



Universidad Latina de Panamá

Facultad de Ciencias de la Educación y del Desarrollo Humano

Maestría en Docencia Superior Virtual

Implementación de un curso de reforzamiento académico acerca de la importancia y cuidado de la hipertensión arterial dirigido a estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina de Panamá con sede en la provincia de Coclé.

Elaborado por:

Gerardo Guerrero Ortega 2-738-1383

Edinson García AQ444618

Profesor:

Guiliano Mazzanti

Panamá, 11 de mayo de 2024

Pagina para firma de aprobación

## **Dedicatoria**

Paso a paso se recorre el sendero que nos lleva a alcanzar las metas que nos hacen ser individuos íntegros y competentes, que aportamos sabiamente para el desarrollo de la Patria

Dedicamos este trabajo de manera muy especial a nuestros progenitores, hermanos, hijos y primos que a pesar de la distancia que se ha interpuesto entre nosotros por motivos laborales, los mantenemos siempre presente en mente en cada instante de nuestra vida.

A todos aquellos que piensan que los obstáculos son insalvables, que no permitirán que arribemos a puerto seguro, he aquí la prueba de que, si nos proponemos trabajar con todas las fuerzas de nuestro ser, seguro que obtendremos el éxito deseado. Quien persevera alcanza... Quien está con Dios nada es imposible.

## **Agradecimiento**

Nuestro infinito agradecimiento a nuestro Padre Celestial por bendecirnos con el don de la vida, y permitirnos poder prepararnos profesionalmente con la convicción de la vocación por servir a la Docencia Superior.

A nuestros padres, que cultivaron en nosotros la llama imperecedera de la superación, enseñándonos a discernir y elegir sabiamente entre lo correcto y lo incorrecto, por habernos educado y forjado como individuos de principios, lo que me permite hoy cosechar los frutos que el trabajo abnegado y responsable proporciona como galardón a los esfuerzos y privaciones vividas en el camino trazado para la consecución de metas edificadoras de nuestra esencia humana y profesional.

A los facilitadores que, a través de su labor educativa, propiciaron y desarrollaron en aprendizajes relevantes y edificantes que cimientan la educación de calidad que recibimos, de la cual nos sentimos satisfecho y orgulloso. A todos ustedes, gracias por la diligencia y prestancia con que atendieron todas nuestras inquietudes.

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Gerardo Guerrero Ortega con cédula N o . 2-738-1383 estudiante (o Participante) graduando (a) de la carrera o Programa de

### MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este Proyecto (\_\_\_), Informe de Práctica (\_\_\_) o Tesis (X) de grado es de mi producción intelectual, en razón de lo cual exoneró a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada en este aspecto.

Para que conste firmo la presente declaración el día 6 del mes de julio del año 2024.

Firmado 

Cédula: 2-738-1383

## Índice General

Índice de ilustraciones.....	8
Índice de tablas.....	9
Índice de gráficas .....	11
Introducción .....	13
Resumen .....	15
Abstract .....	16
CAPITULO 1: EL PROBLEMA .....	18
1. Antecedentes o estado del arte.....	18
2. Planteamiento del problema.....	22
2.1 Diagnóstico situacional del problema.....	22
2.2 Delimitación o alcance del proyecto.....	27
3. Justificación de la investigación.....	28
3.1 Importancia.....	28
3.2 Aportes del proyecto.....	29
4. Objetivos .....	30
4.1 Objetivos generales.....	30
4.2 Objetivos específicos.....	30
5. Limitaciones o restricciones de la investigación.....	31
6. Hipótesis.....	32
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....	34
1. Hipertensión arterial.....	34
1.1 Definición.....	34
1.2 Epidemiología .....	35
1.3 Etiología .....	36
1.4 Fisiopatología .....	43
1.5 Presentación clínica.....	46
1.6 Diagnóstico.....	48
1.7 Tratamiento .....	52
2. Educación para la salud.....	53
2.1 La educación en salud del adulto .....	54
2.2 La educación en salud en hipertensión arterial .....	57

2.3	Modelo constructivista para la educación en salud.....	59
CAPÍTULO 3: MARCO METOLÓGICO.....		61
3.1.	Tipo y diseño de la investigación. ....	61
3.2.	Población y muestra.....	62
3.3.	Variables. ....	62
3.4.	Descripción de los instrumentos.....	63
3.5.	Recolección de la información. ....	64
3.6.	Tratamiento de la información.....	64
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....		67
4.1	Instrumento 1.....	67
4.2	Prueba de hipótesis .....	94
4.3	Conclusiones.....	94
4.4	Recomendaciones .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO 5: PROPUESTA .....		99
5.1	Introducción.....	99
5.2	Fundamentación de la propuesta. ....	100
5.3	Justificación de la propuesta.....	100
5.4.	Objetivos de la propuesta. ....	101
5.5.	Análisis costo beneficio de la propuesta.....	102
5.6.	Implementación de la propuesta. ....	103
5.7.	Cronograma de actividades. ....	104
5.8.	Presupuesto de implementación de la propuesta. ....	104
Bibliografía.....		105
Anexos.....		107

## Índice de Ilustraciones

Figura 1: Clasificación de la Hipertensión Arterial.....	34
Figura 2: Fisiopatología de la HTA.....	46

## Índice de Tablas

Tabla 1: Variables.....	62
Tabla 2: Participantes por sexo.....	67
Tabla 3: Participantes por edad.....	67
Tabla 4: Participantes por carrera profesional.....	68
Tabla 5: Piensa que la hipertensión arterial es una enfermedad que: .....	69
Tabla 6: Ítem 1.....	69
Tabla 7: 2. Cuando un individuo presenta hipertensión arterial por encima de _____ se considera hipertenso.....	70
Tabla 8: Ítem 2.....	70
Tabla 9: 3. La hipertensión arterial, con relación a los síntomas, es correcto que.....	71
Tabla 10: Ítem 3.....	71
Tabla 11: 4. Síntomas presentes en un individuo con etapa grave de presión alta.....	72
Tabla 12: Ítem 4.....	72
Tabla 13: 5. La presión arterial de la sangre aumenta progresivamente en un individuo que padece de hipertensión arterial como consecuencia.....	73
Tabla 14: Ítem 5.....	73
Tabla 15: 6. ¿Qué complicaciones puede presentar la hipertensión arterial en el futuro?.....	74
Tabla 16: Ítem 6.....	74
Tabla 17: 7. ¿Cuántas veces usted cree que debe visitar al médico para chequearse la salud?.....	75
Tabla 18: Ítem 7.....	75
Tabla 19: 8. ¿Qué factor influye para padecer de hipertensión arterial?.....	76
Tabla 20: Ítem 8.....	76
Tabla 21: 9. El riesgo de hipertensión arterial aumenta debido a:.....	77
Tabla 22: Ítem 9.....	77
Tabla 23: 10. ¿Cuál de los siguientes factores aumenta el riesgo de hipertensión arterial?.....	78
Tabla 24: Ítem 10.....	78
Tabla 25 11. La hipertensión puede ser causada por:.....	79
Tabla 26 Ítem 11.....	79

Tabla 27	12. Los siguientes productos se deben evitar para controlar la hipertensión arterial:.....	80
Tabla 28:	Ítem 12.....	80
Tabla 29.	13. Escoja un factor de riesgo emocional de la hipertensión arterial.....	81
Tabla 30:	Ítem 13.....	81
Tabla 31	14. ¿Cuál de las siguientes situaciones respecto al peso corporal ayuda a prevenir la hipertensión arterial?.....	82
Tabla 32:	Ítem 14.....	82
Tabla 33	15. ¿Con relación a la alimentación, como se puede prevenir la hipertensión arterial?...	83
Tabla 34:	Ítem 15.....	83
Tabla 35:	16. ¿Los siguientes cambios en la dieta alimenticia ayudan a regular la presión arterial? .....	84
Tabla 36:	Ítem 16.....	84
Tabla 37	17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?.....	85
Tabla 38:	Ítem 17.....	85
Tabla 39	18. Poner en práctica las siguientes acciones ayudan a prevenir la hipertensión:.....	86
Tabla 40:	Ítem 18.....	86
Tabla 41	19. ¿Para tener una presión arterial óptima es recomendable hacer ejercicio físico diario por lo menos _____?.....	87
Tabla 42:	Ítem 19.....	87
Tabla 43:	20. Con relación al uso de productos de consumo y la hipertensión arterial se puede afirmar que:.....	88
Tabla 44:	Ítem 20.....	88
Tabla 45:	Promedio de Incertidumbre sobre HTA por sexo.....	89
Tabla 46:	Promedio de Incertidumbre sobre HTA por Carrera Profesional.....	90
Tabla 47:	Promedio de Incertidumbre sobre HTA por Área Profesional.....	90
Tabla 48:	Puntuación promedio y nivel de conocimiento de la muestra.....	91
Tabla 49:	Encuestados por nivel de conocimiento.....	93
Tabla 50:	Cronograma de actividades.....	104
Tabla 51:	Presupuesto.....	104
Tabla 52:	Instrumentos para la actividad practica.....	104

## Índice de Gráficas

Gráfica 1: Participantes por sexo.....	67
Gráfica 2: Participantes por edad.....	67
Gráfica 3: Participantes por carrera profesional.....	68
Gráfica 4: 1. Piensa que la hipertensión arterial es una enfermedad que:.....	69
Gráfica 5: Ítem 1.....	69
Gráfica 6: 2. Cuando un individuo presenta hipertensión arterial por encima de _____ se considera hipertenso.....	70
Gráfica 7: Ítem 2.....	70
Gráfica 8: 3. La hipertensión arterial, con relación a los síntomas, es correcto que.....	71
Gráfica 9: Ítem 3.....	71
Gráfica 10: 4. Síntomas presentes en un individuo con etapa grave de presión alta.....	72
Gráfica 11: Ítem 4.....	72
Gráfica 12: 5. La presión arterial de la sangre aumenta progresivamente en un individuo que padece de hipertensión arterial como consecuencia:.....	73
Gráfica 13: Ítem 5.....	73
Gráfica 14: 6. ¿Qué complicaciones puede presentar la hipertensión arterial en el futuro?.....	74
Gráfica 15: Ítem.....	74
Gráfica 16: 7. ¿Cuántas veces usted cree que debe visitar al médico para chequearse la salud?..	75
Gráfica 17: Ítem 7.....	75
Gráfica 18: 8. ¿Qué factor influye para padecer de hipertensión arterial?.....	76
Gráfica 19: Ítem 8.....	76
Gráfica 20: 9. El riesgo de hipertensión arterial aumenta debido a:.....	77
Gráfica 21: Ítem 9.....	77
Gráfica 22: 10. ¿Cuál de los siguientes factores aumenta el riesgo de hipertensión arterial?.....	78
Gráfica 23: Ítem 10.....	78
Gráfica 24: 11. La hipertensión puede ser causada por:.....	79
Gráfica 25 Ítem 11.....	79
Gráfica 26: 12. Los siguientes productos se deben evitar para controlar la hipertensión arterial:..	80

Gráfica 27: Ítem 12.....	80
Gráfica 28: 13. Escoja un factor de riesgo emocional de la hipertensión arterial.....	81
Gráfica 29: Ítem 13.....	81
Gráfica 30: 14. ¿Cuál de las siguientes situaciones respecto al peso corporal ayuda a prevenir la hipertensión arterial?.....	82
Gráfica 31: Ítem 14.....	82
Gráfica 32: 15. ¿Con relación a la alimentación, como se puede prevenir la hipertensión arterial?.....	83
Gráfica 33: Ítem 15.....	83
Gráfica 34: 16. ¿Los siguientes cambios en la dieta alimenticia ayudan a regular la presión arterial?.....	84
Gráfica 35: Ítem 16.....	84
Gráfica 36: 17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?.....	85
Gráfica 37: Ítem 17.....	85
Gráfica 38: 18. Poner en práctica las siguientes acciones ayudan a prevenir la hipertensión:.....	86
Gráfica 39: Ítem 18.....	86
Gráfica 40: 19. ¿Para tener una presión arterial óptima es recomendable hacer ejercicio físico diario por lo menos _____?.....	87
Gráfica 41: Ítem 19.....	87
Gráfica 42: 20. Con relación al uso de productos de consumo y la hipertensión arterial se puede afirmar que:.....	88
Gráfica 43: Ítem 20.....	88
Gráfica 44: Promedio de Incertidumbre sobre HTA por sexo.....	89
Gráfica 45: Promedio de Incertidumbre sobre HTA por Carrera Profesional.....	90
Gráfica 46: Promedio de Incertidumbre sobre HTA por Área Profesional.....	90
Gráfica 47: Puntuación promedio y nivel de conocimiento de la muestra.....	91
Gráfica 48: Encuestados por nivel de conocimiento.....	93

## Introducción

Si bien la prevalencia de hipertensión en jóvenes es creciente, es importante detectarla a partir de los 20 años, ya que entre el 7% y el 11% de las personas en este rango etario la padecen sin saberlo (Florenzano, 2022). Esta cita ilustra la importancia del cuidado de la hipertensión arterial, ya que, si no se trata a tiempo, puede traer consecuencias futuras, especialmente en aquellas personas que no se diagnostican o se tratan a edad temprana.

La hipertensión arterial es una condición crítica que afecta a millones de personas en todo el mundo, pero su prevalencia entre los estudiantes universitarios ha recibido una atención particularmente creciente en la investigación médica. Este grupo demográfico, generalmente considerado joven y saludable, se enfrenta cada vez más a factores de riesgo que pueden desencadenar hipertensión, como el estrés académico, la falta de ejercicio físico, la dieta poco saludable y el consumo excesivo de alcohol y caféina.

El objetivo de esta investigación es elaborar un curso de reforzamiento académico acerca de la importancia y cuidado de la hipertensión arterial (HTA) dirigido a estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina sede Penonomé. Esta investigación sigue un enfoque cuantitativo y su alcance es descriptivo. Se utilizará una encuesta como instrumento principal para recopilar datos sobre los conocimientos que presentan los estudiantes de la hipertensión arterial.

La estructura del trabajo abarca los siguientes capítulos: El primer capítulo, denominado el problema, cubre el planteamiento del problema, antecedentes teóricos, objetivos, justificación, limitaciones e hipótesis. El segundo capítulo del trabajo aborda el marco teórico divididos en dos sesiones: una sobre hipertensión arterial y otra de educación para la salud. En tercer capítulo, se describe el marco metodológico, donde se describe el tipo y diseño de la investigación, población

y muestra variables, descripción de los instrumentos, recolección de la información y el tratamiento.

Finalmente, se revisan las variables, la descripción de los instrumentos, la recolección de la información y el tratamiento de la información. El cuarto capítulo del trabajo, denominado: Análisis e interpretación de resultados, incluye los resultados del instrumento de recolección y su análisis, la prueba de hipótesis, las conclusiones y las recomendaciones. Por último, el quinto capítulo trata sobre la propuesta, que cubre la introducción, fundamentación, justificación, objetivos, análisis costo-beneficio, implementación, cronograma de actividades y presupuesto de la implementación, proporcionando una visión integral de la investigación

## **Resumen**

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública global que afecta a millones de personas, incluyendo a estudiantes jóvenes. Diversas investigaciones se han enfocado en evaluar el nivel de conocimiento sobre la HTA en esta población, con el objetivo de identificar brechas de información y desarrollar estrategias educativas efectivas. Esta investigación sobre este tema sigue un alcance descriptivo, con una metodología cuantitativa, encuestando a una muestra representativa de estudiantes universitarios. Se utiliza un cuestionario estructurado para medir el conocimiento sobre la HTA, incluyendo dimensiones de aspectos generales, factores de riesgo y medidas preventivas. Los hallazgos varían entre estudios, pero en general se observa un nivel de conocimiento regular sobre la HTA en estudiantes como es en esta investigación. Se identifican áreas de conocimiento deficiente, como las relacionadas con las complicaciones a largo plazo y las medidas preventivas específicas. Los resultados de este trabajo resaltan la necesidad de fortalecer la educación sobre la HTA en el ámbito universitario. Se sugieren estrategias como la implementación de curso de reforzamiento académico para mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

## **Abstract**

High blood pressure (HBP) is a global public health problem that affects millions of people, including young students. Various studies have focused on evaluating the level of knowledge about hypertension in this population, with the aim of identifying information gaps and developing effective educational strategies. This research on this topic follows a descriptive scope, with a quantitative methodology, surveying a representative sample of university students. A structured questionnaire is used to measure knowledge about hypertension, including dimensions of general aspects, risk factors, and preventive measures. The findings vary between studies, but in general a regular level of knowledge about hypertension in students is observed as it is in this research. Areas of poor knowledge are identified, such as those related to long-term complications and specific preventive measures. The results of this work highlight the need to strengthen education about HTN in the university environment. Strategies are suggested, such as the implementation of an academic reinforcement course to improve the quality of life of students.

## **CAPITULO 1: EL PROBLEMA**

## CAPITULO 1: EL PROBLEMA

### 1. Antecedentes o estado del arte.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica no transmisible que constituye un problema de salud pública, así como un gran obstáculo para el logro de un buen estado de salud en poblaciones adultas. Impone una gran carga económica y social. La HTA es considerada la principal causa de mortalidad en todo el mundo, con más de nueve millones de muertes anuales. Cuatro de cada diez adultos la padecen.

En América Latina y el Caribe, entre el 20 y 35% de la población adulta presenta HTA y muchos desconocen su condición de hipertensos. En Bogotá, según los resultados del estudio CARMELA la prevalencia es de 13.4%. Este estudio fue realizado en siete ciudades latinoamericanas incluida Bogotá. La prevalencia global de HTA en el estudio fue de 16.3% (Landazabal & Villarreal, 2019).

El costo elevado de la hipertensión arterial se estima en países de ingresos altos alrededor de unos 5% a 15% del producto interno bruto y en la región de las Américas y el Caribe entre el 2,5% a 8%. Estas estimaciones pueden ir en aumento, prediciendo que para el año 2030 estas cifras pueden aumentar el doble, gracias al envejecimiento de la población, la urbanización de nuestro país y el cambio drástico del estilo de vida de la población puede llevar al padecimiento de esta enfermedad, el consumo excesivo de sal y la falta frutas y vegetales en nuestra dieta (Correa, Gálves, & Rodríguez, 2022).

Por otra parte, si se analizan los factores de riesgo de la HTA, estos han venido en continuo aumento. En el caso de la obesidad, casi se ha triplicado en todo el mundo desde 1975 según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso y el 13% eran obesas. En Colombia, la Encuesta Nacional de la Situación

Nutricional en Colombia (ENSIN) de 2015, encontró que uno de cada tres jóvenes y adultos tiene sobrepeso (37.7%), mientras que uno de cada cinco es obeso (18.7%) (Landazabal & Villarreal, 2019).

De forma paralela, el sedentarismo se convierte en otro factor trascendental, considerado como una verdadera epidemia y un serio problema de salud pública mundial. La OMS expresa que al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para tener beneficios a la salud. Esta organización asegura que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante y el principal factor etiológico en el 30% de la carga mundial de cardiopatía isquémica.

Diferentes estudios han concluido que la carga genética es un factor importante en la adquisición de la HTA. Los niños de familias hipertensas tienden a tener valores de presión arterial mayores que los niños de familias sin esta condición; además de presentar alteraciones estructurales y funcionales en sus arterias de manera precoz, que los pondría en riesgo de desarrollar esta patología; fenómeno que no se aprecia en las relaciones entre la presión arterial de padres con hijos adoptivos (Landazabal & Villarreal, 2019).

La hipertensión es un desafío importante para la salud pública, debido a su alta prevalencia y a sus consecuencias. Algunos ensayos clínicos aleatorizados demostraron que el tratamiento farmacéutico, las modificaciones del estilo de vida reducen la presión arterial (PA) y el riesgo de enfermedad cardiovascular. A pesar de la efectividad comprobada de estas intervenciones, solo el 13.8% de los adultos con hipertensión y el 37.1% de los pacientes con hipertensión tratada en todo el mundo tuvieron su PA controlada en 2010 (OPS, 2011).

Partiendo de la necesidad de promover una educación preventiva e identificar precozmente personas que puedan estar adoptando factores de riesgo para sufrir o padecer HTA, son importantes los procesos educativos dirigidos a determinados sectores de la población. La educación como medio preventivo es el pilar para que todo el sector a investigar tenga un conocimiento básico sobre la hipertensión arterial, sus factores de riesgo y consecuencias a largo plazo. El educar también se puede ver como un proceso de elaboración del conocimiento, sujeto a las acciones del hombre: aprender, comprender y transformarse a sí mismo y a la realidad que lo rodea (Acosta, Arias, Bonilla, & Correal, 2006)

Gran parte de los estudiantes hoy en día son más propensos a padecer este tipo de enfermedades, principalmente por los estilos de vida que llevan no solamente en el entorno escolar, también se ven afectados por su entorno familiar y social (Hernandez Islas I. &., 2022).

Actualmente, diversas entidades como la OMS y la OPS, en colaboración con los gobiernos nacionales, han incluido en sus objetivos la reducción de los casos de hipertensión arterial. Esto se logra mediante la promoción, la prevención y el adecuado manejo de esta enfermedad. Disponiendo de estos datos, las personas pueden tomar medidas preventivas o adherirse a un tratamiento adecuado si ya han recibido un diagnóstico de la enfermedad. Esto permite controlarla y prevenir posibles complicaciones en el futuro. No obstante, persiste una barrera relacionada con la información, lo que provoca el desconocimiento sobre la hipertensión arterial.

Existen muy pocas investigaciones que indagaron sobre cuánto conocen los estudiantes sobre hipertensión arterial. En América del Sur, se realizó una investigación y se encontró que los estudiantes conocían parcialmente tópicos asociados a cómo prevenir la hipertensión arterial. También se investigó sobre los conocimientos y formas de prevenir la hipertensión arterial en

estudiantes de una universidad pública y halló que se encontraba en un nivel medio, representado en un 65,2 % de los participantes (Estrada-Araoz, 2023).

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), junto con los gobiernos de cada país, tienen dentro de sus proyecciones la disminución de casos de hipertensión arterial gracias al conocimiento que se tiene de esta, la promoción, la prevención y el manejo de la enfermedad.

Chumo, en un hospital de Lima, identificó el nivel de conocimiento de hipertensión arterial en usuarios de consulta externa de 30 a 39 años, en donde 97,70 % de los encuestados tenían un bajo nivel de conocimiento. Centurión encontró que 70 % de los participantes, en un centro de salud (CS) de Chiclayo, presentaron un nivel medio de conocimientos sobre la hipertensión arterial; 20 %, un nivel bajo, y 10 %, un nivel alto. De acuerdo con los estudios que se han realizado, hay una diferencia con respecto al nivel de conocimiento que se tiene sobre la HTA, ya que los que han sido diagnosticados con la enfermedad presentan un mayor conocimiento que los que no la padecen (Diego, Roxana, & Pantoja, 2023).

La educación del paciente hipertenso es el elemento primordial para el adecuado control de la HTA, pues le permite comprender mejor su enfermedad y las consecuencias, lo que le facilita una adecuada adhesión al tratamiento y una larga supervivencia con mejor calidad de vida (Reyes, Morales, & Reyes, 2011).

Se han realizado intervenciones educativas a los hipertensos a los que cumplieran los requisitos de tener entre 20 y 70 años con capacidad física para realizar los ejercicios físicos, y capacidad mental para asimilar las clases teóricas. Las actividades educativas se realizaron mediante las “Escuelas para Hipertensos” con un Programa de cuatro clases de 30 minutos de duración, una vez a la semana sobre la importancia de un estilo de vida saludable, la adherencia

al tratamiento farmacológico, y 30 minutos de ejercicios físicos. El ejercicio físico se realizó hasta completar 5 actividades de 30 minutos por semana. Al final de cada sesión, se llevó un registro de tomas de la presión arterial a cada paciente para evaluar su evolución (Estupiñán, Hernández, Vega, & Salva, 2018).

