

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
CHOTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**



**PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES
EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORAS:

Bach. KAREN ROXANA LONGA ORTIZ

Bach. LUZ ELITA VERGARA CIEZA

ASESOR:

Dr. JOSÉ ANDER ASENJO ALARCÓN

CHOTA – PERÚ

2023



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Chota, 22 de marzo del 2024.

C.O. N° 015-2024-UI-FCCSS

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Jefe de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, hace constar que el Informe Final de Tesis titulado: **“Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022”**, elaborado por las **Bachiller en Enfermería: Karen Roxana Longa Ortiz y Luz Elita Vergara Cieza**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería, presenta un **índice de similitud de 18%**, sin incluir, citas, referencias bibliográficas, fuentes con menos de 20 palabras y depósitos de trabajos de estudiantes [desde el resumen hasta las recomendaciones]; por lo tanto, cumple con los criterios de evaluación de originalidad establecidos en el Reglamento Específico de Grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, aprobado mediante Resolución de Facultad N° 075-2023- FCCSS-UNACH /C.

Se expide la presente, en conformidad a la directiva antes mencionada, para los fines que estime pertinentes.

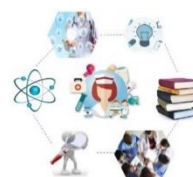
Atentamente,





Mg. RAFAEL ARTIDORO SANDOVAL NÚÑEZ
JEFE (e) DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FCCSS-UNACH

C.c.
Archivo
RASN/J-UI-FCCSS
Chota 2024



Unidad de Investigación
Facultad en Ciencias de la
Salud
UNACH

PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	aprenderly.com Fuente de Internet	1%
6	idoc.pub Fuente de Internet	1%
7	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	www.scribd.com Fuente de Internet	

1%

10 www.msmanuals.com
Fuente de Internet

1%

11 repositorio.upse.edu.ec
Fuente de Internet

< 1%

12 dspace.unl.edu.ec
Fuente de Internet

< 1%

13 repositorio.uoosevelt.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

14 www.elsevier.es
Fuente de Internet

< 1%

15 David Laurí Pla. "MPC: Relevant Identification and Control in the Latent Variable Space",
Universitat Politecnica de Valencia, 2012
Publicación

< 1%

16 www.cardiorrenal.es
Fuente de Internet

< 1%

17 repositorio.unh.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

18 scielo.sld.cu
Fuente de Internet

< 1%

19 www.revcocmed.sld.cu
Fuente de Internet

< 1%

20	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	< 1%
21	revcmhabana.sld.cu Fuente de Internet	< 1%
22	www.revcardiologia.sld.cu Fuente de Internet	< 1%
23	Rafael Peinado, Fernando Arribas, José Miguel Ormaetxe, Xavier Badía. "Diferencias en la calidad de vida según el tipo de fibrilación auricular", Revista Española de Cardiología, 2010 Publicación	< 1%
24	bvs.sld.cu Fuente de Internet	< 1%
25	ucanr.edu Fuente de Internet	< 1%
26	www.coursehero.com Fuente de Internet	< 1%
27	repository.its.ac.id Fuente de Internet	< 1%
28	pt.scribd.com Fuente de Internet	< 1%
29	www.clinicadelasaludhispana.com Fuente de Internet	< 1%

30	repositorio.unp.edu.pe	< 1%
Fuente de Internet		
31	doi.org	< 1%
Fuente de Internet		
32	repositorio.unac.edu.pe	< 1%
Fuente de Internet		
33	repositorio.unan.edu.ni	< 1%
Fuente de Internet		
34	repositorio.utn.edu.ec	< 1%
Fuente de Internet		
35	<p>Hernán Óscar Cortez Gutiérrez, Milton Milcíades Cortez Gutiérrez, César Ángel Durand Gonzales, Braulio Pedro Espinoza Flores et al. "Métodos estadísticos en la clasificación y riesgos para la hipertensión arterial", TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review /Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad, 2022</p>	< 1%
Publicación		
36	repositorio.ucsm.edu.pe	< 1%
Fuente de Internet		
37	<p>Pedro Morillas, Vicente Pallarés, José Luis Llisterri, Carlos Sanchis et al. "Prevalencia de fibrilación auricular y uso de fármacos antitrombóticos en el paciente hipertenso ≥</p>	< 1%

65 años. El registro FAPRES", Revista Española de Cardiología, 2010

Publicación

38	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
39	docplayer.es Fuente de Internet	< 1%
40	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
41	servicio.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	< 1%
42	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	< 1%
43	elmedicointeractivo.com Fuente de Internet	< 1%
44	observatorisalut.gencat.cat Fuente de Internet	< 1%
45	www.riojasalud.es Fuente de Internet	< 1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 20 word

Excluir bibliografía

Activo

COMITÉ CIENTÍFICO



Dr. José Ander Asenjo Alarcón
Asesor



Dra. Ana Leydi Diaz Rodrigo
Presidenta del Comité Científico



Dr. José Uberli Herrera Ortiz
Miembro del Comité Científico



Mg. Edwin Barboza Estela
Miembro del Comité Científico

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
CHOTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**



**PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN
PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORAS:

Bach. KAREN ROXANA LONGA ORTIZ

Bach. LUZ ELITA VERGARA CIEZA

ASESOR:

Dr. JOSÉ ANDER ASENJO ALARCÓN

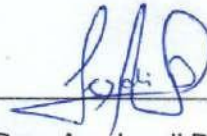
CHOTA – PERÚ

2023

COMITÉ CIENTÍFICO



Dr. José Ander Asenjo Alarcón
Asesor



Dra. Ana Leydi Diaz Rodrigo
Presidenta del Comité Científico



Dr. José Uberli Herrera Ortiz
Miembro del Comité Científico



Mg. Edwin Barboza Estela
Miembro del Comité Científico

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por guiarnos y darnos fortaleza para seguir adelante en el avance y culminación del trabajo de tesis, para así realizar uno de nuestros objetivos profesionales.

A nuestros progenitores, por ser los principales impulsores de nuestros sueños, gracias a ellos que por su pulcritud y firmeza nos encarrilaron en la lucha persistente de superación, por proporcionarnos ánimos y ser el pilar elemental en esta etapa de la vida, pues así logramos concluir la carrera profesional.

A nuestros hermanos por apoyarnos incondicionalmente, por su tiempo y por sus consejos brindados, por estar ahí siempre que los hemos necesitado. Sin ellos, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guió nuestro camino a través de este viaje académico.

Al Dr. José Ander Asenjo Alarcón, por la guía y ayuda que nos brindó para la ejecución de esta tesis, por orientarnos y facilitarnos su apoyo, ya que así hemos aprendido mucho, para el desarrollo exitoso de nuestra investigación.

Agradecemos sinceramente a las autoridades de la Universidad Nacional Autónoma de Chota por su eficaz liderazgo en la administración de la facultad superior de estudios. Su decisión de aceptarnos como miembros de esta institución y de abrir las puertas de su comunidad científica nos ha permitido estudiar la carrera de Enfermería y adquirir una amplia gama de conocimientos. Estos conocimientos los hemos puesto en práctica en beneficio de la salud de la población, lo cual valoramos profundamente.

Expreso mi más sincero agradecimiento a los profesores de la Escuela Profesional de Enfermería por compartir sus conocimientos especializados y científicos durante cada clase. Su dedicación y enseñanzas fueron esenciales para nuestro progreso en el proceso de formación profesional.

A todos nuestros amigos y familiares que estuvieron apoyándonos de alguna manera, en la elaboración de esta tesis.

Dedicado a:

Dios, por regalarnos el más grande don que es la vida y su amor puro y sincero que nos ayudó a enrumbar nuestros pasos hacia un desarrollo pleno.

Nuestros progenitores, por su cariño, trabajo y esfuerzo en todos estos años, que con su esfuerzo constante nos permitieron llegar hasta aquí, para ser profesionales, es un orgullo y privilegio de ser sus hijas.

Nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes apoyándonos en cada momento que los necesitábamos.

Mi compañera de tesis, que con el apoyo y comprensión mutuo pudimos culminar este largo proceso de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	Pág.
ABSTRACT	Viii
	Ix
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Bases conceptuales	9
2.3. Definición de términos básicos	25
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	26
3.1. Ámbito de estudio	26
3.2. Diseño de investigación	26
3.3. Población y muestra	27
3.4. Operacionalización de variables	28
3.5. Descripción de la metodología	31
3.6. Procesamiento y análisis de datos	33
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. Características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca.	34
4.2. Complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca.	46
4.3. Grado de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca.	50
4.4. Predicción de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca.	54
CAPÍTULO V	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	84

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Edad de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	34
Tabla 2. Sexo de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	36
Tabla 3. Años de diagnóstico de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	38
Tabla 4. Ocupación de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	40
Tabla 5. Grado de instrucción de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	42
Tabla 6. Estado civil de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	44
Tabla 7. Complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	46
Tabla 8. Grado de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	50
Tabla 9. Predicción de la insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	54
Tabla 10. Predicción de la fibrilación y aleteo auricular en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	58
Tabla 11. Predicción de la angina de pecho en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022	61

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

HTA:	Hipertensión Arterial
PA:	Presión Arterial
OMS:	Organización Mundial de la Salud
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINSA:	Ministerio de Salud
SIS:	Seguro Integral de Salud
ICC:	Insuficiencia Cardíaca Congestiva
ACV:	Accidente Cerebrovascular
IAM:	Infarto Agudo de Miocardio
FA:	Fibrilación Auricular
AHA:	American Heart Association
HVI:	Hipertrofia Ventricular Izquierda

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo predecir las complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. Fue observacional, retrospectiva, analítica, de nivel predictivo y de corte transversal. Participaron 304 adultos de 26 años a más. Se utilizaron guías de interpretación diagnóstica para la recolección de datos. Los pacientes evaluados en su mayoría, fueron del sexo femenino (57,9%), con una edad promedio de $66,7 \pm 16,9$ años, con padecimiento de la enfermedad desde hace $10,6 \pm 7,4$ años, amas de casa (48,4%) y agricultores (26,3%), no tuvieron grado de instrucción (37,5%) o tuvieron instrucción primaria (34,5%) y casados (56,9%). La complicación cardiovascular más frecuente fue la insuficiencia cardiaca congestiva con un porcentaje de 49,3% seguido de la fibrilación auricular (33,6%) y angina de pecho (16,8%). La insuficiencia cardiaca congestiva, fibrilación auricular y angina de pecho, si pueden ser predecidas en pacientes con hipertensión arterial, con p-valor $< 0,05$ para varias variables incluidas en los modelos predictivos.

Palabras clave: Hipertensión arterial, complicaciones cardiovasculares, arritmia, isquemia.

ABSTRACT

The objective of the research was to predict cardiovascular complications in patients with high blood pressure treated at the Regional Hospital of Cajamarca, 2022. It was observational, retrospective, analytical, predictive and cross-sectional. 304 adults aged 26 years and older participated. Diagnostic interpretation guides were used for data collection. The majority of the patients evaluated were female (57.9%), with an average age of 66.7 ± 16.9 years, with the disease for 10.6 ± 7.4 years, housewives. house (48.4%) and farmers (26.3%), had no educational level (37.5%) or had primary education (34.5%) and married (56.9%). The most frequent cardiovascular complication was congestive heart failure with a percentage of 49.3%, followed by atrial fibrillation (33.6%) and angina pectoris (16.8%). Congestive heart failure, atrial fibrillation and angina pectoris can be predicted in patients with arterial hypertension, with p-value < 0.05 for several variables included in the predictive models.

Keywords: Arterial hypertension, cardiovascular complications, arrhythmia, ischemia.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) representa una enfermedad de grado crónico, donde los vasos sanguíneos experimentan una tensión alta, la cual conduce a generar perjuicios sobre estos. Asimismo, esta enfermedad se caracteriza por no presentar síntomas con claridad, llegando incluso a prolongar el tiempo de su identificación, figurando con ello un factor de riesgo cardiovascular. Cabe destacar, que esta patología es una condición que frecuentemente padecen las personas adultas, donde la ausencia de síntomas junto con el daño de los sistemas y órganos la han catalogado como un enemigo silencioso [1].

De acuerdo con lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la HTA representa una enfermedad donde aumenta considerablemente el riesgo de lesiones en los órganos, llegando incluso a elevar el índice de invalidez, así como de fallecimientos producto de problemas cardiovasculares. Además, afirma que esta enfermedad es la responsable de la mortalidad, morbilidad, así como de la carencia de calidad de vida de las personas e incluso, es consecuencia de elevados costos sanitarios en diferentes países. Igualmente, indicó que la HTA simboliza un factor de riesgo al aumento de daño vascular, destacando el infarto de miocardio, diabetes mellitus, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular y enfermedad renal crónica [2].

El número de adultos entre las edades de 30 a 79 años que presentan HTA, ha ascendido de 650 millones a 1280 millones durante los últimos 30 años en 184 países, estas cifras cubren cerca del 90% de la población mundial, además otro problema de ello, son las tasas de tratamiento, las cuales en mujeres están por debajo del 25% y en los hombres del 20%. En Islandia, Canadá y República de Corea, más del 70% de las personas con HTA recibieron tratamiento hasta fines del 2019, dado que durante y después de la pandemia las cifras se redujeron [3].

Asimismo, un estudio realizado en Ecuador ha indicado que la prevalencia de la HTA en el país ha alcanzado a 10 429 personas, con más incidencia en adultos

mayores de 60 años, de igual forma, esta patología ha predominado en las zonas sierra y costa, donde la tasa de mortalidad ha alcanzado el 7% [4].

En cuanto al ámbito nacional peruano, las estimaciones respecto a la prevalencia de la HTA alcanzan una cifra de 25%, siendo el sexo masculino el que ocupa el mayor porcentaje, además la población costera es la que mayor prevalencia presenta en cuanto al riesgo. De acuerdo con los reportes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), del total de población que fue diagnosticada con la mencionada enfermedad, solo el 77% alcanza a recibir un tratamiento, sin embargo, el 22% nunca inició un oportuno tratamiento [5].

Se resalta que entre los factores que tienden a incrementar los riesgos de esta patología corresponden al consumo de tabaco, bebidas alcohólicas, el sobrepeso, entre otros. De tal forma que, se considera que la HTA figura en el segundo lugar de las patologías más influyentes principalmente en los adultos, donde su diagnóstico, así como su tratamiento son fundamentales para la reducción de las complicaciones de esta enfermedad [5].

De igual manera, los estudios desarrollados en el país consignan que los porcentajes de esta patología en el Perú son elevados, a ello se le atribuye la alta frecuencia de desarrollo de complicaciones cardiovasculares, las cuales tienden a reducir los años de vida de quienes la padecen, convirtiéndola en la principal causa de atención en EsSalud y el Ministerio de Salud (MINSa) [6].

En cuanto al ámbito regional (Cajamarca), las cifras de HTA han ido en incremento en la población y su atención se ha convertido en prioridad en los servicios de salud; más aún en EsSalud, en el que se ha implementado el Programa Centro del Adulto Mayor, como estrategia para otorgar atención a los usuarios con HTA en la ciudad de Cajamarca, dado que los reportes señalan que existen 400 adultos con esta patología. Mientras que, el MINSa señaló que a través del Seguro Integral de Salud (SIS) también ofrecen tratamiento a este tipo de pacientes, extendiendo su atención también a los no asegurados [7].

Referente al ámbito institucional, se ha visualizado que, en el Hospital Regional de Cajamarca en el año 2022, la relación de pacientes diagnosticados con HTA fue de 1890 de acuerdo a datos obtenidos del servicio de medicina de dicho hospital; y con complicaciones cardiovasculares fue de 701 casos diagnosticados de insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), 116 con accidente cerebrovascular (ACV), 123 con angina pecho, 21 con Infarto agudo de miocardio (IAM), 14 con Fibrilación Auricular (FA), entre otros. Estos son aspectos que incitaron al interés para llevar a cabo un estudio respecto a la predicción de las complicaciones cardiovasculares en los pacientes con HTA atendidos en el hospital en mención, con el propósito de predecir estas complicaciones y las variables que lo integran en cada caso.

Así mismo, se consideró conveniente la producción de evidencia científica en esta línea y en el nivel investigativo propuesto, puesto que, los resultados son un recurso muy importante para que las autoridades de salud intervengan de manera específica a través de programas preventivos adecuados para gestionar eficazmente las variables que permiten predecir las complicaciones cardiovasculares de la HTA. Las complicaciones cardiovasculares son daños que pueden ocurrir a consecuencia de la HTA; esto puede llegar a perjudicar distintos órganos al no ser tratada de manera oportuna y adecuada. Entre las primordiales complicaciones cardiovasculares destacan la insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), angina de pecho, infarto agudo de miocardio (IAM), fibrilación auricular (FA), entre otras.

El profesional de enfermería debe valorar y evaluar la gravedad de las complicaciones cardiovasculares de forma eficiente, para enriquecer el pronóstico durante la evolución de los pacientes, así mismo, puede implementar estrategias para conseguir que los pacientes adquieran estilos de vida saludables, se adhieran al tratamiento y mantengan comportamientos de autocuidado, para un control metabólico óptimo de la enfermedad.

El incremento de complicaciones cardiovasculares por la HTA también está afectando a la población de Cajamarca, por el consumo de comidas rápidas, falta de actividad física e inadecuada praxis de indicaciones médicas, motivos frecuentes

de estas complicaciones, no obstante, esta condición puede ser prevenible a través de un conjunto de intervenciones eficientes [6].

