



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN
PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN ISIDRO, 2021-2022

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Vargas Carrillo, Nieves Carroll

Asesor:

La Rosa Botonero, José Luis
(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

Jurado:

Barboza Cieza, Reanio
Mendez Campos, Julia Honorata
López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima - Perú

2024

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD SAN ISIDRO, 2021-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%	16%	0%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	8%
	Trabajo del estudiante	
2	revistas.uss.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.unfv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.upagu.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	www.dspace.uce.edu.ec	1%
	Fuente de Internet	
6	andina.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to National University College - Online	<1%
	Trabajo del estudiante	



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN
EL CENTRO DE SALUD SAN ISIDRO, 2021-2022**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora:

Vargas Carrillo, Nieves Carroll

Asesor:

La Rosa Botonero, José Luis

(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

Jurado:

Barboza Cieza, Reanio

Mendez Campos, Julia Honorata

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima- Perú

2024

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a Dios por ser mi guía y haberme brindado la fortaleza necesaria para no desistir en mi propósito. A mis padres, Juan y Carmen, por su amor incondicional y sacrificios innumerables. A mi hermana Ethel, quien ha sido una fuente inagotable de motivación para alcanzar mis sueños.

Agradecimientos

A Dios, por ser fuente de sabiduría y fortaleza.

A mis padres y mis hermanos, por su apoyo incansable a lo largo de mi carrera.

A mis amigos, por su amistad verdadera.

A mis maestros de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por brindar sus conocimientos y experiencia para mi crecimiento profesional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Descripción y formulación del problema	11
1.2. Antecedentes	13
1.3. Objetivos	16
1.4. Justificación.....	16
1.5. Hipótesis.....	17
II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	18
III. MÉTODO	25
3.1. Tipo de investigación	25
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	25
3.3. Variables.....	25
3.4. Población y muestra	26
3.5. Instrumentos	27
3.6. Procedimientos	28
3.7. Análisis de datos.....	28
3.8. Consideraciones éticas	28
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	50
VIII. REFERENCIAS.....	51

IX. ANEXOS	55
ANEXO A. Matriz de consistencia	55
ANEXO B. Operacionalización de variables	57
ANEXO C. Ficha de recolección de datos	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Caracterización de la muestra de estudio</i>	30
Tabla 2. <i>Presencia de HTA según sexo</i>	31
Tabla 3. <i>Presencia de HTA según edad</i>	32
Tabla 4. <i>Presencia de HTA según su grado de dislipidemia</i>	33
Tabla 5. <i>Presencia de HTA según antecedente familiar de HTA</i>	34
Tabla 6. <i>Presencia de HTA según antecedente personal de ERC</i>	35
Tabla 7. <i>Presencia de HTA según antecedente de tabaquismo</i>	36
Tabla 8. <i>Presencia de HTA según la realización de actividad física</i>	37
Tabla 9. <i>Análisis de los factores socio-epidemiológicos</i>	38
Tabla 10. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo de sexo femenino</i>	39
Tabla 11. <i>Estimación de riesgo de HTA por grupo etario</i>	39
Tabla 12. <i>Análisis de factores clínico-patológicos</i>	40
Tabla 13. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron obesidad</i>	41
Tabla 14. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente familiar de HTA</i>	41
Tabla 15. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente personal de ERC</i>	42
Tabla 16. <i>Análisis de estilo de vida</i>	43
Tabla 17. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente personal de tabaquismo</i>	43
Tabla 18. <i>Estimación de riesgo de HTA en el grupo que refieren no realizar actividad física</i>	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Presencia de HTA según sexo</i>	31
Figura 2. <i>Presencia de HTA según edad</i>	32
Figura 3. <i>Presencia de HTA según grado de dislipidemia</i>	33
Figura 4. <i>Presencia de HTA según antecedente familiar de HTA</i>	34
Figura 5. <i>Presencia de HTA según antecedente personal de ERC</i>	35
Figura 6. <i>Presencia de HTA según antecedente de tabaquismo</i>	36
Figura 7. <i>Presencia de HTA según la realización de actividad física</i>	37

RESUMEN

Objetivo: Establecer los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro durante el 2021-2022.

Método: Estudio analítico, de casos-controles; en el cual se recolectó datos de 146 historias clínicas de pacientes diabéticos, 73 fueron casos de HTA, y 73, sin tal diagnóstico. Los datos obtenidos se registraron en una ficha de recolección. El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS® v.26 y Microsoft 365®. **Resultados:** Se determinó como factores de riesgo ($p < 0.05$) pertenecer al sexo femenino (OR: 1.854), ser mayor o igual a 65 años (OR: 4.681), presentar obesidad (OR: 3.471), antecedente familiar de HTA (OR: 5.474), antecedente personal de enfermedad renal crónica (OR: 1.441), tabaquismo (OR: 2.444)).

Conclusiones: Los factores asociados a HTA en pacientes diabéticos fueron pertenecer al sexo femenino, ser mayor o igual a 65 años, ser obeso, antecedente familiar de HTA, tener diagnóstico de ERC y tabaquismo.

Palabras clave: factor de riesgo, diabetes mellitus, hipertensión arterial

ABSTRACT

Objective: Establish the risk factors associated with high blood pressure in patients suffering from diabetes mellitus treated at the San Isidro Health Center during 2021-2022. **Method:** Analytical study in which information was collected from 146 medical records of diabetic patients, 73 were cases of arterial hypertension (AHT), and 73 without such diagnosis. The data obtained was recorded in a form. The statistical analysis was performed using the SPSS® v.26 statistical program and Microsoft 365®. **Results:** Risk factors ($p < 0.05$) were identified as being female (OR: 1.854), being over 65 years of age (OR: 4.681), being obese (OR: 3.471), and having a family history of AHT (OR: 5.474), personal history of chronic kidney disease (OR: 1.441), smoking (OR: 2.444). **Conclusions:** The risk factors associated with AHT in diabetic patients were being female, being over 65 years old, being obese, family history of AHT, having a diagnosis of chronic kidney disease and smoking.

Keywords: risk factor, diabetes mellitus, arterial hypertension

I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA), condición en la cual los valores incrementados de tensión arterial son causa potencial de muerte en todo el mundo, pues, a pesar de ser considerada una patología que se va cronificando, pueden desencadenar otras enfermedades del aparato cardiovascular. A nivel mundial, esta entidad nosológica tiene mayor frecuencia en la población femenina que en varones, y los factores relacionados más importantes son: ser adulto mayor, presentar elevación en las cifras de masa corporal, realizar escasa actividad física, hábito tabáquico, alcoholismo, factor hereditario-genético, entre otros. Para su prevención se debe seguir una dieta saludable y ejercicio físico constante; las personas con antecedentes familiares de tensión arterial elevada necesitan exploración médica periódica para un diagnóstico temprano. (Álvarez et al., 2022)

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT), conocidas también como enfermedades no contagiosas o enfermedades crónicas; tienen una afectación en la mortalidad a tal punto que, a nivel mundial, causan el deceso de alrededor de 41 millones de personas cada año, lo cual las convierte en el tipo de enfermedad con el más alto índice de mortalidad, cuya cifra es equivalente al 71% de las muertes que se producen a nivel mundial. De las diversas enfermedades que se aglutinan para conformar las denominadas enfermedades no transmisibles, cuatro grupos de ellas son responsables de más del 80% de las muertes prematuras: “Las enfermedades cardiovasculares representan la mayor cantidad de muertes por ENT (17,9 millones cada año), seguidas de las neoplasias (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones), a nivel mundial”. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020)

En el Perú, en el año 2022, se registraron más de 5 millones de sujetos mayores de 15 años que sufren de tensión arterial elevada (22.1 %), según medición de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). La HTA es el determinante más importante en la

génesis de diferentes enfermedades cardiovasculares, que conforman una de las causas de mortalidad más relevantes junto con las enfermedades respiratorias y las neoplasias. (Ministerio de Salud [MINSA], 2022)

Los varones a comparación de las mujeres tuvieron un mayor porcentaje (21.8% versus 12.8%). Asimismo, según región, la hipertensión fue mayor en Lima Metropolitana con 16,6%. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021)

La detección pronta de los factores que contribuyen a la aparición de la hipertensión arterial en un grupo vulnerable como lo son los pacientes con diabetes mellitus favorece la creación de normas para un manejo más enfocado e integral y también permite establecer recomendaciones para su prevención.

Así, la finalidad planteada en este estudio es identificar los factores que se ven involucrados en el desarrollo de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el C.S. San Isidro.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del Problema

La presencia de diabetes mellitus tipo II es una causa del desarrollo de tensión arterial elevada (Colussi et al., 2020), y la génesis de ambas condiciones en conjunto se han vuelto amenazas para la salud de la población mundial debido a su alta prevalencia, la fisiopatología y factores etiopatogénicos que comparten ambas patologías y que desempeñan un papel fundamental en dicha asociación.

Habitualmente, complicaciones graves, como miocardiopatías, nefropatías, retinopatías, enfermedades cerebrovasculares, entre otras condiciones, reducen la calidad de vida del paciente, ya que conducen a la disminución de la capacidad visual, enfermedad renal crónica, insuficiencia cardíaca e incluso la muerte. (Reichert et al., 2018)

Estas patologías son consideradas problemas de salud pública, ya que son también contempladas como un factor para el desarrollo de otras enfermedades cardiovasculares que pueden llegar a complicarse o ser mortales.

El problema gira en torno a la falta de información y concientización sobre la importancia del control de la tensión arterial, así como sobre los factores que se relacionan con esta condición y las complicaciones que podría desarrollar una persona con el diagnóstico de presión arterial elevada. Considerando el impacto de esta patología, nos realizamos las siguientes interrogantes:

1.1.2. Formulación del problema general

✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022?

1.1.3. Formulación de los problemas específicos

✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo socioepidemiológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022?

✓ ¿Cuáles son los factores clínicopatológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022?