## **2. Planteamiento del problema.**

### **2.1 Diagnóstico situacional del problema.**

La Hipertensión Arterial (HTA) se considera hoy día como una de las patologías de mayor importancia. En el mundo las enfermedades cardiovasculares causan cerca de 17 millones de muertes anuales, y entre ellas las complicaciones de HTA generan 9.4 millones de muertes. La HTA en sí misma es una enfermedad, pero también un factor de riesgo importante para otras enfermedades como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, entre otras. Esta es una condición principalmente común en personas mayores de 45 años, dejándose a un lado la población joven (18-30 años).

Para el año 2013 en Colombia el 1,09% (26.240) de las personas diagnosticadas fueron menores de 30 años y debido a que es una enfermedad silenciosa su diagnóstico oportuno se hace cada vez menor en pacientes jóvenes (Viana, Valencia, Mendoza, & Acosta, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial es el factor de riesgo que más muertes causan en el mundo, 9 millones de muertes anuales, y es llamado el asesino silencioso; sin embargo, en ocasiones quien la padece no le da la importancia que merece, puesto que pocas veces interfiere en su vida diaria.

En el mundo, el 25% de los hombres y el 20% de las mujeres sufren hipertensión arterial elevada y solo una quinta parte de ellos mantiene controlada la enfermedad, según datos de la

Organización Mundial de la Salud (OMS) (Organización Mundial de la Salud, 2019). Esa falta de control podría generar complicaciones como dolor torácico, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, ritmo cardíaco irregular, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal y problemas en los ojos, entre otros (Correa, Gálves, & Rodríguez, 2022).

En Panamá, más del 25% en la población muere a causa de la hipertensión arterial, personas con edades desde los 40 años y un cuarto de las cifras oficiales no saben que padecen de esta enfermedad. (Hipertensión, 2022).

La mayoría de estudios sobre hipertensión tienen una visión bastante clara cuando se trata de pacientes adultos, no sucede lo mismo cuando la hipertensión se presenta en los niños, adolescentes y jóvenes, pese a que un considerable número de investigaciones indican que la HTA esencial del adulto se inicia en la vida temprana y con claros antecedentes genéticos, esta variable sigue un patrón que se mantiene hasta la tercera o cuarta décadas de la vida lo que sugiere que el valor de la presión en los primeros años es un indicador de riesgo de ser hipertenso en la vida adulta. Gran parte de los estudiantes hoy en día son más propensos a padecer este tipo de enfermedades, principalmente por los estilos de vida que llevan no solamente en el entorno escolar, también se ven afectados por su entorno familiar y social (Hernandez Islas & Juarez Navarro, 2022)

Al hablar de juventud se suele tomar como un sinónimo de salud, pero la realidad es que en la población juvenil se encuentra una gran cantidad de factores predisponentes para desarrollar HTA como lo son los patrones alimentarios inadecuados, consumo elevado de sodio, obesidad, antecedentes familiares, y otros aspectos como los hábitos tóxicos, entre estos el alcohol y el hábito de fumar que son muy frecuentes en la población universitaria debido al entorno social en que se desenvuelven. Muchos de estos factores son modificables y determinarlos a tiempo puede

llevar a una prevención para el desarrollo de esta patología en la adultez. Los pobres conocimientos de la población mundial, en especial los jóvenes, sobre la HTA conlleva a que abunden los factores de riesgo modificables de dicha enfermedad (Peña, 2016).

En Cuba, se calculan alrededor de 2 millones y medio de hipertensos. La prevalencia según estudios epidemiológicos se encuentra entre el 25,6 y el 38,2 % en las personas de 15 y más años, y se sabe que aumenta con la edad (Reyes, Morales, & Reyes, 2011).

Otro estudio en Honduras (Galeano, Garmendia, Figueroa, & Banegas, 2019) demostró una amplia variación de estudiantes hipertensos en un rango de edad de 26 a 30 años, un 17.65% de su muestra. Relacionaron su estudio con otro caso de hipertensos en Venezuela año 2005, mostro que un 16.92% lo padecían en un rango de edad de 15 a 30 años. Según el género en el estudio hondureño mostro que el sexo masculino era el más predominante en un 35.29% de los casos, mientras que las mujeres constituían el 14.71% de los casos que contrastaba con el estudio realizado en Honduras por Maldonado en el 2010 donde se encontró que 69.7% de los casos hipertensos son del género femenino y 30.3% son del género masculino. La mayoría de las causas radicaba en no asistir al menos una vez al año al médico a chequearse ni conocer que la hipertensión puede ser una patología de jóvenes, ya que pudieron sentir los síntomas y confundirlos con otro tipo de enfermedad.

La hipertensión se ha convertido en un problema frecuente en la población, especialmente en los países de ingresos bajos por falta de acceso a los servicios de salud o por desconocimiento de la enfermedad, lo que podría provocarles la muerte. En contraste, en los países de mayor ingreso, se han mejorado los procesos de diagnóstico y tratamiento temprano, con lo que también se ha venido disminuyendo la mortalidad por complicaciones cardíacas (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Las guías de manejo internacional tanto de europea como la americana, usualmente se ven enfocado en pacientes con 18 años o más, sin embargo, se ha visto en pacientes muy jóvenes, incluso, niños 3 años o menos, pueden presentar hipertensión arterial.

Las recomendaciones internacionales señalan que todos estos niños deben llevar un control de presión arterial, porque se han encontrado adolescentes con presiones elevadas, entre 5 a 10 %. Por ejemplo, en países como la India, hasta el 30% de las personas por debajo de los 18 años podrían presentar hipertensión (Gracia, 2021).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte en América Latina y la presión arterial elevada, representa en la actualidad más del 50%. Desafortunadamente, en la región más de una cuarta parte de las mujeres adultas y cuatro de cada diez hombres adultos tienen hipertensión, y el diagnóstico, el tratamiento y el control son subóptimos. De hecho, solo unos pocos países muestran una tasa de control de la hipertensión de la población superior al 50%. En consecuencia, la OPS empezó la Iniciativa Hearts en las Américas para abordar este importante problema de salud. "Hearts" es una iniciativa para la reducción del riesgo de ECV que está siendo implementada en 1.380 establecimientos de salud y en 22 países. (Pérez Sánchez, Panamá: más del 20% de las muertes está relacionado con la hipertensión, 2022).

Según la Encuesta Nacional de Salud de Panamá (Enspa) de 2019, realizada por el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (Icges), el 40% de la población de 40 años es hipertensa, además se conoce que esta enfermedad está relacionada a al menos el 20% de las muertes en el país de acuerdo con información de la Caja de Seguro Social (CSS). La presión arterial alta empieza a afectar a la población joven adulta. El estrés y la obesidad son los principales factores de riesgo ante esta nueva amenaza para personas de 20 años en adelante. Sin

embargo, la hipertensión arterial es difícil de diagnosticar en jóvenes, ya que en la mayoría de los casos no presentan algún síntoma que los alerte y tampoco se realizan los controles necesarios como para hacer frente a tiempo a esta enfermedad (Berna, 2022).

Tres conclusiones fundamentales que destaca la encuesta:

- La prevalencia de hipertensión en personas de 18 años y más a nivel nacional fue de 42.3%.
- La prevalencia del antecedente médico de hipertensión arterial en personas de 18 años y más a nivel nacional fue de 20.6%.
- La prevalencia de hipertensión arterial detectada utilizando tensiómetros en personas de 18 años y más a nivel nacional fue de 20.0%.

Este 42.3% quiere decir 1, 101,215 personas de 18 años o más que presentaron hipertensión arterial, «definida mediante alguno o varios de los siguientes criterios: antecedentes médicos, uso de tratamiento farmacológico en las últimas dos semanas y/o diagnóstico por tensiómetro durante la ENSPA». (Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud., 2022)

Las cinco regiones de salud con la más alta prevalencia de hipertensión arterial son Los Santos (53.7%), San Miguelito (51.1%), Chiriquí (49.4%), Panamá Oeste y Herrera (estas dos últimas con 48.0%). La encuesta precisa que las regiones de Bocas del Toro y Darién destacan por ser las que tienen las prevalencias más bajas de hipertensión arterial con un 28.8% y un 25.4%, respectivamente. (Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud., 2022)

Hablar de hipertensión en estudiantes o jóvenes en Panamá no tiene mucho significado ya según lo mencionado en el párrafo anterior es una nueva enfermedad que se está presentando,

pero ha estado ahí desde inicios del siglo, pero pocos le tomaban importancia ya que muchos pensaban que era algo muy raro y lo atribuían a otras enfermedades que no fuera la hipertensión.

Igualmente hablar de conocimiento sobre salud especialmente hipertensión en Panamá es muy escaso, ya que no se tiende a dar materias de salud en las escuelas, sino más en la universidad especialmente en las carreras de salud. Pero aun así siendo carreras de salud y no del área de salud, los del primer semestre o segundo muchos desconocen esta información; muchos la pasan como algo que no tiene importancia sin saber el peligro que trae; algunos en su historial médico pudieron presentar síntomas, pero lo podrían confundir con otra enfermedad ya sea resfriado o alguna infección bacteriana que es lo más común.

Cuando al fin conocen que presentan dicha enfermedad se asustan del grado de evolución que tiene la hipertensión y se preguntan desde cuando es que lo padecen, pudiendo ser tarde y haberles lesionado algún órgano de forma aguda. Pero la causa de estos casos radica en falta de información ya sea de ellos y de sus familiares. Muy pocos se chequean y van al médico una vez al año haber como están, y estos mismos funcionarios saturados de pacientes olvidan que deben dar orientación para promover la prevención.

A pesar de que el personal de salud puede estar saturado, algunos dan charlas y colocan murales sobre enfermedades y hábitos saludables que mejoran la calidad de vida de la población. Sin embargo, son muy pocos los casos en los que se habla de hipertensión en jóvenes porque no es muy común. Aun así, actualmente es una enfermedad en crecimiento por muchos factores.

## **2.2 Delimitación o alcance del proyecto.**

El área principal del tema está delimitado a la salud y el lugar de la investigación se encuentra en el país de Panamá, Provincia de Coclé, Penonomé, Universidad Latina de Panamá, año 2024.

Es una sede nueva que permite tener nuevas áreas investigativas en la región, especialmente porque en dicha universidad el ambiente profesional de la salud es un tema nuevo, ya que solo hay tres carreras relacionadas. Como se menciona en el título, la investigación está destinada a la población joven, específicamente a los estudiantes de primer semestre. Esto no solo abarcará las carreras de salud, sino también a las demás áreas presentes en la universidad, ya que la hipertensión arterial no se debe delimitar a los profesionales de la salud; el conocimiento debe ser general, especialmente en términos de prevención y pronóstico

### **3. Justificación de la investigación.**

#### **3.1 Importancia.**

Primero que todo, esta investigación tiene importancia educativa ya que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la educación para la salud no solo se centra en la transmisión de información, sino especialmente en el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud de los individuos, familias y comunidades.

La segunda importancia radica en que la hipertensión arterial es considerada una pandemia mundial que reduce drásticamente la calidad de vida y es una de las más mortales debido a sus complicaciones. Muchos aún creen que la hipertensión arterial solo afecta a la población adulta y no a la joven, pero es un error que muchos desconocen, ya que existe población joven con esta enfermedad. Algunos creen que puede ser una falacia o un mito, o que es causada por algo secundario como medicamentos, mucho ejercicio físico, entre otros, y que al detener estas actividades se soluciona el problema. Sin embargo, no es así, ya que existen muchos factores de riesgo que la provocan, como la genética y la vida sedentaria.

Últimamente, en este siglo, ha habido un aumento de hipertensos en la población joven, que puede comenzar en su mayoría entre los 15 y 25 años. Esto es alarmante, ya que nadie se imagina morir a una edad tan temprana por una complicación como un infarto.

Otro problema es que la población, especialmente la joven, no acostumbra a ir al médico al menos una vez al año para chequearse, ya sea por descuido, saturación del área de salud, falta de recursos monetarios o cualquier otra razón. Cuando sienten algún síntoma, tienden a solucionarlo ellos mismos, lo cual puede ser fatal, ya que muchos síntomas son indicaciones o pistas de alguna enfermedad, como la hipertensión arterial.

Hacer este proyecto promueve que los estudiantes tomen conciencia del peligro al que están expuestos y de la importancia de cuidarse si padecen la enfermedad. Nadie quiere ser parapléjico en el futuro debido a un accidente cerebrovascular. Al medir sus dudas y conocimientos, se pueden plantear cursos que promuevan la prevención. No solo el personal de salud debe prevenir; si les ahorramos tiempo, podrán enfocarse en realizar exámenes y tratamientos pertinentes. El conocimiento es poder y puede evitar problemas, disminuyendo el porcentaje de mortalidad por dicha enfermedad.

La propuesta incluirá un curso teórico donde se les dará consejos para una buena salud, ya sea que padezcan o no la enfermedad, y un curso práctico para que ellos mismos sean capaces de medirse la presión y verificar si es alta o baja

### **3.2 Aportes del proyecto.**

Este proyecto tiene dos áreas de gran aporte: una es la de salud, ya que no existen muchas investigaciones relacionadas con la hipertensión arterial en estudiantes, ya sean de primer ingreso u otros grados, lo que resulta preocupante dado que la mayoría desconoce que la hipertensión también afecta a la juventud. La segunda área es la educativa, ya que aportará conocimientos de prevención y diagnóstico precoz, los cuales generalmente se enseñan al sector salud y no a otras áreas de la educación.

El aporte más importante de esta investigación es concienciar a los jóvenes sobre lo peligroso que puede ser la hipertensión arterial, especialmente cuando se diagnostica tarde, ya que la mayoría de sus síntomas son silenciosos, por lo cual se le llama el asesino silencioso. Esto pone en peligro la vida de las personas debido a sus complicaciones, como el infarto agudo de miocardio.

Al tomar conciencia, estos jóvenes ayudarán a prevenir y disminuir la mortalidad por dicha enfermedad, asistiendo al personal de salud en la realización de diagnósticos tempranos y evitando complicaciones futuras. Con este conocimiento, los jóvenes entenderán que la hipertensión arterial no es solo una enfermedad de adultos mayores, sino que también afecta a jóvenes desde los 15 años debido a diversos factores de riesgo, como la genética. De esta manera, podrán convertirse en voceros y crear una red de prevención.

La propuesta no solo se basará en conocimientos teóricos, sino que también incluirá conocimientos prácticos que captarán el interés de los estudiantes, ya que se les enseñará a medir la presión arterial con esfigmomanómetros manuales y digitales. Al despertar su interés, podrán aprender y adquirir sus propios esfigmomanómetros, y medir la presión a amigos, familiares y conocidos, promoviendo así la prevención

#### **4. Objetivos**

##### **4.1 Objetivos generales.**

- ❖ Elaborar un curso de reforzamiento académico acerca de la importancia y cuidado de la hipertensión arterial (HTA) dirigido a estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina sede Penonomé.

##### **4.2 Objetivos Específicos.**

- ❖ Medir el nivel de conocimiento e incertidumbre sobre la Hipertensión Arterial (HTA) en estudiantes de primer ingreso.

- ❖ Describir cuales profesiones presentan más incertidumbre sobre HTA en estudiantes de primer ingreso.
- ❖ Identificar que sexo presenta mayor incertidumbre sobre la HTA.
- ❖ Plantear contenidos para el curso a estudiantes de primer ingreso sobre la HTA.

## **5. Limitaciones o restricciones de la investigación.**

Todo trabajo investigativo tiene sus limitaciones o restricciones, ya sea por falta de información primaria o secundaria para guiarse, o por problemas éticos relacionados con la muestra.

La primera limitación de este trabajo es el factor tiempo. Primero, porque el plazo para realizarlo es corto, ya que se ha estipulado que debe entregarse en unos cuantos meses. Segundo, el tiempo del que dispongo como autor es limitado, ya que estoy cursando otra licenciatura y trabajo ocasionalmente, lo que dificulta la elaboración eficaz del proyecto.

Si el tiempo no fuera una limitación, se podría abarcar una muestra más grande, lo cual sería ideal, ya que la hipertensión arterial no se limita a un solo grupo de personas, sino que afecta a todos, desde la juventud hasta la tercera edad. Se consideraría incluir estudiantes desde los 15 hasta los 30 años, ya que esta investigación se enfoca en la población joven. En vez de usar una muestra no probabilística, se usaría una probabilística que incluya escuelas de educación media y otras universidades, porque la propuesta sería excelente para ellos. Se podría proponer una materia de salud en las escuelas secundarias y un curso de hipertensión arterial en las universidades, mejorando así la prevención y el diagnóstico precoz.

La segunda limitación sería la muestra escogida, ya que podrían presentar poco interés al realizar la encuesta y no todos llegarían a completarla, dado que en cierta manera no les beneficia

directamente en sus cursos. Otra limitación es que, al realizar la encuesta, los participantes podrían no responder de manera consciente, ya que pueden pensar que la hipertensión arterial es una enfermedad de adultos mayores y que no deben preocuparse por ella.

La última limitación sería, en primer lugar, los horarios y la asistencia de la muestra a la universidad para realizar dicho estudio. Dado que los estudiantes pertenecen a diversas carreras con horarios diferentes, podrían faltar por razones personales. En segundo lugar, la disponibilidad de internet WiFi o datos móviles, que a veces fluctúan o fallan, también representa un desafío, ya que la encuesta es en formato virtual. Sin embargo, se planea compartir internet propio para mitigar este problema

## **6. Hipótesis.**

- ✚ H<sub>i</sub>: Los niveles de conocimientos sobre importancia y cuidado de hipertensión arterial en estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina de Panamá sede Penonomé no serán el adecuado ayudando no a la prevención y cuidado de complicaciones a futuras.
- ✚ H<sub>n</sub>: Los niveles de conocimientos sobre importancia y cuidado de hipertensión arterial en estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina de Panamá sede Penonomé serán el adecuado ayudando a la prevención y cuidado de complicaciones a futuras

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

### 1. Hipertensión arterial

#### 1.1 Definición

La presión arterial es la fuerza de la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. Se mide en milímetros de mercurio (mm Hg). La presión arterial alta (HBP) significa que la presión en las arterias es mayor de lo que debería ser. Otra denominación de la presión arterial alta es hipertensión.

La presión arterial se expresa en dos números, como por ejemplo 112/78 mm Hg. El primer, o más grande, número (llamado presión sistólica), es la presión cuando late el corazón. El segundo, o más pequeño, número (llamado presión diastólica) es la presión cuando el corazón descansa entre latidos. La presión arterial es normal si está por debajo de 120/80 mm Hg. Si la presión sistólica mide entre 120 y 129, y su presión diastólica mide menos de 80, entonces tiene presión arterial elevada. La presión arterial alta es una presión sistólica de 130 o superior o una presión diastólica de 80 o superior, que permanece alta con el tiempo (American HEART Association, 2021).

#### 1.1.1 Clasificación de la presión arterial

CATEGORÍA DE LA PRESIÓN ARTERIAL	SISTÓLICA mm Hg (número de arriba)		DIASTÓLICA mm Hg (número de abajo)
NORMAL	MENOS DE 120	y	MENOS DE 80
ELEVADA	120-129	y	MENOS DE 80
PRESIÓN ARTERIAL ALTA (HIPERTENSIÓN) NIVEL 1	130-139	o	80-89
PRESIÓN ARTERIAL ALTA (HIPERTENSIÓN) NIVEL 2	140 O MÁS ALTA	o	90 O MÁS ALTA
CRISIS DE HIPERTENSIÓN (consulte a su médico de inmediato)	MÁS ALTA DE 180	y/o	MÁS ALTA DE 120

Figura 1 (American HEART Association, 2021)

## **1.2 Epidemiología**

### **1.2.1 Epidemiología General**

La hipertensión es el principal factor de riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular. Cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, de las cuales alrededor de medio millón son personas menores de 70 años, lo cual se considera una muerte prematura y evitable. La hipertensión afecta entre el 20-40% de la población adulta de la región y significa que en las Américas alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

### **1.2.2 Epidemiología en niños y adolescentes**

En pediatría, la mayoría de los estudios epidemiológicos realizados incluyen un escaso número de pacientes. En muchos casos, solo se midió la presión arterial (PA) una sola vez, a pesar de que, por definición, debería ser el promedio de tres mediciones en tres o más visitas. Además, se observa una alta prevalencia del "efecto de bata blanca".

Otra característica encontrada en los distintos estudios es que, para una gran parte de los niños y adolescentes, era la primera vez que se les tomaba la PA. Sorof y colaboradores realizaron un seguimiento prospectivo, comprobando que la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) disminuyó del 19,4% en la primera determinación al 4,5% en la tercera. Esta misma evidencia fue observada en un trabajo realizado por Ogden y colaboradores (Pompozzi, 2017).

En Hong Kong, un estudio sobre 6193 adolescentes que se les midió la PA en tres visitas diferentes mostró una prevalencia de 9,53% en la primera visita, 2,77% en la segunda y 1,44% en la tercera (Pompozzi, 2017).

En América Latina, en la ciudad de Cali (Colombia), sobre 2807 niños entre 6 y 19 años con solo una única toma correcta de PA la prevalencia fue del 3,8% para la prehipertensión y de 3,2% para HTA definida. En Brasil, en la ciudad de Itapetininga, sobre 494 niños y adolescentes a los cuales se le realizaron 3 mediciones en una visita y se tomó como referencia el promedio, la prevalencia fue del 11,7%; algo similar metodológicamente ocurrió en la ciudad de Cuiabá evidenciando una prevalencia del 8,3%.<sup>8-9</sup> En México, en población urbana y rural sobre 791 niños entre 12 y 16 años tuvieron un 4,9%.<sup>10</sup> En Uruguay; el 3er Consenso Uruguayo de Hipertensión Arterial del Niño y Adolescente publica una prevalencia de 0,8 a 1,3% entre los 6 y 10 años y del 2% entre los 10 y 15 años (Pompozzi, 2017).

En La Habana (Cuba), en un estudio que incluyó 986 niños entre 5 y 12 años a los cuales se les controló la PA en tres visitas diferentes, la prevalencia fue de 6% de hipertensos y 6,8% de prehipertensos.<sup>11</sup> En Chile, sobre un estudio realizado de 2980 escolares de 6 a 14 años, a los cuales se le realizaron 3 controles de PA en una misma visita, la prevalencia fue de 13,6% (Pompozzi, 2017).

### **1.3 Etiología**

Fernández, (2016) menciona que: En más del 90% de los pacientes la causa de su HTA es esencial o idiopática, relacionándose en la mayor parte de las ocasiones con la edad y la arterioesclerosis. No obstante, es probable que la ciencia no sea capaz en la actualidad de determinar las verdaderas causas que subyacen en la génesis de la HTA. Por otro lado, existe un grupo de aproximadamente el 5-10% de los pacientes en que la HTA puede ser secundaria a otras causas”

Su naturaleza altamente heterogénea sugiere una etiología multifactorial o poligénica. Tiene alta penetrancia hereditaria. Por lo menos el 60% de los pacientes tienen antecedentes familiares

de hipertensión arterial. Diversos factores genéticos y ambientales han sido relacionados etiológicamente. Entre estos últimos se encuentran la ingesta de sodio, el sedentarismo, el estrés, la obesidad (resistencia a la insulina), el tabaquismo, las dietas pobres en calcio, potasio y magnesio, el consumo de café y alcohol, los fármacos y las adicciones (Lermoni & Fata, 2017)

A pesar de que la HTA en la mayoría de los casos es idiopática siendo de naturaleza altamente heterogénea Mitrovic Igor del libro Fisiopatología de la enfermedad, 2015 muestra que hay tener ciertos criterios a ocho etiologías importantes que son mencionadas a continuación:

#### **A. Coartación de la aorta**

El estrechamiento congénito de la aorta por lo general ocurre de manera distal al origen de la arteria subclavia izquierda. La resistencia periférica se incrementa por encima de la constricción. Por tanto, la presión arterial se eleva en los brazos, la cabeza y el pecho, pero se reduce en las piernas. Sin embargo, debido a que la constricción es proximal a las arterias renales, la secreción de renina aumenta en la mayoría de los casos de coartación, como resultado de la reducción de la presión arterial en las arterias renales. Esto tiende a aumentar la presión arterial en todo el cuerpo. Es usual que la eliminación de la constricción al resear el segmento estrechado de la aorta cure la afección. (Lermoni & Fata, 2017)

#### **B. Sensibilidad a la sal**

Aunque el consumo de sal ha sido reconocido como un factor en la fisiopatología de la hipertensión, no toda hipertensión es sensible a la sal. Casi 30% de los individuos blancos con función renal normal y presión arterial normal es sensible a la sal, en comparación con 55% de los blancos con hipertensión esencial. Por razones desconocidas, un porcentaje mucho mayor de personas negras con hipertensión es sensible a la sal (73%). Estas cifras tienen un significado

obvio en términos de recomendaciones sobre el consumo de sal en la hipertensión (Lermoni & Fata, 2017).