La pregunta de investigación fue ¿Qué complicaciones cardiovasculares pueden ser predecidas en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022? y la hipótesis fue H1: Las complicaciones cardiovasculares que pueden ser predecidas en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022, son la ICC, FA, angina de pecho e IAM.

El objetivo general fue predecir las complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022; los objetivos específicos fueron: caracterizar sociodemográficamente a los pacientes con hipertensión arterial atendidos en este hospital; describir las complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial participantes del estudio y determinar el grado de las complicaciones cardiovasculares que afectan a los pacientes investigados.

Los resultados obtenidos de la presente investigación indican: que la ICC, se puede predecir en pacientes con HTA. La capacidad de predicción del modelo para la ICC es de 70,7%; así mismo, la fibrilación y aleteo auricular, la capacidad de predicción del modelo para la FA es de 81,9% y la capacidad de predicción del modelo para la angina de pecho es de 84,9%. La complicación cardiovascular más frecuente en los pacientes con HTA fue la ICC (49,3%) seguido de la fibrilación auricular (33,6%) y angina de pecho (16,8%), cabe indicar que solo un paciente presentó IAM (0,3%). Según complicación cardiovascular en los pacientes con HTA, la ICC tuvo una mayor proporción en grado I (27,3%), la fibrilación auricular en grado II (20,0%) y la angina de pecho en grado I (7,0%).

La organización del estudio está conformada por cinco capítulos: El primer apartado del documento aborda la introducción, donde se expone la problemática central que motiva la investigación. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, el cual comprende los antecedentes, la fundamentación teórica, así como

los fundamentos científicos conceptuales de las variables estudiadas, además de definir los términos básicos pertinentes. El tercer capítulo se enfoca en el marco metodológico, detallando el diseño de investigación, los métodos empleados, los materiales utilizados, así como los procesos de recolección y análisis de datos. Posteriormente, el cuarto capítulo aborda los resultados obtenidos y su discusión. El quinto capítulo presenta las conclusiones derivadas del estudio junto con las recomendaciones pertinentes. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

A nivel internacional

Diaztagle J, et al. (Colombia, 2021) han planteado la evaluación de relación existente en cuanto a la HTA y la existencia de un mayoritario riesgo cardiovascular. Así mismo, la metodología ha establecido el empleo de un diseño no experimental, en donde se ha tomado en consideración a la valoración de más del 90% de los pacientes que acudieron para ser atendidos en un establecimiento de salud en Colombia, habiendo recolectado la información mediante la valoración del análisis documental. En conclusión, han señalado que los pacientes con HTA han contado con el padecimiento de forma primaria de enfermedades cardiovasculares, como consecuencia de que existió una mayor incidencia en términos de resistencia vascular periférica. Mientras que, se ha llegado a concluir que el 95% de los pacientes con HTA esenciales han contado con un nivel de riesgo alto de haber sufrido algún problema relacionado con el corazón [8].

Salazar M, et al. (España, 2020) han especificado la necesidad de valorar la asociación en cuanto a la patología cardiovascular como una consecuencia de la presencia de HTA. La metodología ha establecido la posibilidad de realizar una valoración descriptiva por medio del análisis documental, en donde se ha considerado la evaluación de más de 23 investigaciones científicas. Los resultados han establecido que ha existido evidencia conceptual y práctica acerca de la frecuencia de elevación de la troponina y diferentes anomalías que han estado relacionadas con la exposición evidente en el electrocardiograma. Además, concluyeron que el 24,5% de los estudios han señalado que el principal factor de riesgo ha estado relacionado con la FA y el 9,6% de las personas que han mantenido un mayor riesgo ante la presencia de un antecedente de ACV [9].

Garí M, et al. (Costa Rica, 2018) establecieron el análisis de la HTA durante la infancia y la existencia de factores de riesgo que han estado relacionados con los problemas cardiovasculares. La metodología ha establecido un diseño descriptivo, en donde se ha mantenido el empleo de la guía de análisis documental, habiéndose aplicado hacia un total de 45 historias clínicas. Los resultados han expuesto que existió la prevalencia de la HTA y la preHTA, en donde las condiciones más prevalentes han sido el peso, el color de piel y la talla, en pocos términos, bien comprendidos como el índice de masa corporal (IMC). Concluyeron que el 32,2% de los individuos analizados han tenido preHTA y el 62,7% han sido normotensos, en donde se ha llegado a establecer que el principal riesgo que han mantenido fue el riesgo de paro cardíaco [10].

A nivel nacional

Díaz E. (Perú, 2020) estableció la valoración de la prevalencia y los factores que han incidido directamente en la valoración de la HTA en los adultos de Pimentel. La metodología encontró representación directa en cuanto al enfoque cuantitativo, la valoración lo realizó por medio de una guía de análisis documental, con un total de 150 historias clínicas. Los resultados señalan que el 57,3% de las personas ha contado con un control de forma frecuente en términos de medición y regulación de la HTA; así como, el 90,7% no ha formado parte de ningún programa educativo que haya garantizado una mejora en términos de cuidado o autocuidado. Concluye que como medio de control del problema de HTA, considera atenuar el elevado consumo de sodio, la realización de ejercicio y evitar el sedentarismo [11].

Ipanaque G. (Perú, 2020) consideró la evaluación de los factores de riesgo en cuanto a las enfermedades cardiovasculares que padecen los adultos jóvenes que han asistido a un centro de salud en la ciudad de Piura. El estudio adoptó un diseño no experimental y contó con una muestra de 88 adultos jóvenes, la recopilación de datos lo hizo mediante un cuestionario. Así mismo, los resultados muestran que en relación a factores de riesgo no modificables: el 53% presentaron antecedentes familiares. En factores de

riesgos modificables: el 44% padecieron de sobrepeso, el 19% obesidad, el 90% tuvieron mala alimentación, el 97% sin actividad física y 83% consumieron alcohol. Concluye que el estilo de vida inadecuado ha generado la afectación hacia la presencia de posibles enfermedades cardiovasculares, habiendo validado ello con un p-valor $< 0,050$ [12].

Heredia G, Salas K. (Perú, 2019) evaluaron los diferentes factores asociados a las complicaciones en cuanto a los pacientes hipertensos de más de 40 años en la ciudad de Tarapoto. La metodología ha correspondido a un diseño no experimental, en donde la muestra estuvo conformada por 100 adultos, sobre los cuales utilizaron una encuesta. Los resultados indicaron que el 8% de pacientes cumplieron con el control y regulación de la HTA, asistiendo de forma constante a recibir tratamiento farmacológico y posteriormente haciendo modificación a sus estilos de vida. Concluyeron que el 27% de los pacientes que no han mantenido un correcto control acerca de este problema, han padecido de insuficiencia renal y el 12% ha contado con afecciones cardiovasculares [13].

A nivel local

Saldaña K. (Perú, 2019) planteó la valoración y reconocimiento de diferentes factores de riesgo que han generado la existencia de HTA en pacientes que han sido atendidos en un establecimiento de salud. La metodología correspondió a un diseño no experimental, consideró una muestra de 100 pacientes, sobre los cuales empleó una guía de análisis documental y en complemento con el cuestionario. Los resultados han manifestado que el 46% de los pacientes analizados tenían HTA; mientras que, estos han contado con una representación de relación significativa, respecto a haber contado con antecedentes de HTA y la no realización de actividad física (p valor $< 0,050$). Así mismo, alcanzó a concluir que la HTA ha contado con la prevalencia de una mayor cantidad de factores de riesgo, los cuales han beneficiado al inadecuado control de la enfermedad [14].

2.2. Bases conceptuales

2.2.1. Bases teóricas

Respecto a la teoría que avala las variables de estudio, se puede señalar la expuesta por Orem D. (teoría de déficit de autocuidado), que hace referencia al autocuidado que deben tener las personas, identificando aquellas medidas que favorezcan su desarrollo integral, ayudando al mismo tiempo a tener una mejor calidad de vida. De tal forma, esta teoría indica que el autocuidado se basa en el conjunto de actos que realiza un individuo para el control de factores tanto internos como externos, estos pueden llegar a comprometer la vida y limitar el desarrollo, siendo importante la actitud de la persona para el logro de un mayor bienestar con prácticas diarias [15].

La teoría propuesta establece las condiciones del autocuidado, que además de ser un elemento fundamental del modelo, constituye la evaluación del paciente. Orem describe tres tipos de requisitos: el requisito de autocuidado universal, el requisito de autocuidado del desarrollo y el requisito de autocuidado de desviación de la salud. [16].

Al asociar el déficit de autocuidado con la predicción de complicaciones cardiovasculares es importante considerar los hábitos de vida de cada persona, ya que depende de cada individuo mejorar su condición de vida para así poder controlar las repercusiones negativas en su salud. Esta teoría está basada y vinculada al trabajo de investigación realizado, es conveniente que cada ser humano conozca la forma correcta de cuidar su salud, ya que los buenos hábitos de salud permitirán ayudar a prevenir enfermedades y por esa razón potenciar su calidad de vida, con los principios y postulados de dicha teoría.

Además, consideramos que las teorías actualizadas sobre el envejecimiento de Darwin complementan nuestra investigación. En

su teoría del desgaste, Darwin sugiere que cada organismo está formado por partes irremplazables y que la acumulación de daños en estas partes vitales conduce a la muerte celular, el deterioro de tejidos, órganos y, en última instancia, del cuerpo en su totalidad. Esta perspectiva indica que las células y tejidos experimentan un desgaste gradual debido a enfermedades, radiación, sustancias tóxicas, alimentos y otros tipos de daños, lo que resulta en el proceso de envejecimiento. Darwin compara el envejecimiento del cuerpo humano con el desgaste de las máquinas que, con el paso del tiempo y el uso, eventualmente se deterioran [17].

Al vincular la teoría de envejecimiento (desgaste) con la predicción de complicaciones cardiovasculares se postula que es significativo considerar la edad de las personas, ya que la PA tiende a aumentar con la edad debido al proceso natural de envejecimiento, que está vinculado a cambios en la rigidez de las arterias, el remodelado vascular y alteraciones en los mecanismos renales y hormonales. Si la HTA no se controla mediante cambios en el estilo de vida y medicamentos, puede acarrear serios problemas de salud, incluyendo complicaciones cardiovasculares.

2.2.2. Complicaciones cardiovasculares de la hipertensión arterial

A. Definición

Son los daños corporales provocados por una enfermedad, en este caso por la HTA, que puede perjudicar distintos órganos del sistema cardiovascular, al no ser tratada de manera oportuna y adecuada. De acuerdo con la OMS, el 30% de los individuos que padecen de esta enfermedad tienen alto índice de padecer las repercusiones a nivel cardiovascular [5].

Por otro lado, se considera que la reducción de los valores referidos a la presión arterial (P/A), así como la modificación de aquellos factores que conducen a la HTA generan un efecto significativo respecto a la disminución de la mortalidad como producto de condiciones cardiovasculares como un evento cerebrovascular o la isquemia [18].

Asimismo, cabe resaltar que, la presencia de la HTA conduce a que el sistema cardiovascular tenga la necesidad de adaptarse hacia el funcionamiento de un entorno caracterizado por una tensión elevada, donde los componentes elásticos, así como de bombeo de dicho sistema están bajo mayor tensión interna, de modo que, entre las principales complicaciones cardiovasculares destacan la ICC, angina de pecho, la FA, entre otras [19].

B. Clasificación

Las complicaciones cardiovasculares consideradas para el estudio se clasifican en:

a. Insuficiencia cardíaca congestiva

En cuanto a la ICC, esta se refiere a aquella complicación a través de la cual el corazón se imposibilita impulsar la circulación sanguínea hacia el resto del organismo, donde la sangre tiende a retroceder y se incrementa la posibilidad de que

el líquido se aglomere en los pulmones, asimismo, tiende a generarse al momento en el que el músculo cardiaco es muy débil o producto de otra afección impide la circulación de la sangre [20].

En tal sentido, se considera que esta patología produce la disfunción de los demás órganos producto de un bombeo ineficiente. Además, entre los principales síntomas de la ICC se encuentran la fatiga, debilidad, latidos irregulares, inflamación del abdomen, dificultades para respirar, dolor en el pecho, aumento rápido de peso, inflamación en las piernas, entre otros. Mientras que, las causas más comunes se vinculan a problemas en las válvulas del corazón, la HTA, defectos en el corazón, ritmos anormales, miocardiopatías, entre otras patologías [21].

La ICC) se clasifica en cuatro grados: Grado I (leve): No hay limitaciones para realizar actividad física y no se presentan síntomas. Grado II (moderado): Existe una ligera limitación en la actividad física. La actividad ordinaria puede provocar fatiga, palpitaciones, dificultad para respirar o dolor anginoso. Grado III (severo): Hay una marcada limitación en la actividad física. Incluso actividades menores que las ordinarias pueden causar fatiga, palpitaciones, dificultad para respirar o dolor anginoso. Grado IV (muy severo): Existe incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física. Los síntomas de ICC o angina pueden presentarse incluso en reposo [22].

El corazón, al enfrentarse a la necesidad de bombear sangre hacia un sistema con una presión elevada, se ve obligado a realizar un esfuerzo adicional, lo que puede resultar en un aumento de tamaño conocido como hipertrofia ventricular, es decir, un crecimiento del ventrículo cardiaco. Este aumento excesivo y anormal del ventrículo puede contribuir al desarrollo

posterior de la ICC, cuando el corazón no puede bombear la sangre de manera efectiva y comienza a fallar en su función de manera progresiva [23].

No obstante, para la prevención de ICC es fundamental que las personas reduzcan los factores de riesgo (HTA, diabetes, ingesta de ciertos medicamentos, apnea del sueño, obesidad, etc.), pues ello es favorable con variaciones saludables en el hábito de vida del paciente, además del cumplimiento en el tratamiento otorgado por un profesional [24].

b. Angina de pecho

Esta corresponde a una molestia generada en el pecho, la cual es producida como producto de la carencia de irrigación sanguínea hacia el músculo cardíaco, donde este último demanda de oxígeno que es transportado por la sangre. Asimismo, cabe mencionar que la angina de pecho suele presentarse como una presión en el pecho, que al mismo tiempo puede manifestarse con el dolor de brazos, hombros, cuello, así como dolor en la espalda e incluso en la mandíbula [25].

Además, se considera que existen tres tipos de angina, entre las cuales destacan la angina estable, siendo esta la más común y que es producida cuando el corazón tiende a trabajar con mayor fuerza a lo usual, llegando a ser tratada con medicamentos y descanso. Mientras que, la angina inestable, representa la más peligrosa, ya que puede ocurrir incluso sin realizar algún tipo de esfuerzo físico, figurando también una señal que podría desencadenar un infarto [26].

Por otro lado, la angina variable es considerada la menos común, la cual puede llegar a presentarse cuando una persona está descansando, siendo necesario tratarla con medicamento. Además, entre las principales causas de la angina se hallan la obstrucción de arterias, las que se encargan de suministrar sangre al corazón, el estrechamiento de la válvula aórtica, la

anemia severa, el hipertiroidismo, así como factores de riesgo (edad avanzada, diabetes, vida sedentaria, etc.) [27].

La angina se clasifica en: Grado I (leve) la actividad física ordinaria no provoca angina, pero puede desencadenarse con ejercicio extenuante, rápido o prolongado durante el trabajo o la recreación. Grado II (moderado): Existe una ligera limitación en la actividad ordinaria, puede producirse al caminar rápidamente, subir escaleras rápidamente, caminar cuesta arriba después de las comidas, en climas fríos o bajo estrés emocional. Grado III (severo): Hay una marcada limitación en la actividad física ordinaria, puede ocurrir al subir un tramo de escaleras a un ritmo normal en condiciones normales. Grado IV (muy severo): Existe incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin experimentar síntomas anginosos. Los síntomas pueden incluso aparecer en reposo [28].

La Hipertrofia Ventricular Izquierda (HVI) generalmente resulta de una respuesta adaptativa del organismo a niveles elevados de presión arterial [29].

c. Infarto agudo de miocardio

En el IAM, se da la muerte de tejido (músculo) cardíaco, por lo cual deja de ser funcional, se refiere al síndrome coronario agudo, donde este tiende a caracterizarse por la aparición del padecimiento isquémico o también conocido como carencia de riego hacia una zona del músculo del corazón, producto de la obstrucción de las arterias coronarias encargadas de alimentarlo [30].

Asimismo, entre las principales causas que conducen al IAM se encuentran los coágulos en la sangre los cuales obstruyen la

arteria coronaria, además se halla la contracción de las arterias donde esto imposibilita el flujo o paso de la sangre hacia el corazón. De igual manera, otra de las causas es atribuida a enfermedades crónicas como la ICC o arritmias, y factores como la diabetes, HTA, etc. [18].

Entre los síntomas del IAM, esta patología tiende a manifestarse a través de dolores fuertes, así como por la opresión en el pecho, donde esto puede presentarse durante la realización de ejercicios e incluso aparecer de manera brusca. Asimismo, tiende a ser acompañado por el dolor en otras zonas del cuerpo, mientras que, otros de los síntomas corresponden al cansancio, latidos anormales, mareos intensos, así como dificultades para respirar [31].