✓ ¿Cuáles son los factores de estilo de vida asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022?

1.2. Antecedentes

1.2.1. *Antecedentes internacionales*

Gavilánez y Santillán (2020) desarrollaron un estudio con el fin de plantear factores asociados a HTA en pacientes adultos de 40 a 60 años. Se realizó un estudio analítico, casos- controles (60 y 60, respectivamente). De acuerdo con los resultados, no hubo diferencia por sexo ni edad ($p>0,05$). En cuanto a la alimentación, el 97,5% no conoce qué tipo de grasas es parte de su dieta. Más de la mitad de los sujetos (51,7%) presentó algún riesgo cardiovascular como antecedente familiar. Los análisis estadísticos revelaron que los pacientes que consumían manteca vegetal (OR:2.5) presentaban mayor predisposición al desarrollo de hipertensión arterial y se obtuvo como factor protector el bajo consumo de sal (OR:0.13).

Gómez et al. (2019) llevaron a cabo una investigación con el fin de determinar la prevalencia de diabetes e hipertensión dentro del contexto colombiano. En este estudio de revisión sistemática, los autores obtuvieron como resultado que, la prevalencia global de hipertensión en los 4 estudios seleccionados osciló entre el 13,4 % (IC del 95 %: 11,5-15,2) y el 70,4 % (IC del 95 % no informado), y la prevalencia global de diabetes en los 2 estudios seleccionados fue 8,1 (IC 95%: 6,8-9,5) y 8,9% (IC 95% no informado).

Luna (2018) elaboró un trabajo de investigación para identificar los factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes adultos mayores. La investigación se caracterizó por ser transversal, retrospectiva y comparativa. Se estudiaron sujetos mayores de 65 años con diagnóstico de HTA sistémica, y sin HTA. Los resultados hallados fueron que el 61.3% eran féminas, la edad predominante fue entre 82 a 86 años con el 23.8%, la presión arterial sistólica de 176 a 190 mmHg en el 36.3%, la presión arterial diastólica de 101 a 110 mmHg en la mitad de las personas, un IMC de 30.01 a 35 kg/m² en el 55%. Además, se encontró tabaquismo en el 76.3%, alcoholismo en el 57.5% y la diabetes se halló en el 86.3% del grupo de casos.

Ortiz et al. (2017) en su artículo científico llevaron a cabo un estudio con el propósito de evaluar la prevalencia y factores asociados a HTA en la población rural de Quingeo, Ecuador. Utilizando un enfoque analítico, transversal, con muestreo aleatorio que incluyó 530 individuos mayores de 18 años, de ambos sexos, a quienes se les aplicó una historia clínica completa. La prevalencia de HTA fue de 16,2% (n=86), siendo para las mujeres de 16,3% (n=51) y para los hombres de 16,1% (n=35). A su vez, la edad mostró asociación con la prevalencia de HTA ($\chi^2=4,276$; $p<0,001$), con porcentajes más altos a mayor grupo etario. Los principales factores asociados a la HTA fueron ser adulto medio (OR=3,41; IC95%: 1,73-6,09; $p<0,001$), adulto mayor (OR=4,98; IC 95%: 2,24-10,09; $p<0,001$), consumo de alcohol (OR=2,56; IC95%: 1,02-6,44; $p=0,044$), estado civil divorciado (OR=5,16; IC95%:1,53-17,44; $p=0,008$) y la actividad física alta en la esfera de ocio (OR=0,20; IC95%:0,08-0,94; $p=0,040$). La edad, el estado civil de divorciado, el consumo de alcohol y la actividad física alta en la esfera de ocio fueron los principales factores asociados a HTA.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Aguilar (2021) realizó una investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial (HTA) en pacientes diabéticos de 45 hasta 60 años, de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño observacional. La muestra utilizada fue de 112 pacientes diabéticos. Los resultados evidencian que, del total, el 83.3% fueron del sexo masculino y sus edades oscilaban entre 41 a 50 años, en comparación al sexo femenino que iban de 51 a 60 años. Se halló que el 58,3% no ingería verduras ni frutas con frecuencia, más del 50% presentaron dislipidemias y más del 75% padecía de trastornos de ansiedad y depresión. En conclusión, el trabajo obtuvo como factores modificables a los desórdenes alimentarios, baja o ninguna actividad física, consumo de alcohol, ingesta excesiva de sal, niveles altos de colesterol y triglicéridos, estrés y ansiedad.

Castañeda y Zelada (2019) llevaron a cabo un estudio descriptivo, de corte transversal, cuya finalidad fue identificar la relación entre factores de riesgo y la hipertensión arterial en 150 sujetos que además eran diabéticos, quienes fueron atendidos en el Centro del Adulto Mayor (CAM) de EsSalud. Se obtuvo como principales resultados: 76% eran féminas, 84% tenían edades entre 60 a 80 años, cuya talla promedio fue de 155 cm y el peso de 62 kg, respectivamente. El 60% padecían de HTA moderada y el 18.7% cursaba con HTA leve. El 60% tenía un estilo de vida no saludable.

Quintana (2018) ejecutó un trabajo correlacional, de corte trasversal, cuyo objetivo fue determinar la relación entre la prevalencia y los factores asociados a la HTA en el adulto mayor del Centro de Salud Chongoyape. Se contó con 250 adultos mayores para el trabajo y una muestra de 186. Se evidenció como resultados, que la prevalencia de HTA fue del 63% y los factores de riesgo asociados fueron separados en 3 grupos: factores demográficos; tiempo de viudez (0.005) y convivencia con hijos (0.02); factores fisiológicos; índice de masa corporal (IMC) (0.04), patología subyacente (0.00), número de patologías (0.00); y factor biológico; antecedentes familiares (0.01). Concluyendo que existe una prevalencia superior al 30%, encontrándose asociación en la comorbilidad.

Quispe (2023) en su tesis, propuso determinar los factores asociados a la presentación de HTA en pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 que recibieron atención en el Hospital de Camaná Arequipa durante el 2021. Para ello, realizó un estudio cuantitativo, observacional de tipo casos-contróles y retrospectivo. Los resultados revelaron que se encontraron 129 pacientes diabéticos, donde el 53.5% presentó HTA; de estos el 76.8% fueron féminas, el 55.1% tenía obesidad, la presión sistólica promedio fue de 121.28 y la diastólica de 70.16. En conclusión, determinaron la existencia de factores epidemiológicos y clínicos relacionados al desarrollo de HTA en la mencionada población.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

✓ Determinar los principales factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

1.3.2. Objetivos específicos

✓ Establecer los factores de riesgo socioepidemiológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

✓ Identificar los factores clínicopatológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

✓ Plantear los factores de estilo de vida asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

1.4. Justificación

La hipertensión es una condición altamente prevalente no solo en nuestro país sino alrededor de todo el mundo, teniendo una mortalidad aproximada del 12,8%. Es considerada como una problemática de salud pública, debido a que, constituye un factor de riesgo para generar diversas enfermedades del aparato cardíaco y vascular que pueden tener cierto grado de mortalidad o que con el paso del tiempo pueden acarrear una serie de complicaciones. (Álvarez et al., 2022)

Los resultados de este trabajo formarán parte de la literatura correspondiente a hipertensión arterial y serán comunicados a las autoridades correspondientes del C.S San Isidro, con el fin de desarrollar medidas preventivas en la población y el adecuado desarrollo

de la práctica médica.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

✓ Existen factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

1.5.2. Hipótesis específicas

✓ Existen factores de riesgo socioepidemiológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

✓ Existen factores clínicopatológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

✓ Existen factores de estilo de vida asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Hipertensión arterial*

La hipertensión es un trastorno por el cual los vasos presentan de manera persistente una tensión elevada. Con cada pulsación cardíaca, el corazón bombea sangre a los vasos sanguíneos. La tensión arterial (TA) es generada por la presión de la sangre que ejerce sobre las paredes de las arterias o venas, cuanto más alta es la presión, mayor es la fuerza que ejerce la bomba cardíaca para expulsar la sangre.

Esta entidad nosológica es un trastorno clínico delicado que podría acrecentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, renales, entre otras. Es causa importante de muerte en personas jóvenes en todo el globo terráqueo, ya que según las estadísticas afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres a nivel mundial. La carga de morbilidad por hipertensión es desproporcionadamente alta en los países en vías desarrollo, en los que se registran dos tercios del total de casos de HTA en el mundo, a causa del incremento desmedido de los factores asociados que generan esta condición entre esas poblaciones en los últimos decenios. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023)

La tensión arterial normal en un adulto se define como una tensión arterial sistólica (TAS) de 120 mmHg y una tensión arterial diastólica (TAD) de 80 mmHg. Sin embargo, los beneficios cardiovasculares de la tensión arterial normal se extienden incluso por debajo de esos niveles de TAS (105 mmHg) y TAD (60 mmHg). La hipertensión se define como una tensión sistólica igual o superior a 130 mmHg y una tensión diastólica igual o superior a 80 mm Hg. Los niveles normales de ambas, sistólica y diastólica, son particularmente importantes para el funcionamiento eficiente de órganos vitales como el corazón, el cerebro, los riñones, y para la salud y el bienestar en general. (OMS, 2013)

2.1.1.1. Etiología. La hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante para la enfermedad cardio cerebrovascular, que a menudo se asocia con otros factores de riesgo bien conocidos tales como la dieta, elevación de lípidos sanguíneos, obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus e inactividad física (sedentarismo). (OPS, 2022)

2.1.1.2. Fisiopatología. La fisiopatología de la crisis hipertensiva aun no es bien entendida. La mayoría de los pacientes que se presentan con HTA severa son hipertensos crónicos y se cree que un aumento brusco de la presión, posiblemente secundario a un estímulo conocido o desconocido, puede desencadenar su génesis. Durante este aumento brusco de la TA, el endotelio intenta compensar el cambio mediante la liberación del óxido nítrico (ON). La TA agudamente elevada y sostenida puede producir disfunción endotelial por la inflamación secundaria al estiramiento mecánico, lo que ocasiona un incremento de los marcadores inflamatorios como citocinas, moléculas endoteliales de adhesión y endotelina-1. Estos eventos moleculares se relacionan con la caída de la generación de ON, aumento de la permeabilidad del endotelio, activación de plaquetas, inhibición de la fibrinólisis y como resultado de ello una necrosis de las arteriolas por depósito de fibrinas. Ocasionándose una isquemia junto a liberación de toxinas vasoactivas (endotelina y vasopresina) y aumento de la presión arterial, creando un ciclo sin fin.

