptivo, prospectivo y transversal.					93%



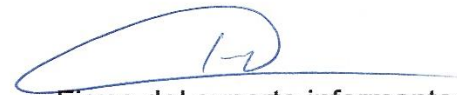
**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... *Aplica* .....

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

..... **89.7.** .....

Lima, .18.. Enero de 2018



Firma del experto informante

D.N.I N°..... *07406176* .....

Teléfono..... *999850107* .....

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *BAZÁN RODRÍGUEZ ELSI NOEMI*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE UPSJB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Encuesta : Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Bruno Ernesto Carnero Sotomayor

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					82%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					86%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares de hipertensión arterial.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				78%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				78%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptivo, prospectivo y transversal.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Aplica*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

82.11 %

Lima, 18 Enero de 2018

*Elsi Bazán*  
Lc. ELSI NOEMI BAZÁN RODRIGUEZ  
COESPE 444  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del experto informante

D.N.I N° 19209383

Teléfono 977 414 879

#### ANEXO N°4: CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	26	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,815	9

Se realizó análisis de fiabilidad de instrumento utilizando el alfa de Cronbach, dando un resultado de 0.81, confirmando la fiabilidad ya que se encuentra entre valores de 0.6 y 1.

## **ANEXO N°5: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TITULO:** 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

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Bruno Ernesto Carnero Sotomayor.

Parque Historia de la Medicina Peruana, Av. Grau 1300, Cercado de Lima, Perú

Telf: 3280028 anexo 8234

---

Buenos días:

Se le está invitando a que participe en una investigación. Con el fin de que usted decida si desea participar o no se le está brindando ésta información necesaria. Favor de leer con cuidado lo escrito en éste formato, pudiendo realizar preguntas sobre el trabajo a realizar, luego de responder sus dudas podría decidir si participa o no en el estudio.

Tener en cuenta lo siguiente:

La participación es totalmente voluntaria, por lo que puede retirarse en el momento que usted desee sin ningún tipo de repercusiones en su calidad de paciente.

Muchas gracias.

**¿Cuál es el propósito de este estudio?**

Trata de buscar cuanto conocimiento tienen los adultos mayores acerca de la prevención de los problemas que puede causar la hipertensión arterial en el corazón y vasos sanguíneos centrándose en temas como con buena alimentación, realización de ejercicios y hábitos que dañan la salud.

**¿Cuánto tiempo estaré en el estudio?**

Usted solo participará en una ocasión en el estudio al desarrollar unas preguntas, luego de completarlas se dará por terminada su participación.

**¿Qué sucede si participo en éste estudio?**

Si está de acuerdo con participar en el estudio y desarrollar las preguntas, usted ayudaría a conseguir más datos acerca de la información que manejan los adultos mayores de la hipertensión arterial y sus complicaciones.

**¿Cuáles son los posibles riesgos o incomodidades por estar en éste estudio?**

Algunas preguntas podrían resultarle difíciles de responder, pero usted puede negarse a responder cualquiera de las preguntas o pedir ayuda a la persona encargada del estudio. El presente estudio no representa ningún riesgo contra alguno de los participantes.

**¿Habrá algún costo para usted si participa en éste estudio?**

No hay ningún costo por participar en éste estudio.

**¿Recibirá algo por estar en éste estudio?**

No recibirá ningún pago por participar en éste estudio.

**¿Cómo protegemos su información?**

Toda la información que proporcione será confidencial y anónima.

**¿Qué hacer si tiene preguntas sobre el estudio?**

Usted tiene el derecho de preguntar y que le respondan sobre cualquier duda que pueda tener acerca del estudio de esta investigación. Si usted tiene preguntas sobre el estudio podría ponerse en contacto con el investigador principal; BRUNO, CARNERO SOTOMAYOR, teléfono: 953285822 / 014314862.

En caso de tener preguntas sobre sus derechos como voluntario o piense que éstos han sido vulnerados, puede comunicarse con el presidente del comité de Ética: Dr. JORGE ALEJANDRO YARINSUECA GUTIERREZ, teléfono del comité de ética: 3280028 anexo 8234, dirección del comité de ética: Parque Historia de la Medicina Peruana s/n, Alt. Cdra. 13 Av. Grau – Cercado de Lima. Correo: [comite.etica.hndm@gmail.com](mailto:comite.etica.hndm@gmail.com)

### **Declaración de Consentimiento**

Yo voluntariamente doy mi consentimiento para participar en éste estudio. He leído atentamente éste formato de consentimiento (o el personal de investigación ha leído éste consentimiento en voz alta para mi) y he entendido el propósito y la dinámica del estudio. He discutido plenamente el estudio con el personal de investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas, recibiendo respuestas satisfactorias. La información que me ha dado ha descrito los posibles riesgos y beneficios de participar en el estudio y las alternativas a la participación.

