

Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo

Facultad de Ciencias de la Salud



**Informe final de Investigación para optar al título de
Médico General**

Línea de investigación: Salud Y Bienestar

Línea específica de investigación: Salud Pública

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA 2026

AUTOR(A)

Gutiérrez-Rocha, Hilary Priscilla

<https://orcid.org/0009-0003-4014->

López-Gutiérrez, Hazell Junieth

<https://orcid.org/0009-0002-1013-3002>

Torrez-Espinoza, Xóchilt Lorena

<https://orcid.org/0009-0007-0586-494X>

Managua, Nicaragua

2026

Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo

Facultad de Ciencias de la Salud



Informe Final de Investigación para optar al título de Médico General

Línea de investigación: Salud Y Bienestar

Línea específica de investigación: Salud Pública

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA 2026

AUTORAS

Gutiérrez-Rocha, Hilary Priscilla

<https://orcid.org/0009-0003-4014-3997>

López-Gutiérrez, Hazell Junieth

<https://orcid.org/0009-0002-1013-3002>

Torrez-Espinoza, Xóchilt Lorena

<https://orcid.org/0009-0007-0586-494X>

TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO

Dra. Marcia Ibarra Herrera

Maestra en salud pública

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5592-4858>

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

REVISOR DE CONTENIDO

Dr. Francisco Hiram Otero Pravia

Decano de FCS-UNICA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5520-536X>

REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO

Dra. Xóchilt Xilónem Urrutia Marin

Coordinadora Área Clínica FCS-UNICA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9309-4584>

Managua, Nicaragua 2026

CARTA AVAL TUTOR

Por medio de la presente, y en mi calidad de tutor científico y metodológico, certifico que el trabajo de investigación titulado:

“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA 2026”

Realizado por: Hilary Priscilla Gutiérrez-Rocha, Hazell Junieth López-Gutiérrez, Xóchilt Lorena Torrez-Espinoza cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, y constituye su tesis monográfica para optar al título de Médico General.

Y para que así conste, en cumplimiento con la normativa vigente, autorizo a las y los egresados, reproducir el documento definitivo para su entrega oficial a la facultad correspondiente, para que pueda ser tramitada su lectura y defensa pública.

Managua, Nicaragua, 8 de julio del año 2026

Atentamente,

Dra. Marcia Yasmina Ibarra Herrera
MD, MSc, PHD.

Dedicatoria

En primer lugar a Dios por ser la luz que guió cada uno de nuestros pasos y por darnos la fortaleza necesaria para no rendirnos ante las dificultades. A él encomendamos nuestros sueños, nuestros esfuerzos y el propósito de servir con amor y humanidad a través de la medicina.

A nuestras familias, quienes fueron el motor constante de este camino. Gracias por cada sacrificio, palabra de aliento y muestra de amor incondicional, su confianza en nosotros fue el impulso necesario para continuar incluso en los momentos más difíciles, este logro es también el reflejo de todo lo que ustedes sembraron en nuestras vidas.

Dedicamos igualmente este trabajo a nuestros pacientes y a todas aquellas personas que inspiraron nuestra vocación médica. Cada experiencia vivida durante nuestra formación fortaleció nuestro compromiso de ejercer la medicina con ética, empatía y responsabilidad. Finalmente, dedicamos esta meta alcanzada a nosotros mismos por la constancia, el esfuerzo compartido y la capacidad de llegar hasta aquí sin dejar de creer en nuestros sueños.

Agradecimiento

Agradecemos principalmente a Dios y a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible la culminación de este trabajo investigativo. A nuestras familias por convertirse en el soporte silencioso detrás de cada madrugada de estudio, por la paciencia ante nuestra ausencia y por recordarnos constantemente que los sueños se construyen con esfuerzo, disciplina y fe.

Expresamos nuestra gratitud a nuestros docentes y tutores, quienes no solo compartieron conocimientos, sino también experiencias, valores y enseñanzas que marcaran nuestro ejercicio profesional, gracias por guiarnos con exigencia y vocación, por enseñarnos que la medicina va más allá de los diagnósticos y tratamientos, es también empatía, humanidad y compromiso con la vida.

Finalmente agradecemos a cada paciente que en medio de su vulnerabilidad, nos permitió aprender desde la realidad humana del sufrimiento y la esperanza. Este trabajo representa más que un requisito académico; simboliza años de sacrificio, crecimiento y perseverancia que hoy culminan una etapa maravillosa, uniéndonos por una misma pasión: servir a través de la medicina

Resumen

La hipertensión arterial constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia y a las complicaciones cardiovasculares que ocasiona. La presente investigación tuvo como objetivo analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, Managua, Nicaragua durante el año 2026. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por estudiantes de cuarto y quinto año de medicina, obteniéndose una muestra de 95 participantes.

La información se recopiló mediante la aplicación de un cuestionario estructurado, previamente validado, el cual permitió evaluar las variables de estudio. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los estudiantes presentó conocimientos adecuados sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo, así como actitudes favorables hacia la adopción de estilos de vida saludables. En cuanto a las prácticas, se identificaron conductas preventivas, aunque también persistieron algunos hábitos susceptibles de mejora.

Se concluyó que los estudiantes poseen un nivel favorable de conocimientos, actitudes y prácticas; sin embargo, se recomienda fortalecer las estrategias de educación para la salud y promoción de hábitos saludables. La investigación constituye un aporte para el fortalecimiento de la formación médica y el desarrollo de futuras intervenciones orientadas a la prevención de la hipertensión arterial.

Palabras claves

Hipertensión arterial, Factores de riesgo, Conocimientos, Actitudes, Prácticas, Estudiantes de medicina.

Abstract

High blood pressure is one of the leading public health problems worldwide due to its high prevalence and the cardiovascular complications it causes. The objective of this study was to analyze the knowledge, attitudes, and practices regarding high blood pressure and its risk factors among fourth-and fifth-year medical students at Cardenal Miguel Obando Bravo University (UNICA) in Managua, Nicaragua, in 2026. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was conducted. The study population consisted of fourth-and fifth-year medical students, yielding a sample of 95 participants.

Data were collected using a previously validated structured questionnaire, which allowed for the assessment of the study variables. The results showed that most students demonstrated adequate knowledge of hypertension and its risk factors, as well as favorable attitudes toward adopting a healthy lifestyle. Regarding practices, preventive behaviors were identified, although some habits that could be improved also persisted.

It was concluded that the students possess a favorable level of knowledge, attitudes, and practices; however, it is recommended that health education strategies and the promotion of healthy habits be strengthened. This research contributes to the strengthening of medical education and the development of future interventions aimed at preventing high blood pressure.

Keywords

High blood pressure, Risk factors, Knowledge, Attitudes, Practices, Medical students

Índice de contenido

1. Introducción	1
2. Antecedentes	4
Antecedentes Internacionales	4
Antecedentes Nacionales	6
3. Contexto del problema	8
4. Pregunta de investigación	12
5. Objetivos	14
5.1 Objetivo general	14
5.2. Objetivos específicos	14
6. Justificación	15
Conveniencia	15
Implicaciones Prácticas	15
Relevancia Social	16
Valor Teórico	16
Relevancia Metodológica	17
7. Limitantes de la investigación	18
8. Marco teórico	20
Hipertensión Arterial	20
Epidemiología	21
Etiología	22
Fisiopatología	23
Fisiología	25
Clasificación de hipertensión arterial	28
Factores de riesgo	31
Síntomas y signos	35
Diagnóstico	37
Tratamiento	43
Tratamiento no farmacológico	44
Tratamiento farmacológico	45
Complicaciones	49
Prevención	51
8.1 Marco referencial	52
9. Marco metodológico	55
9.1 Tipo de investigación	55
9.2 Hipótesis de investigación	55

9.3 Definición operativa de las variables	55
Variables por objetivo	55
Matriz de Operacionalización de Variables	57
9.4 Población y muestra	63
9.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	64
9.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos	64
9.7 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información	64
10. Resultados y discusión	66
11. Conclusiones	105
12. Recomendaciones	108
13. Referencias	111
14. Anexos	118

Índice de tablas

Tabla 1: Variables de características sociodemográficas	58
Tabla 2: Variables de conocimientos	59
Tabla 3: Variables de actitudes	61
Tabla 4: Variables de prácticas	62
Tabla 5: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según edad	67
Tabla 6: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según sexo	68
Tabla 7: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según grupo étnico	68
Tabla 8: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según año académico que cursan.	69
Tabla 9: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según religión	70
Tabla 10: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según lugar de procedencia.	70
Tabla 11: Conocimiento sobre los valores diagnósticos de hipertensión arterial en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026.	72
Tabla 12: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre los alimentos con alto contenido de sodio que deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial.	73
Tabla 13: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre el tipo de dieta recomendada para un paciente con hipertensión arterial.	74

Tabla 14: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre el papel de la actividad física regular en la prevención de la hipertensión arterial.	75
Tabla 15: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la relación entre el tabaquismo y el riesgo de hipertensión arterial.	77
Tabla 16: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la influencia del consumo de bebidas alcohólicas en el riesgo de hipertensión arterial.	78
Tabla 17: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la relación entre el sobrepeso y el riesgo de hipertensión arterial.	79
Tabla 18: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la influencia del estrés prolongado en el desarrollo de la hipertensión arterial.	80
Tabla 19: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la recepción de información relacionada con la prevención de la hipertensión arterial.	81
Tabla 20: Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para consumir alimentos saludables como medida de prevención de la hipertensión arterial.	82
Tabla 21: Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto al consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial	83
Tabla 22: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para realizar actividad física como medida de prevención de la hipertensión arterial.	84

Tabla 23: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición de evitar el consumo de tabaco como factor de riesgo de hipertensión arterial. 85

Tabla 24: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para evitar el consumo de alcohol como medida de prevención de la hipertensión arterial. 86

Tabla 25: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para bajar de peso en caso de presentar sobrepeso u obesidad como medida de prevención de la hipertensión arterial. 87

Tabla 26: Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para realizar actividades que disminuyan el estrés como medida de prevención de la hipertensión arterial. 88

Tabla 27: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición de realizarse controles periódicos de la presión arterial aun sin presentar síntomas. 89

Tabla 28: Frecuencia de consumo de comida rápida en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026. 91

Tabla 29: Evita usted el consumo excesivo de sal en sus alimentos en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026. 92

Tabla 30: Dedicar tiempo específico para realizar actividades físicas (ejercicio), aunque tenga carga académica en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026. 93

Tabla 31: Práctica de actividad física de forma regular durante la semana en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026

Tabla 32: Hábitos de consumo de tabaco en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026.	95
Tabla 33: Consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026	96
Tabla 34: Cuidado de estado nutricional en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.	97
Tabla 35: Realización de actividades para prevenir el estrés en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.	98
Tabla 36: Control periódico de la presión arterial en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.	99

Índice de figuras

Figura 1: Comparación de umbrales de presión arterial elevada e hipertensión.	29
Figura 2: Comparación de umbrales de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica	30
Figura 3: Sobre el estado nutricional en personas adultas según el IMC	37
Figura 4: Resumen de la medición de la presión arterial en la consulta.	39
Figura 5: Resumen de la automedida de la presión arterial en el domicilio (AMPA)	40
Figura 6: Resumen de la medición ambulatoria de la presión arterial (MAPA)	41
Figura 7: Factores de estilo de vida y su efecto en la presión sistólica	42
Figura 8: Fármacos Diuréticos	44
Figura 9: Fármacos Bloqueadores beta adrenérgicos	45
Figura 10: Fármacos antagonistas del calcio	46
Figura 11: Fármacos que actúan en el sistema renina-angiotensina	47
Figura 12: Distribución de los estudiantes, según edad	114
Figura 13: Distribución de estudiantes según sexo	115
Figura 14: Distribución según grupo étnico	115
Figura 15: Distribución según año académico que cursa	115
Figura 16: Distribución según religión	116
Figura 17: Distribución según lugar de procedencia	116
Figura 18: Distribución porcentual del conocimiento sobre los valores diagnósticos de hipertensión arterial.	116
Figura 19: Distribución porcentual del conocimiento sobre los alimentos altos en sodio que deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial.	117
Figura 20: Distribución porcentual del tipo de dieta recomendada para un paciente con hipertensión arterial.	117
Figura 21: Distribución porcentual sobre si actividad física regular ayuda a prevenir la hipertensión arterial.	118
Figura 22: Distribución porcentual sobre el tabaquismo y su riesgo en la hipertensión arterial.	

Figura 23: Distribución porcentual sobre el riesgo de la bebida alcohólica para la presión arterial.	118
Figura 24: Distribución porcentual sobre el riesgo de la bebida alcohólica para la presión arterial.	119
Figura 25: Distribución porcentual sobre el estrés prolongado en el desarrollo de la hipertensión arterial.	119
Figura 26: Distribución porcentual de la información recibida sobre la prevención de hipertensión arterial.	120
Figura 27: Distribución porcentual sobre las medidas de disposiciones al consumo de alimentos saludables para prevenir la hipertensión arterial.	120
Figura 28: Distribución porcentual sobre las medidas de disposiciones al consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial.	120
Figura 29: Distribución porcentual sobre la disposición de realizar actividad física para reducir riesgos cardiovasculares.	121
Figura 30: Distribución porcentual sobre la disposición del consumo de tabaco como factor de riesgo de hipertensión arterial.	121
Figura 31: Con respecto al consumo de alcohol como factor de riesgo de hipertensión arterial, en qué medida estaría dispuesto(a) a evitarlo	122
Figura 32: Si estuviese clasificado con sobrepeso u obesidad, en qué manera estaría dispuesto a bajar de peso para evitar el factor de riesgo para la hipertensión arterial	122
Figura 33: En qué medida está dispuesto(a) a desarrollar actividades para evitar el estrés como factor de riesgo para la hipertensión arterial	122
Figura 34: Distribución porcentual sobre la disposición a realizarse controles periódicos de la presión arterial, aunque no presente síntomas.	123
Figura 35: Distribución porcentual del consumo de comida rápida	123
Figura 36: Distribución porcentual del consumo excesivo de sal en sus alimentos	124
Figura 37: Distribución porcentual de tiempo específico para hacer actividades físicas(ejercicio), aunque tenga carga académica	124
Figura 38: Distribución porcentual de la actividad física de forma regular durante la semana	124

Figura 39: Distribución porcentual del consumo habitual de tabaco	125
Figura 40: Distribución porcentual del consumo de bebidas alcohólicas	125
Figura 41: Distribución porcentual del cuidado en cuanto a estado nutricional	125
Figura 42: Distribución porcentual acerca de la realización de actividades para prevenir el estrés	126
Figura 43: Distribución porcentual acerca de la toma de presión la presión arterial como medida de prevención	126

1. Introducción

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica caracterizada por la elevación sostenida de la presión arterial en el interior de los vasos sanguíneos. Esta condición se diagnostica cuando los valores de presión arterial son iguales o superiores a 140 mmHg para la presión sistólica y 90 mmHg para la presión diastólica. La presión sistólica, correspondiente al primer valor registrado, refleja la fuerza ejercida por la sangre sobre las paredes arteriales durante la contracción cardíaca; mientras que la presión diastólica, correspondiente al segundo valor, representa la presión existente en las arterias durante la relajación del corazón entre latidos. (OMS, 2025)

La hipertensión arterial aumenta considerablemente el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales y es una de las principales causas de muerte y enfermedad en todo el mundo. Esta enfermedad puede detectarse fácilmente midiendo la tensión arterial, en casa o en un centro de salud, y a menudo puede tratarse eficazmente con medicamentos de bajo costo. (OMS, 2021)

Hay cambios de hábitos, como tomar alimentos más saludables, dejar de fumar y practicar más actividad física, que puede ayudar a reducir la tensión. En cualquier caso puede que algunas personas aún necesitan medicamentos. (OMS, 2025)

La decisión de diagnosticar a una persona como hipertensa e iniciar el tratamiento implica que éste asuma el papel de paciente, variaciones en el estilo de vida, posibles interferencias en la calidad de vida, riesgos debidos a efectos secundarios bioquímicos del tratamiento y costes económicos. La intervención sobre los factores de riesgo se suele emprender con la esperanza de lograr un efecto beneficioso a largo plazo en la supervivencia o

la calidad de vida. Por desgracia en ocasiones hay inconvenientes y es preciso sacrificar algo inmediato. (Kaplan, 2010)

La elección de este tema de investigación responde a la necesidad de profundizar en el conocimiento de los factores que influyen en la prevención de la hipertensión arterial dentro de la población estudiantil de Medicina. Los estudiantes de cuarto y quinto año, debido a su mayor formación clínica y contacto con pacientes, representan un grupo clave para evaluar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con esta enfermedad. Asimismo, se considera relevante identificar si poseen conductas y percepciones favorables hacia la adopción de hábitos saludables, dado que estas influyen tanto en su bienestar personal como en la calidad de atención y orientación que brindaran durante su ejercicio profesional.

En este contexto, los estudiantes de medicina constituyen una población especial de interés, ya que durante su formación académica adquieren conocimientos y desarrollan habilidades que posteriormente aplicarán en la atención de pacientes. Sin embargo, la formación de un profesional de la salud no depende únicamente del dominio teórico de una enfermedad, sino también las actitudes que adoptan frente a su prevención y de las prácticas que incorporan en su vida cotidiana. Mantener una actitud positiva hacia la promoción de estilos de vida saludables y el control de factores de riesgo cardiovascular resulta fundamental para que los futuros médicos puedan desarrollarse como agentes de cambios y educadores en salud dentro de la comunidad. Por ello, es importante evaluar no solo el nivel de conocimiento que poseen sobre la hipertensión arterial, sino también las actitudes y prácticas relacionadas con su prevención.

El propósito de esta investigación es determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los

estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo (UNICA) 2026. Los resultados permitirán identificar fortalezas y áreas de mejora en relación a la prevención de esta enfermedad, proporcionando evidencia que pueda servir de base para el diseño e implementación de estrategias educativas, programas de promoción de estilos de vida saludables y actividades preventivas dirigidas a la población estudiantil.

2. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

(Vega de Ovideo y Vera, 2026) realizaron un estudio titulado “Factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad Privada del Este, Paraguay durante el año 2024”, con el objetivo de identificar los factores asociados a la hipertensión arterial en 183 estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que el 47% presentó cifras de presión arterial alterada, asociada principalmente al consumo frecuente de sal el 75%, la inactividad física 50% y el estrés académico el 64%. Además, aunque la mayoría poseía conocimientos sobre la prevención de la hipertensión arterial, persisten prácticas de riesgo que favorecen el desarrollo de esta enfermedad. Los autores concluyeron que es necesario fortalecer las estrategias educativas y de promoción de salud en la población universitaria.

(Da Silva, et al., 2024) Realizaron un estudio denominado “índice y factores de riesgo de hipertensión arterial en estudiantes de medicina: un estudio realizado en la Universidad Internacional Tres Fronteras de Ciudad del Este, Paraguay”, con el objetivo de determinar la prevalencia de la hipertensión arterial y los factores de riesgo asociado a estudiantes de medicina. Los resultados evidenciaron una prevalencia de hipertensión arterial del 13.9%, identificando como principales factores de riesgo el consumo excesivo de sal, alcohol, tabaquismo, uso de cigarrillo electrónico y antecedentes de familiares con hipertensión arterial. En la investigación se concluyó que es necesario fortalecer las estrategias de promoción de estilos de vida saludables y las medidas preventivas dirigidas a estudiantes universitarios para disminuir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial y sus complicaciones futuras.

(López Douglas et al., 2024) Realizaron un estudio en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Asunción de Paraguay con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial. Los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes presentó un alto nivel de conocimientos acerca de los factores de riesgo, prevención y control de la hipertensión arterial. Los autores concluyeron que la formación académica influye positivamente en el conocimiento de esta enfermedad.

(Hussein, A. F. A. 2025) Realizó un estudio en la Universidad de Kut, Wasit, Irak, titulado “Detección temprana de la hipertensión arterial en estudiantes: un estudio transversal”, con el objetivo de estimar la prevalencia de hipertensión arterial, identificar los factores de riesgo asociados y evaluar el conocimiento de los estudiantes universitarios sobre esta enfermedad y sus complicaciones. El estudio incluyó a 1000 estudiantes universitarios y encontró que el sedentarismo, los hábitos alimentarios inadecuados y el estrés académico fueron factores asociados con un mayor riesgo de hipertensión arterial. Asimismo, se observó que una proporción importante de los estudiantes presentaba conocimientos insuficientes sobre las consecuencias de la enfermedad. El autor concluyó que es fundamental fortalecer las estrategias de educación y prevención para reducir el riesgo cardiovascular en la población universitaria.

(Viana, Valencia, et al. 2016) realizaron un estudio en la Universidad del Norte de Barranquilla, Colombia, con el objetivo de determinar el conocimiento sobre los factores de riesgo de hipertensión arterial y los programas de control de presión arterial en estudiantes universitarios de 19 a 25 años. Se aplicaron encuestas a 432 estudiantes y los resultados mostraron que solo en 45.3% reconocía los factores de riesgo de la hipertensión arterial y el 52.6% conocía la existencia de programa de control de presión arterial. Los autores concluyeron

que los conocimientos sobre esta enfermedad eran insuficientes, por lo que recomendaron fortalecer las estrategias de promoción y prevención dirigidas a la población universitaria.

(Kobayashi, Taku Obara, et al. 2010) El objetivo de este estudio fue investigar y comparar el estado de la práctica de los médicos, el conocimiento de medición casual de la presión arterial basada en las directrices japonesas del 2010 y el cumplimiento de las directrices inmediatamente de ser publicadas y 4 años después de la publicación. Se encontró que el estado de la práctica y el conocimiento de los médicos en la medición de la presión arterial casual, en conformidad con las directrices varió según la edad, especialidad y lugar de trabajo de los médicos, y estas situaciones no han cambiado significativamente a lo largo de 4 años. Se necesitan más estudios para identificar la razón por la cual los médicos que son jóvenes o trabajan en un hospital no miden la presión arterial casual de acuerdo con los procedimientos óptimos establecidos en las directrices.

Antecedentes Nacionales

(Peña Sandino, et al. 2020) Realizaron un estudio titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas de médicos generales y médicos internos sobre el manejo sobre la hipertensión arterial en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe”, con el objetivo de analizar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas respecto al manejo de la hipertensión arterial. Los resultados evidenciaron diferencias en el nivel de conocimientos y en la aplicación de prácticas relacionadas con el abordaje de esta enfermedad, concluyendo que la actualización continua y el fortalecimiento de la educación médica son fundamentales para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento oportuno.