2.1.1.3. Clasificación. Es importante recordar que las anteriores guías de la American Heart Association (AHA, 2017) denominaban HTA estadio 1 si la cifra era $\geq 130/80$ mmHg, pero para este 2020 se ponen de acuerdo con la visión europea de denominar a ese rango como presión arterial normal alta y está destinada a identificar a las personas que podrían beneficiarse de las intervenciones como reforzar recomendaciones de estilo de vida saludable y recibir tratamiento farmacológico oportuno.

La hipertensión sistólica aislada (HSA) definida como una PAS (≥ 140 mmHg) y una PAD (< 90 mmHg) es común en personas jóvenes y ancianos. En individuos jóvenes, incluidos niños, adolescentes y adultos jóvenes, la HSA es la forma más común de hipertensión esencial. Sin embargo, también es particularmente usual en los ancianos, en quienes refleja la rigidez de las arterias grandes con un aumento en la presión del pulso.

2.1.1.4. Diagnóstico. Este debe realizarse en una habitación tranquila con temperatura confortable. Antes de las mediciones, evitar fumar, no consumir cafeína y no realizar ejercicio durante 30 minutos; tener la vejiga vacía, permanecer sentado y relajado durante 3 a 5 min. Ni el paciente ni el personal deben hablar antes, ni durante las mediciones. El paciente debe estar sentado sin cruzar las piernas, el brazo descansa sobre la mesa con la mitad del brazo al nivel del corazón.

Alternativamente, se puede usar un dispositivo con el método auscultatorio clásico adecuadamente calibrado (aneroide o híbrido, ya que los esfigmomanómetros de mercurio están prohibidos en la mayoría de los países), identificando el primer sonido de Korotkoff para la presión arterial sistólica y el quinto para la diastólica.

En cada visita, se deben tomar 3 medidas con 1 minuto entre ellas. Desechar la primera y calcular el promedio de las últimas 2 mediciones. Si la PA de la primera lectura es $< 130/85$ mm Hg, no se requiere ninguna otra medición. La presión arterial en 2 a 3 visitas al consultorio $\geq 140 / 90$ mm Hg indica hipertensión, o si es $\geq 180 / 110$ mm Hg con evidencia de enfermedad cardiovascular se podría diagnosticar desde la primera visita.

2.1.2. Diabetes Mellitus

Es una entidad nosológica en la cual se evidencia de forma crónica una elevación sostenida de la glucosa en sangre. Así mismo, de alteraciones en el metabolismo de biomoléculas como carbohidratos, proteínas y grasas. La hiperglicemia de forma sostenida puede ser causa complicaciones como enfermedad renal, afectación retiniana, ACV,

enfermedad cardíaca, entre otras. (MINSA, 2016)

2.1.2.1. Clasificación. De forma más usual, se clasifica como diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y otras causas específicas.

✓ ***Diabetes mellitus tipo 1 (DM1).*** Su patogenia se basa en la destrucción de células beta por el mismo sistema inmune del paciente, generando por consiguiente la deficiencia de la hormona insulina y provocando la tendencia a cetoacidosis.

La autodestrucción puede evidenciarse por medio de determinación de anticuerpos, entre estos tenemos Anti-insulina, Anti-GAD (Anti-glutamato decarboxilasa), Anti-células de los islotes pancreáticos, entre otros.

Esta entidad también puede ser idiopática, encontrándose así resultados negativos sobre los autoanticuerpos mencionados.

✓ ***Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).*** Es el tipo más común de diabetes que se asocia con mayor frecuencia al sobrepeso u obesidad.

Su patogenia se basa en la combinación de dos factores principales: la incompetencia de la respuesta a la insulina por parte de los tejidos dianas y la secreción deficiente de la hormona insulina por parte de las células beta del páncreas. (Galicía et al, 2020)

✓ ***Otras causas.*** Entre estos, tenemos los defectos genéticos de la acción de la insulina, de la función de la célula beta, enfermedades del páncreas exocrino, causadas por infecciones, inducidas por drogas o químicos, entre otras.

2.1.2.2. Epidemiología. La diabetes fue la sexta causa de muerte en América latina, con aproximadamente 244,084 fallecidos, según los reportes de la OPS en el año 2019. (OPS, 2021)

En el Perú, durante el 1er trimestre del 2022, más de 9 mil personas fueron reportadas como diabéticos, determinando que el 63% de los casos registrados pertenecen a las féminas. (INEI, 2022)

Dentro de los factores asociados a esta condición están el sobrepeso u obesidad, el sedentarismo, el aumento de lípidos en suero sanguíneo, entre otros. Según el Instituto Nacional de Salud (INS), Lima Metropolitana posee más del 60% de toda la población con sobrepeso y el 28,4%, con obesidad; evidenciando que más del 70% de los sujetos con problemas relacionados a su peso corporal se encuentran en la región Lima.

2.1.2.3. Fisiopatología. La glucosa, un monosacárido que desata la liberación de la insulina, una hormona liberada por las células tipo beta del páncreas, principalmente a nivel de tejidos periféricos como músculos (80%) y órganos como hígado e intestino (15%). El 5% restante busca mantener un equilibrio en el metabolismo de este carbohidrato, que es regulada mediante la liberación de aminoácidos libres, por un proceso denominado, gluconeogénesis. (Campoverde, 2016).

2.1.3. Factores de riesgo asociados

Incluidos dentro de los factores de riesgo de HTA en pacientes con diabetes están los factores modificables que se clasifican como conductuales, es decir, aquellos asociados a los hábitos cotidianos de consumo de sustancias nocivas como el alcohol y el tabaco, una dieta alta en carbohidratos, lípidos y sal con consumo insuficiente de frutas y verduras, baja actividad física, que se relacionan directamente al desarrollo de estas patologías crónicas.

2.1.3.1. Factores de riesgo socio-epidemiológicos

✓ **Sexo.** Las personas de sexo masculino están más propensas a sufrir hipertensión arterial en el Perú, según concluye un estudio publicado en el Observatorio de Nutrición y del Estudio del Sobrepeso y Obesidad, Observa-T Perú, del Ministerio de Salud. (MINSa, 2022)

✓ **Edad.** Cuanto mayor sea, mayor será el riesgo en el paciente de desarrollar hipertensión arterial.

A medida que envejecemos, nuestros vasos sanguíneos pierden gradualmente parte de

su calidad elástica, lo que puede contribuir a aumentar la presión arterial. El riesgo se incrementa si el padre o un hermano han sido diagnosticados de una enfermedad cardiovascular con anterioridad a los 55 años o si la madre ha sido diagnosticada antes de los 65 años. Edad, mayor de 55 en varones y mayor a 65 en mujeres implican mayor riesgo. (MINSA, 2021)

2.1.3.2. Factores de riesgo clínico-patológicos

✓ ***Sobrepeso y obesidad.*** Según la OMS (2021) definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. A pesar de que está muy bien documentada, en la relación entre obesidad e HTA aún no está claro cuál es la su naturaleza exacta. Se observa tanto en animales como en el hombre obeso un aumento del sodio corporal, que va más allá del explicado por el aumento de presión, y que estaría dado por un aumento de la reabsorción renal de sodio. Esto produce aumento del volumen intersticial e intravascular, y un desplazamiento de la curva presión/natriuresis. De este modo, los obesos requieren de valores mayores de PA para intentar mantener la homeostasis del sodio. (Díaz, 2016)

✓ ***Antecedente familiar de hipertensión arterial.*** Desde un punto de vista clínico, mientras el grado de parentesco sea mayor, la probabilidad de desarrollar HTA incrementa de forma notable.

✓ ***Enfermedad renal crónica.*** El vínculo entre hipertensión arterial y enfermedad renal crónica es recíproco y complejo. La HTA es un factor de riesgo reconocido para el desarrollo de ERC, y la incidencia de enfermedad renal se incrementa conforme aumenta la severidad de la HTA. Adicionalmente la presencia de HTA se vincula a la progresión de la ERC desde etapas tempranas hasta el desarrollo de ERC extrema. (Araújo et al., 2016)

2.1.3.3. Factores de riesgo conductuales

✓ **Tabaquismo.** Según la OMS (2006) se refiere a la cantidad de cigarrillos que son consumidos por día, por lo que se desarrolló como estrategia para estimar el nivel de consumo, considerando que el día es el principal determinante de la frecuencia de consumo, pero sin considerar otros aspectos importantes como los problemas y la intensidad del consumo. De este modo la OMS (2003) clasifica a los fumadores en fumadores ligeros, moderados y empedernidos o severos, según esta escala basada en el consumo un fumador ligero fuma menos de 5 cigarrillos al día. Fumador moderado: tiene un promedio de 6 a 15 cigarrillos/día. Fumador severo: consume desde de 16 cigarrillos al día. (Londoño et al., 2011)

✓ **Actividad física.** El ejercicio físico ha demostrado ser efectivo para brindar protección cardiometabólica, lo cual es una modificación importante que los pacientes hipertensos deben incorporar a sus hábitos bajo la guía de expertos para que esta intervención tenga un efecto beneficioso. (Coello y Coello, 2018)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Se realizó un trabajo analítico tipo casos-controles, retrospectivo y de corte transversal.