El IMA se clasifica en: Grado 1 (leve) IAM espontáneo relacionado a isquemia debida a un evento coronario primario (erosión de la placa y/o ruptura, fisura o disección). Grado 2 (moderado) IAM secundario a isquemia debida al aumento de la demanda de O₂ o disminución de su aporte por: espasmo coronario, embolia coronaria, anemia, arritmias, hipertensión e hipotensión. Grado 3 (severo) muerte súbita inesperada, incluida parada cardiaca, frecuentemente con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica, acompañado presumiblemente de nueva elevación del ST, o bloqueo de rama izquierda (BRI) nuevo, o evidencia de trombo fresco en una arteria coronaria por angiografía y/o autopsia, pero que la muerte haya ocurrido antes de la toma de muestras de sangre, o que las muestras hayan sido tomadas antes para que existan biomarcadores en sangre. Grado 4a (muy severo) IAM asociado con intervencionismo coronario percutáneo. Grado 4b (muy severo) IAM asociado con trombosis de endoprótesis vascular (stent), demostrado por angiografía o autopsia. Grado

5 (muy severo) IAM asociado a cirugía de derivación aortocoronaria [32].

La HVI resultante en la mayoría de los casos de una respuesta adaptativa orgánica a las cifras elevadas de la presión arterial [29].

d. Fibrilación y aleteo auricular

Respecto a la FA, esta se encuentra representada por un ritmo cardíaco de forma irregular, usualmente rápido convirtiéndose en arritmia, lo cual puede originar la presencia de coágulos en la sangre. Asimismo, esta es considerada como la causante del incremento de riesgo como la ICC, ACV, entre otras complicaciones asociadas al corazón [21].

Por otra parte, se considera que, mediante la FA, las cavidades superiores o también conocidas como aurículas en el corazón, tienden a latir de manera irregular sin sincronización con los ventrículos, donde en muy pocos casos, esta complicación se presenta de forma asintomática en las personas [33].

La FA se clasifica en: Paroxística (leve) es autolimitada, generalmente ocurre en menos de 48 horas; aunque los paroxismos se manifiestan hasta 7 días; las primeras 48 horas definen la probabilidad de una cardioversión espontánea baja; por ello debe considerarse la anticoagulación. Persistente (moderada) la arritmia dura más de siete días y no revierte espontáneamente a ritmo sinusal; es necesario realizar una cardioversión farmacológica o eléctrica. Permanente (severa) arritmia en la cual la cardioversión ha fracasado o no se ha intentado [34].

La HTA y la FA no son dos problemas aislados, sino que

presentan una clara interrelación, la HTA, con el paso del tiempo provoca una serie de cambios estructurales y funcionales en los cardiomiocitos, lo que a su vez produce fibrosis e hipertrofia de la capa media arterial, llevando al corazón a una situación de isquemia relativa que favorece la aparición de arritmias. Asimismo, la hipertrofia ventricular izquierda aumenta el estrés parietal y produce activación del sistema nervioso simpático, lo que provoca un incremento del automatismo y anisotropía y por ende de las arritmias cardíacas. Varios estudios han señalado que aquellos pacientes con hipertrofia ventricular izquierda tienen probabilidad aumentada de padecer FA. El riesgo de arritmia aumenta de forma exponencial con los incrementos de la masa cardíaca y el tamaño auricular [35].

Igualmente, en relación con el tratamiento, este implica la ingesta de medicamentos, desarrollo de terapias orientadas a restablecer el ritmo cardíaco, además el tratamiento puede llegar a basarse en procedimientos a través de un catéter que brinde la posibilidad de bloquear aquellas señales cardíacas consideradas defectuosas. Mientras que, entre los principales síntomas, se hallan el dolor de pecho, fatiga, mareos, reducción de la capacidad para la ejecución de ejercicios, debilidad y sensación de latidos cardíacos o palpitaciones rápidas [34].

2.2.3. Hipertensión arterial

A. Definición

Se define como una patología crónica, mediante la cual los vasos sanguíneos muestran una tensión alta y de manera persistente, lo cual puede incluso llegar a dañarlos. De igual manera, se considera que una de las más frecuentes características de esta patología corresponde a la ausencia de síntomas, ya que en ocasiones estos pueden tardar en presentarse [36].

Sin embargo, a pesar de ello, la HTA corresponde a un factor de riesgo cardiovascular con elevada prevalencia en la población. Con relación a las causas de esta enfermedad, aún se desconocen, no obstante, tiende a ser vinculado con factores como sexo, edad, genética, siendo poco modificables, en comparación con factores que pueden presentar variaciones como la obesidad, malos hábitos, consumo de alcohol, ingesta de algunos medicamentos, entre otros [37].

B. Factores de riesgo

Estos factores están vinculados a la HTA se pueden clasificar en dos categorías: aquellos que son modificables, como la dieta y los hábitos de vida, y aquellos que no se pueden cambiar, como la edad, el género y la genética. Los modificables se clasifican como comportamentales, ya que están vinculados directamente al estilo de vida, susceptibles de variaciones en las costumbres adquiridas, como la mala alimentación, bajo consumo de vegetales y frutas, ingesta de sodio, el tabaquismo, baja actividad física, estrés, entre otros que podría ocasionar un riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas [38].

C. Fisiopatología

Cuando nos referimos a la enfermedad hipertensiva, estamos hablando de una condición vascular, inflamatoria, sistémica, crónica y que avanza con el tiempo [39].

El órgano primario de afección es el vaso sanguíneo, ya que dentro de esta estructura se encuentra el endotelio; buen funcionamiento de la homeostasis vascular es importante porque determina el equilibrio del sistema cardiovascular y la salud general de las personas [39].

Múltiples factores van a iniciar la HTA; estos son el estilo de vida, antecedentes familiares, alta ingesta de sal, sistema nervioso simpático hiperactivo, hormonas o sustancias secretadas por células endoteliales disfuncionales que afectan a la función cardíaca y a la resistencia vascular periférica [39].

En la HTA, la dilatación de la pared vascular y el aumento del número de células, del material pericelular y de la resistencia vascular periférica contribuyen a la hipertrofia miocárdica y a diversas complicaciones. Estas complicaciones incluyen problemas vasculares (por ejemplo, formación de placas ateroscleróticas), cardiopatías (insuficiencia cardíaca congestiva, cardiopatía isquémica y arritmias), problemas cerebrales (por ejemplo, hemorragia isquémica y encefalopatía) y problemas renales (insuficiencia renal) [39].

D. Clasificación de HTA

La HTA se clasifica en [35]:

- Normal: < 120/80 mmHg
- Elevada: 120-129/<80 mmHg
- P/A alta nivel 1: 130-139/80-89 mmHg
- P/A alta nivel 2: \geq 140/90 mmHg
- Crisis de hipertensión: \geq 180/120 mmHg

E. Tipos de hipertensión arterial

✓ **Hipertensión primaria (esencial o idiopática):**

En esta HTA no se encuentra una causa identificable; existen muchos factores vinculados, mas no hay una clasificación de causa y efecto y, aunque no se ha identificado el gen causante, se ha descrito una herencia familiar. En general, más del 95% de los pacientes están afectados [40].

✓ **Hipertensión secundaria:**

Esta clase de HTA es donde se encuentra una causa reconocible. Al identificar la causa, se puede lograr un control eficaz de la presión arterial y, en muchos casos, la curación completa de la enfermedad. Este subtipo de hipertensión representa al menos el 5% de todos los casos de hipertensión y destaca entre todos los casos de hipertensión por su elevada prevalencia [40]:

- Enfermedad renal.
- Enfermedades endocrinas.

F. Cuadro clínico

Mientras que, en relación con los síntomas de esta patología, se estima que en ciertas situaciones esta se manifiesta por dolores de cabeza o también conocido como cefalea. Además, entre las complicaciones de esta afectación se encuentra la tendencia de producir dificultades en el corazón (angina, infarto de miocardio, arritmia), en el riñón (insuficiencia renal crónica), cerebrovasculares (ataques isquémicos, encefalopatía hipertensiva), complicaciones oculares y otras como la arteriosclerosis [41].

G. Diagnóstico

Habitualmente, para poder diagnosticar la HTA se realiza una medición de la P/A durante la consulta médica, aún no se ha establecido un consenso sobre la cantidad de mediciones o consultas requeridas para llegar a un diagnóstico concreto [35].

Existen diferentes guías internacionales como, las guías de la OMS/ISH, las guías británicas NICE, pero no son muy específicas y todas ellas sugieren realizar varias mediciones en la consulta médica en distintos días. Por lo tanto, se considera que un paciente es hipertenso si su tensión arterial es sistemáticamente igual o superior a 140/90 mmHg [42].

H. Tratamiento

El inicio del tratamiento antihipertensivo se basa en una cuidadosa evaluación de cada paciente, teniendo en cuenta principalmente el riesgo cardiovascular, incluidas las mediciones de la P/A sistólica y diastólica, los factores de riesgo (incluidas las comorbilidades) y la identificación de signos clínicos o subclínicos de daño orgánico significativo [40].

- ✓ **Tratamiento farmacológico:** Este tratamiento se inicia en pacientes hipertensos con bajo riesgo cardiovascular que, aunque hayan cambiado su estilo de vida no han logrado ningún resultado, en pacientes con niveles de P/A sistólica ≥ 160 mmHg o P/A diastólica ≥ 100 mmHg y con complicaciones cardiovasculares moderada. Tras la evaluación de los pacientes, los siguientes fármacos, que han demostrado una eficacia significativa y gozan de amplia aceptación, se consideran la principal elección para el tratamiento de la hipertensión [39]:
 - Enalapril (10 a 20 mg/día) dos veces al día.
 - Losartan (50 a 100 mg/día) dos veces al día.
 - Amlodipino (5 a 10 mg/día) una vez al día.
 - Hidroclorotiazida (12,5 a 25 mg/día) una vez al día.

- ✓ **Tratamiento no farmacológico:** Este tratamiento trata de un conjunto de medidas dietéticas, estilos de vida adecuados que debe tener el paciente ya que ayuda a disminuir las complicaciones cardiovasculares que pueden presentarse a futuro. Por ello, se lo denomina cambios en los estilos de vida, donde el paciente debe aceptar las indicaciones, a fin de disminuir los valores de P/A [40].

I. Prevención

Para prevenir hay que hacer modificaciones en la manera de vivir

así poder retardar de manera eficaz y segura la HTA en individuos que no presentan hipertensión, en los pacientes que ya conllevan tratamiento farmacológico ayudar a la reducción de la P/A, con esto se permitirá reducir el número y las dosis de fármacos antihipertensivos necesarios, lo que constituye una recomendación importante para el tratamiento de esta hipertensión. Entre las medidas que deben tomarse se incluyen [40]:

- Reducir el consumo de sal.
- Interrumpir el consumo de alcohol y reducirlo o limitarlo.
- Incluir en la dieta frutas, verduras y alimentos bajos en grasa.
- Controlar y reducir el peso corporal.
- Mantener una actividad física regular.
- Evitar la exposición al humo del tabaco.

J. Urgencia hipertensiva

Referente a la urgencia hipertensiva, esta es producida como consecuencia de una elevación de la P/A en una comparativa con las cifras de tensión habitual en los pacientes, asimismo se produce en el momento en el que la P/A \geq 210/120 mmHg, sin contar con síntomas o causar daños en los órganos. Para el control de esta complicación, se tiene como objetivo terapéutico la reducción gradual de P/A (en 24-48h), recurriendo a la medicación oral [43].

Por otro lado, este tipo de complicación está caracterizada por la tendencia de causar afectaciones de nivel leve o moderado en los órganos diana, lo cual posibilita su corrección oportuna. No obstante, para el tratamiento o el manejo de las urgencias hipertensivas también se toman en consideración el control y reposo, en vista de que el descanso contribuye a que la P/A regrese a los valores habituales [25].

Sin embargo, en el caso de los pacientes hipertensos que han sido tratados, la dosificación de los medicamentos antihipertensivos

puede llegar a ser incrementado. Mientras que, en aquellos pacientes con un incumplimiento terapéutico, el tratamiento se centra en la reintroducción de la medicación. Asimismo, en aquellos pacientes que ingieren de forma excesiva la sal, en ellos se recurre al uso de diuréticos [30].

K. Emergencia hipertensiva

En lo que compete a la emergencia hipertensiva, esta es conceptualizada como la elevación aguda respecto a la P/A, lo cual tiende a ser acompañado por las alteraciones orgánicas graves, originando cierto riesgo de lesión irreversible, llegando incluso a comprometer la vida de quien la padece. En tal sentido, se requiere que la disminución de la P/A se realice en plazos breves, siendo recomendable un tratamiento mediante vía parenteral [29].

Por otro lado, se considera como una emergencia hipertensiva al incremento de la P/A, lo cual produce perjuicios en los órganos blancos tales como el sistema nervioso central, riñón, corazón, donde se compromete la función de estos. Asimismo, son consideradas como causas de las emergencias hipertensivas a la insuficiencia cardíaca izquierda, aneurisma disecante de aorta, insuficiencia renal aguda, síndrome coronario agudo, encefalopatía hipertensiva, entre otros [25].

Para el manejo de una emergencia hipertensiva, los tratamientos empleados tienen como propósito la disminución rápida de la P/A hasta alcanzar un nivel seguro, donde se tiene en consideración que una normalización brusca puede encaminar a accidentes isquémicos coronarios o cerebrales serios, más aún en aquellos pacientes que presentan mecanismo de autorregulación vascular ya adaptados con la HTA o pacientes que presentan factores de riesgo en cuanto a la aterosclerosis. Sin embargo, cabe destacar que en algunos casos el rápido descenso inicial de P/A es favorable,

pero no en los accidentes cerebrovasculares, donde se sugiere de una aproximación o intervención más cautelosa [20].

L. Enfermedad arterial periférica

Esta enfermedad, hace referencia a aquella patología originada por el estrechamiento que se produce en los vasos sanguíneos fuera del corazón. Asimismo, entre la causa más frecuente se encuentra la arteriosclerosis. Además, se considera que esta patología tiende a ocurrir cuando en las paredes de las arterias se acumula la placa, donde esta última corresponde a una sustancia compuesta por colesterol, grasa que obstruye las arterias [33].

De tal forma que, dicho estrechamiento obstaculiza el flujo de sangre, donde de incrementarse esta condición puede conducir a la muerte de los tejidos e incluso puede llegar a requerir de la amputación del pie e incluso de la pierna. De igual manera, entre los fundamentales factores de riesgo de padecer esta enfermedad destacan el envejecimiento, el fumar, el colesterol elevado, diabetes, enfermedades cardíacas, HTA, entre otras [44].

Mientras que, entre los principales síntomas se encuentran el entumecimiento, dolor, pesadez en los músculos de las piernas, pulso débil, llagas en los dedos de los pies, presencia de una temperatura baja en las piernas, etc., de modo que, su diagnóstico oportuno es fundamental para mejorar la calidad de vida de la persona, así como para disminuir la posibilidad de riesgos secundarios como el ictus o infarto agudo miocardio [45].

2.3. Definición de términos básicos

- ✓ **Presión Arterial:** Es la fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias mientras circula por el cuerpo. Se compone de dos mediciones: la sistólica, que representa la presión máxima durante el latido del corazón, y la diastólica, que representa la presión mínima

durante el descanso entre dos latidos [18].

- ✓ **Complicaciones cardiovasculares de la HTA:** Corresponden a los daños que pueden ser producidos como producto de una enfermedad, como es el caso de la HTA, además representan aquellos problemas relacionados al corazón, así como con los vasos sanguíneos, donde ello puede generar posibilidad de muerte de las personas [26].
- ✓ **Encefalopatía hipertensiva:** Trastorno agudo generado por la HTA grave, donde se origina una disfunción neurológica transitoria [46].
- ✓ **Hipertensión arterial:** Se caracteriza por un aumento crónico de la presión en los vasos sanguíneos, que puede causar daños. Con cada latido del corazón, la sangre es bombeada a través de los vasos sanguíneos de todo el cuerpo [34].
- ✓ **Isquemia:** Es la disminución del flujo sanguíneo sobre los tejidos del cuerpo, produciendo la disminución en la cuantía de oxígeno, así como de nutrientes en el área afectada, donde los órganos más perjudicados pueden ser el cerebro, corazón, intestino y otros [26].
- ✓ **Insuficiencia cardiaca congestiva:** Es aquella complicación a través de la cual el corazón se imposibilita impulsar la circulación sanguínea hacia el resto del organismo, donde la sangre tiende a retroceder y se incrementa la posibilidad de que el líquido se aglomere en los pulmones [20].

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ámbito de estudio

Esta investigación se realizó en Cajamarca, Perú. Está ubicada en la zona norte del país, cubre 33 318 Km² de superficie, que representa el 2,6 por ciento del territorio nacional. La región se distingue por su topografía montañosa, atravesada por la cordillera occidental de los Andes, con altitudes que varían desde 400 m sobre el nivel del mar hasta 3,550 metros sobre el nivel del mar. La región política de Cajamarca se divide en 13 provincias y 127 distritos, con su capital en la ciudad de Cajamarca [47].

En Cajamarca el clima se caracteriza por un calor moderado, días claros y secos y noches relativamente frescas. La temperatura media anual es de 13 °C, con una máxima media de 21,4 °C y una mínima media de 5 °C. La temperatura media anual ronda los 13 °C, con una mínima media de 5 °C [47].

La institución donde se realizó el estudio es el Hospital Regional de Cajamarca, se encuentra ubicado en Cajamarca ciudad, Av. Larry Jhonson 775, código postal 06003, corresponde al sector público. Proporciona atención preventiva, promocional, recuperativa y hospitalaria a la población tanto rural como urbana del departamento de Cajamarca. Se clasifica como nivel II-2 y cuenta con un equipo altamente capacitado [48].

3.2. Diseño de investigación

La investigación fue observacional (no se hubo manipulación de las variables de estudio), retrospectiva (los datos fueron recolectados de fuentes secundarias: historias clínicas), analítica (el análisis de datos fue bivariado, porque se relacionaron la HTA y las complicaciones cardiovasculares) y de nivel predictivo, porque se determinaron modelos de predicción para las complicaciones cardiovasculares [49].