(Ubilla Aguirre, Adolfo. 2015) Este trabajo tiene como objetivo la medición de conocimientos relacionados a Hipertensión Arterial del personal Médico y de Enfermería en el

Servicio de Consulta Externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños”
Diciembre 2014. Se encontró que el personal encuestado aduce en sus respuestas al cuestionario tener un adecuado “conocimiento general” del manejo de la hipertensión arterial.

3. Contexto del problema

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo, reconocida como la principal causa modificable y discapacidad de muerte a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud, más de 1.4 millones de personas viven con hipertensión en el mundo, y aproximadamente el 44% de los adultos diagnosticados los cuales reciben tratamiento y el 23% tienen controlada la enfermedad. La hipertensión contribuye a cerca de los 10.8 millones de muertes anuales globales, principalmente por enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y enfermedad renal crónica (OMS, 2025).

Las prácticas de estilo de vida inadecuadas, como el consumo excesivo de sal, la dieta poco saludable, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, son factores de riesgo clave que impulsan la prevalencia de HTA en la población mundial. En Nicaragua, la hipertensión arterial representa un problema de salud pública creciente. Según datos del Ministerio de Salud en Nicaragua (MINSa), la HTA es una de las principales causas de consulta en los servicios de atención primaria y representa aproximadamente 15-20 % de la población adulta nicaragüense. La enfermedad ocupa un lugar destacado entre las causas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el país.

Los factores de riesgo asociados a la HTA en Nicaragua incluyen: dieta alta en sal y grasas tradicionales culinarias nacionales, sedentarismo aumentado por cambios en estilo de vida urbano, consumo de tabaco y alcohol, obesidad y sobrepeso en aumento, envejecimiento poblacional.

Los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la UNICA se encuentran en una etapa crítica de su formación como profesionales. En estos años, los estudiantes comienzan la rotación clínica en los hospitales y centros de salud, donde tienen contacto directo con los

pacientes hipertensos., reciben formación específica en enfermedades cardiovasculares y manejo de HTA, experimentan altos niveles de estrés académico que puede afectar sus propios patrones de salud, desarrollan hábitos de vida que perduraran en su práctica profesional futura.

A pesar de su formación en salud, existe evidencia de que muchos estudiantes de medicina no aplican adecuadamente los conocimientos que poseen sobre sus propios factores de riesgo. Estudios internacionales han demostrado que los estudiantes de medicina pueden tener conocimientos teóricos sobre HTA pero actitudes pasivas frente a su propia prevención, con prácticas inadecuadas de estilo de vida (dietas poco saludables, sedentarismo por largas horas de estudio) y baja percepción de riesgo personal aunque reconozcan el riesgo en sus pacientes.

Las causas que pueden explicar por qué los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de UNICA podrían tener conocimientos, actitudes y prácticas inadecuadas sobre HTA incluyen: formación teórica insuficiente en prevención y promoción de salud, exceso de carga académica que limita el tiempo para prácticas de salud preventiva, estresores académicos que afectan los patrones de sueño, alimentación y actividad física, falta de modelos de referencia en su entorno cercano sobre el manejo adecuado de HTA, desconocimiento de factores de riesgo específicos en su población, cultura médica que prioriza el tratamiento sobre la prevención.

Si los estudiantes de medicina no poseen conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas sobre HTA, las consecuencias serán: para los estudiantes (mayor riesgo de desarrollar HTA en el futuro, implementación de estilos de vida poco saludables que afectan su calidad de vida, desarrollo de enfermedades cardiovasculares prematuras), para la práctica profesional futura (mala calidad en la atención a pacientes hipertensos, incapacidad de educar eficazmente a pacientes sobre la prevención de HTA, transmisión de prácticas inadecuadas a sus

futuros pacientes, disminución de la credibilidad profesional cuando no se aplica lo que se enseña), para el sistema de salud de Nicaragua (aumento de la carga de enfermedades cardiovasculares, mayor costo económico por tratamiento de HTA y sus complicaciones, pérdida de potencial de los futuros médicos como agentes de promoción de salud).

El autocuidado del gremio médico representa un componente fundamental para la salud individual del profesional y la calidad de la atención que brinda a sus pacientes. Los médicos, a pesar de ser los principales educadores en salud para la población, enfrentan desafíos únicos que comprometen su bienestar: altos niveles de estrés por la carga laboral, sedentarismo profesional debido a jornadas laborales extensas, dietas irregulares por horarios fragmentados, privación de sueño por guardias nocturnas, y exposición constante a enfermedades y situaciones emocionalmente difíciles (SOM360, 2021).

Estudios internacionales han demostrado que los médicos tienen prevalencia elevada de hipertensión arterial (20-30% más alta que la población general), síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares y trastornos de salud mental (depresión, ansiedad, trastornos de estrés y del estado de ánimo) (JAMA, 2016).

La paradoja del autocuidado médico es que muchos profesionales enseñan a pacientes sobre prevención de HTA pero no miden su propia presión arterial regularmente, recetan cambios de estilo de vida pero mantienen hábitos inadecuados y reconocen el riesgo cardiovascular en otros pero tienen baja percepción de riesgo personal.

Cuando los médicos no practican autocuidado: disminuye su capacidad de empatía y comunicación con pacientes, aumenta el error médico por fatiga y estrés, se reduce la credibilidad cuando no se aplica lo que enseña, se perpetúan prácticas inadecuadas que transmiten a pacientes, y se incrementa el burnout y la rotación del personal médico.

La fatiga reduce la capacidad de atención hasta un 30% , aumenta el riesgo de errores diagnósticos y compromete la seguridad del paciente. Es recomendable dormir 7-8 horas, incorporar ejercicio o relajación, respetar descansos laborales (SERAM, 2026).

Los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de UNICA están en una etapa crítica para formar hábitos: están desarrollando su identidad profesional, comienzan la rotación clínica con exposiciones a factores de riesgo laboral, establecen patrones de vida que persistirán en su práctica futura, y necesitan modelos del autocuidado que rara vez reciben en su formación. Incorporar el autocuidado en la formación médica es esencial porque los médicos que se cuidan atienden mejor a sus pacientes, el autocuidado es predictor de calidad en la atención, los estudiantes que practican autocuidado enseñan mejor prevención, reduce la morbilidad profesional, el ausentismo laboral y mejora la sostenibilidad de la carrera médica a largo plazo.

4. Pregunta de investigación

La formación de estudiantes de medicina es crucial para garantizar la prestación de atención médica de calidad en el futuro. La adquisición de conocimientos sólidos, actitudes apropiadas y prácticas clínicas éticas, son elementos esenciales en la formación de futuros profesionales de la salud. Sin embargo, existe una creciente preocupación sobre la disparidad entre lo que se enseña, lo que realmente se aprende y aplica en la práctica clínica. En este contexto, se plantea la necesidad de realizar una evaluación integral de los conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes de medicina con el fin de identificar áreas de mejora y asegurar una formación médica efectiva.

Los estudiantes de medicina se enfrentan a un extenso currículo académico que abarca una amplia variedad de disciplinas y tópicos; desde la anatomía, la fisiología, hasta la ética médica y la comunicación con pacientes. A medida que avanzan en su formación, se espera que adquieran una base sólida de conocimientos, desarrollen actitudes profesionales adecuadas y practiquen habilidades clínicas de manera ética y competente. Sin embargo, varios problemas relacionados a dificultades en la adquisición de conocimientos, desarrollo de actitudes profesionales y prácticas éticas al igual que competentes se presentan en el proceso educativo.

Formulación de la pregunta de investigación

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo 2026?

Para dar respuesta al problema de la investigación, nos planteamos las siguientes preguntas :

3.1 Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?

- 3.2 ¿Cuáles son los conocimientos de los estudiantes de medicina sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo?
- 3.3 ¿Cuáles son las actitudes relacionadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo de los estudiantes de medicina?
- 3.4 ¿Cuáles son las prácticas asociadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo de los estudiantes de medicina?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo 2026

5.2. Objetivos específicos

1. Describir las características demográficas de los estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo. Managua, Nicaragua, 2026
2. Identificar los conocimientos acerca de las medidas de prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en los estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo. Managua, Nicaragua, 2026
3. Valorar las actitudes relacionadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo. Managua, Nicaragua, 2026
4. Identificar las prácticas asociadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo Managua, Nicaragua. 2026

6. Justificación

Conveniencia

Su enfoque se centra en el conocimiento, actitudes y prácticas en los estudiantes de medicina, los cuales influyen en un futuro manejo a pacientes hipertensos por parte de estos profesionales. Dando una mejora en los conocimientos, actitudes y prácticas para el abordaje ideal, en cada paciente con condiciones y factores de riesgo.

Por otra parte, resulta pertinente desarrollar esta investigación en alumnos de cuarto y quinto año de medicina, ya que se encuentran en una etapa avanzada de formación académica y clínica, con una participación más activa en la atención de pacientes dentro de los hospitales y unidades de salud. Analizar el nivel de preparación que poseen respecto a la hipertensión arterial y sus factores de riesgo permitirá identificar las fortalezas y áreas de mejora en su proceso formativo .

Implicaciones Prácticas

La hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para una serie de enfermedades graves, como enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, enfermedad renal crónica y otras afecciones médicas. Por eso es importante fomentar hábitos alimenticios saludables, crear entornos que fomenten la actividad física esencial, que ayuden a disminuir los riesgos de desarrollar una hipertensión arterial.

Los hallazgos de esta investigación podrán orientar el desarrollo de estrategias formativas dirigidas a los estudiantes de Medicina, promoviendo una mayor conciencia sobre la importancia de la prevención de la hipertensión arterial y el control de sus factores de riesgos. La información obtenida permitirá identificar necesidades de fortalecimiento dentro del proceso educativo, favorece la formación de profesionales con competencias adecuadas para la

promoción de salud, la detección oportuna de factores de riesgo cardiovasculares y la adopción de actitudes responsables frente al cuidado de la población.

Relevancia Social

Esta investigación tiene trascendencia sobre estudiantes con conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo, ya que los efectos de este estudio podrán favorecer el diseño de estrategias educativas que fortalezcan la prevención, abordaje y tratamiento a pacientes hipertensos

La relevancia social radica en que los estudiantes de Medicina representan futuros profesionales de la salud que tendrán una influencia directa en la educación, prevención y control de enfermedades crónicas dentro de la comunidad. Un adecuado nivel de conocimientos, actitudes positivas y prácticas saludables respecto a la hipertensión arterial no solo beneficiará su salud personal, sino que también contribuirá a la población, promoviendo acciones preventivas que ayuden a disminuir la carga de esta enfermedad en Nicaragua.

Valor Teórico

Los resultados de este estudio pueden tener un impacto directo en la calidad de la atención médica que los estudiantes de medicina brindarán a sus futuros pacientes. Si los estudiantes tienen una comprensión sólida de los factores de riesgo y la prevención, es más probable que ofrezcan orientación y atención de calidad a los pacientes.

Asimismo, desde una perspectiva teórica, el estudio permitirá comprender la relación existente entre los conocimientos adquiridos durante la formación médica y las actitudes que los estudiantes desarrollan frente a la prevención y control de la hipertensión arterial. Resulta fundamental que los futuros médicos no solo posean información científica actualizada, sino que también mantengan actitudes positivas hacia la promoción de estilos de vida saludables, la

educación sanitaria y la prevención de los factores de riesgo cardiovasculares. Estas actitudes pueden influir significativamente en la calidad de atención y orientación que brindaran a sus pacientes durante el ejercicio profesional.

Relevancia Metodológica

La realización de este estudio ayudará a investigar los niveles de conocimiento, actitudes y práctica de los estudiantes de cuarto y quinto año de medicina sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo. Ya que, los resultados de este estudio sienta las bases holísticas e integrales, para fortalecer los programas de estudios integrando elementos claves que ayuden a los estudiantes a identificar los riesgos de las enfermedades crónicas para la sociedad y el desarrollo de salud pública del país.

Adicionalmente, la presente investigación permitirá disponer de información actualizada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina respecto a la hipertensión arterial y sus factores de riesgo. Los resultados podrán servir como referencia para futuras investigaciones en el ámbito académico y salud pública, facilitando la comparación de hallazgos entre diferentes poblaciones estudiantiles y contribuyendo al fortalecimiento de estrategias educativas dirigidas al desarrollo de competencia profesional y actitudes favorables hacia la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

7. Limitantes de la investigación

Toda investigación presenta factores que pueden influir en el desarrollo del proceso investigativo y en la interpretación de los resultados obtenidos. En el presente estudio sobre los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de cuarto y quinto año de Medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo (UNICA), se identifican las siguientes limitaciones.

La posibilidad de que algunos participantes no respondan el cuestionario con la suficiente atención o interés. Asimismo, la ausencia de interacción directa entre el investigador y los participantes impide aclarar dudas de manera inmediata, lo que podría generar interpretaciones distintas de algunas preguntas y afectar la precisión de las respuestas.

Otra limitación importante es el sesgo de respuesta. Debido a que la investigación evalúa conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud, algunos estudiantes podrían proporcionar respuestas que consideren socialmente aceptables o académicamente correctas, en lugar de reflejar fielmente sus conocimientos reales o sus comportamientos habituales. Esta situación podría ocasionar diferencias entre las respuestas registradas y las prácticas efectivamente realizadas por los participantes en su vida cotidiana.

La disponibilidad de tiempo de los estudiantes constituye otra limitación relevante. Los estudiantes de cuarto y quinto año de Medicina desarrollan actividades académicas exigentes, incluyendo clases teóricas, seminarios, prácticas hospitalarias, rotaciones clínicas y guardias, las cuales demandan gran parte de su jornada diaria. Esta carga académica podría dificultar la participación en el estudio o retrasar el llenado de las encuestas, disminuyendo potencialmente la tasa de respuesta y afectando el proceso de recolección de datos.

De igual manera, la investigación se desarrollará dentro de un período de tiempo específico establecido para la ejecución del trabajo de tesis. Esta limitación temporal restringe la posibilidad de realizar seguimientos posteriores a los participantes o de evaluar cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas a largo plazo. En consecuencia, los resultados reflejarán únicamente la situación existente durante el período en que se aplique el instrumento de investigación.

Asimismo, otra limitación está relacionada con la dependencia de la honestidad y disposición de los participantes al momento de responder el cuestionario. Aunque se garantizará el anonimato y la confidencialidad de la información proporcionada, no será posible verificar directamente la veracidad de todas las respuestas emitidas. Por tanto, la calidad de los datos dependerá en gran medida de la sinceridad con que los estudiantes completen la encuesta.

Además, la investigación se realizará exclusivamente en estudiantes de cuarto y quinto año de Medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo (UNICA). Por esta razón, los resultados obtenidos no podrán generalizarse a todos los estudiantes universitarios ni a la totalidad de estudiantes de Medicina de Nicaragua, ya que existen diferencias académicas, curriculares y contextuales entre las distintas instituciones de educación superior.

Finalmente, debido a que el estudio posee un diseño descriptivo de corte transversal, únicamente permitirá identificar los conocimientos, actitudes y prácticas existentes en un momento determinado. En consecuencia, no será posible establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas ni determinar cambios en el comportamiento de los participantes a lo largo del tiempo.

8. Marco teórico

Hipertensión Arterial

Mayo Clinic. (2022, 17 diciembre) menciona que la presión arterial, también conocida como hipertensión arterial alta es una enfermedad común que afecta a las arterias del cuerpo. En la cual si una persona tiene la presión arterial alta, la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias es muy alta constantemente y el corazón debe trabajar más para bombear sangre.

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo. Hipertensión es el término médico que se utiliza para describir la presión arterial alta. Una presión arterial normal es cuando la presión arterial es menor a 120/80 mm Hg la mayoría de las veces. Una presión arterial alta (hipertensión) es cuando uno o ambos números de la presión arterial son de 130/80 mm Hg o mayores la mayoría de las veces. (MedlinePlus Enciclopedia Médica, 2022)

La hipertensión supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un incremento equivalente del riesgo sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho. Además, el músculo cardíaco se vuelve más irritable y se produce más arritmias

La presión arterial aumenta con la edad. El 66% de las personas > 65 años presentan hipertensión arterial y los individuos de 55 años con tensión arterial normal presentan un riesgo del 90% de desarrollar hipertensión en algún momento de su vida. Dado que la hipertensión

arterial se hace tan frecuente con el paso de los años, el aumento de la tensión arterial relacionado con la edad puede parecer inocuo, aunque en realidad incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades asociadas y de morir. (Bakris, G. L. 2023)

Epidemiología

Nivel Nacional

En nicaragua, en el año 2021 las enfermedades crónicas más frecuentes fueron la hipertensión arterial (HTA) ocupando el primer lugar con una tasa de 549.6 x 10,000 habitantes y ocupando un segundo lugar la diabetes mellitus tipo II

Nivel internacional

La hipertensión arterial afecta más del 30% de la población adulta mundial y es el principal factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, especialmente enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, pero también para la enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca y la demencia. (OMS, 2022)

Se estima que a nivel mundial hay alrededor de 1,000 millones de personas afectadas por HTA y que la enfermedad afecta a 1 de cada 4 adultos mayores de 18 años en la población estadounidense. En 1994 se estimaba que había 50 millones de personas con HTA en los Estados Unidos . Sin embargo, de acuerdo a datos del (NHANES III) para el año 2002 ahora son 65 millones de personas, un aumento en la prevalencia de un 31.3 %.

En un reporte reciente de Kearney y colaboradores para el instituto nacional del corazón, pulmón y sangre de los Institutos Nacionales de Salud (NHLBINIH) después de revisar y agrupar por regiones los reportes de diferentes países se estima que en el año 2000 un 26.4% de la

población mundial tenía HTA, afectando a ambos géneros en forma muy similar, y se espera que para el año 2025 el 29.2% de la población mundial tendrá HTA lo que incrementará un 60%

La carga de hipertensión recae de forma desproporcionada en países de ingresos bajos y medianos, que tienen dos tercios de los casos, en gran parte debido al incremento de los factores de riesgo en esas poblaciones en las últimas décadas. Además, alrededor de la mitad de las personas con hipertensión no saben que tienen esta condición, lo que les pone en riesgo de complicaciones prevenibles y de morir.

La hipertensión arterial es la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo. En España, el 33% de los adultos son hipertensos (66% en > 60 años). Aunque ha habido mejora en su abordaje, solo la mitad de los hipertensos tratados están adecuadamente controlados. Ello se traduce en unas 40.000 muertes cardiovasculares anuales atribuibles a la hipertensión arterial. (Banegas, J. R., & Gijón-Conde, 2017)

Etiología

4.1 Hipertensión Primaria

Los componentes hemodinámicos y fisiológicos (p. ej., volumen plasmático, actividad del sistema renina-angiotensina) varían, lo que implica que la hipertensión primaria tiene pocas probabilidades de deberse a una sola causa. Incluso aunque un solo factor sea responsable al comienzo de la enfermedad, numerosos factores pueden estar comprometidos en el mantenimiento de la hipertensión (teoría del mosaico). En las arteriolas sistémicas aferentes, el funcionamiento anormal de las bombas iónicas o de las membranas del sarcolema de las células del músculo liso puede aumentar el tono vascular en forma crónica. (Brown, Siddiqui et al., 2020)

La herencia constituye un factor predisponente, pero el mecanismo exacto es incierto. Los factores ambientales (p. ej., sodio de la dieta, estrés) sólo parecen afectar a las personas con susceptibilidad genética subyacente a edades más jóvenes; sin embargo, en pacientes > 65 años es más probable que la alta ingesta de sodio precipite la hipertensión.

4.2 Hipertensión secundaria

La hipertensión secundaria puede estar causada por distintos factores como lo es la obesidad, aldosteronismo primario, apnea obstructiva del sueño, nefropatías parenquimatosas.

Otras causas mucho más raras incluyen feocromocitoma, síndrome de Cushing, hiperplasia suprarrenal congénita, hipertiroidismo, acromegalia, hipertiroidismo y síndromes por exceso de mineralocorticoides distintos del aldosteronismo primario. El consumo excesivo de alcohol y el uso de anticonceptivos orales son causas frecuentes de hipertensión arterial curable. El consumo de simpaticomiméticos, antiinflamatorios no esteroides, corticoides, cocaína o regaliz en ocasiones contribuye a deteriorar el control de la presión arterial. (Carey et al.,2018)

Fisiopatología

La presión arterial persistentemente alta en las arterias sistémicas es el signo patognomónico de la hipertensión, que es el factor de riesgo modificable más importante para la morbilidad y la mortalidad por todas las causas y por ECV a nivel mundial. La mayoría de los pacientes con hipertensión presentan hipertensión esencial o primaria, donde la causa primaria se desconoce, mientras que se estima que el 10 % sufre hipertensión secundaria, con una causa identificable. Cabe destacar que en algunos estudios se indica que, con los cribados sistemáticos modernos, la prevalencia de la hipertensión secundaria puede ser sustancialmente mayor. (Guía ESC 2024)

Sin embargo, la guía ESC 2024 nos dice que la fisiopatología de la hipertensión consiste en interacciones complejas entre factores ambientales y conductuales, la genética, las hormonas y diversos aparatos y sistemas (sistema renal, cardiovascular y nervioso central). Además, también están implicados mecanismos vasculares e inmunológicos. La desregulación de estos procesos lleva a la hipertensión que, si no se controla, puede resultar en daño orgánico mediado por hipertensión (DOMH) y eventos adversos de ECV.

Dividiéndose en:

- Factores genéticos: Sexo biológico, PA asociada a polimorfismo de un solo nucleótido, formas monogénicas de hipertensión
- Factores conductuales: Actividad física, sedentarismo, calidad y cantidad de sueño, patrones dietéticos, ingesta de sodio y potasio, obesidad, consumo de alcohol
- Mecanismos renales: Sensibilidad a la sal, presión- natriuresis, SRAA, isquemia renal
- Mecanismos neurales: Sistema nervioso autónomo, sistema barorreceptor
- Mecanismos vasculares: Disfunción endotelial, remodelación de las arterias pequeñas, rigidez de las grandes arterias.
- Factores ambientales, socioeconómicos y psicosociales
- Factores hormonales

Dado que la presión arterial depende del gasto cardíaco (GC) multiplicado por la resistencia vascular periférica total (RVPT), los mecanismos patógenos incluyen:

- Aumento del GC,
- Aumento de la RPT
- Ambos

En la mayoría de los pacientes, el GC es normal o está algo aumentado y la RVPT está incrementada. Este patrón es típico de la hipertensión arterial primaria y de la hipertensión arterial debido al aldosteronismo primario, feocromocitoma, enfermedad renovascular y nefropatía parenquimatosa.