- ✓ De diseño no experimental
- ✓ Es retrospectivo porque se analizaron historias clínicas y hechos que sucedieron en el pasado.
- ✓ Es de corte transversal ya que la recolección de datos fue en un solo momento.
- ✓ Es observacional, dado que los datos fueron recolectados a partir de historias clínicas y registradas en fichas técnicas.
- ✓ Finalmente, es analítico ya que se contrasta varias hipótesis.

3.2. Ámbito temporal y espacial

3.2.1. *Ámbito temporal*

Se analizaron historias clínicas pertenecientes al año 2021-2022.

3.2.2. *Ámbito espacial*

C.S. San Isidro ubicado en el distrito del mismo nombre.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

- ✓ Hipertensión arterial

3.3.2. *Variables independientes*

- ✓ Edad
- ✓ Genero
- ✓ Antecedente familiar de HTA
- ✓ Índice de masa corporal (IMC)
- ✓ Antecedente personal de enfermedad renal crónica (ERC)
- ✓ Tabaquismo

✓ Actividad física. (Véase la tabla de operacionalización de variables en el Anexo N° B)

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Estará constituida por la totalidad de pacientes adultos con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el C.S. San Isidro de Lima, durante los años 2021 y 2022.

3.4.2. Muestra

Estuvo conformada por 146 pacientes, de los cuales 73 presentaron diagnóstico de HTA y 73 fueron controles, sin dicho diagnóstico, durante los años 2021 y 2022. El tamaño muestral fue calculado a través de la siguiente fórmula, considerando un nivel de confianza del 95% y potencia de prueba del 80%, según Díaz y Fernández (2002):

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2} \quad p = \frac{p_1 + p_2}{2} \quad z_{1-\alpha/2} = 1,96 \quad z_{1-\beta} = 0,84$$

Quispe (2021), en su estudio halló un OR de 3.96 para el desarrollo de HTA en los pacientes diabéticos que presentaron antecedente de hipertensión arterial en un familiar de primer grado. Por lo tanto, en nuestro estudio consideraremos como diferencias importantes entre ambos grupos un OR de 4, con una seguridad de 95% y una potencia de prueba del 80%.

- Exposición de controles: 20% (p2)
- OR previsto: 4(w)

Aplicamos la fórmula de probabilidad promedio:

$$p1 = (wp2) / (1-p2+ wp2)$$

$$p = (p1 + p2) / 2$$

De acuerdo con los datos anteriormente mencionados, aplicando la fórmula para calcular el tamaño muestral, se obtuvo una muestra de 146 pacientes (73 casos y 73 controles) para realizar la investigación.

3.4.3. Criterios de inclusión

✓ **Casos.** HC de pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en el Centro de Salud San Isidro

✓ **Controles.** HC de pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que no padecen de HTA, atendidos en el Centro de Salud San Isidro

3.4.4. Criterios de exclusión

- ✓ HC con diagnóstico de HTA en un establecimiento diferente al C.S. San Isidro
- ✓ HC de pacientes con un diagnóstico diferente al de HTA.
- ✓ Historias clínicas incompletas e ilegibles

3.5. Instrumentos

Se empleó la toma de información de las historias clínicas por medio de una ficha de recolección de datos, que fue estructurada en 3 grupos:

3.5.1. Factores socioepidemiológicos

- ✓ Edad
- ✓ Género

3.5.2. Factores clínicos y patológicos

- ✓ Índice de masa corporal
- ✓ Antecedente familiar de HTA
- ✓ Enfermedad renal crónica.

3.5.3. Factores de estilos de vida

- ✓ Tabaquismo

- ✓ Actividad física

3.6. Procedimientos

✓ Inicialmente se solicitó el permiso correspondiente al jefe del área administrativa del C.S. San Isidro, con el fin de obtener la autorización del uso de las historias clínicas de los pacientes a estudiar.

✓ Se procedió a seleccionar las historias clínicas en concordancia con los objetivos y variables de la investigación, según los planteamientos del estudio, respetando los criterios de inclusión y exclusión.

✓ Se realizó el llenado de las fichas de recolección para su posterior registro en los programas estadísticos.

✓ Se formaron dos grupos bien definidos: aquellos pacientes con HTA y sin HTA que tengan el diagnóstico de DM2.

✓ Finalmente, se tomó en cuenta el tamaño de la muestra para la comparación correspondiente de variables entre ambos grupos.

✓ En días posteriores, se elaborará un registro con los datos obtenidos utilizando los programas 26® y Excel para su análisis.

3.7. Análisis de datos

Luego de recolectar la data en las fichas de recolección se ordenó en Excel de Microsoft Office 365®, posterior a ello, se procesó en el programa estadístico SPSS 26®. Se consideró el error (p) e índice de confianza (IC 95%), así como las frecuencias, chi cuadrado e índice de riesgo (OR) de variables estudiadas, según correspondió. Los resultados son presentados mediante gráficos y tablas.

3.8. Consideraciones éticas

Se solicitó el respectivo permiso institucional al ente administrativo del Centro de Salud San Isidro para la realización de este estudio. Los datos recabados fueron únicamente con fines

de aprendizaje, por lo que se preservó la identidad de los pacientes participantes utilizando únicamente los números de su historia clínica para su tabulación en programas estadísticos, los cuales no se tomaron en cuenta en el trabajo final, solamente las variables estudiadas.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1

Caracterización de la muestra de estudio

Variable		Cantidad	Porcentaje
1. Sexo	Femenino	97	66.4%
	Masculino	49	33.6%
2. Edad	De 18 a 44	44	29.9%
	Entre 45 a 64	22	15.1%
	Mayor o igual a 65	80	54.8%
3. IMC	Normal	50	34.2%
	Sobrepeso	71	48.6%
	Obesidad	25	17.2%
4. Antecedente familiar de HTA	Sí	100	68.5%
	No	46	31.5%
5. ERC	Sí	22	15.1%
	No	124	84.9%
6. Tabaquismo	Sí	16	10.9%
	No	130	89.1%
7. Actividad física	Sí	32	21.9%
	No	114	78.1%

Nota. Se observa las caracterizaciones de la muestra de la investigación (146; 100%), la mayor parte lo conformaron aquellos pacientes de sexo femenino (97; 66.4%), una edad mayor o igual a 65 años (80; 54.8%). Con respecto a las demás características, se encontró un mayor grupo de pacientes que presentaron un IMC de sobrepeso (71; 48.6%), antecedente familiar de HTA (100; 68.5%), no antecedente personal de ERC (124; 84.9%), no tabaquismo (130; 89.1%) y no actividad física (114; 78.1%).

4.1.1. Factores de riesgo socio-epidemiológicos

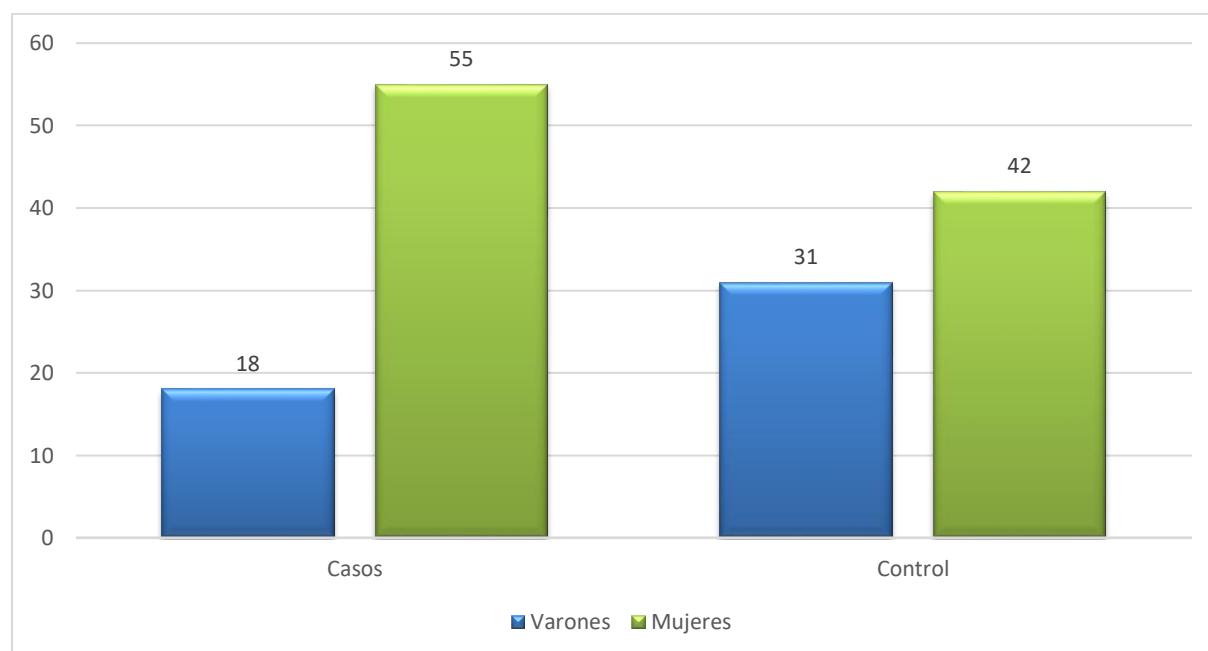
Tabla 2

Presencia de HTA según sexo

Sexo	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
Femenino	55	42	97
Masculino	18	31	49

