

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
MENCIÓN DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



TESIS

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS
PACIENTES DEL PROGRAMA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE ESSALUD
TACNA - CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III METROPOLITANO, 2024**

AUTOR

Barrionuevo Fuentes, Anagracia

(0009-0003-3143-0337)

ASESOR

Rivarola Hidalgo, Marco Carlos Alejandro

(0000-0001-7317-9177)

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA CON MENCIÓN EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

Tacna – 2025

DEDICATORIA

A mi abuelita Ada, que desde el cielo sigue siendo mi inspiración y guía.

A mi familia y entorno cercano por el constante apoyo durante este proceso, a los pacientes del programa de hipertensión arterial, con esperanza de motivarlos a adoptar un estilo de vida saludable con actividad física en camino hacia una mejor calidad de vida.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más profundo agradecimiento al Dr. Delgado y todo el personal de salud que colaboró con el desarrollo de este estudio. A mis docentes, por todo lo aprendido a lo largo de mis años universitarios y formarme como la profesional que soy ahora, al igual que mis docentes del internado, por el apoyo y consejos en mi etapa de formación.

A mi papá y familia, por el apoyo constante y ayudarme a cumplir este sueño.

A todos los participantes del estudio, por tomarse el tiempo de responder.

A Jose, quién más confía en mi potencial y me apoyó durante este proceso.

A mi mamá, quien fue mi motivación para realizar este estudio, espero se motive a incrementar la actividad física que realiza y así me acompañe por siempre.

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Anagracia Barrionuevo Fuentes, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 71789986, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

“ Factores Sociodemográficos y Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna - Centro de Atención Primaria III Metropolitano, 2024 ”

Asesorada por Dr. Marco Carlos Alejandro Rivarola Hidalgo, la cual presente para optar el: Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con mención en: Terapia Física y Rehabilitación

2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 71789986

Fecha: 16/02/2026

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer la relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna - Centro de Atención Primaria III Metropolitano, durante el año 2024. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, de diseño epidemiológico descriptivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 1700 pacientes hipertensos inscritos en el programa, y la muestra fue de 117 pacientes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se utilizaron como instrumentos el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en su versión corta y una ficha de recolección de datos sociodemográficos. Los resultados mostraron que el 44,4% de los participantes presentaron un nivel bajo de actividad física, seguido del nivel alto con 31,6% y el nivel moderado con 24%. No se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre los factores sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación, índice de masa corporal y lugar de residencia) y el nivel de actividad física. Se concluye que, aunque descriptivamente se evidencian ciertos patrones entre las variables del nivel de actividad física y los factores sociodemográficos, no se establece una relación significativa en términos estadísticos.

Palabras clave: Actividad física, factores sociodemográficos, hipertensión arterial.

ABSTRACT

The objective of this research study was to determine the relationship between sociodemographic factors and the level of physical activity in patients enrolled in the Arterial Hypertension Program at EsSalud Tacna - Metropolitan Primary Care Center III during the year 2024. A quantitative, observational study with a descriptive epidemiological design and cross-sectional approach was conducted. The population consisted of 1,700 hypertensive patients enrolled in the program, and the sample consisted of 117 patients selected by simple random sampling. The instruments used were the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and a sociodemographic data collection form. The results showed that 44.4% of participants had a low level of physical activity, followed by 31.6% with a high level and 24% with a moderate level. No statistically significant associations were found between sociodemographic factors (age, sex, marital status, educational level, occupation, body mass index, and place of residence) and the level of physical activity. It is concluded that, although certain patterns are evident descriptively between the variables of physical activity level and sociodemographic factors, no statistically significant relationship is established.

Keywords: Physical activity, sociodemographic factors, high blood pressure.

ÍNDICE

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA.....	1
RESUMEN 3	
ABSTRACT	4
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I.....	11
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	12
1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO.....	12
1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	13
CAPÍTULO II.....	16
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	16
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
2.2 MARCO TEÓRICO.....	20
2.2.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS.....	20
2.2.2 ACTIVIDAD FÍSICA.....	26
CAPÍTULO III	31
HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES.....	31
3.1 HIPÓTESIS	31
3.3.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	31
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	32
CAPÍTULO IV	33

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	33
4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
4.1.1 NIVEL.....	33
4.1.2 DISEÑO	33
4.1.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	33
4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	34
4.3 MUESTRA Y UNIDAD DE ESTUDIO	34
4.3.1 POBLACIÓN	34
4.3.2 MUESTRA.....	35
4.3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	36
4.3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	36
4.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
4.4.1. TÉCNICA	36
4.4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
CAPÍTULO V.....	38
PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS	38
5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS	38
5.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
CAPÍTULO VI.....	41
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	41
DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXO 01	58
ANEXO 02	60
ANEXO 03	62
ANEXO 04	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de variables.....	32
Tabla 2.	Factores Sociodemográficos de los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024	41
Tabla 3.	Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024	42
Tabla 4.	Relación entre Factores Sociodemográficos y Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024	42
--	----

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es una de las afecciones crónicas más comunes en todo el mundo y constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal y eventos cerebrovasculares. La Organización Mundial de la Salud (1) señala que, aproximadamente 1.280 millones de adultos entre 30 y 79 años padecen esta enfermedad y cerca del 46% no sabe que la tiene. Esta condición es responsable de más de 10 millones de muertes anuales a nivel global y su carga sigue en aumento debido al envejecimiento poblacional, el sedentarismo y los cambios en los estilos de vida (2).

Esta enfermedad es un importante problema de salud pública en el contexto peruano, con una incidencia que ha aumentado en las últimas décadas (3). La ciudad de Tacna no es una excepción a esta tendencia y el Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano desempeña un papel crucial en la atención y manejo de esta condición en la región.

La adecuada gestión de la hipertensión arterial no queda reducida únicamente al cumplimiento terapéutico farmacológico, sino también de la práctica constante de estilos de vida saludables, donde la actividad física juega un papel fundamental. Se ha demostrado que la actividad física regular es una estrategia eficaz para reducir la presión arterial, mejorar la salud cardiovascular y disminuir la necesidad de medicación antihipertensiva. No obstante, la constante actividad física puede estar condicionada por distintos factores sociodemográficos, entre ellos: el género, la edad, el estado civil, la ocupación, el nivel educativo y el nivel socioeconómico.

Entender cómo influyen estos factores sociodemográficos en el nivel de actividad física de los pacientes con hipertensión es importante para el desarrollo de intervenciones personalizadas y efectivas que promuevan la actividad física y, por ende, mejoren el control de la hipertensión arterial. La investigación de Zafra-Tanaka et al. (4) ha revelado que diversos factores sociodemográficos, como la edad, el género, el nivel socioeconómico, el entorno familiar y el nivel educativo, tienen una influencia significativa en los patrones de

actividad física de cada persona. En este sentido, identificar las barreras y facilitadores vinculados a los factores sociodemográficos puede aportar información valiosa para diseñar políticas de salud y programas de intervención más eficaces y adecuados a las necesidades de la ciudadanía.

La presente tesis se organiza en seis capítulos. En el Capítulo I, se desarrolla el problema de investigación, donde se expone el planteamiento, la formulación, los objetivos y la justificación del estudio, centrado en los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en pacientes con hipertensión arterial. El Capítulo II aborda la revisión bibliográfica, integrando los antecedentes nacionales e internacionales, así como los fundamentos teóricos relacionados con las variables de estudio. En el Capítulo III, se presentan las hipótesis, variables y definiciones operacionales, detallando la operacionalización de cada constructo. El Capítulo IV describe la metodología de la investigación, incluyendo el tipo, nivel y diseño del estudio, además del ámbito, población, muestra y los instrumentos de recolección de datos. El Capítulo V explica el procedimiento de análisis, el proceso de recolección de información y las consideraciones éticas seguidas durante la investigación. En el Capítulo VI, se presentan los resultados, seguidos de la discusión, las conclusiones y las recomendaciones, orientadas a fortalecer la comprensión y la promoción de la actividad física en pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna.

El principal objetivo de este estudio es investigar la relación entre factores sociodemográficos y nivel de actividad física en pacientes atendidos en el Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna en el CAP III Metropolitano. Mediante un enfoque cuantitativo, observacional y transversal, se buscará identificar las características demográficas que fomenten la actividad física y evaluar el efecto de estas características en el control de la hipertensión arterial. Los hallazgos de este estudio podrán aportar de manera relevante al fortalecimiento de las estrategias de control de la hipertensión en Tacna, favoreciendo un uso más eficiente de los recursos y la implementación de intervenciones orientadas a mejorar la salud cardiovascular y la calidad de vida de la población afectada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial es una condición médica crónica que afecta a una gran parte de la población adulta mundial y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad (1). En el Perú, la prevalencia de hipertensión arterial ha ido en aumento, representando un desafío significativo para el sistema sanitario (4). En la región de Tacna, esta problemática es igualmente relevante, con un considerable número de pacientes atendidos en el Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna en el CAP III Metropolitano.

La actividad física constituye un elemento esencial para mantener la salud y el bienestar a lo largo de todas las etapas de la vida (5). Sin embargo, investigaciones previas han evidenciado una asociación relevante entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física de las personas (6). En el caso de los pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna en el CAP III Metropolitano, dicha relación aún no ha sido investigada ni descrita con suficiente profundidad.

Según investigaciones realizadas por autores como Zafra-Tanaka et. al. (4), señalan que la edad, el género, el nivel educativo, la situación socioeconómica y el entorno familiar son determinantes sociodemográficos que influyen significativamente en la actividad física. Dichos factores pueden funcionar tanto como impulsores como barreras para la práctica constante de ejercicio, con repercusiones directas en el bienestar y la calidad de vida. A nivel mundial, se estima que cerca del 31 % de los adultos no alcanzan los niveles mínimos de actividad física recomendados (7), mientras que en Sudamérica se han reportado disparidades como que solo el 8.6 % de los adultos peruanos realizan actividad física en tiempo libre y hasta el 78.8 % permanecen 4 o más horas sentados al día (6).

De esta forma, la evaluación del nivel de actividad física en los pacientes hipertensos de Tacna se convierte en una herramienta clave para optimizar el manejo de la hipertensión arterial, al permitir establecer un diagnóstico inicial que sirva como base para diseñar estrategias de mejora. Este enfoque no solo contribuye a comprender de manera más profunda las particularidades de la población, sino que también favorece la elaboración de planes de salud más eficaces y ajustados a sus características, con el objetivo de optimizar la calidad y la expectativa de vida de los pacientes.

En este contexto, el objetivo general de la presente investigación es conocer la relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano, 2024.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Existe relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024?

1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO

- ¿Cuáles son las características de los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024?

