

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO
TOMÁS, 2022

DAVID A. ESQUIVEL D. MD.

4-788-141

TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

ASESORA:

PATRICIA GAITÁN MD, MSP, PhD.

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2025

FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO
TOMÁS, 2022

DEDICATORIA

A Dios, quien con su infinita bondad me permitió llegar hasta aquí, iluminando mi mente y dándome la fuerza necesaria para superar cada desafío. Su guía fue mi pilar.

A mi familia, por ser mi refugio y siempre haberme enseñado el valor del esfuerzo.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi profundo agradecimiento a la Dra. Patricia Gaitán, mi asesora de tesis, por su invaluable guía, sus agudas observaciones y su constante motivación, que fueron cruciales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

A la Universidad de Panamá y a la Escuela de Salud Pública por haberme brindado la oportunidad de cursar mis estudios de post grado y por los recursos académicos facilitados.

Al Hospital Santo Tomás por contribuir al desarrollo de mi tesis, y brindar siempre su apoyo, con mucha amabilidad, y específicamente al departamento de Registros Médicos en el cual fue pieza fundamental del trabajo. De igual forma al servicio de Medicina Interna por sus valiosas aportaciones.

Mi más sincero agradecimiento a todas las personas que participaron en este estudio, dedicando su tiempo y compartiendo sus experiencias, sin cuya valiosa contribución esta investigación no habría sido posible

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I:	5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.3 PROPÓSITO.....	13
CAPÍTULO II:	15
2.1 GENERALIDADES.....	16
2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.....	27
2.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO.....	29
2.4 OBJETIVOS	31
CAPÍTULO III.....	33
3.1 ÁREA DE ESTUDIO	34
3.2 TIPO DE ESTUDIO.....	35
3.3 UNIVERSO	35
3.4 MUESTRA	36
3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	36
3.6 DEFINICIÓN DE CASOS Y CONTROLES.....	37
3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES	38
3.8. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	40
3.9 PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS	43
3.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS.....	46

CAPÍTULO IV	48
4.1. RESULTADOS Y ANALISIS.....	49
4.2. DISCUSIÓN.....	62
4.3.CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS.....	76
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	77
CRONOGRAMA DEL ESTUDIO	78
PRESUPUESTO DEL ESTUDIO.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla.1. TABLA TETRACÓRICA	43
Tabla 2. EDAD DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	50
Tabla 3. SEXO DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	52
Tabla 4. DEPRESIÓN EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	54
Tabla 5. SITUACIÓN LABORAL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	56
Tabla 6. ESTADO CIVIL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	58
Tabla 7. CUADRO RESUMEN DE VARIABLES.....	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. EDAD DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	50
Gráfico 2. SEXO DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	52
Gráfico 3. DEPRESIÓN EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	54
Gráfico 4. OCUPACIÓN EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	56
Gráfico 5. ESTADO CIVIL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. TAMAÑO DE LA MUESTRA -STATCALC.....	37
Figura 2. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE EDAD	51
Figura 3. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE SEXO	53
Figura 4. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE DEPRESIÓN.....	55
Figura 5. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE SITUACIÓN LABORAL.....	57
Figura 6. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE EXCEL PARA LA VARIABLE ESTADO CIVIL. (PRUEBA DE INDEPENDENCIA-DOS VARIABLES).....	59
Figura 7. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE CALCULADORA MATEMATICA PARA EL VALOR P	59
Figura 8. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE EXCEL PARA EL ODDS RATIO	60

RESUMEN

La hipertensión esencial representa un desafío significativo y creciente para la salud pública global. El presente estudio tuvo como objetivo explorar los factores asociados al desarrollo de hipertensión esencial en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás.

Se realizó un estudio de tipo casos y controles, revisando 194 expedientes clínicos de pacientes atendidos en la sala de medicina interna durante el año 2020. La muestra se compuso de dos grupos equitativos de 97 expedientes cada uno: un grupo de casos, con diagnóstico de hipertensión esencial, y un grupo control, sin dicho diagnóstico. La selección de ambos grupos se realizó en la misma institución y período para asegurar comparabilidad, aplicando criterios de inclusión y exclusión específicos.

El análisis estadístico reveló una asociación robusta y estadísticamente significativa entre la edad y la hipertensión esencial ($\chi^2=11.87$, $p=0.0005$). Se encontró que los individuos de edad avanzada (≥ 60 años) presentaron un Odds Ratio de 2.74 (IC95%:1.53–4.91), indicando una probabilidad 2.74 veces superior de desarrollar la enfermedad en comparación con grupos de menor edad. Por otro lado, no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas con otras variables estudiadas como sexo, depresión, situación laboral o estado civil. Los hallazgos de este estudio reafirman la edad como un factor de riesgo no modificable fundamental para el desarrollo de hipertensión esencial, alineándose con la evidencia científica global.

Palabras clave: Edad, Hipertensión esencial, Factores asociados, Estudio de casos y controles, Panamá, Hospital Santo Tomás.

ABSTRACT

Essential hypertension poses a significant global public health challenge. The present study aimed to explore the factors associated with the development of essential hypertension in patients attended at Santo Tomás Hospital.

A retrospective case-control study was conducted, involving the review of 194 clinical records of patients admitted to the internal medicine ward during 2020. The sample was equally divided into two groups of 97 records each: a case group, comprising patients diagnosed with essential hypertension, and a control group, consisting of patients without such a diagnosis. Both groups were selected from the same institution and period to ensure comparability, in addition to applying specific inclusion and exclusion criteria for both cases and controls.

Statistical analysis revealed a robust and statistically significant association between age and essential hypertension ($\chi^2=11.87$, $p=0.0005$). Individuals of older age (≥ 60 years) were found to have an Odds Ratio of 2.74 (IC95%:1.53–4.91), indicating a 2.74 times higher likelihood of developing the disease compared to younger age groups. Conversely, no statistically significant associations were found with other variables studied, including sex, depression, labor situation or marital status. The findings of this study reaffirm age as a fundamental non-modifiable risk factor for the development of essential hypertension, aligning with global scientific evidence.

Keywords: Age, Essential hypertension, associated factors, Case-control study, Panama, Santo Tomas Hospital.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares, incluyendo la hipertensión arterial esencial son la principal causa de muerte en el mundo, y muchas de estas muertes se pueden prevenir evaluando las causas que la producen. En la actualidad, aproximadamente cuatro de cada cinco personas con hipertensión no son tratados adecuadamente. Al mismo tiempo, la presión arterial sistólica alta, un asesino silencioso, es responsable de más de 10 millones de muertes cada año, más muertes que por cualquier otro riesgo para la salud (WHO,2023).

En Panamá la prevalencia de hipertensión en personas de 18 años y más a nivel nacional fue de 42.3%, esto indica que 1,101,215 personas presentaron hipertensión arterial (ENSPA,2019).

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica grave que aumenta la mortalidad por afectaciones renales además de las cardiovasculares, muchos factores están relacionados con la hipertensión esencial, algunas de las causas exactas todavía se desconocen o no se comprende en su totalidad su fisiopatología. Dentro de las consecuencias de la presión arterial alta, se engloban las enormes afectaciones

económicas para los pacientes, sus familias, y el sistema de salud. Como punto no menor la gama tan amplia de impactos negativos que tiene la hipertensión a los pacientes, crea un gran volumen de discapacidad en su desenlace, reflejado en la productividad laboral de la población, y por ende en la economía nacional. En la investigación se determinó factores modificables y no modificables que pueden incidir en la población, estos factores son de importancia preponderante incluirlos para determinar su impacto en el ámbito preventivo y epidemiológico del país.

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, para recolectar la información se diseñó un formulario aplicado a los expedientes clínicos de pacientes con y sin diagnóstico de hipertensión primaria atendidos en la sala de medicina interna del Hospital Santo Tomás durante el año 2022. Posteriormente fueron comparados los datos de ambos grupos para analizar si existía o no significancia estadística a través de la prueba de X^2 , la prueba de asociación con el Odds Ratio y para finalizar la determinación de la consistencia de la asociación a través de los límites de confianza.

CAPÍTULO I:

MARCO REFERENCIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión se define como valores de presión arterial sistólica $\geq$ a 140 mmHg y/o valores de presión arterial diastólica $\geq$ a 90 mmHg (ESH,2023).

La hipertensión esencial representa más del 90% de todas las personas con hipertensión, no existe una única causa de este tipo de hipertensión arterial. Se puede identificar una causa específica de hipertensión secundaria en 5% a 10% de los pacientes hipertensos solamente. El diagnóstico temprano de la hipertensión secundaria y la instauración de un tratamiento dirigido adecuado tienen el potencial de curar la hipertensión en algunos pacientes. Los tipos más comunes de hipertensión secundaria en adultos son la enfermedad parenquimatosa renal, la hipertensión renovascular, el aldosteronismo primario, y la hipertensión inducida por sustancias o fármacos (Unger et al., 2020).

Se sabe que la hipertensión esencial se ve afectada por factores genéticos, epigenéticos, ambientales y psicológicos. Las etiologías diferenciales de la hipertensión esencial son producto de interacciones dinámicas entre genes y elementos ambientales, que conducen a la alteración de los sistemas biológicos y vías de regulación interna del organismo (Parati et al., 2018).

El conocimiento sobre la hipertensión y los factores relacionados a esta, a menudo se enfatizan, para generar mayor prevención de la enfermedad. Aun así, existe una escasa comprensión sobre los factores de riesgo conductuales asociados a hipertensión y su importancia para adoptar conductas que promuevan la salud y controlen esta enfermedad (WHO,2013).

La presión arterial alta aumenta significativamente la incidencia de accidentes cerebrovasculares, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica y es la principal causa de enfermedades cardiovasculares y muerte prematura mundial (Mills et al., 2020).

En Panamá los datos demográficos indican que en el año 2021 las principales causas de muertes eran las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares, que representaban entre un 10.2 % y 7.3 % cada una respectivamente, del total de defunciones durante ese año (INEC,2023).

La alta prevalencia de la hipertensión arterial, del 7,1% entre las personas de edades comprendidas entre 18 y 29 años de edad en Panamá, es preocupante porque implica que se pueden encontrar >400.000 sujetos con hipertensión arterial en las provincias de Panamá y Colón quienes deberían estar recibiendo atención por esta condición, esto se asemeja a la prevalencia encontrada en países económicamente ricos; en las últimas tres décadas, el producto interno bruto per cápita de Panamá, aumentó casi cinco veces y el porcentaje de personas que viven en áreas urbanas creció del 50% al 75% (Posso et al., 2014); conformando de esta manera transiciones

epidemiológicas hacia enfermedades relacionadas con hábitos alimenticios no saludables, y cambios en el estilo de vida.

Las intervenciones enfocadas en reducir la frecuencia de las enfermedades cardiovasculares deben evaluar que un número importante de estos eventos ocurren en poblaciones con hipertensión arterial esencial, estas estrategias poblacionales se han dirigido a la modificación en los niveles de presión arterial mediante medicación, pero un apartado que se había dejado a un lado , son los diversos factores predisponentes a esta enfermedad, que se encuentran en interrelación con la población y sus diferentes estructuras socioculturales.

Los modelos de estilo de vida modernos no favorecen a la preservación de la salud, en la actualidad, padecer de hipertensión esencial, y su progresión al diverso grupo de enfermedades cardiovasculares evoca un complejo entramado desde temprana edad; por lo cual identificar diversas variables de riesgo en la población es indispensable para lograr intervenir de una manera temprana y prevenir su desarrollo. Como no existen suficientes estudios que determinen los riesgos inherentes en la población panameña, y lograr líneas de acción debidamente orquestadas y contextualizadas a nuestro país, es necesario determinar ¿Cuáles son los factores asociados a hipertensión esencial en pacientes atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en la Región de las Américas. En el 2019, representaron dos millones de vidas perdidas, es decir, una tercera parte de todas las muertes en la región (OPS,2022).