Figura 1

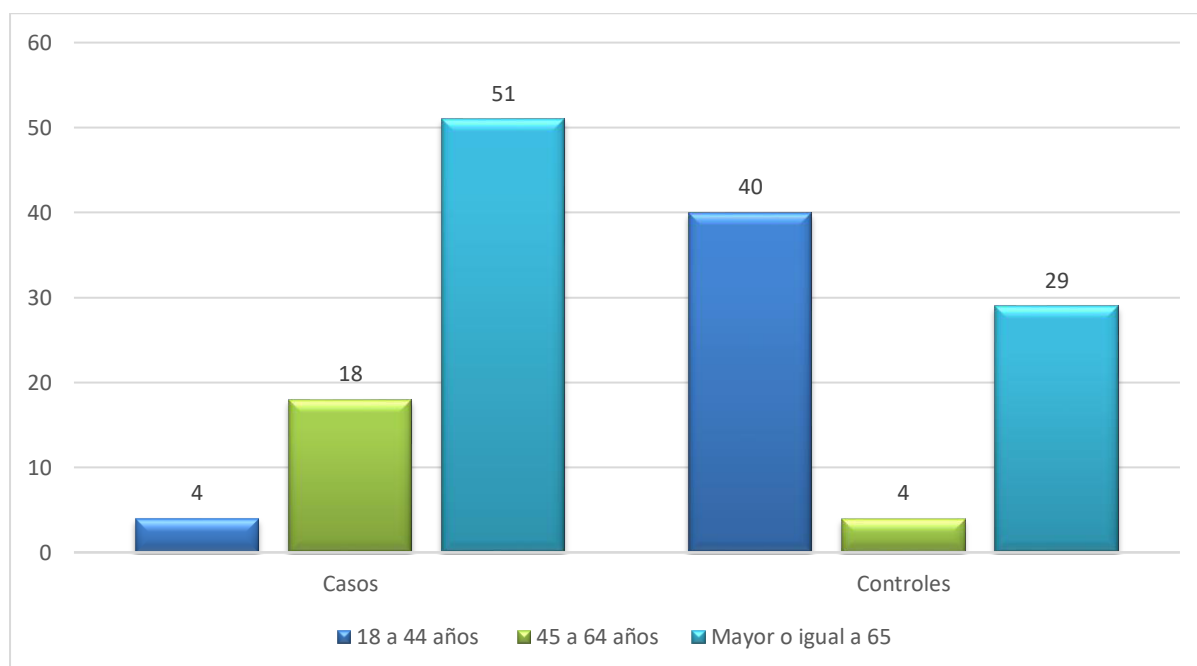
Presencia de HTA según sexo



Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que 97 pacientes diabéticos pertenecen al sexo femenino. De las cuales, 55 presentaron hipertensión arterial.

Tabla 3*Presencia de HTA según edad*

Edad	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
De 18 a 44 años	4	40	44
De 45 a 64 años	18	4	22
Mayor o igual a 65	51	29	80

Figura 2*Presencia de HTA según edad*

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que 44 se encuentran en una edad de 18 a 44, 22 entre 45 a 64, y 80 son mayores o iguales a 65. De estos, el grupo de edad mayor o igual a 65 conforma la mayor parte del grupo de casos de HTA de nuestro estudio.

4.1.2. Factores de clínico-patológicos

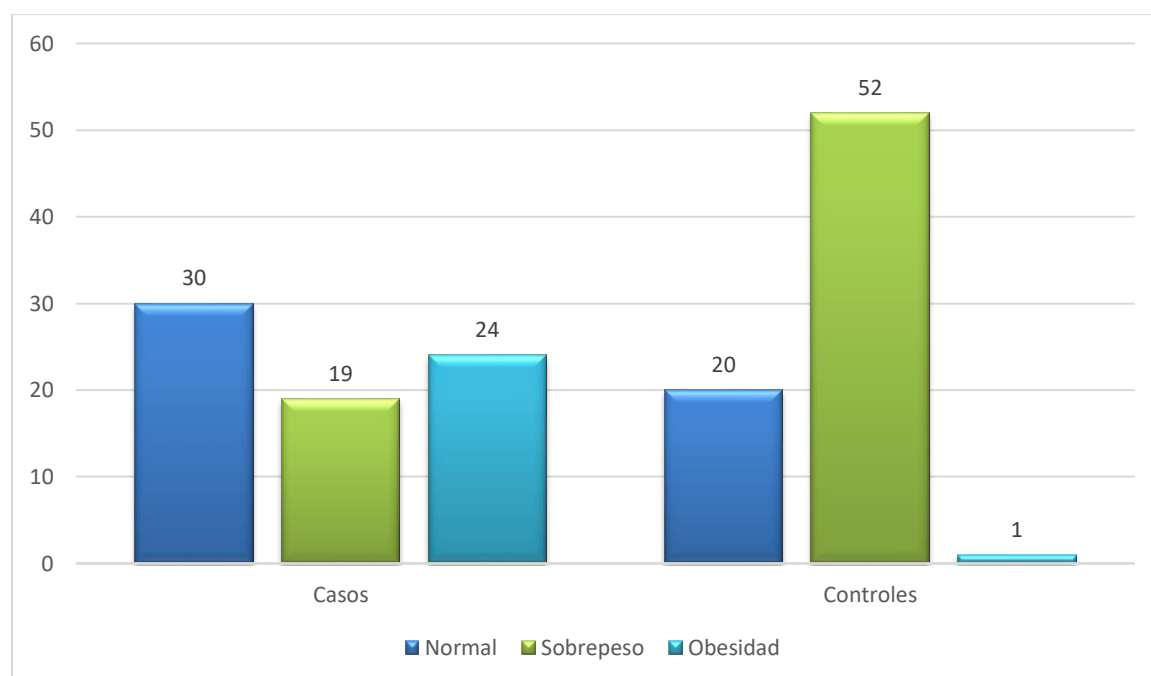
Tabla 4

Presencia de HTA según su grado de dislipidemia

IMC	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
Normal	30	20	50
Sobrepeso	19	52	71
Obesidad	24	1	25

Figura 3

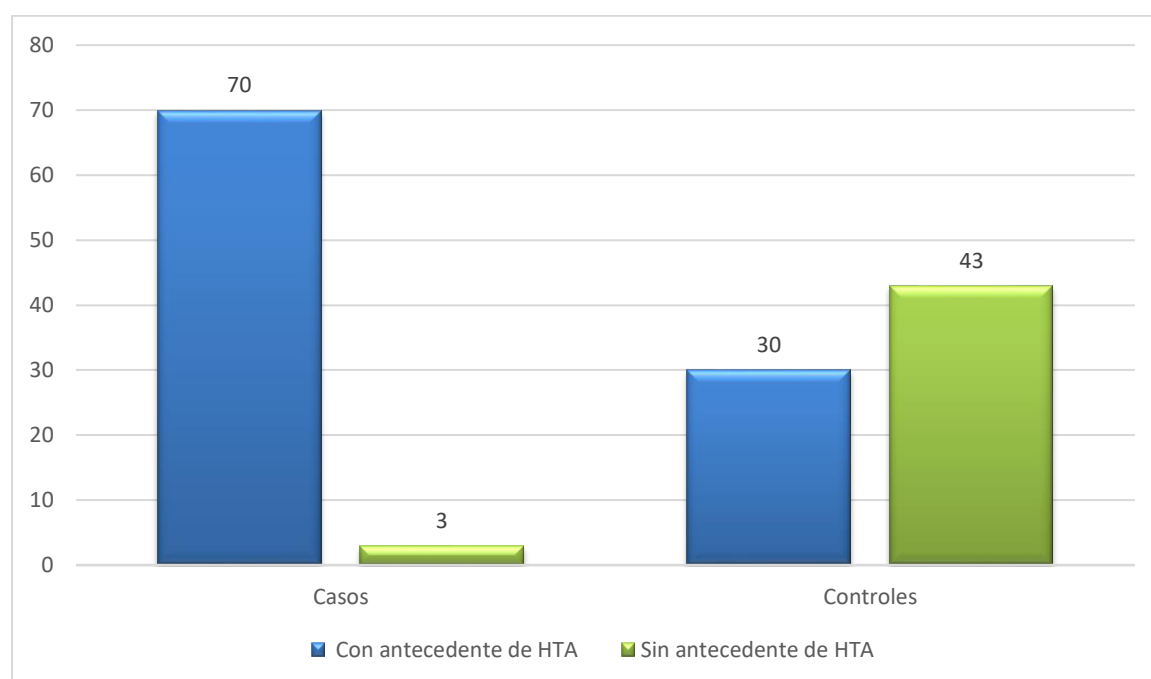
Presencia de HTA según grado de dislipidemia



Nota. Del total de pacientes (146; 100%); se estima que 96 presentaron un IMC elevado. En el grupo de casos, 25 presentaron obesidad; y 71 sobrepeso.

Tabla 5*Presencia de HTA según antecedente familiar de HTA*

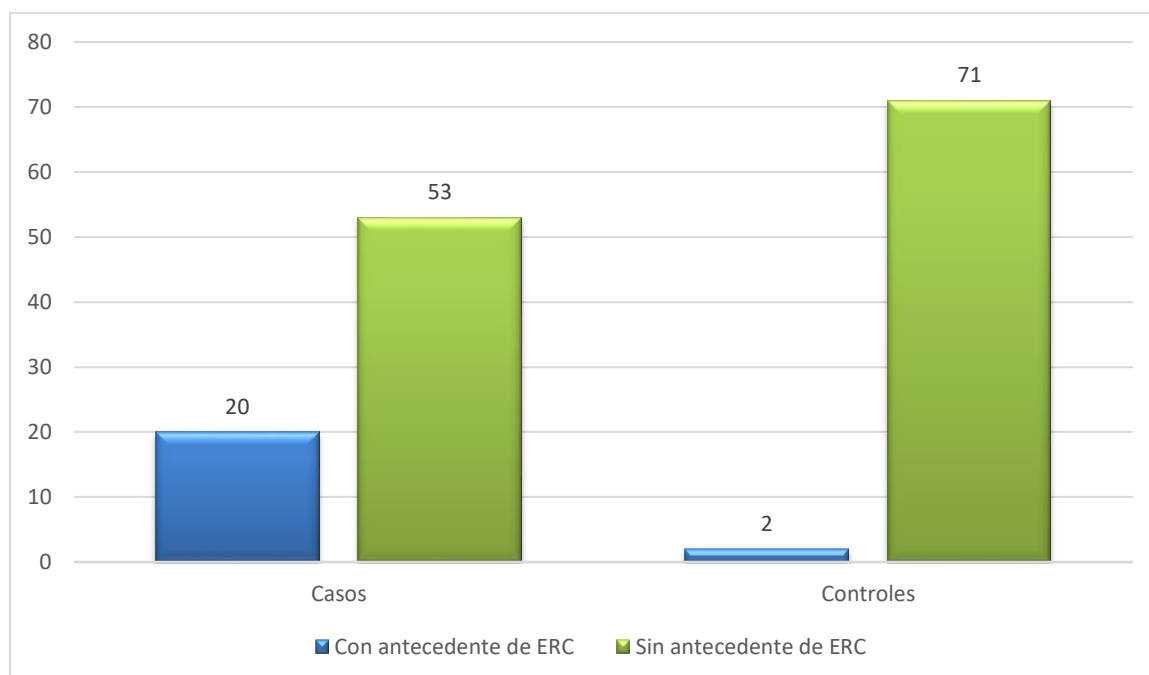
Antecedente familiar de HTA	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
Sí	70	30	100
No	3	43	46

Figura 4*Presencia de HTA según antecedente familiar de HTA*

Nota. Del total de pacientes (146; 100%); se estima que 100 presentaron antecedente familiar de HTA. En el grupo de casos, 70 presentaron antecedente familiar de HTA.