1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer la relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características de los factores sociodemográficos en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024.
- Determinar el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria III Metropolitano, 2024.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Analizar la relación existente entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física de los pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna en el CAP III Metropolitano constituye una oportunidad para fortalecer y enriquecer las acciones en salud pública en la región. Al contar con información confiable sobre el efecto de dichos factores en la práctica de actividad física, se pueden elaborar estrategias y políticas de salud orientadas a responder a las demandas de la ciudadanía. Esto permitirá no solo incrementar la efectividad de las intervenciones, sino también hacer un uso más eficiente de los recursos, generando un impacto más amplio en la prevención y control de la hipertensión arterial. Según Lavielle Sotomayor *et al.* (8), factores como la edad, el nivel socioeconómico, el género y el entorno familiar constituyen determinantes esenciales del nivel de actividad física en distintas poblaciones.

El sexo, la edad, el nivel de educación, el estado civil, la ocupación y la situación económica son factores sociodemográficos que inciden de manera considerable en los comportamientos de salud, incluyendo la práctica de actividad física. Analizar cómo

estos factores influyen en los pacientes hipertensos en Tacna es indispensable para detectar tanto los obstáculos como los facilitadores específicos que inciden en su motivación y capacidad de realizar actividad física. Contar con esta información posibilita la creación y desarrollo de programas de intervención eficaces y adaptados, dirigidos a impulsar la práctica de ejercicio y optimizar al control de la presión arterial en esta población.

Investigar la relación entre el nivel de actividad física y los factores sociodemográficos en pacientes hipertensos de Tacna constituye un aporte significativo para la salud pública en el ámbito local. Disponer de datos precisos sobre cómo estos factores inciden en la actividad física permitirá la formulación de programas y políticas de salud más pertinentes. Con ello, no solo se incrementará la eficacia de las intervenciones, sino que también favorecerá un uso más eficiente de los recursos, reforzando el impacto tanto en el abordaje terapéutico como en la prevención de la hipertensión arterial.

Impulsar la práctica de ejercicio entre los pacientes hipertensos puede llevar a múltiples beneficios, tales como la disminución de la presión arterial, la mejora de la salud cardiovascular y una menor necesidad de medicación antihipertensiva. Estos resultados positivos no solo mejoran la calidad de vida de los pacientes, sino también pueden disminuir la carga financiera sobre el sistema sanitario al reducir el número de complicaciones relacionadas con la hipertensión. Además, un mejor control de la hipertensión arterial puede llevar a una reducción en la tasa de hospitalizaciones y emergencias médicas, liberando recursos para otras áreas prioritarias de la salud pública.

La falta de estudios específicos sobre la influencia de los factores sociodemográficos en la actividad física de los pacientes hipertensos en Tacna subraya la necesidad de esta investigación. Tacna posee características sociodemográficas y culturales únicas que pueden influir en los comportamientos de salud de sus habitantes. La generación de evidencia en el ámbito local no solo aportará a superar la falta de información en este campo, sino que también proporcionará un soporte clave para desarrollar estrategias de intervención pertinentes y eficaces.

Este estudio es clave para mejorar el manejo de la hipertensión arterial en Tacna. Al analizar cómo los factores sociodemográficos inciden en la práctica de actividad física, será posible generar intervenciones personalizadas y con mayor eficacia. De esta forma, se promoverá la mejora de la salud y la calidad de vida de la población, al mismo tiempo que se optimizan los recursos disponibles y se consolidan las políticas públicas contra la hipertensión.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Islam en su artículo “**Factors Associated with Physical Activity among People with Hypertension in a Rural Area in Bangladesh: Baseline Data from a Cluster Randomized Control Trial**” tuvo como propósito analizar los niveles de actividad física y los factores sociodemográficos asociados en personas con hipertensión residentes en una zona rural de Bangladesh. El estudio, de diseño transversal basado en los datos iniciales de un ensayo controlado por conglomerados, incluyó a 307 adultos de 30 a 75 años diagnosticados con hipertensión. Se utilizó el Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) para estimar el gasto energético semanal (MET-min/semana) y se recopilaron variables como edad, sexo, nivel educativo y situación laboral. Los resultados mostraron que el 83 % de los participantes alcanzaba niveles adecuados de actividad física; sin embargo, las mujeres (OR 2.95; IC 95 %: 1.36-6.39) y las personas sin educación formal (OR 4.47; IC 95 %: 1.62-12.33) presentaron menor probabilidad de lograr dichos niveles. En conclusión, se identificó que el género y la educación constituyen factores determinantes de la práctica de actividad física en pacientes hipertensos de áreas rurales. (9)

Dun et. al. en su estudio “**Physical Activity, Obesity, and Hypertension among Adults in a Rapidly Urbanised City**” tuvieron como objetivo explorar la asociación entre el nivel de actividad física, la obesidad y la hipertensión en adultos que residen en una ciudad en rápido proceso de urbanización en China. El estudio, de diseño transversal, incluyó una muestra de 1 001 adultos, de los cuales 939 aportaron datos completos. Se midieron los niveles de actividad física, el índice de masa corporal (IMC), y la presencia de hipertensión, además de recopilar variables

sociodemográficas (edad, sexo, ocupación, educación, tabaquismo). Los resultados revelaron que el 56.5 % de los participantes reportaron altos niveles de actividad física; además el 40.4 % presentaban sobrepeso u obesidad y el 31.9 % hipertensión. Tras ajustar por edad, sexo, educación y otras covariables, un mayor nivel de actividad física se asoció con una menor prevalencia de hipertensión (OR = 0.556; IC 95%: 0.348-0.888). En conclusión, los autores sugieren que promover la actividad física puede contribuir a reducir la hipertensión en contextos urbanos de China, y subrayan la importancia de considerar los factores sociodemográficos al diseñar estrategias de prevención. (10)

Hernández-Carrillo et. al. realizaron un estudio titulado “**Actividad física, aspectos sociodemográficos, familiares, hábitos saludables y atención en salud de adultos mayores**”, donde analizaron la relación entre el nivel de actividad física en personas mayores y diversas características sociodemográficas, familiares, de salud y de atención sanitaria. Se trató de un estudio transversal observacional realizado en la población adulta mayor de Cali, con una muestra seleccionada aleatoriamente. La actividad física se evaluó mediante el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), diferenciando entre actividad física vigorosa (AFIM) y actividad física moderada (AFBI). Un total de 189 adultos mayores fueron clasificados en AFIM y 364 en AFBI. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre la práctica de actividad física y condiciones como tipo de vivienda, ocupación, fuente de ingresos y nivel de confianza. Asimismo, se encontró que hábitos como el consumo de alcohol y el tabaquismo, junto con enfermedades como la hipertensión y la diabetes tipo 2, se relacionaban con la práctica de AFBI. Finalmente, se evidenció que los adultos mayores residentes en zonas rurales presentaban mayores niveles de actividad física. (11)

Cigarroa et. al. en su investigación “**Factores socio demográficos y de estilos de vida asociados a un bajo nivel de actividad física durante el confinamiento producto del COVID-19 en adultos latinoamericanos**” tuvieron como objetivo

analizar los factores relacionados con la inactividad física en adultos durante el período de confinamiento por la pandemia de COVID-19. El estudio incluyó participantes de Chile, Colombia, México y Perú, quienes fueron invitados a responder una encuesta en línea difundida a través de redes sociales. El cuestionario recopiló información sociodemográfica, de salud y estilos de vida, y el nivel de actividad física se evaluó mediante la versión corta del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). La muestra estuvo conformada por 3,362 adultos de entre 18 y 60 años. Los resultados mostraron que presentaban mayor probabilidad de inactividad física las mujeres, las personas con menos de ocho años de educación, con sobrepeso u obesidad, fumadores diarios, consumidores frecuentes de alcohol (≥ 4 veces por semana), aquellos que dormían menos de seis horas por noche y quienes dedicaban más de seis horas al día a actividades sedentarias. El estudio permitió identificar un perfil sociodemográfico y conductual de inactividad física en adultos latinoamericanos, resaltando la necesidad de implementar estrategias de promoción de estilos de vida saludables durante períodos de confinamiento. (12)

Cheah et. al. en su artículo **“Can the association between hypertension and physical activity be moderated by age?”** tuvieron como propósito examinar si la edad influye en la relación entre el nivel de actividad física y la presencia de hipertensión en adultos malaltos. El estudio se basó en datos del National Health and Morbidity Survey 2019 e incluyó a 10 695 participantes de 18 años o más, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado. Se evaluó la actividad física utilizando el Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) y la hipertensión mediante medición directa de la presión arterial. Los resultados mostraron que los adultos físicamente inactivos presentaban mayor probabilidad de padecer hipertensión (OR = 1.42; $p < 0.001$) en comparación con los físicamente activos. Sin embargo, este efecto fue significativamente más fuerte en los grupos etarios de 40 años o más, lo que sugiere que la edad modera la relación entre actividad física e hipertensión. Los autores concluyen que promover la actividad física, especialmente

en adultos mayores, constituye una estrategia esencial para la prevención y control de la hipertensión arterial. (13)

Zila-Velasque et al. en su investigación titulada “**Prevalence of hypertension in adults living at altitude in Latin America and the Caribbean: A systematic review and meta-analysis**”, tuvieron como finalidad estimar la prevalencia de hipertensión en la población adulta que reside a altitud en América Latina y el Caribe. El estudio revisó bases de datos desde enero de 2000 hasta enero de 2023, incluyendo 30 estudios transversales con un total de 117 406 participantes que vivían a más de 1 500 m s.n.m. Los autores agruparon las prevalencias según diferentes puntos de corte de presión arterial: $\geq 140/90$ mmHg resultó en una prevalencia de 19.1 % (IC 95 %: 16.1-22.2), $\geq 130/85$ mmHg en 13.1 % (IC 95 %: 9.9-16.6) y $\geq 130/80$ mmHg en 43.4 % (IC 95 %: 27.1-60.5). Además, se observó una tendencia a que los hombres tuvieran mayor prevalencia que las mujeres. El análisis de metarregresión no encontró asociación significativa entre altitud, edad media, año de publicación o riesgo de sesgo con la prevalencia de hipertensión. En conclusión, los autores señalan que la prevalencia de hipertensión en pobladores de altitud en Latinoamérica y el Caribe es menor que la que se reporta para poblaciones a nivel del mar o en otras regiones de altura como los tibetanos. (14)

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Tupac Yupanqui Calero en su investigación “**Actividad física y calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial el Centro de Salud "David Guerrero Duarte", Concepción, 2021**”, tuvo como finalidad analizar la relación entre el nivel de actividad física y la calidad de vida en pacientes hipertensos. Se desarrolló un estudio de diseño transversal no experimental, con nivel correlacional, en el que se aplicó un cuestionario a los pacientes atendidos en dicho centro de salud. Los resultados indicaron que el 67,2% de los participantes presentaba un nivel medio de actividad física, mientras que el 58,2% reportó baja calidad de vida. El análisis

estadístico, realizado mediante la prueba Tau-b de Kendall, mostró un valor $p = 0,000$ y una correlación significativa de 0,493, lo que evidenció la existencia de una relación directa entre ambas variables. En conclusión, la práctica regular de actividad física se asoció con una mejor calidad de vida en los pacientes hipertensos evaluados, lo que resalta la importancia de promover hábitos de ejercicio en esta población. (15)