Debido a que la hipertensión se puede prevenir y tratar por medio de intervenciones relativas al modo de vida y de tratamientos médicos, es un objetivo de importancia para la mejora de los sistemas de atención médica. En el 2019, 35,4% de los adultos en la región de las Américas tenían hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg), pero solo 40,9% de las mujeres y el 32,3% de los hombres la tenían controlada. El número de personas de 30 a 79 años con hipertensión se duplicó entre 1990 y 2019, de 331 millones de mujeres y 317 millones de hombres en 1990 a 626 millones de mujeres y 652 millones de hombres en 2019, a pesar de una prevalencia mundial estable estandarizada por edad. La prevalencia de hipertensión superó el 50% en hombres de Europa Central y Oriental, Asia Central, Oceanía y América Latina. Las mejoras en el control de la hipertensión esencial son mayores en los países de ingresos altos y algunos países de ingresos medianos-altos incluidos Taiwán, Kazajstán, Sudáfrica, Brasil, Chile (Zeng et al., 2021).

El enfoque de reducir la prevalencia de la hipertensión mediante la prevención primaria y mejorar su tratamiento y control se puede lograr no sólo en los países de ingresos

altos sino también en entornos de ingresos bajos y medios, pero esto se debe realizar delimitando los factores asociados con la causa de la hipertensión esencial, si bien es cierto se comprenden ciertos factores de riesgo, estos se deben contextualizar en la realidad nacional, y como pueden llegar a variar a través del tiempo, debido a los diferentes hábitos o conductas socioeconómicas, culturales, y psicológicas de la población.

Vos et al. (2020), en un análisis sistémico mundial evaluando 204 territorios divididos en siete regiones: países de altos ingresos del Banco Mundial y las seis regiones de la OMS (África, América, Sudeste Asiático, Europa, Mediterráneo Oriental y Pacífico Occidental), identificaron 87 comportamientos ambientales, ocupacionales y factores de riesgo metabólicos encontraron que la presión arterial sistólica alta fue el factor de riesgo más importante de muerte prematura en todo el mundo, lo que provoca aproximadamente 10,8 millones de muertes evitables cada año.

Mendoza et al. (2023), mediante la Encuesta Nacional de Salud de Panamá identificaron los factores de riesgo relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles, como la hipertensión, con una prevalencia del 42% de la población.

Además, el ictus y la cardiopatía isquémica fueron las principales causas de mortalidad en 2019 en el país (41,9 por 100.000 habitantes y 41,8 por 100.000 habitantes, respectivamente) (INEC, 2020).

La tercera causa más diagnosticada de morbilidad atendidas en las instalaciones del Ministerio de Salud fue hipertensión esencial primaria, la distribución proporcional de

casos de hipertensión esencial primaria evidencia que el 94.3% de los casos se reportaron a partir de los 35 años, concentrándose el 42.7% en el grupo de 65 años y más (Del Rio,2022).

En efecto es necesario mejorar las estrategias de manejo de la prevención primordial, mejorando y preservando la salud de la población, logrando evadir los factores asociados a desencadenar la hipertensión, evitando los paradigmas centrados en la medicina biomédica, y obtener un nuevo prisma abordando al individuo con un enfoque holístico e integral.

Los estilos de vida actuales que se evidencian en Panamá, no cambiaran debido a que son parte inherente de la estructura del desarrollo económico y social del país. El sistema de salud tiene que hacer frente a una carga de enfermedades crónicas no transmisibles, que aumenta en el tiempo a pesar de las medidas tomadas. Los costos sanitarios se incrementan exponencialmente por diagnóstico, manejo y tratamiento de esta patología; debido a que la mayoría de los gastos realizados se enfocan en estas áreas, se deja rezagada la parte fundamental de la salud: la promoción de la salud, para prevenir dicha patología. Por la envergadura de este problema a nivel nacional e internacional se inician estrategias y planes que sobrepasan las fronteras, pero no se evidencia el impacto esperado en las comunidades. La hipertensión esencial constituye una epidemia silenciosa en Panamá, la población se encuentra en un desconocimiento educacional sobre su enfermedad, aunado a una falta de herramientas en el empoderamiento de la salud a cada individuo. Todo lo mencionado genera un problema colosal de salud pública, y que, a pesar de ser una encrucijada sanitaria de gran magnitud en Panamá, actualmente existen pocos

estudios recientes que determinen y caractericen los factores asociados con esta patología en el país.

Existen diversas medidas para mitigar el desarrollo de la hipertensión esencial, como la iniciativa HEARTS (por sus siglas en inglés, Healthy Eating, Activity, Reduction in salt, Team-based care, and Systems for monitoring) en las Américas, la cual es la adaptación regional de la iniciativa Global HEARTS de la Organización Mundial de la Salud, que será el modelo para el manejo del riesgo de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en la atención primaria de salud en la Región de las Américas para el año 2025. Ya se ha implementado en 21 países y 1045 centros de atención primaria de salud en toda América Latina y el Caribe. Se ha adoptado un enfoque de salud pública y de sistemas de salud para introducir sistemáticamente intervenciones simplificadas en el nivel de la atención primaria de salud que se centran en el control de la hipertensión como punto de entrada clínico.

1.3 PROPÓSITO

Los hallazgos y conclusiones extraídas de la investigación se difundirán al personal de salud del Hospital Santo Tomás; ya que la misma ofrecerá importante y necesaria información epidemiológica de la población que se atiende en dicha organización. De igual manera al Repositorio de la Universidad de Panamá y una revista científica nacional.

Como parte importante del impacto de la divulgación los resultados serán compartidos, con la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Salud de Panamá, Federación Nacional de Asociaciones de Enfermedades Críticas, Crónicas y Degenerativas; también a la Dirección de Promoción de la Salud, para fomentar cambios en el estilo de vida buscando reducir significativamente el riesgo de diversas enfermedades cardiovasculares que afectan a gran parte de la población.

Se contribuirá a la mejora continua de la salud y aminorar el riesgo de complicaciones médicas debido a la hipertensión esencial, teniendo como punto focal lograr generar un aumento de la calidad de vida, y limitando cualquier condición subyacente a la hipertensión esencial que propense la discapacidad o secuelas en la población. Esta investigación proporcionará información necesaria para el desarrollo

de políticas públicas de salud, encaminadas al abordaje de los determinantes estructurales sociales de la salud, que son las causas principales del desarrollo de las diversas enfermedades cardiovasculares y de hipertensión esencial.

Debido a la importancia que amerita caracterizar los factores de riesgo modificables y no modificables de la población panameña que impactan en la hipertensión primaria, se evaluó y profundizó el estudio en variables como sexo, edad, situación laboral, estado civil, y depresión, que hacen posible identificar grupos poblacionales más vulnerables. Estos datos del estudio brindan información necesaria para la planificación de servicios de salud y evaluación de programas de intervención a nivel nacional.

Además, se ofrecen datos que no han sido investigados a profundidad, algunos no evaluados anteriormente en el país, y que son innovadores en el campo sanitario panameño, abriendo campos de estudios futuros, en busca de mayor salud para toda la población. Las repercusiones de esta investigación son positivas y preponderantes, para el ámbito nacional e internacional, lo cual establecen métodos integrales de promoción de la salud en la población.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES

La hipertensión esencial juega un papel crucial en las enfermedades crónicas no transmisibles. Se espera que los países vean aumentos dramáticos en la carga de la muerte prematura y la discapacidad debido a enfermedades no transmisibles para 2040. En la mayoría de las regiones geográficas, estos aumentos serán el resultado de grandes cambios demográficos como el envejecimiento y crecimiento de la población que no se verá suficientemente compensada por una mejora modesta en las tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles.

En los países de ingresos medianos bajos, la mayoría del aumento de las enfermedades no transmisibles será experimentado en poblaciones de treinta años y más. Los países que experimentarán los mayores incrementos en muerte y discapacidad por enfermedades no transmisibles, se prevén tengan los aumentos más pequeños de inversión en salud, lo que desbordaría el sistema sanitario, debido a la poca respuesta ante la magnitud de la carga de enfermedades (Bollyky et al., 2017).

DEFINICIÓN.

La hipertensión esencial es el aumento de la presión arterial sistólica de una persona en el consultorio o en la clínica $\geq$ a 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica $\geq$ 90 mmHg después de repetidas sesiones, sin una causa definida (Chairperson et al., 2023). Es un trastorno muy heterogéneo de base poligénica en el que influyen múltiples genes o combinaciones genéticas. La causa más frecuente de hipertensión arterial es la hipertensión arterial esencial o primaria que corresponde aproximadamente al 90-95% de los casos. La hipertensión arterial secundaria suele detectarse en un 5-10% de los pacientes hipertensos, si bien la prevalencia puede variar en función de la edad y el contexto clínico (Williams et al., 2018).

Con respecto a la hipertensión arterial secundaria, las causas se clasifican en frecuentes e infrecuentes. Entre las primeras figuran la enfermedad renal parenquimatosa, enfermedad renovascular, hiperaldosteronismo primario, síndrome de apnea-hipopnea del sueño y la hipertensión arterial inducida por fármacos. Entre las causas infrecuentes de hipertensión arterial destacan: feocromocitoma, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, coartación de aorta y varios síndromes de disfunción suprarrenal (Rimoldi et al., 2013).

De igual manera existe la hipertensión clínica aislada o hipertensión de bata blanca definida por cifras de presión arterial persistentemente elevadas en la consulta (superiores

o iguales a 140/90 mmHg) y cifras de presión ambulatoria estrictamente normales en todos sus períodos (presión arterial de 24 h <130/80 mmHg, presión arterial diurna <135/85 mmHg y presión arterial nocturna <120/70 mmHg). Se logró categorizar la hipertensión arterial, según los diversos valores encontrados en las mediciones de tensión arterial en consulta, los cuales pueden agruparse de la siguiente manera:

- Presión óptima (*<120/80 mmHg*);
- Normal (*120-29 y/o 80-84 mmHg*);
- Normal alta (*130-139 y/o 85-89 mmHg*);
- Hipertensión arterial grado 1 (*140-159 y/o 90/99 mmHg*);
- Hipertensión arterial grado 2 (*160-179 y/o 100-109 mmHg*);
- Hipertensión arterial grado 3 (*≥ 180 y/o ≥ 110 mmHg*);
- Hipertensión arterial sistólica aislada (*≥ 140 y < 90 mmHg*);
- Hipertensión arterial diastólica aislada (*< 140 y ≥ 90 mmHg*) (Gijón Conde et al., 2019).

PATOGENIA.

La fisiopatología de la hipertensión arterial es compleja, pues intervienen múltiples factores que, en su mayoría, tienen una base genética. Se ha podido mostrar que es el sistema renina–angiotensina–aldosterona, el que tiene mayor importancia, puesto que condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico o de la prostaciclina, la acción de catecolaminas

o de vasopresina, del factor ouabaína–sensible, del tromboxano A2 y de diversas sustancias vasopresoras endógenas (Ciudad-Reynaud & Romero, 2021). La cascada enzimática tiene un papel fundamental en la regulación de la presión arterial y en el equilibrio hidrosalino a través de la formación de angiotensina. Las acciones rápidas de la Angiotensina II constituyen la respuesta inmediata, cuyo objetivo es mantener la homeostasis circulatoria cuando se encuentra amenazada por una disminución del volumen intravascular. Los efectos agudos son los siguientes: vasoconstricción para disminuir la capacidad del sector arterial, aumento de la secreción de aldosterona para promover la retención de sodio, efecto dipsógeno y liberación de vasopresina para conservar los fluidos, mayor fuerza de contracción miocárdica para aumentar el volumen minuto, potenciación de los efectos simpáticos para incrementar la acción vasoconstrictora e inotrópica de la angiotensina. (Ferder, 2002)

Por otro lado, el incremento en la actividad del sistema nervioso simpático aumenta la presión sanguínea y contribuye al desarrollo y mantenimiento de la hipertensión a través de la estimulación del corazón, vasculatura periférica y riñones, causando incremento en el gasto cardíaco, en la resistencia vascular y en la retención de líquidos. Además, el desbalance autonómico (incremento del tono simpático y reducción del tono parasimpático) ha sido asociado con anormalidades metabólicas, hemodinámicas, tróficas y reológicas, resultantes en incrementos en morbilidad y mortalidad cardiovascular. La resistencia vascular periférica está característicamente elevada en la hipertensión arterial, debido a alteraciones estructurales y funcionales en las pequeñas arterias. (Alexandro et al., 2020).