En otros pacientes, el GC está aumentado (lo que puede deberse a la constricción de las grandes venas) y la RVPT es inapropiadamente normal para el valor del GC. Más adelante, la RVPT se eleva y el GC se normaliza, tal vez como resultado de la autorregulación. Algunas enfermedades que aumentan el GC pueden ser la tirotoxicosis, fístulas arteriovenosas, insuficiencia aórtica, en particular cuando se eleva el volumen sistólico, causan hipertensión arterial sistólica aislada.

El volumen plasmático tiende a descender a medida que la tensión arterial aumenta, aunque rara vez permanece normal o aumenta. El volumen plasmático tiende a elevarse en la hipertensión arterial secundaria a aldosteronismo primario o a nefropatía parenquimatosa y puede descender bastante en la hipertensión secundaria a feocromocitoma. Viéndose implicados:

- Transporte anormal de sodio
- Sistema nervioso simpático
- Sistema renina-angiotensina-aldosterona

Fisiología

1. Base hemodinámica

La presión arterial (PA) se determina por la ecuación fundamental $PA = \text{gasto cardíaco (GC)} \times \text{resistencia vascular periférica (RVP)}$. El gasto cardíaco depende del volumen de eyección ventricular y frecuencia cardíaca, mientras que la RVP está regulada por el calibre de las arteriolas controlado por el tono del músculo liso vascular. La hipertensión arterial es la

elevación sostenida de la tensión arterial sistólica (≥ 130 mmHg) o diastólica (≥ 80 mmHg), producto de la alteración de los mecanismos reguladores. (MSD Manuals, 2025)

2. Mecanismos neurales

Los barorreceptores en el seno carotídeo y arco aórtico detectan cambios agudos de PA y modulan el tono simpático y parasimpático para estabilizar en segundos. Cuando la PA baja, aumenta el sistema nervioso simpático ($\uparrow$ frecuencia cardíaca, $\uparrow$ contractilidad, vasoconstricción) y disminuye el parasimpático; cuando sube, ocurre lo contrario. Sin embargo, los barorreceptores se adaptan en 24-48 horas, por lo que no regulan la PA a largo plazo.

El SNS libera noradrenalina que actúa en receptores α_1 (vasoconstricción $\rightarrow \uparrow$ RVP) y β_1 ($\uparrow$ frecuencia cardíaca y contractilidad $\rightarrow \uparrow$ GC). En hipertensos, la actividad simpática en reposo es mayor que en normotensos, y algunos tienen catecolaminas circulantes elevadas incluso en reposo. Las epinefrina y norepinefrina de la médula suprarrenal potencian la respuesta de "lucha o huida".

3. Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA)

El SRAA es el sistema hormonal más importante para regular la PA a mediano y largo plazo. La renina (riñón) convierte el angiotensinógeno (hígado) en angiotensina I, que la ECA (pulmones) transforma en angiotensina II. La angiotensina II produce: vasoconstricción directa ($\uparrow$ RVP $\rightarrow \uparrow$ PA), estimula aldosterona (corteza suprarrenal) y vasopresina (hipófisis), activa el centro de la sed, y aumenta la actividad simpática central. La aldosterona aumenta la reabsorción de Na^+ y agua en el túbulo distal ($\uparrow$ volumen $\rightarrow \uparrow$ PA), excretando K^+ y H^+ . La vasopresina (ADH) aumenta la reabsorción de agua y produce vasoconstricción. (MSD Manuals, 2025)

4. Hormonas natriuréticas y endotelio (efecto contrario)

La hormona natriurética atrial (ANP) y cerebral (BNP) se liberan cuando las aurículas y ventrículos se estiran por $\uparrow$ volumen, produciendo: $\uparrow$ excreción de Na^+ y agua ($\downarrow$ volumen), vasodilatación ($\downarrow$ RVP), e inhibición de renina, aldosterona y ADH. El endotelio vascular produce vasodilatadores (óxido nítrico, prostaciclina, bradisinina) y vasoconstrictores (endotelina-1). El no relaja el músculo liso vascular, mientras que la endotelina-1 es un vasoconstrictor potente. En la disfunción endotelial hay reducción de NO, aumento de endotelina, estrés oxidativo e inflamación. (Revista Uruguaya de Cardiología. 2012)

5. Control renal a largo plazo

El riñón ajusta la excreción de Na^+ y agua mediante el mecanismo de presión-natriuresis: cuando la PA aumenta, aumenta la filtración glomerular y la excreción de Na^+ /agua ($\downarrow$ volumen $\rightarrow \downarrow$ PA); cuando la PA disminuye, ocurre lo contrario. Este es el mecanismo más importante a largo plazo ($>$ días). Cuando falla (por enfermedad renal o genética), se desarrolla hipertensión arterial. (MSD Manuals, 2025)

6. Estrés y hormonas sexuales

El estrés agudo activa la respuesta de "lucha o huida", liberando cortisol, epinefrina y norepinefrina, aumentando la frecuencia cardíaca y la vasoconstricción $\rightarrow \uparrow$ PA temporal. El estrés crónico mantiene el SNS activado, $\uparrow$ cortisol (efecto mineralocorticoide), $\uparrow$ resistencia a la insulina, y promueve conductas no saludables (dieta inadecuada, alcohol, sedentarismo, tabaco).

Los estrógenos aumentan la producción de óxido nítrico y disminuyen la rigidez arterial (efecto protector antes de la menopausia), mientras que los andrógenos pueden aumentar la actividad del SRAA y el riesgo de HTA. Por eso, las mujeres premenopáusicas tienen menor incidencia de HTA que los hombres de la misma edad. (Medscape, 2025)

7. Factores metabólicos y genéticos

La resistencia a la insulina (obesidad, síndrome metabólico) es un predictor independiente de HTA, estimulando el SNS y reteniendo Na^+ . En familias con HTA primaria, la incidencia es 30-60% mayor, indicando predisposición genética latente activada por factores ambientales (exceso de sal, estrés, sedentarismo, obesidad, alcohol, tabaco). El sodio es un facilitador importante: la ingesta elevada de sal y el estrés mental estimulan el "gen hipertensivo" en personas susceptibles. (Revista de Cardiología Cubana. 2020).

Clasificación de hipertensión arterial

En adultos, la presión arterial se clasifica como presión arterial normal, presión arterial elevada (hipertensión arterial) en fase 1 (leve) o presión arterial elevada (hipertensión arterial) fase 2, sin embargo, cuanto más elevada es la presión arterial, mayor es el riesgo de complicaciones, incluso dentro de los niveles normales. (Bakris, G. L. 2023)

La Sociedad Europea de Hipertensión/Sociedad Europea de Cardiología divide en tres categorías el nivel de hipertensión arterial

1. **Óptimo:** Con presiones sistólicas menores de 120 mmHg y diastólicas menores de 80 mmHg.
2. **Normal:** Con presiones sistólicas entre 120-129 mmHg y/o diastólicas entre 80-84 mmHg.
3. **Normal alta:** Con presiones sistólicas entre 130/85 mmHg y/o diastólicas entre 139/89 mmHg.

En función de estos valores se definen tres grados de hipertensión arterial:

1. **Hipertensión Grado 1:** Presión sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg.
2. **Hipertensión Grado 2:** Presión sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg.
3. **Hipertensión Grado 3:** Presión sistólica mayor o igual a 180 mmHg y/o diastólica mayor o igual a 110 mmHg.

Asimismo, se conoce como hipertensión sistólica aislada a aquella que presenta una presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y una presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.

Por otra parte, en la Guía ESC 2024 se define la hipertensión como una PA sistólica en la consulta confirmada ≥ 140 mmHg o una PA diastólica confirmada ≥ 90 mmHg. Para llevar a cabo este diagnóstico, se recomienda la confirmación con mediciones fuera de la consulta (AMPA o MAPA) o al menos una repetición de la medición en la consulta durante la siguiente visita.

Esta definición se basa en diversos factores; En primer lugar, en los metaanálisis de ensayos aleatorizados se muestran evidencias en todos los adultos y en diversos contextos de los beneficios del tratamiento antihipertensivo en pacientes con PA por encima de este umbral. En segundo lugar, la mayoría de los adultos con PA por encima de este umbral tienen un aumento del riesgo de ECV, generalmente con estimaciones a 10 años de $\geq 10\%$ de eventos de ECV mortales y no mortales. Cuanto mayor sea el riesgo absoluto inicial del paciente de eventos de ECV, mayor será el beneficio neto del tratamiento antihipertensivo y, a nivel poblacional, menor será el número necesario a tratar (NNT). En tercer lugar, este umbral de PA más tradicional para la hipertensión se utiliza ampliamente por las autoridades responsables para definir la enfermedad, y mantener este umbral para definir la hipertensión (frente a disminuirlo) no requiere que la mayoría de los adultos reciban la etiqueta de algo que se considera ampliamente una enfermedad.

No obstante, ESC 2024 introduce una nueva categoría de PA llamada “PA elevada”, que se define como una PA sistólica de 120-139 mmHg o una PA diastólica de 70-89 mmHg en la consulta. Dentro de este rango de PA, la eficacia del tratamiento antihipertensivo se ha establecido en los metaanálisis de los ECA, pero el riesgo medio de ECV en el grupo con PA

elevada no es suficientemente alto para justificar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en todos los pacientes.

Sin embargo, nos aconseja el inicio del tratamiento farmacológico para un subgrupo de pacientes en este rango de PA que presentan un aumento global del riesgo de ECV identificado por las estrategias de estratificación del riesgo. La PA no elevada se define como una PA sistólica de <120 mmHg y una PA diastólica de <70 mmHg. Un número menor de personas en este rango de PA presentan un riesgo aumentado de ECV, y no hay suficientes evidencias acerca del beneficio sobre la ECV con el tratamiento antihipertensivo farmacológico debido a la falta de ensayos.

Al mismo tiempo, utilizan el término “PA no elevada” para definir esta categoría de PA teniendo en cuenta que se trata de categorías de tratamiento y no de categorías pronósticas. Ya que el riesgo relativo de ECV empieza con una PA por debajo de este umbral (incluso con una PA por debajo de 90 mmHg), especialmente en las mujeres, evitamos términos como “PA normal”, “PA óptima” o “normo tensión” para definir esta categoría. (Guía ESC 2024)

Figura 1: Comparación de umbrales de presión arterial elevada e hipertensión.

	PA en la consulta (mmHg) ^a	PA en el domicilio (mmHg)	MAPA diurna (mmHg)	MAPA 24h (mmHg)	MAPA nocturna (mmHg)
Referencia					
PA no elevada	<120/70	<120/70	<120/70	<115/65	<110/60
PA elevada	120/70-140/90	120/70-135/85	120/70-135/85	115/65-130/80	110/60-120/70
Hipertensión	≥140/90	≥135/85	≥135/85	≥130/80	≥120/70

Fuente: Guía ESC, 2024, sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión.

Asimismo, aunque exista una asociación continua y gradual entre una presión arterial alta y el riesgo de ECV, es útil categorizar los niveles de presión arterial para la toma de decisiones clínicas y de salud pública. Actualmente, la presión arterial se clasifica en 4 niveles según la

presión arterial promedio medida en un entorno de atención médica (presión arterial en el consultorio): normal, elevada e hipertensión en etapa 1 o 2.

La justificación de esta categorización se basa en datos observacionales que demuestran la asociación entre la presión arterial sistólica (PAS)/presión arterial diastólica (PAD) y el riesgo de ECV, así como en los resultados de ECA de modificación del estilo de vida para reducir la presión arterial y ECA de tratamiento con medicación antihipertensiva para prevenir la ECV. (Guía AHA 2025)

Figura 2: Comparación de umbrales de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica

	PAS		PAD
Categoría BP			
Normal	<120 mmHg	y	<80 mmHg
Elevado	120 a 129 mm Hg y		<80 mmHg
Hipertensión			
Etapa 1	130 a 139 mm Hg o		80 a 89 mmHg
Etapa 2	≥140 mmHg	o	≥90 mmHg

Fuente: Guía ESC, 2024, sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión.

Factores de riesgo

Según la organización mundial de la salud, un factor de riesgo se define como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

En cuanto a los factores de riesgo directamente asociados con la aparición de hipertensión arterial, pueden clasificarse en modificables, es decir aquellos prevenibles y relacionados con el estilo de vida, estos a su vez se pueden subclasificar en:

1. **Sedentarismo** : No realizar suficiente actividad física aumenta el riesgo de padecer hipertensión. La actividad física es excelente para el corazón y el sistema circulatorio, incluyendo la presión arterial.
2. **Consumo excesivo de sal:** Necesitas una buena nutrición de diversas fuentes para gozar de buena salud. Elegir alimentos saludables puede ayudar a reducir la presión arterial. Una dieta demasiado rica en estos alimentos puede aumentar el riesgo de hipertensión:
 - Sodio (sal)
 - calorías
 - Grasas saturadas y trans
 - Azúcar
3. **Alimentación inadecuada:** Una dieta rica en grasas saturadas, azúcares y alimentos ultra procesados pueden favorecer el aumento de peso y el desarrollo de hipertensión arterial. Una alimentación equilibrada contribuye al mantenimiento de una presión arterial saludable.
4. **Sobrepeso y obesidad:** El exceso de peso obliga al corazón a trabajar más para bombear sangre a todo el cuerpo, aumentando la presión arterial. La obesidad es considerada uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión.
5. **Tabaquismo:** es definido por la OMS como una enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas, siendo la nicotina la generante de la adicción, resultando más adictiva que la cocaína y heroína. Esta adicción cuenta con ciertas características, como una conducta compulsiva y tolerancia, necesitando así más cantidad de la misma sustancia para conseguir el mismo efecto sin que se presente el síndrome de abstinencia.

6. **Alcohol:** es definido como factor de riesgo para la hipertensión arterial como el consumo regular de bebidas con 20-40 gramos diarios de alcohol en mujeres y 40-60 en hombres, y el consumo perjudicial es marcado al sobrepasar estos niveles en cada género respectivamente
7. **Estrés:** El estrés prolongado puede generar elevaciones repetidas de la presión arterial debido a la liberación de hormonas como la adrenalina y el cortisol. Además, puede favorecer hábitos poco saludables como el tabaquismo y mala alimentación.
8. **Privación del sueño:** Dormir pocas horas o tener una mala calidad del sueño pueden alterar mecanismos que regulan la presión arterial. Estudios han demostrado que la falta de descanso se asocia a un mayor riesgo de hipertensión arterial.
9. **Consumo de cafeína y bebidas energéticas:** el consumo excesivo de cafeínas y bebidas energéticas pueden producir aumentos temporales de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca. Su uso frecuente es común en estudiantes universitarios debido a las exigencias académicas.

De igual manera tenemos los factores de riesgo no modificables que a su vez se subdividen en:

1. **Edad avanzada:** El riesgo de tener presión arterial alta aumenta con la edad. Hasta aproximadamente los 64 años, a medida que las personas envejecen, los vasos sanguíneos pierden elasticidad y se vuelven más rígidos, favoreciendo el aumento de la presión arterial.
2. **Sexo:** La presión arterial alta es más frecuente en los hombres, sin embargo después de la menopausia el riesgo aumenta en las mujeres debido a los cambios hormonales.
3. **Raza:** La presión arterial alta es particularmente común en las personas de piel negra.
4. **Antecedentes familiares:** Las personas con familiares cercanos con hipertensión arterial tienen mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. Esto se debe a la influencia de factores genéticos y ambientales compartidos dentro del núcleo familiar.

También encontramos los factores metabólicos y clínicos los cuales se subdividen en:

1. **Diabetes mellitus:** La diabetes puede dañar los vasos sanguíneos y aumentar el riesgo de hipertensión arterial. Ambas enfermedades suelen coexistir y elevan significativamente el riesgo de complicaciones cardiovasculares.
2. **Dislipidemias:** Las dislipidemias se caracterizan por niveles elevados de colesterol y triglicéridos en sangre. Estas alteraciones favorecen la formación de placas en las arterias, dificultando el flujo sanguíneo y aumentando la presión arterial.
3. **Enfermedad renal crónica:** Los riñones participan en la regulación de la presión arterial. Cuando existe daño renal, puede producirse retención de líquidos y alteraciones hormonales que favorecen el desarrollo de hipertensión.
4. **Síndrome metabólico:** El síndrome metabólico es un conjunto de alteraciones que incluyen obesidad abdominal, hipertensión, resistencia a la insulina y dislipidemias. Su presencia aumenta considerablemente el riesgo cardiovascular.
5. **Estrés académico:** El estrés académico es frecuente en estudiantes universitarios debido a la carga de estudios, exámenes y prácticas clínicas. Este factor puede afectar la salud física y mental, favoreciendo el aumento de la presión arterial.
6. **Ansiedad y depresión:** Los trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión pueden influir negativamente en la salud cardiovascular. Estas condiciones pueden alterar los hábitos de vida y contribuir al desarrollo de hipertensión arterial.

La presión arterial alta es más común en adultos. No obstante, los niños también pueden tener una presión arterial alta. En el caso de algunos niños, la presión arterial alta puede deberse a problemas en los riñones o en el corazón. Sin embargo, para una cantidad cada vez mayor de niños, los malos hábitos del estilo de vida, como una alimentación poco saludable y la falta de ejercicio, contribuyen a que tengan presión arterial alta.

Síntomas y signos

La mayoría de personas hipertensas no tienen síntomas, aunque la tensión arterial muy alta puede causar dolor de cabeza, visión borrosa, dolor en el pecho y otros síntomas. La mejor manera de saber si se tiene la tensión alta es tomársela. Si no se trata, la hipertensión puede causar enfermedades como insuficiencia renal, enfermedades del corazón y derrames cerebrales. (OMS, 2022)

Las personas que tienen la tensión arterial muy alta (de 180/120 o más) pueden presentar estos síntomas:

- Dolor intenso de cabeza
- Dolor en el pecho
- Mareos
- Dificultad para respirar
- Náuseas
- Vómitos
- Visión borrosa o cambios en la visión
- Ansiedad
- Confusión
- Pitidos en los oídos
- Hemorragia nasal
- Cambios en el ritmo cardíaco

Sin embargo en algunos casos, cuando la elevación de la presión arterial es grave (definida como presión arterial sistólica >180 mmHg y presión arterial diastólica > 110mmHg) y no recibe tratamiento, puede dar lugar a síntomas causados por daños en el cerebro, los ojos el corazón y los riñones. Las personas desarrollan estos síntomas y tienen la presión arterial muy

elevada, presentan una emergencia hipertensiva y requieren tratamiento de emergencia (Bakris, G. L. 2023)

Los síntomas pueden consistir en:

- náuseas
- vómitos
- dificultad respiratoria
- inquietud
- dolor de cabeza o una fatiga inusuales o inexplicables.

A veces, una hipertensión grave puede provocar la hinchazón del cerebro (edema), lo cual tiene como resultado náuseas, vómitos, empeoramiento del dolor de cabeza, sopor, confusión, convulsiones, somnolencia e incluso coma.

Si la hipertensión es debida a una feocromocitoma, los síntomas pueden incluir:

- Cefalea intensa
- Ansiedad, sensación de pulso rápido o irregular (palpitaciones)
- Sudor excesivo
- Temblor y palidez

Estos síntomas son consecuencia de las concentraciones elevadas de las hormonas epinefrina y norepinefrina, segregadas por la feocromocitoma

La única manera de detectar la hipertensión es recurrir a un profesional de la salud para que mida nuestra tensión arterial. Se trata de un proceso rápido e indoloro que también podemos hacer nosotros mismos con un aparato automático, si bien es importante que un profesional valore el riesgo existente y los trastornos asociados.

Diagnóstico

Cuando se sospecha o confirma un nuevo diagnóstico de hipertensión, se debe realizar una historia clínica completa, un examen físico, pruebas de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos como parte de la evaluación estándar de un paciente. El objetivo principal de esta evaluación es informar la necesidad y la elección óptima de TMG para la reducción de la PA. Además, esta evaluación es útil para la identificación de las causas que contribuyen a la PA elevada, incluyendo las causas secundarias, la estimación del riesgo cardiovascular previsto y la evaluación de la presencia y el grado de daño a órganos diana (p. ej., deterioro de la función renal, albuminuria). (Jones et al., 2025)

Un proveedor de atención médica debe tomar la presión arterial de todas las personas mayores de 3 años al menos una vez al año. Se tomará con el fin de ver si se encuentra en un rango normal. Para obtener un diagnóstico eficaz, debemos hacer lo siguiente:

8.3 Búsqueda de signos y síntomas de HTA

Por ejemplo: Cefalea, zumbido de oídos, mareos, náuseas, escotomas, entre otros. Si la presión arterial es igual o mayor a 140 / 90 mmHg en 2 tomas 7 consecutivas con intervalos de 5 minutos. Durante la evaluación inicial de un paciente con sospecha de HTA se debe confirmar el diagnóstico de HTA; para ello se necesita determinar la PA (monitoreo) y la historia clínica del paciente que incluya: historia familiar y examen físico.

8.4 Evaluación del estado general

- Anamnesis
- Edad.
- Antecedentes de cifras tensionales alteradas.
- Antecedentes de HTA en familiares de primer grado (padres y hermanos).
- Estado nutricional, tipo de alimentación, historia de peso.

- Actividad física.
- Uso de medicina natural y terapias complementarias.
- Presencia de comorbilidades.
- Historia de consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias como drogas.
- Revisión de regímenes de tratamiento previos y respuesta al tratamiento.

8.5 Examen físico

- Peso y talla
- IMC

Figura 3: Sobre el estado nutricional en personas adultas según el IMC

El estado nutricional según el IMC			
IMC en personas adultas (ambos sexos)		IMC en personas > 64 años.	
Clasificación	IMC	Clasificación	IMC
Desnutrición (grave)	≤ 16	Desnutrición grave	< 16
Desnutrición (moderada)	16 - 16.9	Desnutrición Moderada	16.1 - 18.4
Desnutrición (leve)	17 - 18.49	Bajo peso	18.5 - 22
Normal	18.5 - 24.9	Normal	22.1 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25 (25-29.9)	Sobrepeso	25 - 29.9
Obesidad	≥ 30	Obesidad	
Obesidad Grado I	30 - 34.9	Obesidad Grado I	30 - 34.9
Obesidad Grado II	35 - 39.9	Obesidad Grado II	35 - 39.8
Obesidad Grado III	≥ 40.0	Obesidad Grado III	> 40.0
Fuente: OMS			

La persona es saludable si el IMC está entre 18.5 y 24.9 kg/m².