Calderon-Ocon et al. en su artículo “**Prevalence, trends, and factors associated with hypertensive crisis among Peruvian adults**” tuvieron como propósito determinar la prevalencia, las tendencias temporales (2014-2022) y los factores sociodemográficos asociados a la crisis hipertensiva en adultos peruanos. El estudio utilizó un análisis de datos secundarios de la encuesta nacional ENDES (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar) con una muestra de 260 167 participantes adultos (edad media $44,2 \pm 16,9$ años; 55,5 % mujeres). Se definió crisis hipertensiva como tensión sistólica ≥ 180 mmHg o diastólica ≥ 110 mmHg, independientemente de diagnóstico previo o uso de medicamentos. Los resultados mostraron que la prevalencia de hipertensión fue del 23 % (IC 95 %: 22,7-23,4), de los cuales el 5,7 % (IC 95 %: 5,4-5,9) presentaron crisis hipertensiva; la prevalencia general de crisis fue del 1,5 % (IC 95 %: 1,4-1,6). De 2014 a 2022 se observó una disminución significativa de la crisis hipertensiva, de 1,7 % a 1,4 % ($p = 0,001$). En el modelo multivariable, los factores asociados positivamente a crisis hipertensiva fueron sexo masculino, edad avanzada, residencia urbana, mayor índice de masa corporal e informe de diabetes tipo 2, mientras que mayor nivel educativo, nivel socioeconómico alto y altitud elevada se asociaron inversamente con la crisis. Los autores concluyen que existe la necesidad de mejorar las estrategias de diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión, especialmente de la crisis hipertensiva, considerando diferencias sociodemográficas. (16)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Los factores sociodemográficos constituyen un conjunto de características sociales y demográficas que permiten describir, clasificar y analizar a una población. Entre las principales variables consideradas se encuentran la edad, el sexo, el nivel educativo, el estado civil, la ocupación, los ingresos económicos y el lugar de residencia, entre otros. El estudio de estos factores resulta esencial, ya que permiten comprender la manera en que influyen en la salud, los comportamientos y, específicamente, en el nivel de actividad física de los pacientes.

Según la Organización Panamericana de la Salud (17), los factores sociodemográficos permiten identificar diferencias estructurales entre grupos poblacionales, y son ampliamente utilizados en investigaciones en salud pública para determinar desigualdades en el acceso, adherencia y resultados de intervenciones en salud.

En el contexto de las enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, estos factores pueden actuar como condicionantes del estilo de vida, el nivel de autocuidado y la respuesta a programas preventivos o terapéuticos. Por ejemplo, el sexo y la edad pueden influir en la motivación para realizar actividad física, mientras que el nivel de instrucción y la ocupación pueden determinar el conocimiento y disponibilidad de recursos para mantener hábitos saludables.

- **Edad:** La edad es un factor sociodemográfico fundamental, ya que influye directamente en el comportamiento, las capacidades funcionales y las necesidades en salud de las personas. A lo largo del ciclo vital, las funciones fisiológicas se modifican, generando cambios que afectan la actividad física, el estilo de vida y la prevalencia de enfermedades crónicas. Chodzko-Zajko et al. (18) señalan que la participación en actividades deportivas disminuye progresivamente con el envejecimiento, debido a la presencia de enfermedades crónicas, limitaciones funcionales y menor motivación social.

En el contexto de la hipertensión arterial, la edad constituye uno de los principales factores de riesgo no modificables. Con el proceso de envejecimiento se producen alteraciones estructurales en el sistema cardiovascular, entre ellas el endurecimiento arterial y la disminución de la elasticidad vascular, lo cual contribuye al incremento progresivo de la presión arterial. Franklin et al. (19) describen un patrón

hemodinámico característico relacionado con el envejecimiento, donde la presión sistólica tiende a elevarse, incrementando el riesgo de complicaciones cardiovasculares.

- **Sexo:** El sexo es un factor sociodemográfico que influye considerablemente en diversos aspectos de la salud, incluyendo la prevalencia de enfermedades crónicas, las conductas de autocuidado y los niveles de actividad física. Existen diferencias biológicas y socioculturales entre hombres y mujeres que repercuten en sus estilos de vida y, por ende, en su salud cardiovascular.

Numerosos estudios han evidenciado que los hombres tienden a tener una mayor participación en actividades físicas en comparación con las mujeres. Esta diferencia suele estar influenciada no solo por factores biológicos, sino también por normas sociales, expectativas de género y diferencias en el acceso a oportunidades para realizar ejercicio. En muchos contextos, las mujeres enfrentan barreras como la doble jornada (trabajo y cuidado del hogar), menor autonomía del tiempo libre y menor percepción de competencia física, lo que reduce su nivel de actividad física habitual (20).

Además, desde el punto de vista epidemiológico, la hipertensión arterial afecta a hombres y mujeres en diferentes proporciones a lo largo del ciclo vital. Antes de la menopausia, las mujeres suelen tener menor riesgo de hipertensión; sin embargo, este riesgo se incrementa significativamente después de la misma, equiparándose o incluso superando al de los varones en edades avanzadas. Esta diferencia ha sido relacionada con los cambios hormonales, particularmente con la reducción de estrógenos, que tienen un efecto protector sobre el sistema cardiovascular (21).

- **Estado civil:** El estado civil es una variable sociodemográfica que clasifica a las personas según su situación conyugal actual: solteras, casadas, divorciadas, viudas, entre otras. Este factor puede influir en diversos aspectos del comportamiento y bienestar, incluyendo la participación en actividades físicas. Las personas casadas, por ejemplo, suelen tener mayores niveles de apoyo social y estructuración en sus rutinas, lo que puede favorecer hábitos más saludables, mientras que las personas

solteras o viudas pueden presentar menor adherencia a comportamientos protectores de la salud.

Cohen et al. (22) señalan que el apoyo social percibido, estrechamente vinculado en muchos casos con la situación marital, ejerce una influencia directa tanto en la salud física como en la emocional. En personas con enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, contar con un entorno familiar estable puede favorecer la adherencia al tratamiento y la incorporación de hábitos saludables, entre ellos la práctica regular de actividad física. No obstante, algunas investigaciones también advierten que determinadas dinámicas conyugales pueden generar estrés, lo cual tendría un efecto negativo en la salud.

- **Nivel de instrucción:** El nivel de instrucción hace referencia al grado de formación académica alcanzado por un individuo, abarcando desde la educación primaria hasta los estudios superiores. Este factor se reconoce como un determinante social fundamental en la adopción de estilos de vida saludables, dado que influye de manera directa en los conocimientos, actitudes y prácticas vinculadas al cuidado de la salud. Marmot (23) sostiene que un mayor nivel educativo se asocia con mejores resultados en salud, dado que las personas con mayor instrucción comprenden mejor las recomendaciones médicas, adoptan conductas preventivas con mayor facilidad y toman decisiones más informadas sobre su bienestar.

Además, las personas con niveles educativos más altos tienden a tener un mayor acceso a recursos sanitarios, empleos estables y entornos que promueven la actividad física, como parques o centros deportivos (24). La educación cumple un rol protector frente a conductas de riesgo como el sedentarismo, el consumo de tabaco o una dieta poco saludable (25). En contraste, niveles bajos de instrucción suelen relacionarse con menor autonomía en el autocuidado, bajo cumplimiento de los tratamientos médicos y limitaciones para incorporar hábitos saludables en la vida cotidiana.

En el caso de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, el nivel educativo se convierte en un factor determinante para la comprensión de la importancia de la actividad física tanto en la prevención como en el manejo de la enfermedad.

- **Distrito de procedencia:** El distrito de procedencia se refiere al lugar geográfico de residencia o nacimiento de una persona. Este factor es relevante en los estudios sociodemográficos porque el entorno territorial influye directamente en las condiciones de vida, el acceso a recursos y los comportamientos relacionados con la salud. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (26), existen notables diferencias entre distritos urbanos y rurales en cuanto a nivel de urbanización, infraestructura vial, espacios públicos y disponibilidad de servicios de salud.

Estas desigualdades impactan directamente en los niveles de actividad física. En zonas urbanas se observa una mayor disponibilidad de espacios recreativos, gimnasios, ciclovías, parques o campañas de promoción de estilos de vida saludables. Por el contrario, en distritos rurales, las oportunidades para realizar actividad física estructurada suelen ser escasas, tanto por la falta de infraestructura como por limitaciones socioeconómicas o culturales. No obstante, en algunos contextos rurales puede observarse mayor actividad física incidental asociada a las labores del campo o al transporte a pie, aunque esta no siempre es reconocida ni registrada adecuadamente en los estudios (27).

Asimismo, el entorno barrial tiene un efecto en la percepción de seguridad, la cohesión social y la posibilidad de realizar ejercicio al aire libre. Las personas que viven en distritos con alta inseguridad, tráfico denso o carencia de espacios verdes tienden a evitar salir a caminar o ejercitarse en la vía pública. Por tanto, el distrito de procedencia no solo representa un dato geográfico, sino una variable clave para comprender las barreras estructurales o facilitadores del comportamiento activo en una población.

- **Situación laboral actual:** Este factor se refiere a si una persona se encuentra ejerciendo un empleo remunerado al momento de la recolección de los datos. Este factor constituye una dimensión sociodemográfica importante que influye tanto en la calidad de vida como en los hábitos de salud de la población. La condición laboral puede asociarse con beneficios como estabilidad económica, acceso a servicios de salud y una mejor percepción de autoestima; no obstante, también puede constituir

una fuente importante de estrés y reducir el tiempo destinado a la práctica de actividad física (28).

Diversos estudios han mostrado que las personas que tienen empleos de tipo sedentario, jornadas extensas o múltiples trabajos presentan menores niveles de actividad física, lo cual incrementa el riesgo de enfermedades crónicas como hipertensión o diabetes. En cambio, quienes cuentan con horarios flexibles, acceso a programas de bienestar laboral o condiciones de trabajo menos exigentes tienden a reportar una mayor participación en actividades físicas recreativas (29).

Asimismo, el desempleo o la inactividad laboral también puede impactar negativamente en la salud física y mental, ya que puede generar sentimientos de inutilidad, aislamiento social y ansiedad, afectando indirectamente la motivación para mantenerse activo (30).

- **Peso corporal:** El peso corporal es una medida fundamental en la evaluación del estado nutricional y de salud general. Un peso corporal inadecuado, ya sea por exceso o por déficit, puede aumentar el riesgo de desarrollar múltiples enfermedades crónicas, incluyendo hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y trastornos cardiovasculares. Según la Organización Mundial de la Salud (31), mantener un peso saludable es esencial para la prevención de enfermedades no transmisibles y para promover la calidad de vida.
- **Talla:** La talla o estatura es una medida antropométrica clave que se utiliza junto al peso para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC). La estatura puede estar influenciada por factores genéticos, nutricionales y ambientales durante las etapas de crecimiento. Investigaciones sugieren que la talla también se asocia con ciertos riesgos en salud; por ejemplo, personas de mayor estatura pueden presentar un riesgo ligeramente elevado de algunos tipos de cáncer, mientras que una talla baja puede asociarse con mayor riesgo cardiovascular (32).
- **Índice de Masa Corporal:** El IMC se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado (kg/m^2). Esta medida

constituye una herramienta práctica y ampliamente empleada con el fin de evaluar y categorizar el estado nutricional de una persona, sea en categorías como bajo peso, normo peso, sobrepeso u obesidad (33).