DIAGNÓSTICO.

Para el correcto diagnóstico de hipertensión arterial, la medición de la tensión arterial debe ser evaluada en el consultorio o clínica y siendo esta la forma más común utilizada para la base del diagnóstico y seguimiento (Whelton et al., 2018).

Siempre que sea posible, no se debe realizar el diagnóstico en una sola visita al consultorio. Por lo general, 2 o 3 visitas al consultorio son necesarias y se recomiendan intervalos de 1 a 4 semanas (según el nivel de presión arterial) necesario para confirmar el diagnóstico de hipertensión. El diagnóstico podría realizarse en una sola visita, si la PA es $\geq 180/110$ mmHg y hay evidencia de enfermedad cardiovascular (Cheung et al., 2023).

Si es posible y está disponible, el diagnóstico de hipertensión debe confirmarse mediante una evaluación ambulatoria durante las 24 horas. Esta supervisión se puede evaluar por estas formas:

- Supervisión Ambulatoria: las 24 horas presión arterial $\geq 130/80$ mmHg indica hipertensión (criterio principal).

- Supervisión durante el día (despierto): presión arterial $\geq 135/85$ mmHg y en las horas de la noche (dormido) $\geq 120/70$ mmHg indica hipertensión (Kario et al., 2019).

La hipertensión puede gestionarse mejor en entornos de atención primaria de salud, que son más cerca de los hogares de los pacientes. La eficacia de las intervenciones de atención primaria para mejorar el control de la presión arterial se ha documentado en múltiples entornos (Kaur et al., 2020).

FACTORES DE RIESGO.

Existen multiplicidad de factores relacionados con la hipertensión, algunos con una interrelación clara, otros que, en la actualidad, son temas de debate, y no aceptados universalmente, con el avance de nuevos estudios y tipos de tecnologías, se ha dilucidados, factores que antes parecían extraños u ajenos a la hipertensión, bien es el caso, del vínculo entre la polución y la hipertensión. Entre los aspectos con asociación conocida se encuentran la edad, el sexo, la depresión, el estado civil y la situación laboral.

Pero siguen otros factores no tan conocidos, y también debido a la variabilidad genética de la población de los diferentes países, con comportamientos diversos; dentro de estos: la relación cintura-cadera, nivel socioeconómico, obesidad central, colesterol alto, falta de educación, falta de conocimiento y antecedentes de enfermedad vascular (Meher et al., 2023).

En diversas investigaciones se han determinado la asociación entre la edad y el sexo con la hipertensión esencial; tomando en cuenta que según la Organización Mundial de la Salud (OMS,2022) el sexo son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombres o mujeres, y que la edad según la Real Academia de la Lengua Española (RAE, n.d.) es el tiempo vivido en años de una persona desde el momento de nacimiento hasta el momento que se considera. Abordando estas variables en Guangdong, China se realizó un estudio transversal, con el fin de evaluar la edad y el sexo, sobre el desarrollo de hipertensión arterial esencial , dicho estudio realizado por Cheng et al. (2022), utilizando datos de controles médicos con un período de observación de 8 años (del 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2018); se evidenció para los hombres, una tendencia creciente de alto riesgo de aumento de la presión arterial sistólica entre aquellos de 40 a 49 años (p 0.002) y 50 a 59 años (p 0.002), y el riesgo de aumento de la presión arterial diastólica disminuyó entre los de 30 a 39 años (p 0.004).

Para las mujeres, se observó una tendencia creciente de alto riesgo de aumento de la presión arterial diastólica observado entre personas de 30 a 39 años (p 0.008), y el riesgo disminuyó (p 0.005) entre las personas de 40 a 49 años. Lo que comprueba diversos patrones del riesgo de hipertensión arterial según el grupo de edad establecido, y su sexo.

En investigaciones previas se ha estudiado la asociación que existe entre la depresión y la hipertensión esencial. La depresión es una enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas (OPS,2023).

En el estudio de Li et al. (2015), mediante una revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales, encontraron la prevalencia de depresión en adultos con hipertensión. Se identificaron 41 estudios con una población total de 30 796 personas. La prevalencia resumida de la depresión entre los pacientes hipertensos es del 26.8% (IC del 95%: 21.7%–32.3%). El análisis de subgrupos mostro los siguientes resultados: para hombres 24.6% (IC 95%: 14.8%–35.9%); mujeres 24.4% (IC 95%: 14.6%–35.8%); para China: 28.5% (IC 95% :22.2%–35.3%); para otra región 22.1% (IC 95%: 12.1%–34.1%). La depresión en pacientes hipertensos se asocia con peor estado de salud, incluida una menor calidad de vida, aumento de recursos médicos, menor tasa de cumplimiento del tratamiento antihipertensivo, e incluso mayor mortalidad.

En Colombia un estudio de cohorte retrospectivo de Collazos-Perdomo et al. (2020) determinó la asociación de la depresión y la hipertensión esencial, con una población total de 1.721 personas. La prevalencia de depresión en pacientes con y sin hipertensión fue de 17,4 y 12,6%, respectivamente, con un riesgo de 43% de hipertensión en personas con depresión. En los pacientes con depresión, ésta antecedió el diagnóstico de hipertensión en el 64,8% de los casos.

La asociación existente entre la hipertensión esencial y la situación laboral, que se entiende como el estado de una persona económicamente activa en relación a su empleo actual (OIT,2020) se estableció por medio de un estudio transversal observacional, realizado por Aijaz et al. (2022), que evaluó a 28.973 adultos estadounidenses que demostraron la prevalencia global de hipertensión del 24,7%, con diferencias significativas entre todos los subgrupos excepto el sexo. Todos los grupos de ocupación tenían odds ratio ajustados de hipertensión significativamente más bajas que los desempleados, desde $OR = 0.41 (0.33, 0.52)$ para ocupaciones de recursos naturales, construcción y mantenimiento; hasta $OR = 0.78 (0.64, 0.94)$ para profesionales de la salud y ocupaciones técnicas. El empleo se asoció con menores probabilidades de hipertensión. Todos los grupos ocupacionales se asociaron con menores probabilidades de hipertensión en comparación con los desempleados.

Otra contribución a la evaluación del desempleo y su relación con la hipertensión esencial la definió en China; Zheng et al. (2020), con un estudio transversal, con un total de 299.220 personas. Las condiciones de desempleo tenían un mayor riesgo de hipertensión esencial en comparación con los trabajadores. En la comparación con los ocupados, aquellos en condiciones de jubilación y desempleo tenían mayor riesgo de hipertensión esencial con un OR: 1,33(1,29-1,38) y 1,07(1,05-1,10) respectivamente.

Con respecto al estado civil, definido por la RAE como la condición de una persona en relación con su filiación o matrimonio; Ramezankhani et al. (2019), en Irán investigó las asociaciones del estado civil con resultados clínicos importantes incluyendo diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y mortalidad por todas las causas; en un estudio de cohorte (1999-2014) que incluyó a 9.737 (45% hombres) adultos iraníes con una edad media de 47,6 años. El estado civil se definió como casado, soltero, divorciado y viudo. Después de más de 12 años de seguimiento, 1.889 personas (889 hombres) desarrollaron hipertensión; y en comparación con los casados, estar soltero en los hombres se asoció con un mayor riesgo de hipertensión [Hazard ratio (HR): 1.55; Intervalo de confianza (IC) del 95%, 1.11–2.16]. Estar soltero era un factor de riesgo importante para la hipertensión y tendía a ser un factor de riesgo de mortalidad en los hombres.

Luego, Son et al. (2022), en un estudio de cohorte observacional, determino la asociación entre estado civil, nivel socioeconómico e hipertensión arterial, evidenció que, según nivel de ingresos y estado civil, en hombres con bajos ingresos y divorcio fueron los más asociados con la hipertensión (1.76 veces; IC del 95%, 1.01 a 3.08). Sin embargo, en el caso de las mujeres, el grupo casado y de bajos ingresos fue más asociado a hipertensión (1.83 veces; IC 95%, 1.71 a 1.97)

2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE

HIPERTENSIÓN ESENCIAL: aumento de la presión arterial sistólica de una persona en el consultorio o en la clínica $\geq$ a 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica $\geq$ a 90 mmHg después de repetidas sesiones, sin una causa definida (Chairperson et al., 2023).

VARIABLES INDEPENDIENTES

EDAD: tiempo vivido en años de una persona desde el momento de nacimiento hasta el momento que se considera (Asale & Rae, n.d.).

SEXO: características biológicas que definen a los seres humanos como hombres o mujeres (OMS, 2019).

DEPRESIÓN: enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la

incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas (OPS,2023).

SITUACIÓN LABORAL: estado de una persona económicamente activa en relación a su empleo actual (o anterior si está desempleada). (OIT,2020).

ESTADO CIVIL: condición de una persona en relación con su filiación o matrimonio (Rae, n.d.).

2.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

1. Ho: La edad no está asociada a la hipertensión esencial.

Ha: La edad está asociada a la hipertensión esencial.

2. Ho: El sexo no está asociado a la hipertensión esencial.

Ha: El sexo está asociado a la hipertensión esencial.

3. Ho: La depresión no está asociada a la hipertensión esencial.

Ha: La depresión está asociada a la hipertensión esencial.

4. Ho: La situación laboral no está asociada a la hipertensión esencial.

Ha: La situación laboral está asociada a la hipertensión esencial.

5. Ho: El estado civil no está asociado a la hipertensión esencial.

Ha: El estado civil está asociado a la hipertensión esencial.

2.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión esencial en pacientes atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la asociación entre la edad y el riesgo de hipertensión esencial.
2. Establecer la asociación entre el sexo (masculino y femenino) y el riesgo de hipertensión esencial.
3. Identificar la asociación entre la depresión y el riesgo de hipertensión esencial.

4. Determinar la asociación entre la situación laboral (empleado y desempleado) y el riesgo de hipertensión esencial.

5. Establecer la asociación entre el estado civil (soltero, casado, viudo) y el riesgo de hipertensión esencial.

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ÁREA DE ESTUDIO.

El estudio se realizó en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, ubicado en Calle 34 Este y Avenida Balboa, en el Corregimiento de Calidonia, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. La primera alusión escrita del hospital se encuentra en una carta del 11 de abril de 1703 escrita por el obispo de Panamá Juan de Argüelles y dirigida al rey Felipe V de España, donde le daba cuenta de una residencia para enfermos desahuciados que fundó y que había estado funcionando desde el día de Santo Tomás de Villanueva, el 22 de septiembre de 1702 para atender a las mujeres pobres que no tenían dónde ir. Luego en 1819 se inició la construcción de las nuevas instalaciones para reemplazar el viejo hospital. El 1 de septiembre de 1924, se inauguró un nuevo conjunto de edificios construidos en la ubicación actual, bajo la administración del presidente Belisario Porras, quien quería ofrecer al país un hospital nuevo y moderno. A finales del siglo XX, el hospital estaba en la necesidad de una renovación mayor, los planes de modernización iniciaron derribando 5 edificios y reemplazándolos por 4 edificios nuevos para ofrecer los servicios más cerca uno del otro. Desde año 2000, se crea el Patronato del Hospital Santo Tomás, integrado por el Ministerio de Salud y representantes

de los clubes cívicos y de la Asociación de Usuarios del Hospital brindando atención a personas de todas las clases sociales.

El hospital cuenta con 760 camas, en la cual para medicina interna hay un total de 98 camas, divididas en 35 camas para sala de mujeres y 63 en la sala de varones. Como referencia en el año 2021 la totalidad de pacientes ingresados a hospitalización de medicina interna fue de 3 420 pacientes según el Instituto de Estadística y Censo de Panamá en la sección de servicios de salud.

3.2 TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio analítico, de casos y controles, para determinar los factores (edad, sexo, depresión, situación laboral, estado civil) asociados a hipertensión esencial.