Tabla 6*Presencia de HTA según antecedente personal de ERC*

Antecedente personal de ERC	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
Sí	20	2	22
No	53	71	124

Figura 5*Presencia de HTA según antecedente personal de ERC*

Nota. Del total de pacientes (146; 100%); se estima que 22 presentaron antecedente personal de ERC. En el grupo de casos, 20 presentaron dicho antecedente.

4.1.3. Factores de estilos de vida

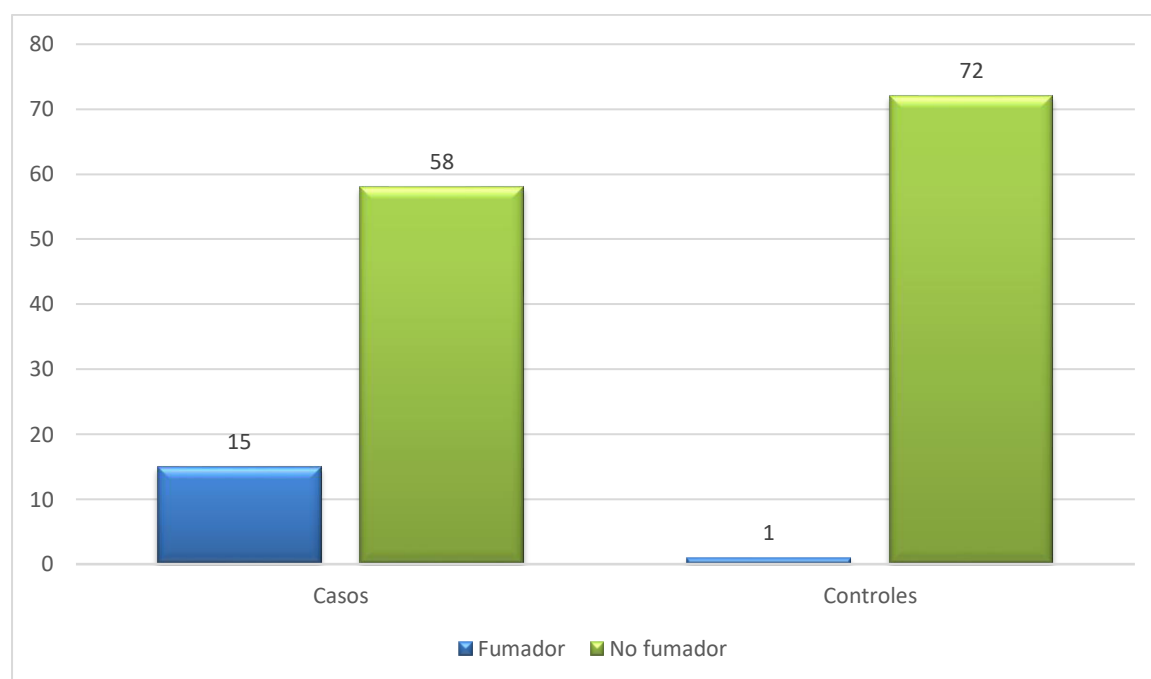
Tabla 7

Presencia de HTA según antecedente de tabaquismo

Tabaquismo	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
Sí	15	1	16
No	58	72	130

Figura 6

Presencia de HTA según antecedente de tabaquismo



Nota. Del total de pacientes (146; 100%); se estima que 16 presentaron antecedente personal de tabaquismo. En el grupo de casos, 15 presentaron antecedente personal de tabaquismo.

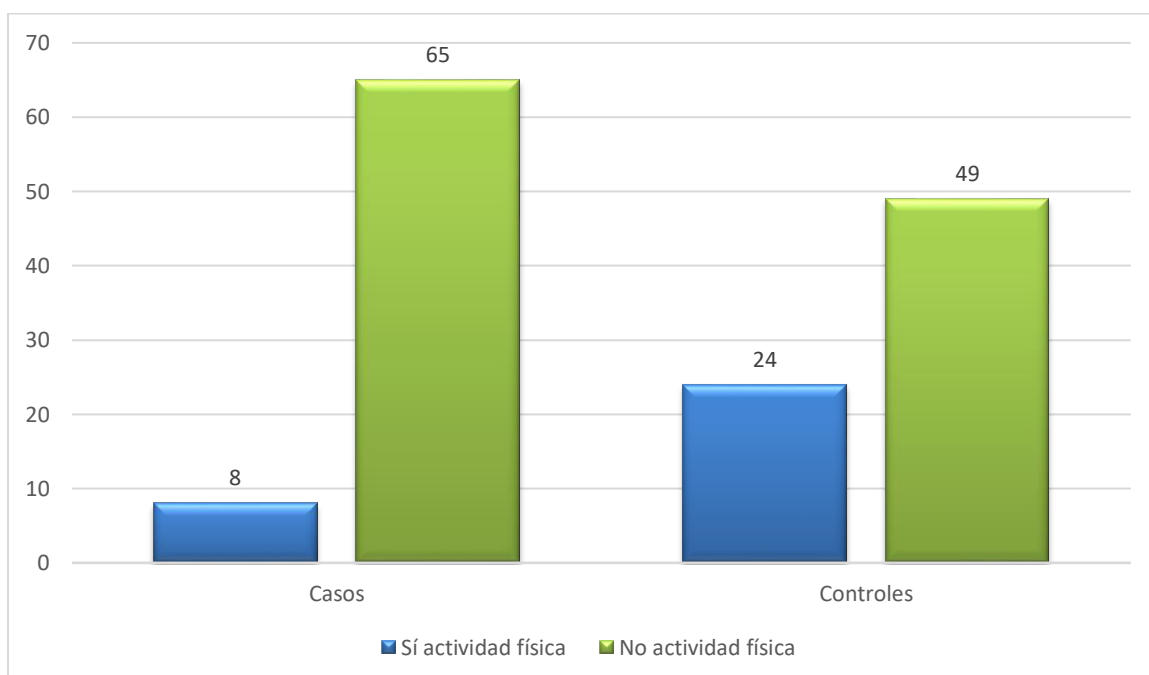
Tabla 8

Presencia de HTA según la realización de actividad física

Actividad física	Presencia de HTA		
	SI	NO	Total
SI	8	24	32
No	65	49	114

Figura 7

Presencia de HTA según la realización de actividad física



Nota. Del total de pacientes (146; 100%); se estima que 32 manifestaron la realización de alguna actividad física. En el grupo de casos, 65 refieren no realizar actividad física alguna.

4.2. Análisis bivariado

4.2.1. Factores socio-epidemiológicos

Tabla 9

Análisis de los factores socio-epidemiológicos

		HTA			Estimación de riesgos				
Variable		Caso	Control	Total	χ^2	p valor	OR	IC 95%	
								LI	LS
Sexo	Masculino	18	31	49	,324	>0.05			
	Femenino	55	42	97	,007	<0.05	1,854	1,541	3,246
Edad	De 18 a 44 años	4	40	44	,122	>0.05			
	De 45 a 64 años	18	4	22	,234	>0.05			
	Mayor o igual a 65	51	29	80	,001	<0.05	4,681	1,754	6,985

Nota. Del universo del estudio (146; 100%), se analiza que existe una asociación significativa ($p<0.05$) entre padecer de HTA y los factores socio-epidemiológicos: pertenecer al sexo femenino OR:1,854 (IC 95%: 1.541- 3,246) y tener 65 años a más OR:4,681 (IC 95%: 1.754- 6,985).

Tabla 10*Estimación de riesgo de HTA en el grupo de sexo femenino*

Estimación de riesgo		Intervalo de confianza de 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	1,854	1,541	3,246
Para cohorte FEMENINO = SÍ	1,354	1,008	2,456
Para cohorte FEMENINO = NO	,546	,354	,890
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de personas del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que pertenecen al sexo femenino obtuvieron un OR: 1,854 (IC 95%: 1,541– 3,246). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 1,854 veces mayor riesgo de presentar HTA que aquellos que son de sexo masculino.

Tabla 11*Estimación de riesgo de HTA por grupo etario*

Estimación de riesgo		Intervalo de confianza de 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	4,681	1,754	6,985
Para cohorte MAYOROIGUALA65 = SÍ	2,154	1,875	3,922

Para cohorte MAYOROIGUALA65 =	,721	,398	,965
NO			
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que presentaron una edad mayor o igual a 65 obtuvieron un OR: 4,681 (IC 95%: 1,754–6,985). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 4,681 veces más riesgo de presentar HTA que aquellas que fuera de este intervalo de edad.