- Bajo peso = IMC inferior a 18,5 kg/m²
 - Peso normal = IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m²
 - Sobrepeso = IMC entre 25 y 29,9 kg/m²
 - Obesidad grado I = IMC entre 30 y 34,9 kg/m²
 - Obesidad grado II = IMC entre 35 y 39,9 kg/m²
 - Obesidad grado III = IMC superior a 40 kg/m²
- **Tiempo de tratamiento:** Se refiere al período durante el cual un paciente ha recibido intervenciones orientadas al control de la hipertensión arterial, ya sea mediante tratamiento farmacológico (uso de inhibidores de la ECA, bloqueadores de los canales de calcio o diuréticos) o no farmacológico (modificaciones en el estilo de vida, implementación de la dieta DASH, incremento de actividad física o técnicas de reducción del estrés). Este intervalo puede clasificarse en categorías como: menos de 1 año, entre 1 a 2 años, entre 2 a 3 años y más de 3 años, permitiendo así identificar posibles patrones relacionados con la adherencia terapéutica y los cambios en la conducta del paciente a lo largo del tiempo.

La duración del tratamiento antihipertensivo influye directamente en la eficacia del control de la presión arterial y en la modificación de factores conductuales como el incremento de la actividad física, la disminución del consumo de sodio, y el abandono del tabaquismo. Diversos estudios han señalado que los pacientes con mayor tiempo bajo tratamiento tienden a adquirir hábitos más saludables y a presentar mejor adherencia a las recomendaciones médicas, lo que repercute favorablemente en su salud cardiovascular a largo plazo (34).

2.2.2 ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física se entiende como todo movimiento corporal generado por la acción de los músculos esqueléticos que implica un gasto energético. Este concepto abarca una amplia variedad de acciones realizadas en la vida diaria, y no se restringe únicamente al ejercicio físico planificado o estructurado. Según la Organización Mundial de la Salud, comprende actividades como caminar, desplazarse en bicicleta, realizar tareas domésticas, participar en actividades recreativas o deportivas, entre otras (35).

Desde el enfoque de la salud pública, la realización regular de ejercicio físico es considerada una de las estrategias más efectivas para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y distintas patologías cardiovasculares. Además, se ha asociado con una mejor salud mental, mayor bienestar emocional y calidad de vida, disminución del estrés, la ansiedad y la depresión (36).

- **Tipos de Actividad Física:** Según Caspersen et al. (37), la actividad física puede clasificarse en distintos tipos según el contexto en el que se desarrolla.
 - **Actividad física ocupacional o laboral:** esfuerzos físicos durante el trabajo.
 - **Actividad de transporte:** desplazamientos activos como caminar o ir en bicicleta.
 - **Actividad doméstica:** tareas del hogar como limpiar, cocinar o cuidar personas.
 - **Actividad recreativa o ejercicio:** actividades realizadas con el propósito de mejorar la salud, como correr, nadar, hacer yoga, etc.

- **Clasificación por Intensidad:** La actividad física puede clasificarse según la intensidad del esfuerzo. (32).
 - **Ligera:** No produce aumento significativo en la frecuencia cardíaca (por ejemplo, caminar despacio, tareas domésticas suaves).
 - **Moderada:** Aumenta levemente la frecuencia cardíaca y respiratoria (caminar rápido, bailar, bicicleta a ritmo suave).

- **Vigorosa:** Implica un esfuerzo sustancial y provoca aumento importante en la frecuencia cardíaca (correr, nadar rápido, deportes de alta exigencia).

Esta clasificación se basa en unidades conocidas como METs (Metabolic Equivalent of Task), que permiten estimar el gasto energético asociado a una actividad.

- **Nivel de Actividad Física:** El nivel de actividad física se refiere a la cantidad, frecuencia, duración e intensidad de los movimientos corporales que realiza una persona en un periodo determinado, los cuales implican un gasto energético. Esta medida permite clasificar el grado de actividad de un individuo y diferenciar estilos de vida activos o sedentarios, lo cual es fundamental para fomentar la salud y, como estrategia de promoción y prevención de patologías crónicas, como la hipertensión arterial.

Para su evaluación, uno de los instrumentos más utilizados es el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), en su versión corta, diseñado para recoger información sobre la práctica de actividad física en la última semana. Este cuestionario contempla tres dimensiones principales: actividades vigorosas, actividades moderadas y tiempo de caminata, además de registrar el tiempo de inactividad (sedentarismo). El uso del IPAQ permite estimar el gasto energético en MET-minutos/semana, lo que facilita la clasificación del nivel de actividad en tres categorías: bajo, moderado y alto (38).

- **Clasificación según IPAQ:** Para evaluar esta variable, se emplea el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta, una herramienta estandarizada que mide la actividad física realizada durante los últimos siete días en tres dimensiones:
 - Actividad vigorosa
 - Actividad moderada
 - Caminar

Según los criterios del IPAQ (33), los niveles se clasifican en:

- **Nivel bajo:** se asigna a personas que no cumplen con los criterios mínimos para los niveles moderado o alto.
 - **Nivel moderado:** incluye a quienes realizan actividad física moderada o caminatas al menos cinco días a la semana durante un mínimo de 30 minutos continuos, o una combinación de actividades que alcancen al menos 600 MET-minutos por semana.
 - **Nivel alto:** corresponde a personas que practican actividad vigorosa al menos tres días por semana, o una combinación de actividades que sumen más de 3000 MET-minutos semanales.
- **Beneficios de la Actividad Física:** Los beneficios de realizar actividad física regular son numerosos. A nivel físico, contribuye al control de la presión arterial, al mantenimiento del peso corporal saludable, al fortalecimiento del sistema cardiovascular y musculoesquelético, y a la mejora del perfil lipídico y glucémico. En el ámbito psicológico, ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y los síntomas depresivos, y promueve una mejor calidad del sueño y bienestar general (39).
En personas con hipertensión, múltiples estudios han demostrado que la actividad física regular puede reducir entre 5 y 7 mmHg la presión arterial sistólica, lo cual es clínicamente significativo (40). Esto convierte al ejercicio en una intervención no farmacológica efectiva y accesible.
 - **Recomendaciones:** La OMS (35), sugiere que los adultos de 18 a 64 años realicen al menos entre 150 y 300 minutos por semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada o, alternativamente, entre 75 a 150 minutos de actividad vigorosa, pudiendo también combinar ambas intensidades a lo largo de la semana. Asimismo, se aconseja incorporar actividades de fortalecimiento muscular que involucren a los principales grupos musculares en al menos dos días por semana. Estas sugerencias no solo tienen como objetivo fomentar hábitos de vida saludables en la población general, sino que adquieren particular importancia en personas que padecen enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, dado que ayudan a controlar mejor la presión arterial, disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares y

complementar eficazmente tanto el tratamiento médico como las intervenciones no farmacológicas.

- **Barreras y Facilitadores:** Diversos factores influyen en la adherencia o en la dificultad para mantener una rutina de actividad física. Entre las barreras más comunes se encuentran: la falta de tiempo, el cansancio, el miedo a lesionarse, la percepción de inseguridad en el entorno, y la escasa motivación o apoyo social (41). Por otro lado, los facilitadores incluyen el acceso a espacios recreativos seguros, el acompañamiento social, la educación en salud, la disponibilidad de tiempo y la presencia de rutinas estructuradas (42).
- **Impacto de la Tecnología:** El desarrollo tecnológico también ha tenido un doble impacto en la práctica de actividad física. Por un lado, la digitalización del trabajo y el ocio ha contribuido al sedentarismo, ya que muchas personas pasan largas horas frente a pantallas. Por otro lado, el uso de aplicaciones móviles, relojes inteligentes, y plataformas virtuales de ejercicio ha facilitado el monitoreo de la actividad física, fomentando estilos de vida más activos en algunas poblaciones (43).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 HIPÓTESIS

3.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna - Centro de Atención Primaria III Metropolitano en 2024 presentan características distintivas en su nivel de actividad física y estas características están significativamente influenciadas por factores sociodemográficos.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Valor final	Escala
Factores Sociodemográficos	Edad	a. 20-39 años b. 40-59 años c. 60 años a más	Razón
	Sexo	1. Masculino 2. Femenino	Nominal
	Estado civil	1. Soltero 2. Casado 3. Conviviente 4. Divorciado 5. Separado 6. Viudo	Nominal
	Nivel de instrucción	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnico 4. Superior	Ordinal
	Distrito de procedencia	1. Tacna 2. Alto de la Alianza 3. Gregorio Albarracín Lanchipa 4. Pocollay 5. Sama	Nominal
	Situación laboral actual	1. Si labora 2. No labora	Nominal
	Índice de masa corporal (IMC)	1. Normal: 18,5 - 24,9 kg/m ² 2. Sobrepeso: 25 - 29,9 kg/m ² 3. Obesidad: 30 - 34,9 kg/m ² 4. Obesidad II: 35 -39,9 kg/m ² 5. Obesidad III: 40 kg/m ² a más	Ordinal
	Tiempo de tratamiento	1. Menos de 1 año 2. Entre 1 a 2 años 3. Entre 2 a 3 años 4. Más de 3 años	Razón
	Nivel de Actividad Física	Frecuencia	1. Nivel bajo: <600METs 2. Nivel moderado: ≥600METs 3. Nivel alto: ≥1500METs
Duración			
Intensidad			

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 NIVEL

El nivel de investigación es correlacional, porque busca describir las características de las dos variables y determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre ambas dentro del grupo de estudio. Este nivel no busca establecer una relación causal, sino asociativa, lo cual es pertinente cuando se desea comprender cómo dos fenómenos se relacionan sin intervenir en ellos directamente (44).

4.1.2 DISEÑO

El diseño adoptado en esta investigación es epidemiológico descriptivo de corte transversal. Este diseño permite describir la distribución de una condición de interés (como el nivel de actividad física) en una población determinada, así como su posible relación con factores sociodemográficos, sin establecer relaciones causales. El enfoque transversal implica que la medición de todas las variables se realiza en un solo punto en el tiempo. Esta estrategia es adecuada cuando se desea obtener información útil para la planificación y gestión de programas de salud, tal como lo señala la Organización Mundial de la Salud (45) y Silva Ayçaguer (46), quienes destacan que este diseño es útil para generar hipótesis y detectar patrones de riesgo en contextos comunitarios.