3.3 UNIVERSO.

El universo está conformado por la totalidad de pacientes ingresados a la sala de Medicina Interna en el año 2022, a los cuales se le aplicó los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 MUESTRA.

El tipo de muestra es probabilística, ya que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados, la técnica es aleatoria simple, utilizando la fórmula para números aleatorios del programa Excel.

3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó mediante un software estadístico utilizando el método estudios de casos y controles no pareados de STATCALC – EPIINFO versión 7.2.5.0, donde el tamaño de la muestra seleccionada tiene un poder estadístico de 80 %, la razón de controles 1:1, con un nivel de confianza: 95 %, la cual dio como resultado 97 casos y 97 controles.

StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level: 95% ▾

Power: 80 %

Ratio of controls to cases: 1

Percent of controls exposed: 50 %

Odds ratio: 2.4

Percent of cases with exposure: 70.6 %

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	89	88	97
Controls	89	88	97
Total	178	176	194

Figura 1. TAMAÑO DE LA MUESTRA -STATCALC

3.6 DEFINICIÓN DE CASOS Y CONTROLES

Selección de casos:

Pacientes diagnosticados con hipertensión esencial según expediente clínico del Hospital Santo Tomás, 2022.

Selección de controles:

Pacientes sin hipertensión esencial según expediente clínico del Hospital Santo Tomás, 2022.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES

Criterios de inclusión de casos

- Pacientes con edad consignada en el expediente clínico mayor de 15 años de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con expediente físico o electrónico disponible de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con diagnóstico consignado de hipertensión esencial de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

Criterio de exclusión de caso

- Paciente con diagnóstico consignado de hipertensión secundaria en el expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con embarazo consignado en el expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con evidencia de historial de usos de drogas consignado en expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

Criterios de inclusión de controles

- Pacientes con edad consignada en el expediente clínico mayor de 15 años de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con expediente físico o electrónico disponible de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente sin diagnóstico consignado en el expediente clínico de hipertensión esencial de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

Criterio de exclusión de controles

- Paciente con diagnóstico consignado de hipertensión secundaria en el expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con embarazo consignado en el expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.
- Paciente con evidencia de historial de usos de drogas consignado en expediente clínico de la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

3.8. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo de variable (cualitativa / cuantitativa)	Escala de medición (N-O-I-R)	Dimensiones	Datos que arroja
Variable Dependiente					
Hipertensión esencial	Paciente que en su expediente clínico del HST esté consignado el diagnóstico de hipertensión esencial.	Cualitativa	Nominal	Si/ No	Con diagnóstico de hipertensión esencial Sin diagnóstico de hipertensión esencial
Variables independientes					
Edad	Paciente que en su expediente clínico del HST esté consignado su edad.	Cuantitativa	Razón	Menor de 60 años. Mayor o igual a 60 años.	Pacientes menores de 60 años. Pacientes mayores o igual de 60 años
Sexo	Paciente que en su expediente clínico del HST esté consignado su sexo.	Cualitativa	Nominal	-Masculino. -Femenina.	Pacientes femeninas Pacientes masculinos
Depresión	Paciente que en su expediente clínico del HST esté consignado el diagnóstico de depresión.	Cualitativa	Nominal	Si/ No	Con diagnóstico de depresión. Sin diagnóstico de depresión.

Situación laboral	Paciente que en su expediente clínico del HST este consignada su situación laboral.	Cualitativa	Nominal	-Empleado -Desempleado	Pacientes empleados (as). Pacientes desempleados (as).
Estado civil	Paciente que en su expediente clínico del HST este consignado su estado civil.	Cualitativa	Nominal	-Solteros -Casados -Viudos	Pacientes solteros (as). Pacientes casados (as). Pacientes viudos (as).

3.9 PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se dirigió una carta al Departamento de Medicina Interna y a la Dirección Médica del Hospital Santo Tomás solicitando la autorización para la realización del estudio de investigación.

Luego se solicitó a la escuela de Salud Pública de la Universidad de Panamá y al Comité de Bioética la autorización para la realización del estudio de investigación, que fue acompañada del protocolo de investigación debidamente estructurado.

A posteriori, se notificó al Comité de Ética, Departamento de Medicina Interna y al Departamento de Registros Médicos del Hospital Santo Tomás para obtener el listado de los pacientes que ingresaron a la sala de medicina interna en esta institución en el año 2022.

Con la ayuda e intervención de la sección de Archivo Clínico y Registros Médicos, se localizaron los expedientes de los casos y los controles, que como determinada fuente secundaria fueron evaluados y se les aplicó un formulario como instrumento de recolección, registro y tabulación de datos de las variables de interés en el estudio, con el consiguiente análisis posterior.

3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Se realizó una evaluación exhaustiva del expediente, individualizado, tomando en cuenta todas las partes que lo conforman.
- La tabulación de datos se realizó en plena confidencialidad.
- Los datos se recolectaron en una base de datos con las variables de interés en el programa Excel.
- Se utilizaron tablas tetracóricas para registrar y analizar la asociación, con base al programa informático de EpiInfo versión 7.2.5.0
- Los resultados se presentaron en sus respectivas gráficas o tablas correspondientes a las variables de interés investigadas.
- Se utilizó la prueba de χ^2 cuadrado para identificar la significancia estadística del estudio con un nivel de confianza del 0.05 para así determinar la significancia o no entre la variable dependiente e independiente y si esta se debe o no al azar.
- Ejemplo de tabla tetracórica que se utilizó para cada variable:

Expuestos	Hipertensión Esencial		Total
	Sí	No	
Sí	a	b	a + b
No	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b+ c+ d

Tabla 1. TABLA TETRACÓRICA.

Donde:

a = Pacientes con hipertensión esencial que estuvieron expuestos al factor de riesgo.

b = Pacientes sin hipertensión esencial que estuvieron expuestos al factor de riesgo.

c = Pacientes con hipertensión esencial que no estuvieron expuestos al factor de riesgo.

d = Pacientes sin hipertensión esencial que no estuvieron expuestos al factor de riesgo.

a + c = Total de pacientes con hipertensión esencial (casos)

b + d = Total de pacientes sin hipertensión esencial (controles)

a + b = Total de pacientes con hipertensión esencial expuestos al factor de riesgo.

c + d = Total de pacientes sin hipertensión esencial que no expuestos al factor de riesgo.

Con los resultados de Chi Cuadrado:

Si $\chi^2 > 3.84$ Los resultados del estudio no se deben al azar.

Si $\chi^2 < 3.84$ Los resultados del estudio se deben al azar.

De resultar las asociaciones estadísticamente significativas, se procedió a medir si hay fuerza de asociación a través de la prueba de Odds Ratio, con las tablas tetracórica que se elaboraran para cada variable, utilizando la siguiente fórmula:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

- ✓ Si el OR es = 1 no hay asociación, las incidencias de casos y controles son iguales.
- ✓ Si el OR es > 1 hay asociación, factor de riesgo y ese valor es las veces de incidencia mayor de los casos sobre los controles, que son atribuibles al factor de exposición.
- ✓ Si el OR es < 1 hay asociación, es un factor protector.

Luego se determinó la consistencia de la asociación a través de los límites de confianza, con la siguiente fórmula: $OR \pm Z / \sqrt{X^2}$

3.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio no tiene ningún tipo de interacción con los participantes en ninguna fase de la investigación, por lo cual no se requirió consentimiento informado. Solo se extrajo la información inherentemente necesaria sobre las variables de interés para la investigación desde los expedientes clínicos de los casos y los controles. Los datos fueron manejados con total confidencialidad, sin manipulación de estos.

Para acceder a la información se solicitó la autorización a la Dirección médica, Departamento de Docencia y Servicio de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás cumpliendo estándares éticos de la institución en la cual se realizó la investigación. El instrumento de recolección de datos contó con un código numérico, en la cual no se utilizó el nombre, apellido, cédula, lugar de residencia, ni teléfonos personales consignados en el expediente de los pacientes, protegiendo la identidad de los mismos; para mantener la transparencia de la recopilación de los datos se tiene la firma del investigador y fecha de recolección de los datos. Toda la información recabada fue agrupada por el investigador, sin acceso a un tercero; los datos fueron debidamente resguardados por el investigador en un dispositivo electrónico tipo laptop Acer modelo Aspire A515-54 con contraseña, durante la realización del estudio y por los 5 años siguientes; al terminar serán destruidos con trituradora de papel, los datos impresos y eliminados del dispositivo electrónico los datos en digital.

El protocolo de investigación fue evaluado por el Comité de Bioética del Hospital Aquilino Tejeira, Coclé, acción fundamental para garantizar la transparencia y el cumplimiento de los principios éticos en la investigación.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

El estudio se inició con una base de 1324 pacientes atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás durante el periodo del estudio. De los cuales 270 son pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial, de estos se excluyeron 12 debido a que cumplían con criterio de exclusión de casos (uso de drogas). Se realizó una lista con los 258 pacientes restantes, a la cual se le aplicó un sorteo aleatorio utilizando la fórmula para números aleatorios del programa Excel, obteniendo 97 expedientes al azar que conformaron el grupo de casos.

En relación a los pacientes sin diagnóstico de hipertensión arterial esencial, existían 1054 expedientes, a los cuales se le aplicaron los criterios de inclusión/ exclusión de controles, con los siguientes resultados para exclusión de controles:

- 85 pacientes con diagnóstico consignado de hipertensión secundaria.
- 165 Paciente con diagnóstico de usos de drogas consignado en expediente clínico.

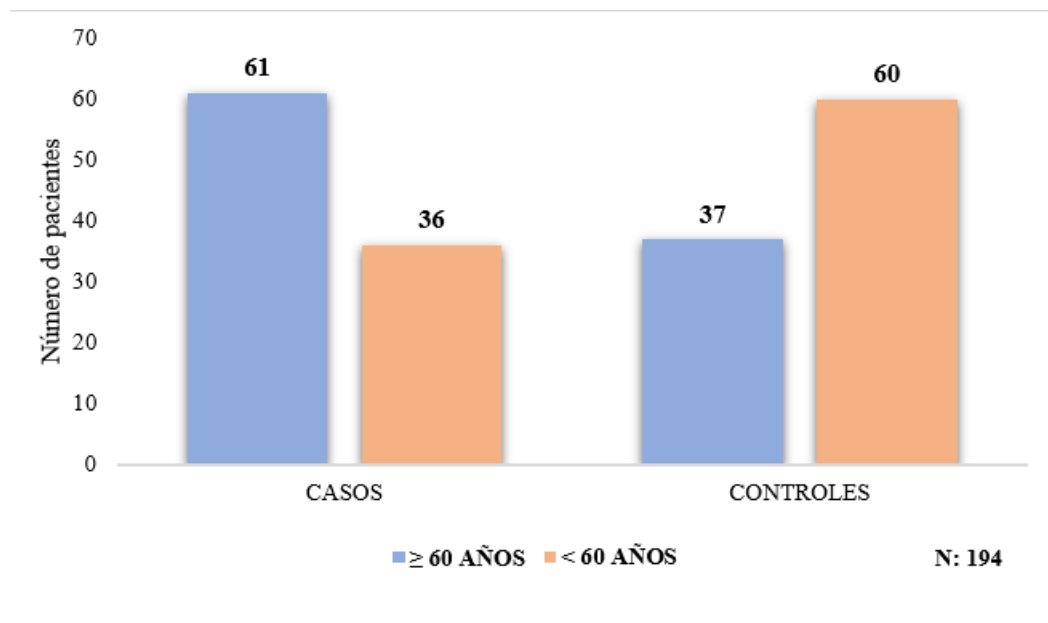
Los 804 pacientes restantes se colocaron en una lista a la cual se le aplicó un sorteo aleatorio, utilizando la fórmula para números aleatorios del programa Excel, obteniendo 97 expedientes al azar que conformaron el grupo de controles.

De esta manera resultó conformada la muestra por 97 casos y 97 controles, con un total de 194 pacientes.

Tabla 2. EDAD DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, 2022.

EDAD	HIPERTENSIÓN ESENCIAL		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
≥ 60 AÑOS	61	37	98
< 60 AÑOS	36	60	96
TOTAL	97	97	194

Gráfica 1. EDAD DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, 2022.