Fuente: Normativa Minsa No 168

8.6 Pruebas de laboratorio básicas

- Biometría Hemática Completa (BHC)
- Glucosa plasmática en ayunas.
- Colesterol sérico total, LDL, HDL
- Triglicéridos séricos en ayunas.
- Ácido úrico sérico.
- Creatinina sérica
- Examen General de Orina (EGO), tira reactiva con énfasis en la detección de proteínas.

- Electrocardiograma

Las pruebas de laboratorio básicas deben repetirse en pacientes con hipertensión al menos una vez al año, o antes si se observa evidencia clínica de intolerancia a la glucosa, desequilibrios electrolíticos o cambios en el ácido úrico. Por otro lado, se requiere la monitorización de los electrolitos séricos y las evaluaciones seriadas de la función renal y el riesgo de ECV.

Además de la evaluación diagnóstica estándar, las pruebas opcionales de biomarcadores cardíacos (p. ej., troponina de alta sensibilidad [hs-cTn], péptido natriurético tipo B [BNP]²), la ecocardiografía y la determinación de calcio en la arteria coronaria pueden ser útiles para la estratificación del riesgo de ECV y la detección de daño a órganos diana en personas con hipertensión. Se debe considerar una evaluación diagnóstica adicional cuando se sospechen causas secundarias de hipertensión. (Jones et al., 2025)

Sin embargo, (McEvoy et al., 2024) nos resalta qué para un buen diagnóstico es importante tener en cuenta estas definiciones:

- Hipotensión postural/ortostática: disminución de ≥ 20 mmHg en la PA sistólica y/o ≥ 10 mmHg en la PA diastólica cuando la PA se mide en posición de bipedestación tras 1 y/o 3 minutos en bipedestación después de un periodo de 5 minutos sentado o acostado.
- Hipertensión de bata blanca: PA por encima del límite para diagnosticar hipertensión en la consulta, pero por debajo del límite en el domicilio/contextos ambulatorios. ej.; $\geq 140/90$ mmHg en la consulta, pero $< 135/85$ mmHg en el domicilio/contexto ambulatorio durante el día (o PA de 24 h $< 130/80$ mmHg).
- Hipertensión enmascarada: PA por debajo del umbral para el diagnóstico de hipertensión en la consulta, pero por encima del umbral diagnóstico de hipertensión en

el hogar/contexto ambulatorio. ej., <140/90 mmHg en la consulta, pero $\geq 135/85$ mmHg durante el día en el domicilio/contexto ambulatorio (o PA 24 h $\geq 130/80$ mmHg).

- PA en la consulta: también conocida como PA clínica. Ambos términos son intercambiables. En esta guía se prefiere el uso de “PA en la consulta”, notándose que la PA se puede medir manualmente o con un dispositivo automatizado. Además, la PA automatizada en la consulta se puede llevar a cabo con asistencia de un profesional de la salud o sin él. Por último, no todas las mediciones de la PA en la consulta son iguales, ya que en algunos centros se utiliza un método estandarizado (que se recomienda más abajo) y, por desgracia, en otros centros se utilizan enfoques mejorables para la medición de la PA.

Figura 4: Resumen de la medición de la presión arterial en la consulta.



Fuente: (McEvoy et al., 2024) sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión.

- Automedida de la presión arterial por parte del paciente (AMPA): método para la medición de la PA fuera de la consulta en el que el propio paciente se mide la PA en el

domicilio utilizando un dispositivo validado (generalmente un dispositivo oscilométrica con manguito para la parte superior del brazo).

Figura 5: Resumen de la auto medida de la presión arterial en el domicilio (AMPA)



Fuente: (McEvoy et al., 2024), sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión.

- Monitorización ambulatoria de la presión arterial con dispositivo (MAPA): medición de la PA fuera de la consulta en la que se emplea un dispositivo oscilométrica automatizado, generalmente durante un periodo de 24 h, y la PA se mide en intervalos establecidos.

Figura 6: Resumen de la medición ambulatoria de la presión arterial (MAPA)



Fuente: (McEvoy et al., 2024) sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión.

Tratamiento

Numerosos estudios han demostrado la eficacia del tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, en reducción de la morbimortalidad cardiovascular, siempre que se consigan los objetivos de bajar tanto las cifras de presión diastólica como sistólica. Por lo que va hacer un pilar fundamental en el tratamiento los cambios de estilo de vida, dieta, ejercicio físico y el tratamiento farmacológico

Tratamiento no farmacológico

▪ Dieta

La restricción en la ingesta de sal reduce la presión arterial como ha sido demostrado en varios estudios. Si bien la respuesta a esta medida es individual, hay personas que son más sensibles a la reducción de presión arterial con la dieta sosa y se les denomina sal-sensibles en

contraposición, a los otros se les denomina sal-resistente. La reducción de 2,4g puede descender la PA de 2-8 mmHg (Antonio, L. et al, Mérida, septiembre 2006)

Dieta mediterránea: es rica en frutas, verduras, legumbres y lácteos desnatados y pobre en grasas saturadas, lo que la hace muy recomendable.

El alcohol: está demostrado que aumenta la PA, aunque no se conoce bien el mecanismo, se debe de limitar el consumo a no más de 30 gramos de alcohol al día en los hombres y de 15 gramos al día en la mujer.

El tabaco: constituye un factor de riesgo cardiovascular importante y se debe de abandonar. además el riesgo no se suma, se multiplica, pudiendo por ello neutralizar los beneficios del descenso de la presión arterial

▪ Ejercicio Físico

El ejercicio físico es cardiosaludable. Hacer una actividad física aeróbica habitual, como caminar deprisa al menos 30 minutos diarios, puede reducir de 4-9 mmHg la pA.

Figura 7: Factores de estilo de vida y su efecto en la presión sistólica

Intervención	Efecto en la presión sistólica
Reducción del peso corporal	5-10 mmHg/por perdida de 10 Kg
Dieta rica en frutas y verduras, baja en lácteos y en grasa saturada	8-14 mmHg
Reducción de sodio en la dieta	2-8mmHg
Actividad física	4-9mmHg
Moderación del consumo de alcohol	2-4mmHg

Fuente: Normativa Minsa No 168

Tratamiento farmacológico

Los fármacos que se emplean en el tratamiento de la hipertensión se denominan antihipertensivos. Con una amplia variedad de antihipertensivos comercializados, casi siempre se puede controlar la hipertensión, pero el tratamiento debe ajustarse a cada caso particular. el tratamiento es más eficaz cuando existe una buena comunicación entre la persona y el médico y ambos colaboran en cuanto el programa de tratamiento

Los distintos tipos de antihipertensivos disminuyen la presión arterial mediante mecanismos diferentes, de modo que se pueden emplear distintas estrategias de tratamiento. En algunos casos, los médicos utilizan un plan de tratamiento farmacológico escalonado: inicialmente administran un único antihipertensivo y añaden otro tipo solo si es necesario. En otros casos, los médicos prefieren una actuación secuencial: prescriben un único antihipertensivo y si este es ineficaz, suspenden su uso y administran otro tipo de fármaco. Tenemos los siguientes:

- **Diuréticos:** Estos fármacos ayudan a eliminar el sodio y el agua del cuerpo. Suelen ser los primeros medicamentos que se utilizan para tratar la presión arterial alta. Existen tres subgrupos diferentes de diuréticos: las tiazidas y derivados, los diuréticos del asa de Henle y los ahorradores de potasio.

Figura 8: *Fármacos Diuréticos*

Fuente: Regalla, D. K. R., & Patel, P. (2026, 26 mayo). *Antihypertensive medications.*

Diuréticos

Tiazidas y derivados
Clorotiazida
Hidroclorotiazida
Clortalidona
Bendroflumetiazida
Hidroflumetiazida
Metolazona
Indapamida
Xipamida
Diuréticos del asa
Furosemida
Bumetanida
Torasemida
Piretanida
Ácido etacrínico
Ahorrradores de potasio
Espironolactona
Amilorida
Triamterene
Eplerenona

- **Tiazidas:** Las tiazidas actúan principalmente en la porción proximal del túbulo contorneado distal, inhibiendo el cotransporte $\text{Na}^+\text{-Cl}$, aumentando la excreción urinaria de estos iones.
- **Diuréticos del asa de Henle:** Ejercen su función en la zona medular de la rama ascendente del asa de Henle. Su mecanismo de acción consiste en la inhibición del cotransporte $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-Cl}$, con lo que se bloquea la reabsorción activa de sodio.
- **Bloqueadores beta adrenérgicos:** Son fármacos que han sido ampliamente utilizados en la práctica médica como antiarrítmicos y antianginosos, comparándose posteriormente su efecto antihipertensivo.

Figura 9: Fármacos Bloqueadores beta adrenérgicos

Bloqueadores betaadrenérgicos	
Cardioselectivos	
Acebutolol	
Atenolol	
Bisoprolol	
Celiprolol	
Metoprolol	
Bloqueadores alfa	
Labetalol	
Carvedilol	
No cardioselectivos	
Carteolol	
Nadolol	
Oxprenolol	
Pindolol	
Propranolol	
Timolol	

Fuente: Regalla, D. K. R., & Patel, P. (2026, 26 mayo). *Antihypertensive medications*.

- **Bloqueadores de los canales de calcio:** Los antagonistas del calcio son medicamentos utilizados para reducir la presión arterial. Impiden que el calcio penetre en las células del corazón y las arterias. El calcio hace que el corazón y las arterias se contraigan con más fuerza. Al bloquear el calcio, los antagonistas del calcio permiten que los vasos sanguíneos se relajen y se abran.

Los bloqueadores de los canales de calcio son antihipertensivos de primera línea eficaces que reducen todos los eventos cardiovasculares, de forma comparable a los diuréticos tiazídicos, excepto la insuficiencia cardíaca. (Regalla, D'K.R, et al., 2026)

Figura 10: *Fármacos antagonistas del calcio*

Antagonistas del calcio	
Dihidropiridinas	
Amlodipino	
Barnidipino	
Felodipino	
Isradipino	
Lacidipino	
Lercanidipino	
Nicardipino	
Nifedipino	
Nimodipino	
Nisoldipino	
Nitrendipino	
Fenilalquilaminas	
Verapamilo	
Benzotiacepinas	
Diltiazem	

Fuente: Regalla, D. K. R., & Patel, P. (2026, 26 mayo). *Antihypertensive medications*.

- **Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA):** Estos fármacos ayudan a relajar los vasos sanguíneos. Bloquean la formación de una sustancia química natural que estrecha los vasos sanguíneos.

Los fármacos inhibidores de la enzima angiotensina convertasa (IECA) han supuesto un gran avance en el tratamiento de la hipertensión arterial y en la insuficiencia cardíaca congestiva. Por su mecanismo de acción, los IECA presentan una serie de ventajas respecto a otros fármacos antihipertensivos, lo que permite su utilización en tratamientos crónicos de diabetes, hiperlipidemia y en gota. Todos los IECA presentan una eficacia terapéutica similar en los tratamientos de la hipertensión y de la insuficiencia cardíaca congestiva. Asimismo, se está estudiando su utilidad en la prevención de la mortalidad postinfarto, la nefropatía diabética y la insuficiencia renal crónica

Figura 11: *Fármacos que actúan en el sistema renina-angiotensina*

Fármacos que actúan en el sistema renina-angiotensina

IECA

Benazepril
Captopril
Cilazapril
Enalapril
Fosinopril
Lisinopril
Perindopril
Quinapril
Ramipril
Spirapril
Trandolapril
Zofenopril

Antagonistas de los receptores AT₁

Candesartán
Eprosartán
Irbesartán
Losartán
Telmisartán
Valsartán

IECA con acción sobre la endopeptidasa

Omapatrilato
Sampatrilato

Fuente: Regalla, D. K. R., & Patel, P. (2026, 26 mayo). *Antihypertensive medications*.

- **Antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA-II):** Estos fármacos también relajan los vasos sanguíneos. Bloquean la acción, no la formación, de una sustancia química natural que estrecha los vasos sanguíneos. Los antagonistas del receptor de la angiotensina II incluyen: el candesartán, el losartán, entre otros.
- **Alfabloqueadores:** inhiben los efectos de la rama simpática del sistema nervioso mediante la estimulación de ciertos receptores del tronco del encéfalo.

Para las personas con presión arterial de 140/90 mmHg o superior, suele iniciarse el tratamiento con dos fármacos a la vez. A la hora de elegir un antihipertensivo, los médicos toman en consideración factores como los siguientes:

5.2 Edad, sexo

5.3 Gravedad de la hipertensión arterial

5.4 Presencia de otros trastornos como diabetes o colesterol elevado

5.5 Posibles efectos adversos, que varían según el tratamiento

5.6 Precio de los fármacos y de las pruebas necesarias para detectar ciertos efectos adversos

La mayoría de las personas toleran los fármacos antihipertensivos que se les han escrito sin problemas, Sin embargo, cualquier fármaco antihipertensivo puede provocar reacciones adversas. Así pues, cuando aparecen, el paciente debe informar al médico para que pueda ajustar la dosis y cambiar el fármaco. Por lo general, para controlar la presión arterial, es preciso tomar un antihipertensivo de por vida.

Complicaciones

La hipertensión arterial no controlada puede ocasionar daños importantes en el sistema cardiovascular. El aumento sostenido de la presión arterial puede favorecer el endurecimiento de las arterias, disminuyendo el flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno al corazón, lo que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares. (OMS, 2023)

12. Angina de pecho

13. Infarto del miocardio, que se produce cuando se obstruye el flujo de sangre que llega al corazón y las células del músculo cardíaco mueren debido a la falta de oxígeno

14. Insuficiencia cardíaca, que se produce cuando el corazón no puede bombear suficiente sangre y oxígeno a otros órganos vitales

15. Ritmo cardíaco irregular, que puede conllevar a muerte súbita

En cambio, (McEvoy et al., 2024) refiere que la hipertensión de larga duración causa daño orgánico y, en última instancia, enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y renal sintomática, todas ellas grandes contribuyentes a la

carga mundial de morbilidad y mortalidad de enfermedades crónicas.

Sin embargo, los órganos afectados adversamente por la PA elevada y la hipertensión incluyen el corazón, el cerebro, los riñones y los vasos (microcirculación y microcirculación en los órganos con baja resistencia, como el cerebro o los riñones), que sufren cambios estructurales y funcionales. Aunque algunos factores además de la PA pueden contribuir a estos cambios (p. ej., dislipemia, hiperglucemia).

La guía ESC 2024 emplea el término “daño orgánico mediado por hipertensión” para indicar la presencia de complicaciones subclínicas de la hipertensión indicativas de un alto riesgo de eventos clínicos posteriores. Asimismo, nos dice que el DOMH puede tener distintos perfiles en los hombres y en las mujeres; por ejemplo, la hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) y la dilatación de la aurícula izquierda son más frecuentes en las mujeres.

Las evidencias del DOMH generalmente indican una PA elevada y una hipertensión de larga duración y aportan más información pronóstica sobre el riesgo de ECV en todas las categorías de PA. A no ser que se trate, el DOMH puede progresar de asintomático asintomático, dando como resultado final eventos sintomáticos de ECV.

Por lo tanto, las consecuencias son:

- Ojos: Remodelación microvascular, retinopatía hipertensiva
- Cerebro: Lesiones de la sustancia blanca, micro infartos silentes, microhemorragias, atrofia cerebral, deterioro cognitivo, ictus isquemia, entre otros
- Arterias grandes y medianas: Aterosclerosis, calcificaciones vasculares, rigidez arterial
- Corazón: HVI, dilatación de la AI y el VI, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca diastólica y/o sistólica

- Riñón: Hipertensión glomerular, glomeruloesclerosis, albuminuria/ proteinuria, disminución de la TFG
- Microcirculación: Disfunción endotelial, fibrosis e inflamación, aumento de la resistencia vascular periférica

Prevención

Hay cambios de hábitos que pueden ayudar a las personas con hipertensión a reducir su tensión arterial, aunque en algunos casos es necesario tomar también medicamentos.

Estos cambios pueden prevenir y reducir la tensión arterial elevada:

- Comer más frutas y hortalizas
- Pasar menos tiempo sentado
- Hacer actividad física, ya sea caminar, correr, nadar, bailar o actividades para ganar fuerza, como levantar pesas
- Perder peso si se tiene obesidad o sobrepeso
- Tomar los medicamentos que prescriba su profesional de la salud
- Acudir a las visitas previstas con su profesional de la salud.

Conductas que se deben evitar:

- Ingerir demasiada sal (no se deben superar los 2 g al día)
- Comer alimentos con muchas grasas trans o saturadas
- Fumar o consumir tabaco de otra manera
- Beber demasiado alcohol (como máximo, una copa las mujeres y dos los hombres)
- No tomar la medicación o tomar la de otra persona.

Al reducir la hipertensión prevenimos los infartos de miocardio, los accidentes cerebrovasculares y otros problemas de salud.

Estos son algunos consejos para reducir el riesgo de hipertensión:

3. Reducir y gestionar el estrés
4. Medir periódicamente la tensión arterial
5. Tratar la tensión arterial elevada
6. Tratar otros trastornos que se puedan presentar.

8.1 Marco referencial

La hipertensión arterial constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia y a las complicaciones cardiovasculares, renales y cerebrovasculares que puede ocasionar. Se estima que afecta aproximadamente a un tercio de la población adulta mundial y representa una de las principales causas de muerte prematura, especialmente cuando no es diagnosticada y tratada oportunamente (OMS, 2025)

(Keendjele et al., 2024) realizaron un estudio transversal en la Universidad de Namibia para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre hipertensión arterial entre los estudiantes y el personal de salud. Los autores encontraron niveles variables de conocimientos y prácticas preventivas, concluyendo que es necesario fortalecer la educación sobre hipertensión para mejorar la prevención y control de la enfermedad.

(Vo, et al., 2023) desarrollaron una investigación en estudiantes de primer ingreso de la Universidad Nacional de Vietnam para determinar la prevalencia de prehipertensión e hipertensión y sus factores asociados. Los resultados evidenciaron la presencia de factores de riesgo cardiovasculares desde edades tempranas, destacando la importancia de la prevención en la población universitaria.

(Mashuri et al., 2024) realizaron un estudio en indonesia para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la hipertensión arterial. encontraron que las personas con acceso al programa comunitario POSBINDU presentaban mejores conocimientos sobre hipertensión arterial, aunque no se observó una asociación significativa con mejores prácticas significativas.

(Mendes Tellez, et al., 2023) estudiaron los factores determinantes de los estilos de vida en el control de la hipertensión arterial en el personal universitario de Nicaragua. Los resultados señalaron que hábitos relacionados con alimentación, actividad física y control médico influyen significativamente en el manejo de la hipertensión arterial.

(González Castro, et al., 2023) realizaron un estudio titulado Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en adultos atendidos en Solingalpa, Matagalpa. El objetivo fue describir los factores de riesgo presentes en pacientes hipertensos atendidos en el puesto de salud. Se desarrolló una investigación, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal en 155 pacientes, los resultados identificaron la presencia de factores modificables como el sedentarismo, la alimentación inadecuada, el sobrepeso y la obesidad, los cuales contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial. Los autores concluyeron que es necesario fortalecer las estrategias de prevención y promoción de estilos de vida saludables para disminuir la incidencia de la enfermedad.

Los antecedentes revisados evidencian que la hipertensión arterial continúa representando un importante problema de salud pública a nivel mundial y nacional. Los estudios consultados muestran que existen diversos factores de riesgo asociados a su desarrollo, entre ellos el sedentarismo, la alimentación inadecuada, el sobrepeso, la obesidad,

el consumo excesivo de sal y otros hábitos poco saludables que pueden ser modificados mediante acciones de prevención y promoción de la salud.

Asimismo, las investigaciones realizadas en estudiantes universitarios y población general demuestra que, aunque muchas personas poseen conocimientos básicos sobre hipertensión arterial, persisten deficiencias en las actitudes y prácticas preventivas, lo que aumenta posibilidades de desarrollar la enfermedad y sus complicaciones. De igual manera, se evidencia la necesidad de fortalecer los programas educativos orientados a la adopción de estilos de vida saludables.

En el contexto, la presente investigación cobra relevancia al evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de los factores de riesgo para hipertensión arterial en estudiantes de cuarto y quinto año de medicina, permitiendo identificar fortalezas y áreas de mejora que contribuyan al diseño de estrategias educativas para la prevención de esta enfermedad.

9. Marco metodológico

9.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que busca identificar y describir los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en estudiantes de cuarto y quinto año de medicina.