4.1.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo cuantitativa, observacional y transversal. Es cuantitativa porque se apoya en la medición objetiva de las variables mediante

instrumentos estructurados y análisis estadístico, lo cual permite garantizar la validez de los resultados. Es observacional porque no se manipulan las variables independientes ni se interviene en el comportamiento de los sujetos de estudio, limitándose a observar los datos tal como se presentan en la población. Asimismo, es transversal, ya que la información se recolectará en un único momento del tiempo, permitiendo describir la situación actual del grupo analizado. Según Bonita et al. (47), este tipo de estudio es ampliamente utilizado en salud pública para evaluar prevalencias y asociaciones en poblaciones específicas

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

La Red Asistencial de EsSalud en Tacna forma parte del Seguro Social de Salud del Perú y tiene como misión brindar atención integral a sus asegurados, abarcando desde la prevención hasta la rehabilitación. En esta región, EsSalud cuenta con diversos establecimientos de salud, programas especializados y profesionales comprometidos con mejorar la calidad de vida de la población. Dentro de esta red, se encuentra el Centro de Atención Primaria III Metropolitano, una institución que brinda servicios de salud con un enfoque preventivo y rehabilitador.

El CAP III Metropolitano de EsSalud Tacna atiende a una gran cantidad de pacientes, muchos de los cuales presentan enfermedades crónicas como la hipertensión arterial. Este centro cuenta con un equipo multidisciplinario que trabaja activamente en el Programa de Hipertensión Arterial, ofreciendo consultas médicas, orientación nutricional, apoyo psicológico y actividades de promoción de la salud.

4.3 MUESTRA Y UNIDAD DE ESTUDIO

4.3.1 POBLACIÓN

La población del estudio comprende a los 1700 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que son tratados activamente en el programa de EsSalud Tacna en el CAP III - Metropolitano.

4.3.2 MUESTRA

El tamaño de la muestra fue de 117 pacientes, determinado utilizando técnicas estadísticas para asegurar representatividad. Esto puede incluir un muestreo aleatorio simple basado en la población total de pacientes hipertensos atendidos en CAP III - Metropolitano, EsSalud Tacna.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de población

Z_{α} = Nivel de confianza (95%)

p = Proporción esperada mínima con complicaciones (9%)

$q = 1 - p$

E = Error de estimación (5%)

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para proporciones en poblaciones finitas. En este contexto, el parámetro p representa la proporción esperada de individuos que poseen la característica de interés dentro de la población, es decir, la probabilidad de éxito (48). La selección del valor de p debe basarse en la proporción observada en estudios previos o en una estimación razonable del fenómeno que se pretende investigar. En el presente estudio, se consideró $p = 0.09$, con base en investigaciones recientes que reportan prevalencias cercanas al 9 % en pacientes hipertensos físicamente inactivos o con hipertensión resistente. Zhang et al. analizaron datos del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) y encontraron que aproximadamente el 8.7 % de los adultos con hipertensión tratada presentaban hipertensión resistente, especialmente en aquellos con bajos niveles de actividad física (49). De manera similar, de Beus et al. identificaron una prevalencia de alrededor del 9 % de hipertensión resistente en adultos estadounidenses,

destacando su asociación con sedentarismo y factores metabólicos (50). Más recientemente, Naydenov et al. revisaron estudios clínicos europeos y estimaron una prevalencia promedio entre 8 % y 10 %, consolidando dicho rango como una referencia epidemiológica actual para este tipo de población (51).

4.3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes diagnosticados con hipertensión arterial y que están inscritos en el programa de EsSalud Tacna - CAP III Metropolitano.
- Pacientes mayores de 18 años y que han dado su consentimiento informado para participar en la investigación.
- Pacientes inscritos en el programa por un período mínimo de seis meses.

4.3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con condiciones médicas que impidan la realización de actividad física, como discapacidades severas no relacionadas con la hipertensión.
- Pacientes con comorbilidades graves que puedan interferir con los resultados del estudio, tales como enfermedades terminales o trastornos psiquiátricos graves.
- Pacientes que no puedan completar las encuestas o entrevistas debido a barreras lingüísticas o cognitivas.

4.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1. TÉCNICA

La técnica de recolección empleada en esta investigación fue la encuesta, dado que permite recopilar información estandarizada de una población mediante preguntas estructuradas. Según Hernández et al. (44), la encuesta es una técnica eficaz cuando se busca recolectar información directa de los sujetos de estudio, especialmente en el

ámbito de la salud pública, donde se requiere conocer la percepción, las prácticas o los hábitos relacionados con estilos de vida o condiciones médicas.

4.4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos. El primero fue un cuestionario sociodemográfico estructurado, que incluye variables como edad, sexo, estado civil, ocupación, nivel de instrucción, distrito de procedencia, situación laboral actual, IMC y tiempo de tratamiento de hipertensión arterial. Este cuestionario permitió caracterizar a la población en estudio y establecer relaciones con el nivel de actividad física.

El segundo instrumento fue el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) - versión corta, conocido como una de las herramientas más populares del mundo para recopilar datos semanales sobre actividad física, desde su creación en 1996 por expertos en la materia, su primer desarrollo tuvo lugar en Ginebra en 1998. La versión corta del IPAQ consta de 7 preguntas para evaluar la intensidad (leve, moderada o intensiva), frecuencia (días de la semana) y duración (tiempo por día) de las actividades del participante durante la última semana. Mets (equivalente metabólico) por minuto y por semana.

En relación con la validez de sus propiedades psicométricas, el IPAQ fue sometido a un estudio multicéntrico en 14 centros de 12 países, en el cual se demostró que presenta una fiabilidad aceptable, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,65, así como una validez razonable, evidenciada en una concordancia de $r = 0,67$. Estos hallazgos respaldan el uso del cuestionario, en su versión corta, como un instrumento adecuado para la medición de la actividad física en distintos contextos socioculturales e idiomas. En este sentido, se considera pertinente y válido emplearlo tanto en investigaciones nacionales como en estudios dirigidos a poblaciones específicas, en las que se requiere evaluar de manera confiable el nivel de actividad física (39).

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS

Se proporcionó a los participantes un consentimiento informado, atendiendo y resolviendo inquietudes antes de proceder con el desarrollo del estudio. Posteriormente, se aplicó el Cuestionario Sociodemográfico y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) - versión corta, de manera presencial. Todos los datos fueron recopilados y almacenados en una base de datos utilizando Microsoft Office Excel 2016, para su posterior análisis mediante el programa estadístico IBM SPSS 25, con el fin de alcanzar los parámetros estadísticos definidos en la investigación.

En primera instancia, fue necesario gestionar previamente los permisos correspondientes, a fin de poder ingresar al Centro de Atención Primaria (CAP) Metropolitano y aplicar las encuestas a la población objetivo. Durante el proceso de aplicación se presentaron algunas limitaciones, principalmente relacionadas con la disponibilidad y condiciones de los adultos mayores. En varios casos, los participantes mostraron resistencia a responder las encuestas debido a que se encontraban a la espera de su turno para ser atendidos, lo que reducía el tiempo disponible para la participación. Asimismo, se identificaron dificultades en el llenado de los instrumentos, tales como el tamaño reducido de la letra y la extensión de algunas preguntas, aspectos que debieron ser adecuados para facilitar la comprensión y el acceso de los encuestados. Por otro lado, algunos participantes manifestaron interés en expresarse más allá de las preguntas planteadas, expresando diversas necesidades relacionadas con el programa, como la falta de un área destinada a terapias y el deseo de realizar más actividades físicas. Sin embargo, señalaron no contar con la orientación necesaria sobre qué actividades realizar o a quién acudir, considerando que la mayoría se moviliza de manera independiente. Una vez

alcanzado el número de encuestados requeridos, se procedió a culminar la recolección de datos y al posterior conteo y sistematización de las respuestas obtenidas.

Además, se realizaron análisis descriptivos con el propósito de caracterizar la muestra según los factores sociodemográficos y los niveles de actividad física. Estos análisis permitieron resumir la información a través de medidas de frecuencia absoluta y relativa, así como mediante la elaboración de tablas y diagramas que facilitaron la interpretación de los resultados, de acuerdo con lo recomendado por la literatura científica (52).

Para contrastar la hipótesis del estudio, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2), utilizada para determinar la existencia de asociación entre variables categóricas, en este caso los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física. Este estadístico no paramétrico es apropiado para evaluar la independencia entre variables cualitativas y verificar si las diferencias observadas son producto del azar o reflejan una relación significativa (53). Los resultados se interpretaron con un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$), criterio ampliamente empleado en investigaciones en ciencias de la salud y sociales para determinar la validez estadística de las asociaciones encontradas.

5.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La participación en el estudio fue voluntaria y se garantizó mediante un consentimiento informado; además, la información recolectada fue manejada con confidencialidad y preservada a lo largo de todo el proceso. Las recomendaciones de la Declaración de Helsinki se tomaron como principio para la investigación en seres humanos, aprobado por el comité de ética y cumpliendo con los lineamientos de investigación de la Universidad Privada de Tacna (Facultad de Ciencias de la Salud), además se respetaron las medidas de bioseguridad indicadas por la unidad de estudio.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Presentación de resultados según Factores Sociodemográficos

Tabla 2. Factores Sociodemográficos de los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024

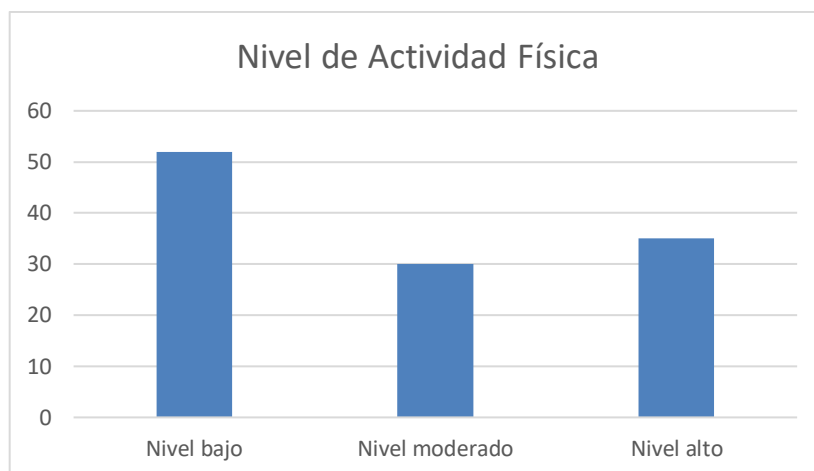
		Frecuencia	Porcentaje
Edad	40 a 59 años	12	10,3
	60 años a más	105	89,7
Sexo	Masculino	59	50,4
	Femenino	58	49,6
Estado Civil	Soltero	19	16,2
	Casado	57	48,7
	Conviviente	3	2,6
	Divorciado	5	4,3
	Viudo	33	28,2
Nivel de Instrucción	Primaria	8	6,8
	Secundaria	30	25,6
	Técnico	13	11,1
	Superior	66	56,4
Distrito de Procedencia	Tacna	95	81,2
	Alto de la Alianza	2	1,7
	Gregorio Albarracín Lanchipa	3	2,6
	Pocollay	14	12,0
	Sama	3	2,6
Situación Laboral Actual	Si	40	34,2
	No	77	65,8
IMC	Normal	30	25,6
	Sobrepeso	46	39,3
	Obesidad	29	24,8
	Obesidad II	6	5,1
	Obesidad III	6	5,1
Tiempo de Tratamiento	Menos de 1 año	7	6,0
	1 a 2 años	4	3,4
	2 a 3 años	6	5,1
	Más de 3 años	100	85,5