Debe destacarse que las cifras que se acaban de mencionar se refieren a individuos con función renal normal y secreción normal (o reducida) de hormonas mineralocorticoides. Cuando se reduce la función renal, aumenta la secreción de mineralocorticoides (o se aumentan los efectos de los mineralocorticoides), hay una retención anormal de sal y agua, y se produce hipertensión sobre esta base.

Todavía se debate acerca de los mecanismos genéticos responsables de las diferencias en la sensibilidad a la sal. Una de las principales hipótesis postula que la hipertensión mediada por la sal proviene de una disfunción vascular inducida por la sal que conduce a un aumento de la resistencia periférica total. La sal puede activar tres vías que pueden conducir a la contracción del músculo liso vascular: 1) la sal estimula un subconjunto de proteínas G (G<sub>12/13</sub>) responsable de la activación de la cinasa de la cadena ligera de la miosina, que fosforila la miosina para iniciar la contracción; 2) la sal estimula la vía de la cinasa Rho/ Rho, que inhibe la cadena ligera de la miosina para prevenir la relajación del músculo liso; y 3) los aumentos a corto plazo en el consumo de sal en la dieta estimulan la liberación de ouabaína endógena (cuyo efecto en el músculo liso vascular es paralelo a los efectos del glucósido cardíaco) para inhibir Na<sup>+</sup>-K ATPasa con la consiguiente disminución de la actividad del intercambiador de Na-Ca<sup>2+</sup>, lo que eleva finalmente los niveles de calcio intracelular y aumenta el tono muscular liso. La evidencia experimental sugiere que las diferencias individuales en estas vías de señalización pueden contribuir a la hipertensión relacionada con la sal (Lermoni & Fata, 2017).

Una segunda hipótesis propone que el riñón de individuos sensibles a la sal no puede excretar con efectividad una carga de sal, lo que lleva a un aumento inapropiado en el volumen intra-

vascular y a la hipertensión resultante. Los datos de respaldo incluyen el hallazgo frecuente de que el trasplante de riñón a menudo mejora la hipertensión en pacientes sensibles a la sal.

Además, los estudios en animales que han definido una activación independiente de la aldosterona de los receptores de mineralocorticoides, así como una activación simpática mediada de la reabsorción de sodio en el túbulo renal distal, apoyan la contribución de los defectos renales en el manejo del sodio a la hipertensión sensible a la sal. A pesar del mecanismo, la sensibilidad a la sal de la presión arterial es un factor de riesgo influyente y de importancia para el pronóstico de la enfermedad cardiovascular (Lermoni & Fata, 2017).

### **C. Anomalías renales**

Después de la observación de Goldblatt de que la constricción de la arteria renal aumentaba la presión arterial en animales experimentales, enseguida se demostró el mismo evento en humanos. Sin embargo, fue decepcionante descubrir que la hipertensión renal resultante de la construcción de una o ambas arterias renales representaba sólo un porcentaje muy pequeño de casos de hipertensión clínica. El estrechamiento puede ser consecuencia de la aterosclerosis, el sobrecrecimiento fibroelástico de la pared de la arteria renal o la presión externa sobre el vaso. La constricción inicial disminuye la presión arterial renal, lo que conduce a un aumento de la secreción de renina. No obstante, en muchos casos, algún otro mecanismo toma el control crónico para mantener la hipertensión. La naturaleza de este otro mecanismo se desconoce (Lermoni & Fata, 2017) .

La obstrucción ureteral puede causar hipertensión en animales y, muy probablemente, en humanos, al aumentar la presión intersticial renal, disminuyendo así el gradiente de presión a través de las células yuxtaglomerulares secretoras de renina.

La glomerulonefritis aguda y crónica y otras formas de enfermedad renal difusa pueden causar hipertensión cuando la pérdida de la capacidad de excretar sal es lo suficientemente grave como para que se retengan Na' y agua y se expanda el volumen sanguíneo.

#### **D. Trastornos hormonales**

Un número notable de anomalías suprarrenales causan hipertensión. Estas incluyen, sobre todo, condiciones en las que los mineralocorticoides se secretan en exceso, pero el exceso de secreción de cortisol también puede causar hipertensión (aunque a través de la activación del receptor de mineralocorticoides), al igual que el exceso de secreción de catecolamina por los tumores de la médula suprarrenal (Lermoni & Fata, 2017).

Un factor que contribuye en particular a la hipertensión en las mujeres es el estrógeno. La secreción de angiotensinógeno desde el hígado se encuentra bajo control endocrino y es estimulada sólo por los estrógenos. En consecuencia, se incrementa en mujeres que toman píldoras anticonceptivas que contienen grandes cantidades de estrógenos. Cuando aumenta el angiotensinógeno circulante, se forma más angiotensina II y aumenta la presión arterial. La compensación normal de esta respuesta es la disminución de la secreción de renina, ya que la angiotensina II se alimenta de manera directa de las células yuxttaglomerulares, para reducir la secreción de renina. No obstante, en algunas mujeres, la compensación es incompleta y los estrógenos causan un aumento significativo en la presión arterial. Algunas mujeres con esta afección tienen una hipertensión esencial subyacente, que es provocada por los estrógenos, pero en otras, la hipertensión se cura al interrumpir el tratamiento con estrógenos.

En vista del hecho de que la retención de Na como resultado del exceso de mineralocorticoides causa hipertensión, puede parecer sorprendente que una hormona natriurética también sea una

causa sospechosa de hipertensión. ANP y otros péptidos natriuréticos de origen cardiaco causan pérdida de sodio en la orina y, por lo general, disminuyen la presión arterial. Sin embargo, también hay una sustancia natriurética similar a la digital en la circulación. Su origen parece ser las suprarrenales, aunque también se ha afirmado que es secretada por el hipotálamo. Esta sustancia, que puede ser de origen natural, inhibe Na-K' AT. Esto provoca una pérdida de Na' en la orina, a la vez que una acumulación de Ca" en las células debido a la disminución del gradiente de Na' a través de la membrana celular. El aumento de Ca intracelular hace que el músculo liso vascular se contraiga. En consecuencia, aumenta la presión arterial. A pesar de ello, la importancia fisiológica y fisiopatológica de esta hormona natriurética sigue sin resolverse, y su hipersecreción aún no puede considerarse una causa probada de hipertensión clínica (Lermoni & Fata, 2017).

#### **E. Trastornos neurológicos**

El sistema nervioso desempeña un papel clave en el mantenimiento de la presión arterial en individuos normales. La clonidina y otros fármacos disminuyen la presión arterial al actuar sobre el cerebro para disminuir la descarga simpática. Además, varios de los tratamientos más efectivos para la hipertensión crónica actúan de forma periférica, reduciendo el efecto de la descarga simpática vasomotora en los vasos sanguíneos y el corazón. Estas y otras observaciones sugieren que la hipertensión clínica podría ser causada por anomalías del sistema nervioso central (SNC).

La interrupción de la entrada aferente de los barorreceptores al SNC en animales experimentales provoca un aumento de la presión arterial. Sin embargo, se ha puesto énfasis en la variabilidad de la presión arterial de dichos animales, en lugar de en cualquier elevación constante de la presión arterial media. Existe cierta evidencia de que la presión

crónica en la médula ventrolateral rostral, causada por anomalías anatómicas menores, puede provocar hipertensión en los seres humano.

Pero, esta evidencia es controvertida, y hasta ahora no se puede decir que sea una causa establecida de hipertensión (Lermoni & Fata, 2017).

#### **F. Óxido nítrico**

Una observación interesante es que la administración en animales experimentales de fármacos que inhiben la producción de NO aumenta la presión arterial. Además, hay una elevación sostenida de la presión arterial en ratones knockout en los que se ha interrumpido la expresión genética de la forma endotelial de NOS. Estas observaciones sugieren que el NO tiene un efecto crónico de disminución de la presión arterial y aumentan la posibilidad de que la inhibición de la producción (o los efectos) del NO contribuya al desarrollo de la hipertensión en los seres humanos. Se infiere entonces que las terapias dirigidas a la capacidad de respuesta o producción vascular de NO podrían tener éxito en el tratamiento de la hipertensión (Lermoni & Fata, 2017).

#### **G. Facilitación del intercambio de $\text{Na}^+$ - $\text{H}^+$**

En casi 50% de los pacientes con hipertensión esencial, se mejora la función de un intercambiador ubicuo de  $\text{Na}^+$ - $\text{H}^+$  en las membranas celulares. La evidencia indica que esto está asociado común polimorfismo en el gen para una de las subunidades  $\beta$  de una proteína G que facilita la función de la proteína G. Sin embargo, el significado general de esta anomalía queda por determinar (Lermoni & Fata, 2017).

#### **H. Obesidad**

Desde hace algún tiempo se aprecia una asociación entre el peso corporal y la hipertensión.

Además, la resistencia a la insulina y la hiperlipidemia (junto con la obesidad) son más frecuentes en pacientes con hipertensión esencial y en sus familiares normotensos, que en la población general (o en pacientes con hipertensión por causas conocidas). Esto ha llevado a especular acerca de que la resistencia a la insulina (a través de la estimulación mediada por hiperinsulinemia del sistema nervioso simpático) contribuye a la hipertensión. No obstante, la evidencia experimental es limitada. Es más probable que la hipertensión observada en la obesidad se deba a una serie de perturbaciones metabólicas, hormonales y humorales provocadas por la acumulación de tejido adiposo visceral (y perivascular). El aumento de tejido graso ya sea de manera directa (a través de la síntesis local) o de manera indirecta, conduce a un aumento en el número de moléculas de señalización (p. ej., leptina, TNFa, VEGF, angiotensina II y otras moléculas) que desencadenan una activación incrementada de los sistemas RAAS y simpático, disfunción endotelial y retención de sodio. Estos cambios pueden provocar un aumento en la resistencia vascular periférica y/o un incremento en la retención de líquidos, lo que resulta en una presión arterial elevada (Lermoni & Fata, 2017).

#### **1.4 Fisiopatología**

La HTA deriva del producto del volumen minuto cardíaco y la resistencia vascular periférica ( $HTA = VMC \times RVP$ ). Puede ser primaria o secundaria. Diferentes factores se ven implicados en su fisiopatología, pero existen algunos determinantes directos que intervienen en su desarrollo: el volumen sanguíneo, la resistencia vascular periférica y la impedancia aórtica (elemento esencial, sobre todo, en la fisiopatología de la HTA sistólica del anciano) (Lermoni & Fata, 2017).

Sobre estos tres actúan otros factores y mecanismos reguladores:

- el sodio y las hormonas reguladoras;

- el riñón;
- el SRAA (sistema renina-angiotensina-aldosterona);
- el sistema nervioso simpático;
- la resistencia a la insulina;
- los estrógenos, y
- el endotelio en su conjunto.

La fisiopatología de la HTA es compleja y todas estas entidades actúan en estrecha vinculación en el desarrollo de la hipertensión esencial.

El papel del sodio (Na) es indiscutible. La alta ingesta de Na tiene una fuerte correlación con la HTA. Poblaciones que tienen una alimentación con bajo consumo de Na, alta en potasio, rica en vegetales y que no son sedentarias, tienen una menor prevalencia de HTA. Un ejemplo lo constituye la comunidad de indígenas yanomami del Brasil; las cifras tensionales medias en adultos son 100/70 mmHg pero, cuando se ve alterado el medio ambiente en el que viven (por ejemplo, debido a la deforestación) y cambian su estilo de vida con dietas occidentales (ricas en Na), desarrollan HTA. La ingesta de Na inicia una secuencia de mecanismos autorreguladores que producen un incremento en el volumen intravascular, y de la resistencia periférica, lo que aumenta la presión arterial. De acuerdo con este concepto, a la mayoría de los pacientes que padecen hipertensión se les recomiendan dietas bajas en sal, como la Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), que además combina un aumento en la ingesta de frutas y vegetales con una reducción de las grasas (Lermoni & Fata, 2017).

El riñón es el principal responsable de llevar a cabo los ajustes del volumen sanguíneo, involucrando importantes sistemas reflejos y hormonales que regulan la excreción de agua y sal. Ante incrementos de la volemia, el riñón excreta el exceso en la orina. Por lo tanto, la falla en la producción de orina por afección renal genera una sobrecarga de volumen que origina elevaciones de la presión arterial (Lermoni & Fata, 2017).

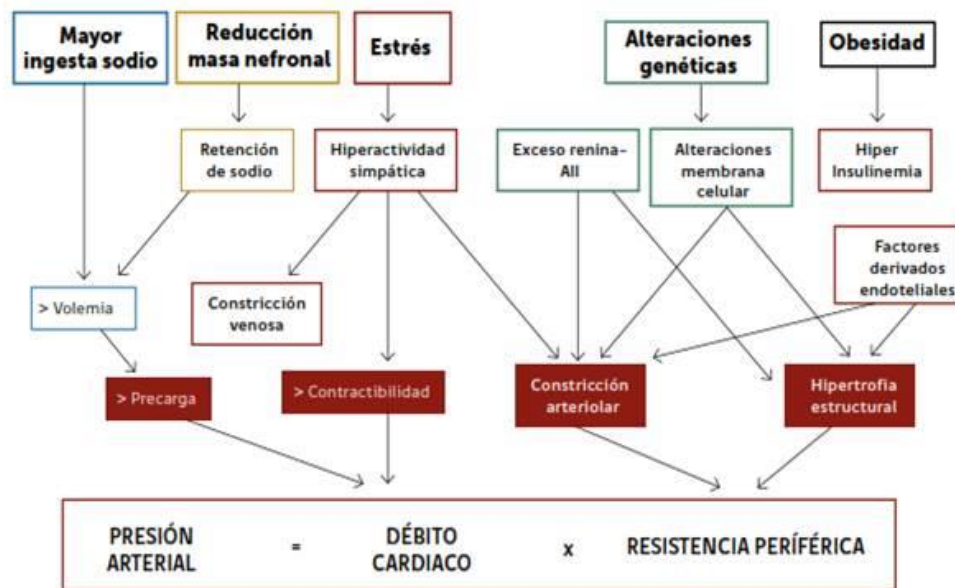
La angiotensina II (ANG II) desempeña un papel muy importante en el desarrollo de HTA. Entre los efectos que produce se pueden mencionar los siguientes: vasoconstricción arteriolar, activación del sistema simpático, estimulación de liberación de hormona antidiurética (ADH), estimulación de factores de crecimiento, liberación de aldosterona (retención de sodio y agua, y fibrosis cardíaca), hipertrofia cardíaca, daño renal (vasoconstricción) y disfunción endotelial que se manifiesta con aumento de la liberación de endotelina 1 (potente vasoconstrictor) y tendencia protrombótica al aumentar la liberación del inhibidor de la activación del plasminógeno (PAI1). Es importante recordar que el SRAA está compuesto por la renina que se sintetiza a nivel de las células yuxtaglomerulares que se encuentran en las paredes de las arteriolas aferentes. Su sustrato principal es el angiotensinógeno, sintetizado en el hígado, que lo convierte en angiotensina I. Sobre la angiotensina I actúa la enzima convertidora de angiotensina (ECA) transformándola en angiotensina II (ANG II), que actúa sobre los receptores AT-1 causando una potente constricción arteriolar (40 veces más potente que la noradrenalina). Además, la ANG II estimula la síntesis de aldosterona en la corteza suprarrenal. A nivel del glomérulo, su acción es mayor a nivel de la arteriola eferente (Lermoni & Fata, 2017).

El aumento del tono simpático (p. ej., en situaciones de estrés) genera vasoconstricción, disfunción endotelial, tendencia protrombótica, resistencia a la insulina e hipertrofia ventricular.

La resistencia a la insulina genera retención tubular de sodio, aumento del tono simpático y proliferación del músculo liso vascular.

La disfunción endotelial genera un desequilibrio entre sustancias vasoconstrictoras y vasodilatadoras, y se produce un predominio de las primeras. Así disminuye la producción de óxido nítrico y prostaglandinas (prostaciclina) y se produce aumento de sustancias vasoconstrictoras como la endotelina (vasoconstrictor 10 veces más potente que la ANG II) y tromboxanos (además, con función protrombótica). También se aumenta el PAII. El tabaco per se es un generador de daño endotelial (Lermoni & Fata, 2017).

Figura 2 Fisiopatología de la HTA



Regulación de la presión arterial Recuperado de Diagnostico de Hipertensión arterial. Tagle, R. (2018). DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Revista Médica Chilena CONDES, 12-20

### 1.5 Presentación clínica

La hipertensión por sí sola no causa síntomas. Los dolores de cabeza, la fatiga y el mareo a veces se atribuyen a la hipertensión, pero los síntomas no específicos, como estos, no son más

comunes en las personas con hipertensión que en los controles . En cambio, la afección se descubre durante la evaluación de rutina o cuando los pacientes buscan consejo médico por sus complicaciones. Estas complicaciones son graves y potencialmente fatales. Incluyen infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, accidentes cerebrovasculares trombóticos y hemorrágicos, encefalopatía hipertensiva e insuficiencia renal. Esta es la razón por la cual a la hipertensión se le denomina "el asesino silencioso".

Los hallazgos físicos también están ausentes en la hipertensión temprana, y los cambios observables por lo general, se encuentran sólo en casos graves avanzados. Estos pueden incluir retinopatía hipertensiva (es decir, en el examen fundoscópico se observan arteriolas estrechas) y, en casos más graves, hemorragias y exudados retinianos, junto con inflamación de la cabeza del nervio óptico (papiledema). El bombeo prolongado contra una resistencia periférica elevada causa hipertrofia ventricular izquierda, que puede detectarse mediante ecocardiografía, y agrandamiento cardiaco, que puede detectarse en el examen físico. Es importante escuchar con el estetoscopio sobre los riñones, porque en la hipertensión renal el estrechamiento de las arterias renales puede causar soplos. Estos soplos suelen ser continuos a lo largo del ciclo cardiaco. Se ha recomendado que se determine la respuesta de la presión arterial al cambiar de la posición sentada a la posición de pie. En la hipertensión esencial, a veces ocurre un incremento de la presión arterial al estar de pie, probablemente debido a una respuesta simpática hiperactiva a la postura erguida. Este aumento suele estar ausente en otras formas de hipertensión.

En muchos pacientes con hipertensión, la afección es benigna y progresa con lentitud; en otros, evoluciona con rapidez. Los datos actuariales indican que, como promedio, la hipertensión no tratada reduce la esperanza de vida en 10 a 20 años. La aterosclerosis se acelera, y esto a su vez conduce a cardiopatía isquémica con angina de pecho e infartos de miocardio, accidentes

cerebrovasculares trombóticos y hemorragias cerebrales e insuficiencia renal. Otra complicación de la hipertensión severa es la encefalopatía hipertensiva, en la cual hay confusión, conciencia desordenada y convulsiones. Esta condición, que requiere un tratamiento fuerte, probablemente se deba al espasmo arterial y al edema cerebral.

En todas las formas de hipertensión, a pesar de la causa, la condición puede evolucionar de manera repentina y entrar en la fase maligna. En la hipertensión maligna, hay necrosis fibrinoide generalizada de la media con fibrosis de la íntima en las arteriolas, lo que causa estrechamiento de estas y provoca retinopatía severa progresiva, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal. Si no se trata, la hipertensión maligna suele ser mortal en un año.

## **1.6 Diagnóstico**

“La valoración inicial de un hipertenso debe incluir anamnesis y la exploración física completa para confirmar el diagnóstico de hipertensión, identificar otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular causas secundarias de hipertensión, detectar consecuencias cardiovasculares, otras enfermedades intercurrentes, valorar el modo de vida proveniente de la presión arterial y conocer las posibilidades de intervención” (Kasper, y otros, 2016)

### **1.6.1 Anamnesis**

Sánchez, y otros, (2018) menciona que: “No sólo se debe definir el grado de hipertensión, sino el momento en el cual se diagnosticó la hipertensión. Debe registrarse información acerca de la edad, sexo y raza”.

Se deberá interrogar acerca de los siguientes elementos: duración de la hipertensión, terapéuticas previas, peso al nacer (el bajo peso al nacer se relaciona con desarrollo posterior de resistencia a la insulina), antecedentes heredofamiliares (p. ej., HTA, enfermedad coronaria),

presencia de otros factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, diabetes, dislipidemia, sedentarismo), fármacos y tóxicos (p. ej., antihipertensivos, AINE, anticonceptivos orales, antidepresivos, esteroides, cocaína, inmunosupresores como la ciclosporina), síntomas de causas secundarias (p. ej., hematuria, nicturia, edemas en caso de enfermedad renal; sudoración, cefalea y palpitaciones en caso de feocromocitoma; ronquidos, somnolencia, obesidad en caso de SAOS), síntomas de daño de órgano blanco (dolor de pecho, disnea, edemas orientan hacia IAM y/o edema agudo de pulmón; déficits sensitivo-motores se correlacionan con AIT-ACV; problemas de visión aguda en caso de hemorragia aguda; nicturia, poliuria, hematuria, en el daño renal agudo; síntomas de claudicación intermitente en la afección arterial periférica), otras enfermedades (en especial respiratorias como el asma, que pueden modificar la conducta terapéutica futura), plan de alimentación (conocer si realiza una dieta hiposódica, por ejemplo), hobby, factores psicosexuales, disfunción sexual (recordar que algunos fármacos como, los betabloqueantes, pueden ser la causa) (Lermoni & Fata, 2017).

### **1.6.2 Examen Físico**

Sánchez, y otros, (2010) afirma que: El examen físico debe incluir: medición de estatura, peso, cintura, cadera y cálculo de relación cintura a cadera e índice de masa corporal (IMC), la evaluación de los pulsos, frecuencia cardiaca, cifras de presión arterial, auscultación del corazón, búsqueda de soplos carotídeos, torácicos o periumbilicales y un examen del fondo del ojo, con el fin de identificar factores de riesgo.

Lo principal del examen físico es el control de signos vitales, especialmente de la tensión arterial; una correcta maniobra o toma de la tensión arterial nos evitara un diagnóstico erróneo, la técnica correcta se basa en las condiciones del paciente especialmente en la relajación física, es decir, el reposo de al menos 5 minutos antes de la toma de la tensión arterial, luego el paciente debe

tener una posición sentada o parada (se realiza en las dos posiciones para descartar diagnósticos diferenciales, entre ellos la hipotensión ortostática) con la espalda erguida y en un buen soporte, piernas dobladas sin cruzarlas, el brazo donde se va a tomar la tensión arterial debe estar en un lugar fijo, descubierto, a la altura del corazón; luego continuamos con la relajación mental, donde ayudaremos al paciente a estar en un ambiente tranquilo, cortando todo tipo de distracción o razón para que el paciente hable; se revisa las condiciones del equipo, se recomienda que el tensiómetro haya sido calibrado al menos una vez en los últimos seis meses, la longitud de la funda del manguito debe ser suficiente para envolver el brazo y cerrarse con facilidad, mientras que la cámara debe alcanzar aproximadamente un 80% de la circunferencia del brazo, se coloca el equipo en el brazo elegido con dirección a la arteria braquial donde se pondrá el estetoscopio (Lermoni & Fata, 2017)

### **Exámenes complementarios**

Bendersky & Sánchez, (2018) aseguran que: los principales objetivos son detectar otros factores de riesgo cardiovascular, evaluar daños a órganos blanco, e identificar causas secundarias de hipertensión.

Exámenes de laboratorio: se deben solicitar hemograma, glucemia, uremia, creatininemia, ionograma, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, uricemia, orina completa. La HTA constituye un síndrome y no solo cifras aisladas de presión, por lo que en general los pacientes hipertensos tienen otros factores de riesgo que deben considerarse con el fin de establecer un pronóstico y la terapéutica.