9.2 Definición operativa de las variables

Variables por objetivo

Lista de variables

- 1) Describir las características demográficas de los estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua, 2026
 - Edad
 - Sexo
 - Raza
 - Nivel educativo
 - Religión
 - Lugar de residencia

- 2) Determinar los conocimientos acerca de las medidas de prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo de los estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026
 - Alimentación
 - Actividad física
 - Tabaquismo

- Alcoholismo
- Control nutricional
- Estrés
- Atención a la salud

3) Determinar las actitudes relacionadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026

Actitudes relacionadas con:

- Alimentación
- Actividad física
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Control nutricional
- Estrés
- Atención a la salud

4) Identificar las prácticas asociadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026

- Alimentación
- Actividad física
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Control nutricional
- Estrés
- Atención a la salud

Matriz de Operacionalización de Variables

1. Describir las características demográficas de los estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua, 2026

Tabla 1: Variables de características sociodemográficas

Variable	Definición Operativa	Indicador	Tipo de Variable	Valores o escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años	Cuantitativa continua	19 20 21 Mayor de 22
Sexo	Característica fenotípica que diferencian a un hombre de una mujer	Fenotipo	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Raza	Es un constructo social utilizado para categorizar a las personas segun sus características fenotípicas	Clasificación racial	Cualitativa nominal	Mestiza Mulato Indigena Afrode
Nivel Educativo	Que año de su carrera está cursando	Año académico	Cualitativa	Cuarto año de medicina Quinto año de medicina
Religión	Es un sistema de creencias, prácticas y valores que organiza la relación entre los	Tipo de fe	Cualitativa nominal	Catolica Evangélica Ninguna

	seres humanos y lo que consideran sagrado, divino o trascendental			Otros
Procedencia	Origen o lugar de donde procede	Lugar	Cualitativa nominal	Rural Urbano

2. Determinar los conocimientos acerca de las medidas de prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua, 2026

Tabla 2: Variables de conocimientos

Variable	Definición operativa	Indicador	Tipo de variable	Valores o escala
Alimentación	Ingesta de alimentos tipos, frecuencia y uso de aditivos.	Alimentación saludable y no saludable	Cualita	Si/ No
Actividad físico	Actividad planificada, estructurada, cuyo fin es mantener y mejorar la forma física	Práctica por tipo de actividad física	Cualitativa	Si/ No
Tabaquismo	Consumo habitual de tabaco	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No
Alcoholismo	Consumo habitual de alcohol	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No

Estado nutricional	Valoración del estado nutricional (Peso)	Índice de masa corporal	Cualitativa	Normal Sobrepeso Obesidad Bajo peso
Estrés	Manejo de las emociones	Signos y síntomas	Cualitativa	Si/No
Atención a la salud	Controles médicos, evolución, tratamiento	Diagnóstico de patologías	Cualitativa	Si/No

3. Determinar las actitudes relacionadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026.

Tabla 3: Variables de actitudes

Variable	Definición operativa	Indicador	Tipo de variable	Valores o escala
Alimentación	Ingesta de alimentos tipos, frecuencia y uso de aditivos.	Alimentación saludable y no saludable	Cualitativa	De acuerdo Desacuerdo Indiferente
Actividad físico	Actividad planificada, estructurada, cuyo fin es mantener y mejorar la forma física	Práctica por tipo de actividad física	Cualitativa	Si/ No

Tabaquismo	Consumo habitual de tabaco	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No
Alcoholismo	Consumo habitual de alcohol	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No
Estado nutricional	Valoración del estado nutricional (Peso)	Índice de masa corporal	Cualitativa	Normal Sobrepeso Obesidad Bajo peso
Estrés	Manejo de las emociones	Signos y síntomas	Cualitativa	Si/No
Atención a la salud	Controles médicos, evolución, tratamiento	Diagnóstico de patologías	Cualitativa	Si/No

4. Identificar las prácticas asociadas a la prevención de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de Medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026.

Tabla 4: Variables de prácticas

Variable	Definición operativa	Indicador	Tipo de variable	Valores o escala
Alimentación	Ingesta de	Alimentación	Cualita	Si/ No

	alimentos tipos, frecuencia y uso de aditivos.	saludable y no saludable		
Actividad físico	Actividad planificada, estructurada, cuyo fin es mantener y mejorar la forma física	Práctica por tipo de actividad física	Cualitativa	Si/ No
Tabaquismo	Consumo habitual de tabaco	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No
Alcoholismo	Consumo habitual de alcohol	Frecuencia de ingesta	Cualitativa	Si/No
Estado nutricional	Valoración del estado nutricional (Peso)	Índice de masa corporal	Cualitativa	Normal Sobrepeso Obesidad Bajo peso
Estrés	Manejo de las emociones	Signos y síntomas	Cualitativa	Si/No
Atención a la salud	Controles médicos, evolución,	Diagnóstico de patologías	Cualitativa	Si/No

	tratamiento			
--	-------------	--	--	--

9.3 Población y muestra

La población de este estudio estará conformada por estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua

La muestra corresponde a un número de estudiantes seleccionado para los dos grupos académicos de 95 estudiantes.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de datos será en encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado en formato digital a través de la plataforma de Google Forms. Este instrumento permitirá obtener información de manera sistemática y estandarizada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, Managua, Nicaragua 2026.

El cuestionario fue elaborado con base en los objetivos de la investigación y la revisión de la literatura científica sobre el tema, estará conformado por cuatro secciones. La información obtenida será registrada automáticamente en una base de datos de Google Forms y posteriormente exportada a una hoja de cálculo para su depuración, codificación y análisis estadístico, garantizando la confidencialidad de los participantes y la integridad de los datos recolectados.

El cuestionario utilizado se presenta en Anexo 1

9.4 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Previo a la recolección de la información de la investigación se realizará un modelo de cuestionario, que será presentado al tutor científico MSc. Marcia Yasmina Ibarra Herrera, para su valoración y revisión que logre cumplir con los objetivos planteados en la investigación

9.5 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información

Para el procesamiento de recolección de información se utilizará para las encuestas Google Form por lo cual, se procesa en Excel 2013, que nos permitirá crear, organizar y analizar los datos.

9.8 Consideraciones éticas

En este estudio investigativo se fundamenta en el respeto y el bienestar de los estudiantes participantes. La participación será completamente voluntaria, sin ningún tipo de coerción, y se garantiza el respeto a su identidad tanto personal como profesionales en su rol como futuros profesionales de la salud. Así mismo estamos comprometidos a cumplir con todas las normativas de confiabilidad y privacidad en relación con los datos obtenidos a lo largo del proceso, asegurando que su manejo será estrictamente reservado para fines académicos.

10. Resultados y discusión

1. Características sociodemográficas de los estudiantes de medicina de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, Managua, Nicaragua, 2026

Tabla 5: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según edad

Edad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
19 años	3	3.2
20 años	14	14.7
21 años	35	36.8
22 años	25	26.3
Mayor de 22 años	18	18.9
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada Propia, 2026

Los resultados muestran que la mayor proporción de estudiantes tiene 21 años, correspondiente al 36.8% (35) de la población estudiada. En segundo lugar, el 26.3% (25) tiene 22 años, seguido de 18.9% (18) con edades mayores de 22 años. Además, el 14.7% (14) corresponde a estudiantes de 20 años y únicamente el 3.2% (3) tiene 19 años. Estos hallazgos evidencian que la mayoría de los participantes se encuentra entre los 21 y 22 años de edad, lo cual es consistente con el rango etario esperado para estudiantes que cursan cuarto y quinto año de medicina.

Tabla 6: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según sexo

Sexo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Femenino	61	64.2
Masculino	34	35.8
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborado Propio, 2026

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes pertenece al sexo femenino, representado el 64,2% (61) de la población estudiada, mientras que el 35. 8% (34) corresponde al sexo masculino. Estos hallazgos evidencian un predominio de mujeres entre los estudiantes de cuarto y quinto año de Medicina de la Universidad católica Miguel Obando Bravo, UNICA durante el año 2026. La distribución observada refleja la composición de la población participante en el estudio y permite caracterizar demográficamente a los estudiantes incluidos en la investigación.

Tabla 7: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según grupo étnico

Grupo étnico	Frecuencia (n)	Porcentaje
Mestizo	95	100.0
Mulato	0	0.0
Indígena	0	0..0
Afrodescendiente	0	0.0

TOTAL	95	100.0
--------------	----	-------

Fuente: Elaborada Propia, 2026

Los resultados evidencian que la totalidad de los estudiantes encuestados, correspondiente al 100% (95), manifestó pertenecer al grupo étnico mestizo. No se identificaron participantes que se identificaran como mulatos, indígenas o afrodescendientes, Estos hallazgos muestran una distribución homogénea de la población estudiada en cuanto a su composición étnica. Este resultado podría estar relacionado con la ubicación geográfica de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, situada en la región del pacifico de Nicaragua, donde predomina la población mestiza.

Tabla 8: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según año académico que cursan.

Año académico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cuarto año	38	40.0
Quinto año	57	60.0
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada Propia, 2026

Los resultados muestran que el 60.0% (57) de los estudiantes encuestados cursa quinto año de la carrera de medicina, mientras que el 40.0% (38) corresponde a cuarto año. Estos hallazgos evidencian un predominio de los estudiantes de quinto año dentro de la población estudiada, lo que indica una mayor participación de alumnos que se encuentran en una etapa más avanzada de su formación académica y clínica.

Tabla 9: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según religión

Religión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Catolica	63	66.3
Evangélica	15	15.8
Ninguna	15	15.8
Adventista	1	1.1
Otra	1	1.1
TOTAL	99	100.0

Fuente: Elaborada Propia, 2026

Los resultados muestran que la religión católica fue la de mayor predominio entre los estudiantes encuestados, representando el 66.3% (63) de la población. Sin embargo, el 37.7% restante correspondió a estudiantes que profesan otras creencias religiosas o que manifestaron no pertenecer a ninguna religión. Este hallazgo evidencia la diversidad religiosa presenta en la población estudiantil y sugiere que, a pesar de tratarse de una universidad de orientación católica, la institución acoge estudiantes provenientes de diferentes contextos culturales y religiosos, lo que refleja un ambiente universitario inclusivo y plural.

Tabla 10: Distribución de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026, según lugar de procedencia.

Lugar de procedencia	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Urbano	78	82.1

Rural	17	17.9
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada Propia, 2026*

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes encuestados procede del área urbana, representando el 82.1% (78) de la población estudiada, mientras que el 17.9% (17) proviene del área rural. Este predominio puede estar relacionado con la ubicación geográfica de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, situada en la ciudad de Managua, lo que facilita el acceso a estudiantes residentes de zonas urbanas. Asimismo, los costos de transporte, alojamiento y manutención que implica trasladarse desde áreas rurales podrían limitar el ingreso o la permanencia de estudiantes provenientes de esas localidades, lo que podría explicar la menor representación de esta población de estudio.

2. Conocimientos sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo tuvo el propósito de analizar las respuestas de los estudiantes de cuarto y quinto año de medicina relacionadas con el diagnóstico, factores de riesgo y medidas de prevención de esta enfermedad. Los resultados se presentan a continuación mediante tablas y figuras, acompañadas de su respectivo análisis y discusión.

Tabla 11: *Conocimiento sobre los valores diagnósticos de hipertensión arterial en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026.*

Valores diagnósticos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
≥140/90 mmHg	62	65.3
≥120/80 mmHg	31	32.6
≥100/60 mmHg	1	1.1
No recuerda	1	1.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados presentados en la Tabla 7 muestran que el 65.3% (62) de los estudiantes identificó como criterio diagnóstico de hipertensión arterial cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg, mientras que el 32.6% (31) seleccionó otras opciones y el 2.1%(2) eligió una respuesta diferente. Estos resultados evidencian que la mayoría de los participantes reconoce uno de los criterios diagnósticos ampliamente utilizados en la práctica clínica. No obstante, es importante considerar que las cifras diagnósticas pueden variar según las guías de práctica clínica empleadas; por ejemplo, las guías europeas mantienen el punto de corte de ≥140/90 mmHg en consulta, mientras las guías estadounidenses consideran hipertensión ≥130/90 mmHg. Por ello, algunas respuestas pueden estar influenciadas por la formación basada en diferentes recomendaciones internacionales y no necesariamente reflejan un desconocimiento total del tema.

Este resultado coincide con lo reportado por López Douglas et al. (2024), quienes encontraron que los estudiantes de medicina presentaban un alto nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial, atribuyendo este hallazgo a la formación académica recibida. Asimismo, difiere de lo descrito por Viana et al. (2016), quienes evidenciaron que menos de la mitad de los estudiantes universitarios reconocía correctamente los factores relacionados con la

hipertensión arterial, recomendando fortalecer las estrategias educativas dirigidas a esta población.

Tabla 12: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre los alimentos con alto contenido de sodio que deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial.

Alimentos con alto contenido de sodio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Alimentos procesados	21	22.3
Carnes y embutidos	5	5.3
Bebidas carbonatadas	9	9.6
Ninguna de las anteriores	0	0.0
Todas las anteriores	59	62.8
TOTAL	94	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados de la tabla 8 respecto a los alimentos con alto contenido de sodio que deben ser evitado por pacientes con HTA, muestran que el 62.8% (59) de los estudiantes identificó correctamente que los alimentos procesados, carnes, embutidos y las bebidas carbonatadas, representan alimentos con alto contenido de sodio que deben evitarse en dichos pacientes. Sin embargo, el 23.3% (21) consideró únicamente los alimentos procesados, el 9.6% (9) seleccionó las bebidas carbonatadas y el 5.3% (5) eligió únicamente las carnes y embutidos. Estos hallazgos evidencian que, aunque la mayoría de los participantes poseen un conocimiento adecuado sobre las principales fuentes dietéticas de sodio, todavía existe un grupo importante

que reconoce solo algunos de estos alimentos, lo que refleja conocimientos parciales sobre las recomendaciones nutricionales dirigidas a la prevención y control de la hipertensión arterial.

Estos resultados son consistentes con lo reportado por Da Silva et al. (2024), quienes identificaron que el consumo elevado de sal y de alimentos procesados constituye uno de los principales factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial en estudiantes universitarios, destacando la necesidad de fortalecer la educación nutricional en esta población. De igual forma, Vega de Oviedo y Vera (2026) encontraron que, aunque la mayoría de los estudiantes conocía la importancia de reducir el consumo de sodio, persisten prácticas alimentarias inadecuadas relacionadas con el consumo frecuente de alimentos industrializados y embutidos. Asimismo, la organización panamericana de la salud (OPS, 2026) recomienda limitar la ingesta de sodio mediante la reducción del consumo de alimentos procesados y bebidas con alto contenido de sodio como una de las principales estrategias para prevenir la hipertensión arterial y disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Tabla 13: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre el tipo de dieta recomendada para un paciente con hipertensión arterial.

Tipo de dieta recomendada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Proteínas de origen vegetal	22	23.2
Dieta alta en sodio	2	2.1
Dieta baja en sodio	82	86.3
Ninguna de las anteriores	1	1.1
Todas las anteriores	3	3.2

TOTAL	95	100.0
--------------	----	-------

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados evidencian que el 86.3% (82) de los estudiantes identificó correctamente que una dieta baja en sodio es la recomendada para pacientes con hipertensión arterial. En contraste, el 23.2% (22) seleccionó las proteínas de origen vegetal, el 3.2% (3) consideró que todas las opciones eran correctas, el 2.1% (2) indicó una dieta alta en sodio y el 1.1% (1) respondió que ninguna de las opciones eran correctas. Estos hallazgos reflejan que la mayoría de los participantes posee un conocimiento adecuado sobre las recomendaciones dietéticas fundamentales para el control de la hipertensión arterial; sin embargo, aún persisten conceptos erróneos en un grupo reducido de estudiantes que podrían afectar la orientación nutricional brindada a futuros pacientes.

Los resultados coinciden con los obtenidos por Douglas et al. (2024), quienes reportaron que los estudiantes de medicina presentaban un adecuado conocimiento sobre las medidas de prevención y control de la hipertensión arterial especialmente aquellas relacionadas con la alimentación saludable. Asimismo, Da Silva et al (2024) identificaron que el consumo excesivo de sodio constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de hipertensión arterial, resaltando la importancia de promover hábitos alimentarios saludables durante la formación universitaria. De igual manera, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2026) recomienda reducir el consumo de sodio como una de las intervenciones más efectivas para prevenir y controlar la hipertensión arterial, debido a su impacto en la disminución de la presión arterial y del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 14: *Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre el papel de la actividad física regular en la prevención de la hipertensión arterial.*

¿La actividad física regular ayuda a prevenir la HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	93	97.9
No	2	2.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados obtenidos muestran que el 97.9% (93) de los estudiantes respondió correctamente que la actividad física regular contribuye a prevenir la hipertensión arterial, mientras que únicamente el 2.1% (2) consideró que no existe dicha relación. Estos hallazgos evidencian un elevado nivel de conocimiento entre los participantes acerca de uno de los principales factores protectores frente al desarrollo de la HTA. La actividad física constituye una medida no farmacológica ampliamente recomendada para reducir las cifras de presión arterial, mejorar la salud cardiovascular y disminuir la aparición de otras enfermedades crónicas asociadas al sedentarismo.

Los resultados coinciden con lo reportado por Douglas et al. (2024), quienes encontraron que la mayoría de los estudiantes de medicina podían tener conocimientos adecuados sobre las medidas preventivas de la hipertensión arterial, incluyendo la práctica regular de actividad física. Asimismo, Vega de Oviedo y Vera (2026) identificaron que la inactividad física fue uno de los principales factores asociados al riesgo de hipertensión arterial en estudiantes universitarios, recomendando fortalecer la promoción de estilos de vida saludables desde la formación profesional. De igual manera, la Organización Mundial de la salud (OMS, 2025) señala que la práctica regular de actividad física constituye una de las estrategias más eficaces para prevenir la hipertensión arterial, mejorar el control de la presión sanguínea y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 15: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la relación entre el tabaquismo y el riesgo de hipertensión arterial.

¿El tabaquismo aumenta el riesgo de HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	93	97.9
No	2	2.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados obtenidos evidencian, que el 97.9% (93) de los estudiantes reconoció correctamente que el tabaquismo aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión arterial mientras que únicamente el 2.1% (2) respondió de forma incorrecta. Estos hallazgos reflejan un elevado nivel de conocimiento sobre uno de los factores de riesgo modificables más importantes para las enfermedades cardiovasculares. El consumo de tabaco produce alteraciones en la función endotelial, favorece la vasoconstricción y contribuye al incremento de la presión arterial, además de aumentar significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares.

Los resultados coinciden con los reportados por Da Silva et al. (2024), quienes identificaron el tabaquismo como uno de los principales factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de medicina, resaltando la importancia de fortalecer las estrategias de promoción de estilos de vida saludables. De igual forma, Hussein (2025) encontró que los estudiantes con hábitos de tabaquismo presentaban mayor probabilidad de desarrollar factores de riesgo cardiovascular, destacando la necesidad de implementar programas educativos orientados a la prevención. Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2026) señala que evitar el consumo de tabaco constituye una de las principales

recomendaciones para prevenir la hipertensión arterial y reducir la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, debido al efecto nocivo que la nicotina ejerce sobre el sistema cardiovascular.

Tabla 16: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la influencia del consumo de bebidas alcohólicas en el riesgo de hipertensión arterial.

¿Considera usted que el consumo de bebidas alcohólicas aumenta el riesgo de HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	91	95.8
No	4	4.2
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran que el 95.8% (91) de los estudiantes reconoció correctamente que el consumo de bebidas alcohólicas aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión arterial, mientras que el 4.2% (4) respondió que no existe dicha relación. Estos hallazgos reflejan un alto nivel de conocimiento entre los participantes acerca de uno de los principales factores de riesgo modificables asociados a la HTA. El consumo excesivo de alcohol favorece el aumento sostenido de la presión arterial y contribuye al desarrollo de complicaciones cardiovasculares, por lo que su reducción constituye una de las principales medidas preventivas recomendadas para mantener una adecuada salud cardiovascular.

Los resultados obtenidos son similares a los reportados por Da Silva et al. (2024), quienes identificaron el consumo de alcohol como uno de los factores de riesgo más frecuentes asociados a la hipertensión arterial en estudiantes universitarios. Asimismo, Hussein (2025) encontró que los hábitos poco saludables, entre ellos el consumo de bebidas alcohólicas,

incrementan la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares, resaltando la importancia de fortalecer la educación preventiva durante la formación universitaria. De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) recomienda limitar el consumo de alcohol como una estrategia efectiva para prevenir la hipertensión arterial y disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares, destacando que la adopción de estilos de vida saludables representa uno de los pilares fundamentales para el control de esta enfermedad.

Tabla 17: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la relación entre el sobrepeso y el riesgo de hipertensión arterial.

¿Cree que el sobrepeso aumenta el riesgo de HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	94	98.9
No	1	1.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados obtenidos evidencian que el 98.9% (94) de los estudiantes reconoció correctamente que el sobrepeso aumenta el riesgo de desarrollar HTA, mientras que únicamente el 1.1% (1) respondió de forma incorrecta. Estos hallazgos reflejan un excelente nivel de conocimiento sobre uno de los principales factores de riesgo modificables de dicha enfermedad. Como bien sabemos, el exceso de peso favorece al incremento de la resistencia vascular periférica, la activación del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona y del sistema nervioso simpático, mecanismos que contribuyen al aumento sostenido de la presión arterial y al desarrollo de complicaciones cardiovasculares.

Los resultados son congruentes con los reportados por Da Silva et al. (2024), quienes identificaron el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo estrechamente relacionados con la hipertensión arterial en estudiantes universitarios. De igual manera, González Castro et al. (2023) encontraron que el sobrepeso y la obesidad fueron algunos de los factores modificables más frecuentes en pacientes hipertensos, destacando la importancia de fortalecer las estrategias de prevención mediante estilos de vida saludables. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) reconoce el control del peso corporal como una de las intervenciones más eficaces para prevenir la hipertensión arterial y disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, recomendando mantener un índice de masa corporal saludable mediante una alimentación equilibrada y la práctica regular de actividad física.

Tabla 18: Conocimientos de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la influencia del estrés prolongado en el desarrollo de la hipertensión arterial.

¿Considera que el estrés prolongado puede influir en el desarrollo de HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	94	98.9
No	1	1.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran que el 98.9% (94) de los estudiantes consideró correctamente qué el estrés prolongado puede influir en el desarrollo de la hipertensión arterial, mientras que únicamente el 1.1% (1) respondió de forma negativa. Estos hallazgos evidencian un excelente nivel de conocimiento acerca de la influencia que tienen los factores psicosociales sobre la salud cardiovascular. El estrés crónico favorece la activación persistente del sistema nervioso

simpático y la liberación de hormonas como el cortisol y las catecolaminas, lo que puede provocar elevaciones sostenidas de la presión arterial y aumentar el riesgo de hipertensión.

Los resultados coinciden con los reportados por Keendjele et al. (2024), quienes encontraron que los estudiantes con mayores conocimientos sobre hipertensión arterial reconocían la importancia de controlar los factores de riesgo modificables, entre ellos el estrés. Asimismo, González Castro et al. (2023) identificaron que los estilos de vida poco saludables, incluyendo la exposición continua al estrés, favorecen el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial, por lo que recomendaron fortalecer las estrategias de promoción de la salud. De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) reconoce que la reducción del estrés, junto con la práctica regular de actividad física, una alimentación saludable y el mantenimiento de un peso adecuado, constituye una estrategia fundamental para prevenir las enfermedades cardiovasculares y favorecer el control de la presión arterial.

Tabla 19: Conocimiento de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, sobre la recepción de información relacionada con la prevención de la hipertensión arterial.