Yo comprendo que soy libre de no participar en éste estudio o de abandonarlo en cualquier momento. Mi decisión de no participar o de abandonar el estudio no afectará mi tratamiento futuro o alguno de los servicios que actualmente recibo.

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Fecha/Hora

\_\_\_\_\_  
Nombre del investigador

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha/Hora



## ANEXO N°6: ESCALA DE STANINO

Para establecer los intervalos se aplicó la Escala de Stanino en la Curva de Gauss.

$$x \pm 0.75 \times S$$

Donde:

X: Promedio de los puntajes (Media)

S: Desviación estándar de los puntajes

### PUNTAJE TOTAL DE CONOCIMIENTO

Estadísticos		
Puntaje total de conocimiento		
N	Válido	158
	Perdidos	0
Media		4,90
Mediana		4,50
Desviación estándar		1,867
Mínimo		1
Máximo		9

Procedimiento para el cálculo de categoría en la variable: Nivel de conocimiento

$$A = x - 0.75 \times S$$

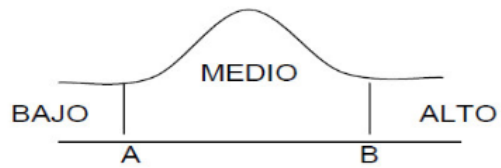
$$A = 4.9 - 0.75 \times 1.8$$

$$A = 3.5 = 4$$

$$B = x + 0.75 \times S$$

$$B = 4.9 + 0.75 \times 1.8$$

$$B = 6.3 = 6$$



**CATEGORÍA**

**INTERVALO**

NIVEL BAJO  
 NIVEL MEDIO  
 NIVEL ALTO

<4  
 4 – 6  
 >6

**PUNTAJE POR SEGMENTOS**

<b>Estadísticos</b>				
		Puntaje actividad física	Puntaje hábitos alimenticios	Puntaje hábitos nocivos
N	Válido	158	158	158
	Perdidos	0	0	0
Media		1,54	1,57	1,55
Mediana		1,00	2,00	2,00
Desviación estándar		,795	,840	,914
Mínimo		0	0	0
Máximo		3	3	3

- **ACTIVIDAD FÍSICA**

$$A = x - 0.75 \times S$$

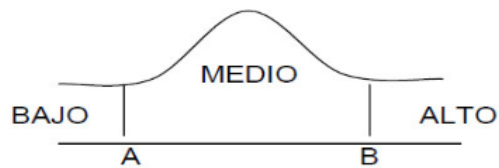
$$B = x + 0.75 \times S$$

$$A = 1.54 - 0.75 \times 0.79$$

$$B = 1.54 + 0.75 \times 0.79$$

$$A = 0.9 = 1$$

$$B = 2.1 = 2$$



**CATEGORIA**

**INTERVALO**

NIVEL BAJO  
NIVEL MEDIO  
NIVEL ALTO

<1  
2  
>2

- **HÁBITOS ALIMENTICIOS**

$$A = x - 0.75 \times S$$

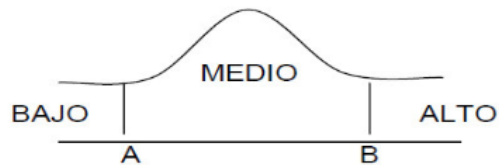
$$B = x + 0.75 \times S$$

$$A = 1.57 - 0.75 \times 0.84$$

$$B = 1.57 + 0.75 \times 0.84$$

$$A = 0.9 = 1$$

$$B = 2.2 = 2$$



CATEGORÍA	INTERVALO
NIVEL BAJO	<1
NIVEL MEDIO	2
NIVEL ALTO	>2

- **HÁBITOS NOCIVOS**

$$A = x - 0.75 \times S$$

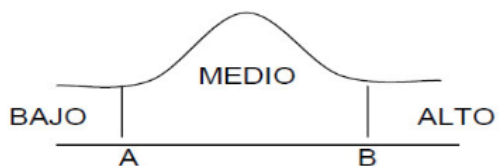
$$A = 1.55 - 0.75 \times 0.91$$

$$A = 0.9 = 1$$

$$B = x + 0.75 \times S$$

$$B = 1.55 + 0.75 \times 0.91$$

$$B = 2.2 = 2$$



CATEGORÍA	INTERVALO
NIVEL BAJO	<1
NIVEL MEDIO	2
NIVEL ALTO	>2