Fuente: Estudio de factores asociados a hipertensión esencial atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

La tabla 2 y gráfica 1, describe el grupo de casos conformado por 61 pacientes con más o igual a 60 años y 36 pacientes menores de 60 años. El grupo de controles conformado por 37 pacientes con más o igual a 60 años y 60 pacientes menores de 60 años.

Figura 2. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE EDAD.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	61	37	98
	Row %	62.24 %	37.76 %	100.00 %
	Col %	62.89 %	38.14 %	50.52 %
	No	36	60	96
	Row %	37.50 %	62.50 %	100.00 %
	Col %	37.11 %	61.86 %	49.48 %
Total		97	97	194
Row %		50.00 %	50.00 %	100.00 %
Col %		100.00 %	100.00 %	100.00 %

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		X ²	2 Tailed P
Odds Ratio	2.7477	1.5369	4.9124	Uncorrected	11.8776	0.00056815
MLE Odds Ratio (Mid-P)	2.7329	1.5318	4.9278	Mantel-Haenszel	11.8163	0.00058714
Fisher-Exact		1.4772	5.1234	Corrected	10.9084	0.00095730

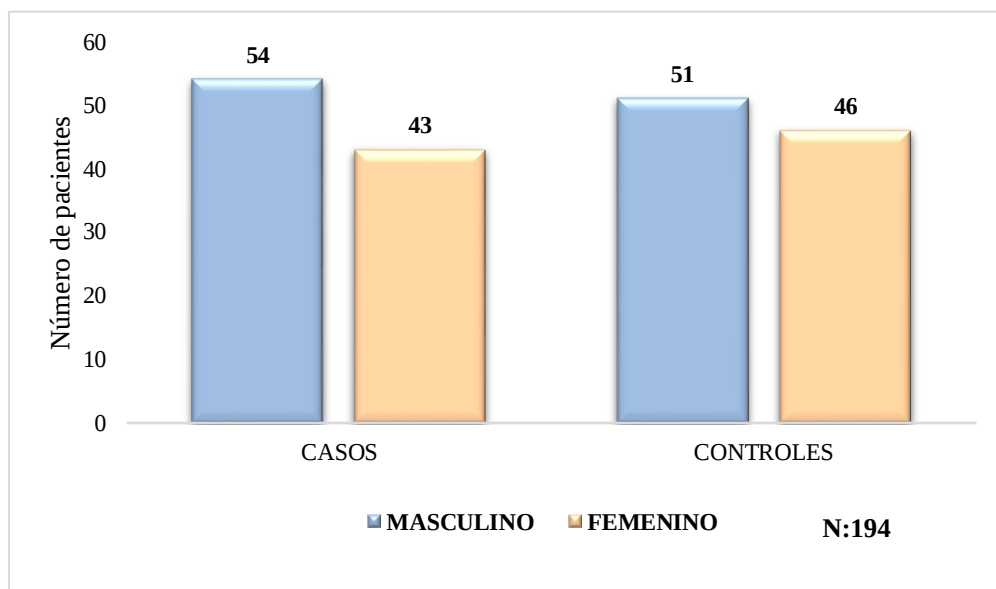
Risk-based Parameters						
	Estimate	Lower	Upper		1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.6599	1.2287	2.2423	Mid-P Exact	0.00030433	
Risk Difference	24.7449	11.1100	38.3798	Fisher Exact	0.00045480	0.00090960

La Figura 2 presenta el análisis estadístico de la variable edad en relación con la hipertensión esencial. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2=11.87$, gl = 1, $p = 0.0005$) reveló una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), lo que condujo al rechazo de la hipótesis nula. El Odds Ratio (OR) de 2.74 (IC 95%: 1.53–4.91) sugiere que la edad constituye un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión esencial, indicando una probabilidad 2.74 veces mayor de padecer la enfermedad en individuos con una edad mayor o igual a 60 años.

Tabla 3. SEXO DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.

SEXO	HIPERTENSIÓN ESENCIAL		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
MASCULINO	54	51	105
FEMENINO	43	46	89
TOTAL	97	97	194

Gráfica 2. SEXO DE CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.



Fuente: Estudio de factores asociados a hipertensión esencial atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

La tabla 3 y gráfica 2, describe el grupo de casos conformado por 54 pacientes masculinos y 43 pacientes femeninas. El grupo de controles conformado por 51 pacientes masculinos y 46 pacientes femeninas.

Figura 3. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE SEXO.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	54	51	105
	Row %	51.43 %	48.57 %	100.00 %
	Col %	55.67 %	52.58 %	54.12 %
	No	43	46	89
	Row %	48.31 %	51.69 %	100.00 %
	Col %	44.33 %	47.42 %	45.88 %
Total		97	97	194
Row %		50.00 %	50.00 %	100.00 %
Col %		100.00 %	100.00 %	100.00 %

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		X ²	2 Tailed P
Odds Ratio	1.1327	0.6437	1.9931	Uncorrected	0.1868	0.66556156
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.1320	0.6417	1.9993	Mantel-Haenszel	0.1859	0.66637240
Fisher-Exact		0.6193	2.0724	Corrected	0.0830	0.77322045

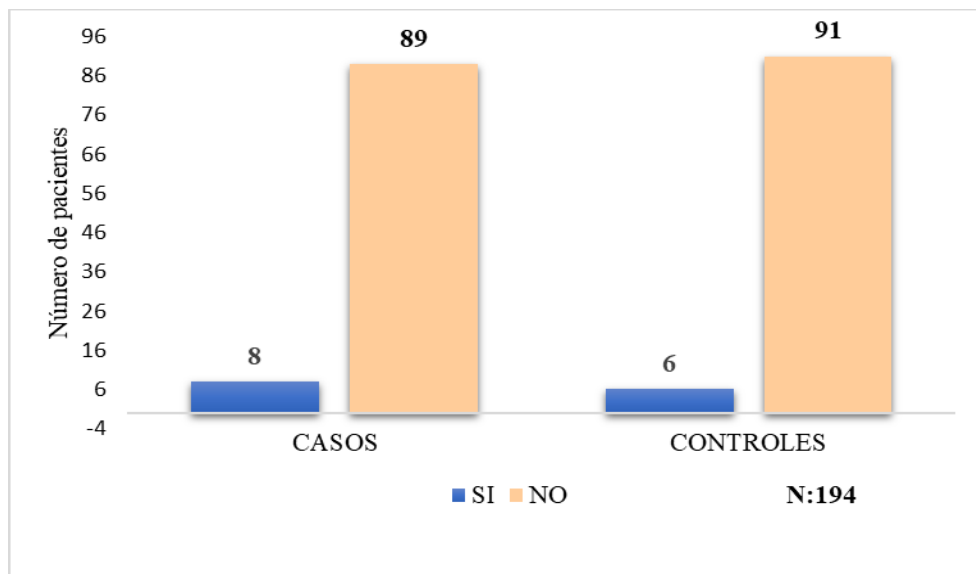
Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper	1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.0645	0.8012	1.4142	Mid-P Exact	0.33445675
Risk Difference	3.1140	-10.9991	17.2271	Fisher Exact	0.38665672

La Figura 3 presenta el análisis estadístico de la variable sexo en relación con la hipertensión esencial. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2=0.18$, $gl = 1$, $p = 0.66$) no reveló una asociación estadísticamente significativa ($p > 0.05$), lo que condujo al no rechazo de la hipótesis nula. El Odds Ratio (OR) de 1.13 (IC 95%: 0.64 – 1.99) sugiere que no hay asociación entre las variables.

Tabla 4. DEPRESIÓN EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.

DEPRESIÓN	HIPERTENSIÓN ESENCIAL		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	8	6	14
NO	89	91	180
TOTAL	97	97	194

Gráfica 3. DEPRESIÓN EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.



Fuente: Estudio de factores asociados a hipertensión esencial atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

La tabla 4 y gráfica 3, describe el grupo de casos conformado por 8 pacientes con depresión y 89 pacientes sin depresión. El grupo de controles conformado por 6 pacientes con depresión y 91 pacientes sin depresión.

Figura 4. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE DEPRESIÓN.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	8	6	14
	Row %	57.14 %	42.86 %	100.00 %
	Col %	8.25 %	6.19 %	7.22 %
	No	89	91	180
	Row %	49.44 %	50.56 %	100.00 %
	Col %	91.75 %	93.81 %	92.78 %
	Total	97	97	194
	Row %	50.00 %	50.00 %	100.00 %
	Col %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		χ^2	2 Tailed P
Odds Ratio	1.3633	0.4547	4.0878	Uncorrected	0.3079	0.57894920
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.3611	0.4441	4.3554	Mantel-Haenszel	0.3063	0.57992915
Fisher-Exact		0.3959	4.9646	Corrected	0.0770	0.78142681

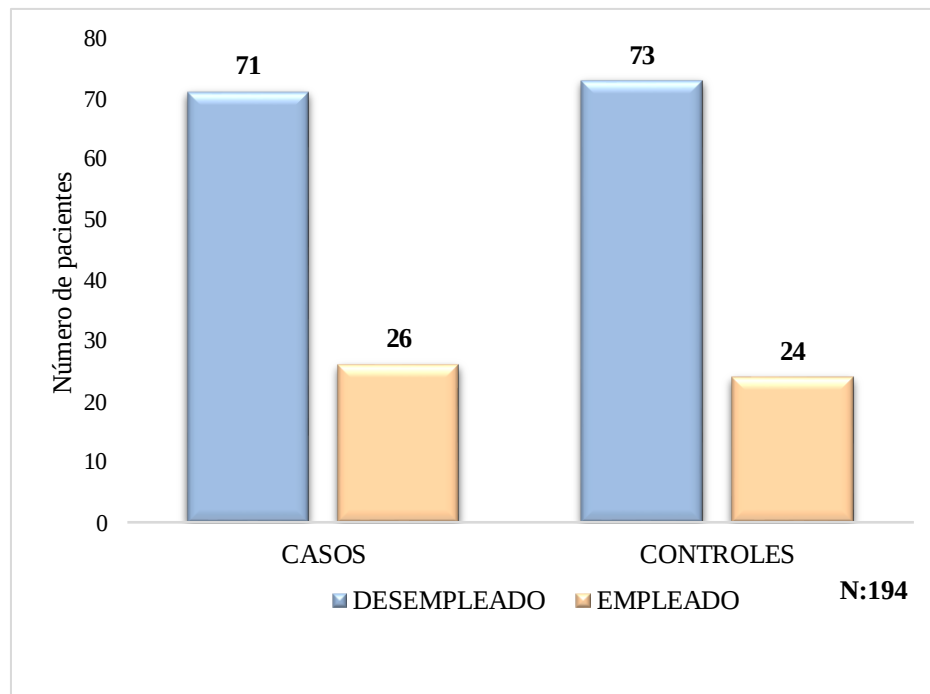
Risk-based Parameters						
	Estimate	Lower	Upper		1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.1557	0.7172	1.8623	Mid-P Exact	0.29719119	
Risk Difference	7.6984	-19.2339	34.6307	Fisher Exact	0.39127775	0.78255550

La Figura 4 presenta el análisis estadístico de la variable depresión en relación con la hipertensión esencial. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2=0.30$, gl = 1, p = 0.57) no reveló una asociación estadísticamente significativa (p > 0.05), lo que condujo al no rechazo de la hipótesis nula. El Odds Ratio (OR) de 1.36 (IC 95%: 0.45 – 4.08) sugiere que no hay asociación entre las variables.

Tabla 5. SITUACIÓN LABORAL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, 2022.

SITUACIÓN LABORAL	HIPERTENSIÓN ESENCIAL		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
DESEMPLEADO	71	73	142
EMPLEADO	26	24	48
TOTAL	97	97	194

Gráfica 4. SITUACIÓN LABORAL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, 2022.



Fuente: Estudio de factores asociados a hipertensión esencial atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

La tabla 5 y gráfica 4, describe el grupo de casos conformado por 71 pacientes desempleados y 26 pacientes empleados. El grupo de controles conformado por 73 paciente desempleados y 24 pacientes empleados.