¿Ha recibido información sobre prevención de HTA?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	74	77.9
No	21	22.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran que el 77.9% (74) de los estudiantes manifestó haber recibido información sobre la prevención de la hipertensión arterial, mientras que el 22.1% (21) indicó no haber recibido este tipo de información. Aunque la mayoría de los participantes refieren

haber tenido acceso a información relacionada con la prevención de esta enfermedad resulta relevante que aproximadamente uno de cada cinco estudiantes señala no haber recibido orientación al respecto. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de educación y promoción de la salud durante la formación médica, con el propósito de garantizar que todos los futuros profesionales cuenten con conocimientos actualizados para la prevención de la hipertensión arterial.

Estos resultados son similares a los reportados por Keendjele et al. (2024), quienes evidenciaron que la exposición a actividades educativas sobre hipertensión arterial se asocia con mejores niveles de conocimiento y prácticas preventivas entre estudiantes y personal de salud. Asimismo, Mashuri et al. (2024) encontraron que las personas con acceso a programas de educación y detección comunitaria presentaban un mayor conocimiento sobre la hipertensión arterial y adoptan con mayor frecuencia conductas preventivas. De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) destaca que la educación en salud constituye una estrategia esencial para promover estilos de vida saludables, prevenir la hipertensión arterial y reducir la carga de enfermedades cardiovasculares en la población.

3. Actitudes sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026

Tabla 20: Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para consumir alimentos saludables como medida de prevención de la hipertensión arterial.

¿En qué medida usted estaría dispuesto(a) a consumir	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
alimentos saludables para prevenir la HTA?		

1

1

1.1

2	0	0.0
3	11	11.7
4	25	26.6
5	57	60.6
TOTAL	94	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados evidencian una actitud positiva hacia el consumo de alimentos saludables como medida preventiva de la hipertensión arterial. Los mayores porcentajes se concentran en las categorías 4 con 26 con 60.6% (57), que en conjunto representan el 87.2% de los participantes, lo que refleja una alta disposición para adoptar esta práctica preventiva. En contraste, el 11.7% se ubicó en la categoría 3, el 1.1% en la categoría 1 y ningún estudiante seleccionó la categoría 2.

Estos hallazgos coinciden con Keendjele et al. (2024), quienes describieron actitudes positivas hacia la adopción de hábitos saludables entre estudiantes de ciencias de la salud. Asimismo, Mendes Tellez et al. (2023) y la OMS (2025) destacan que una alimentación saludable constituye una de las principales estrategias para prevenir la hipertensión arterial y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 21: *Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto al consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial*

¿En qué medida estaría dispuesto(a) a evitar consumo	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
--	---------------	---------------

de sal para prevenir la hipertensión arterial?		
1	4	4.2
2	3	3.2
3	27	28.4
4	24	25.3
5	37	38.9
TOTAL	94	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran una actitud favorable hacia la reducción del consumo de sal como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 38.9% (37) de los estudiantes manifestó la mayor disposición (nivel 5), seguido del 28.4% (27) con nivel 3 y del 25.3% (24) con nivel 4. En menor proporción, el 4.2% (4) y el 3.2% (3) seleccionaron los niveles 1 y 2.

Estos hallazgos coinciden con Keendjele et al. (2024) y Mendes Téllez et al. (2023), quienes señalan que la disminución del consumo de sodio representa una actitud favorable para prevenir la hipertensión arterial. De igual manera, la OMS (2025) recomienda limitar el consumo de sal como una de las principales estrategias para reducir las principales estrategias para reducir la presión arterial y prevenir enfermedades cardiovasculares.

Tabla 22: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para realizar actividad física como medida de prevención de la hipertensión arterial.

¿Con relación a la actividad física para reducir riesgos cardiovasculares, en qué medida está usted	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
---	----------------	----------------

dispuesto a realizarla?		
1	1	1.1
2	2	2.1
3	14	14.7
4	22	23.2
5	56	58.9
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran una actitud positiva hacia la práctica de actividad física como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 58.9% (56) manifestó la mayor disposición (nivel 5), seguido del 23.2% (22) con (nivel 4) y del 14.7% (14) con (nivel 3). En contraste, únicamente el 3.2% presentó baja disposición correspondientes a los niveles 1 y 2.

Estos resultados coinciden con Keendjele et al. (2023), quienes reportan que la práctica regular de actividad física constituye una actitud favorable para la prevención de la hipertensión arterial. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) recomienda mantener actividad física de forma regular para disminuir el riesgo de HTA y otras enfermedades cardiovasculares.

Tabla 23: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición de evitar el consumo de tabaco como factor de riesgo de hipertensión arterial.

¿Con respecto al consumo de tabaco como factor de riesgo de hipertensión arterial, en qué medida estaría	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
--	---------------	---------------

dispuesto a evitarlo?		
1	2	2.1
2	2	2.1
3	9	9.5
4	12	12.6
5	70	73.7
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados evidencian una actitud positiva de los estudiantes hacia evitar el consumo de tabaco como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 73.7% manifestó la mayor disposición para evitar este hábito, mientras que el 12.6% (12) y el 9.5%(9) se ubicaron en las categorías 4 y 3, respectivamente. Solo el 4.2% mostró una baja disposición, correspondiendo a los niveles 1 y 2.

Estos hallazgos son consistentes con Keendjele et al. (2024) y Mendes Téllez et al. (2023), quienes destacan que evitar el tabaquismo representa una actitud protectora frente a la hipertensión arterial. Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) señala que el abandono del consumo de tabaco contribuye a reducir el riesgo de hipertensión y de otras enfermedades cardiovasculares.

Tabla 24: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para evitar el consumo de alcohol como medida de prevención de la hipertensión arterial.

¿Está dispuesto a evitar el	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
-----------------------------	----------------	----------------

consumo de alcohol?		
1	5	5.3
2	1	1.1
3	9	9.5
4	19	20.0
5	61	64.2
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados evidencian una actitud favorable de los estudiantes hacia evitar el consumo de alcohol como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 64.2% (61) manifestó la mayor disposición nivel 5, seguido del 20.0% (19) con nivel 4; en conjunto, el 82.4% de los participantes presentó una actitud positiva hacia este cambio de comportamiento. Por otra parte, el 9.5% (9) con nivel 3, en menor proporción, el 6.4% de los participantes mostró baja disposición, correspondiente a los niveles 1 y 2. Estos resultados reflejan una alta aceptación de evitar el consumo de alcohol como medida preventiva frente a la hipertensión arterial.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Keendjele, et al., (2024) y Mendes Tellez, et al., (2023), quienes destacan que limitar el consumo de alcohol favorece la prevención de la hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares. Asimismo la Organización Mundial de la Salud (OMS,2025) recomienda evitar el consumo de bebidas alcohólicas como parte de un estilo de vida saludable para disminuir el riesgo de enfermedades crónicas.

Tabla 25: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para bajar de peso en caso de presentar sobrepeso u obesidad como medida de prevención de la hipertensión arterial.

¿En qué medida estaría dispuesto a bajar de peso para evitar hipertensión arterial si presenta sobrepeso u obesidad?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1	2	2.1
2	3	3.2
3	7	7.4
4	13	13.7
5	70	73.7
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados muestran una actitud muy favorable hacia la reducción de peso corporal como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 73.7% (70) de los estudiantes manifestó la mayor disposición con nivel 5, seguido de 13.7.5 (13) con un nivel 4 y del 7.4% (7) con nivel 3, en menor proporción, el 5.3% presentó baja disposición correspondiendo a los niveles 1 y 2.

Estos hallazgos coinciden con Keendjele et al., (2024) y Mendes Tellez, et al., (2023), quienes señalan que mantener un peso corporal adecuado constituye una actitud favorable para prevenir la hipertensión arterial. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) destaca que el control de peso, junto a una alimentación saludable y la práctica regular de la actividad física, contribuye significativamente a disminuir el riesgo de hipertensión arterial y otras enfermedades crónicas.

Tabla 26: Actitudes de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición para realizar actividades que disminuyan el estrés como medida de prevención de la hipertensión arterial.

¿Con respecto al estrés, en qué medida estaría dispuesto(a) a realizar actividades para disminuir y prevenir la hipertensión arterial?	Frecuencia(n)	Porcentaje (%)
1	1	1.1
2	1	1.1
3	16	16.8
4	18	18.9
5	59	62.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborado propia, 2026

Los resultados evidencian una actitud favorable hacia la realización de las actividades para disminuir el estrés como medida preventiva de la hipertensión arterial. El 62.1% (59) de los estudiantes manifestó la mayor disposición con un nivel 5, seguido del 18.9% (18) con nivel 4 y del 16.8% (16) con nivel 3, solo el 2.2% presentó baja disposición, correspondiente a los niveles 1 y 2.

Estos resultados coinciden con Keendjele et al., (2024) y Mendes Tellez et al., (2023) quienes destacan que el manejo adecuado del estrés favorece la prevención de la hipertensión arterial mediante la adopción de estilos de vida saludables. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS,2025) recomienda implementar estrategias para reducir el estrés, ya que contribuye al bienestar general y la disminución del riesgo de enfermedades.

Tabla 27: Actitud de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026, respecto a la disposición de realizarse controles periódicos de la presión arterial aun sin presentar síntomas.

¿En qué medidas estaría dispuesto(a) a realizarse controles periódicos de la presión arterial, aunque no presente síntomas?	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
1	1	1.1
2	2	2.1
3	9	9.5
4	25	26.3
5	58	61.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados reflejan una actitud favorable hacia la realización de controles periódicos de la presión arterial como medida preventiva. El 61.1% (58) de los estudiantes manifestó la mayor disposición (nivel 5), seguido del 26.3% (25) con nivel 4 y del 9.5% (9) con nivel 3. Solo el 3.2% presentó una baja disposición, correspondiente a los niveles 1 y 2.

Estos hallazgos coinciden con Keendjele et al. (2024) y Mendes Téllez et al. (2023), quienes destacan que el monitoreo periódico de la presión arterial favorece la detección temprana y el control oportuno de la hipertensión arterial. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) recomienda la medicación regular de la presión arterial como una estrategia esencial para prevenir complicaciones cardiovasculares y promover un diagnóstico precoz.

4. Prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026

Con el propósito de evaluar las prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo, se analizaron los hábitos y conductas de los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año, los resultados se presentan a continuación mediante tablas y figuras, acompañadas de su respectivo análisis y discusión.

Tabla 28: Frecuencia de consumo de comida rápida en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026.

Consumo de comida rápida	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	8	8.4
Ocasionalmente	82	89.5
Nunca	5	5.3
TOTAL	95	100.0

Fuente: Elaborada propia, 2026.

Los resultados presentados en la Tabla 7 muestran que el 89.5% (82) de los estudiantes manifestó consumir comida rápida de forma ocasional, mientras que el 8.4% (8) indicó hacerlos siempre y el 5.3% (5) señaló que nunca consume este tipo de alimentos. Estos hallazgos evidencian que, aunque el consumo frecuente de comida rápida no predomina entre los participantes, la mayoría mantiene un consumo ocasional, el cual podría contribuir al desarrollo

de factores de riesgo para hipertensión arterial cuando se acompaña de otros hábitos poco saludables.

Este resultado coincide con lo reportado por Vega de Ovideo y Vera (2026), quienes identificaron que la persistencia de las prácticas alimentarias poco saludables entre estudiantes universitarios. De igual manera, Hussein (2025) señaló que la alimentación inadecuada constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de hipertensión arterial, por lo que enfatiza la importancia de fortalecer las estrategias de educación para la salud orientadas a promover hábitos alimentarios saludables en la población universitaria.

Tabla 29: *Evita usted el consumo excesivo de sal en sus alimentos en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026.*

¿Evita el consumo excesivo de sal ?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	15	14.9
Ocasionalmente	65	69.1
Nunca	15	16.0
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada Propia, 2026*

Los resultados obtenidos muestran que el 69.1% (65) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente evita el consumo excesivo de sal en sus alimentos, mientras que el 16% (15) indicó que nunca adopta esta práctica y únicamente el 14.9% (14) refirió hacerlo siempre. Estos hallazgos evidencian que, aunque la mayoría de los participantes intenta limitar el consumo de

sal, esta conducta no se mantiene de forma constante, lo que representa una práctica poco favorable para la prevención de la hipertensión arterial. El consumo elevado de sodio constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de esta enfermedad, por lo que la adopción de hábitos alimentarios saludables resulta fundamental para disminuir el riesgo cardiovascular.

Los resultados son consistentes con el estudio realizado por Da Silva, et al., (2024), quienes indicaron que el consumo excesivo de sal como uno de los principales factores de riesgo para la hipertensión arterial entre estudiantes de medicina, destacando la necesidad de fortalecer la estrategia de promoción de estilo de vida saludables. Asimismo, coinciden con lo reportado por Vega de Ovideo Y Vera (2026), quienes encontraron que el consumo frecuente de sal persistía entre estudiantes universitarios, a pesar de poseer conocimientos sobre la enfermedad, concluyendo que es necesario reforzar las acciones de educación para la prevención de la hipertensión arterial.

Tabla 30: *Dedica tiempo específico para realizar actividades físicas (ejercicio), aunque tenga carga académica en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, Managua, Nicaragua, 2026.*

¿Dedica tiempo específico para realizar actividades físicas?	Frecuencia (n)	Porcentaje(%)
Siempre	19	20.0
Ocasionalmente	56	58.9
Nunca	20	21.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada Propia, 2026*

Los resultados evidencian que el 58.9% (56) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente dedica tiempo específico para realizar actividades físicas, aun cuando tiene carga académica; el 21.1% (20) indicó que nunca lo hace, mientras que únicamente el 20% (19) refirió realizar ejercicio siempre. Estos hallazgos sugieren que la actividad física no constituye una práctica constante entre la mayoría de los participantes, probablemente por las exigencias académicas y clínicas propias de la formación médica. La falta de ejercicio regular representa un factor de riesgo modificable para el desarrollo de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares, por lo que es importante fomentar hábitos que favorezcan un estilo de vida activo .

Estos resultados son similares a los descritos por Hussein (2025), quien identificó el sedentarismo como uno de los principales factores asociados al riesgo de hipertensión arterial en estudiantes universitarios y destacó la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención orientadas a promover estilos de vida saludables. Asimismo, coinciden con lo reportado por Vega de Ovideo y Vera (2026), quienes encontraron que la actividad física persistía entre los estudiantes universitarios, a pesar de poseer conocimientos sobre la enfermedad, concluyendo que es necesario impulsar intervenciones educativas que favorezcan la adopción de actividad física regular como medida preventiva frente a la hipertensión arterial.

Tabla 31: *Práctica de actividad física de forma regular durante la semana en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026*

Práctica de actividad física de forma regular durante la semana	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	19	20.0
Ocasionalmente	56	58.9

Nunca	20	21.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados obtenidos muestran que el 58.9% (56) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente practica actividad física de forma regular durante la semana, mientras que el 21.1% (20) indicó que nunca realiza esta práctica y únicamente el 20.0% (19) refirió hacerlo siempre. Estos resultados evidencian que, aunque una proporción importante de los estudiantes incorpora la actividad física en su rutina, esta no se realiza de manera constante en la mayoría de los casos. La práctica insuficiente de ejercicio constituye un factor de riesgo modificable para el desarrollo de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares, por lo que mantener una rutina regular de actividad física es una de las principales medidas preventivas recomendadas.

Estos hallazgos son similares a los reportados por Hussein (2025), quien identificó que el sedentarismo y los hábitos de vida inadecuados representan factores asociados a un mayor riesgo de hipertensión arterial en estudiantes universitarios, destacando la importancia de fortalecer las estrategias de educación y prevención. Desigual manera, coinciden con lo informado por Vega de Ovideo y Vera (2026), quienes encontraron que la inactividad física persistía entre los estudiantes de ciencias de la salud, a pesar de poseer conocimientos sobre la enfermedad, concluyendo que es necesario promover intervenciones dirigidas a fortalecer estilos de vida saludable.

Tabla 32: *Hábitos de consumo de tabaco en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026.*

¿Usted tiene hábitos de consumo de tabaco?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
--	----------------	----------------

Siempre	4	4.2
Ocasionalmente	24	25.3
Nunca	67	70.5
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados muestran que el 70.5% (67) de los estudiantes manifestó que nunca tiene hábitos de consumo de tabaco, mientras que el 25.3% (24) indicó consumirlo ocasionalmente y únicamente él el 4.2% (4) refirió hacerlo siempre. Estos hallazgos evidencian que la mayoría de los participantes mantiene una práctica favorable al evitar el consumo de tabaco, lo cual representa un comportamiento protector frente al desarrollo de hipertensión arterial. No obstante, la presencia de estudiantes que consumen tabaco de forma ocasional o frecuente refleja la necesidad de continuar promoviendo estrategias de prevención dirigidas a eliminar este factor de riesgo modificable.

Los resultados son consistentes con el estudio realizado por Da Sila, et al., (2024), quienes identificaron el tabaquismo como uno de los principales factores de riesgo para hipertensión arterial en estudiantes de medicina, destacando la importancia de fortalecer las estrategias de promoción de estilos de vida saludables. Asimismo, coinciden con lo reportado por Hussein (2025), quien señaló que los hábitos de vida poco saludables incrementan el riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios y enfatizó la necesidad de implementar programas educativos orientados a la prevención de enfermedades crónicas y al abandono del consumo de tabaco.

Tabla 33: *Consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, 2026*

¿Consume bebidas alcohólicas?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	5	5.3
Ocasionalmente	52	56.5
Nunca	38	40.4
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaborada propia, 2026

Los resultados obtenidos muestran que el 56.4% (52) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente consume bebidas alcohólicas, mientras que el 40.4% (38) indicó que nunca las consume y únicamente el 5.3% (5) refirió hacerlo siempre. Estos hallazgos reflejan que el consumo ocasional de alcohol es una práctica frecuente entre los estudiantes evaluados. Aunque la mayoría no presenta consumo habitual, la ingesta de bebidas alcohólicas continúa siendo un factor de riesgo modificable para el desarrollo de hipertensión arterial, especialmente cuando su consumo es excesivo o sostenido en el tiempo.

Estos resultados son similares con los reportados por Da Silva, et al., (2024), quienes identificaron el consumo de alcohol como uno de los principales factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de medicina, resaltando la importancia de fortalecer la estrategia de prevención y promoción de estilos de vida saludable.

Tabla 34: Cuidado de estado nutricional en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.

¿Usted cuida de su estado nutricional?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
--	----------------	----------------

Siempre	18	18.9
Ocasionalmente	63	66.3
Nunca	14	14.7
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborado propia, 2026*

Los resultados obtenidos muestran que el 66.3% (63) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente cuida de su estado nutricional, mientras que el 18.9% (18) indicó que siempre mantiene este hábito y el 14.7% (14) señaló que nunca lo hace. Estos hallazgos evidencian que, aunque la mayoría de los estudiantes presta atención a su alimentación, dicho cuidado no se mantiene de manera constante. Una alimentación equilibrada constituye uno de los pilares fundamentales para la prevención de la hipertensión arterial, debido a que favorece el control de peso corporal, disminuye el consumo de sodio y grasas saturadas y contribuye al mantenimiento de cifras normales de presión arterial.

Estos resultados son similares a los reportados por Da Silva, et al., (2024), quienes identificaron que los hábitos alimentarios inadecuados representan uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial en estudiantes universitarios. Asimismo, coincide con Hussein (2025), quien señala que, a pesar de poseer conocimientos sobre la enfermedad, muchos estudiantes no mantienen prácticas saludables de forma permanente, por lo que recomienda fortalecer las estrategias de promoción de estilos de vida saludables.

Tabla 35: *Realización de actividades para prevenir el estrés en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.*

¿Realiza actividades para prevenir el	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
---------------------------------------	----------------	----------------

estrés?		
Siempre	11	11.6
Ocasionalmente	54	56.8
Nunca	30	11.6
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados evidencian que el 56.8% 8 (54) de los estudiantes manifestó que ocasionalmente realiza actividades para prevenir el estrés, mientras que el 31.6% (30) indicó que nunca realiza y únicamente el 11.6% (11) señaló hacerlo siempre. Estos hallazgos muestran que la mayoría de los participantes no mantiene de forma constante estrategias para el manejo del estrés, situación que puede favorecer la aparición de alteraciones cardiovasculares, entre ellas hipertensión arterial. El estrés crónico constituye un factor que puede influir negativamente sobre la presión arterial y la adopción de otros hábitos poco saludables.

Estos resultados coinciden con Hussein (2025) quien encontró que los estudiantes universitarios presentan dificultades para mantener prácticas relacionadas con el manejo adecuado del estrés, a pesar de poseer conocimientos sobre la prevención de enfermedades cardiovasculares. Asimismo guardan relación con Vega de Ovideo Y Vera (2026), quienes señalaron que la elevada carga académica favorece la presencia de estrés y dificulta la adopción de conductas preventivas saludables.

Tabla 36: *Control periódico de la presión arterial en estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo, UNICA, 2026.*

¿Se realizan controles periódicos de la presión arterial?	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	4	4.3
Ocasionalmente	41	43.6
Nunca	49	52.1
TOTAL	95	100.0

Fuente: *Elaborada propia, 2026*

Los resultados muestran que el 52,1% (49) de los estudiantes manifestó que nunca se realiza controles periódicos de la presión arterial como medida preventiva, mientras que el 43.6% (41) indicó que lo hace ocasionalmente y únicamente el 4.3% (4) refirió realizarse estos controles. Estos hallazgos evidencian que, aunque los estudiantes poseen conocimientos sobre la importancia de la detección temprana de la hipertensión arterial, la mayoría no incorpora esta práctica de manera habitual, lo que refleja una brecha entre el conocimiento y la adopción de conductas preventivas en el autocuidado de su salud.

Los resultados coinciden con lo reportado por Mendes Tellez, et al., (2023) quienes encontraron que, aunque existe conocimiento sobre la hipertensión arterial, las prácticas preventivas como el control periódico de la presión arterial no se realizaban de forma constante. Asimismo, Mashuri, et al., (2024) evidenciaron que las personas con accesos a programas de educación y tamizaje presentaban mejores prácticas preventivas, incluyendo el monitoreo regular de la presión arterial. De igual manera la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) recomienda que la medición periódica de la presión arterial como una estrategia fundamental para la detección precoz de la hipertensión arterial, ya que la enfermedad suele cursar de manera asintomática y su diagnóstico oportuno disminuye el riesgo de complicaciones.