EKG: el EKG de 12 derivaciones es importante en la detección de hipertrofia ventricular, agrandamiento auricular, signos de isquemia y arritmias (la FA es la arritmia más frecuente en el hipertenso).

Ecocardiograma: es un examen complementario que se ha impuesto, ya que permite evaluar la hipertrofia del ventrículo izquierdo con mayor sensibilidad que el ECG. El estudio debe incluir mediciones de los espesores del tabique interventricular y la pared posterior, así como el diámetro tele diastólico del ventrículo izquierdo y el tamaño auricular izquierdo. En estadios tempranos, aun sin hipertrofia ventricular, puede detectarse una alteración de la relajación diastólica. También permite valorar defectos en la contracción debidos a isquemia o a infartos antiguos.

Ecografía Doppler de vasos del cuello: determina el espesor íntima media (alterado en presencia de aterosclerosis) y la existencia de placas como reflejo de lesión de órgano diana.

Ecografía y Doppler renales: permiten valorar el tamaño renal y la morfología (enfermedad renal crónica, poliquistosis), la asimetría en el tamaño renal (mayor de 1,5 cm), así como la determinación de la velocidad sistólica máxima e índices de resistencia, capaces de detectar estenosis de las arterias renales.

Prueba ergométrica graduada (PEG): es una prueba útil para la evaluación de la capacidad funcional del paciente, para la detección de enfermedad coronaria y para la evaluación de fármacos anti anginosos, entre otras aplicaciones, pero resulta menos importante en el análisis del comportamiento de la TA debido a la muy escasa reproducibilidad de su respuesta al esfuerzo.

Medición ambulatoria de la tensión arterial (MAPA): proporciona información sobre la TA durante las actividades diurnas y nocturnas. Este estudio se recomienda en la evaluación de la HTA "de guardapolvo o bata blanca", en ausencia de lesión de órgano blanco. También se utiliza para evaluar la resistencia aparente a los fármacos antihipertensivos, los síntomas de hipotensión secundarios a fármacos antihipertensivos, la hipertensión episódica y la disfunción autonómica. Se

consideran como HTA cifras de TA > 135/85 mmHg en el período diurno y > 120/75 mmHg en el nocturno.

## **1.7 Tratamiento**

### **1.7.1 Tratamiento no farmacológico**

El tratamiento no farmacológico se basa en una serie de medidas que se imponen en todos los hipertensos, independientemente de su tipo de hipertensión, que consiste en el cambio de estilo de vida mediante el control de su peso para mantenerlo lo más adecuado posible, plan de actividad física y suspender el tabaco y el alcohol (Bendersky & Sánchez, 2018).

Los cambios de estilo de vida en un paciente hipertenso o normotenso tienen resultados positivos ya sea para controlar la enfermedad como para prevenirla, generalmente comprenden desde las modificaciones alimentarias con la reducción de cloruro de sodio, la actividad física para regular el peso, el paciente debe realizar cualquier actividad aunque se recomienda la actividad física aeróbica, por más de 30 minutos una vez al día, evitar hábitos tóxicos como fumar, alcohol, entre otras, cambios en la dieta como el aumento de consumo de grasas insaturadas, alto consumo de pescado, de verduras, lácteos, carnes rojas, legumbres, cereales, entre otros. Es muy importante realizar un seguimiento constante de los valores de la tensión arterial (Ministerio de Salud, 2019)

### **1.7.2 Tratamiento farmacológico**

La mayoría de pacientes necesitan terapia farmacológica más medidas en las prácticas diarias; la monoterapia es la inicial y la que mejor resultados da en pacientes con hipertensión leve ya que en las demás no controla los niveles de la tensión arterial como se espera; por lo que se plantea la terapia de acuerdo a los niveles de tensión arterial monoterapia en hipertensión arterial grado 1 que cumpla ciertas características como pacientes de bajo riesgo, en pacientes mayores de 80

años o más frágiles, en el resto de pacientes se piensa en terapia dual y más cuando los cambios de estilo de vida no den ningún resultado. Los grupos de fármacos utilizados son los diuréticos tiazídicos, calcio antagonista (CA), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAI) que se ha demostrado que son adecuados para el inicio o mantenimiento del tratamiento antihipertensivo ya sea solos o combinados (Ministerio de Salud, 2019).

## **2. Educación para la salud**

Con respecto a los aspectos generales, la educación es vista como un proceso representado por cualquier influencia sobre el individuo que lo haga capaz de adquirir conocimientos, aptitudes actitudes, y comportamientos que acepte su grupo social. Algunos se refieren a la influencia directa en el individuo, y otros a los intereses, aspiraciones y necesidades del grupo social al que pertenece. En este aspecto se identifican dos enfoques educativos; el individualista y el sociológico (Alvares Alva, 2005).

Desde el punto de vista de la educación para la salud, Álvarez, la define como algo más que una información de conocimientos respecto de la salud. Es enseñanza que pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, para la aplicación de medios que les permitan la conservación y mejoramiento de su salud. Es, además, una acción que tiende a responsabilizarlos de su propia salud, la de su familia y la del grupo social al que pertenecen. Aunque la información es necesaria, no es suficiente; solo puede hablarse de educación cuando se ha conseguido un cambio favorable para la salud. En este sentido se resalta la educación como una manera de comunicación que de ser adecuada puede conducir a mejorar la calidad de vida de las personas y/o modificar comportamientos.

Teniendo en cuenta los conceptos de educación para salud y su aporte para la salud de las personas, la OMS plantea sus principales objetivos así:

- Definir sus propios problemas y necesidades
- Comprender lo que pueden hacer acerca de estos problemas con sus propios recursos combinados con el apoyo exterior
- Decidir cuál es la acción más apropiada para fomentar una vida sana y el bienestar de la comunidad.

En este sentido la educación para la salud busca el desarrollo de capacidades personales, que contribuyan a la toma de decisiones sobre su cuidado y el de su familia, con el apoyo del sistema de salud.

## **2.1 La educación en salud del adulto**

En relación a la educación para adultos, esta se define como la totalidad de los procesos organizados de educación, sea cual sea su contenido, el nivel o método, sean formales o no formales, ya sean que prolonguen o reemplacen la educación inicial dispensada en las escuelas o universidades y en forma de aprendizaje profesional, gracias a las cuales las personas consideradas como adultos por la sociedad a la que pertenecen, desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran sus competencias o les dan una nueva orientación, y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y una participación en su desarrollo socioeconómico cultural y de salud equilibrado e independiente. En este sentido la salud es un elemento importante en la educación de adultos, y está incluida en los planes de estudio de muchos programas de educación de personas adultas, así como en los programas de educación general. Los proyectos de educación relacionados con la salud

ofrecen cursos de salud en general, de nutrición, estilo de vida sano, así como sobre enfermedades específicas y su tratamiento (Sendales, 2011).

En el aspecto de la salud es importante que la educación brindada en adultos sea permanente para mantener un adecuado estado de salud, para que esto se dé se debe desarrollar formación fuera del sistema educativo, en este aspecto es el hombre agente de su propia formación, por medio de la interacción permanente de sus acciones y su reflexión. Estas acciones incluyen saber y hacer lo que es bueno para su salud como, adecuada alimentación, hábitos tóxicos, y actividad física.

### **2.1.1 Principios para la educación para adultos**

La educación en adultos debe basarse en algunos principios estos son, estar concebida en función de las necesidades de los participantes aprovechando sus diversas experiencias, y asignando la más alta prioridad a los grupos menos favorecidos. Es importante motivar la participación del adulto durante la acción educativa esto con el fin de que exprese sus experiencias y desde allí se puedan plantear intervenciones de acuerdo con sus necesidades. Otro principio es suscitar y mantener el interés de los adultos en formación, recurrir a su experiencia, reforzar su confianza en sí mismos y facilitar su participación en todas las fases del proceso educativo que les concierne. En este aspecto el fomento del interés por la salud del adulto permite el desarrollo del empoderamiento de su salud importante a la hora de decidir las conductas adecuadas para su salud.

Otro principio importante es lograr la participación de los adultos, de los grupos y de las comunidades en la adopción de decisiones en todos los niveles del proceso de educación, en particular en la determinación de las necesidades, en la elaboración de programas, en la ejecución y evaluación y en la determinación de las actividades educativas con arreglo a la transformación

de la vida de los adultos. Es necesario que el adulto tome la iniciativa de plantear sus programas e implementarlos.

El siguiente principio de la educación para adultos es estar organizada y llevada a la práctica de manera flexible, tomando en consideración los factores sociales, culturales, económicos e institucionales de cada lugar y sociedad a que pertenecen los educandos adultos, contribuyendo al desarrollo económico y social de toda la comunidad.

El último principio es reconocer que cada adulto, en virtud de su experiencia vivida es portador de una cultura que le permite ser simultáneamente educando y educador en el proceso educativo en que participa. Los adultos participan como educandos en su comunidad y con sus familias esto los hace más participativos en el proceso de mejoramiento de su salud.

### **2.1.2 Contenido de la educación en adultos**

Las actividades de educación de los adultos situadas en la perspectiva de educación permanente no tienen fronteras teóricas y responden a las situaciones particulares creadas por las necesidades específicas del desarrollo, de la participación en la vida colectiva y el desenvolvimiento individual; tienen por objeto todos los aspectos de la vida y todos los campos del conocimiento y se dirigen a todos los individuos. Se debe dar prioridad a las necesidades específicas de los grupos menos favorecidos en cuanto a la educación se refiere (Sendales, 2011)

Las actividades de educación deben procurar desarrollar el juicio independiente y crítico y crear o reforzar la competencia necesaria para que cada persona pueda hacerse cargo de los cambios que repercuten en las condiciones de vida, mediante una participación efectiva en la gestión de los asuntos de la sociedad y en todos los niveles del proceso de decisión. Cada

individuo asume los cambios favorables en los estilos de vida y los transmite a su familia o la sociedad que lo rodea.

Por otro lado, la participación en la educación de adultos no debería estar limitada por razones de sexo, raza, origen geográfico, cultura, edad, situación social, opinión, creencia o nivel de formación previa. En este aspecto es de resaltar que cuando se brinda educación no debe haber distinciones, y que cada individuo posee aportes y experiencias que son elementos enriquecedores en todas las intervenciones educativas.

Con relación a la educación de los jóvenes se debe ayudarles a adquirir un complemento de educación con el objeto de desarrollar su capacidad de comprender los problemas de la sociedad, y asumir en ellas unas responsabilidades, esto quiere decir que se debe insistir en el cuidado de su propia salud y la del grupo que los rodea.

## **2.2 La educación en salud en hipertensión arterial**

Uno de los elementos importantes para mejorar la calidad de la educación sobre hipertensión arterial (HTA) es proporcionar al usuario información básica sobre este factor de riesgo. Por lo tanto, la educación constituye una de las labores más importantes a realizar por los docentes en este aspecto. Los objetivos principales deben ser: facilitar información sobre prevención cardiovascular en general y sobre la HTA en particular, y conseguir la participación directa del paciente hipertenso o no hipertenso en el proceso asistencial, de manera que se sienta responsable de la modificación de hábitos y del cumplimiento del tratamiento.

### **2.2.1 Información básica que debe recibir el hipertenso**

El conocimiento de la HTA como factor de riesgo cardiovascular y especialmente en el contexto de la prevención cardiovascular es una condición necesaria, aunque no suficiente, para tratar de mejorar el control de las cifras de presión arterial, los elementos de esta información deben contener: Que es la HTA, la HTA como factor de riesgo cardiovascular, destacar el carácter asintomático y crónico de la HTA, cómo se diagnostica la hipertensión, destacar la variabilidad de la PA, repercusiones de la HTA en el organismo, principales causas de la HTA, síntomas de la HTA, hábitos y factores relacionados con la HTA, factores de riesgo asociados con la HTA, tipos de tratamiento. Implementación de la dieta hiposódica, ejercicio físico, Información y recomendaciones sobre el tratamiento, normas para facilitar el cumplimiento, efectos secundarios de los diferentes fármacos antihipertensivos, necesidad de un control periódico a largo plazo.

Para conseguir los objetivos antes mencionados se deben de considerar algunas normas elementales de educación como lenguaje sencillo, (escrito o verbal), además de establecer recomendaciones verbales, es muy útil entregar al estudiante algún documento que, de forma sencilla y clara, explique los temas antes mencionados, puede ser útil una cartilla donde contenga información básica sobre HTA.

### **2.2.2 Habilidades de comunicación**

Debe existir una buena relación entre el estudiante y el profesional, las principales habilidades que se deben tener son: conseguir un clima de confianza, respeto y comprensión mutua, saber preguntar y escuchar, facilitar el flujo de información, clarificar ideas, y negociar cambios de actitudes.

### **2.3 Modelo constructivista para la educación en salud**

En el aprendizaje y muy en especial en los entornos de las ciencias de la salud, adquiere una gran importancia la práctica reflexiva. Esto es debido al continuo cambio que se produce tanto de las enfermedades y su tratamiento, así como a la complejidad que plantean las interrelaciones humanas y el manejo de las múltiples situaciones, multifactoriales, que se presentan en la atención sanitaria. Resulta cada vez más evidente, que en las ciencias de la salud se hacen necesarias nuevas maneras de formarse, basadas en procesos de aprendizaje constructivistas, colaborativos y que se contextualicen al ámbito de trabajo de cada profesional (Rodríguez, 2018).

El constructivismo posiciona al alumno como centro, dentro los sistemas y procesos de aprendizaje. Para ello, es el alumno, el que toma la iniciativa y la responsabilidad de su propia formación, construyendo su conocimiento de forma activa a través de conocimientos existentes y nutriéndose del conocimiento de otros compañeros, a través de su propia red personal de aprendizaje (Rodríguez, 2018).

En este paradigma constructivista, el protagonismo en el propio aprendizaje lo adquiere el alumno, siendo el docente un facilitador en dicho, más que un transmisor de información de forma vertical. Los docentes en las áreas de las ciencias de la salud, que quieran favorecer un enfoque reflexivo constructivista, han de guiar al alumno en su propia autoformación para que su aprendizaje sea organizado, aunque dichas actividades de aprendizaje serán controlas por el propio alumno.

El constructivismo como corriente pedagógica, se constituye bajo una visión en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo como un proceso dinámico, donde el individuo a partir de su participación y motivado por intereses personales, resuelve situaciones problemáticas a través de la construcción de herramientas y conocimientos propios.

## **CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO**

## CAPÍTULO 3: MARCO METOLÓGICO

### 3.1. Tipo y diseño de la investigación.

La investigación será del tipo descriptivo, ya que su objetivo principal es formular una propuesta que contenga la planificación de un curso académico para estudiantes de primer ingreso, desarrollando un diagnóstico precoz y el buen cuidado de la salud.

Este tipo de investigación permite explicar más detalladamente las particularidades, características y propiedades del problema investigado con respecto a la propuesta que se presentará como solución al problema motivo de la investigación.

A este respecto, Dankhe, 1986, establece que: "los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis" (Barriga & Hernández, 1998).

En este mismo orden de ideas, Hernández 1998, se establece que: "El propósito del investigador es describir situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente para así describir lo que se investiga" (Barriga & Hernández, 1998).

El enfoque de este proyecto será cuantitativo con un diseño no experimental transversal, basándose en la recolección de datos en un solo momento y la formulación de una propuesta en base a la información obtenida, en otras palabras, no se medirá en esta investigación el impacto o efecto del mismo proyecto y no se manipulará ninguna variable (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

### 3.2. Población y muestra.

Se hace difícil medir o considerar toda la población en la investigación, por lo que se trabajara con base a una muestra que sea representativa de la población.

Las muestras para trabajar en el proyecto serán los grupos de primer ingreso año 2024 de la Universidad Latina de Panamá sede Penonomé, todos del tipo no probabilístico, ya que se eligieron por conveniencia, siendo 120 estudiantes.

Los grupos serán 6 de las carreras siguientes: Licenciatura en Farmacia, Licenciatura en Tecnología Médica, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Ingeniería Industrial Empresarial, Licenciatura en Derecho y Ciencias Políticas, Licenciatura en inglés con énfasis en Traducción.

### 3.3. Variables.

<b>Tabla 1: Variables</b>			
<b>Variable</b>	<b>Conceptual</b>	<b>Operacional</b>	<b>Instrumental</b>
Carrera profesional que cursan los estudiantes.	Representa la profesión de estudio de cada alumno estudiado en la muestra.	Permitirá conocer que profesión tiene un déficit de conocimiento sobre la importancia que es la salud.	Sera medida con instrumento de recolección de datos.

Sexo.	Representan el género que presentan los estudiantes de la Universidad Latina sede Penonomé.	Permitirá reconocer cual genero presenta mayor cuidado con el conocimiento sobre la salud.	Sera medida con instrumento de recolección de datos.
Conocimiento sobre la importancia y cuidado de la Hipertensión Arterial.	Representan los conocimientos acumulados y adquiridos a través de sus años de estudio durante la primaria, secundaria y entorno donde conviven.	Mediante el uso del instrumento de recolección de datos nos permitirá evaluar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de la muestra y poder clasificarlos según sea su puntaje.	Sera media con el instrumento de recolección de datos utilizando 20 preguntas que tiene un valor total de 40 puntos.

### 3.4. Descripción de los instrumentos.

Para esta propuesta se confecciona una encuesta dirigida a los estudiantes de primer ingreso, con el propósito de medir sus conocimientos sobre la importancia y cuidado de la hipertensión arterial.

La encuesta contiene 23 preguntas; 3 de ellas preguntan sobre el sexo, edad y carrera profesional a la que pertenece. Los 20 restantes están divididos en 3 dimensiones: aspectos generales (7 preguntas), factores de riesgos (6 preguntas) y medidas preventivas (7 preguntas), las cuales ayudaron a cuantificar el nivel de conocimiento de la HTA. Cada pregunta utilizó una

escala ordinal, codificada con respuestas correctas, 2 puntos, y respuestas incorrectas, 0 punto.

Los resultados revelaron un nivel de conocimiento alto (28-40 puntos), regular (14-27 puntos) y bajo (0-13 puntos).

Para medir la confiabilidad de la encuesta se utilizó el coeficiente de consistencia interna de alfa de Cronbach; con el instrumento de recolección de datos hecho y obteniendo resultados de cuatro participantes aleatorios, se obtuvo un coeficiente 0,98, que lo clasifica como un buen instrumento de medición.

Con las dimensiones de la encuesta cumpliremos con el cuarto objetivo específico de plantear de contenidos para la propuesta si el resultado suela ser el esperado, y con el puntaje obtenido cumpliremos con el primer, segundo y tercer objetivo específico midiendo el nivel de conocimiento, la carrera profesional con mejor resultado y el sexo que predomina con mejor puntaje.

### **3.5. Recolección de la información.**

Los datos de la encuesta se recolectarán mediante Google Forms, donde se le darán puntaje (2 puntos a respuestas correctas) a las 20 preguntas relacionadas a la hipertensión arterial para mejorar así mejorar la recolección e interpretación de los resultados; después, serán trasladados a una base de datos en Excel donde se colocarán los 23 ítems y los individuos de la muestra con el promedio de puntaje de sus respuestas. En otra sección se colocarán los datos por carrera profesional y por sexo.

### **3.6. Tratamiento de la información.**

Al ser un estudio descriptivo, en Excel se procedió al análisis invariado, donde se hallará la distribución de frecuencia, media, mediana, moda y desviación estándar dependiendo del

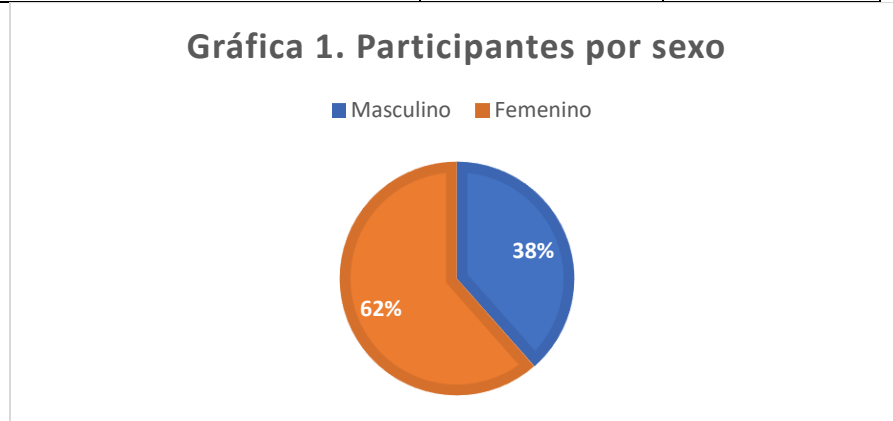
contenido de los 23 ítems; luego se harán sus respectivas graficas. Después de haber realizado lo anterior se trasladará la información a Word donde se la hará la discusión correspondiente tomando en cuenta los objetivos e hipótesis de la investigación.

**CAPÍTULO 4:**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Instrumento 1

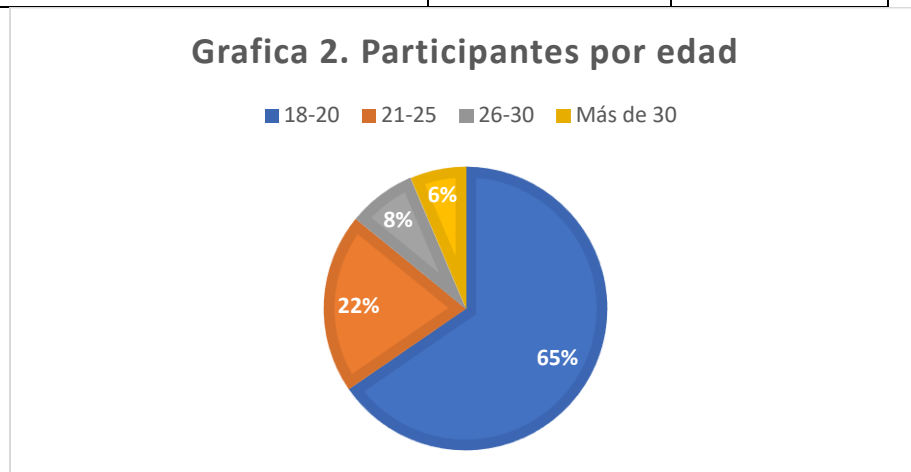
Sexo	Participantes	Frecuencia
Masculino	30	38.5%
Femenino	48	61.5%



*Análisis de datos:*

Según los datos recolectados el 38.5% de la población es del sexo masculino mientras que el 61.5% es del sexo femenino siendo esta última la más predominante de la muestra.

Edad	Participantes	Frecuencia
18-20	51	65.4%
21-25	16	20.5%
26-30	6	7.7%
Más de 30	5	6.4%



*Análisis de datos:*

La edad más representativa del instrumento es la de los 18-20 años en un 65.4%, mientras que las de 21-25 años es de 20.5%, de 26-30 años es de 7.7% y la de más de 30 años 6.4%.