En la Tabla 2 se observa que el 89,7 % de la población estudiada se encuentra en el rango etario de 60 años a más, mientras que el 10,3 % corresponde a personas entre 40 y 59 años. En cuanto al sexo, existe una distribución casi equitativa: 50,4 % son de sexo masculino y 49,6 % femenino. Respecto al estado civil, predomina el grupo de personas casadas (48,7 %), seguido por viudos (28,2 %), solteros (16,2 %), divorciados (4,3 %) y convivientes (2,6 %). En cuanto al nivel de instrucción, el 56,4 % de los encuestados tiene estudios superiores, el 25,6 % secundarios, el 11,1 % estudios técnicos y el 6,8 % solo primarios. Sobre el distrito de procedencia, la mayoría proviene de Tacna (81,2 %), seguido por Pocollay (12 %), Gregorio Albarracín Lanchipa y Sama (2,6 % cada uno), y finalmente Alto de la Alianza (1,7 %). En relación a la situación laboral, el 65,8 % de la población no labora actualmente, mientras que el 34,2 % sí se encuentra laborando. Con respecto al Índice de Masa Corporal (IMC), se identificó una mayor prevalencia de sobrepeso (39,3 %), seguido de peso normal (25,6 %), obesidad (24,8 %), y tanto obesidad tipo II como tipo III (5,1 % cada una). Finalmente, en cuanto al tiempo de tratamiento, el 85,5 % de los participantes lleva más de 3 años bajo tratamiento, el 6 % menos de 1 año, el 5,1 % entre 2 y 3 años, y el 3,4 % entre 1 y 2 años.

Tabla 3. Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel bajo	52	44,4
Nivel moderado	30	25,6
Nivel alto	35	29,9
Total	117	100,0

Figura 1. Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024



En la Tabla 3 y Gráfico 1 se observa que el nivel de actividad física más prevalente en la población estudiada es el nivel bajo con un 44,4%, seguido por el nivel alto representado por 29,9% y finalmente el nivel moderado con un 25,6% de los participantes.

Tabla 4. Relación entre Factores Sociodemográficos y Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial del EsSalud Tacna – Centro de Atención Primaria III Metropolitano 2024

		Nivel bajo	Nivel moderado	Nivel alto	Total	X ²
Edad	40 a 59 años	N 7 % 6,0%	N 0 % 0,0%	N 5 % 4,3%	12 10,3%	0,099
	60 años a más	N 45 % 38,5%	N 30 % 25,6%	N 30 % 25,6%	105 89,7%	
Sexo	Masculino	N 24 % 20,5%	N 13 % 11,1%	N 22 % 18,8%	59 50,4%	0,207
	Femenino	N 28 % 23,9%	N 17 % 14,5%	N 13 % 11,1%	58 49,6%	
Estado Civil	Soltero	N 11 % 9,4%	N 1 % 0,9%	N 7 % 6,0%	19 16,2%	0,090
	Casado	N 24 % 20,5%	N 19 % 16,2%	N 14 % 12,0%	57 48,7%	
	Conviviente	N 0 % 0,0%	N 1 % 0,9%	N 2 % 1,7%	3 2,6%	
	Divorciado	N 0 % 0,0%	N 2 % 1,7%	N 3 % 2,6%	5 4,3%	
	Viudo	N 17 % 14,5%	N 7 % 6,0%	N 9 % 7,7%	33 28,2%	

Nivel de Instrucción	Primaria	N	5	0	3	8	0,536	
		%	4,3%	0,0%	2,6%	6,8%		
	Secundaria	N	11	8	11	30		
		%	9,4%	6,8%	9,4%	25,6%		
Técnico	N	5	5	3	13			
	%	4,3%	4,3%	2,6%	11,1%			
Superior	N	31	17	18	66			
	%	26,5%	14,5%	15,4%	56,4%			
Distrito de Procedencia	Tacna	N	42	28	25	95		0,154
		%	35,9%	23,9%	21,4%	81,2%		
	Alto de la Alianza	N	2	0	0	2		
		%	1,7%	0,0%	0,0%	1,7%		
	Calana	N	1	0	2	3		
		%	0,9%	0,0%	1,7%	2,6%		
	Gregorio Albarracín Lanchipa	N	0	0	3	3		
		%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%		
	Pocollay	N	6	1	4	11		
		%	5,1%	0,9%	3,4%	9,4%		
Sama	N	1	1	1	3			
	%	0,9%	0,9%	0,9%	2,6%			
Situación Laboral Actual	Si	N	16	9	15	40	0,433	
		%	13,7%	7,7%	12,8%	34,2%		
	No	N	36	21	20	77		
		%	30,8%	17,9%	17,1%	65,8%		
IMC	Normal	N	10	7	13	30	0,352	
		%	8,5%	6,0%	11,1%	25,6%		
	Sobrepeso	N	19	13	14	46		
		%	16,2%	11,1%	12,0%	39,3%		
	Obesidad	N	16	7	6	29		
		%	13,7%	6,0%	5,1%	24,8%		
	Obesidad II	N	2	2	2	6		
		%	1,7%	1,7%	1,7%	5,1%		
Obesidad III	N	5	1	0	6			
	%	4,3%	0,9%	0,0%	5,1%			
Tiempo de Tratamiento	Menos de 1 año	N	5	1	1	7	0,478	
		%	4,3%	0,9%	0,9%	6,0%		
	1 a 2 años	N	1	1	2	4		
		%	0,9%	0,9%	1,7%	3,4%		
	2 a 3 años	N	4	0	2	6		
%		3,4%	0,0%	1,7%	5,1%			
Más de 3 años	N	42	28	30	100			
	%	35,9%	23,9%	25,6%	85,5%			

En la tabla 4 se analiza la relación entre los Factores Sociodemográficos y el Nivel de Actividad Física en pacientes del programa de hipertensión arterial del CAP III Metropolitano EsSalud Tacna 2024, se observó que la mayoría de participantes tiene 60 años a más, siendo en este grupo más prevalente el nivel bajo de actividad física (38,5%), aunque no se encontró una relación significativa entre la edad y el nivel de actividad física ($p = 0,099$). En cuanto al sexo, en ambos casos predominó el nivel bajo de actividad física (20,5% en hombres y 23,9% en mujeres), sin evidencia de asociación estadística ($p = 0,207$). Respecto al estado civil, el grupo más numeroso es el de casados con mayor prevalencia en nivel bajo de actividad física (20,5%), seguido de viudos también con predominancia del nivel bajo (14,5%); no obstante, esta variable no mostró relación significativa ($p = 0,090$). En cuanto al nivel de instrucción, más de la mitad tuvo estudios superiores y dentro de este grupo predominó el nivel bajo de actividad física (26,5%), sin evidencia de asociación estadística significativa ($p = 0,536$). En la población que procede del distrito de Tacna predominó el nivel bajo de actividad física (35,9%), sin relación significativa ($p = 0,154$). Con relación a la situación laboral actual, los que no trabajan tuvieron el nivel bajo como el más prevalente (30,8%), sin una asociación estadística significativa ($p = 0,433$). En cuanto al índice de masa corporal (IMC), el grupo con obesidad es el más representativo y mostró una mayor prevalencia de nivel bajo de actividad física (16,2%), sin hallarse relación significativa ($p = 0,352$). Finalmente, los pacientes que llevan más de tres años en tratamiento tuvieron como predominancia el nivel bajo de actividad física (35,9%), sin encontrarse relación estadísticamente significativa entre el tiempo de tratamiento y el nivel de actividad física ($p = 0,478$).

DISCUSIÓN

La investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el nivel de actividad física y los factores sociodemográficos en adultos mayores hipertensos, demostrando que un porcentaje considerable presenta niveles bajos de actividad física. Datos similares fueron reportados por **Islam et al.**, quienes evidenciaron que variables como el sexo y el nivel educativo influyen en la práctica de actividad física; siendo las mujeres y las personas con menor nivel educativo menos propensas a mantener niveles adecuados (9). Sin embargo, estos resultados difieren de lo hallado en el presente estudio, donde no se observaron asociaciones significativas entre el nivel de actividad física y los factores sociodemográficos evaluados. Estas diferencias podrían explicarse por el rango etario y las características contextuales de las muestras analizadas.

De forma similar, los resultados del presente estudio mostraron la ausencia de relación significativa entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en pacientes hipertensos, lo cual difiere parcialmente de lo reportado por **Dun et al.**, quienes en su estudio evidenciaron que un mayor nivel de actividad física se asocia con una menor prevalencia de hipertensión (10). Esta diferencia podría atribuirse a las características de las muestras y contextos, mientras Dun et al. evaluaron adultos laboralmente activos en un entorno urbano, la población del presente estudio corresponde mayoritariamente a adultos mayores, muchos de los cuales se encuentran jubilados. Aun así, ambos estudios coinciden en resaltar la importancia de la actividad física como un factor protector frente a la hipertensión arterial.

En el presente estudio no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en adultos mayores hipertensos. Resultados distintos fueron reportados por **Hernández-Carrillo et al.**, quienes evidenciaron que variables como las condiciones de vida, la fuente de ingresos, la confianza social y la ubicación geográfica se relacionan significativamente con la práctica de actividad física, siendo más activos los adultos mayores residentes en zonas rurales (11). Además, los autores identificaron vínculos entre hábitos como el consumo de alcohol y tabaco, así como la presencia de enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes tipo 2, con los niveles de

actividad física. Aunque ambos estudios utilizaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y abordaron poblaciones con características similares, las diferencias encontradas podrían deberse al contexto sociocultural y al tamaño muestral. Sin embargo, ambos coinciden en que la práctica de actividad física en adultos mayores está influenciada por múltiples factores, y que su promoción debe considerar el entorno social, económico y de salud del individuo.

En el presente estudio se observó una mayor proporción de inactividad física en pacientes con obesidad, sin actividad laboral actual y de mayor edad, aunque sin encontrarse asociaciones estadísticamente significativas. Resultados parcialmente similares fueron reportados por **Cigarroa et al.**, quienes identificaron que el sexo femenino, el bajo nivel educativo, el sobrepeso u obesidad, el consumo frecuente de alcohol y tabaco, las pocas horas de sueño y el comportamiento sedentario prolongado se asociaron con un menor nivel de actividad física durante el confinamiento por COVID-19 (12). Aun cuando dicho estudio se desarrolló en un contexto particular de pandemia, sus hallazgos permiten comprender cómo los factores sociodemográficos y de estilo de vida pueden contribuir a la reducción de la actividad física. La diferencia en los resultados podría atribuirse al contexto temporal y a la exclusión, en el presente trabajo, de variables conductuales como el sueño o el consumo de sustancias. No obstante, ambos estudios coinciden en la necesidad de abordar de manera integral los determinantes de la actividad física, incorporando tanto factores sociodemográficos como hábitos y condiciones del entorno.