Figura 5. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE SITUACIÓN LABORAL.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	71	73	144
	Row %	49.31 %	50.69 %	100.00 %
	Col %	73.20 %	75.26 %	74.23 %
	No	26	24	50
	Row %	52.00 %	48.00 %	100.00 %
	Col %	26.80 %	24.74 %	25.77 %
Total		97	97	194
Row %		50.00 %	50.00 %	100.00 %
Col %		100.00 %	100.00 %	100.00 %

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		X ²	2 Tailed P
Odds Ratio	0.8978	0.4716	1.7092	Uncorrected	0.1078	0.74268843
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0.8983	0.4685	1.7181	Mantel-Haenszel	0.1072	0.74332903
Fisher-Exact		0.4474	1.7978	Corrected	0.0269	0.86961493

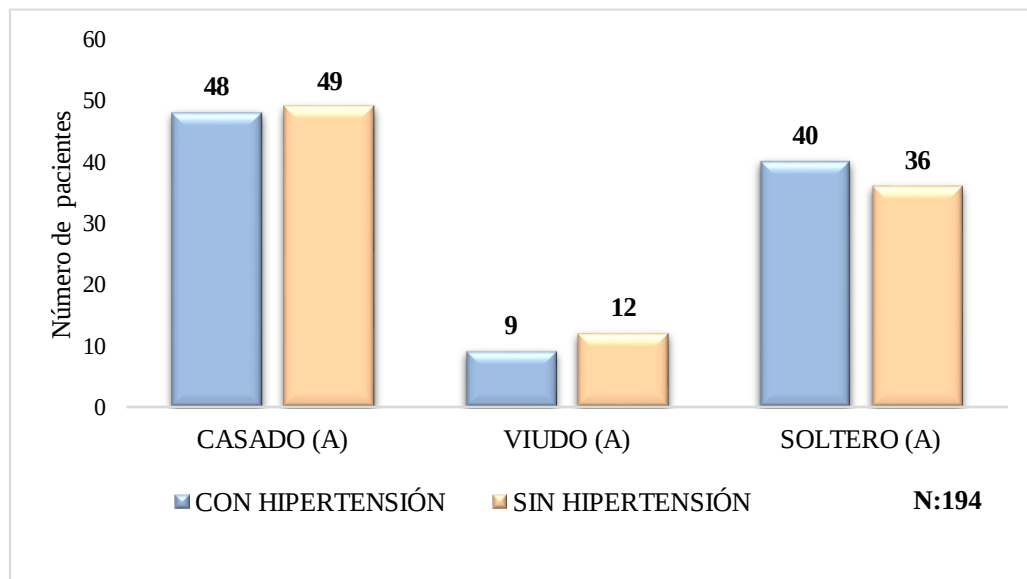
Risk-based Parameters					1 Tailed P	2 Tailed P
	Estimate	Lower	Upper			
Risk Ratio	0.9482	0.6929	1.2975	Mid-P Exact	0.37310347	
Risk Difference	-2.6944	-18.7710	13.3821	Fisher Exact	0.43487031	0.86974061

La Figura 5 presenta el análisis estadístico de la variable situación laboral en relación con la hipertensión esencial. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2=0.10$, gl = 1, p = 0.74) no reveló una asociación estadísticamente significativa (p > 0.05), lo que condujo al no rechazo de la hipótesis nula. El Odds Ratio (OR) de 0.89 (IC 95%: 0.47 – 1.70) sugiere que no hay asociación entre las variables.

Tabla 6. ESTADO CIVIL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.

ESTADO CIVIL	CASOS	CONTROLES	TOTAL
CASADO	48	49	97
VIUDO	9	12	21
SOLTERO	40	36	76
TOTAL	97	97	194

Gráfica 5. ESTADO CIVIL EN CASOS Y CONTROLES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS,2022.



Fuente: Estudio de factores asociados a hipertensión esencial atendidos en la sala de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás, 2022.

La tabla 6 y gráfica 5, describe el grupo de casos conformado por 40 pacientes solteros (as), 48 pacientes casados (as) y 9 pacientes viudos (as). El grupo de controles conformado por 36 paciente solteros (as), 49 pacientes casados (as) y 12 pacientes empleados viudos (as).

Figura 6. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE EXCEL PARA LA VARIABLE ESTADO CIVIL. (PRUEBA DE INDEPENDENCIA-DOS VARIABLES)

FRECUENCIAS OBSERVADAS					FRECUENCIAS ESPERADAS				
	CASADO	SOLTERO	VIUDO	TOTAL		CASADO	SOLTERO	VIUDO	TOTAL
CON HIPERTENSIÓN	48	40	9	97	CON HIPERTENSIÓN	48.5	38	10.5	97
SIN HIPERTENSIÓN	49	36	12	97	SIN HIPERTENSIÓN	48.5	38	10.5	97
TOTAL	97	76	21	194	TOTAL	97	76	21	194

FRECUENCIAS PORCENTUALES					CALCULO DEL X2				
	CASADO	SOLTERO	VIUDO	TOTAL		CASADO	SOLTERO	VIUDO	
CON HIPERTENSIÓN	49%	53%	43%	50%	CON HIPERTENSIÓN	0.005	0.105	0.214	
SIN HIPERTENSIÓN	51%	47%	57%	50%	SIN HIPERTENSIÓN	0.005	0.105	0.214	
TOTAL	100%	100%	100%	100%					0.649

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

GRADOS DE LIBERTAD				
gl=(r-1)(c-1) (2-1)*(3-1)				2

Figura 7. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE CALCULADORA MATEMATICA PARA EL VALOR P.

Chi-Cuadrado:	0.6494
Grados de libertad:	2
p:	0.7227
Chi-Squared = 0.6494	
Grados de libertad = 2	
p = 0.722744	

La Figura 6 y 7 presenta el análisis estadístico de la variable estado civil en relación con la hipertensión esencial. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2=0.64$, gl = 2, p = 0.72) no reveló una asociación estadísticamente significativa ($p > 0.05$), lo que condujo al no rechazo de la hipótesis nula.

Figura 8. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE EXCEL PARA EL OR.

CATEGORÍA DE REFERENCIA : CASADO (A)			
ESTADO CIVIL	CON HIPERTENSIÓN	SIN HIPERTENSIÓN	OR
CASADO	48	49	1960
SOLTERO	40	36	1728
			1.13
LIM INF: 0.62		LIM SUP:2.06	
ESTADO CIVIL	CON HIPERTENSIÓN	SIN HIPERTENSIÓN	OR
CASADO	48	49	441
VIUDO	9	12	576
			0.77
LIM INF :0.29		LIM SUP:1.98	

La figura 8 se evidencia los cálculos del OR en la cual se toma como categoría de referencia a los casados (as) que se describe de la siguiente manera:

OR _{CASADO VS SOLTERO}: Las personas solteras tienen 1.13 (IC 95%: 0.62 – 2.06) veces más probabilidad de tener hipertensión arterial en comparación con las personas casadas.

OR _{CASADO VS VIUDO}: Las personas viudas tienen 0.77 (IC 95%: 0.29 – 1.98) veces la probabilidad de tener hipertensión arterial en comparación con las personas casadas.

Tabla 7. RESUMEN DE VARIABLES.

FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.							
Variables	N	Casos	Controles	X ²	OR	Límites de confianza	p
Edad							
Menor de 60 años	96	36	60	11.87	2.74	1.53–4.91	0.001
Mayor o igual de 60 años	98	61	37				
Sexo							
Masculino	105	54	51	0.18	1.13	0.64- 1.99	0.66
Femenina	89	43	46				
Depresión							
Si	14	8	6	0.30	1.86	0.45-4.08	0.57
No	180	89	91				
Situación laboral							
Empleado (a)	48	26	24	0.10	0.89	0.47-1.70	0.74
Desempleado (a)	142	71	73				
Estado civil							
Soltero (a)	76	40	36	0.64	1.13	0.62-2.06	0.72
Casado (a)	97	48	49				
Viudo (a)	21	9	12		0.77	0.29-1.98	

4.2 DISCUSIÓN

El presente estudio exploró los factores asociados al desarrollo de hipertensión esencial en el Hospital Santo Tomás. Para ello, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de 194 expedientes clínicos de pacientes atendidos en la sala de Medicina Interna durante el año 2022. La muestra se dividió equitativamente en dos grupos de 97 expedientes cada uno: un grupo de casos, compuesto por pacientes diagnosticados con hipertensión esencial, y un grupo control, integrado por pacientes sin dicho diagnóstico, ambos seleccionados de la misma institución y período para asegurar comparabilidad, además de la aplicación de criterios de inclusión y exclusión para casos y controles. Tras la aplicación de un instrumento de recolección de datos diseñado específicamente para este fin, se realizó un análisis estadístico riguroso. Los hallazgos revelaron una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el desarrollo de hipertensión esencial, lo que sugiere que la edad es un factor relevante en la etiología de esta condición. Contrariamente, variables como el sexo, la presencia de depresión, la situación laboral y el estado civil no mostraron una asociación estadísticamente significativa con la hipertensión esencial en esta población de estudio.

Los resultados del estudio revelan una asociación estadísticamente significativa y robusta entre la edad y la hipertensión esencial ($\chi^2=11.87$, $p = 0.0005$). El Odds Ratio (OR) de 2.74 (IC 95%: 1.53–4.91) indica que los individuos de mayor edad (mayor o igual a 60 años) presentan una probabilidad 2.74 veces superior de desarrollar la enfermedad.

Este hallazgo es consistente con la evidencia global, que reconoce ampliamente la edad como un factor de riesgo no modificable crucial para la hipertensión. El estudio de Cheng et al. (2022) en Guangdong, China, refuerza esta observación general al evidenciar también patrones de riesgo de hipertensión arterial asociados a la edad en su población, aunque con un enfoque más granular en rangos etarios específicos y diferentes comportamientos de la presión arterial (sistólica y diastólica). La concordancia en la identificación de la edad como un factor de riesgo fundamental subraya su importancia universal en la epidemiología de la hipertensión esencial, independientemente de la población o la metodología de estudio específica.

En contraste, este estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la hipertensión esencial ($\chi^2=0.18$, $p = 0.66$). El Odds Ratio (OR) de 1.13 (IC 95%: 0.64 – 1.99) carece de significancia estadística, lo que sugiere que, en nuestra población, el sexo por sí mismo no actúa como un predictor independiente para el desarrollo de la enfermedad. Este hallazgo difiere notablemente de las observaciones de Cheng et al. (2022). El estudio en Guangdong reporta que el sexo sí influye en el riesgo de hipertensión, mostrando patrones diferenciados por género y edad. Específicamente, para los hombres, se observó una tendencia creciente de alto riesgo de aumento de la presión arterial sistólica en los rangos de 40 a 49 y 50 a 59 años. Para las mujeres, el riesgo de aumento de la presión arterial diastólica fue creciente entre los 30 y 39 años.

Se investigó la posible asociación entre la depresión y el desarrollo de hipertensión esencial. Los hallazgos de este estudio, derivados de un análisis de chi-cuadrado ($\chi^2 = 1.02$, $gl = 1$, $p = 0.31$), no revelaron una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Estos resultados discrepan con la evidencia presentada en la literatura, como la revisión sistemática y metaanálisis de Li et al. (2015). Su estudio, que incluyó una robusta población de 30,796 personas de 41 estudios observacionales, reportó una prevalencia resumida de depresión del 26.8% (IC 95%: 21.7%–32.3%) entre pacientes hipertensos. Esta cifra es notablemente superior a la prevalencia general de depresión en la población y apunta a una coexistencia frecuente de ambas condiciones. Las diferencias observadas en los análisis de subgrupos de Li et al. (2015), que mostraron prevalencias similares en hombres (24.6%) y mujeres (24.4%), así como variaciones entre regiones geográficas (China: 28.5% vs. Otras regiones: 22.1%), subrayan la complejidad de la interacción entre depresión e hipertensión.