El diseño de la investigación fue no experimental y dentro de éste, transversal. Entendiendo que se mantuvo el diseño no experimental con la finalidad de no alterar de ninguna forma a las condiciones de entorno sobre las cuales se ha valorado el análisis de las variables de estudio. Así mismo, se consideró el diseño transversal con la finalidad de evitar que el tiempo pueda llegar a ser considerado como una variable que llegue a alterar a los resultados alcanzados, se llevó a cabo una única medición y se recopilaron los datos en un solo instante [49].

3.3. Población, muestra y unidad de estudio

La población incluyó a un total de 1415 pacientes con edades englobadas entre 26 y 95 años con HTA y con diagnóstico definitivo de complicaciones cardiovasculares de dicho hospital.

El cálculo del tamaño de la muestra se hizo mediante la fórmula para poblaciones finitas, cálculo de tamaño de una proporción y se utilizó una proporción esperada del 50%, una precisión del 5%, nivel de confianza del 95% y un muestreo aleatorio simple. Todo esto se realizó a través del programa Epidat 4.2, obteniéndose una muestra de 304 pacientes.

La unidad de estudio fue cada uno de los pacientes con HTA que participaron en la investigación.

Criterios de inclusión

- ✓ Pacientes con HTA de ambos sexos y de 20 años a más, atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero a diciembre del 2022.
- ✓ Pacientes con HTA que contaron con información completa en las historias clínicas de las variables investigadas.
- ✓ Pacientes con HTA con diagnóstico definitivo de complicaciones cardiovasculares.

Criterios de exclusión

- ✓ Pacientes con historias clínicas incompletas.
- ✓ Pacientes registrados en el servicio de medicina del hospital, cuya historia clínica no fue ubicada.

3.4. Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Complicaciones cardiovasculares de la HTA	Corresponden a los daños que pueden producir producto de una enfermedad, como el caso de la HTA [4], son conceptualizadas como aquellos problemas al corazón y a los vasos sanguíneos, sobre los que se puede generar la posibilidad de muerte de las personas [50].	Insuficiencia Cardíaca Congestiva	Se clasifica en [22]:	
			Sin limitaciones en la actividad física.	• Grado I: Leve
			La actividad física habitual causa disnea, cansancio o palpitaciones.	• Grado II: Moderado
			Gran limitación en la actividad física. Sin síntomas en reposo, pero cualquier actividad física provoca los síntomas.	• Grado III: Severo
		Incapacidad para realizar actividad física, síntomas incluso en reposo.	• Grado IV: Muy severa	
		Angina de Pecho	Se clasifica en [28]:	
			La actividad física ordinaria no causa dolor.	• Grado I: Leve
			Hay una limitación ligera de la actividad física ordinaria.	• Grado II: moderada
			Hay una limitación importante de la actividad física ordinaria.	• Grado III: Severa
		El paciente es incapaz de llevar a cabo cualquier actividad física. De forma ocasional, puede aparecer angina en reposo.	• Grado IV: Muy severa	
	Se clasifica en [28]:			
IAM espontáneo relacionado a	• Grado 1: Leve			

		isquemia debida a un evento coronario primario (erosión de la placa y/o ruptura, fisura o disección).	
	Infarto Agudo de Miocardio	IAM secundario a isquemia debida al aumento de la demanda de O2 o disminución de su aporte por espasmo coronario, embolia coronaria, anemia, arritmias, hipertensión e hipotensión.	• Grado 2: Moderada
		Muerte súbita inesperada, incluida parada cardiaca, frecuentemente con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica, acompañado presumiblemente de nueva elevación del ST, o bloqueo de rama izquierda (BRI) nuevo, o evidencia de trombo fresco en una arteria coronaria por angiografía y/o autopsia, pero que la muerte haya ocurrido antes de la toma de muestras de sangre, o que las muestras hayan sido tomadas antes para que existan biomarcadores en sangre.	• Grado 3: Severa
		IAM asociado con intervencionismo coronario percutáneo.	• Grado4a: Muy severa

			IAM asociado con trombosis de endoprótesis vascular (stent), demostrado por angiografía o autopsia.	<ul style="list-style-type: none"> • Grado 4b: Muy severa
			IAM asociado a cirugía de derivación aortocoronaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Grado 5: Muy severa
		Fibrilación Auricular	Se clasifica en [33]: La arritmia dura menos de siete días.	<ul style="list-style-type: none"> • Paroxística: Leve
			La arritmia dura más de siete días y no revierte espontáneamente a ritmo sinusal; es necesario realizar una cardioversión farmacológica o eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Persistente: Moderada
			Arritmia en la cual la cardioversión ha fracasado o no se ha intentado.	<ul style="list-style-type: none"> • Permanente: Severa

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Valor final
Hipertensión Arterial	Se caracteriza por un aumento crónico de la presión en los vasos sanguíneos, que puede causar daños. Con cada latido del corazón, la sangre es bombeada a través de los vasos sanguíneos de todo el cuerpo [33].	Presión arterial	<p>< 120/80 mmHg (normal)</p> <p>120-129/<80 mmHg (elevada)</p> <p>130-139/80-89 mmHg (P/A alta nivel 1)</p> <p>≥140/90 mmHg (P/A alta nivel 2)</p> <p>≥180/120 mmHg (crisis de hipertensión)</p>

3.5. Descripción de la metodología

3.6.1. Métodos

Técnicas de recolección de datos

Se empleó la técnica del análisis documental [49], esta concibe la posibilidad de incrementar el conocimiento de un determinado objeto de estudio, en cuanto a su valoración por medio de la verificación de documentos (historias clínicas) de los pacientes tratados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Cajamarca, con el propósito de alcanzar información sobre el diagnóstico de HTA, ICC, angina de pecho, IMA y FA.

Estrategias de recolección de datos

La estrategia fue la revisión de historias clínicas, con el objetivo de alcanzar la información necesaria en esta investigación, para lo cual se emplearon las guías de interpretación diagnóstica, la información recolectada de cada historia clínica se conservó en reserva y fue de carácter confidencial.

Procedimientos de recolección de datos

Se obtuvo la autorización de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota para recopilar datos en el Hospital Regional de Cajamarca. Se solicitó permiso para acceder a las historias clínicas de los pacientes con hipertensión arterial con diagnóstico definitivo de complicaciones cardiovasculares tratados en el mencionado hospital en 2022, para ello se sustentó el proyecto de investigación ante el comité de investigación y ética de dicho hospital donde se logró la aprobación y por ende el acceso a dichas historias clínicas. Estos datos se registraron en guías de interpretación diagnóstica durante un proceso que duró tres semanas y se realizó a lo largo de los días laborables de agosto de 2023 hasta completar la muestra necesaria.

3.6.2. Materiales

Para esta investigación se emplearon los siguientes dispositivos:

- Guía de interpretación diagnóstica de complicaciones cardiovasculares, adaptada de Ramos B. (2011) [22], Villar B. (2012) [28], Coll Y. (2016) [32] y Reyes F. (2018) [34], para recolectar información sobre las complicaciones cardiovasculares de la HTA y las características de los pacientes: sexo, masculino y femenino; edad de 26 años a más; años de diagnóstico de HTA; ocupación; grado de instrucción; estado civil.

Las complicaciones cardiovasculares consideradas fueron:

- > **ICC:** leve (grado I), moderado (grado II), severo (grado III), muy severo (grado IV)
 - > **Angina de pecho:** leve (grado I), moderado (grado II), severo (grado III), muy severo (grado IV)
 - > **IAM:** leve (grado I), moderado (grado II), severo (grado III), muy severo (grado IVa, grado IVb, grado V)
 - > **Fibrilación auricular:** leve (paroxística), moderado (persistente), severo (permanente), muy severo (idiopática)
- Basándose en las directrices de interpretación diagnóstica recomendadas por la American Heart Association (2021) [42], se utilizó para analizar los valores de P/A de los pacientes y determinar la HTA:
 - > **Normal:** < 120 mmHg PAS y < 80 mmHg PAD.
 - > **Elevada:** 120-129 mmHg PAS y < de 80 mmHg PAD.
 - > **Presión arterial alta nivel 1:** 130-139 mmHgPAS y 80-89mmHg PAD.
 - > **Presión arterial alta nivel 2:** \geq 140 mmHg PAS y 90 mmHgPAD.
 - > **Crisis de hipertensión:** \geq 180 mmHg PAS y > 120 mmHgPAD.

Las investigadoras participaron en el estudio y los datos utilizados incluyeron una cámara, material de escritorio y copias en papel, que

se reprodujeron en función del número de elementos analizados. La financiación total de este estudio se estima en S/2906 y corrió a cargo de las investigadoras.

3.6. Procesamiento y análisis de datos

El texto describe el desarrollo de procesamiento y análisis de datos relacionados con las complicaciones cardiovasculares de la HTA. Se menciona que se codificaron manualmente las variables para facilitar su inclusión en una matriz de datos, que luego se ingresó en una computadora utilizando SPSS. Se realizó un análisis estadístico con estadísticas descriptivas y se discutieron los resultados en función de la investigación previa y la literatura relevante. Se aplicaron métodos como la regresión logística binaria y se consideró un valor de p menor a 0,05 como significativo.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca

Tabla 1. Edad de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Edad (años)	Nº	Media \pm D.S.	Mín. – Máx.
	304	66,7 \pm 16,9	26 – 95

La media de edad de los pacientes diagnosticados de HTA del hospital estudiado, fue de 66,7 \pm 16,9 años (adultos mayores: 69%, adultos: 30,4%), con un rango de 26 a 95 años.

Investigación realizada con grupos de edad similares como la de Díaz, la edad media fue de 67 años (rango entre 30 y 94) [51]. Este rango de edad se ubica en el grupo de adultos mayores, los cuales por sus características fisiológicas son la población más propensa a sufrir de estas complicaciones.

La edad está directamente relacionada con las complicaciones cardiovasculares en personas que tienen HTA; ya que la P/A aumenta paulatinamente con la edad y sus patrones cambian. La P/A sistólica se agrava de forma constante con la edad, mientras que la P/A diastólica empieza a disminuir después de los 50 años [52].

Asimismo, un estudio realizado en Ecuador, ha indicado que la HTA perjudica sobre todo a las personas > de 60 años [4]. Álvarez et al. demostraron que la prevalencia de complicaciones cardiovasculares incrementa a partir de los 45 años con un 48,5%, y es especialmente elevado en las personas > de 64 años, con un riesgo del 77% [53].

Con la edad, cambios como la aterosclerosis, la reorganización de la red vascular

y los cambios en los sistemas renal y hormonal aumentan la incidencia de la hipertensión. Por lo tanto, se espera que su prevalencia aumente en las personas mayores [54].

Resultados obtenidos y lo expuesto sugieren que la HTA es una enfermedad degenerativa crónica que puede dar lugar a complicaciones cardiovasculares en el futuro, especialmente en personas de 66 años o más. Por lo tanto, es importante diagnosticar la enfermedad precozmente para garantizar un tratamiento adecuado, especialmente en personas mayores que sufren una merma de la calidad de vida y otras complicaciones.

Tabla 2. Sexo de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Sexo	N°	%
Femenino	176	57,9
Masculino	128	42,1
Total	304	100,0

La mayor proporción de participantes investigados fueron mujeres (57,9%).

Al investigar resultados similares se encontró con la investigación de Díaz, donde como características sociodemográficas encontraron que 140 (61,95 %) eran mujeres [51]. Cieza y Muñoz en su estudio sus participantes encontradas fueron mujeres que presentan mayor frecuencia de HTA (67,6%) [55].

En cuanto al ámbito nacional, las estimaciones respecto a la prevalencia de la HTA alcanzan una cifra de 25%, donde el sexo masculino ocupa el mayor porcentaje. De acuerdo con los reportes del INEI, del total de población que fue diagnosticada con la mencionada enfermedad, solo el 77% alcanza a recibir un tratamiento, sin embargo, el 22% nunca inició un oportuno tratamiento [5].

Aunque los hombres tienen la P/A más alta que las mujeres a cualquier edad, las mujeres mayores la tienen más alta y les resulta más difícil controlarla. En las mujeres, la edad, determinados factores de riesgo y el estilo de vida subvencionan al desarrollo de la HTA. Además, ellas tienen un gasto cardíaco un 10% mayor y una resistencia vascular sistémica un 10% menor que los hombres, lo que provoca un retorno de la onda del pulso más rápido y una fase diastólica más corta, lo que se traduce en una presión del pulso y una frecuencia cardíaca más elevadas [56].

En las mujeres la HTA constituye una de las patologías más usuales, con una incidencia de hasta un 80% en las adultas mayores. Es un grave factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, ictus e ICC [57]. Como consecuencia, la hipertensión tiene más efectos secundarios en las mujeres que en los hombres,

llegando a afectar actividades diarias y sus estilos de vida.

El estudio de Lomeli, et al; demostró que las enfermedades cardiovasculares aquejan más a las mujeres con menopausia precoz que a las mujeres con menstruación continua. Se constató un aumento significativo de los episodios cardiovasculares: se registraron 20 episodios en mujeres premenopáusicas de 40-54 años y 70 episodios en mujeres posmenopáusicas del mismo grupo de edad [58].

La HTA es un problema de salud que aqueja a distintas edades y se presenta en distintos porcentajes. No obstante, en nuestra población es más frecuente en las mujeres debido a factores como la edad y los cambios hormonales (por ejemplo, la menopausia), además una mujer con alto riesgo genético tiene más probabilidades de desarrollar HTA que un hombre con alto riesgo genético [59]; esto desempeña un papel considerable en el desarrollo de la HTA.

Aunque la HTA no está directamente relacionada con el sexo, en el transcurso de la vida de una mujer, aspectos de salud como la prevención del embarazo (anticoncepción), el embarazo mismo y la menopausia pueden agudizar el riesgo de desarrollarla [60]. Las mujeres poseen el gasto cardíaco 10% más elevado, en consecuencia, un 10% menos de resistencia vascular periférica, lo que conlleva a una presión de pulso más elevada y frecuencia cardíaca aumentada (retorno rápido de la onda de pulso y menor periodo diastólico) [61].

Tabla 3. Años de diagnóstico de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Años de diagnóstico	N°	Media ± D.S.	Mín. – Máx.
	304	10,6 ± 7,4	0 – 38

El tiempo de diagnóstico de la HTA de los pacientes, fue de 10,6 ± 7,4 años, con un rango de 0 a 38 años.

Los resultados concuerdan con lo identificado por Cieza, Muñoz, que informaron de que la mediana del tiempo transcurrido hasta el diagnóstico de hipertensión fue de 5,3 años, con un intervalo de 1 a 21 años después del diagnóstico [55]. Maldonado et al, demostraron que el 40,7% de los pacientes con HTA fueron diagnosticados antes de 1 a 10 años y al menos el 71,5% recibieron seguimiento médico [62]. Tagle, también informó de que la prevalencia de la HTA cambia con el tiempo y que la enfermedad puede ser un factor de riesgo de ictus e ICC [63].

Los daños corporales provocados por una enfermedad, en este caso por la HTA, que puede perjudicar distintos órganos del sistema cardiovascular, al no ser tratada de manera oportuna y adecuada. De acuerdo con la OMS, el 30% de los individuos que sufren de esta enfermedad tienen alto índice de padecer las repercusiones a nivel cardiovascular [5]. Esto se refiere a que la prevalencia de esta enfermedad y el diagnóstico oportuno están relacionados, ya que con eso habrá un mejor entendimiento sobre este tipo de enfermedad y así optimizar su calidad de vida y poder eludir futuras complicaciones.

La HTA es una enfermedad silenciosa y con una evolución lenta que afecta a personas de todas las edades, pero con más frecuencia entre los 30 y los 50. No suele presentar síntomas visibles y puede causar daños importantes en los órganos vitales en un plazo de 10 a 20 años [64]. La identificación a tiempo nos permitirá reducir riesgos cardiovasculares y a sostener una vida medianamente regular, así las personas podrán desarrollar sus actividades sin complicaciones.

Para que no haya complicaciones cardiovasculares, hay que hacer modificaciones en la manera de vivir y así poder retardar de manera eficaz y segura la HTA en personas que no la padecen, en los pacientes que ya conllevan un tratamiento para dicha enfermedad, ayuda a la reducción de la P/A, con esto se lograra reducir el número y dosis de medicamentos antihipertensivos [40].

La HTA es una enfermedad de grado crónico degenerativo que no presenta síntomas y que con el paso de los años si no es diagnosticada y tratada en un tiempo oportuno puede llegar a tener futuras complicaciones cardiovasculares; por ello muchos pacientes suelen practicar la automedicación y esto es un factor de riesgo en la HTA, cuando es practicada puede potenciar y acelerar las complicaciones de dicha enfermedad [64]. Por eso es importante un diagnóstico temprano y adecuado y por consiguiente optimizar la calidad de vida de las personas, evitando posibles complicaciones cardiovasculares, teniendo en cuenta que conforme avanza la edad no solo requiere de atención la HTA sino también las complicaciones asociadas, más aún si existen comorbilidades o condiciones conexas inherentes.

Tabla 4. Ocupación de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Ocupación	N°	%
Ama de casa	147	48,4
Agricultor	80	26,3
Comerciante	29	9,5
Trabajador independiente	15	4,9
Otras	33	10,9
Total	304	100,0

El mayor porcentaje de pacientes con HTA fueron amas de casa (48,4%) y agricultores (26,3%).