4.2.2. Factores clínico-patológicos

Tabla 12

Análisis de factores clínico-patológicos

Variables		HTA			Estimación de riesgos				
		Casos	Control	Total	χ^2	p valor	Odds Ratio	IC 95%	
								LI	LS
Antecedente	Sí	70	30	100	,004	<0.05	5,474	1,955	9,996
familiar	No	3	43	46	,456	>0.05			
de HTA									
	Normal	30	20	50	,123	>0.05			
IMC	Sobrepeso	19	52	71	,009	>0.05			
	Obesidad	24	1	25	,002	<0.05	3,471	1,213	7,224
Antecedente	Sí	20	2	22	,004	<0.05	1,441	0,912	3,455
personal de	No	53	71	124	,814	>0.05			
ERC									

Nota. Del universo del estudio (146; 100%), se analiza que existen 3 asociaciones significativas ($p < 0.05$) en las variables: presentar antecedente familiar de hipertensión arterial OR: 5,474 (IC 95%; 1,955–9,996), ser obeso (OR: 3,471) y antecedente personal de ERC (OR:1,441).

Tabla 13

Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron obesidad

Estimación de riesgo		Intervalo de confianza de 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	3,471	1,213	7,224
Para cohorte OBESIDAD = SÍ	1,541	1,002	4,456
Para cohorte OBESIDAD = NO	,785	,545	,977
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que presentaron obesidad obtuvieron un OR: 3,471 (IC 95%; 1,213–7,224). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 3,471 veces mayor riesgo de presentar HTA que aquellos pacientes que no se encuentran en este rango de IMC.

Tabla 14

Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente familiar de HTA

Estimación de riesgo		Intervalo de confianza de 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	5,474	1,955	9,996

Para cohorte ANTHTA = SÍ	3,821	1,802	6,048
Para cohorte ANTHTA = NO	,455	,245	,877
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que presentó antecedente familiar de HTA obtuvieron un OR: 5,474 (IC 95%: 1,955– 9,996). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 5,474 veces mayor riesgo de presentar HTA que aquellos que no presentan tal antecedente.

Tabla 15

Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente personal de ERC

Estimación de riesgo		Intervalo de confianza de 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	1,441	0,912	3,455
Para cohorte ANTC ERC = SÍ	3,474	1,077	6,411
Para cohorte ANTC ERC = NO	,124	,096	,245
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que presentó antecedente personal de ERC obtuvieron un OR: 1,441 (IC 95%: 0,912– 3,455). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 1,441 veces mayor riesgo de presentar HTA que aquellos que no presentan tal antecedente.

4.2.3. Factores de estilo de vida

Tabla 16

Análisis de estilo de vida

Variables		Estimación de riesgos							
		Casos	Controles	Total	χ^2	p	OR	IC 95%	
								LI	LS
valor									
Tabaquismo	Si	15	1	16	,001	<0.05	2,444	1,213	6,021
	No	58	72	130	,320	>0.05			
Actividad física	Si	8	24	32	,001	<0.05	,124	,111	,751
	No	65	49	113	,420	>0.05			

Nota. Del universo del estudio (146; 100%), se analiza que existe solo una asociación significativa ($p < 0.05$) en las variables: tener hábito tabáquico y realizar actividad física constante, siendo esta última considerada como factor protector para el desarrollo de hipertensión arterial.

Tabla 17

Estimación de riesgo de HTA en el grupo que presentaron antecedente personal de tabaquismo

	Estimación de riesgo		
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO	2,444	1,213	6,021

(CASO / CONTROL)			
Para cohorte TABAQUISMO = SÍ	1,655	1,001	4,245
Para cohorte TABAQUISMO = NO	,844	,611	,947
N de casos válidos	146		

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que presentó antecedente personal de tabaquismo obtuvieron un OR: 2,444 (IC 95%: 1,213– 6,021). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 2,444 veces mayor riesgo de presentar HTA que aquellos que no fuman.

Tabla 18

Estimación de riesgo de HTA en el grupo que refieren no realizar actividad física

Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte ACTIVFISICA = SÍ	,124	,111	,751
Para cohorte ACTIVFISICA = NO	,214	,133	1,002
	1,414	1,005	1,956

N de casos válidos	146		
--------------------	-----	--	--

Nota. Del total de pacientes del estudio (146; 100%); se estima que el grupo que refieren realizar actividad física obtuvieron un OR: 0.124 (IC 95%: 0.111– 0.751). Es decir, los pacientes pertenecientes a este grupo presentan 0.124 veces riesgo de presentar HTA que aquellos que no realizan alguna actividad física. Por lo tanto, al obtener un $OR < 1$ (IC95%) y $p < 0.05$, consideramos a la actividad física como factor protector.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta investigación participaron 146 pacientes, 73 pacientes fueron considerados casos, que contaban con el diagnóstico de HTA, y otros 73, controles, sin tal diagnóstico. Los factores de riesgo sociodemográficos ($p < 0.05$), según los resultados, fueron el pertenecer al sexo femenino (OR: 1,854 (IC 95%: 1,541– 3,246), presentar 65 años o más (OR: 4,681 (IC 95%: 1,754–6,985).

Sobre los aspectos socio-epidemiológicos, nuestros resultados son similares con los estudios realizado por Gavilánez y Santillán (2020) quienes, en su estudio sobre la HTA, encontraron predominancia del sexo femenino (68%); Castañeda y Zelada (2019), quienes encontraron que el 76% de pacientes con HTA pertenecían al género femenino; Diaz et al. (2021), en su estudio realizado en 523 personas, donde el 53.3% de pacientes hipertensos pertenecían al género femenino. Respecto a la edad, Cavalcante y Magalhaes (2012), encontraron como factor de riesgo el ser adulto mayor o ≥ 65 años (OR: 5.41) y el estado civil divorciado (OR=3,16).

Por otro lado, Villarreal et al. (2020) muestran que, si la edad promedio familiar es de 50 años y, además, la madre y el padre eran hipertensos, la probabilidad de que por lo menos uno de los hijos padezca HTA es del 70,6%; si el padre y la madre no son hipertensos, 36,5%. A pesar de los hallazgos, parece que la historia común de padre y madre hipertensos es un factor de riesgo mayor para una familia hipertensa, esto puede ser inferido y explicado por la transmisión genética involucrada en el proceso fisiopatológico de las enfermedades hipertensivas, que aumenta el riesgo de la enfermedad si se hereda de ambos padres.

De los factores de riesgo clínico-patológicos, se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el IMC del paciente y la presencia de HTA. Destacando la obesidad con un OR: 3,471 (IC 95%: 1,213– 7,224). De la misma manera, se halló asociación entre presentar antecedente familiar de HTA (OR: 5,474 (IC 95%: 1,955–

9,996) y la presencia de HTA. No se halló significancia estadística ($p>0.05$) entre sobrepeso y peso normal con la presencia de HTA en pacientes diabéticos.

En cuanto a los factores clínico-patológicos, los resultados obtenidos son similares a los resultados obtenidos por Luna (2018) quien encontró, en su investigación, como factores de riesgo el presentar un IMC superior a 30 en el 55% de su población de estudio. Del mismo modo, Jovel (2015), en otro estudio, encontró como factores de riesgo a la obesidad y el presentar antecedente familiar de HTA. Así mismo, Gaibor (2021) encontró que el 50% de su población de estudio presentó antecedentes familiares de HTA.

Respecto a la obesidad, López et al. (2005) informaron que contribuye a la hipertensión a través de los siguientes mecanismos: hiperinsulinemia y resistencia a la insulina, incremento los niveles de aldosterona y la actividad adrenérgica, retención de agua e ion sodio, y aumento del débito cardíaco, afectación en la función del endotelio vascular a través de biomoléculas como la adiponectina y leptina. Del mismo modo Rubio y Narváez (2017) nos indican que la obesidad es el principal factor de riesgo para el aumento de las cifras de PA, y el aumento de la circunferencia abdominal está directamente relacionado con la hipertensión. El aumento del tejido adiposo intraabdominal es un factor de riesgo relevante para la patología arterial y del aparato cardiovascular, y así otras complicaciones.

Entre los factores de riesgo de estilo de vida, observamos que existe una asociación significativa ($p<0.05$) entre el tabaquismo OR: 2,444 (IC 95%: 1,213– 6,021) y la presencia de HTA.

Respecto a los resultados obtenidos en cuanto a los factores de estilos de vida, Luna (2018) encontró entre los factores ligados a HTA al tabaquismo en el 76.3% y alcoholismo en el 57.5%; Ortiz et al. (2017), de igual forma al consumo de alcohol (OR=2,56) y la poca actividad física (OR=1,63). Jetón y Pasato (2017) encontraron que 69% de los adultos con hipertensión no realizan actividad física. Jovel (2015), planteó que el 85 % de la población

hipertensa estudiada es sedentaria. Agrega Ortiz et al. (2017), que existe evidencia de que la realización de actividad física tiene impacto positivo en el aparato cardiovascular, lo cual constituye un factor protector frente al padecimiento de la HTA.