Con respecto a la situación laboral no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre esta variable y el desarrollo de hipertensión esencial ($\chi^2 = 0.10$, $gl = 1$, $p = 0.74$; OR = 0.89, IC 95%: 0.47 – 1.70). Este hallazgo llevó a no rechazar la hipótesis nula, sugiriendo que la situación laboral, tal como fue categorizada en nuestra muestra, no ejerce una influencia discernible sobre el riesgo de hipertensión esencial. Estos resultados difieren con los reportados por Aijaz et al. (2022) en su estudio transversal observacional, el cual evaluó una vasta cohorte de 28,973 adultos estadounidenses. Aijaz y colaboradores encontraron una prevalencia global de hipertensión del 24.7% y, lo más

relevante, establecieron una asociación significativa entre el empleo y menores probabilidades de hipertensión. Su análisis reveló que todos los grupos de ocupación presentaban Odds Ratios ajustados de hipertensión significativamente más bajos en comparación con los individuos desempleados (ej. OR = 0.41 para ocupaciones de recursos naturales, construcción y mantenimiento; hasta OR = 0.78 para profesionales de la salud y ocupaciones técnicas).

La variable estado civil en el presente estudio no reveló una asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de hipertensión esencial ($\chi^2=0.64$, gl = 2, $p = 0.72$). Los Odds Ratios calculados, tomando a los casados(as) como categoría de referencia, indicaron que las personas solteras presentaban una probabilidad de 1.13 veces (IC 95%: 0.62 – 2.06) de tener hipertensión arterial en comparación con los casados. Los hallazgos del presente estudio sobre la no asociación entre el estado civil y la hipertensión esencial contrastan parcialmente con Ramezankhani et al. (2019), el cual es un extenso estudio de cohorte en Irán con 9.737 adultos y un seguimiento de más de 12 años, sí reportaron una asociación significativa en hombres. Específicamente, encontraron que estar soltero se asociaba con un mayor riesgo de hipertensión (Hazard Ratio [HR]: 1.55; IC 95%, 1.11–2.16) en comparación con los casados. Esta divergencia es notable, ya que Ramezankhani et al. Identificaron el estado civil de soltero como un factor de riesgo importante para la hipertensión y la mortalidad en hombres, una relación que nuestro estudio no logró establecer.

4.3 CONCLUSIONES

- El análisis estadístico de la variable edad y su relación con la hipertensión esencial demostró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=11.87$, $gl=1$, $p=0.0005$). Este hallazgo, con un valor $p<0.05$, llevó al rechazo de la hipótesis nula. Adicionalmente, el Odds Ratio (OR) de 2.74 (IC 95%: 1.53–4.91) indica que la edad avanzada (definida como ≥ 60 años) constituye un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión esencial, confiriendo una probabilidad 2.74 veces mayor de padecer la enfermedad en este grupo etario.
- La asociación entre el sexo y la hipertensión esencial, mediante la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2=0.18$, $gl = 1$, $p = 0.66$), no reveló una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Consecuentemente, la hipótesis nula de independencia no fue rechazada. El Odds Ratio (OR) calculado fue de 1.13 (IC 95%: 0.64 – 1.99), lo cual corrobora la ausencia de una asociación entre ambas variables.
- En cuanto a la asociación de la variable depresión y la hipertensión esencial se llevó a cabo la prueba de Chi-cuadrado. Los resultados ($\chi^2 = 1.02$, $gl = 1$, $p = 0.31$) indicaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p > 0.05$), lo que llevó a la no refutación de la hipótesis nula. Complementariamente, el cálculo del Odds Ratio (OR = 3.06; IC 95%: 0.31 – 29.98) corroboró la falta de una asociación discernible.

- La variable situación laboral en relación con la hipertensión esencial, la prueba de Chi-cuadrado no permitió rechazar la hipótesis nula ($\chi^2=0.10$, $gl=1$, $p=0.74$). Complementariamente, el cálculo del Odds Ratio (OR = 0.89; IC 95%: 0.47 – 1.70) indica la falta de asociación entre las variables.

- No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y la hipertensión esencial, según la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2=0.64$, $gl=2$, $p=0.72$). Con un valor p superior a 0.05, la hipótesis nula no pudo ser rechazada. Adicionalmente, se calcularon los Odds Ratios (OR) tomando a los individuos casados como categoría de referencia:

OR (Soltero vs. Casado): Los individuos solteros presentaron un OR de 1.13 (IC95%:0.62–2.06) para desarrollar hipertensión arterial en comparación con los casados.

OR (Viudo vs. Casado): Los individuos viudos mostraron un OR de 0.77 (IC95%:0.29–1.98) para desarrollar hipertensión arterial en comparación con los casados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aijaz, A., Parekh, T., Hagan, K., Kesiena, O., Javed, Z., Allahverdiyeva, A., Braunstein, J., & Nasir, K. (2022). Abstract 14544: Association Between Employment Status and Occupational Groups With Prevalent Hypertension in Working-Age Adults in the United States in 2020. *Circulation*, 146(Suppl_1). https://doi.org/10.1161/circ.146.suppl_1.14544.

Alexandro, G. V., Yadiria, G. D., Midiala, L. V., Idania, P. S., & Ariel, T. R. J. (2020). FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL. I *Congreso Virtual De Ciencias Básicas Biomédicas De Granma*. <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/436/234>

Asale, R.-., & Rae. (n.d.). edad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario De La Lengua Española» - Edición Del Tricentenario. <https://dle.rae.es/edad>

Chairperson, G. M., Co-Chair, R. K., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, C., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E., Azizi, M., Bénétos, A., Borghi, C., Hitij, J. B., Cífková, R., Coca, A., Cornelissen, V., Cruickshank, K., Cunha, P., . . . Kjeldsen, S. E. (2023). 2023 ESH Guidelines

for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. *Journal Of Hypertension*, 41(12), 1874-2071.
<https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000003480>

Cheng, W., Du, Y., Zhang, Q., Wang, X., He, C., He, J., Jing, F., Ren, H., Guo, M., Jian-Guo, T., & Xu, Z. (2022). Age-related changes in the risk of high blood pressure. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.939103>

Cheung, A. K., Whelton, P. K., Muntner, P., Schutte, A. E., Moran, A. E., Williams, B., Sarafidis, P., Chang, T. I., Daskalopoulou, S. S., Flack, J. M., Jennings, G., Juraschek, S. P., Kreutz, R., Mancia, G., Nesbitt, S., Ordunez, P., Padwal, R., Persu, A., Rabi, D., Mann, J. F. (2019). International consensus on Standardized clinic blood pressure Measurement – a call to action. *the American Journal of Medicine*, 136(5), 438-445.

Collazos-Perdomo, D., Ramirez-Ramos, C., De Galvis, M. T., Correas-Orozco, L., Ramirez-Mendez, D., Agudelo, G. C., Cano, C. M., Gallego, C., & Saldarriaga, C. (2020). Asociación entre depresión mayor e hipertensión arterial en una población colombiana. *Hipertensión Y Riesgo Vascular*, 37(4), 162–168.
<https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.06.002>

Document A66/8. Annex 4 Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases (2013–2020). Appendix 2. In: Sixty-sixth World Health Assembly, Geneva, 20–27 May 2013: resolutions and decisions. Geneva: World Health Organization; 2013:108–155;143 (WHA66/2013/REC/1; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/150207>).

Gijón-Conde, T., Gorostidi, M., Banegas, J., De La Sierra, A., Segura, J., Vinyoles, E., Divisón-Garrote, J., & Ruilope, L. (2019). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) 2019. *Hipertensión Y Riesgo Vascular*, 36(4), 199–212.

Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: World Health Organization; (2023). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Grau, P. W. (2018). Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(2), 175-184. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2075>

Instituto Nacional de Estadística y Censo; Estadísticas Vitales, Volumen III – Defunciones.(2021).https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1176&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=7

Kaur, P., Kunwar, A., Sharma, M., Mitra, J., Das, C., Swasticharan, L., Chakma, T., Dipak Bangar, S., Venkatasamy, V., Dharamsoth, R., Purohit, S., Tayade, S., Singh, G.

- B., Bitragunta, S., Durgad, K., Das, B., Dar, S., Bharadwaj, R., Joshi, C., Bharadwaj, V., ... Bhargava, B. (2021). India Hypertension Control Initiative- Hypertension treatment and blood pressure control in a cohort in 24 sentinel site clinics. *Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn.)*, 23(4), 720–729. <https://doi.org/10.1111/jch.14141>
- Li, Z., Li, Y., Chen, L., Chen, P., & Hu, Y. (2015). Prevalence of depression in patients with hypertension. *Medicine*, 94(31), e1317. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000001317>
- Meher, M., Pradhan, S., & Pradhan, S. K. (2023). Risk factors associated with hypertension in young Adults: A systematic review. *Curēus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.37467>
- Mills KT, Stefanescu A, He J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Rev Nephrol*. 2020;16(4):223-237.
- National Institute of Statistics and Census website. Deaths and mortality rate of the main causes of death in the Republic of Panama. (2019). Available from: <https://inec.gob.pa/archivos/P00140176420210302150121Cuadro%2013.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). ENLACE: Portal de datos sobre enfermedades no transmisibles, salud mental y causas externas. Consultado: 1 de marzo del 2022. <https://www.paho.org/es/enlace>.

- Parati, G., Stergiou, G. S., Dolan, E., & Bilo, G. (2018). Blood pressure variability: clinical relevance and application. *the Journal of Clinical Hypertension*, 20(7), 1133–1137. <https://doi.org/10.1111/jch.13304>
- Posso, A. J. M. D., Borrel, J. a. M., Fontes, F., Gonzalez, C. E. C., Burgos, A. a. P., & Ortega, A. C. (2014). High blood pressure in Panama. *Medicine*, 93(22), e101. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000000101>
- Ramezankhani, A., Azizi, F., & Hadaegh, F. (2019). Associations of marital status with diabetes, hypertension, cardiovascular disease and all-cause mortality: A long term follow-up study. *PloS One*, 14(4), e0215593. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215593>
- Rimoldi, S. F., Scherrer, U., & Messerli, F. H. (2014). Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen? *European heart journal*, 35(19), 1245–1254. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh534>
- situación ocupacional | OIT/Cinterfor. (2020). <https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3693>
- Son, M., Heo, Y. J., Hyun, H., & Kwak, H. J. (2022). Effects of marital status and income on hypertension: The Korean Genome and Epidemiology Study (KOGES). *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 55(6), 506–519. <https://doi.org/10.3961/jpmp.22.264>

The Gorgas Memorial Institute of Health Studies website. Summary sheet of non-communicable diseases. (2019). [cited 20 July 2021]. Available from: http://www.gorgas.gob.pa/SIGENSPA/documentos/5.%20Factsheet/HOJA%20RESUMEN_ENT.pdf

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F. J., Khan, N., Poulter, N., Prabhakaran, D., Ramírez, A. J., Schlaich, M. P., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.120.15026>

Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K., Abbasi, M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abrams, E. M., Abreu, L. G., Abrigo, M. R., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., . . . Atnafu, D. D. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204-1222. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30925-9)

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, 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: a report of the American College of Cardiology/American Heart

Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2018;71:1269–1324.

Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. (2018). ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). Eur Heart J. 2018; 39:3021---104.

Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. (2019). ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. Kardiologia Pol. 2019;77(2): 71-159.

World Health Organization: WHO. (2019, August 27). Salud sexual. https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health#tab=tab_1

Zeng, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg, E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R., Sophiea, M. K., Iurilli, M. L. C., Lhoste, V. P. F., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cífková, R., Damasceno, A., . . . Barceló, A. (2021). 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, 398(10304), 957–980. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01330-1)

Zheng, C., Wang, Z., Wang, X., Chen, Z., Zhang, L., Kang, Y., Yang, Y., Jiang, L., & Gao, R. (2020). Social determinants status and hypertension: A Nationwide Cross-sectional Study in China. *the Journal of Clinical Hypertension*, 22(11), 2128–2136. <https://doi.org/10.1111/jch.14023>.