11. Conclusiones

El presente estudio permitió analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes de cuarto y quinto al de Medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo (UNICA) evidenciando que, en términos generales los participantes poseen una preparación favorable respecto a esta problemática de salud pública. Los hallazgos obtenidos permitieron cumplir con los objetivos planteados y proporcionan información relevante para fortalecer la formación preventiva de los futuros profesionales de la salud.

En relación con las características sociodemográficas de la población en estudio, identificando que la mayoría de los participantes corresponde a estudiantes jóvenes de cuarto y quinto año de medicina. Estas características reflejan una población que se encuentra en una etapa avanzada de su formación académica y con mayor contacto a escenarios clínicos, lo que favorece el desarrollo de competencias relacionadas con la prevención y el manejo de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial.

Respecto a los conocimientos se determinó que los estudiantes poseen un nivel adecuado de conocimientos sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo. La mayoría identificó correctamente aspectos relacionados con la definición de la enfermedad, los factores de riesgo modificables y no modificables, las medidas preventivas, las complicaciones y la importancia del control de la presión arterial. No obstante, algunos resultados evidenciaron la existencia de conocimientos que requieren fortalecimiento, lo que demuestra la necesidad de mantener procesos permanentes de actualización científica durante la formación médica.

En cuanto, los resultados evidenciaron una actitud positiva hacia la prevención de la hipertensión arterial. La mayoría de los estudiantes manifestó una elevada disposición para adoptar estilos de vida saludables, incluyendo una alimentación balanceada, la reducción del consumo de sal, la práctica de actividad física, el control de peso corporal, la disminución del estrés, la evitación del consumo de tabaco y alcohol, así como la realización periódica de controles de presión arterial. Estos hallazgos reflejan una percepción favorable sobre la importancia de la prevención como componente fundamental para disminuir el riesgo fundamental para disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Con relación al cuarto objetivo, se identificó que las prácticas de los estudiantes son, en términos generales favorables; sin embargo, aún existen conductas susceptibles de mejora. Aunque una proporción importante manifestó realizar acciones preventivas relacionadas con la alimentación saludable, el ejercicio físico y el control de factores de riesgo, algunos estudiantes reportaron prácticas que podrían incrementar la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial en el futuro. Esto evidencia que el conocimiento y la actitud positiva no siempre se traducen completamente en hábitos saludables sostenidos.

De manera general, los estudiantes de cuarto y quinto año de Medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo demostraron un nivel adecuado de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo, acompañado de actitudes favorables hacia su prevención y control. Sin embargo, las prácticas preventivas no reflejaron completamente dichos conocimientos y actitudes, evidenciando una brecha entre el saber y la aplicación de hábitos saludables. Estos hallazgos indican que, aunque la formación académica proporciona base sólida de conocimientos y fomenta actitudes positivas, aún es necesario fortalecer estrategias que favorezcan la adopción y mantenimiento de conductas preventivas en la vida cotidiana de los futuros profesionales de la salud.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia actualizada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la hipertensión arterial en estudiantes de medicina de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo. Los hallazgos constituyen un referente para futuras investigaciones y proporcionan información útil para el diseño de estrategias educativas orientadas no solo a fortalecer los conocimientos, sino también a promover la adopción de prácticas preventivas sostenibles que contribuyan a la prevención de la hipertensión arterial y a la promoción de la salud cardiovascular en el ámbito universitario.

12. Recomendaciones

Con base a los hallazgos obtenidos en la presente investigación, se recomienda a las autoridades académicas de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, fortalecer de manera continua las estrategias de promoción y prevención de la hipertensión arterial dentro del proceso de formación de los estudiantes de medicina. Para ello, es conveniente desarrollar programas educativos, seminarios, conferencias y talleres dirigidos a reforzar los conocimientos sobre factores de riesgo, las medidas preventivas y la importancia del autocuidado como parte de la formación integral del futuro profesional de la salud.

Asimismo, se recomienda incorporar actividades permanentes de promoción de estilos de vida saludables dentro del entorno universitario, fomentando una alimentación equilibrada, la práctica regular de actividad física, el adecuado manejo del estrés, el descanso suficiente y la disminución del consumo de tabaco y alcohol. Estas acciones contribuirán no solo a mejorar la salud de los estudiantes, sino también a fortalecer la cultura de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

A los estudiantes de medicina se les recomienda mantener una actitud responsable frente al cuidado de su propia salud, aplicando en su vida diaria los conocimientos adquiridos durante su formación académica. Es importante que adopten hábitos saludables, realicen controles periódicos de la presión arterial, mantengan un peso adecuado, practiquen ejercicio físico de manera regular y reduzcan aquellos factores que incrementan el riesgo de desarrollar hipertensión arterial. De esta manera, podrán convertirse en modelos de promoción de salud para sus futuros pacientes y comunidad.

Se recomienda igualmente fortalecer las actividades de educación continúa relacionadas con las enfermedades cardiovasculares, promoviendo espacios donde los estudiantes actualicen

sus conocimientos de acuerdo con las recomendaciones emitidas por organismos nacionales e internacionales. La actualización permanente permitirá brindar una atención basada en evidencia científica y contribuirá a mejorar la prevención, el diagnóstico oportuno y el control adecuado de la hipertensión arterial.

A las autoridades universitarias se les sugiere implementar jornadas periódicas de tamizaje y evaluación de factores de riesgo cardiovascular, dirigida a estudiantes, docentes y personal administrativo. Estas actividades favorecen la detección temprana de alteraciones en la presión arterial y promoverán antes de la aparición de complicaciones asociadas a las enfermedades cardiovasculares.

De igual forma, se recomienda fortalecer los programas institucionales de apoyo psicológico y bienestar estudiantil, considerando que el estrés académico constituye uno de los factores que pueden influir negativamente en la salud cardiovascular de los estudiantes. La promoción de estrategias para el manejo del estrés contribuirá al bienestar físico y emocional, favoreciendo además un mejor rendimiento académico y profesional.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el estudio hacia estudiantes de otras carreras del área de salud y de diferentes universidades del país, con el propósito de comparar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con hipertensión arterial y sus factores de riesgo. Asimismo, sería conveniente desarrollar investigaciones analíticas o longitudinales que permitan identificar los factores asociados a la adopción de prácticas saludables y evaluar el impacto de programas educativos dirigidos a fortalecer la prevención de la hipertensión arterial en la población universitaria. Estas investigaciones contribuirán a generar evidencia científica útil para el diseño de políticas institucionales y

estrategias de promoción de la salud orientadas a disminuir la carga de las enfermedades cardiovasculares en Nicaragua.

13. Referencias

American Heart Association. (2024, 20 de mayo). *Know your risk factors for high blood pressure*<https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>

Antonio, L. et al. (Mérida, septiembre de 2006). *Hipertensión Arterial. Documento de apoyo a las actividades de Educacion para la salud:*
https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Hipertensi%C3%B3n%20Arterial.pdf

Banegas, J., & Gijón-Conde, T. (2017, 1 mayo). *Epidemiología de la hipertensión arterial. Hipertensión y Riesgo Vascular.*<https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-epidemiologia-hipertension-arterial-X1889183717611257>

Bakris, G. L. (2023, 9 septiembre). *Hipertensión. Manual MSD Versión Para Profesionales.*
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n>

Bakris, G. L. (2023, 21 septiembre). *Hipertensión arterial. Manual MSD Versión Para Publico General.*<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/hipertensi%C3%B3n-arterial/hipertensi%C3%B3n-arterial>

Brown, J. M., Siddiqui, M., Calhoun, D. A., Carey, R. M., Hopkins, P. N., Williams, G. H., & Vaidya, A. (2020). *The Unrecognized Prevalence of Primary Aldosteronism. Annals Of Internal Medicine, 173(1), 10-20.* <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-0065>

Carey RM, Calhoun DA, Bakris GL, Brook RD, Daugherty SL, Dennison-Himmelfarb CR, Egan BM, Flack JM, Gidding SS, Judd E, Lackland DT, Laffer CL, Newton-Cheh C, Smith SM, Taler SJ, Textor SC, Turan TN. (2028) *Resistant hypertension: Detection, evaluation, and management: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30354828/>

Da Silva, A., Camargo, C., Santos, D., Da Silva, G., Sotelo, N., & Barboza Paredes, A. (2024). *Índice y factores de riesgo de hipertensión arterial en estudiantes de medicina. Revista Científica Multidisciplinar.*

De Oviedo, A. V., & Vera, J. M. (2026). *Factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024. SAGA Revista Científica Multidisciplinar, 3(2), 15-23. https://doi.org/10.63415/saga.v3i2.287*

Día Mundial de la Hipertensión 2020. (s. f.). OPS/OMS | *Organización Panamericana de la Salud.* <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-hipertension-2020>

Douglas, Á. R. L., Caceres, A. A. L., Jacquet, N. M. D. M., Sosa, O. R. M. (2024, 14 junio). *Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en estudiantes de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, año 2023.* <https://revistascientificas.una.py/index.php/rpb/article/view/4514>

González Castro, J. P., Martínez López, Hamilton Paul. (2023). *Factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos atendidos en Solingalpa, Matagalpa, año 2021.2022.* <https://repositorio.unides.edu.ni/id/eprint/109/>

Harrison. Principios de Medicina Interna, Edición 20. (2018). *Principios de medicina interna*. En & F. Jameson J, *Principios de medicina interna*. España: Ediciones Harcourt S.A.

Hipertensión. (2026, 20 mayo). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. https://www.paho.org/es/temas/hipertension?utm_source

Hussein, A. F. A. (2025). *Detección temprana de la hipertensión en estudiantes: un estudio transversal*. Retos, 70, 1568-1574. <https://doi.org/10.47197/retos.v70.116907>

Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Johnson, H. M., Shimbo, D., (2025) *Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines*. Circulation, 152(11), e114-e218. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001356>

Juvelka, V. M. (2016, 29 febrero) *Factores de riesgo de hipertensión arterial*. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/1594/1/58747.pdf>

Kaplan, N. M., & Victor, R. G. (2010). *Kaplan's clinical hypertension (10th ed.)*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins
https://www.finna.fi/Record/uef.997481463705966?utm_source

Keendjele, et al. (6 de diciembre 2024). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre hipertensión entre el profesorado y el alumno de ciencias de la salud de la Universidad de Namibia: un estudio transversal..* Medicina 103(49)
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11630966/>

Kobayashi, M., Obara, T., Ohkubo, T., Fukunaga, H., Satoh, M., Metoki, H., Asayama, K., Inoue, R., Kikuya, M., Mano, N., Miyakawa, M., & Imai, Y. (2010). *Práctica y conocimiento de los médicos sobre la medición casual de la presión arterial en la consulta en Japón.* Hypertens Res 33 , 960–964 https://www.nature.com/articles/hr201089?utm_source

La OMS detalla, en un primer informe sobre la hipertensión arterial, los devastadores efectos de esta afección y maneras de ponerle coto. (s. f.). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.
<https://www.paho.org/es/noticias/19-9-2023-oms-detalla-primer-informe-sobre-hipertension-arterial-devastadores-efectos-esta#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%2C%20aproximadamente%20cuatro,adultos%20en%20todo%20el%20mundo>

López Acedo, A., Flores Morgado, M. T., & Cambero Flores, M. I. (2006). *Hipertensión arterial: Documento de apoyo a las actividades de Educación para la Salud*
https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Hipertensi%C3%B3n%20Arterial.pdf

Mayo Clinic. (2026). *Estrés y presión arterial alta: ¿cuál es la relación?*
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/stress-and-high-blood-pressure/art-20044190>

Mayo Clinic. (2022, 28 febrero). *Presión arterial alta (hipertensión) - Symptoms & causes Mayo Clinic.*
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>

Mashuri, Y. A., Widyaningsih, V., Premanawasti, A., Koot, J., Pardoel, Z., Landsman-Dijkstra, J., Postma, M., & Probandari, A. (2024). *Differences in knowledge, attitude, and practice regarding hypertension by access to a community-based screening program (POSBINDU): A cross-sectional study from four districts in Indonesia.*
https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0303503&utm_source

Méndez Téllez, et al., (2023). *Factores determinantes de los estilos de vida en el control de la hipertensión arterial en el personal administrativo y académico del campus central de la Universidad Central de Nicaragua en 2023* <https://repositorio.ucn.edu.ni/id/eprint/28/>

Medscape. (2025). *Las hormonas sexuales impulsan la regulación de la presión arterial.*
<https://espanol.medscape.com/viewarticle/hormonas-sexuales-impulsan-regulaci%C3%B3n-presi%C3%B3n-2025a1000pzq>

McEvoy, J. W., et al., (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*, 45(38), 3912-4018.
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/45/38/3912/7741010>

MSD Manuals. (2025). *Hipertensión. Manual MSD versión para profesionales*.
<https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n>

Ministerio de Salud de Nicaragua. (2010). *Protocolo de atención de problemas médicos más frecuentes en adultos: Normativa 051. MINSA*.
https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/publicaciones/III%2520-%2520Hipertension%2520Arterial%252018%2520Ago-2023.pdf?utm_source

Organización Mundial de la salud: OMS. (2022). *Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos*
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5b0258c6-848c-4958-bfeb-cb1070018437/content>

Organización Mundial de la salud: OMS. (2023, 19 de septiembre). *La OMS detalla, en un primer informe sobre la hipertensión arterial, los devastadores efectos de esta afectación*
<https://www.who.int/es/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it>

Payaras, A. C., Benito, C. S., Raventós, D. E., Babkowski, M. C., Fera-Carot, M. D., & Giménez, R. S. (2018, 19 febrero). *Hipertensión arterial*. *Clínic Barcelona*.
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial#:~:text=Hipertensi%C3%B3n%20Grado%201%3A%20Presi%C3%B3n%20sist%C3%B3lica,o%20igual%20a%20110%20mmHg>

Peña Sandino, V. G., & Ruiz Peña, M. C. (2020). *Conocimientos, actitudes y prácticas de médicos generales y médicos internos sobre el manejo de la hipertensión arterial en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en mayo-junio 2020 (Tesis de Medicina)*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Presión arterial alta (hipertensión) - síntomas y causas - Mayo Clinic. (2022, 17 diciembre). Mayo Clinic.
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>

Revista de Cardiología Cubana. (2020). *Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial*.
<https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/8/7>

Revista Uruguay de Cardiología. (2012). *Endotelio, inflamación e hipertensión arterial*.
https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202012000300021

Regalla, D. K. R., & Patel, P. (2026, 26 mayo). *Antihypertensive medications*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554579/>

Ubilla Aguirre, Adolfo (2015) *Medición de conocimientos relacionados a hipertensión arterial del personal médico y de enfermería en el servicio de consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños*. Diciembre 2014. Maestría thesis, CIES UNAN-Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7716/>

Valencia Revollo, K., & Viana Cárdenas, E. P. (2016). *Conocimiento de factores de riesgo de hipertensión arterial y del programa de control de presión arterial en universitarios (Trabajo de grado, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia)*<https://manqlar.uninorte.edu.co/handle/10584/10697#page=1>

Vo, H. K., Nguyen, D. V., Vu, T. T., Tran, H. B. (2023) *Prevalence and risk factor of prehypertension/hypertension among freshmen students from the Vietnam National University: A cross-sectional study*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37328903/>

Weir, M. R. (2025b, diciembre 4). *Hipertensión*. Manual MSD Versión Para Profesionales. <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n>

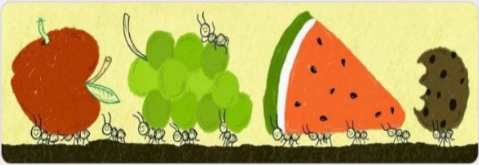
Weir, M. R. (2025, 9 julio). *Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial*. Manual MSD Versión Para Público General. <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/hipertensi%C3%B3n-arterial/tratamiento-farmacol%C3%B3gico-de-la-hipertensi%C3%B3n-arterial>

World Health Organization: *WHO & World Health Organization: WHO. (2025, 25 septiembre). Hipertensión.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

World Health Organization: WHO. (2021, 25 agosto). Más de 700 millones de personas con hipertensión sin tratar. *Organización Mundial de la Salud.* <https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>

14. Anexos

Anexo 1: Cuestionario



ENCUESTA EN LINEA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA

hlopez14@unica.edu.ni [Cambiar de cuenta](#)

 No compartido



Características sociodemográficas de los estudiantes de UNICA

¿Qué edad tiene?

☐ 19

☐ 20

☐ 21

☐ 22

☐ Mayor de 22

☐ Opción 6

☐ Opción 7

☐ Opción 8

¿A qué Sexo pertenece?

☐ Mujer

☐ Hombre

¿A cuál de los siguientes grupos étnicos pertenece?

☐ Mestizo

☐ Mulato

☐ Indígena

¿Qué año de la carrera de medicina cursa actualmente?

☐ Cuarto año

☐ Quinto año

¿A qué religión pertenece?

☐ Católica

☐ Evangélica

☐ Ninguna

☐ Otro: _____

¿Cuál es su lugar de procedencia?

☐ Rural

☐ Urbano

[Atrás](#) [Siguiente](#) [Borrar formulario](#)

Más encuestas estadísticas a través de Encuestas de Google

Conocimientos sobre Hipertensión Arterial

¿Cuales son los valores diagnósticos de HTA en adultos?

☐ $\geq 140/90$ mmHg
☐ $\geq 120/80$ mmHg
☐ $\geq 100/60$ mmHg
☐ No recuerdo

¿Cuales son los alimentos que tienen alto contenido de sodio y deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial?

☐ Alimentos procesados
☐ Carnes y embutidos
☐ Bebidas carbonatadas
☐ Ninguna de las anteriores
☐ Todas las anteriores

¿Qué tipo de dieta se recomiendan para un paciente con hipertensión arterial?

☐ Proteínas de origen vegetal
☐ Dieta alta en sodio
☐ Dieta baja c

☐ Dieta alta en sodio
☐ Dieta baja en sodio
☐ Ninguna de las anteriores
☐ Todas las anteriores

¿La actividad física regular ayuda a prevenir la hipertensión arterial?

☐ Sí
☐ No

¿El tabaquismo aumenta el riesgo de HTA?

☐ Sí
☐ No

¿Considera usted que, las bebida alcohólica considera que es más riesgosa para la presión arterial?

☐ Sí
☐ No

¿Cree que el sobrepeso aumenta el riesgo de hipertensión arterial?

☐ Sí
☐ No

¿Considera que el estrés prolongado puede influir en el desarrollo de hipertensión arterial?

☐ Sí
☐ No

¿Ha recibido información sobre prevención de hipertensión arterial?

☐ Sí
☐ No

Atrás

Siguiente

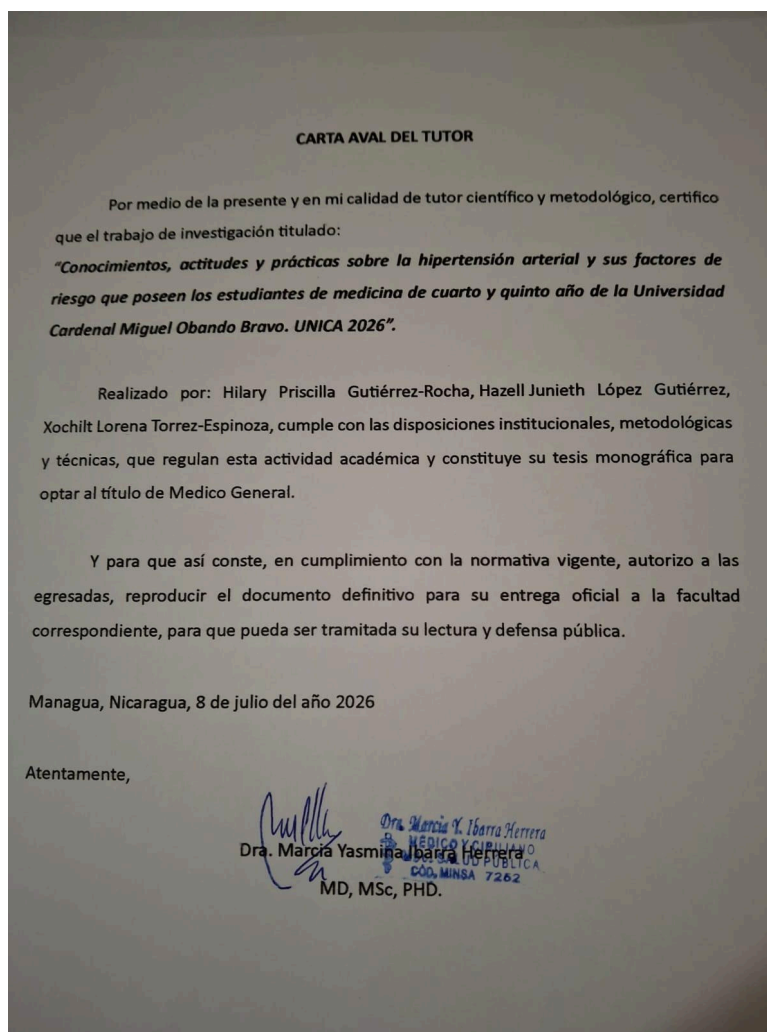
Borrar formulario

Actitudes sobre la Hipertensión Arterial			
Marque del 1 al 5 según sea su respuesta (actitud).			
¿En que medida usted estaría dispuesto(a) a consumir los alimentos saludables para prevenir la hipertensión arterial? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva	¿Con relacion a la actividad física para reducir riesgos cardiovasculares, en que medida esta usted dispuesto(a) a realizarla? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva	Con respecto al consumo de alcohol como factor de riesgo de hipertension arterial, en qué medida estaría dispuesto(a) a evitarlo? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva	¿En qué medidas usted dispuesto(a) desarrol actividades para evitar el estrés como factor riesgo para la hipertensión arterial? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva
¿En que medida estaria dispuesto(a) a evitar consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ docs.google.com	¿Con respecto al consumo de tabaco como factor de rieso de hipertension arterial, en qué medida estaria dispuesto(a) a evitarlo? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva	¿Si estuviese clasificado con sobrepeso u obesidad, en que manera estaria dispuesto a bajar de peso para evitar el factor de riesgo para la hipertensión arterial? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva	¿En que medidas estaria dispuesto(a) a realizarse controles periódicos de la presión arterial, aunque no presente síntomas? Actitud negativa 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Actitud positiva

Prácticas relacionadas con la prevención de hipertensión arterial		
¿Consumen usted comida rápida? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Practica actividad física de forma regular durante la semana? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
¿Evita usted el consumo excesivo de sal en sus alimentos? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Usted tiene hábitos de consumo de tabaco? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Usted cuida de su estado nutricional? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
¿Dedica usted tiempo específico para hacer actividades físicas (ejercicio), aunque tenga carga académica? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Consumen bebidas alcohólicas? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Realiza actividades para prevenir el estrés? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
¿Usted cuida de su estado nutricional? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Usted cuida de su estado nutricional? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca	¿Acostumbra usted a tomarse la presión arterial como medida de prevención? ☐ Siempre ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMTzPB7jm-WdrWXzfMdkDmSsUL-nQ7WJWSmwITgU-yvpAKTg/viewform?usp=publish-editor>

Anexo 2: Carta aval del tutor



Anexo 3: Carta de declaración de Autoría y cesión de derecho de publicación

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN

Nosotros, [Hilary Priscila Gutiérrez Rocha] con cédula de identidad [561-261202-1001T], [Hazell Junieth López Gutiérrez] con cédula de identidad [241-070503-1005] y [Xóchitl Lorena Tórrez Espinoza] con cédula de identidad [001-041001-1054G], egresados del programa académico de Medicina... declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de nuestro trabajo personal, y toda la información que se presenta está libre de derechos de autor, por lo que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, nos hacemos responsables de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad Católica Cardenal Miguel Obando Bravo (UNICA).