Carrera Profesional	Participantes	Frecuencia
Lic. Farmacia	11	14.1%
Lic. Tecnología Médica	16	20.5%
Lic. Enfermería	15	19.2%
Lic. Ing. Industrial Empresarial	12	15.38%
Lic. Inglés con énfasis en traducción	11	14.1%
Lic. Derecho y Ciencias Políticas	13	16.7%

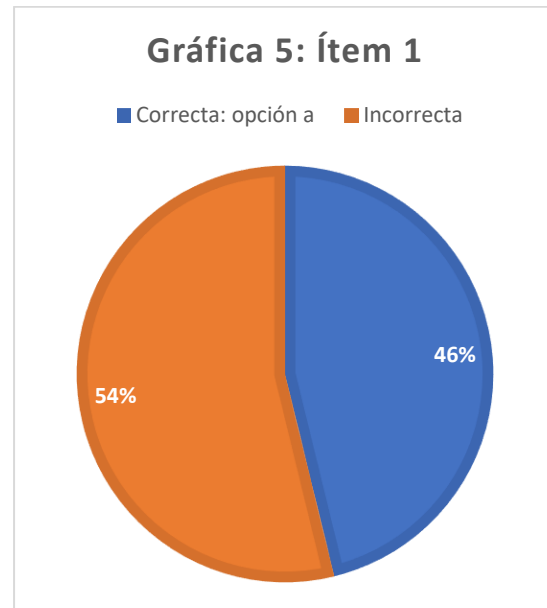
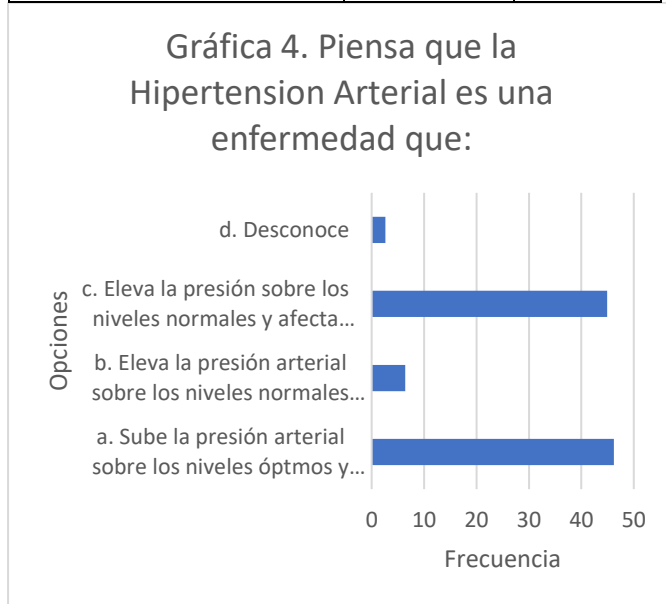


*Análisis de datos:*

De los entrevistados la mayor población lo represento la profesión de Licenciatura en Tecnología Médica siendo un 20.5%, la segunda fue Licenciatura en enfermería con un 19.2% y la tercera fue Licenciatura en Derecho y Ciencias Políticas. Las demás profesiones participantes fueron Licenciatura en Farmacia con 14.1% de participación, Licenciatura en Ingeniería Industrial Empresarial con 15.38% de participación y Licenciatura en inglés con énfasis en traducción con 14.1% de participación.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Sube la presión arterial sobre los niveles óptimos y afecta principalmente al corazón y riñón	36	46.2%
b. Eleva la presión arterial sobre los niveles normales sin afectar al corazón ni al riñón	5	6.4%
c. Eleva la presión sobre los niveles normales y afecta principalmente al corazón y no al riñón	35	44.9%
d. Desconoce	2	2.6%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	36	46.2%
Incorrecta	42	53.8%

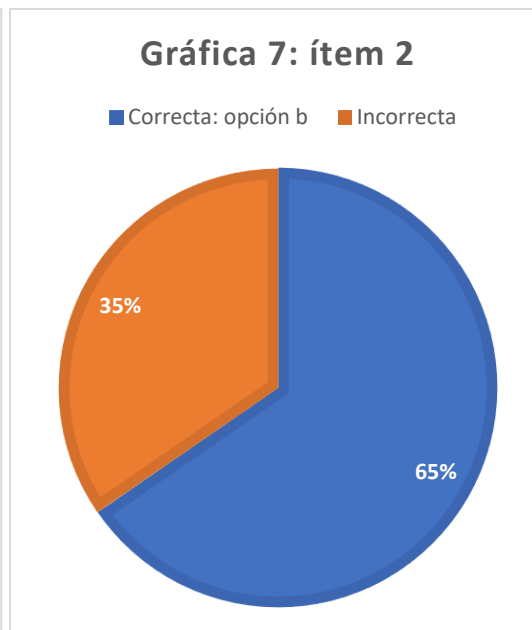
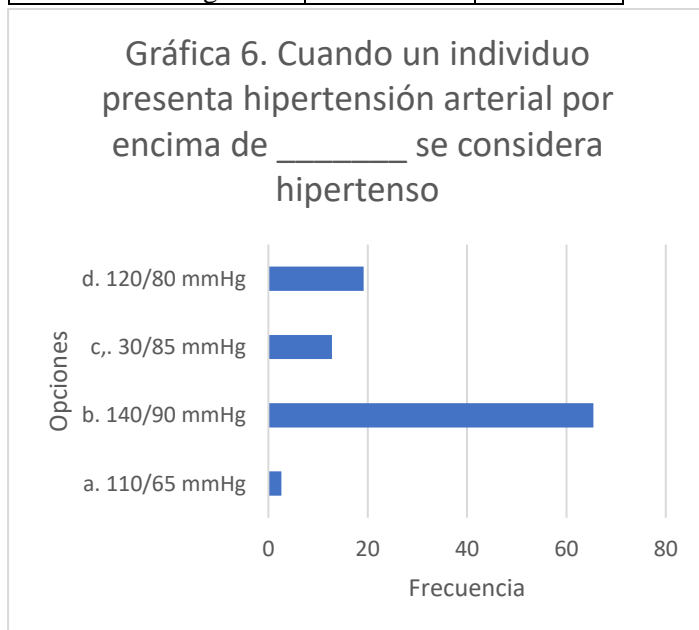


*Análisis de datos:*

Como se observa en la tabla y la gráfica 4 el 46.2% respondió a la opción a (siendo esta la correcta), el 6.4% a la opción b, 44.9% a la opción c, y el 2.6% a la opción c. La tabla 6 y la gráfica 5 nos muestra que el 46.2% de la muestra respondió la opción correcta mientras que los demás la opción incorrecta en un 53.8%.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. 110/65 mmHg	2	2.6%
b. 140/90 mmHg	51	65.4%
c. 30/85 mmHg	10	12.8%
d. 120/80 mmHg	15	19.2%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción b	51	65.4%
Incorrecta	27	34.6%

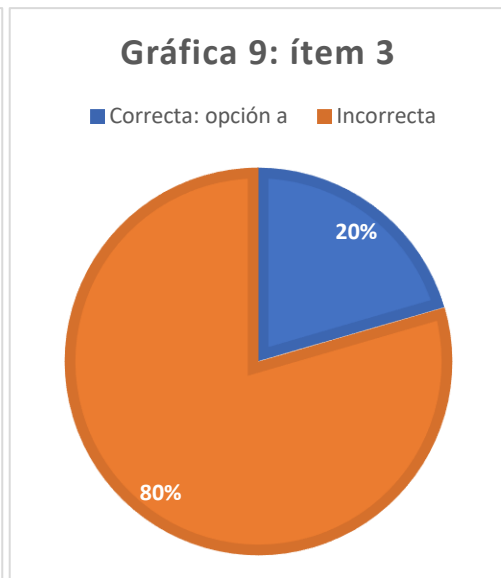
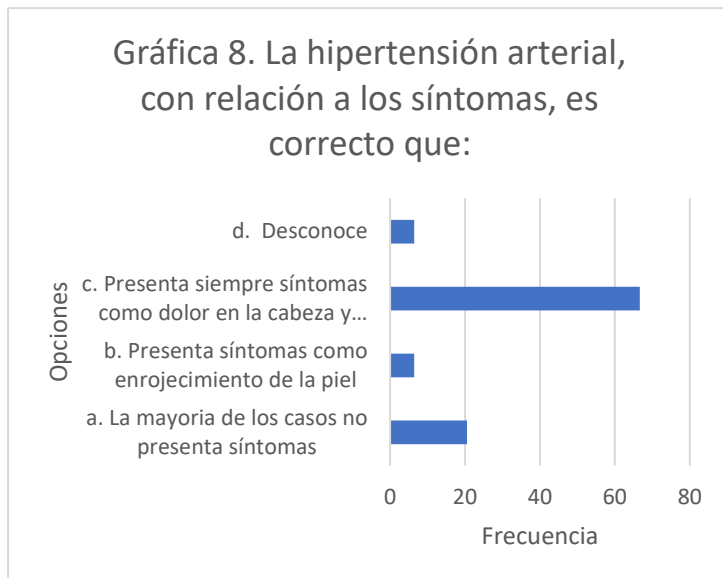


*Análisis de datos:*

El 65.4% respondió la opción b (la correcta), mientras los demás fueron la opción a en 2.6%, la c en 12.8% y la d en 19.2%. Si observamos la tabla 8, el 65.4% de la muestra respondió de forma correcta, mientras que los demás 34.6% de forma incorrecta.

3. La hipertensión arterial, con relación a los síntomas, es correcto que		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. La mayoría de los casos no presenta síntomas	16	20.5%
b. Presenta síntomas como enrojecimiento de la piel	5	6.4%
c. Presenta siempre síntomas como dolor en la cabeza y pecho	52	66.7%
d. Desconoce	5	6.4%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	16	20.5%
Incorrecta	62	79.5%

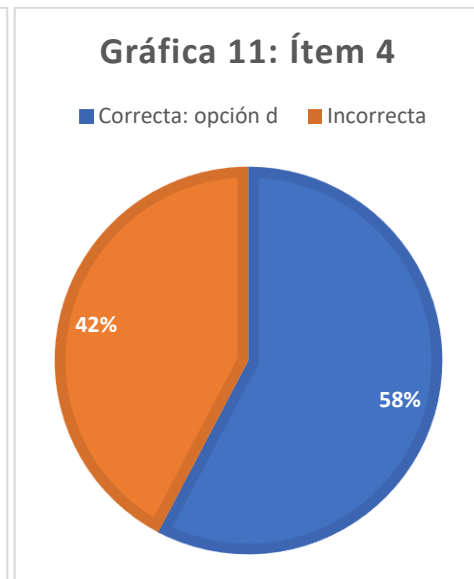
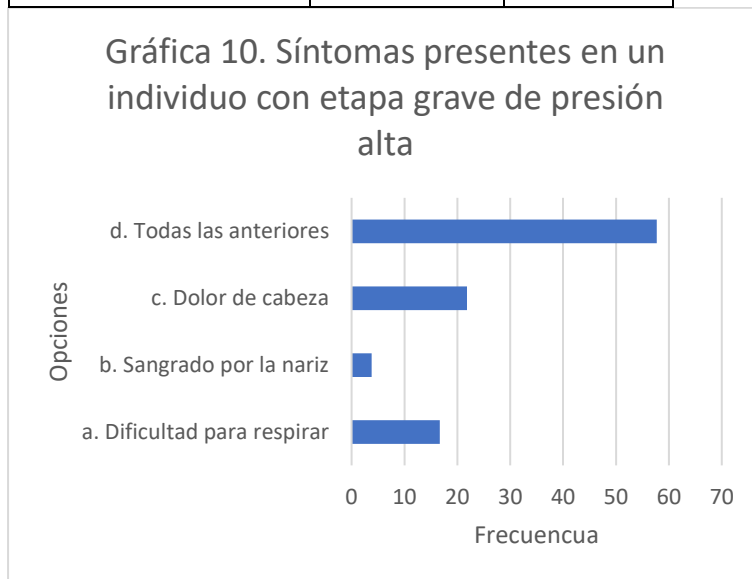


*Analisis de Datos:*

El 20.5% de la muestra escogió la opción a (opción correcta), el 6.4% la opción b, el 66.7% la opción c y 6.4% la opción d. Si se observa la gráfica 9 el 79.5% respondió de forma incorrecta mientras que el 20.5% de forma correcta.

Tabla 11		
4. Síntomas presentes en un individuo con etapa grave de presión alta		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Dificultad para respirar	13	16.7%
b. Sangrado por la nariz	3	3.8%
c. Dolor de cabeza	17	21.8%
d. Todas las anteriores	45	57.7%

Tabla 12. Ítem 4		
Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción d	45	57.7%
Incorrecta	33	42.3%

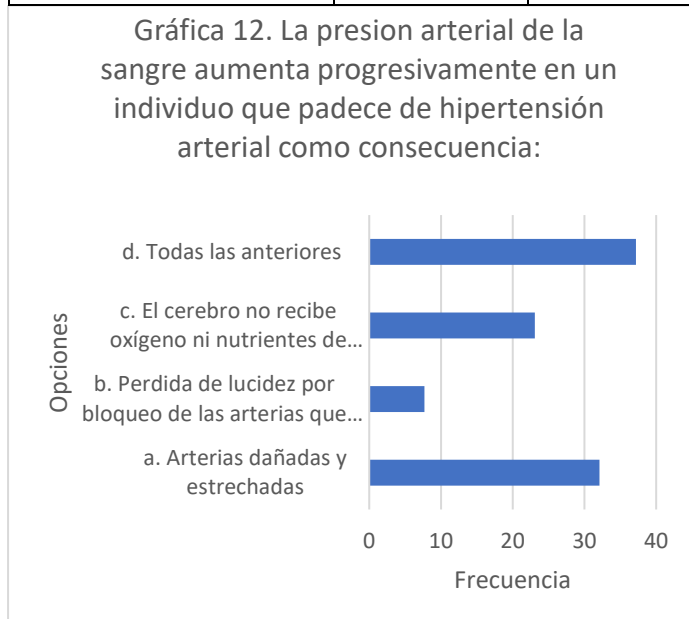


*Análisis de resultado:*

El 16.7% de la muestra escogió la opción a, el 3.8% la opción b, el 21.8% la opción c y el 57.7% la opción d que es la correcta. En la gráfica 11 el 57.7% obtuvo la respuesta correcta mientras que el 42.3% la incorrecta.

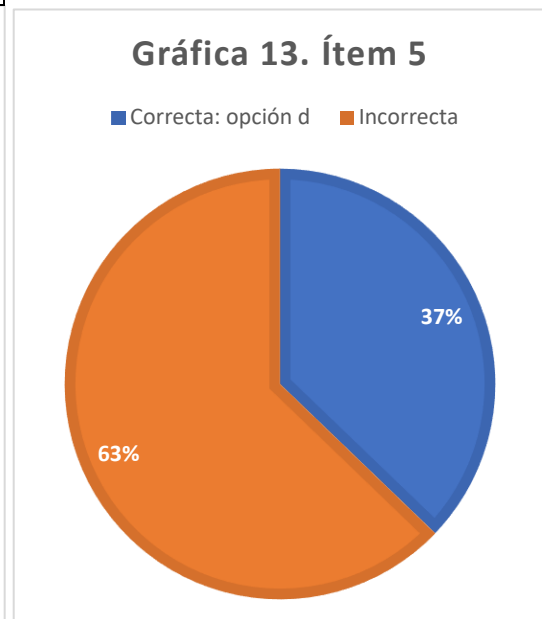
**Tabla 13:**  
5. La presión arterial de la sangre aumenta progresivamente en un individuo que padece de hipertensión arterial como consecuencia:

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Arterias dañadas y estrechadas	25	32.1%
b. Perdida de lucidez por bloqueo de las arterias que van al cerebro	6	7.7%
c. El cerebro no recibe oxígeno ni nutrientes de manera adecuada	18	23.1%
d. Todas las anteriores	29	37.2%



**Tabla 14. Ítem 5**

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción d	29	37.2%
Incorrecta	49	62.8%

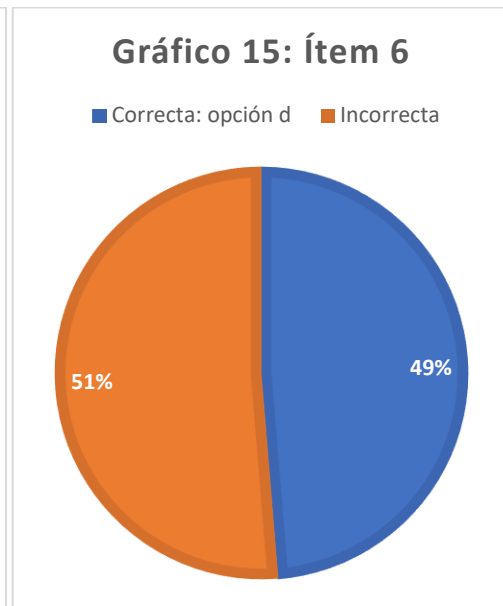
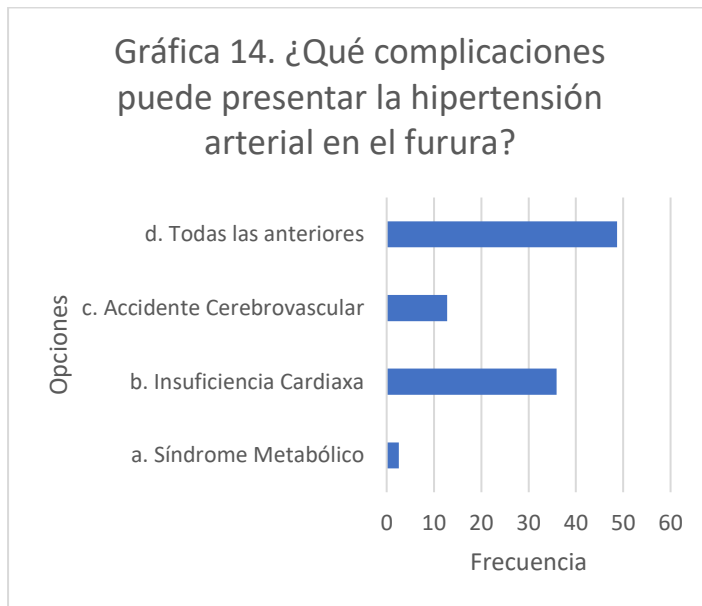


*Análisis de datos:*

El 32.1% de la muestra escogió la opción a, el 7.7% la opción b, el 23.1% la opción c y el 37.2% la opción siendo esta la respuesta correcta. En la gráfica 13 se observa que el 37.2% escogió la respuesta correcta mientras que el resto, el 62.8% la respuesta incorrecta.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Síndrome Metabólico	2	2.6%
b. Insuficiencia Cardíaca	28	35.9%
c. Accidente Cerebrovascular	10	12.8%
d. Todas las anteriores	38	48.7%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción d	38	48.7%
Incorrecta	40	51.3%



*Análisis de datos:*

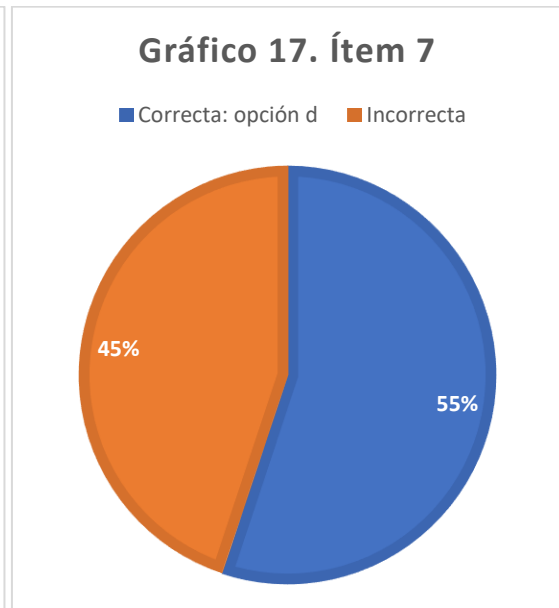
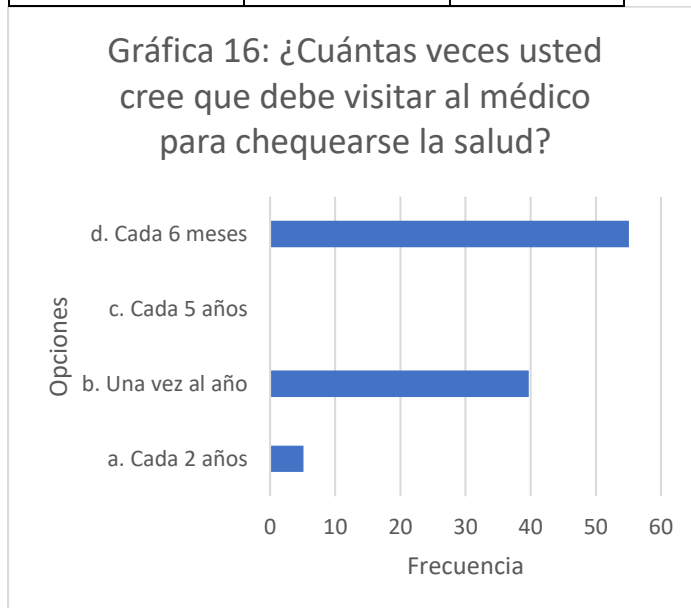
El 2.6% de la muestra escogió la opción a, el 35.9% la opción b, el 12.8% la opción c y la opción d el 48.7% lo cual es la opción correcta. En la tabla 16 y gráfica 15 el 48.7% escogió la respuesta correcta y el 51.3% la opción incorrecta.

**Tabla 17:**  
7. ¿Cuántas veces usted cree que debe visitar al médico para chequearse la salud?

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Cada 2 años	4	5.1%
b. Una vez al año	31	39.7%
c. Cada 5 años	0	0%
d. Cada 6 meses	43	55.1%

**Tabla 18. Ítem 7**

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción d	43	55.1%
Incorrecta	35	44.9%

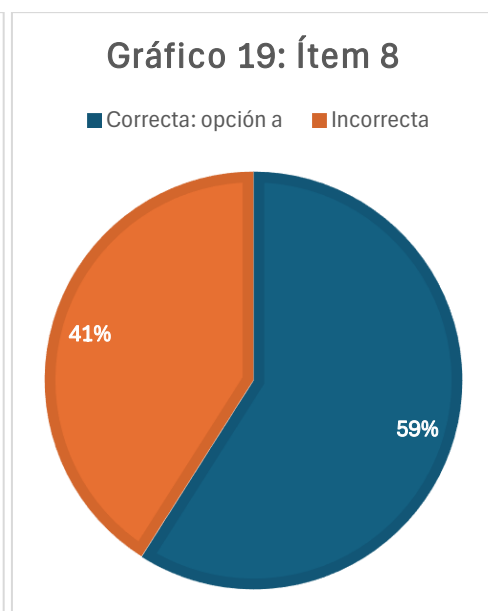
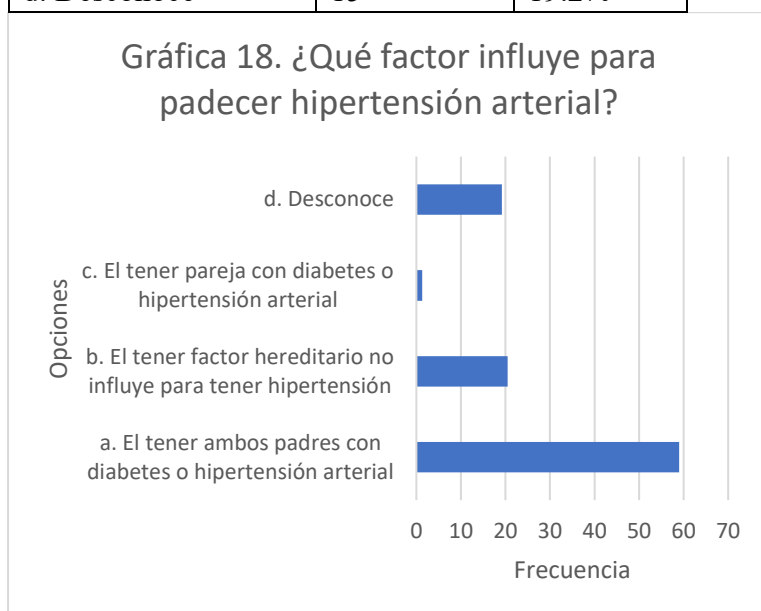


*Análisis de datos:*

El 5.1% de la muestra respondió la opción a, el 39.7% la opción b, el 0% la opción c y el 55.1% la opción d que es la correcta. Según la tabla 18 y gráfica 17 el 55.1% obtuvo la respuesta correcta mientras que el 44.9% la opción incorrecta.