En cuanto a la ocupación de los pacientes con HTA nuestro estudio es similar al de Carrillo; Llerena, donde se observa que el 40% de hipertensas fueron amas de casa [65]. Así mismo en el estudio de Gonzales et al; encontraron en sus características sociodemográficas que la mayoría de pacientes estudiados fueron amas de casa en un porcentaje de 43,62% [66].

En Singapur, en una pesquisa sobre 8 enfermedades crónicas no trasmisibles, se notificó que del total de personas que padecían HTA, el 72,1% eran amas de casa. De igual manera una investigación en el Reino de Arabia Saudita informó que más de la mitad de una muestra de pacientes con HTA, eran amas de casa [67].

Referente a lo anterior, las amas de casa están expuestas a mayor cantidad de eventos psicosociales negativos que pueden convertirse en una fuente de estrés, que incrementa la posibilidad de padecer HTA. Al respecto distintos estudios informan que existe relación entre los múltiples factores de estrés y la HTA, ya que tienen un importante papel en la causa de la enfermedad, estos influyen en su curso y determinar el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente [67].

Cuando se está bajo estrés el cuerpo libera una oleada de hormona. Estas hacen que el corazón lata más rápido y que los vasos sanguíneos se estrechen lo que con lleva a un aumento temporal de la PA [68].

Según el estudio de Kan; se muestra que los trabajadores agrícolas tienen un mayor riesgo de HTA; ya que carecen de acceso adecuado a la atención médica, a los programas de seguridad, tienen bajos ingresos económicos y mala alimentación. En dicho estudio también se deduce que su salud se ve afectada por diversos factores de estrés relacionados con la pobreza y las malas condiciones de trabajo [69].

Se puede decir que la ocupación tanto de amas de casa como de agricultores conlleva a tener múltiples factores de estrés, lo cual conduce a presentar HTA en dichas personas. Por ello es necesario mejorar su alimentación, sus condiciones laborales, estilos de vida.

Tabla 5. Grado de instrucción de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Grado de instrucción	N°	%
Sin instrucción	114	37,5
Primaria	105	34,5
Secundaria	72	23,7
Superior	13	4,3
Total	304	100,0

El mayor porcentaje de pacientes con HTA no tuvieron grado de instrucción (37,5%) o tuvieron instrucción primaria (34,5%).

En la investigación Díaz, el 90,7% no ha formado parte de ningún programa educativo que haya garantizado una mejora en términos de cuidado o autocuidado [11]. Lo cual las personas que no se han educado de manera oportuna no han llegado a la mejoría de dicha enfermedad.

Entre las características sociodemográficas que afectan a la HTA, se encuentra que va aumentando con la edad, disminuye con las personas que tienen escolaridad elevada y en personas con mejores condiciones de vida. Afecta casi siempre a individuos de raza negra, personas con malos hábitos alimenticios y en aquellos que quedaron en viudez; mientras que las personas solteras tienen una prevalencia menor [66]. Las personas con una escolaridad elevada han llegado a tomar conciencia sobre los cuidados que se debe tener cuando padecen de HTA, en lo cual han llegado a tener una mejoría en su salud, previniendo futuras complicaciones.

En relación a la formación educativa de los adultos mayores, las estadísticas corresponden al INEI. Alrededor del 13,8% de este grupo no tiene estudios formales o sólo tiene estudios primarios, mientras que el 39,8% tiene estudios primarios. Por otro lado, el 27,9% tiene educación secundaria, el 18,4% tiene educación terciaria, de los cuales el 12,1% tiene educación terciaria y el 6,3% no tiene educación terciaria [70].

En épocas pasadas, demuestran que las mujeres eran vistas como personas sumisas y que solo tenían responsabilidades en la educación y disciplina de los hijos [71]. Como consecuencia, sus padres les negaban la oportunidad de obtener una educación, mientras que a los hombres se les negaba la oportunidad de desarrollarse y obtener una formación académica para convertirse en profesionales en el futuro, pero con el tiempo la mujer logro sobresalir llegando a empoderarse, en la actualidad contamos con las mismas oportunidades de participar en las mismas actividades sin ser marginadas.

Tabla 6. Estado civil de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Estado civil	N°	%
Casado	173	56,9
Conviviente	67	22,0
Soltero	51	16,8
Viudo	13	4,3
Total	304	100,0

El mayor porcentaje de pacientes con HTA estuvieron casados (56,9%) o convivían con una pareja (22,0%). En comparación con el estudio de Araujo et al, (México, 2015) las participantes presentaron el 59,8 % eran casadas [72]. Actualmente las costumbres que tenían nuestros antepasados han cambiado significativamente. A diferencia de las generaciones anteriores, en las que la mayoría de la gente se casaba, hoy en día no se considera que el matrimonio sea obligatorio, para ellos es suficiente llegar a convivir para formar una familia. Según el estudio de Lee; si uno de los conyugues o miembros de una pareja hetero sexual padece de HTA el otro miembro de la pareja también la padece; esto debido a que llevan el mismo estilo de vida y están expuestos a los mismos estilos de vida [73].

Las características sociofamiliares son importantes ya que determina si la persona con la enfermedad de HTA recibe apoyo tanto económico como emocional de su pareja u otros familiares; si el entorno familiar es bueno llegará a tener una mejoría de salud; la persona enferma va a depender de la atención que reciba ya sea del entorno profesional, familiar y comunitario. El apoyo social constituye uno de los factores protectores con resultados más positivos, para aumentar la resistencia de las personas ante los diferentes cambios de vida, el estrés diario, las crisis personales y en el momento de adaptación a las enfermedades, sobre todo a las de carácter crónico [74].

Las divorciadas, viudas o que nunca han formado parte de un matrimonio han presentado un 42 % más riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares

en comparación a las personas casadas, [75].

De acuerdo a los resultados las personas casadas y convivientes que padecen de HTA, reciben apoyo emocional de parte de su pareja y familiares, se preocupan más por su salud, tienen más disposición a llevar un correcto tratamiento tomando sus medicamentos de forma adecuada, incluso si fuera necesario acuden a rehabilitación para no tener futuras complicaciones.

4.2. Complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca

Tabla 7. Complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Complicaciones	N°	%
Insuficiencia cardíaca congestiva	150	49,3
Fibrilación auricular	102	33,6
Angina de pecho	51	16,8
Infarto agudo de miocardio	1	0,3
Total	304	100,0

La complicación cardiovascular más frecuente en los pacientes con HTA que la ICC (49,3%) seguido de la fibrilación auricular (33,6%), angina de pecho (16,8%), así mismo, cabe indicar que solo un paciente presentó IAM (0,3%).

Al investigar sobre las complicaciones cardiovasculares el mayor porcentaje encontrado en este estudio fue de ICC, seguido de FA; el cual guarda cierta similitud con la investigación realizada por Maguiña, donde concluye que el 92% de su población sufre de ICC [76]; por otro lado, en la investigación de Salazar se encontró que el 24,5% el primordial factor de riesgo es la FA y el 9,6% de las personas que han mantenido un mayor riesgo ante la presencia de un antecedente de ACV [9]. Por lo tanto, se deduce que las personas que sufren de patologías crónicas como la HTA, son más propensas a padecer alguna complicación cardiovascular y con mayor frecuencia de ICC y FA.

En la primera dimensión podemos señalar que cuando la PA es alta, el corazón debe hacer un mayor esfuerzo para bombear y conservar la circulación sanguínea, por lo tanto; el estrechamiento y el bloqueo de los vasos sanguíneos ocasionado por la HTA suma el riesgo de desarrollar una ICC. En tal sentido, se considera que esta patología produce la disfunción de los demás órganos producto de un bombeo ineficiente. Además, para identificar los síntomas de la

ICC depende del tipo de dicha complicación, si es ICC izquierda predomina la clínica respiratoria, es decir cuando el ventrículo izquierdo no bombea bien la sangre, esta se acumula en los pulmones, produciendo una sensación de ahogo (disnea) entre otros; y si la complicación es derecha entonces como el ventrículo derecho no bombea bien la sangre, esta se acumula en las venas del cuerpo y se filtra en ocasiones hacia la piel produciendo anasarca (ingurgitación yugular, abdomen globoso, edema de miembros superiores e inferiores). Mientras que, las causas más comunes se vinculan a problemas en las válvulas del corazón, la HTA, defectos en el corazón, ritmos anormales, miocardiopatías, entre otras patologías.

La ICC es la causa más frecuente de hospitalización en personas mayores de 65 años y tiende a empeorar con la edad. Incluso con un tratamiento adecuado, la enfermedad puede prolongarse progresivamente e incluso llegar a ser mortal. Aproximadamente el 50% de los pacientes sobreviven cinco años tras el diagnóstico y es la tercera causa de muerte cardiovascular por detrás de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular [77]. La elevación de la PA aumenta la carga de trabajo del corazón, ya que tiene que esforzarse más para bombear sangre al resto del organismo, lo que provoca el acortamiento del ventrículo izquierdo. La hipertrofia ventricular izquierda aumenta el riesgo de infarto de miocardio, ICC y muerte súbita cardíaca [21].

No obstante, para la prevención de ICC es fundamental que las personas reduzcan los factores de riesgo (HTA, diabetes, ingesta de ciertos medicamentos, apnea del sueño, obesidad, etc.), esto es favorable con variaciones saludables en el hábito de vida del paciente, además del cumplimiento en el tratamiento otorgado por un profesional [24]. Por lo tanto, un paciente con una HTA no controlada tiene mayores posibilidades de que al final de todas estas modificaciones en la histo-arquitectura del corazón, padezca de ICC, que, para un paciente con HTA controlado, este riesgo sería menor, aunque no se debe subestimar.

En la segunda dimensión, fibrilación auricular, se encuentra representada por un ritmo cardíaco de forma irregular, usualmente rápido convirtiéndose en arritmia,

lo cual puede originar la presencia de coágulos en la sangre. Asimismo, los pacientes con HTA no controlada tienen un mayor riesgo de sufrir ICC debido a los cambios en la estructura del corazón. Por otra parte, aunque este riesgo es menor en los pacientes con HTA controlada, no debe subestimarse por completo [21].

La HTA y la FA no son dos problemas aislados, sino efectos adversos estrechamente relacionados y que se refuerzan mutuamente. Con el tiempo, la FA provoca cambios en la estructura y la función de las células cardíacas (cardiomiocitos), así como la cicatrización y dilatación de las arterias, lo que conduce a una relativa falta de oxígeno en el corazón y a un mayor riesgo de arritmias. Por otra parte, la FA, bien sea paroxística o permanente, en los pacientes con HTA incrementa el riesgo de ICC [77].

En relación con el tratamiento, este implica la ingesta de medicamentos, desarrollo de terapias orientadas a restablecer el ritmo cardíaco, además el tratamiento puede llegar a basarse en procedimientos a través de un catéter que brinde la posibilidad de bloquear aquellas señales cardíacas consideradas defectuosas. Mientras que, entre los principales síntomas, se hallan el dolor de pecho, fatiga, mareos, reducción de la capacidad para la ejecución de ejercicios, debilidad y sensación de latidos cardíacos o palpitaciones rápidas [33].

En la tercera dimensión, angina de pecho muestra un porcentaje considerable, esta corresponde a una molestia generada en el pecho, la cual es producida como producto de la carencia de irrigación sanguínea hacia el músculo cardíaco, donde este último demanda de oxígeno que es transportado por la sangre. Asimismo, cabe mencionar que la angina suele presentarse como una presión en el pecho, que al mismo tiempo se irradia el dolor a los brazos, hombros, cuello, así como dolor en la espalda e incluso en la mandíbula [29].

Además, se considera que existen tres tipos de angina, entre las cuales destacan la angina estable, siendo esta la más común y que es producida cuando el corazón tiende a trabajar con mayor fuerza a lo usual, llegando a ser tratada con medicamento y descanso. Mientras que, la angina inestable, representa la más

peligrosa, ya que puede ocurrir incluso sin realizar algún tipo de esfuerzo físico, figurando también una señal que podría desencadenar un infarto [26]. Por otro lado, la angina variable es considerada la menos común, la cual puede llegar a presentarse cuando una persona está descansando, siendo necesario tratarla con medicamento [27].

Las estrategias de tratamiento para la angina incluyen medicamentos, procedimientos médicos y cambios en el estilo de vida. Medicamentos que relajan los vasos sanguíneos y promueven el flujo sanguíneo al corazón (nitroglicerina), medicamentos para tratar la presión P/A o el colesterol alto. La modificación del modo de vida puede ser de gran ayuda para los pacientes con dicha complicación [78].

Y por último la cuarta dimensión, IAM se muestra con un 0,3% debido a que se encontró solo un paciente con dicha complicación, el IAM se refiere al síndrome coronario agudo, donde este tiende a caracterizarse por la aparición del padecimiento isquémico o también conocido como carencia de riego hacia una zona del músculo del corazón, producto de la obstaculización de las arterias coronarias encargadas de alimentarlo [26]. Entre las principales causas que conducen al IAM se encuentran los coágulos en la sangre los cuales obstaculizan la arteria coronaria, además se halla la contracción de las arterias donde esto imposibilita el flujo o paso de la sangre hacia el corazón. De igual manera, otra de las causas es atribuida a enfermedades crónicas como la ICC o arritmias, y factores como la diabetes, HTA [18].

El IAM tiende a manifestarse a través de dolores fuertes, así como por la opresión en el pecho, esto puede presentarse durante la realización de ejercicios e incluso aparecer de manera brusca. Asimismo, tiende a ser acompañado por el dolor en otras zonas del cuerpo, mientras que, otros de los síntomas corresponden al cansancio, latidos anormales, mareos intensos, así como dificultad para respirar [31]. Pese a su baja incidencia general, la gravedad que implican hace preciso un rápido y acertado diagnóstico y un tratamiento temprano. Su incidencia ha disminuido progresivamente con la aparición de tratamientos que han posibilitado una reperfusión coronaria más temprana y eficaz [76].

4.3. Grado de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca

Tabla 8. Grado de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Grado de complicaciones	N°	%
Insuficiencia cardíaca congestiva		
Grado I	83	27,3
Grado II	61	20,0
Grado III	6	2,0
Total	150	49,3
Fibrilación auricular		
Grado I	34	11,3
Grado II	61	20,0
Grado III	7	2,3
Total	102	33,6
Angina de pecho		
Grado I	21	7,0
Grado II	19	6,2
Grado III	10	3,3
Grado IV	1	0,3
Total	51	16,8
Infarto agudo de miocardio		
Grado II	1	0,3
Total	1	0,3
Total	304	100,0

Según complicación cardiovascular en los pacientes con HTA, la ICC tuvo una mayor proporción en grado I (27,3%), la fibrilación auricular en grado II (20,0%), la angina de pecho en grado I (7,0%) y el IAM en grado II (0,3%).

En cuanto a los grados de las complicaciones cardiovasculares en la

investigación de Mora se muestra que el modo de presentación más común fue la FA persistente o grado II (60,8%) con una duración ≥ 6 meses en el 96,4% de los casos, continuo de la FA paroxística o grado I (39,2%) [79], lo cual guarda similitud con los resultados de este estudio en donde el mayor porcentaje se presentó en pacientes con FA grado II seguido por los pacientes con FA grado I y por último FA grado III, así también en el estudio de Peinado se incluyó en el estudio a un total de 341 pacientes con FA, de los cuales el 42,9% tenían FA persistente (n = 144); el 37,5%, FA paroxística (n = 126) y el 19,6%, FA permanente (n = 66) [80], a diferencia del estudio de Castellón se muestra que la agrupación de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, el 27,3% lo ocuparon las personas con FA paroxística o grado I, seguido de la FA permanente o grado III con el 6,1% [81].

De acuerdo con estos estudios se tiene una cierta similitud con que el grado más frecuente de FA es el II, ya que suele asociarse a arritmia permanente que requiere intervención farmacológica o electrónica para restablecer el ritmo sinusal.

En la primera dimensión, ICC el mayor porcentaje se presentó en pacientes con ICC grado I con un 27,3%, seguido por los pacientes con ICC grado II con un 20,0 %; esto explica que el grado de ICC más predominante es el I o leve, donde los pacientes no tienen limitaciones en la actividad física [51]. Por todo ello es primordial conocer y diferenciar los distintos tipos de ICC y la sintomatología que produce cada una de ellas, para así poder proporcionar a los pacientes los mejores cuidados y tratamiento según evidencia científica.

La mayoría de los autores considera que la ICC se ha convertido en una enfermedad cada vez más frecuente a medida que envejece la población de los países desarrollados y aumenta la supervivencia de los pacientes con ICC. En consecuencia, esta enfermedad está aumentando al igual que el número de hospitalizaciones. Para hacer frente a este problema es necesario reducir la morbilidad actuando sobre los principales factores de riesgo, como la HTA y la cardiopatía isquémica [82].

Una manera de prevenir la ICC es remediar y controlar las afecciones que pueden causarla como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y obesidad. Se pueden tomar medidas en el estilo de vida, como dejar de fumar, hacer ejercicio, mantener una dieta saludable, controlar el peso, reducir el estrés y seguir el tratamiento médico, para evitar esta condición [24].

En la segunda dimensión, FA, el mayor porcentaje se presentó en el grado II o persistente, es la más frecuente. Esto significa que estos pacientes tuvieron FA durante más de siete días y no recuperaron un ritmo cardíaco normal por sí solos, por lo que requirieron cardioversión. La FA es un ritmo cardíaco rápido e irregular que aumenta el riesgo de coágulos sanguíneos y problemas cardíacos. Existen tres categorías de FA: paroxística (menos de siete días), persistente (más de siete días y necesidad de cardioversión) y permanente (cardioversión fallida o no intentada) [54].