Así mismo, autorizamos a UNICA por este medio, publicar la versión aprobada de nuestro trabajo de investigación, bajo el título [Conocimientos, actitudes y practicas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA] en el campus virtual y en otros espacios de divulgación, bajo la licencia Atribución-No Comercial-Sin derivados, irrevocable y universal para autorizar los depósitos y difundir los contenidos de forma libre e inmediata.

Todo esto lo hacemos desde nuestra libertad y deseo de contribuir a aumentar la producción científica. Para constancia de lo expuesto anteriormente, se firma la presente declaración en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 22 días del mes Julio de 2026.

Atentamente,

[Hilary Priscila Gutiérrez Rocha]

[hgutierrez5@unica.edu.ni]

Firma: _____

[Hazell Junieth López Gutiérrez]

[hlopez14@unica.edu.i]

Firma: _____

[Xóchitl Lorena Tórrez Espinoza]

[Xtorrez2@unica.edu.ni]

Firma: _____

Anexo 4: Carta de confidencialidad

	CARTA DE CONFIDENCIALIDAD PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIONES EN LAS CARRERAS DE GRADO	
	Código: GFOR-INV-FO01	Proceso: GESTIÓN DE FORMACIÓN Versión: 2

Fecha: 09/07/2026

Yo Hilary Priscila Gutiérrez Rocha, Hazell Junieth López Gutiérrez, Xóchitl Lorena Tórrez Espinoza estudiante de la carrera de Medicina, con número de carnet 20200170, 20200393, 20200274, de la Facultad de Medicina, en relación con el tema de investigación titulado: Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo que poseen los estudiantes de medicina de cuarto y quinto año de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo UNICA, hago constar que me comprometo a resguardar y asegurar la confidencialidad de datos estadísticos y/o información recabada o bien cualquier otro registro físico y/o electrónico, propiedad de la Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo “UNICA”

Estoy en conocimiento de que:

- La información obtenida es para uso exclusivo de la labor investigativa relacionada con la investigación antes mencionada, en la cual participó como estudiante investigador y ha sido previamente autorizada.
- Es prohibido modificar en forma alguna, en todo o en parte la información propiedad de la “UNICA”. Se prohíbe reproducirla, publicarla, usarla con fines lucrativos y/o comerciales, venderla o enajenar por cualquier medio a persona alguna.

- En caso de no cumplir con lo acordado, se procederá según normativas y sanciones internas, repercusiones legales y demás disposiciones aplicables en la materia.

Atentamente,

Nombre completo: Hilary Priscila Gutiérrez Rocha, Hazell Junieth López Gutiérrez, Xóchitl Lorena Torrez Espinoza

Cédula de Identificación: 561-261202-1001T, 241-070503-1005Q, 001-041001-1054G

Firma: _____

VoBo: Dra. Michelle Rivas Reyes
Rectoría

Anexo 5: Figuras

Figura 12: Distribución de los estudiantes, según edad

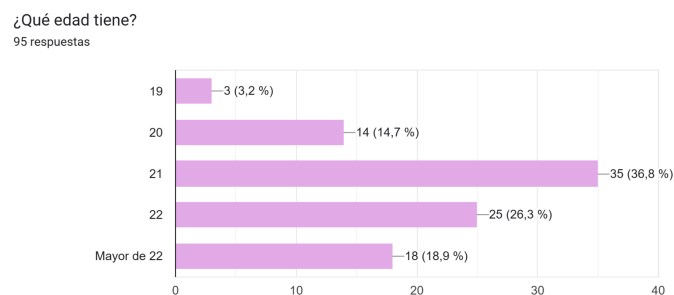


Figura 13: Distribución de estudiantes según sexo

¿A qué Sexo pertenece?
95 respuestas

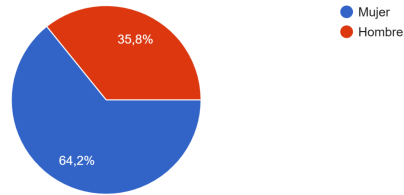


Figura 14: Distribución según grupo étnico

¿A cuál de los siguientes grupos etnicos pertenece?
95 respuestas



Figura 15: Distribución según año académico que cursa

¿Qué año de la carrera de medicina cursa actualmente?
95 respuestas

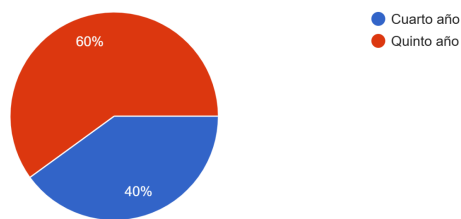


Figura 16: Distribución según religión

¿A qué religión pertenece?
95 respuestas

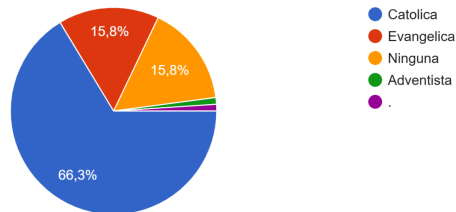


Figura 17: Distribución según lugar de procedencia

¿Cuál es su lugar de procedencia?
95 respuestas

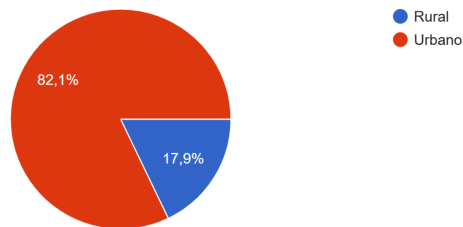


Figura 18: Distribución porcentual del conocimiento sobre los valores diagnósticos de hipertensión arterial.

¿Cuales son los valores diagnósticos de HTA en adultos?
95 respuestas

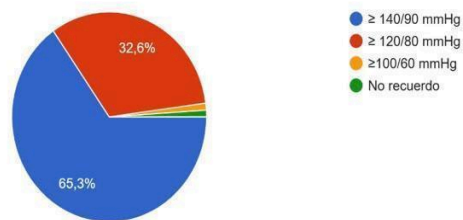


Figura 19: Distribución porcentual del conocimiento sobre los alimentos altos en sodio que deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial.

¿Cuales son los alimentos que tienen alto contenido de sodio y deben evitarse en pacientes con hipertensión arterial?

94 respuestas

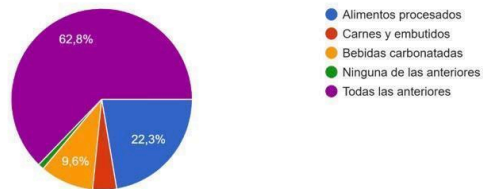


Figura 20: Distribución porcentual del tipo de dieta recomendada para un paciente con hipertensión arterial.

¿Qué tipo de dieta se recomiendan para un paciente con hipertension arterial?

95 respuestas

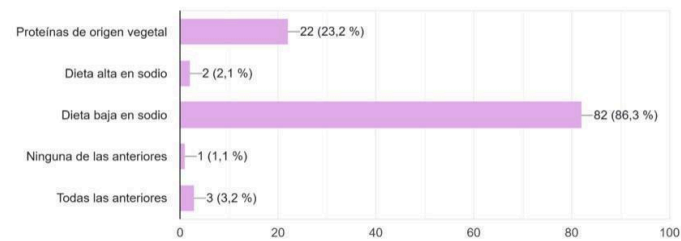


Figura 21: Distribución porcentual sobre sí actividad física regular ayuda a prevenir la hipertensión arterial.

¿La actividad fisica regular ayuda a prevenir la hipertensión arterial?

95 respuestas



Figura 22: Distribución porcentual sobre el tabaquismo y su riesgo en la hipertensión arterial.

¿El tabaquismo aumenta el riesgo de HTA?

95 respuestas



Figura 23: Distribución porcentual sobre el riesgo de la bebida alcohólica para la presión arterial.

¿Considera usted que, las bebida alcohólica considera que es más riesgosa para la presión arterial?

95 respuestas



Figura 24: Distribución porcentual sobre el riesgo de la bebida alcohólica para la presión arterial.

¿Considera usted que, las bebida alcohólica considera que es más riesgosa para la presión arterial?

95 respuestas



Figura 25: Distribución porcentual sobre el estrés prolongado en el desarrollo de la hipertensión arterial.

¿Considera que el estrés prolongado puede influir en el desarrollo de hipertensión arterial?

95 respuestas



Figura 26: Distribución porcentual de la información recibida sobre la prevención de hipertensión arterial.

¿Ha recibido información sobre prevención de hipertensión arterial?

95 respuestas

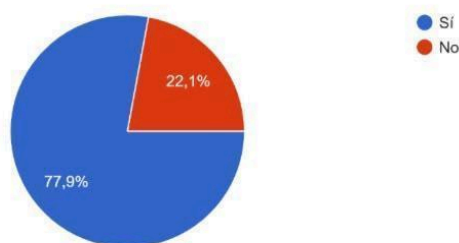


Figura 27: Distribución porcentual sobre las medidas de disposiciones al consumo de alimentos saludables para prevenir la hipertensión arterial.

¿En que medida usted estaría dispuesto(a) a consumir los alimentos saludables para prevenir la hipertensión arterial?

94 respuestas

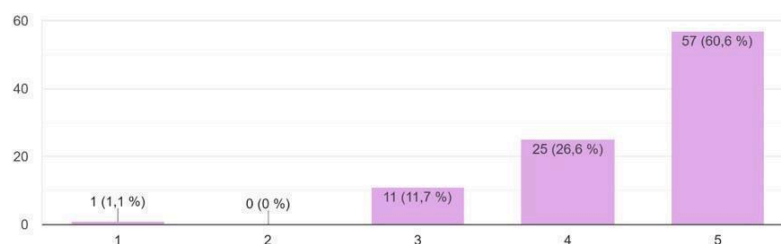


Figura 28: Distribución porcentual sobre las medidas de disposiciones al consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial.

¿En que medida estaria dispuesto(a) a evitar consumo de sal para prevenir la hipertensión arterial?
95 respuestas

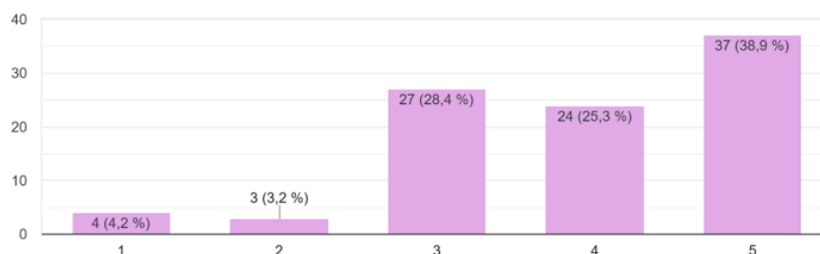


Figura 29: Distribución porcentual sobre la disposición de realizar actividad física para reducir riesgos cardiovasculares.

¿Con relacion a la actividad física para reducir riesgos cardiovasculares, en que medida esta usted dispuesto(a) a realizarla?
95 respuestas

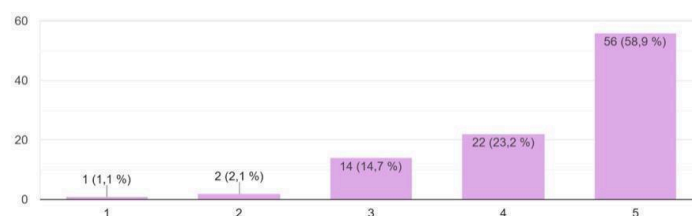


Figura 30: Distribución porcentual sobre la disposición del consumo de tabaco como factor de riesgo de hipertensión arterial.

¿Con respecto al consumo de tabaco como factor de rieso de hipertension arterial, en qué medida estaria dispuesto(a) a evitarlo?
95 respuestas

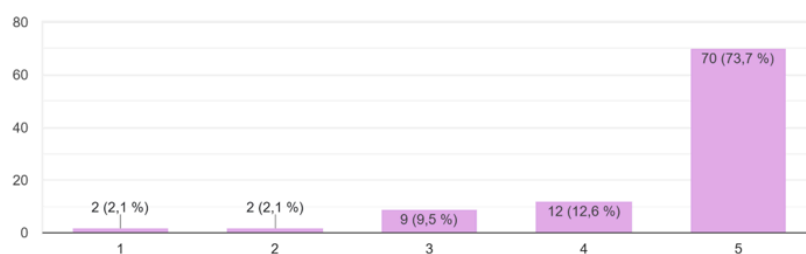


Figura 31: Con respecto al consumo de alcohol como factor de riesgo de hipertensión arterial, en qué medida estaría dispuesto(a) a evitarlo

Con respecto al consumo de alcohol como factor de riesgo de hipertensión arterial, en qué medida estaría dispuesto(a) a evitarlo?

95 respuestas

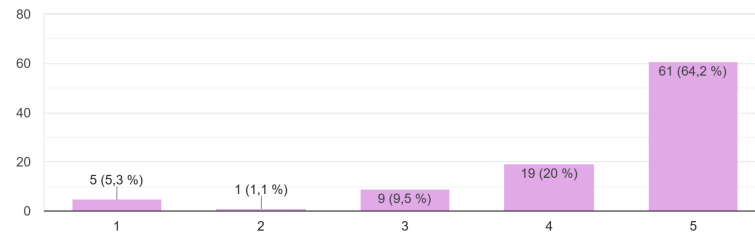


Figura 32: Si estuviese clasificado con sobrepeso u obesidad, en qué manera estaría dispuesto a bajar de peso para evitar el factor de riesgo para la hipertensión arterial

¿Si estuviese clasificado con sobrepeso u obesidad, en que manera estaría dispuesto a bajar de peso para evitar el factor de riesgo para la hipertensión arterial?

95 respuestas

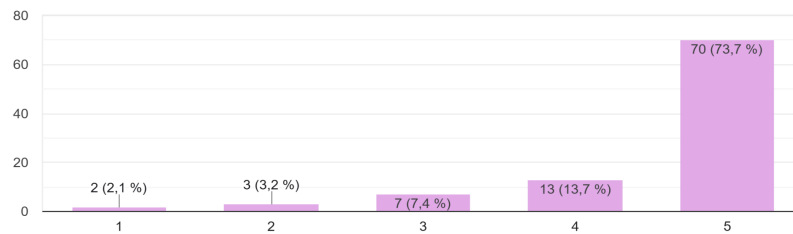


Figura 33: En qué medida está dispuesto(a) a desarrollar actividades para evitar el estrés como factor de riesgo para la hipertensión arterial

¿En qué medidas usted dispuesto(a) desarrollar actividades para evitar el estrés como factor de riesgo para la hipertensión arterial?

95 respuestas

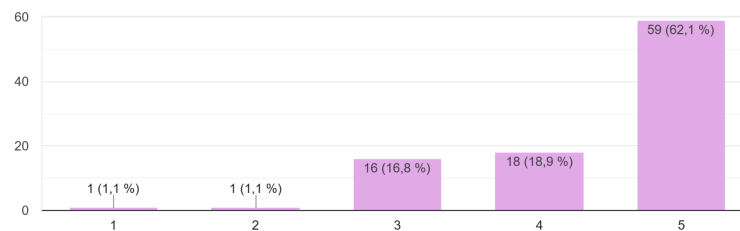


Figura 34: Distribución porcentual sobre la disposición a realizarse controles periódicos de la presión arterial, aunque no presente síntomas.

¿En que medidas estaría dispuesto(a) a realizarse controles periódicos de la presión arterial, aunque no presente síntomas?

95 respuestas

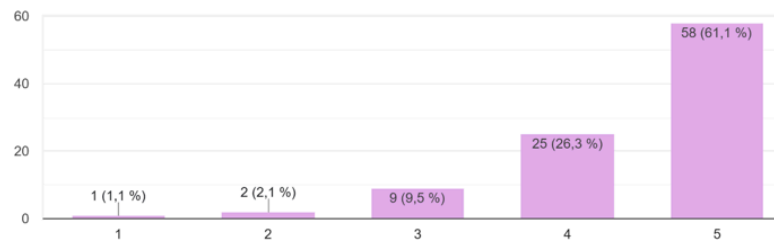


Figura 35: Distribución porcentual del consumo de comida rápida

¿Consume usted comida rápida?

95 respuestas

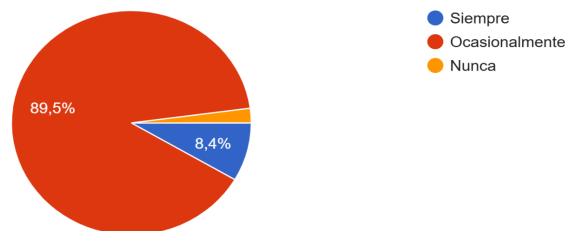


Figura 36: Distribución porcentual del consumo excesivo de sal en sus alimentos

¿Evita usted el consumo excesivo de sal en sus alimentos?

94 respuestas

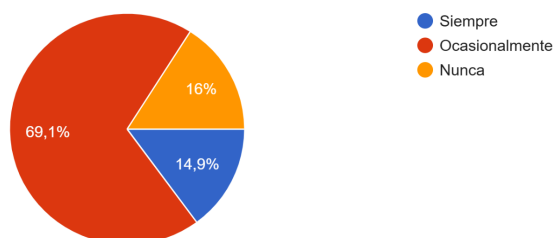


Figura 37: Distribución porcentual de tiempo específico para hacer actividades físicas(ejercicio), aunque tenga carga académica

¿Dedica usted tiempo específico para hacer actividades físicas (ejercicio), aunque tenga carga académica?

95 respuestas

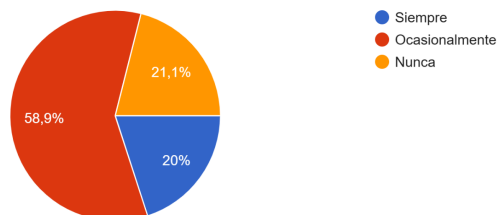


Figura 38: Distribución porcentual de la actividad física de forma regular durante la semana

¿Practica actividad física de forma regular durante la semana?

95 respuestas

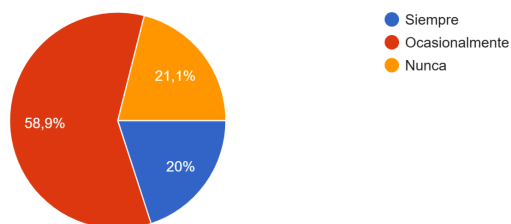


Figura 39: Distribución porcentual del consumo habitual de tabaco

¿Usted tiene hábitos de consumo de tabaco?

95 respuestas

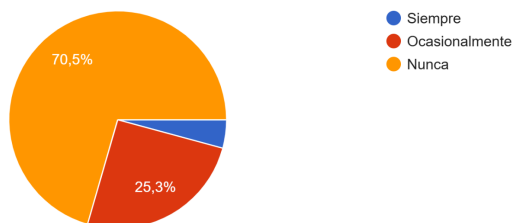


Figura 40: Distribución porcentual del consumo de bebidas alcohólicas

¿Consume bebidas alcohólicas?

94 respuestas

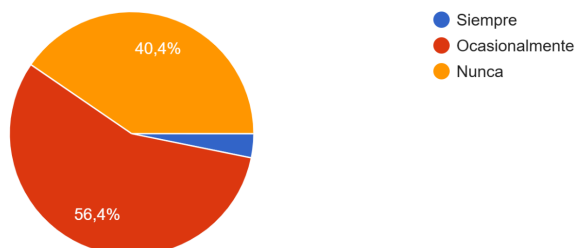


Figura 41: Distribución porcentual del cuidado en cuanto a estado nutricional

¿Usted cuida de su estado nutricional?

95 respuestas

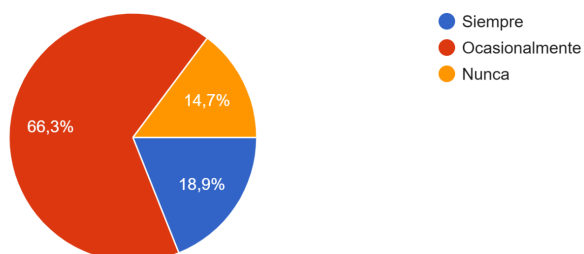


Figura 42: Distribución porcentual acerca de la realización de actividades para prevenir el estrés

¿Realiza actividades para prevenir el estrés?

95 respuestas

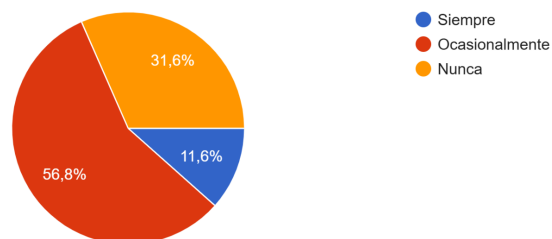


Figura 43: Distribución porcentual acerca de la toma de presión la presión arterial como medida de prevención

¿Acostumbra usted a tomarse la presión arterial como medida de prevención?

94 respuestas