8. ¿Qué factor influye para padecer de hipertensión arterial?		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. El tener ambos padres con diabetes o hipertensión arterial	46	59%
b. El tener factor hereditario no influye para tener hipertensión	16	20.5%
c. El tener pareja con diabetes o hipertensión arterial	1	1.3%
d. Desconoce	15	19.2%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	46	59%
Incorrecta	32	41%

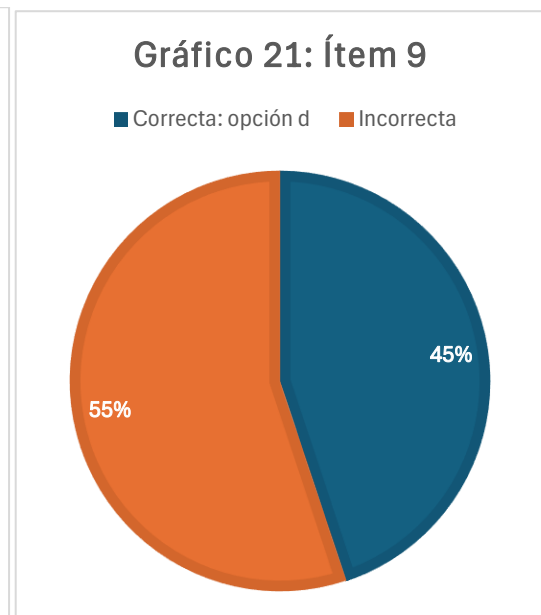
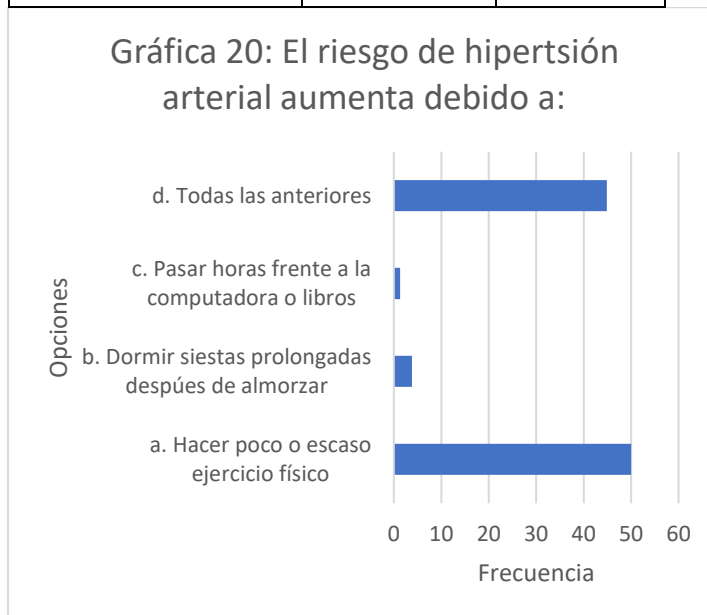


*Análisis de datos:*

El 59% de la muestra escogió la opción a (la correcta), el 20.5% la opción b, el 1.3% la opción c y el 19.2% la opción d. En la tabla y gráfica 19 se observa que el 59% escogió la opción correcta mientras que el 41% la incorrecta.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Hacer poco o escaso ejercicio físico	39	50%
b. Dormir siestas prolongadas después de almorzar	3	3.8%
c. Pasar horas frente a la computadora o libros	1	1.3%
d. Todas las anteriores	35	44.9%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción d	35	44.9%
Incorrecta	43	55.1%

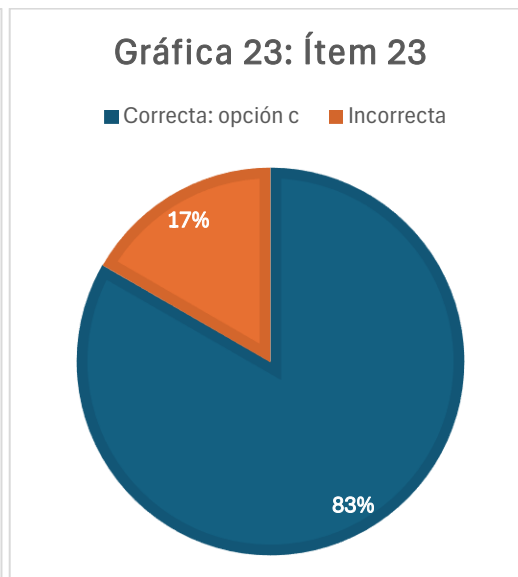
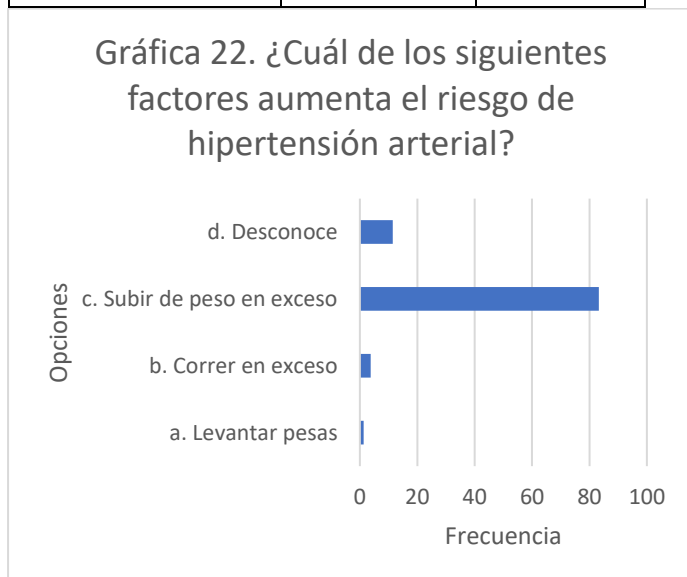


*Análisis de datos:*

El 50% de la muestra escogió la opción a, el 3.8% la opción b, el 1.3% la opción c y el 44.9% la opción lo cual es la opción correcta. En la tabla 22 y gráfica 21, el 44.9% escogió la opción correcta mientras que el 55.1% la opción incorrecta.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Levantar pesas	1	1.3%
b. Correr en exceso	3	3.8%
c. Subir de peso en exceso	65	83.3%
d. Desconoce	9	11.5%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción c	65	83.3%
Incorrecta	13	16.7%

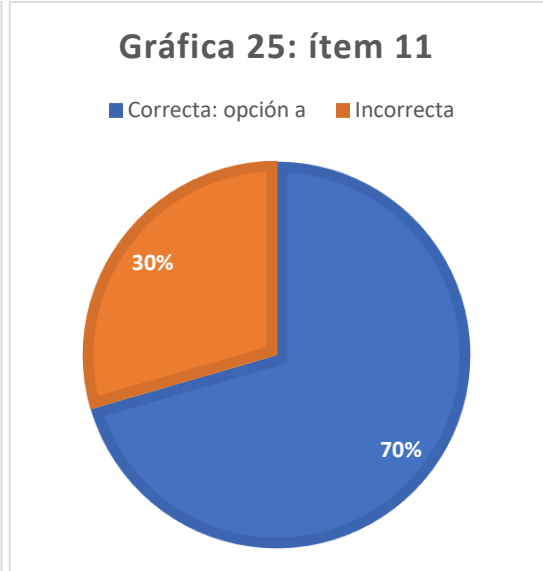
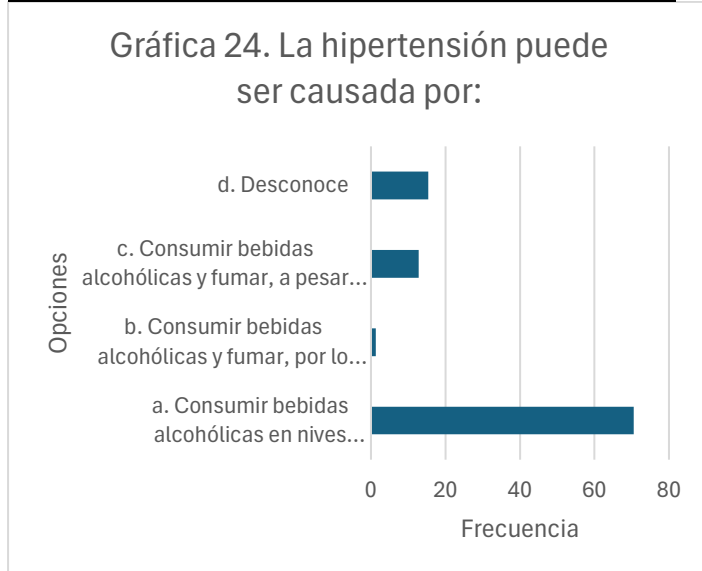


*Análisis de datos:*

El 1.3% de la muestra escogió la opción a, el 3.8% la opción b, el 83.3% la opción c (respuesta correcta) y el 11.5% la opción d. La tabla y gráfica 23 muestran que el 83.3% escogieron la opción correcta mientras que el 16.7% la incorrecta.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Consumir bebidas alcohólicas en niveles excesivos y fumar continuamente	55	70.5%
b. Consumir bebidas alcohólicas y fumar, por lo menos una vez por mes	1	1.3%
c. Consumir bebidas alcohólicas y fumar, a pesar de ser en niveles muy bajos	10	12.8%
d. Desconoce	12	15.4%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	55	70.5%
Incorrecta	23	29.5%

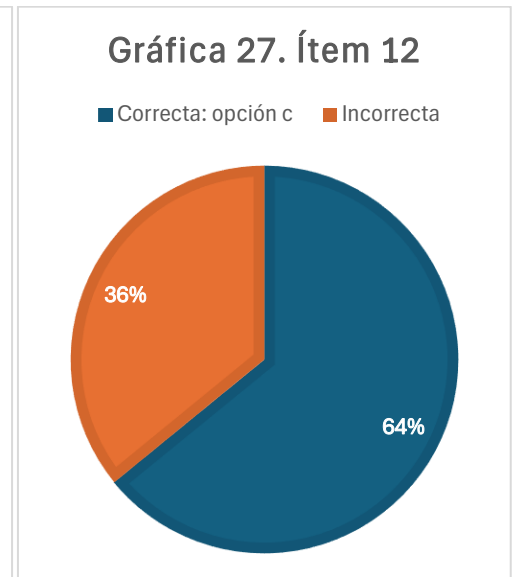
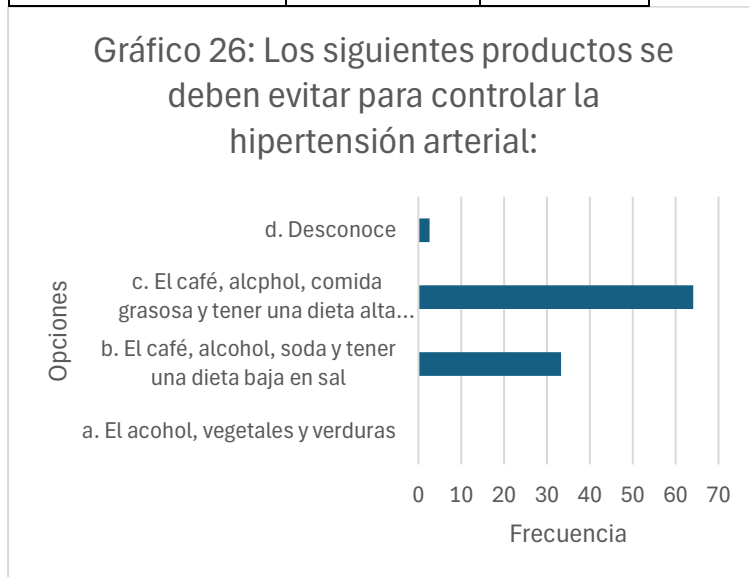


*Análisis de datos:*

El 70.5% de la muestra escogió la opción a (respuesta correcta), el 1.3% la opción b, el 12.8% la opción c y el 15.4% la opción d. En la tabla 26 y gráfica 25, el 70.5% respondieron correctamente mientras que el 29.5% la incorrecta.

12. Los siguientes productos se deben evitar para controlar la hipertensión arterial:		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. El alcohol, vegetales y verduras	0	0%
b. El café, alcohol, soda y tener una dieta baja en sal	26	33.3%
c. El café, alcohol, comida grasosa y tener una dieta alta en sal	50	64.1%
d. Desconoce	2	2.6%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción c	50	64.1%
Incorrecta	28	35.9%

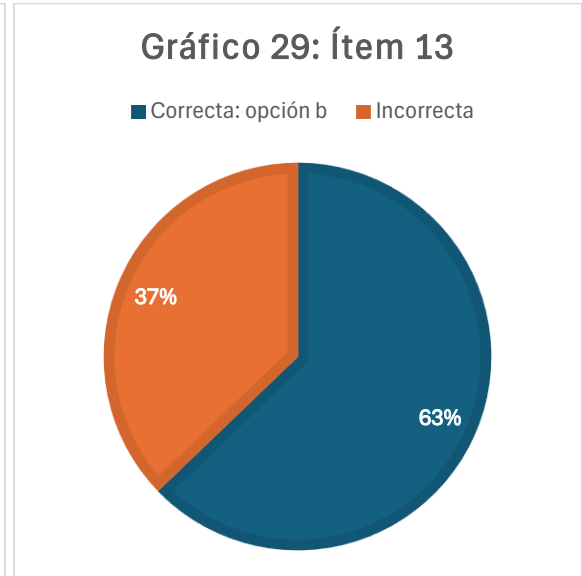
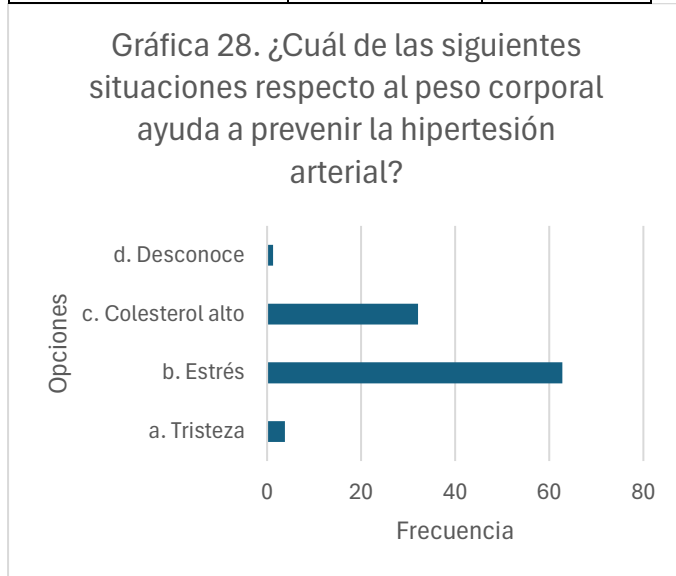


*Análisis de datos:*

El 0% de la muestra escogió la respuesta a, el 33.3% la opción b, el 64.1% la opción c (respuesta correcta) y el 2.6% la opción d. En la tabla 28 y gráfica 27 se muestra que el 64.1% respondió correctamente mientras que el 36% la incorrecta.

13. Escoja un factor de riesgo emocional de la hipertensión arterial		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Tristeza	3	3.8%
b. Estrés	49	62.8%
c. Colesterol alto	25	32.1%
d. Desconoce	1	1.3%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción b	49	62.8%
Incorrecta	29	37.2%

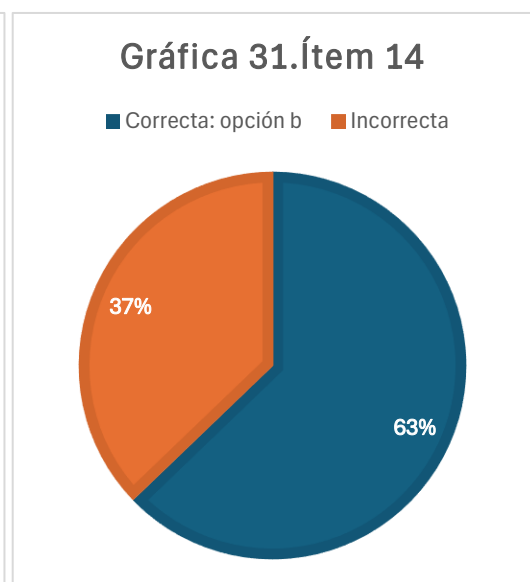
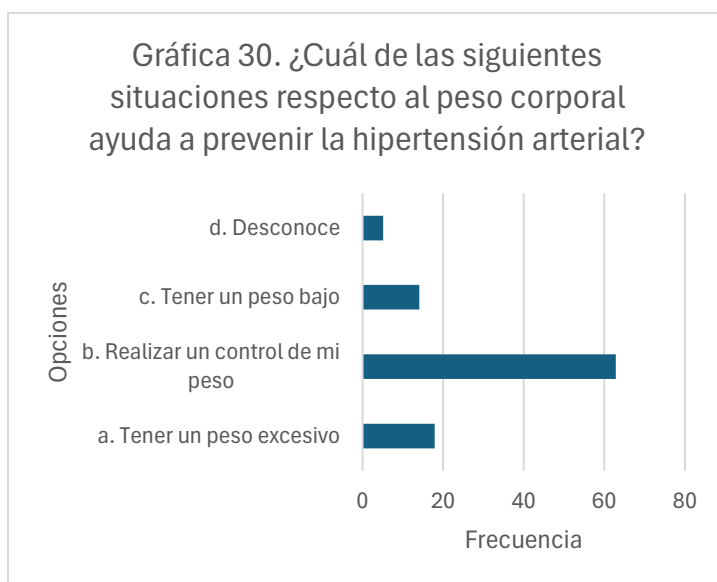


*Análisis de datos:*

El 3.8% de la muestra escogió la opción a, el 62.8% la opción b (la correcta), el 32.1% la opción c y el 1.3% la opción d. En la tabla 30 y gráfica 29 se observa que el 62.8% respondió correctamente mientras 37.2% respondió incorrectamente.

Tabla 31		
14. ¿Cuál de las siguientes situaciones respecto al peso corporal ayuda a prevenir la hipertensión arterial?		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Tener un peso excesivo	14	17.9%
b. Realizar un control de mi peso	49	62.8%
c. Tener un peso bajo	11	14.1%
d. Desconoce	4	5.1%

Tabla 32: Ítem 14		
Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción b	49	62.8%
Incorrecta	29	37.2%

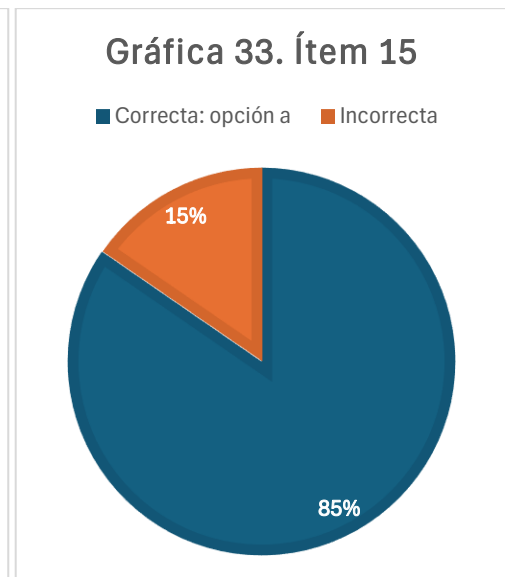
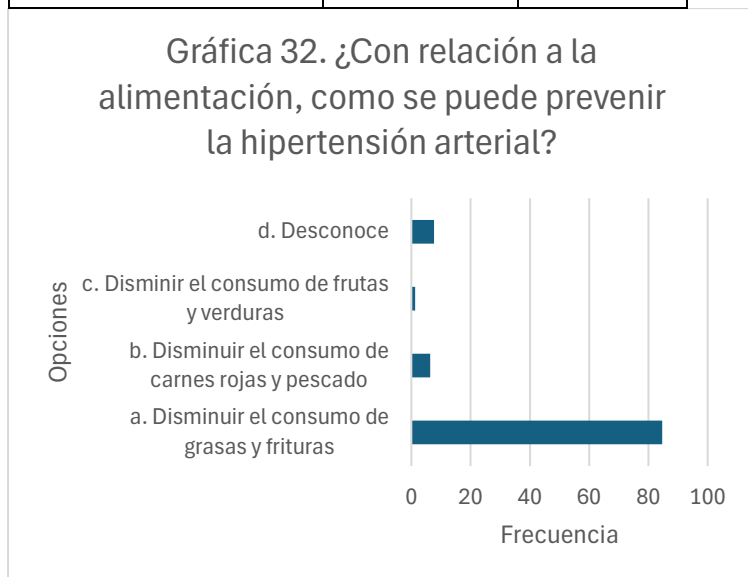


*Análisis de datos:*

El 17.9% de la muestra escogió la opción a, el 62.8% la opción b (opción correcta), el 14.1% la opción c y el 5.1 la opción d. La tabla 32 y gráfica 31 muestran que el 62.8% escogió la respuesta correcta mientras que el 37.2% la incorrecta.

Tabla 33		
15. ¿Con relación a la alimentación, como se puede prevenir la hipertensión arterial?		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Disminuir el consumo de grasas y frituras	66	84.6%
b. Disminuir el consumo de carnes rojas y pescado	5	6.4%
c. Disminuir el consumo de frutas y verduras	1	1.3%
d. Desconoce	6	7.7%

Tabla 34. Ítem 15		
Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	66	84.6%
Incorrecta	12	15.4%

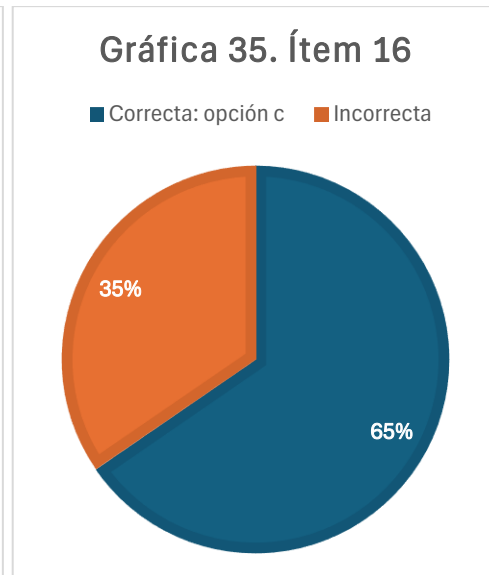
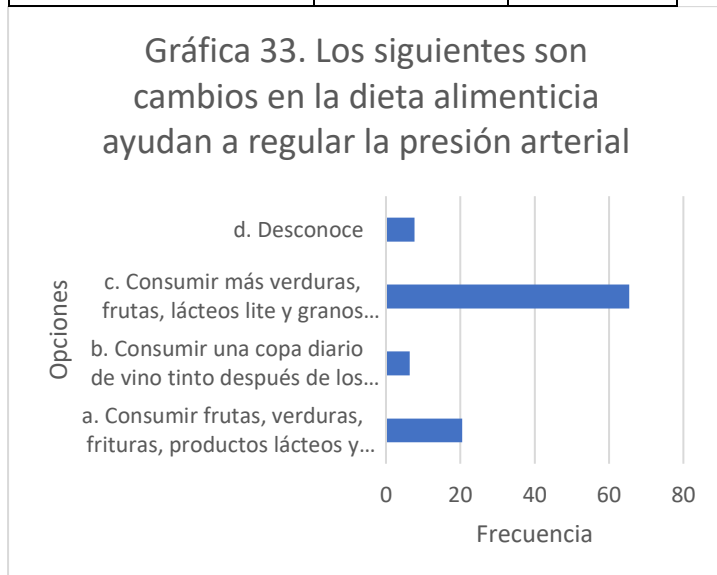


*Análisis de datos:*

El 84.6% de la muestra escogió la opción a (respuesta correcta), el 6.4% la opción b, el 1.3% la opción c y el 7.7% la opción d. En la tabla 34 y gráfica 33 se observa que el 84.6% respondió correctamente mientras que el 15.4% la incorrecta.

Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Consumir frutas, verduras, frituras, productos lácteos y granos integrales	16	20.5%
b. Consumir una copa diaria de vino tinto después de los alimentos	5	6.4%
c. Consumir más verduras, frutas, lácteos lite y granos integrales	51	65.4%
d. Desconoce	6	7.7%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción c	51	65.4%
Incorrecta	27	34.6%

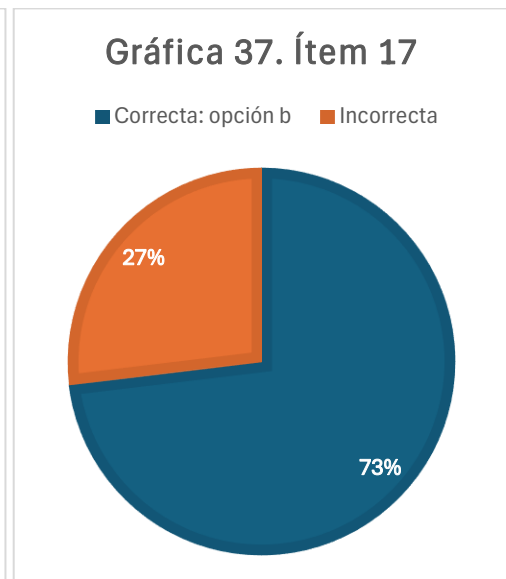
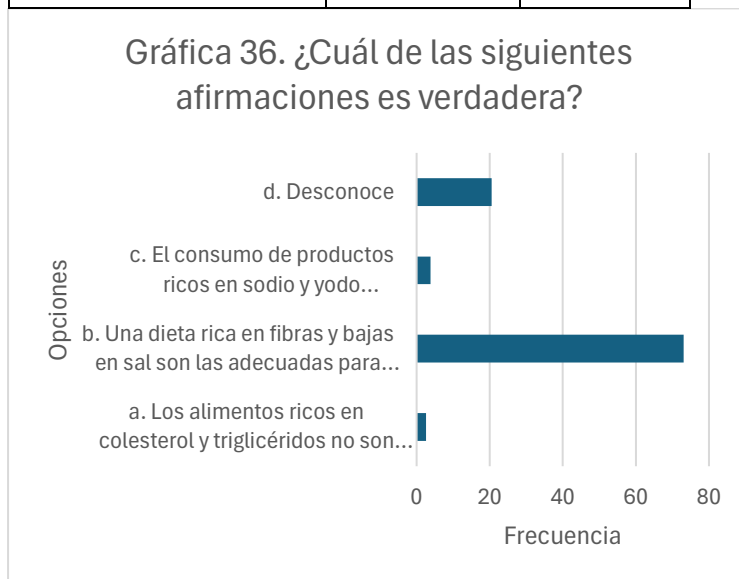


*Análisis de datos:*

El 20.5% de la muestra escogió la opción a, el 6.4% la opción b, el 65.4% la opción c (respuesta correcta) y el 7.7% la opción d. La tabla 36 y gráfica 35 muestran que el 65.4% escogió la respuesta correcta mientras el 34.6% la incorrecta.

Tabla 37 17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Los alimentos ricos en colesterol y triglicéridos no son factores de riesgo para la hipertensión	2	2.6%
b. Una dieta rica en fibras y bajas en sal son las adecuadas para el cuidado de la presión arterial	57	73.1%
c. El consumo de productos ricos en sodio y yodo previenen la hipertensión arterial	3	3.8%
d. Desconoce	16	20.5%

Table 38. Ítem 17		
Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción b	57	73.1%
Incorrecta	21	26.9%

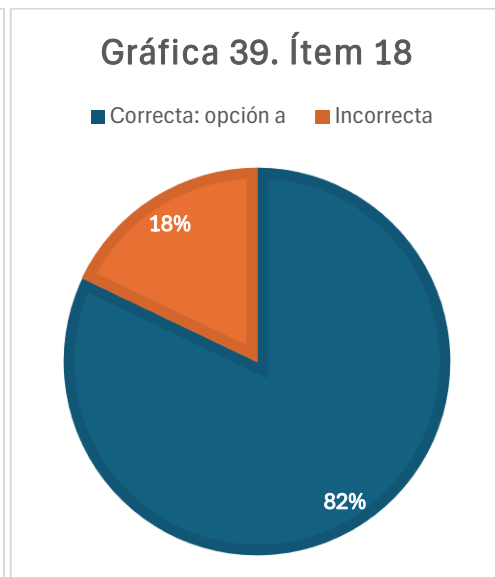
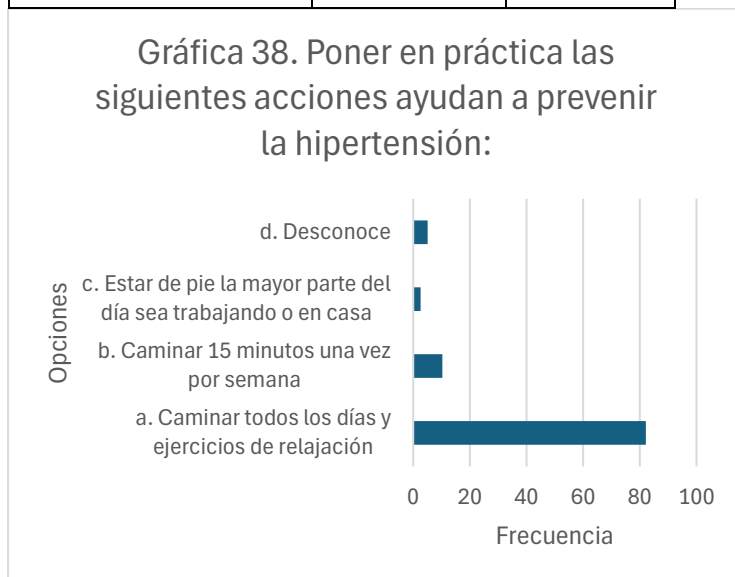


*Análisis de datos:*

El 2.6% de la muestra escogió la opción a, el 73.1% la opción b (respuesta correcta), el 3.8% la opción c y el 20.5% la opción d. La tabla 38 y gráfica 37 muestran que el 73.1% optaron por la respuesta correcta y el 27% por la incorrecta.

18. Poner en práctica las siguientes acciones ayudan a prevenir la hipertensión:		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. Caminar todos los días y ejercicios de relajación	64	82.1%
b. Caminar 15 minutos una vez por semana	8	10.3%
c. Estar de pie la mayor parte del día sea trabajando o en casa	2	2.6%
d. Desconoce	4	5.1%

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	64	82.1%
Incorrecta	14	17.9%



*Análisis de datos:*

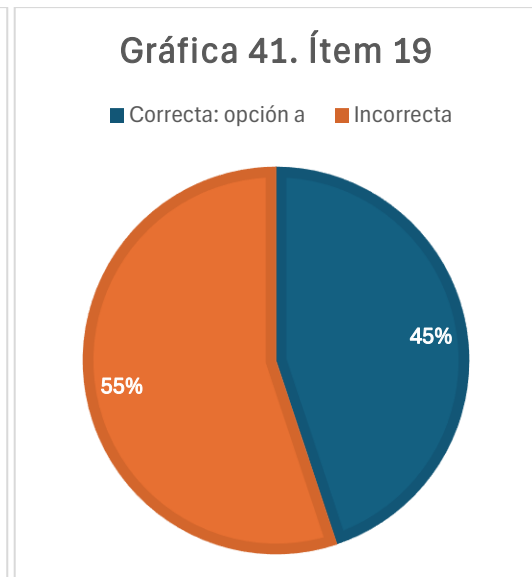
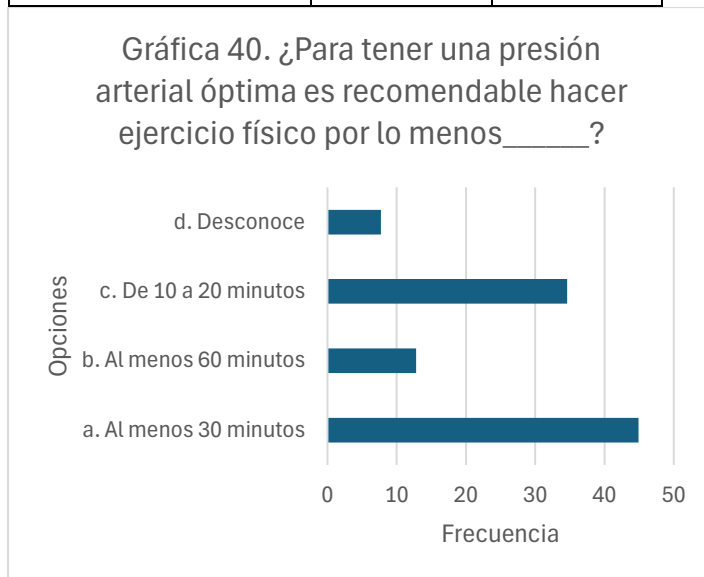
El 82.1% de la muestra escogió la opción a (respuesta correcta), el 10.3% la opción b, el 2.6% la opción c y el 5.1% la opción d. La tabla y gráfica 39 muestran que el 82.1% escogió la respuesta correcta mientras que el resto el 17.9% la respuesta incorrecta.

**Tabla 41**  
19. ¿Para tener una presión arterial óptima es recomendable hacer ejercicio físico diario por lo menos \_\_\_\_\_?

Opciones	Participante	Frecuencia
a. Al menos 30 minutos	35	44.9%
b. Al menos 60 minutos	10	12.8%
c. De 10 a 20 minutos	27	34.6%
d. Desconoce	6	7.7%

**Tabla 42. Ítem 19**

Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción a	35	44.9%
Incorrecta	43	55.1%

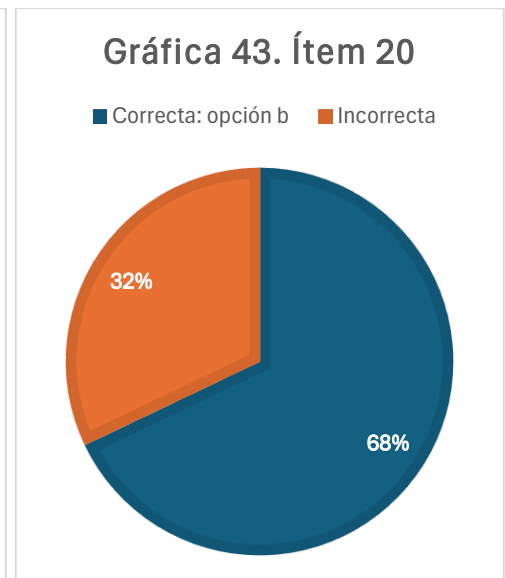
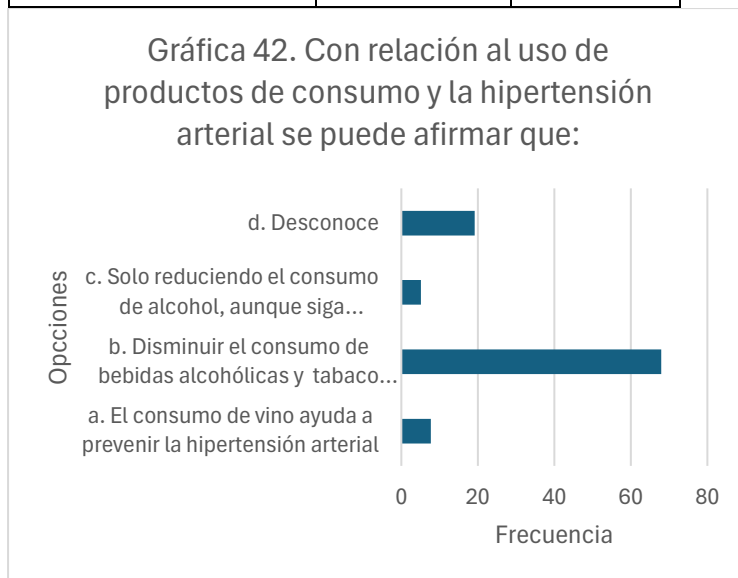


*Análisis de datos:*

El 44.9% de la muestra escogió la opción a (respuesta correcta), el 12.8% la opción b, el 34.6% la opción c y el 7.7% la opción d. En la tabla 42 y gráfica 41 muestran que el 44.9% respondieron correctamente mientras el 55.1% respondieron incorrectamente.

Tabla 43		
20. Con relación al uso de productos de consumo y la hipertensión arterial se puede afirmar que:		
Opciones	Participantes	Frecuencia
a. El consumo de vino ayuda a prevenir la hipertensión arterial	6	7.7%
b. Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco ayuda a prevenir la hipertensión arterial	53	67.9%
c. Solo reduciendo el consumo de alcohol, aunque siga fumando tabaco previene la hipertensión arterial	4	5.1%
d. Desconoce	15	19.2%

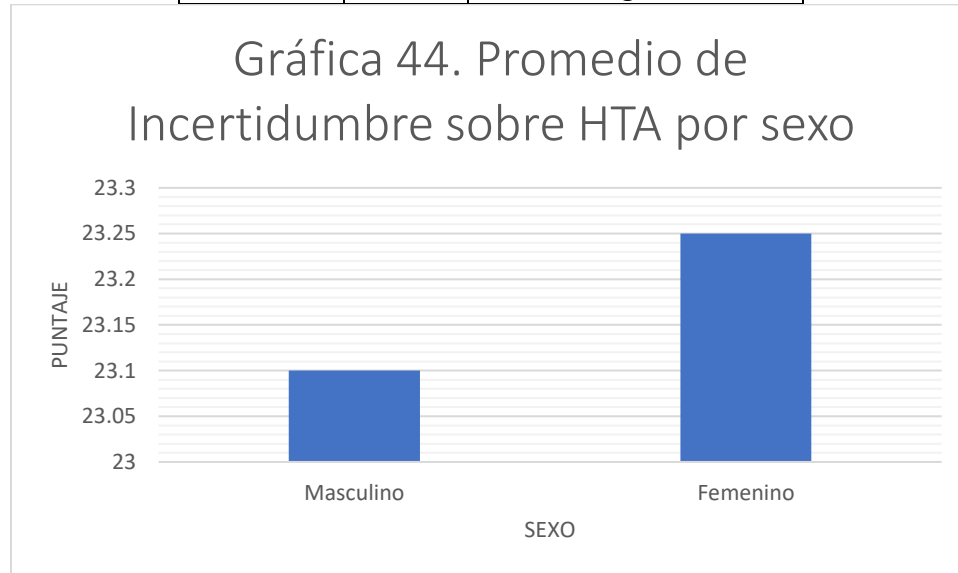
Tabla 44. Ítem 20		
Opciones	Participantes	Frecuencia
Correcta: opción b	53	67.9%
Incorrecta	25	32.1%



#### Análisis de datos:

El 7.7% de la muestra escogió la opción a, el 67.9% la opción b (respuesta correcta), el 5.1% la opción c y el 19.2% la opción d. En la tabla 44 y gráfica 43 se observan que el 67.9% escogió la respuesta correcta mientras que el 32.1% la incorrecta.

Tabla 45 Promedio de incertidumbre sobre HTA por sexo		
Sexo	Puntaje	Nivel de Conocimiento
Masculino	23.1	Regular
Femenino	23.25	Regular

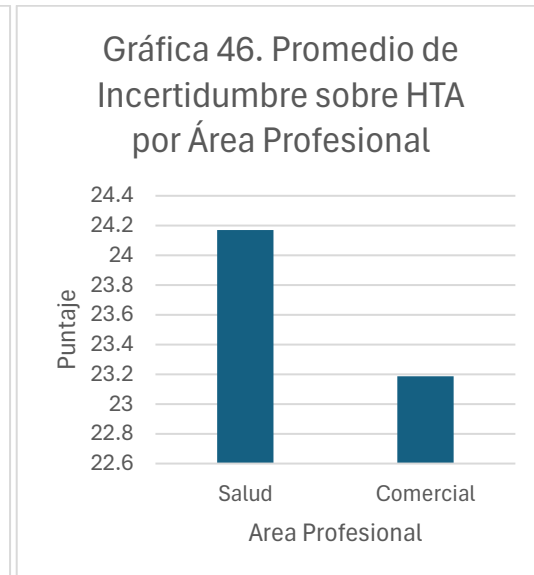
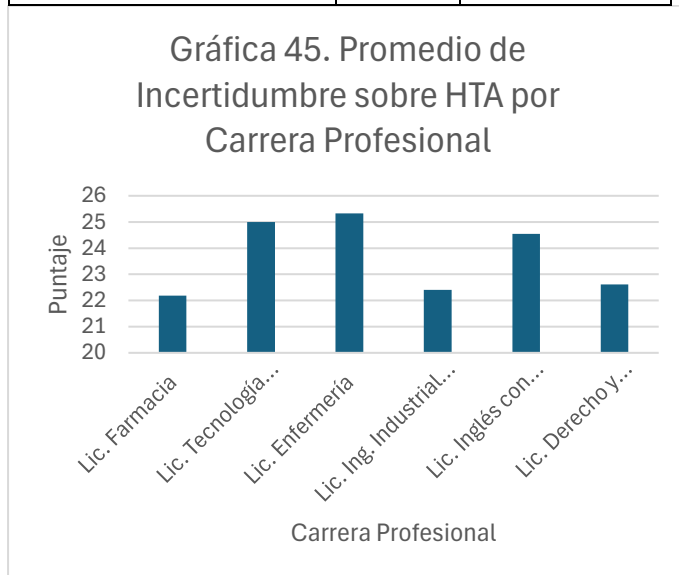


*Análisis de datos:*

El nivel de conocimiento por sexo según los datos establecidos en el instrumento de recolección de datos mostro que poseen un conocimiento de nivel regular siendo este puntaje entre 14-27 puntos. Solo hay unas décimas de diferencia entre el sexo masculino (23.1) y femenino (23.25), siendo el masculino con menor puntaje.

Carrera Profesional	Puntaje	Nivel de Conocimiento
Lic. Farmacia	22.18	Regular
Lic. Tecnología Médica	25	Regular
Lic. Enfermería	25.33	Regular
Lic. Ing. Industrial Empresarial	22.41	Regular
Lic. Inglés con énfasis en traducción	24.54	Regular
Lic. Derecho y Ciencias Políticas	22.61	Regular

Área Profesional	Puntaje	Nivel de Conocimiento
Salud	24.17	Regular
Comercial	23.19	Regular



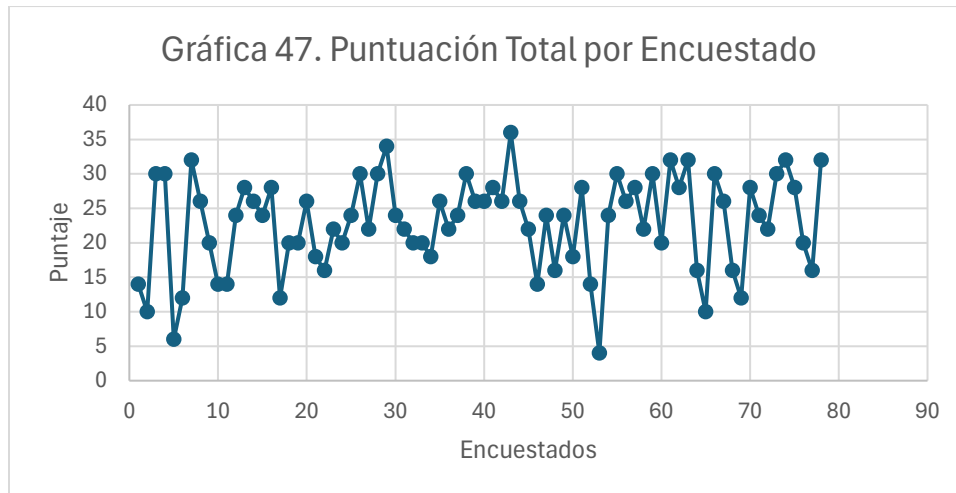
*Análisis de datos:*

El nivel de conocimiento por carrera profesional que participan la muestra es de nivel regular, siendo la licenciatura en enfermería con mayor puntaje. Si hacemos un promedio dividiendo las licenciaturas de farmacia, enfermería y tecnología médica, en una, y la licenciatura en ingeniería industrial empresarial, inglés con énfasis en traducción, y derechos y ciencias políticas en otra, el área de salud saldría con mayor puntaje de 24.17 mientras las otras 3 con un puntaje de 23.19, siendo ambas clasificadas con un nivel de conocimiento regular.

Tabla 48: Puntuación promedio y nivel de conocimiento de la muestra		
Encuestados	Puntuación	Nivel de conocimiento
1	14	regular
2	10	bajo
3	30	alto
4	30	alto
5	6	bajo
6	12	bajo
7	32	alto
8	26	regular
9	20	regular
10	14	regular
11	14	regular
12	24	regular
13	28	alto
14	26	regular
15	24	regular
16	28	alto
17	12	bajo
18	20	regular
19	20	regular
20	26	regular
21	18	regular
22	16	regular
23	22	regular
24	20	regular
25	24	regular
26	30	alto
27	22	regular
28	30	alto
29	34	alto
30	24	regular
31	22	regular
32	20	regular
33	20	regular
34	18	regular
35	26	regular
36	22	regular
37	24	regular
38	30	alto
39	26	regular

40	26	regular
41	28	alto
42	26	regular
43	36	alto
44	26	regular
45	22	regular
46	14	regular
47	24	regular
48	16	regular
49	24	regular
50	18	regular
51	28	alto
52	14	regular
53	4	bajo
54	24	regular
55	30	alto
56	26	regular
57	28	alto
58	22	regular
59	30	alto
60	20	regular
61	32	alto
62	28	alto
63	32	alto
64	16	regular
65	10	bajo
66	30	alto
67	26	regular
68	16	regular
69	12	bajo
70	28	alto
71	24	regular
72	22	regular
73	30	alto
74	32	alto
75	28	alto
76	20	regular
77	16	regular
78	32	alto

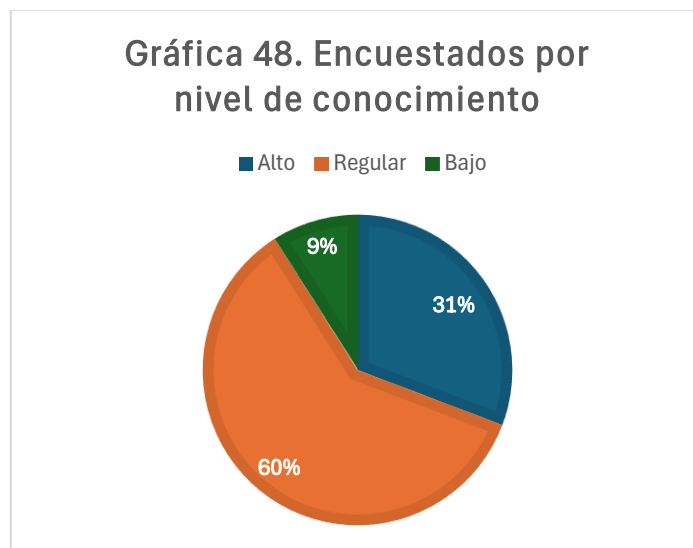
Promedio	22.8717949
Mediana	24
Moda	Regular
Desviación estándar	6.82691194
Puntaje Máximo	36
Puntaje Mínimo	4



*Análisis de datos:*

En esta última tabla y grafica se observan los puntajes totales de cada estudiante estudiado en la muestra siendo el puntaje más alto el 36 y el más mínimo el 4. El promedio de puntuación total sería de 22.87 y una mediana de 24. Si hablamos por nivel de conocimiento según lo establecido en el instrumento de recolección la mayoría obtuvo un nivel de tipo regular.

Nivel	Encuestados	Frecuencia
Alto	24	30.76%
Regular	47	60.25%
Bajo	7	8.97%



*Análisis de datos:*

La mayor parte de la muestra obtuvo un nivel de conocimiento regular en un 60.25%. El 30.76% obtuvo un nivel de conocimiento alto mientras que el 8.97% fue un nivel bajo.

## **4.2 Prueba de hipótesis**

Según los datos obtenidos por el instrumento de recolección de datos la hipótesis nula suele ser la más aceptada que la hipótesis afirmativa ya que la nula menciona que los estudiantes de primer ingreso de la Universidad Latina central presentarían un conocimiento adecuado mientras la afirmativa menciona lo contrario.

La tabla 47 muestra un promedio de toda la muestra de 22.87 que según lo establecido por la encuesta demuestra que los estudiantes presentan un nivel de conocimiento regular. Igualmente, la tabla y gráfica 48, muestra que el 60.25% de los alumnos presentan un nivel de conocimiento regular, por eso la hipótesis nula sería la más correcta. Pero a pesar todo lo mencionado si vemos a las tablas y gráficas del 4 al 43, hay ciertas preguntas donde la mayoría a respondido incorrectamente; aun la propuesta es viable para reforzar ese conocimiento y ayudar a la prevención temprana.