Normalmente, la FA tiende a empeorar la calidad de vida del paciente en comparación con la población general, de forma similar a las personas que han sufrido un infarto de miocardio. El tratamiento de la FA debe tener en cuenta el potencial de la enfermedad para mejorar la calidad de vida y los síntomas, ya que estudios recientes no han mostrado diferencias significativas en la supervivencia entre las distintas estrategias de tratamiento. Por lo tanto, el tratamiento actual se centra en mejorar la calidad de vida y los síntomas relacionados con la salud [80].

En la tercera dimensión, angina de pecho, prevalece el grado I con un porcentaje de 7% lo que quiere decir que estos pacientes no tienen dolor al realizar actividad física ordinaria. Un episodio anginoso no causa daño permanente en el corazón. Sin embargo, la angina puede transformarse en un ataque cardíaco si las células del corazón no reciben suficiente oxígeno durante demasiado tiempo y comienzan a morir. La angina típica se caracteriza por un dolor opresivo que a veces se describe como angustia, ubicado detrás del esternón y que se intensifica en 2 a 3 minutos. Para evaluarla, se clasifica a los pacientes en cuatro categorías según el esfuerzo que desencadena el dolor. La Sociedad Cardiovascular Canadiense ha creado esta clasificación, donde la primera clase

no experimenta angina durante la actividad normal, la cuarta puede tenerla con un esfuerzo mínimo o en reposo, y las dos clases intermedias requieren esfuerzos crecientes para desencadenar la angina de pecho [83].

La angina de pecho se considera estable si el dolor comienza siempre con la misma intensidad durante el ejercicio y dura aproximadamente lo mismo que el nivel necesario de nitroglicerina (NTG). En cambio, es inestable si es de aparición reciente (en los últimos 30 días), se produce en descanso o con poco o ningún ejercicio, o si la intensidad, la duración y la necesidad de NTG sublingual aumentan en comparación con la angina estable previa. Para evaluar completamente a un paciente que se queja de dolor torácico, es importante conocer sus antecedentes personales y familiares, su estilo de vida, sus hábitos y el uso de medicación. También deben identificarse los causantes de peligro cardiaco, como la HTA, el tabaquismo, la hiperlipidemia, la gordura, la diabetes mellitus y la edad [83].

En la última dimensión, IAM es una de las patologías con mayor prevalencia en la actualidad debido a su gran morbimortalidad. Afecta principalmente al ventrículo izquierdo, pero el daño también puede extenderse al derecho o a la aurícula. El infarto del ventrículo derecho suele estar causado por la oclusión de la arteria coronaria derecha o de la arteria periférica izquierda principal y se caracteriza por un aumento de la presión de llenado en el ventrículo derecho, normalmente acompañado de regurgitación tricuspídea grave e hipoperfusión cardiaca [84]. En este estudio se encontró solo un paciente con dicho diagnóstico, pero a pesar de su baja incidencia, este implica ser altamente grave por eso debe tener un diagnóstico tratamiento oportuno y así evitar una complicación que puede ser mortal.

4.4. Predicción de las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca

Tabla 9. Predicción de la insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Observado	Pronosticado		— Capacidad de predicción (%)
	Insuficiencia cardíaca	Otras	
Insuficiencia cardíaca	101	49	70,7
Otras	40	114	

Índice Kappa de Cohen: 70,7%.

Cálculo de los coeficientes del modelo

Variables	B	Error estándar	Wald	GI	p-valor	Exp(B)
Edad	-0,016	0,011	2,246	1	0,134	0,984
Sexo	0,213	0,266	0,644	1	0,422	1,238
Años de Dx.	-0,106	0,021	26,381	1	0,000	0,900
Ocupación	-0,178	0,078	5,244	1	0,022	0,837
Instrucción	-0,355	0,188	3,565	1	0,059	0,701
Estado civil	-0,499	0,181	7,584	1	0,006	0,607
Constante	4,280	1,038	17,011	1	0,000	72,229

R² de Cox y Snell = 0,196. R² de Nagelkerke = 0,261.

Ecuación del modelo para predecir insuficiencia cardíaca congestiva

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 \dots + \beta_nx_n$$

$$f(x) = -4,280 + -0,106\text{AñosDx} + -0,178\text{ocupación} + -0,499\text{Estadocivil}$$

$$y = \frac{1}{1 + e^{-(4,280 + 0,106\text{AñosDx} + 0,1780\text{ocupación} + 0,499\text{Estadocivil})}}$$

Se acepta la hipótesis H1 para la ICC, pues si puede ser precedida en pacientes con HTA atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. La capacidad de predicción del modelo para la ICC es de 70,7% y las variables que se incluyen son los años de diagnóstico, ocupación y estado civil.

El estudio es similar al de Escobar donde la HTA fue la patología asociada más frecuente con un 61,8%. Las enfermedades cardiovasculares integran la primera causa de muerte en el mundo, gran parte de la carga de esta enfermedad es debido a la HTA, por su permanencia en el tiempo y las discapacidades que genera. El objetivo de la predicción no se limita solamente a conocer los factores de riesgo, sino también a modificarlos en conjunto, con cambios en las conductas terapéuticas que aseguren tempranamente una protección cardiovascular. La HTA, constituye un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares [85].

De acuerdo con este estudio se tiene una cierta similitud con nuestro estudio, donde se observa que la ICC si puede ser precedida por la HTA. Una manera de prevenir la ICC es tratar y controlar las afecciones que la causen en este caso la HTA. En las afecciones más frecuentes se implican la enfermedad de las arterias coronarias, la HTA, la diabetes y la obesidad. Algunos de los propios cambios en el estilo de vida que se usan para controlar la ICC también pueden ayudar a prevenirla [24].

Por lo tanto, es primordial conocer el año en que fue diagnosticado el paciente ya que gracias a ello podremos saber si su P/A está siendo controlada o no y para así poder proporcionar a los pacientes los mejores cuidados y tratamiento según evidencia científica. Además, se ha señalado que la evaluación del pronóstico de la ICC es compleja e implica muchos factores clínicos y biomédicos. Identificar a los pacientes con un pronóstico bueno o malo es esencial para tomar decisiones terapéuticas y garantizar una atención clínica adecuada que evite complicaciones como las exacerbaciones de la insuficiencia cardíaca congestiva y su repercusión en la calidad de vida, la esperanza de vida

y los costes sanitarios [86].

En muchos casos, la predicción de resultados en pacientes con insuficiencia cardíaca es muy inexacta debido a la alta tasa de muerte súbita y al desarrollo progresivo de la enfermedad. Datos recientes del estudio Framingham indican que la probabilidad de muerte en cinco años es significativamente alta, con un 75% para hombres y un 62% para mujeres, en comparación con una tasa promedio de mortalidad del 50% para todos los cánceres.

En la ocupación de los pacientes la ICC es posible que presente síntomas que dificultan hacer cosas como cocinar, limpiar, etc. En individuos que padecen ICC, distintos estudios sugieren que las intervenciones en el estilo de vida como la pérdida de peso y el ejercicio mejoran la calidad de vida y la capacidad funcional así mismo la suspensión del tabaquismo, la restricción del consumo de alcohol, y la restricción del sodio en la dieta. La ocupación también desempeña un papel importante, ya que los empleados tienen más probabilidades que los desempleados, y esta diferencia es estadísticamente significativa. Además, Coyle ha demostrado que el empleo está asociado a factores como el nivel educativo y el estatus socioeconómico [87].

En estudios se ha demostrado que el ser soltero, divorciado o viudo es un factor de riesgo independiente para las complicaciones cardiovasculares en pacientes con HTA, siendo esto más importante entre pacientes del sexo masculino, así como en pacientes que fueron dados de alta y seguidos durante 1 año. Cabe resaltar, sin embargo, que no se han encontrado estudios de mortalidad en pacientes hospitalizados en relación al estado marital [88].

En este estudio esta relación se podría explicar como un posible estado donde existan algunas otras condiciones predictoras no analizadas como la condición socioeconómica, lo que podría además guardar relación con el incumplimiento del tratamiento, lo cual es una de las causas más importantes de las complicaciones de la HTA, es decir el fracaso terapéutico empeora la calidad de vida del paciente, genera una mayor probabilidad de recaídas y el agravamiento de las complicaciones. Los pacientes solteros con ICC manifiestan tener menos

confianza en el manejo de su enfermedad y están más limitados socialmente en comparación con sus homólogos casados.

Tabla 10. Predicción de la fibrilación y aleteo auricular en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Observado	Pronosticado		— Capacidad de predicción (%)
	Fibrilación auricular	Otras	
Fibrilación auricular	76	26	81,9
Otras	29	173	

Índice Kappa de Cohen: 81,9%.

Cálculo de los coeficientes del modelo

Variables	B	Error estándar	Wald	GI	p-valor	Exp(B)
Edad	-0,039	0,014	7,514	1	0,006	0,961
Sexo	-1,063	0,357	8,878	1	0,003	0,345
Años de Dx.	0,382	0,060	40,492	1	0,000	1,464
Ocupación	0,125	0,103	1,461	1	0,227	1,133
Instrucción	0,782	0,286	7,466	1	0,006	2,186
Estado civil	0,613	0,248	6,086	1	0,014	1,845
Constante	-1,367	1,378	0,985	1	0,321	0,255

R² de Cox y Snell = 0,451. R² de Nagelkerke = 0,626.

Ecuación del modelo para predecir fibrilación y aleteo auricular

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 \dots + \beta_nx_n$$

$$f(x) = -1,367 + -0,039Edad + -1,063Sexo + 0,382AñosDx + 0,782Instrucción + 0,613Estadocivil$$

$$y = \frac{1}{1 + e^{-(-1,367 + -0,039Edad + -1,063Sexo + 0,382AñosDx + 0,782Instrucción + 0,613Estadocivil)}}$$

Se acepta la hipótesis H1 para la fibrilación auricular, pues si puede ser predecida en pacientes con HTA atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. La capacidad de predicción del modelo para la FA es de 81,9% y las variables que se incluyen son la edad, sexo, años de diagnóstico, grado de instrucción y estado civil.

Nuestro estudio muestra una prevalencia de FA en los pacientes hipertensos ligeramente por encima de la observada en otros estudios realizados como el estudio de Morillas donde la prevalencia de FA en la población hipertensa es del 10,3%. La HTA constituye un importante factor de riesgo cardiovascular [89]. Mientras que en el estudio de Fernández la prevalencia de FA en pacientes con HTA tiene un porcentaje de 69% [90]. La FA es una manera de arritmia usual en que el ritmo del corazón es irregular. Se asocia con el envejecimiento de la población y afecta a 1 de cada 4 personas de más de 80 años. Puede causar trombos y embolias y tener complicaciones cardiovasculares.

La edad influye mucho ya que esta arritmia afecta mayormente a pacientes adultos mayores, esta puede mostrarse a cualquier edad, pero cuando se presenta en personas más jóvenes, usualmente se asocia con otras afecciones cardíacas. Queda la edad, que es el predictor más fuerte de las complicaciones cardiovasculares. Pero no porque la edad en sí misma cause los eventos cardiovasculares, sino porque la lesión progresiva e incesante sobre la pared arterial en el tiempo del C-LDL, de la P/A causa las lesiones complejas que anticipan y son precursoras de los eventos cardiovasculares, que se incrementarán exponencialmente a partir de los 60 años [91]. El envejecimiento se asocia a una mayor incidencia de FA, causada por la degeneración de los músculos auriculares en los ancianos. Se ha demostrado que la desconexión electrolítica del músculo auricular relacionada con la edad, así como cambios como la proliferación de tejido colágeno, la reducción del número de cardiomiocitos en el nódulo sinusal y el aumento de la pérdida de fibras auriculares y la fibrosis, afectan a la continuidad de las fibras miocárdicas [91]. Este estudio muestra una alta tasa de FA en pacientes hipertensos y refleja su fuerte relación con la edad avanzada.

El año de diagnóstico tiene gran importancia para poder proporcionar a los pacientes los mejores cuidados y tratamiento según evidencia científica, mientras más tiempo tenga la fecha de diagnóstico más complicada es esta arritmia.

La prevalencia es similar en varones y mujeres y se incrementa escalonadamente a partir de los 60 años. En este estudio se observa que las mujeres son más propensas a sufrir esta complicación cardiovascular.

El grado de instrucción tiene gran repercusión ya que las personas que no se han educado de manera oportuna no han llegado a la mejoría de dicha enfermedad. Las personas con una escolaridad elevada tienen mayor capacidad de retener información, entender y han llegado a tomar conciencia sobre los cuidados que se debe tener cuando padece de FA, y así tener una mejoría en su salud, previniendo futuras complicaciones. El nivel de instrucción de bajo grado fue mayor en este estudio.

Por último, el estado civil es importante ya que si la persona con FA tiene acompañamiento de su pareja se le hará más fácil prevenir o tratar la complicación cardiovascular, será apoyado económicamente como emocional de su pareja u otros familiares; ya que si el entorno familiar es bueno llegará a tener una mejoría de salud.

Tabla 11. Predicción de la angina de pecho en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022

Observado	Pronosticado		Capacidad de predicción (%)
	Angina de pecho	Otras	
Angina de pecho	17	34	84,9
Otras	12	241	

Índice Kappa de Cohen: 84,9%.

Cálculo de los coeficientes del modelo

Variables	B	Error estándar	Wald	GI	p-valor	Exp(B)
Edad	0,070	0,016	19,938	1	0,000	1,072
Sexo	1,107	0,403	7,567	1	0,006	3,026
Años de Dx.	-0,083	0,025	11,034	1	0,001	0,920
Ocupación	0,106	0,113	0,884	1	0,347	1,112
Instrucción	-0,398	0,242	2,699	1	0,100	0,672
Estado civil	-0,045	0,241	0,035	1	0,853	0,956
Constante	-2,434	1,372	3,148	1	0,076	0,088

R² de Cox y Snell = 0,205. R² de Nagelkerke = 0,345.

Ecuación del modelo para predecir angina de pecho

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 \dots + \beta_nx_n$$

$$f(x) = -2,434 + 0,070\text{Edad} + 1,107\text{Sexo} + -0,083\text{AñosDx}$$

$$y = \frac{1}{1 + e^{-(-2,434 + 0,070\text{Edad} + 1,107\text{Sexo} + -0,083\text{AñosDx})}}$$

Se acepta la hipótesis H1 para la angina de pecho, pues si puede ser predecida en pacientes con HTA atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. La capacidad de predicción del modelo para la angina de pecho es de 84,9% y las variables que se incluyen son la edad, sexo y años de diagnóstico.

El estudio muestra que la capacidad de predecir la angina de pecho en pacientes con HTA es del 84,9%. Esto coincide con el estudio de García, que encontró altas tasas de HTA, dislipemia y diabetes en poblaciones similares [92]. Por lo tanto, se puede decir que la HTA predice a la complicación angina de pecho.

La angina de pecho es una afección clínica caracterizada por una sensación de malestar o presión en la parte anterior del corazón, causada por una reducción temporal del flujo sanguíneo a través del músculo cardíaco, que no conduce a un infarto de miocardio. Este suele aparecer durante el trabajo físico o el estrés emocional y se alivia con reposo o nitroglicerina sublingual. El diagnóstico se basa en la evaluación de los síntomas, el electrocardiograma (ECG) y el diagnóstico por imagen del miocardio. El tratamiento puede incluir antiagregantes plaquetarios, nitratos, betabloqueantes, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), estatinas, angioplastia coronaria o cirugía de bypass cardíaco [93].

Varios estudios epidemiológicos confirman que la cardiopatía coronaria está estrechamente asociada a la HTA en personas de entre 40 y 70 años. Por cada 20 mmHg de aumento de P/A sistólica entre 115 y 185 mmHg, se duplica el riesgo de cardiopatía coronaria. La HTA daña los vasos sanguíneos, favorece la aterosclerosis y aumenta la demanda de oxígeno del corazón, lo que puede provocar ataques de angina. Los estudios sobre el tratamiento de la HTA han demostrado una disminución del 16% de los episodios coronarios y la mortalidad en los pacientes tratados. El control de la P/A es sumamente importante en los pacientes con angina de pecho, sobre todo si no supera los 140/90 mmHg (130/80 mmHg en pacientes con diabetes o enfermedad renal crónica) [92].

La probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas aumenta con la edad, por lo que la incidencia de la angina de pecho aumenta en ambos grupos. Más del

60% de las personas mayores de 60 años padecen dos o más enfermedades crónicas. Para ofrecer un mejor tratamiento a los pacientes de edad avanzada, es importante comprender cómo afecta la comorbilidad al pronóstico a largo plazo y limita el tratamiento adecuado.

El dolor torácico es más difícil de evaluar en las mujeres que en los hombres debido a las diferencias en la presentación de la enfermedad y a la falta de datos en la literatura médica. El primer síntoma en las mujeres suele ser la angina estable, mientras que en los hombres es más frecuente el infarto de miocardio. Aunque la incidencia de infarto de miocardio suele ser mayor en los hombres, la angina es más frecuente en las mujeres posmenopáusicas. Aunque algunos estudios muestran una mayor incidencia de angina en mujeres de mediana y avanzada edad, la incidencia global de angina en hombres es mayor, lo que puede deberse a una clasificación errónea de algunos casos [94].