En coherencia con los hallazgos de **Cheah et al.**, quienes identificaron que las personas con hipertensión presentan una menor probabilidad de realizar actividad física intensa, especialmente en los grupos de mayor edad (13), los resultados del presente estudio también reflejan una tendencia hacia la baja actividad física en esta población. En el programa de hipertensión arterial del CAP III Metropolitano de EsSalud Tacna, el grupo de adultos mayores concentró la mayor proporción de participantes con nivel bajo de actividad física, aunque sin alcanzar significancia estadística. Esta ausencia de asociación podría explicarse por la homogeneidad etaria y clínica de la muestra, conformada principalmente por adultos mayores con limitaciones funcionales propias de su condición de salud, a diferencia del

estudio de Cheah et al., que incluyó una muestra más amplia y diversa. Aun así, ambos estudios coinciden en resaltar la influencia de la edad como un factor determinante en los patrones de actividad física, destacando la necesidad de diseñar estrategias de intervención adaptadas a las características y capacidades funcionales de las personas mayores para promover un estilo de vida más activo y saludable.

En el presente estudio se observó que, en una población hipertensa residente en altitud, predominó un nivel bajo de actividad física, lo que sugiere vulnerabilidad frente a complicaciones cardiovasculares. Datos complementarios fueron hallados por **Zila-Velasque et al.**, quienes evidenciaron que la prevalencia de hipertensión en poblaciones que viven a más de 1 500 m s.n.m. en América Latina y el Caribe fue de 19,1 % para el punto de corte $\geq 140/90$ mmHg, 13,1 % para $\geq 130/85$ mmHg y 43,4 % para $\geq 130/80$ mmHg, encontrando además una mayor prevalencia en hombres (sin asociación estadística significativa con la altitud o la edad) (14). Sin embargo, a diferencia de aquel análisis basado en poblaciones generales a nivel de altitud, nuestro estudio no halló asociaciones significativas entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física, lo que podría relacionarse con el enfoque centrado en la conducta física más que en la prevalencia de hipertensión per se, así como con la composición de la muestra —adultos mayores hipertensos— y el contexto local específico. Aun así, ambos trabajos coinciden en destacar que los determinantes geográficos, sociodemográficos y de estilo de vida son fundamentales para comprender y abordar la hipertensión en contextos de altitud, reforzando la necesidad de adaptar las estrategias de promoción de actividad física y salud cardiovascular a la realidad del entorno.

En la investigación realizada por **Tupac Yupanqui Calero** se encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial, observándose que quienes presentaban niveles medios de actividad física reportaban una mejor percepción de bienestar en comparación con los inactivos (15). Este resultado difiere de los hallazgos del presente estudio, en el que predominó un nivel bajo de actividad física y no se analizó directamente su relación con la calidad de vida; sin embargo, es posible inferir que una menor actividad física podría tener

un impacto negativo en el bienestar general de los pacientes hipertensos. Las discrepancias entre ambos estudios podrían deberse a diferencias metodológicas, en el tamaño de las muestras o en las variables consideradas, dado que la investigación de Yupanqui empleó la prueba Tau-b de Kendall para establecer asociaciones significativas. A pesar de ello, ambos estudios coinciden en destacar el rol protector de la actividad física en el control de la hipertensión y en la mejora de la calidad de vida, reforzando su importancia como componente esencial en la promoción de la salud cardiovascular y el bienestar integral.

De acuerdo con lo evidenciado por **Calderon-Ocon et al.**, quienes identificaron que factores como el sexo masculino, la edad avanzada, el nivel educativo y la residencia urbana se relacionan significativamente con la crisis hipertensiva, el presente estudio también pone de manifiesto la influencia de las variables sociodemográficas en la salud de los pacientes hipertensos (16). Aunque no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física, se observó que los adultos mayores y las mujeres presentaron una mayor proporción de niveles bajos de actividad física, lo que podría incrementar su vulnerabilidad ante complicaciones cardiovasculares. Estas diferencias podrían atribuirse a las características de la muestra y al enfoque metodológico del presente estudio, centrado en los patrones de conducta física más que en los desenlaces clínicos. No obstante, ambos trabajos coinciden en destacar la importancia de incorporar los determinantes sociodemográficos y los estilos de vida en el diseño de políticas y programas de salud pública dirigidos a la prevención y control de la hipertensión arterial en el contexto peruano.

LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones del estudio se identificaron dificultades relacionadas con la aplicación de las encuestas, durante la recolección de datos, varios adultos mayores mostraron limitada disposición para responder debido a que se encontraban a la espera de su atención médica, lo que redujo el tiempo disponible para la aplicación del instrumento. Asimismo, se presentaron dificultades en el llenado de las encuestas asociadas a problemas

visuales y a la extensión de algunas preguntas, lo que hizo necesario realizar adecuaciones para facilitar la comprensión y participación de los encuestados.

Por otro lado, se evidenciaron limitaciones relacionadas con el aspecto emocional y de acompañamiento de la población adulta mayor, ya que la mayoría acude a sus controles médicos de manera independiente. En algunos casos, especialmente en usuarios nuevos, se observó desorientación respecto a las instalaciones y a los procesos de atención para sus citas, lo que generó sentimientos de inseguridad y confusión, pudiendo influir en su estado emocional y en su disposición para participar activamente en las actividades y evaluaciones del programa.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Se determinó que no existe correlación estadística significativa entre los factores sociodemográficos analizados (edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, distrito de procedencia, situación laboral actual, índice de masa corporal y tiempo de tratamiento) y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial del EsSalud Tacna – CAP III Metropolitano, en el año 2024. ($p > 0.05$)

SEGUNDA

Se observó que la mayoría de los pacientes son adultos mayores de 60 años (89,7%), con ligera predominancia del sexo masculino (50,4%). La mayor parte se encuentra en condición de casado (48,7%) o viudo (28,2%), y presentan estudios superiores (56,4%). Predominan los residentes del distrito de Tacna (81,2%), y más de la mitad no cuenta con una actividad laboral activa (65,6%). En cuanto al estado nutricional, se identificó una alta proporción de pacientes con obesidad (39,3%) y un tiempo de tratamiento mayor a tres años (85,5%).

TERCERA

Se determinó que el nivel de actividad física predominante en los pacientes del programa de hipertensión arterial corresponde al nivel bajo (44,4%), lo que evidencia una tendencia hacia la inactividad física en esta población.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Implementar programas de promoción de actividad física adaptados a adultos mayores, considerando que la mayoría de los pacientes hipertensos del programa son mayores de 60 años y presentan un nivel bajo de actividad física. Estos programas deben ser adecuados a su condición física y acompañados por profesionales de la salud.

SEGUNDA

Diseñar estrategias de intervención individualizadas, que tomen en cuenta factores como el estado civil, situación laboral y nivel educativo, a pesar de que la relación no resultó estadísticamente significativa, los factores previamente mencionados tendieron a relacionarse con un nivel de actividad física más limitada.

TERCERA

Fortalecer la educación para la concientización en el bienestar de los pacientes con obesidad y sobrepeso, ya que estos grupos fueron los que mostraron mayor prevalencia de inactividad física. La intervención debe incluir pautas de alimentación, ejercicio físico progresivo y seguimiento constante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Hypertension. [Internet].; 2023 [citado 22 Noviembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> .
2. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. THE LANCET. 11 Septiembre 2021; 398(10304): p. 957-980.
3. Ruiz-Alejos A, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Prevalence and incidence of arterial hypertension in Peru: a systematic review and meta-analysis. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Diciembre 2021; 38(4): p. 521-529.
4. Zafra-Tanaka JH, Millones-Sánchez E, Retuerto-Montalvo MA. Factores sociodemográficos asociados a actividad física y sedentarismo en población peruana adulta. Revista Peruana de Epidemiología. Diciembre 2013; 17(3): p. 1-6.
5. Organización Mundial de la Salud. Physical activity. [Internet].; 2024 [citado 05 Diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity?>
6. Werneck AO, Baldew SS, Miranda JJ, Días Arnesto O, Stubbs B, Silva DR. Physical activity and sedentary behavior patterns and sociodemographic correlates in 116,982 adults from six South American countries: the South American physical activity and sedentary behavior network (SAPASEN). International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 20 Agosto 2019; 16(68).
7. Organización Mundial de la Salud. Nearly 1.8 billion adults at risk of disease from not doing enough physical activity. [Internet].; 2024 [citado 05 Diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/26-06-2024-nearly-1.8-billion-adults-at-risk-of-disease-from-not-doing-enough-physical-activity?>
8. Lavielle Sotomayor P, Pineda Aquino V, Jáuregui Jiménez O, Castillo Trejo M. Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. Revista de Salud Pública. 01 Marzo 2014; 16(2): p. 161-172.
9. Islam FMA. Factors Associated with Physical Activity among People with Hypertension in a Rural Area in Bangladesh: Baseline Data from a Cluster Randomized Control Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health. 09 Julio 2021; 18(14): p. 7365.
10. Dun Q, Xu W, Fu M, Wu N, Moore JB, Ting Y, et al. Physical Activity, Obesity, and Hypertension among Adults in a Rapidly Urbanised City. International Journal of Hypertension. 11 Agosto 2021; 2021(9982562).
11. Hernández-Carrillo M, Quiroz-Mora CA, Betancourt-Pena J. Actividad física, aspectos sociodemográficos, familiares, hábitos saludables y atención en salud de adultos mayores: Comparison the level of physical activity in older adults. Revista Universidad y Salud. 01 Septiembre 2021; 23(3): p. 263-271.