## **4.3 Conclusiones**

Este proyecto ha demostrado la importancia del conocimiento sobre salud hoy en día especialmente en los jóvenes. Aunque no se pudo cumplir con el 100% de la muestra al menos se pudo obtener el 65%, dando buenos resultados como ya hemos visto en este capítulo del trabajo.

Como se mencionó antes la mayor parte de la población obtuvo un nivel de conocimiento de tipo regular, ya sea medido por sexo o por carrera profesional. Esto nos permite asegurar que estos jóvenes tienen en cuenta la importancia que tiene su salud en su vida diaria. Cabe recalcar que, aunque el puntaje mayoritario fue regular hubo ciertas preguntas como las presentadas en el cuadro 4, 8, 12, 14, 20, y 40 fueron en su mayoría incorrectas siendo la dimensión de aspectos generales la más afectada. Las demás dimensiones también tuvieron sus bajas, pero era lo esperado ya que se está tratando con estudiantes de primer ingreso que vienen de colegios de educación secundaria donde muy poco se enseña sobre salud.

En cuanto a los resultados por sexo, aunque la población femenina fue mayor que la masculina, solo por décimas de diferencia, se observó que el sexo masculino tuvo mayor incertidumbre que el femenino, aunque ambos obtuvieron un nivel de conocimiento regular.

Si analizamos los resultados por carrera profesional en los cuadros 45 y 46, no hay mucha diferencia en sus puntajes promedio; todas obtuvieron un nivel de conocimiento regular, siendo la Licenciatura en Tecnología Médica y la Licenciatura en inglés con énfasis en Traducción las de mejor puntaje. Al agruparlas por áreas, Licenciatura en Farmacia, Tecnología Médica y Enfermería como área de salud, y Licenciatura en Ingeniería Industrial Empresarial, inglés con énfasis en Traducción, y Derecho y Ciencias Políticas como área comercial, el área de salud obtuvo un mejor promedio, aunque la diferencia no es muy alta. Existe el mito de que, por estar estudiando una carrera de salud, no importa si es primer o segundo semestre, ya eres un experto. Sin embargo, al evaluar con el instrumento de recolección de datos utilizado, el área de salud no obtuvo un puntaje tan alto como para marcar una diferencia significativa; se mantuvo, igual que las demás carreras profesionales, en un promedio regular de conocimiento. Si se hubiera utilizado un instrumento de recolección diferente, no medido por opciones múltiples sino por respuestas personales, el resultado podría haber sido diferente para todas las profesiones.

Como ya se ha mencionado a lo largo del trabajo, la salud es muy importante y hay que cuidarla desde sus inicios. Sabemos que la población joven no le da mucha importancia a esto de forma personal, ya que el papel de los padres es crucial en este sentido. Sin embargo, cuando llegamos a una edad en la que somos catalogados como adultos, tenemos más independencia y debemos ser más cuidadosos con lo que hacemos. Hay muchas variables que pueden afectar el aprendizaje sobre la salud, como padres con bajo conocimiento sobre salud, educación ineficiente por parte del personal de salud, poco aporte educacional del gobierno y falta de interés personal.

De la población joven, falta de clases magistrales sobre educación en salud en escuelas secundarias, entre otras. Esta última, aunque se hable de salud en algunas materias, no enfatiza la importancia y el cuidado que debemos tener, ya que suelen ser clases cortas que no duran todo el periodo escolar.

Hablar de educación en salud es extenso; no solo se debe hablar de enfermedades de transmisión sexual, enfermedades respiratorias y enfermedades parasitarias, sino también de diabetes, obesidad, trastornos óseos por accidentes e hipertensión arterial. Si estas enfermedades se enfatizaran en la enseñanza diaria, no habría índices altos de estas enfermedades y aumentaríamos nuestra esperanza de vida. Las enfermedades que obtenemos por descuido de información pueden resultar problemáticas y traumáticas en el futuro. Por eso, apoyemos la importancia de nuestra salud y la prevención precoz para una vida mejor.

## Recomendaciones

- ❖ Aunque los jóvenes pueden no experimentar problemas de salud graves de inmediato, la hipertensión arterial no controlada puede afectar negativamente su calidad de vida a largo plazo, por eso es necesario una educación temprana para prevenir secuelas en el futuro.
- ❖ Proponer charlas informativas interactivas o días relacionados al cuidado de la salud en universidades y escuelas enfocándose en temas como un estilo de vida activo, una dieta equilibrada y la reducción del consumo de sodio puede ayudar a prevención de muchas enfermedades.
- ❖ Fomentar técnicas de manejo del estrés como la meditación, el yoga, la respiración profunda o el ejercicio regular para contribuir a la disminución de la presión arterial.
- ❖ Implementación de un Programa de Detección Temprana y Seguimiento Regular de la Hipertensión
- ❖ Ampliar la investigación no solo a otras universidades sino también a colegios de educación secundaria para proponer una asignatura de salud promoviendo su importancia y cuidado.
- ❖ Proponer la implementación del programa en otras universidades.
- ❖ Promover asignaturas de educación física y nutrición en la vida universitaria en todas las profesiones para regular el peso corporal que ayuda a contribuir a la disminución de factores de riesgo de la hipertensión arterial.

## **CAPÍTULO 5: PROPUESTA**

## **CAPÍTULO 5: PROPUESTA**

### **5.1 Introducción.**

Esta propuesta aborda uno de los principales temas de la salud, que son las enfermedades crónicas no transmisibles, enfocándose principalmente en los conocimientos que se tiene sobre la hipertensión arterial hoy en día, y más en la población joven universitaria. El problema central que se pretende tratar es el nivel de incertidumbre que tiene la población sobre la hipertensión arterial ya que, al ser una patología crónica no transmisible, a largo plazo puede traer secuelas que son un gran riesgo para la calidad de vida.

En el contexto actual, la prevención, detección temprana y manejo efectivo de la hipertensión arterial son cruciales para reducir su impacto negativo en la salud pública y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen. Por ello, la implementación de esta propuesta plantea un curso innovador y accesible convirtiéndose en una prioridad, buscando no solo educar a la población estudiantil sobre la importancia de hábitos de vida saludables, sino también optimizar los recursos médicos disponibles para un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado.

Como vimos en el capítulo de análisis e interpretación de resultados la mayoría de la muestra mostro un nivel de conocimiento tipo regular, aunque hubo sus limitantes a la hora de hacer de la encuesta pudieron influir de forma significativa a los resultados. El nivel de conocimiento fue de tipo regular con promedio de 22.87 siendo el mínimo para la puntuación alta de 27, teniendo así una cierta diferencia. Aunque el 30.76% presente un nivel de conocimiento alto, hubo ciertas preguntas donde la mayoría contestaba con la respuesta incorrecta siendo una de ellas las complicaciones que acarrear a futuro la hipertensión arterial. Esto resultados nos permiten concluir que el curso de reforzamiento será el adecuado para resolver estas dudas y encaminar por un mejor camino la población promoviendo una mejor calidad de vida.

Esta propuesta tiene como objetivo reforzar conocimientos sobre la importancia y cuidado de la hipertensión arterial de manera integral, considerando la promoción de estilos de vida saludables, el uso de instrumentos prácticos que miden la presión arterial, y la mejor comunicación entre profesionales de la salud y el paciente logrando un impacto significativo en la reducción de la carga de esta enfermedad en la sociedad.

### **5.2 Fundamentación de la propuesta.**

La hipertensión arterial afecta a personas de todas las edades, incluidos los estudiantes. Las altas tasas de sedentarismo, dietas poco saludables y estrés académico pueden contribuir al desarrollo de esta condición. Es fundamental abordarla desde edades tempranas para prevenir complicaciones a largo plazo.

Los estudiantes son receptivos a la información y pueden adoptar hábitos saludables si se les educa adecuadamente. Introducir cursos educativos sobre la importancia de una dieta equilibrada, ejercicio regular y técnicas de manejo del estrés puede tener un impacto significativo en la reducción de factores de riesgo.

En resumen, una propuesta fundamentada en la hipertensión arterial en estudiantes debe enfocarse en la educación, prevención y acceso a recursos, aprovechando el entorno universitario como un punto de partida crucial para fomentar estilos de vida saludables y reducir los riesgos asociados con esta condición.

### **5.3 Justificación de la propuesta.**

La justificación de esta propuesta se fundamenta principalmente en el nivel de incertidumbre que hay sobre la importancia y cuidado de la hipertensión de arterial, el cual se ha sido identificado como crucial debido al análisis e interpretación de resultados donde la mayor parte de la muestra (60%) ha obtenido un nivel de conocimiento regular con un promedio de 22.87

siendo el rango entre 14-27; preferiblemente se hubiera deseado un puntaje promedio cerca de los 27 puntos. Aunque un 30.76% obtuvo un nivel de conocimiento alto, el 8.97% da mucho que desear.

Este estudio se considera pertinente debido que de forma teórica los estudiantes pondrán conocer cómo influye la hipertensión arterial en su vida diaria, principalmente relacionando sus síntomas de alarmas en su vida cotidiana, tomando precauciones de sus factores de riesgo y optando por una mejor calidad de vida, ya que conociendo que la hipertensión a largo plazo no tratada puede causar daños irreversibles y disminuye su esperanza de vida le tomarán más importancia a esta patología. En lo práctico ellos mismos podrán identificar si su presión es la adecuada y tomarán mejores riendas en su vida, además pondrán en alarma a familiares y amigos al instruirles lo que han aprendido.

En conclusión, la realización de esta investigación no solo fortalecerá el entendimiento de su salud, sino que también proporcionará herramientas y conocimientos cruciales para abordar desafíos contemporáneos y futuros en su vida diaria.

#### **5.4. Objetivos de la Propuesta.**

##### **❖ Objetivo general**

- Reforzar conocimientos sobre la importancia y cuidado de la Hipertensión Arterial en los estudiantes para ayudar a la prevención y mejora de su calidad de vida.

##### **❖ Objetivos específicos**

- Comprender los mecanismos básicos subyacentes que contribuyen al aumento de la presión arterial.

- Aprender a reconocer y evaluar los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial.
- Familiarizarse de forma teórica-práctica con las técnicas utilizados para el diagnóstico de la hipertensión arterial, como la medición de la presión arterial (ya sea de forma digital o manual) y pruebas complementarias.
- Fomentar la importancia de la prevención primaria y secundaria de la hipertensión arterial mediante estilos de vidas saludables y conocimiento sobre secuelas a futuro.

### **5.5. Análisis costo beneficio de la propuesta.**

Costos:

- Desarrollo de materiales educativos (filminas, folletos, trípticos, entre otros).
- Honorarios para el instructor y ayudante.
- Gastos de publicidad y promoción del curso.
- Instrumentos para el taller práctico.

Beneficios:

- Prevención o tratamiento precoz de la hipertensión arterial debido a una mejor gestión de la enfermedad.
- Mejoras en la salud y calidad de vida de los participantes.
- Disminución de complicaciones de la hipertensión arterial a futuro como son insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia renal, accidente cerebrovascular, entre otros.

Balance costos-beneficios:

Si cada curso consta de sesiones de 20 estudiantes, donde el coste de la inscripción sea de 10\$, y llegan a ser más de 100 estudiantes el costo de los instrumentos de la parte práctica será

moderado ya que los esfigomanómetros se reutilizarán en cada sesión y será viable el balance de costo y beneficios considerando que el curso solo sería aplicado solo una vez; si es lo contrario y el curso se aplica anualmente el costo-beneficio mejoraría. Eso sería en el caso que la universidad no presente dichos instrumentos, porque si los presenta los gastos serían mínimos. También se puede optar por casas medicas donde a cambio de publicidad ellos presten los materiales prácticos.

#### **5.6. Implementación de la propuesta.**

El curso se realizará en un salón de clase de la Universidad Latina dividiéndose en 4 partes: La introducción, exposición teórica, taller práctico y la conclusión, tomando un tiempo de 3 horas y media.

Mediante el uso de redes y murales de la universidad se promoverá el curso para aquellos interesados en inscribirse sin tomar importancia a la carrera y año que los estudiantes cursen; el precio por el curso será de 10\$ por estudiante.

Para un mayor aprendizaje el curso costara con sesiones de 20 estudiantes ya sean de la misma carrera o diferentes y se harán en días donde halla disponibilidad del instructor. En el taller práctico, los 20 estudiantes se dividirán en 5 grupos de 4, donde cada grupo tomara prestado un instrumento de medición de presión arterial digital y manual, y harán sus mediciones como el instructor halla enseñado.

Al finalizar la sesión teórica y práctica, se hará un intercambio de ideas de cómo les pareció el curso a los estudiantes, si han mejorado su punto de vista respecto a su salud, u otras ideas y comentarios que tengan; se hará la conclusión por parte del instructor y se entregara un certificado de asistencia equivalente a 5 horas de educación continua.

### 5.7. Cronograma de actividades.

Tabla 50. Cronograma de actividades	
Horas	Actividades
<i>Introducción</i>	
1:00 pm – 1:15 pm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación y orientación general con respecto a la manera de trabajar en la sesión del curso.</li> </ul>
<i>Exposición teórica</i>	
1:15 pm- 2:30 pm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagación de ideas mediante lluvias de ideas.</li> <li>• Exposición dialogada del expositor sobre temas de Hipertensión arterial de manera general y concisa: definición, epidemiología, factores de riesgo, fisiopatología, presentación clínica, diagnóstico y tratamiento.</li> </ul>
<i>Taller práctico</i>	
2:30 pm- 4:00 pm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación sobre el manejo practico de la medición de la presión arterial mediante el uso de esfigomanómetros digitales y manuales.</li> </ul>
<i>Conclusión</i>	
4:00 pm- 4:30 pm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de intercambio de ideas para realizar el proceso de retroalimentación de los temas dados en el curso.</li> <li>• Conclusión del curso y entrega de certificados.</li> </ul>

### 5.8. Presupuesto de implementación de la propuesta.

Tabla 51. Presupuesto	
Requerimientos	Precio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad (uso del salón de clase y proyector)</li> </ul>	\$70.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales didácticos y certificados de asistencia</li> </ul>	\$30.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expositor y ayudante</li> </ul>	\$100
Total	\$200

Tabla 52. Instrumentos para la actividad practica			
Objetos	Cantidad	Monto	Total
Esfingomanómetro digital	5	\$64.95	\$324.75
Esfingomanómetro manual + Estetoscopio	5	\$69.95	\$349.75
Total			\$674.50

## Bibliografía

- Alvares Alva, R. (2005). *Educación para la salud: Algunos conceptos acerca de la educación*. Manual Moderno.
- Barriga, F., & Hernández, G. (1998). *Estrategias Docentes Para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw-Hill.
- Correa, M., Gálves, A., & Rodríguez, J. A. (2022). Diferencia de la prevalencia de la hipertension arterial entre las provincias de Los Santos y Darien. *Revista ESPILA*.
- Estrada-Araoz, E. &.-R. (2023). Conocimiento sobre hipertensión arterial en estudiantes de la carrera profesional. *Salud, Ciencias y Tecnología*, 1-7.
- Galeano, C., Garmendia, K., Figueroa, L., & Banegas, H. (1 de dicimebre de 2019). Factores de Riesgo asociados a Hipertensión Arterial en estudiantes. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de la Ciencias en la Salud*, 6(6), págs. 17-26.
- Gracia, G. d. (2021). Hipertensión Arterial, Enemigo Silencioso. *Semanario La Universidad* .
- Hammer, G., & McPhee, S. (2015). *Fisiopatología de la enfermedad una introducción a la medicina clínica*. Mexico: Mc Graw Hill Lange.
- Hernandez Islas, I. &. (2022). Factores que desencadenan hipertensión en estudiantes de psicología de sexto. *ESaludEducación*, 116-119.
- Hernandez Islas, I., & Juarez Navarro, M. (2022). Factores que desencadenan hipertensión en estudiantes de psicología de sexto. *ESaludEducación*, 116-119.

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metología de la Investigación Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Landazabal, O., & Villarreal, C. (2019). Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores de riesgo. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca*.
- Lermoni, R., & Fata, L. (2017). Hipertensión Arterial. En O. Argente, & M. Alvarez, *Semiología Médica. Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica* (págs. 445-453). Argentina: Editorial medica Panamaerica.
- Pompozzi, L. (2017). Capitulo 8: EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Hipertensión Arterial: Epidemiología, Fisiología, Fisiopatología, Diagnostico y Terapéuta*.
- Reyes, M., Morales, I., & Reyes, E. (2011). Estrategia educativa sobre hipertensión arterial para adultos mayores de un consultorio del Policlínico Previsora. *Humanidades Medicas*, págs. 433-452.
- Rodríguez, J. M. (2018). *Constructivismo en ciencias de la salud*. España: Universidad de Cadiz.
- Salud, O. P. (2023). Hipertension.
- Sendales, L. (2011). *Módulo de Aprendizaje. Programa de Maestría en Educación de Adultos*. . Bogota: Universidad San Buenaventura.
- Jameson, J. L., & Fauci, A. S. (2018). Harrison's principles of internal medicine (20th ed.). McGraw-Hill Medical

## **ANEXOS**

**Universidad Latina de Panamá**  
**Facultad de Ciencias de la Educación y del Desarrollo Humano**  
**Maestría en Docencia Superior**

**Encuesta sobre conocimiento de la Hipertensión Arterial en estudiantes de primer ingreso.**

**Objetivo:** medir o evaluar el conocimiento sobre la hipertensión arterial en estudiantes de primer ingreso relacionado en aspectos generales, factores de riesgo y prevención, para luego proponer una propuesta de curso académico acerca de los resultados.

**Indicaciones:** De cada pregunta seleccione la respuesta que cree correcta. Si al final le aparece un puntaje, no se preocupe, este es solo para uso de la investigación y no reflejara nada relacionado con su persona.

**1. Sexo:**

- a. Masculino
- b. Femenino

**2. Edad:**

- a. 18-20 años
- b. 21-25 años
- c. 26-30 años
- d. Más de 30 años

**3. Carrera a la que pertenece:**

- a. Licenciatura en Farmacia.
- b. Licenciatura en Enfermería.
- c. Licenciatura en Tecnología Médica.
- e. Licenciatura en Ingeniería Industrial Empresarial.
- f. Licenciatura en Derecho y Ciencia Políticas.
- g. Licenciatura en Inglés con énfasis en Traducción.

**DIMENSIÓN: ASPECTOS GENERALES**

**1. Piensa que la hipertensión arterial es una enfermedad que**

- a. Sube la presión arterial sobre los niveles óptimos y afecta principalmente al corazón y riñón.
- b. Eleva la presión arterial sobre los niveles normales sin afectar al corazón ni al riñón.
- c. Eleva la presión sobre los niveles normales y afecta principalmente al corazón y no al riñón.
- d. Desconoce

**2. Cuando un individuo presenta hipertensión arterial por encima de \_\_\_\_\_, se considera hipertenso.**

- a. 110/65 mmHg.
- b. 140/90 mmHg.
- c. 130/85 mmHg.
- d. 120/80 mmHg

**3. La hipertensión arterial, con relación a los síntomas, es correcto que:**

- a. La mayoría de los casos no presenta síntomas.
- b. Presenta síntomas como enrojecimiento de toda la piel.

- c. Presenta síntomas como dolor en el corazón y cabeza.
- d. Desconoce
- 4. Síntomas presentes en un individuo con etapa grave de presión alta:**
  - a. Dificultad para respirar.
  - b. Sangrado en la nariz.
  - c. Dolor de cabeza.
  - d. Todas las anteriores.
- 5. La presión de la sangre aumenta progresivamente en un individuo que padece de hipertensión arterial como consecuencia de:**
  - a. Arterias dañadas y estrechadas.
  - b. Pérdida de lucidez por bloqueo de las arterias que van al cerebro.
  - c. El cerebro no recibe oxígeno ni nutrientes de manera adecuada.
  - d. Todas las anteriores.
- 6. ¿Qué complicaciones puede presentar la hipertensión arterial en el futuro?**
  - a. Insuficiencia cardíaca
  - b. Accidente cerebrovascular
  - c. Síndrome Metabólico
  - d. Todas las anteriores
- 7. ¿Cuántas veces usted cree que debe visitar el médico para chequearse la salud?**
  - a. Cada 2 años
  - b. Una vez al año
  - c. Cada 5 años
  - d. Cada 6 meses.

**DIMENSIÓN: FACOTRES DE RIESGO**

- 8. ¿Qué factor influye para padecer de hipertensión arterial?**
  - a. Tener ambos padres con diabetes o hipertensión arterial.
  - b. Tener factor hereditario no influye para tener hipertensión.
  - c. Tener la pareja con diabetes o hipertensión arterial.
  - d. Desconoce.
- 9. El riesgo de hipertensión arterial aumenta debido a:**
  - a. Hacer poco o escaso ejercicio físico.
  - b. Dormir siesta prolongada después de almorzar.
  - c. Pasar horas frente a la computadora o libros.
  - d. Todas las anteriores
- 10. ¿Cuál de los siguientes factores aumenta el riesgo de hipertensión arterial?**
  - a. Levantar pesas.
  - b. Correr en exceso.
  - c. Subir de peso en exceso.
  - d. Desconoce.
- 11. La hipertensión puede ser causada por:**
  - a. Consumir bebidas alcohólicas en niveles excesivos y fumar continuamente.
  - b. Consumir bebidas alcohólicas y fumar, por lo menos una vez por mes.
  - c. Consumir bebidas alcohólicas y fumar, aunque sea en niveles muy bajos.

d. Desconoce

**12. Los siguientes productos se deben evitar para controlar la hipertensión arterial:**

- a. El alcohol, vegetales y verduras.
- b. El café, alcohol, soda y tener una dieta baja en sal.
- c. El café, bebidas alcohólicas, comida grasosa y tener una dieta alta en sal.
- d. Desconoce.

**13. Escoja un factor de riesgo emocional de la hipertensión arterial.**

- a. Tristeza.
- b. Estrés.
- c. Colesterol alto.
- d. Desconoce.

#### DIMENSIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS

**14. ¿Cuál de estas situaciones respecto al peso corporal ayuda a prevenir la hipertensión arterial?**

- a. Tener un peso excesivo.
- b. Realizar un control de mi peso.
- c. Tener un peso bajo.
- d. Desconoce

**15. ¿Con relación a la alimentación, como se puede prevenir la hipertensión?**

- a. Disminuir el consumo de grasas y frituras.
- b. Disminuir el consumo de carnes rojas y pescado.
- c. Disminuir el consumo de frutas y verduras.
- d. Desconoce.

**16. ¿Los siguientes cambios en la dieta alimenticia ayudan a regular la presión arterial?**

- a. Consumir frutas, verduras, frituras, productos lácteos y granos integrales.
- b. Consumir un vaso diario de vino tinto después de los alimentos.
- c. Comer más verduras, frutas, lácteos lite y granos integrales.
- d. Desconoce.

**17. ¿Cuál de estas afirmaciones es verdadera?**

- a. Los alimentos ricos en colesterol y triglicéridos no son factores de riesgo para la hipertensión
- b. El consumo de alimentos ricos en sodio y yodo previenen la hipertensión arterial.
- c. Una dieta rica en fibras y bajas en sal son las adecuadas para el cuidado de la presión arterial.
- d. Desconoce.

**18. Poner en práctica las siguientes acciones ayudan a prevenir la hipertensión:**

- a. Caminar todos los días y hacer ejercicios de relajación.
- b. Caminar de 15 minutos una vez por semana.
- c. Estar de pie la mayor parte del día ya sea trabajando o en casa.
- d. Desconoce

**19. ¿Para tener una presión arterial óptima es recomendable hacer ejercicio físico diario por lo menos \_\_\_\_\_?**

- a. Al menos 30 minutos.
- b. Al menos 60 minutos.

- c. De 10 a 20 minutos.
- d. Desconoce.

**20. Con relación al uso de productos de consumo y la hipertensión se puede afirmar que:**

- a. El consumo de vino ayuda a prevenir la hipertensión.
- b. Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco ayuda a prevenir la hipertensión.
- c. Solo reduciendo el consumo de alcohol, aunque siga fumando tabaco, para prevenir la hipertensión.
- d. Desconoce.