El diagnóstico precoz de la angina de pecho es muy importante, ya que el pronóstico empeora con la edad y el empeoramiento de los síntomas. La gravedad de los síntomas, la afectación de las arterias coronarias y la disfunción ventricular también afectan al riesgo. Aunque el pronóstico depende del número y la gravedad de las arterias afectadas, algunos pacientes con angina estable pueden tener mejor pronóstico si la función ventricular es normal. El diagnóstico y el tratamiento precoces son importantes, ya que muchos pacientes pueden mantener la salud de su corazón y evitar el infarto y la muerte. El objetivo principal del tratamiento es prevenir los infartos de miocardio y la muerte, ya que algunos pacientes pueden estar en riesgo, aunque no presenten síntomas [91].

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Las características sociodemográficas de la mayoría de los pacientes del estudio fueron mujeres, con edades comprendidas entre 26 y 95 años, casadas, sin educación formal y con trabajo doméstico.
- Las complicaciones cardiovasculares con más frecuencia fueron la ICC, fibrilación y aleteo auricular y angina de pecho.
- Los grados de cada complicación cardiovascular encontrados fueron en su mayoría de grado I. Las variables predictoras de ICC, angina de pecho y fibrilación auricular mostraron una alta tasa de predicción en pacientes con HTA.
- La predicción de las complicaciones cardiovasculares constituye actualmente un aspecto importante para la prevención cardiovascular, tratamiento y manejo adecuado y oportuno por parte del personal de salud.

RECOMENDACIONES

En relación a los resultados obtenidos sobre las complicaciones cardiovasculares en pacientes con HTA se recomienda:

A los profesionales de la salud

- Desarrollar un seguimiento constante a los pacientes que padecen de HTA para así poder identificar posibles complicaciones cardiovasculares, cumplimiento del tratamiento y control de la enfermedad.
- A las autoridades tanto del Hospital Regional de Cajamarca, DISA y municipalidad se sugiere dotar de mayores recursos humanos, económicos y equipos para programas de prevención de complicaciones cardiovasculares.
- Llevar a cabo seminarios o programas en los que participarán adultos y sus familiares en diferentes departamentos del hospital para concienciar sobre la HTA y así poder controlar de manera favorable dicha enfermedad.

A la Universidad Nacional Autónoma de Chota

- Incitar programas de investigación para mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santa Cruz M. Nivel del conocimiento del autocuidado y su relación con complicaciones cardiovasculares en pacientes hipertensos, La Victoria-2020 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Chiclayo, Lambayeque: Universidad Señor de Sipán; 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9499/Santa Cruz Pérez Milagros del Rocío.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9499/Santa_Cruz_Pérez_Milagros_del_Rocío.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Organización Mundial de la Salud. Improving Hypertension Control in 3 million People: Country Experiences of Programme Development and Implementation [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. [Consultado 28 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336019>
3. Organización Mundial de la Salud. Más de 700 millones de personas con hipertensión sin tratar [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. [Consultado 28 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
4. Cajilema E. Programa de actividad física moderada en centro de salud del Cantón El Tambo en adultos mayores hipertensos y diabéticos para prevenir complicaciones cardiovasculares [Tesis de licenciatura] [Internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/328376463.pdf>
5. Carnero B. Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo Febrero-diciembre 2017 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2843377>

6. Huamancayo J. Conocimiento sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en un programa de un hospital regional- Huancayo, 2018-2019 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Peruana Los Andes; 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: http://www.repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1323/HUAMANCAYO_LIZARRAGA_JESSICA_PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Castañeda C, Zelada M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro del adulto mayor es salud Cajamarca-Perú-2019 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1174/Tesis_Hipertension_MARIA_Y_LORENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Diaztagle J, Canal J, Castañeda J. Hipertensión arterial y riesgo cardiovascularcardiovascular. Rev Reportorio Med y Cirugía [Internet]. 2021 [Consultado 15 de diciembre del 2022];1(1):1–12. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/reportorio/article/view/1160/2023>
9. Salazar M, Barochiner J, Espeche W, Ennis I. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. Rev Hipertens y riesgo Cardiovasc [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];37(4):176–80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301092/>
10. Garí M, García Y, Chávez E, González E, García J, González J. Hipertensión arterial en la infancia. Factores de riesgo antropométricos relacionados con su presencia. Rev del Hosp Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];12(4):1–12. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/925/1220>
11. Díaz E. Prevalencia y factores predisponentes de hipertensión arterial del

adulto en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes – 2019 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Chiclayo, Lambayeque: Universidad Señor de Sipán; 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7049/Diaz_Facho_Erika_Sheila.pdf?sequence=1&isAllowed=y

12. Ipanaque G. Factores de riesgo a enfermedades cardiovasculares en el adulto joven del Centro de Salud de Tablazo Norte I-2 la Unión, marzo 2020 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Miraflores, Piura: Universidad Nacional de Piura; 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2411/ENFE-IPA-LOZ-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Heredia G, Salas K. Factores asociados a complicaciones en pacientes con hipertensión arterial de 40 años a más atendidos en el Hospital EsSalud II-2 Tarapoto mayo a octubre 2018 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: [https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3173/ENFERMERIA - Gladis Soledad Heredia Ayala %26 Katty Paola Salas Fatama.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3173/ENFERMERIA_Gladis_Soledad_Heredia_Ayala_%26_Katty_Paola_Salas_Fatama.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Saldaña K. Factores de riesgo y presencia de hipertensión arterial en pacientes atendidos en el consultorio de medicina, Centro de Salud la Tulpuna, Cajamarca – 2019 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3572/T016_7481305_0_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Tasneen S, Rukhsan. Application of Dorothea Orem Theory of Self Care for Patients with Chronic Illnesses; A Case Study Report. Pakistan J Nurs Midwifery [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];2(1):277–9.

Disponible en: <https://www.hpej.net/journals/pjnm/article/view/528/325>

16. Naranjo Y, Concepción J, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. [Internet] 2017. [Consultado 15 de diciembre del 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009
17. Niedmann C, Nieme A. Actualización de las teorías biológicas del envejecimiento [Tesis de licenciatura] [Internet]. Santiago, Chile: Universidad Finis Terrae; 2017 [Consultado 19 de febrero del 2024]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uft.cl/server/api/core/bitstreams/5f0ed9a8-fe7d-4cd9-8eb4-d49ecf43c691/content>
18. Vidal E, Greenlaw N, Ford I, Ferrari R, Fox K, Tardif J, et al. Relationships between Components of Blood Pressure and Cardiovascular Events in Patients with Stable Coronary Artery Disease and Hypertension. *Hypertension* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];71(1):168–76. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10204>
19. Flack J, Adekola B. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Trends Cardiovasc Med* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];30(3):160–4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1050173819300684>
20. Fuchs F, Whelton P. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];1(1):285–92. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240>
21. Mehlum M, Liestøl K, Kjeldsen S, Julius S, Hua T, Rothwell P, et al. Blood pressure variability and risk of cardiovascular events and death in patients with hypertension and different baseline risks. *Eur Heart J* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de Diciembre del 2022];39(24):2243–51. Disponible en:

https://watermark.silverchair.com/ehx760.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAtlwggLOBgkqhkiG9w0BBwagggK_MIICuwlBADCCArQGCSqGSIB3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQMzy3YrIv3pn0dHM_5AgEQgIIChbz7pLV4HKeIgrqqzDeLhILRfXRvkWLqz3FXhhI_lofcC8p

- 22.** Ramos B, Figueroa C, Alcocer L, Rincón S. Validación del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con Insuficiencia Cardíaca [Internet]. 2011 [Consultado 18 de diciembre del 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/enclav/v5n10/v5n10a10.pdf>
- 23.** Nieto P. HTA-SEMI. [Internet]. 2014 [Consultado 6 de febrero del 2024]. Disponible: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/hta-semi.pdf>
- 24.** Whelton S, McEvoy J, Shaw L, Psaty B, Lima J, Budoff M, et al. Association of Normal Systolic Blood Pressure Level with Cardiovascular Disease in the Absence of Risk Factors. *JAMA Cardiol* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];5(9):1011–8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/article-abstract/2766469>
- 25.** Rahimi K. Pharmacological blood pressure lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. *Lancet* [Internet]. 2021 [Consultado 15 de diciembre del 2022];397(10285):1625–36. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673621005900>
- 26.** Kim H, Caulfield L, Garcia V, Steffen L, Coresh J, Rebholz C. Plant-Based Diets Are Associated With a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged Adults. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022];8(16):2–30. Disponible en:

<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.119.012865>

- 27.** Abdullah M, Eppinga R, Lipsic E, Verweij N, Harst P. Relationship of arterial stiffness index and pulse pressure with cardiovascular disease and mortality. *J AmHeart Assoc* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];7(2):2–35. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.117.007621>
- 28.** Villar B, Canalejo J, Coruña A. Angina estable. Criterios de la Canadian Cardiovascular Society (CCS) [Internet]. 2012 [Consultado 18 de diciembre del 2023]. Disponible en: <https://meiga.info/escalas/AnginaEstable.pdf>
- 29.** Vilches E, Ochoa L, Gonzales M, Ramos L, Tamayo N, García D, et al. Impacto de la hipertensión arterial esencial y la cardiopatía isquémica en víctimas de muerte cardíaca súbita. *Scielo* [Internet]. 2016 [Consultado 6 de febrero del 2024]; 42(3):432-441. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2016.v42n3/432-441/es>
- 30.** Dickerson T, Wiczer T, Waller A, Philippon J, Porter K, Haddad D, et al. Hypertension and incident cardiovascular events following ibrutinib initiation. *Blood*[Internet]. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022];134(22):1919–28. Disponible en: <https://ashpublications.org/blood/article/134/22/1919/375010/Hypertension-and-incident-cardiovascular-events>
- 31.** Ferranti S, Steinberger J, Ameduri R, Baker A, Gooding H, Kelly A, et al. Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk Pediatric Patients: A Scientific Statement From the American Heart Association [Internet]. Vol. 139, *Circulation*. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022]. 603–634 p. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000618>
- 32.** Coll Y, Valladares F, González C. Infarto agudo de miocardio actualización de

la Guía de Práctica Clínica. Rev Finlay [Internet]. 2016 [Consultado 18 de diciembre del 2023]; 6(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000200010

- 33.** Roerecke M, Kaczorowski J, Myers M. Comparing Automated Office Blood Pressure Readings with Other Methods of Blood Pressure Measurement for Identifying Patients with Possible Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med [Internet]. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022];179(3):351–62. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2723074>
- 34.** Reyes F, Pérez M, Figuereo E, Núñez B, Jiménez K. Fibrilación auricular. Panorámica sobre un tema actualizado. Rev Correo Científico Médico [Internet]. 2018 [Consultado 18 de diciembre del 2023]; 22(4). Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v22n4/ccm14418.pdf>
- 35.** Escobar C, Calderón A, Barrios V. Prevención de la fibrilación auricular en el paciente hipertenso. Scielo [Internet]. 2006 [Consultado 6 de febrero del 2024]; 8(2). Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422006000200005
- 36.** Kim S, Chang Y, Kang J, Cho A, Cho J, Hong Y, et al. Relationship of the Blood Pressure Categories, as Defined by the ACC/AHA 2017 Blood Pressure Guidelines, and the Risk of Development of Cardiovascular Disease in Low-Risk Young Adults: Insights From a Retrospective Cohort of Young Adults. J Am Heart Assoc [Internet]. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022];8(11):1–15. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.119.011946>

- 37.** Lange A, Anatürk M, Suri S, Kaufmann T, Cole J, Griffanti L, et al. Multimodal brain-age prediction and cardiovascular risk: The Whitehall II MRI sub-study. *Neuroimage* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];222(1):2–10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053811920307783>
- 38.** Álvarez R, Torres L, Garcés J, Izquierdo D, Bermejo D, Lliguisupa V, Saquicela A. Factores de riesgo de hipertensión arterial. Una revisión crítica. *Rev Latinoamérica de Hipertensión* [Internet]. 2022 [Consultado 10 de enero del 2023];17(2). Disponible en: https://www.revhipertension.com/rlh_2_2022/7_factores_riesgo_hipertension_arterial.pdf
- 39.** Ministerio de salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención [Internet]. Lima: MINSA; 2011 [Consultado el 11 de enero del 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>
- 40.** Ministerio de salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva [Internet]. Lima: MINSA; 2015 [Consultado el 11 de enero del 2023]. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC%202015/RM031-2015-MINSA%20Dx%20tratamiento%20y%20Control%20de%20la%20Enfermedad%20Hipertensiva.pdf
- 41.** Pazoki R, Dehghan A, Evangelou E, Warren H, Gao H, Caulfield M, et al. Genetic predisposition to high blood pressure and lifestyle factors: Associations with midlife blood pressure levels and cardiovascular events. *Circulation* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];137(7):653–61. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030898>
- 42.** American Heart Association. ¿Qué es la presión arterial alta? [Internet].

Dallas, Estados Unidos; 2021 [Consultado el 11 de enero del 2023]. Disponible en: https://www.heart.org/-/media/files/health-topics/answers-by-heart/answers-by-heart-spanish/what-is-highbloodpressure_span.pdf

43. Zhou D, Xi B, Zhao M, Wang L, Veeranki S. Uncontrolled hypertension increases risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in US adults: The NHANES III Linked Mortality Study. *Sci Rep* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];8(1):1–7. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-27377-2>
44. Luo D, Cheng Y, Zhang H, Ba M, Chen P, Li H, et al. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2022];370(1):2–16. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/bmj/370/bmj.m3222.full.pdf>
45. Vidal E, Sorbets E, Bhatt D, Ducrocq G, Elbez Y, Ferrari R, et al. Potential impact of the 2017 ACC/AHA guideline on high blood pressure in normotensive patients with stable coronary artery disease: Insights from the CLARIFY registry. *Eur Heart J* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de diciembre del 2022];39(43):3855–63. Disponible en: https://watermark.silverchair.com/ehy488.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAtMwggLPBgkqhkiG9w0BBwagggLAMIICvAIBADCCArUGCSqGSib3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQM2pUzmJbnni_pinYeAgEQgIIChTbVrimBE2KFzpzncfNfRoDa6vMXqx8ouOugW8VscuCeLT9X
46. Bello N, Jaeger B, Booth J, Abdalla M, Anstey D, Pugliese D, et al. Associations of awake and asleep blood pressure and blood pressure dipping with abnormalities of cardiac structure: The coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *Physiol Behav* [Internet]. 2017 [Consultado 15 de diciembre del 2022];176(5):139–48. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6941789/pdf/nihms-1064567.pdf>

- 47.** Araujo A, Rumiche R. Caracterización de Cajamarca [Internet]. Cajamarca, Perú: Gobierno Regional de Cajamarca; 2021 [consultado 11 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/cajamarca-caracterizacion.pdf>
- 48.** Hospital Regional de Cajamarca. Manual de Organización y Funciones [Internet]. Cajamarca, Perú: Hospital Regional Docente de Cajamarca; 2019 [Consultado 25 de octubre del 2022]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.hrc.gob.pe/media/portal/BRGKY/documento/2028/MOF.pdf?r=1571687167>
- 49.** Hernández R, Mendoza CP. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- 50.** Souchay L, Sotolongo D, Álvarez Y, Castillo M. Complicaciones cardiovasculares y sus factores de riesgo en pacientes adultos portadores de Enfermedad Renal Crónica. Rev Panor Cuba y Salud [Internet]. 2019 [Consultado 15 de diciembre del 2022];14(2):3–10. Disponible en: http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/3-10/pdf_289
- 51.** Díaz A. Caracterización de la hipertrofia ventricular izquierda en pacientes hipertensos. [Internet] 2022 [Consultado 19 de setiembre del 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v20n2/1727-558X-hm-20-02-e1222.pdf>
- 52.** Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. Revista Médica Heredenia. 2016 [Consultado 24 de setiembre del 2023];27(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000100010
- 53.** Alvarez R, Torres L, Garces J. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos [Internet]. 2022 [Consultado 24 de setiembre del 2023]; 17 (2).