Coello y Coello (2018) en un estudio descriptivo, indican que el estilo de vida es un factor de riesgo importante para el desarrollo de HTA, estos incluyen: actividad física, hábitos alimenticios, hábitos tóxicos. Por ende, el manejo de estos en la atención primaria debe considerarse una parte importante de la política pública. Las siguientes barreras a la intervención se observan frecuentemente en pacientes con HTA: creencias inapropiadas sobre el tratamiento, desconocimiento y falta de habilidades, además de problemas económicos, insatisfacción con la alimentación, insuficiente apoyo familiar, entre otros.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ Existen factores de riesgo que tienen relación con la aparición de hipertensión en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el C.S. San Isidro, 2021-2022.
- ✓ Los factores de riesgo socioepidemiológicos asociados a hipertensión arterial fueron pertenecer al sexo femenino y ser mayor o igual a 65 años.
- ✓ Los factores de riesgo clínicopatológicos relacionados a hipertensión arterial fueron presentar obesidad, antecedente familiar de HTA y antecedente de personal de enfermedad renal crónica. No se encontró asociación estadísticamente significativa ($p>0.05$) con respecto a presentar sobrepeso.
- ✓ Los principales factores de riesgo de estilo de vida asociados a hipertensión arterial fueron presentar hábito tabáquico y poca realización de actividad física.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ El adiestramiento constante de los trabajadores de la salud es primordial para identificar tempranamente los factores que darán origen a la hipertensión, en una población sensible, como las personas diabéticas.
- ✓ Promover talleres educativos preventivos dirigidos a la comunidad. A fin de que la población pueda reconocer los factores relacionados a hipertensión, priorizar el autocuidado, el manejo de la enfermedad, así como su prevención.
- ✓ Lograr que se tome consciencia de la relevancia del control continuo de la hipertensión arterial, mediante técnicas de cambios conductuales que permitan prevenir las complicaciones de esta patología.
- ✓ Promover una dieta saludable y realización de actividad física, en los pacientes que son atendidos en esta institución, evitando así complicaciones de esta enfermedad si no se controla de forma adecuada.
- ✓ Proponer nuevos estudios en los que se aborden con mayor especificidad los vacíos teóricos que se encontraron previo al estudio. Con la finalidad de poder encontrar la relación existente en aquellas variables que no obtuvieron significancia estadística, en la presente investigación.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, C. (2021). *Factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes de 45 a 60 años del puesto de salud Lluhuana, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Amazónica]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Amazónica. <https://repositorio.upa.edu.pe/handle.net/20.500.12897/67>
- Álvarez, R., Torres, L., Garcés, J., Izquierdo, D., Bermejo, D., Lliguisupa, V. y Saquicela, A. (2022). Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 17(2), pp. 129-137. <http://doi.org/10.5281/zenodo.6662070>
- Araújo, L., Betancourt, B., Dos-Santos, G., Gonzáles, V., Vasquez, Limay., Vignolo, W., Sosa, L. y Silvariño, R. (2016). La hipertensión arterial es factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica. *Revista Uruguay de Medicina Interna*, 1(3), pp. 4-13. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rumi/v1n3/v01n03a01.pdf>
- Castañeda, C. y Zelada, M. (2019). *Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el centro del adulto mayor Essalud Cajamarca- Perú-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo]. Repositorio Institucional UPAGU. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1174>
- Coello, B., y Coello, J. (2018). Reflexiones con enfoque salubrista sobre la actividad física y la hipertensión arterial. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 12(2), pp. 77-89. <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.08>
- Colussi, G., Da Porto, A. y Cavarape, A. (2020). Hypertension and type 2 diabetes: lights and shadows about causality. *Journal of human hypertension*, 34(2), pp. 91–93. <https://doi.org/10.1038/s41371-019-0268-x>

- Díaz, M. (2016). Obesidad e hipertensión arterial. En H. Gómez (Ed.), *Hipertensión arterial epidemiología, fisiología, fisiopatología, diagnóstico y terapéutica* (pp. 466-468). SAHA. <https://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.098.pdf>
- Díaz, C. y Enseñat, J. (2021). Factores de riesgo asociados a la aparición de la hipertensión arterial en pacientes del área de salud VII de Cienfuegos. *Revista Universidad Médica Pinareña*, 17 (3), 1-7. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/701>
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K., Ostolaza, H. y Martín, C. (2020). Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), pp. 1-34. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- Gaviláñez, F. y Santillán, S. (2020). *Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en pacientes de 40 a 60 años tratados en el Centro de Salud de Conocoto, Valle de los Chillos, 2019-2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio institucional UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21244>
- Gómez, L. F., Mora, M., Riascos, S. y Parra, D. (2019). Prevalencias de diabetes e hipertensión en Colombia: Una revisión sistemática. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 37(1), pp. 87-95. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v37n1a13>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (15 de abril 2022). *Población ocupada de Lima Metropolitana alcanzó 4 millones 921 mil personas en el primer trimestre del 2022*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-ocupada-de-lima-metropolitana-alcanzo-4-millones-921-mil-personas-en-el-primer-trimestre-del-2022-13546/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (13 de mayo 2022). *Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021*. <https://www.gob.pe/es/i/2983123>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (29 de mayo de 2021). *El 39,9% de peruanos de 15 y más años tiene al menos una comorbilidad*. Nota de Prensa N° 080.

<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-080-2021-inei.pdf>

Jetón, D. y Pasato, S. (2017). *Factores predisponentes a hipertensión arterial en adultos de 40 a 65 años, Centro de Salud San Fernando. Cuenca 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26692>

Jovel, I. (2015). *Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Teupasenti, El Paraíso Honduras 2014*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/7720/1/t825.pdf>

Luna, J. (2018). *Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud México 68, de la secretaria de salud Puebla, en el periodo de enero a diciembre de 2016*. [Tesis de pregrado, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Institucional BUAP. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7568>

Ministerio de Salud del Perú. (18 de mayo de 2022). *En el Perú, existen 5.5 millones de personas mayores de 15 años que sufren de hipertensión arterial*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/607500-en-el-peru-existen-5-5-millones-de-personas-mayores-de-15-anos-que-sufren-de-hipertension-arterial>

Organización Mundial de la Salud (12 de abril de 2021). *Obesidad y sobrepeso. Notas descriptivas OMS*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud (16 de marzo de 2023). *Hipertensión. Notas descriptivas OMS*. https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1

Organización Panamericana de la Salud (2020). *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Organización Panamericana de la Salud (2021). *Diabetes*. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

Organización Panamericana de la Salud (17 de mayo de 2022). *Día Mundial de la Hipertensión 2022*.

Campañas OPS. <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-hipertension-2022>

Ortiz, R., Torres, M., Peña, S., Alcántara, V., Supliguicha, M., Vasquez, X., Añez, R., Rojas, J. y

Bermúdez, V. (2017). Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(3), pp. 95-103.

https://www.revhipertension.com/rlh_12_3_2017/factores.pdf

Peña Herrera, L. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial en adultos mayores en áreas urbanas y rurales del Cantón Ambato*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ámbato]. Repositorio Institucional UTA.

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31113>

Quintana, A. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Centro de Salud Chongoyape, 2018. *Revista Científica URAE*, 2(1), pp.14–28. <https://doi.org/10.26495/curae.v2i1.1107>

Quispe, R. (2023). *Factores asociados para la presentación de hipertensión arterial en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 controlados en el Hospital de Camaná Arequipa durante el año 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Institucional UC. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12879>

IX. ANEXOS

ANEXO A. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
•¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022?	Objetivo general: Determinar los principales factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022 Objetivos específicos: •Establecer los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022 •Identificar las características clínicas y patológicas asociadas a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos	Hipótesis General Existen factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022. Hipótesis Específica •Existen factores de riesgo socio-epidemiológicos asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022 •Existen características clínicas y patológicas asociadas a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022 •Existen factores de estilos de vida asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con	Variable dependiente: Hipertensión arterial Variable independiente: <u>Factores socioepidemiológicos:</u> Edad, género <u>Características clínicas y patológicas:</u> Antecedente familiar de HTA, IMC, enfermedad renal crónica <u>Factores de estilos de vida:</u> Tabaquismo y actividad física	Tipo y diseño de investigación Observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Población de estudio Pacientes diabéticos con y sin el diagnóstico de hipertensión arterial atendidos en el Centro de Salud San Isidro, durante 2021-2022 Tamaño de muestra 146 pacientes Técnicas de recolección de datos Análisis de historias clínicas. Instrumento de recolección Ficha de recolección Análisis de resultados Frecuencias absolutas, frecuencias relativas, promedio, desviación estándar, valor p, odds ratio.

	en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022 • Plantear los factores de estilos de vida asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022	diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Isidro, 2021-2022		
--	--	--	--	--

ANEXO B. Operacionalización de variables

Variables			Definición operacional	Tipo	Categorización	Prueba estadística
Variable dependiente	Hipertensión arterial		- Diagnóstico registrado en la historia clínica. - Trastorno en el cual los vasos sanguíneos presentan una tensión arterial elevada de forma persistente.	Cualitativo nominal	- Sí - No	%OR
Variables independientes	Factores socioepidemiológicos	Género	Registrado en la historia clínica	Cualitativo nominal	- Masculino - Femenino	%OR
		Edad	Registrado en la historia clínica según fecha de nacimiento	Cualitativo ordinal	- Entre 18 a 44 años - Entre 45 a 64 años - Mayor o igual a 65 años	%OR

	Factores clínico-patológicos	Índice de masa corporal	Índice de Quetelet. OMS	Cualitativo Ordinal	- Bajo peso: menor de 18,5 - Normal: 18, 5 a 24,9 -Sobrepeso: Mayor igual a 25 - Obesidad: Mayor o igual a 30	%OR
		Antecedente familiar de HTA	Registro de algún miembro de su familia con HTA	Cualitativo nominal	- Sí - No	%OR
		Antecedente personal de enfermedad renal crónica	Diagnóstico registrado en la historia clínica	Cualitativo nominal	- Sí - No	%OR

	Factores de estilo de vida	Tabaquismo	Diagnóstico registrado en la historia clínica	Cualitativo nominal	- Sí - No	%OR
		Actividad física	Diagnóstico registrado en la historia clínica	Cualitativo nominal	- Sí - No	%OR

ANEXO C. Ficha de recolección de datos

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN ISIDRO, 2021-2022

Historia Clínica:

Diagnóstico de HTA: Sí () No ()

Características socio-epidemiológicas Características clínico-patológicas

Género	Masculino	()
	Femenino	()
Edad		

IMC:	Bajo Peso	()
Peso:	Normal	()
Talla:	Sobrepeso	()
	Obesidad	()
Antecedente familiar de HTA	Sí	()
	No	()
Antecedente personal de enfermedad renal crónica	Sí	()
	No	()

Características de estilo de vida

Tabaquismo	Sí	()
	No	()
Actividad física	Sí	()
	No	()