12. Cigarroa I, Bravo-Leal M, Zapata-Lamana R, Pavón-León P, Herrera C, Guzmán-Muñoz E, et al. Factores socio demográficos y de estilos de vida asociados a un bajo nivel de actividad física durante el confinamiento producto del COVID-19 en adultos latinoamericanos. *Revista Médica de Chile*. Mayo 2022; 150(5): p. 634-642.
13. Cheah YK, Lim KK, Ismail H, Yussoff MFM, Kee CC. Can the association between hypertension and physical activity be moderated by age? *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 04 Enero 2023; 18(4): p. 844-854.
14. Zila-Velasque JP, Soriano-Moreno DR, Medina-Ramirez SA, Ccami-Bernal F, Castro-Díaz SD, Cortez-Soto AG, et al. Prevalence of hypertension in adults living at altitude in Latin America and the Caribbean: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 12 Octubre 2023; 18(10): p. e0292111.
15. Tupac Yupanqui Calero WV. Actividad física y calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial el Centro de Salud "David Guerrero Duarte", Concepción, 2021. Tesis. Universidad Continental, Huancayo; 2022.
16. Calderon-Ocon V, Cueva-Peredo F, Bernabe-Ortiz A. Prevalence, trends, and factors associated with hypertensive crisis among Peruvian adults. *Cadernos de Saúde Pública*. 19 Febrero 2024; 40(2): p. e00155123.
17. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud. [Internet].; 2022 [citado 22 Noviembre 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud> .
18. Chodzko-Zajk WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Julio 2009; 41(7): p. 1510-1530.
19. Franklin SS, Gustin 4th W, Wong ND, Larson MG, Weber MA, Kannel WB, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham Heart Study. *Circulation*. Julio 1997; 96(1): p. 308-315.
20. Bauman AE, Seis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *THE LANCET*. 21 Julio 2012; 380(9838): p. 258-271.
21. Reckelhoff JF. Gender differences in the regulation of blood pressure. *Hypertension*. Mayo 2001; 37(5): p. 1199-1208.
22. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological Stress and Disease. *JAMA*. 10 Octubre 2007; 298(14): p. 1685-1687.
23. Marmot M. The Health Gap: The Challenge of an Unequal World: the argument. *International Journal of Epidemiology*. 01 Septiembre 2017; 46(4): p. 1312-1318.
24. Organización Mundial de la Salud. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. [Internet].; 2010 [citado 22 Noviembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500852> .
25. Cutler D, Lleras-Muney A. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. Artículo. Russell Sage Foundation, New York; 2008.
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Definiciones y Conceptos Censales Básicos. [Internet].; 2017 [citado 12 Septiembre 2024]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0862/anexo04.pdf> .

27. Sallis JF, Owen N, Fisher EB. Ecological models of health behavior. *Health Education & Behavior: Theory, research, and practice*. 01 Enero 2008; 4: p. 465-485.
28. Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*. Octubre 1988; 78(10): p. 1336-1342.
29. Lincoln AK, Cardeli E, Sideridis G, Salhi C, Miller AB, Da Fonseca T, et al. Discrimination, Marginalization, Belonging and Mental Health among Somali Immigrants in North America. *American Journal of Orthopsychiatry*. 07 Diciembre 2020; 91(2): p. 280-293.
30. Bambra C. Health inequalities and welfare state regimes: theoretical insights on a public health 'puzzle'. *Journal of Epidemiology and Community Health*. Septiembre 2011; 65(9): p. 740-745.
31. Organización Mundial de la Salud. Obesity and overweight. [Internet].; 2024 [citado 25 Mayo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> .
32. Batty GD, Shipley MJ, Gunnell D, Huxley R, Kivimaki M, Woodward M, et al. Height, wealth, and health: An overview with new data from three longitudinal studies. *Economics & Human Biology*. Julio 2009; 7(2): p. 137-152.
33. Organización Mundial de la Salud. Obesity: preventing and managing the global epidemic : report of a WHO Consultation on Obesity. [Internet].; 1997 [citado 25 Mayo 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/items/1d2ac5e7-2c7b-48b2-8fc6-563d0cc1dbfe> .
34. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey Jr DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task F. Hypertension. Junio 2018; 71(6): p. 1269-1324.
35. Organización Mundial de la Salud. Global recommendations on physical activity for health. [Internet].; 2010 [citado 05 Diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979> .
36. Biddle SJH, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*. Septiembre 2011; 45(11): p. 886-895.
37. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*. Abril 1985; 100(2).
38. International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms Contents; 2005.
39. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*. 14 Marzo 2006; 174(6): p. 801-809.

40. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *American Heart Association Journals*. 01 Febrero 2013; 2(1): p. e004473.
41. Sallis JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, Frank LD, Pratt M, et al. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *THE LANCET*. 28 Mayo 2016; 387(10034): p. 2207-2217.
42. Gomez LF, Sarmiento OL, Parra DC, Schmid TL, Pratt M, Jacoby E, et al. Characteristics of the built environment associated with leisure-time physical activity among adults in Bogotá, Colombia: a multilevel study. *Journal of Physical Activity and Health*. Julio 2010; 7(Suppl 2): p. S196-203.
43. Direito A, Jiang Y, Whittaker R, Maddison R. Apps for IMproving FITness and Increasing Physical Activity Among Young People: The AIMFIT Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*. 27 Agosto 2015; 17(8): p. e210.
44. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la Investigación España*: McGraw Hill; 2014.
45. Organización Mundial de la Salud. Constitution: WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution. [Internet].; 1948 [citado 05 Diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/about/governance/constitution> .
46. Silva Ayçaguer LC. *Muestreo para la Investigación en Ciencias de la Salud Madrid*: Ediciones Díaz de Santos; 2007.
47. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T, Organización Mundial de la Salud. *Basic epidemiology*, 2nd ed. [Internet].; 2006 [citado 05 Diciembre 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/items/3d726576-7d68-4e66-a18b-25abf77c4894> .
48. Wayne W D, Chad L C. *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences Estados Unidos*: Wiley; 2012.
49. Zhang W, Xu R, Cai Z, Zheng X, Zheng M, Ni C. Association between physical activity and resistant hypertension in treated hypertension patients: analysis of the national health and nutrition examination survey. *BMC Cardiovascular Disorders*. 07 Junio 2023; 23: p. 289.
50. de Beus E, van der Sande NGC, Bots ML, Spiering W, Voskuil M, Visseren FLJ, et al. Prevalence and clinical characteristics of apparent therapy-resistant hypertension in patients with cardiovascular disease: a cross-sectional cohort study in secondary care. *BMJ Open*. 10 Enero 2022; 7: p. e016692.
51. Naydenov S, Manov E, Runev N. Prevalence, Clinical Characteristics, and Treatment of Patients with Resistant Hypertension: A Single-Center Study. *Cardiovascular Clinical Research*. 05 Septiembre 2024; 11(9): p. 279.
52. Dong Y. *Descriptive Statistics and Its Applications. Highlights in Science Engineering and Technology*. Mayo 2023; 47(16-23).
53. Turney S. Chi-Square Test of Independence. Formula, Guide & Examples. [Internet].; 2022 [citado 07 Noviembre 2025]. Disponible en: <https://www.scribbr.com/statistics/chi-square-test-of-independence/>



ANEXO 01
UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
Facultad de Ciencias de la Salud

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN**

Sr(a): de años de edad, con DNI: le estamos invitando a participar en un estudio denominado: “Factores Sociodemográficos y Nivel de Actividad Física en los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna - Centro de Atención Primaria, 2024”. Este es un estudio desarrollado por la Bachiller Anagracia Barrionuevo Fuentes de Tecnología Médica con mención en Terapia Física y Rehabilitación asesorada por Marco Carlos Alejandro Rivarola Hidalgo de la Universidad Privada de Tacna.

El evento a estudiar tiene como objetivo principal conocer las características de la Actividad Física que realizan los Pacientes del Programa de Hipertensión Arterial de EsSalud Tacna - Centro de Atención Primaria, 2024.

Procedimientos:

Se realizarán entrevistas para recopilar datos sobre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física de los participantes, donde se utilizará el cuestionario validado, IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física)- versión corta.

Riesgos:

Los participantes pueden sentirse incómodos al responder preguntas personales sobre sus hábitos de actividad física o su salud.

Algunas entrevistas pueden llevar más tiempo de lo esperado, lo que podría ocasionar fatiga en los participantes.

Beneficios:

Los participantes estarán ayudando a mejorar el conocimiento sobre la relación entre la actividad física y la hipertensión arterial, lo cual podría beneficiar a otros pacientes en el futuro.

Los pacientes pueden volverse más conscientes de sus propios niveles de actividad física y recibir orientación para mejorar su salud cardiovascular.

Los resultados del estudio podrían contribuir a la implementación de programas más específicos de terapia física y rehabilitación dentro del programa de hipertensión arterial.

La información recolectada se mantendrá de forma anónima y con completa privacidad. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes del estudio.

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos
Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Investigador

Fecha y Hora

ANEXO 02

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;">1. INTERROGANTE PRINCIPAL:</p> <p>¿Existe relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024?</p>	<p style="text-align: center;">1. OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Conocer la relación entre los factores sociodemográficos y el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024.</p>	<p>Variable Independiente (X):</p> <p>X1: Factores Sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Estado civil - Nivel de instrucción - Distrito de procedencia - Situación laboral actual - Índice de masa corporal - Tiempo de tratamiento 	<p>1. Diseño de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epidemiológico descriptivo de corte transversal. <p>2. Tipo de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativa - Observacional - Transversal
<p style="text-align: center;">2. INTERROGANTES ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las características de los factores sociodemográficos en 	<p style="text-align: center;">2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las características de los factores sociodemográficos en 	<p>Variable Dependiente (Y):</p> <p>Y1: Actividad Física</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Duración - Intensidad 	<p>3. Ámbito de estudio</p> <p>La Red Asistencial de EsSalud en Tacna forma parte del Seguro Social de Salud del Perú y tiene como misión brindar</p>

<p>los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024?</p>	<p>los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024.</p> <p>- Determinar el nivel de actividad física en los pacientes del programa de hipertensión arterial de EsSalud Tacna - Centro de atención primaria, 2024.</p>		<p>atención integral a sus asegurados, abarcando desde la prevención hasta la rehabilitación.</p> <p>El CAP III Metropolitano de EsSalud Tacna atiende a una gran cantidad de pacientes, muchos de los cuales presentan enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial.</p>
--	--	--	---

ANEXO 03

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO

Completar y marcar en el recuadro con una X en la opción que corresponda:

Edad	
Sexo	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
Estado civil	
Nivel de instrucción	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/>
Distrito de procedencia	
Situación laboral actual	Si labora <input type="checkbox"/> No labora <input type="checkbox"/>
Peso	
Talla	
Tiempo de tratamiento	Menos de 1 año <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años <input type="checkbox"/> Entre 2 a 3 años <input type="checkbox"/> Más de 3 años <input type="checkbox"/>

ANEXO 04
CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA- IPAQ
(Versión corta)

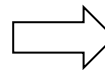
Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** sin más que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos o pedalear rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa



Pase a la pregunta 3

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

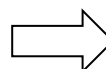
No sabe / No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física moderada

 **Pase a la pregunta 5**

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe / No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

_____ **días por semana**

No caminó

 **Pase a la pregunta 7**

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe / No está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció sentado(a) en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los últimos **7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado(a)** en un **día en la semana**?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe / No está seguro(a)

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

VALOR DEL TEST:

1. Caminatas: $3.3 \text{ MET}^* \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$ (Ej. $3.3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$)
2. Actividad Física Moderada: $4 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
3. Actividad Física Vigorosa: $8 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

A continuación, sume los tres valores obtenidos:

Total = caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN:

- Actividad Física Moderada:
 - 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día.
 - 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.
 - 5 o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET*.
- Actividad Física Vigorosa:
 - Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1500 MET*.
 - 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3000 MET*.

*** Unidad de medida del test**