Disponible en:
https://www.revhipertension.com/rlh_2_2022/7_factores_riesgo_hipertension_arterial.pdf

- 54.** Cruz J. Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. Artículo de Revisión [Internet]. 2019 [Consultado 24 de setiembre del 2023]; 35(4). Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662019000400515
- 55.** Cieza L, Muñoz C. Factores de Riesgo Asociados a Hipertensión Arterial en usuarios atendidos en el centro de salud Patrona de Chota, 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Chota, Cajamarca: Universidad Nacional Autónoma de Chota; 2021. [Consultado 24 de setiembre 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.unach.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14142/327/Factores%20de%20riesgo%20asociados%20a%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20en%20usuarios%20atendidos%20en%20el%20Centro%20de%20Salud%20Patrona%20de%20Chota%2c%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 56.** Urrea J. Hipertensión Arterial en la mujer. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 2018 [Consultado 24 de setiembre del 2023]; 25(1): 13-20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-hipertension-arterial-mujer-S0120563317302590>
- 57.** Tagle R, Acevedo M, Valdés G. Hipertensión Arterial en la mujer adulta. Revista Médica de Chile [Internet]. 2013 [Consultado 24 de setiembre del 2023];141(2): 237-247. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000200014#:~:text=En%20la%20mujer%20la%20hipertensi%C3%B3n,2%2C%20e%20insuficiencia%20cardiaca3.
- 58.** Lomeli C, Rosas M, Mendoza C. Hipertensión arterial sistémica en la mujer. 2008 [Consultado 24 de setiembre del 2023]. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-

99402008000600006

59. American Heart Association. La hipertensión arterial y las mujeres [Internet]. Dallas, Texas: American Heart Association; 2024 [Consultado 28 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.goredforwomen.org/es/know-your-risk/high-blood-pressure-and-women>
60. Cheng S. La Genética Determina la Hipertensión en Mujeres Más que en Hombres. 2021 [Consultado 28 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.cedars-sinai.org/newsroom/la-genetica-determina-la-hipertension-en-mujeres-mas-que-en-hombres/#:~:text=%E2%80%9CEn%20otras%20palabras%2C%20una%20mujer,hombre%20con%20alto%20riesgo%20gen%C3%A9tico%22.>
61. Urrea J. Hipertensión arterial en la mujer. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 2018 [Consultado 28 de enero del 2024]; 25 (1): 13-20. Disponible en: [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-hipertension-arterial-mujer-S0120563317302590#:~:text=Las%20mujeres%20tienen%20el%20gasto,puiso%20y%20menor%20per%C3%ADodo%20diast%C3%B3lico\).](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-hipertension-arterial-mujer-S0120563317302590#:~:text=Las%20mujeres%20tienen%20el%20gasto,puiso%20y%20menor%20per%C3%ADodo%20diast%C3%B3lico).)
62. Maldonado G, Rodríguez A, Díaz A, Lodoño E, León M. Comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en un policlínico cubano. Revista Horizonte Sanitario [Internet]. 2020 [Consultado 19 de setiembre del 2023]; 19(1): 69 – 77. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/de/pdf/hs/v19n1/2007-7459-hs-19-01-69.pdf>
63. Tagle R. Diagnóstico de hipertensión arterial. Revista Médica Clínica Condes [Internet]. 2017 [Consultado 19 de setiembre del 2023]; 29 (1): 12 – 20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdfS0716864018300099>
64. Galvis V, Bustamante M, Sarmiento C. Guía de atención de la Hipertensión Arterial. 2020 [Consultado 24 de setiembre del 2023]. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/27Atencion%20de%20la%20hipertension%20arterial.PDF>

- 65.** Carrillo GP, Llerena E. Participación familiar para mejorar la calidad de vida en personas con hipertensión arterial. 2020 [Consultado 19 de setiembre del 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1620> PDF
- 66.** González C, Figueredo K, Salazar Y, Brossard E, León M, Perez R. Caracterización de pacientes hipertensos del Distrito de Salud Chamboribamba [Internet]. 2019 [Consultado 19 de setiembre del 2023]; 35 (3). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2611/453>
- 67.** Vásquez A. Factores de riesgo psicosociales de hipertensión arterial en una comunidad venezolana [Internet]. 2014 [Consultado el 27 de enero del 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200010
- 68.** Mayo Clinic. El estrés y la presión arterial alta: ¿cuál es la conexión? [Internet]. Arizona, EE.UU: Mayo Clinic ; 2023 [Consultado 28 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/stress-and-high-blood-pressure/art-20044190>
- 69.** Kan P. Trabajadores agrícolas en riesgo de obesidad y presión arterial alta, dicen investigadores de la UC. 2023 [Consultado 28 de enero del 2024]. Disponible en: <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=56021>
- 70.** Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la población mayor [Internet]. Lima: INEI; 2021. [Consultado el 24 de setiembre]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_1.pdf

- 71.** Pérez D, Castañeda I, Pulles J. Caracterización de pacientes hipertensos no dispensarizados que acuden a un servicio de urgencias. *Revista Cubana de Salud Pública* [Internet]. 2009 [Consultado 28 de enero del 2024]; 35 (4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000400012
- 72.** Vásquez A. Factores de riesgo psicosociales de hipertensión arterial en una comunidad venezolana [Internet]. 2014 [Consultado el 27 de enero del 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200010
- 73.** Araujo J, Rivas E, Avila A, Avila E, Vargas N, Camacho A, et al. Relación entre hipertensión arterial y obesidad central en madres de familia [Internet]. 2015 [Consultado 19 de setiembre del 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582015000100053
- 74.** Lee C. Descubren que compartir la hipertensión es común en las parejas casadas [Internet]. 2023 [Consultado 28 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-descubren-hipertension-comun-parejas-casas-20231211081749.html>
- 75.** Mercado G. Soporte Social de los pacientes con hipertensión arterial que acuden al consultorio de cardiología del Hospital Cayetano Heredia 2015 [Tesis de especialidad [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [Consultado 26 de setiembre del 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13632/Mercado_Torres_Giovanna_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 76.** Wai C, Shing C, Narian A, Gulati M, Mihalidou A, Wu P, et al. Estado civil y riesgo de enfermedades cardiovasculares: una revisión sistemática y un metaanálisis [Internet]. 2018 [Consultado 01 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://heart.bmj.com/content/104/23/1937>

77. Maguiña C, Ordaya E, Ugarte C, Franco V, Ventosilla P, Huayanay L, Salazar M, et al. Compromiso cardiovascular en la fase aguda de la enfermedad de Carrión o bartonelosis humana: 20 años de experiencia en Hospital Nacional Cayetano Heredia. Scielo [Internet]. 2028 [Consultado 28 de enero del 2024]; 25(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172008000100006&script=sci_arttext&tlng=en
78. Rodríguez F, Banegas J, Guallar P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca [Internet]. 2004 [Consultado el 25 de setiembre del 2023]; 57(2):163-70. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-insuficiencia-cardiaca-articulo-13057268>
79. Ranya N. Angina de pecho [Internet]. 2022 [Consultado el 19 de setiembre del 2023] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/arteriopat%C3%ADa-coronaria-coronariopat%C3%ADa/angina-de-pecho>
80. Mora V, Dubois D, Roldán I, Mateu C, Sanz J, Moreno V, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y características de la fibrilación auricular no valvular en la población general. Registro AFINVA [Internet]. 2016 [Consultado 18 de setiembre del 2023]; 24(1):26-33. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-prevalencia-fibrilacion-auricular-caracteristicas-fibrilacion-S0120563316300079>
81. Peinado R, Arribas F, Ormaetxe J, Badía X. Diferencias en la calidad de vida según el tipo de fibrilación auricular [Internet]. 2010 [Consultado el 18 de setiembre del 2023]; 63(12):1402-9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-diferencias-calidad-vida-segun-el-articulo-13188301>
82. Castellón A, Pineda T. Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero 2017 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Nicaragua, Managua:

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017 [Consultado el 18 de setiembre del 2023] Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/13455/1/20044.pdf>

- 83.** De la Fuente Cid R, Hermida A, Pazo M, Lado F. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca. Proporciones de epidemia o Epidemiology of heart failure. Ratio of epidemic. 2007 [Consultado el 18 de setiembre del 2023] Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007001000009
- 84.** Medina M. Tratamiento y prevención de la angina en el norte de California [Internet]. 2016 [Consultado 18 de setiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.dignityhealth.org/north-state/services/cardiology/cardiovascular-treatments/angina-treatment-and-prevention>
- 85.** Caballero J, Hernández J, Sanchis J. Complicaciones mecánicas en el infarto agudo de miocardio. ¿Cuáles son, cuál es su tratamiento y qué papel tiene el intervencionismo percutáneo? [Internet]. 2009 [Consultado el 25 de setiembre del 2023]; 9:62C-70C. Disponible en: <https://revespcardiol.org/es-complicaciones-mecanicas-el-infarto-agudo-articulo-S1131358709728146>
- 86.** Escobar C, Calderón A, Barrios V. Prevención de la fibrilación auricular en el paciente hipertenso [Internet]. 2006 [Consultado 18 de setiembre del 2023]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422006000200005
- 87.** Escobar N. “Factores Asociados a Estancia Prolongada y Mortalidad Institucional en Pacientes Hospitalizados con Diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca en los Servicios de Medicina Interna de los Hospitales Enrique Garcés y San Vicente de Paúl”, Enero 2014 - Diciembre 2015” [Tesis de Especialización] [Internet]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016 [Consultado el 18 de setiembre del 2023] Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12180/Tesis%20Mortalidad%20y%20estancia%20intrahospitalaria%20ICC%2027-10-16%20%28Autoguardado%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 88.** Rodrigues M, Arredondo E, Salamanca Y. Capacidad de agencia de autocuidado y factores relacionados con la agencia en personas con insuficiencia cardíaca de la ciudad de Medellín (Colombia). 2013 [Consultado el 25 de setiembre del 2023] Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n30/docencia4.pdf>
- 89.** Zeña K. FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN ADULTOS MAYORES. HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, 2012 [Tesis de licenciatura] [Internet]. Chiclayo, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2015 [Consultado 28 de enero del 2024]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2229/zena_ke.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 90.** Morillas P, Pallarés V, Llisterri J, Sanchis C, Sánchez T, Fácila L, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y uso de fármacos antitrombóticos en el paciente hipertenso ≥ 65 años. El registro FAPRES [Internet]. 2010 [Consultado el 19 de setiembre del 2023]; 63(8):943-50. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-prevalencia-fibrilacion-auricular-uso-farmacos-articulo-13154085#:~:text=La%20prevalencia%20de%20fibrilaci%C3%B3n%20auricular%20en%20nuestra%20poblaci%C3%B3n%20hipertensa%20es,los%20pacientes%20con%20episodio%20previo.>
- 91.** Fernández G, Maid G, Arias A, Maldonado S, Pizarro R, Belziti C. Prevalencia de fibrilación auricular y factores predictores de su aparición en pacientes portadores de marcapasos bicamerales [Internet]. 2016 [Consultado el 19 de setiembre del 2023] Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402016000300214

- 92.** Centurión O, Sequeira O, Scavenius K, Miño L, García L, Torales J, et al. Rol de la morfología y dispersión de la onda P en la predicción de fibrilación auricular. 2021 [Consultado el 25 de setiembre del 2023] Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1812-95282021000300096&script=sci_arttext

- 93.** García M, Bonet G, Bardají A. Epidemiología de la angina estable y comorbilidad [Internet]. 2012 [Consultado el 19 de setiembre del 2023]; 12(D):3-8. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-angina-estable-comorbilidad-articulo-S1131358712700663?redirect=true>

- 94.** Fox K, Alonso M, Ardissino D, Buszman P, Gamici P, Crea F, et al. Guía sobre el manejo de la angina estable. Versión resumida [Internet]. 2006 [Consultado el 25 de setiembre del 2023]; 59(9):919-70. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-sobre-el-manejo-angina-articulo-13092800>

- 95.** Conde H, Céspedes L. Manejo de la angina de pecho en el consultorio del Médico de Familia. 2000 [Consultado el 18 de setiembre del 2023] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000600012

ANEXOS

Anexo 01. Guía de Interpretación Diagnóstica de Complicaciones Cardiovasculares de HTA



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE CHOTA**
**Escuela Académico
Profesional de Enfermería**

“Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022”

GUÍA DE INTERPRETACIÓN DIAGNÓSTICA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES DE HTA

(Adaptada de Ramos B, 2011; Villar B, 2012; Coll Y, 2016; Reyes F, 2018)

I. Datos generales

1. Nombres y apellidos:.....
2. N° de HCl:.....
3. Fecha de nacimiento:..... .Edadaños
4. Sexo: masculino () femenino ()
5. Año de diagnóstico de HTA:
6. Ocupación:.....
7. Grado de instrucción:.....
8. Estado civil:.....

COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES	GRADOS	SIGNIFICADO
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	I	Sin limitaciones en la actividad física.
	II	La actividad física habitual causa disnea, cansancio o palpitaciones.
	III	Gran limitación en la actividad física, Sin síntomas en reposo.
	IV	Incapacidad para realizar actividad física, síntomas incluso en reposo.
	GRADOS	SIGNIFICADO
ANGINA	I	La actividad física ordinaria no causa dolor.
	II	Hay una limitación ligera de la actividad física ordinaria.
	III	Hay una limitación importante de la actividad física ordinaria.
	IV	El paciente es incapaz de llevar a cabo cualquier actividad física. De forma ocasional, puede aparecer angina en reposo.
	GRADO	SIGNIFICADO
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	GRADO 1	IAM espontáneo relacionado a isquemia debida a un evento coronario primario (erosión de la placa y/o ruptura, fisura o disección).
	GRADO 2	IAM secundario a isquemia debida al aumento de la demanda de O ₂ o disminución de su aporte por espasmo coronario, embolia coronaria, anemia, arritmias, hipertensión e hipotensión.
	GRADO 3	Muerte súbita inesperada, incluida parada cardiaca, frecuentemente con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica, acompañado presumiblemente de nueva elevación del ST.
	GRADO 4	Grado 4a: IAM asociado con intervencionismo coronario percutáneo.

		Grado 4b: IAM asociado con trombosis de endoprótesis vascular (stent), demostrado por angiografía o autopsia.
	GRADOS	SIGNIFICADO
FIBRILACIÓN AURICULAR	Paroxística:	La arritmia dura menos de siete días.
	Persistente:	La arritmia dura más de siete días y no revierte espontáneamente a ritmo sinusal; es necesario realizar una cardioversión farmacológica o eléctrica.
	Permanente:	Arritmia en la cual la cardioversión ha fracasado o no se ha intentado.
	Idiopática:	Aparece en individuos jóvenes (de menos de 60 años de edad), sin enfermedad cardiopulmonar o hipertensión arterial.

Anexo 02. Guía de Interpretación Diagnóstica de HTA



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE CHOTA**
**Escuela Académico
Profesional de Enfermería**

“Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Docente Cajamarca, 2022”

GUÍA DE INTERPRETACIÓN DIAGNÓSTICA DE HTA

(Adaptada de la American Heart Association, 2021)

Nombre del usuario:.....

Categorías de la presión arterial	Valores		Valores del usuario	Interpretación
	Sistólica mmHg	Diastólica mmHg		
Normal (mmHg)	Menor de 120	Menor de 80		
Elevada (mmHg)	120-129	Menor de 80		
Presión arterial alta (hipertensión) Nivel 1 (mmHg)	130-139	80-89		
Presión arterial alta (hipertensión) Nivel 2 (mmHg)	≥140 o más alta	≥90 más alta		
Crisis de hipertensión (mmHg)	≥180	≥ 120		

Anexo 03. Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

Título	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnicas de instrumentos
<p>Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022.</p>	<p>¿Qué complicaciones cardiovasculares pueden ser precedidas por la hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022</p>	<p>Objetivo general Predecir las complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. ✓ Describir las complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial participantes del estudio. ✓ Determinar el grado de las complicaciones cardiovasculares que afectan a los pacientes investigados. 	<p>H1: Las complicaciones cardiovasculares que pueden ser precedidas por la hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022, son la ICC, angina, IAM y la fibrilación auricular.</p>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis documental. <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guía de interpretación diagnóstica de complicaciones cardiovasculares. ✓ Guía de interpretación diagnóstica de HTA.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA

UNIVERSIDAD LICENCIADA CON RESOLUCIÓN N° 160-2018-SUNEDU/CD

VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de
Junín y Ayacucho”*

ANEXO N° 03

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Código Tesis Facultad:

Yo Karen Roxana Longa Ortiz Identificado con DNI N° 71343307, egresado de la Escuela Académico Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, autor de la Tesis:

“Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022”

Declaro bajo juramento que toda la información contenida en la Tesis es auténtica e incuestionable; por lo que, soy consciente de las responsabilidades que pudieran derivarse, en caso se detecte lo contrario y contrapongan las normas descritas por la Facultad de Ciencias de la Salud y por la UNACH.

En señal de conformidad a lo manifestado, firmo la presente.

Chota, 27 de marzo del 2024

Firma

DNI N°71343307



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA
UNIVERSIDAD LICENCIADA CON RESOLUCIÓN N° 160-2018-SUNEDU/CD
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de
Junín y Ayacucho”*

ANEXO N° 03

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Código Tesis Facultad:

Yo Luz Elita Vergara Cieza Identificado con DNI N° 74940793, egresado de la Escuela Académico Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, autor de la Tesis:

“Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022”

Declaro bajo juramento que toda la información contenida en la Tesis es auténtica e incuestionable; por lo que, soy consciente de las responsabilidades que pudieran derivarse, en caso se detecte lo contrario y contrapongan las normas descritas por la Facultad de Ciencias de la Salud y por la UNACH.

En señal de conformidad a lo manifestado, firmo la presente.

Chota, 27 de marzo del 2024

Firma

DNI N°74940793



Acta de Sustentación: Informe Final de Tesis

Siendo las 10:00 del día 15 de Mayo del año 2024, se reunieron en la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, el Jurado Evaluador presidido por el (la) Dra. Ana Leydi Díaz Rodrigo y los miembros Dr. José Uberli Herrera Ortiz y Mg. Edwin Barbosa Estela y como Asesor de Tesis el (la) Dr. José Ander Asenjo Alarcón. De acuerdo al Reglamento Específico de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, se dio inicio a la Sustentación del Informe Final de la Tesis: Predicción de complicaciones cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca, 2022. presentada por el (la) bachiller: Karen Roxana Jango Ortiz y Luz Elba Vergara Cirra de la Escuela Profesional de Enfermería.

Luego de la sustentación, deliberación y consenso de los integrantes del Jurado Evaluador se acordó APROBAR la Tesis en mención con la calificación de 17 (diecisiete) Mención Honrosa; por lo tanto el estudiante puede proseguir con trámites ulteriores.

En señal de conformidad, firman los presentes a horas 11:30 del 15 de Mayo del 2024.

Docente	Firma
Presidente Jurado evaluador: Dra. Ana Leydi Díaz Rodrigo	
Miembro Jurado evaluador: Dr. José Uberli Herrera Ortiz	
Miembro Jurado evaluador: Mg. Edwin Barbosa Estela	
Asesor de Tesis: Dr. José Ander Asenjo Alarcón	