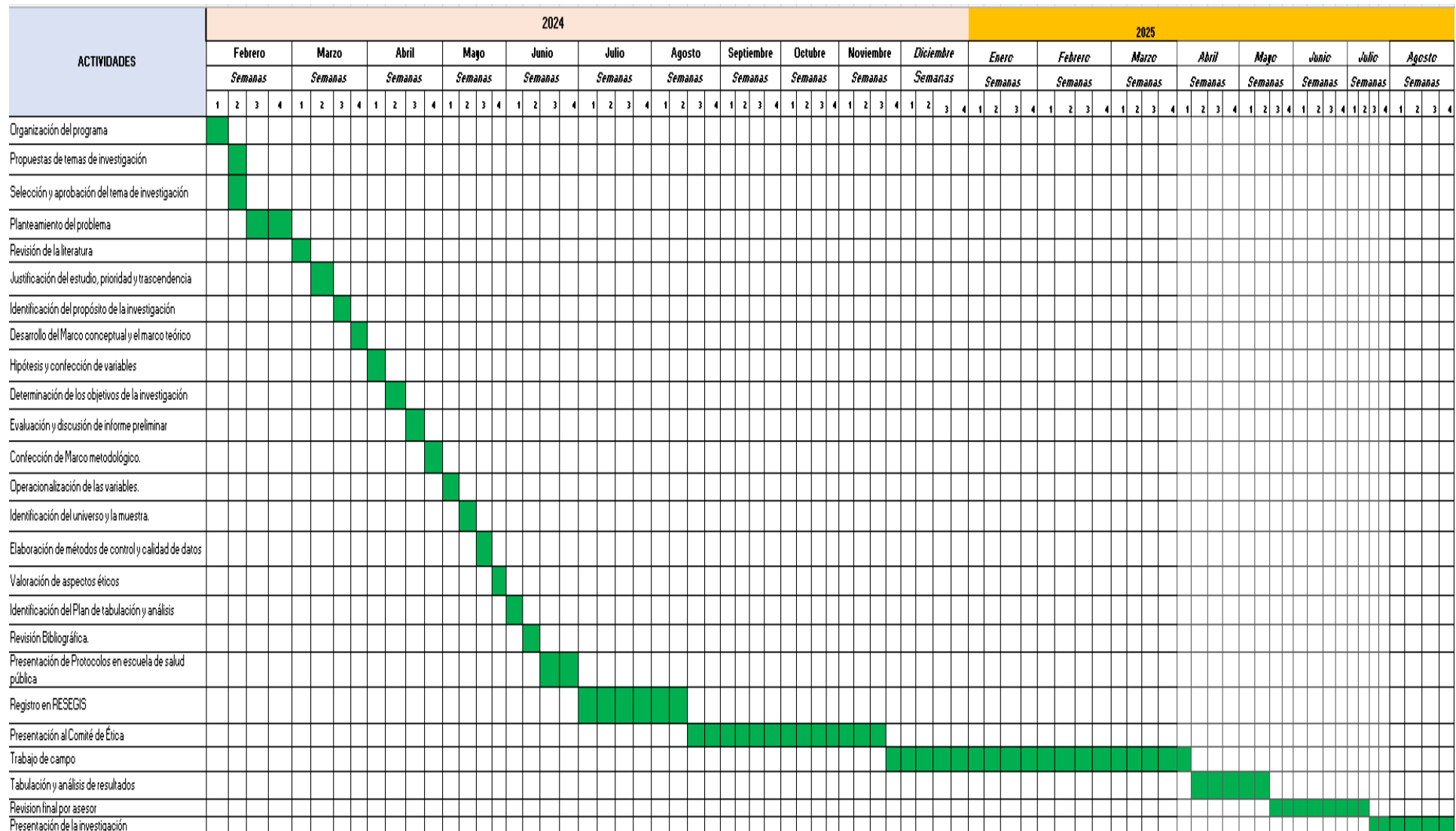
ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UNIVERSIDAD DE PANAMÁ ESCUELA DE SALUD PÚBLICA MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
TÍTULO DEL ESTUDIO <i>FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS 2022.</i>	
1. EDAD:	
2. SEXO: F M	
3. DEPRESIÓN: SI NO	
4. SITUACIÓN LABORAL: EMPLEADO (A) DESEMPLEADO (A)	
5. ESTADO CIVIL: SOLTERO (A). CASADO (A). VIUDO (A).	
DATOS TOMADOS DEL EXPEDIENTE CLÍNICO. FIRMA: _____ FECHA: _____	
<i>Investigador – Contacto: David Esquivel – Celular 6881-1771.</i> <i>Email: desquivel04@outlook.es</i> <i>Comité de Bioética de la Universidad de Panamá, correo: comitebioetica@invup.up.ac.pa</i> <i>Comité de Bioética de la investigación Hospital Aquilino Tejeira (CBI-HAT), correo: cbi_coble@minsa.gob.pa</i> <i>Comité de Bioética de la investigación Hospital Aquilino Tejeira, teléfono: (+507)906-1530 ext. 132</i>	

El instrumento de recolección de datos ha sido cuidadosamente diseñado y elaborado por el investigador principal. Este instrumento se ajusta a los objetivos y preguntas de investigación planteadas en este protocolo, y ha sido concebido para capturar de manera precisa y exhaustiva la información relevante para el desarrollo de la investigación.

CRONOGRAMA DEL ESTUDIO



PRESUPUESTO DEL ESTUDIO

GASTOS	ESPECIFICACIONES	COSTO	CANTIDAD	TIEMPO	TOTAL (\$)
Recurso Humano	1.Médico Residente/ investigador	4.80 hora	-	950 horas	4,560.00
Recursos Materiales y de oficina	1.Resma de papel 8 ½ x 11.	7.80	2	-	15.60
	2.Bolígrafos	0.75	4	-	3.00
	3. Fólder	0.95	5	-	4.75
	4. Sobre	1.50	4	-	6.00
Recursos de impresión	1.Cartucho de tinta blanco y negro	25.42	2		50.84
	2.Impresora	42.25	1	-	42.25
Recursos electrónicos y servicios básicos	1.Internet	0.03 hora	-	900 horas	27.00
	2.Servicios públicos (electricidad)	0.17 Kw/h	-	900 horas	153.00
	3. Cable de carga para laptop	25.00	1	-	25.00
	4. USB	8.00	1	-	8.00
Alimentación	1.Desayuno	3.00	20		60.00
	2.Almuerzo	4.50	20	-	90.00
	3. Cena	3.50	20	-	70.00
Transporte	1.Taxi	3.50 (promedio)	20	-	70.00
	2.Metro	0.35	30	-	10.50
TOTAL					5,425.94

- Todos los gastos son cubiertos por el investigador en forma de autogestión



Hospital
Santo
Tomás
PANAMÁ

SUBDIRECCIÓN MÉDICA GENERAL



Panamá, 24 de diciembre del 2024

Nota N°169/SUBDMG

Doctor

David A. Esquivel D.

Médico Residente

Medicina Preventiva y Salud Pública

P/C:

Dr. Elías García Mayorca

Director Médico General

Hospital Santo Tomás

Dr. Esquivel:

La presente tiene como objetivo informarle que, con respecto a la investigación titulada: "FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS, 2022", no existe objeción de nuestra parte para el desarrollo de este trabajo de investigación. El mismo deberá cumplir las normativas locales e internacionales y la aprobación de un Comité acreditado por el Comité Nacional de Bioética de la Investigación Panamá (CNBI).

Solicitamos, luego de su aprobación se nos facilite copia de la misma y así hacer el trámite administrativo correspondiente para la ejecución del Protocolo.

Atentamente,

Dra. Ana Bolón Araúz
Subdirectora Médica General

c.c. **Dr. Diógenes Arjona**, Jefe del Servicio de Medicina Interna.
Dr. Ramiro Da Silva, Coordinador Institucional de Docencia e Investigación



Panamá 10 de enero de 2025

Dr. Johny Alexander Castillo Rodríguez
Presidente de CBI-HAT
Dr. Castillo:

Por medio de la presente tengo a bien solicitarle revisión del protocolo de tesis titulado: FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022.

Con la finalidad de proporcionar información necesaria e importante, que contribuya en discernir nuevas vías de investigación hacia el conocimiento científico en esta área, con el fin de producir el desarrollo continuó de la Salud Pública del país.

El mismo será aplicado por el Dr. David Esquivel, estudiante de la Maestría en Salud Pública, de la Universidad de Panamá, Facultad de Medicina quien será el investigador principal y recibe asesoría de la Dra. Patricia Gaitán.

Esperando respuestas satisfactorias, agradezco por su colaboración.

Atentamente:

Dr. David Esquivel
Ced. 4-788-141
Estudiante de la Maestría en Salud Pública
Universidad de Panamá, Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



Certificación FM- DIP-2024-025

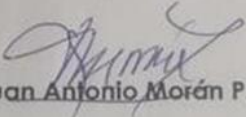
A QUIEN CONCIERNE

El suscrito, Director de Investigación y Postgrado, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá,

CERTIFICA QUE

El estudiante **DAVID ESQUIVEL**, con cédula de identidad personal N°-4-788-141 presente el protocolo de tesis titulado: **FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022**, ante la Comisión Académica del Programa de la Maestría en Salud Pública de la Facultad de Medicina el cual fue aprobado el miércoles 18 de septiembre 2024.

Dado en la ciudad Universitaria, Octavio Méndez Pereira, a los diecinueve días del mes de septiembre del dos mil veinticuatro.


Prof. Juan Antonio Morán P., MCB
Director



2024" año de la política agroalimentaria a 60 años de la gestión patriótica del 9 de enero"
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira
Estafeta Universitaria Panamá Rep. De Panamá

	CBI-HAT	Comité de Bioética de Investigación Hospital Aquilino Tejeira (CBI-HAT)	
	Código: PT-07B Versión 1.1 Fecha: Junio 2022	Plantilla de Trabajo Título: Aprobación de Protocolo	

Aprobación de protocolo

Por este medio informamos que, en reunión de este Comité, realizada el 05 de febrero de 2025 luego de revisión se decidió **APROBAR** el protocolo en referencia.

No. Interno de Seguimiento:	004-2025 CBI-HAT
Número del Protocolo:	4091 RESEGIS
Título de Protocolo:	Hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás en el año 2022.
Patrocinador:	Autogestión
Investigador Principal:	David Esquivel
Nombre y Dirección del Sitio de Investigación aprobado:	Hospital Santo Tomás
Fecha de aprobación:	05 de febrero de 2025
Fecha de vencimiento de aprobación:	-----

Se revisaron y aprobaron los siguientes documentos			
Nombre	Versión	Fecha	Idioma
Protocolo	V.1.0	05/02/2025	Español
Instrumento de recolección de datos	V.1.0	05/02/2025	Español
Consentimiento Informado	V.1.0	05/02/2025	Español

Por este medio se hace constar que los siguientes miembros del CBI estuvieron presentes en la sesión en la cual se APROBÓ el protocolo

Jeannette Hines	Lourdes Jaén de Laboy	Anisabel Ortega
Julissa Vásquez	Ildefonso Rosas	Auri Montenegro
Diana Burgos	Mariel Armuelles	Enedina Villarreal
Florencia Martínez	Marukel Salamin	

	CBI-HAT	Comité de Bioética de Investigación Hospital Aquilino Tejeira (CBI-HAT)	
	Código: PT-07B Versión 1.1 Fecha: Junio 2022	Plantilla de Trabajo Título: Aprobación de Protocolo	

La aprobación está sujeta al cumplimiento de las siguientes responsabilidades del Investigador Principal, quien deberá velar y garantizar su cumplimiento durante el desarrollo del estudio en el sitio de investigación a su cargo:

- Conducir la investigación de acuerdo al protocolo aprobado.
- Conducir la investigación en observancia a las Buenas Prácticas Clínicas, regulaciones locales e internacionales aplicables.
- Conducir la investigación en observancia a los acuerdos y condiciones establecidas durante el proceso de revisión y aprobación.
- Delegar las funciones del estudio a personal calificado, con la experiencia y educación que respalden su capacidad para desempeñar las funciones delegadas.
- Desarrollar y supervisar personalmente la investigación.
- Obtener aprobación del CBI-HAT previo a incorporar cambios en el protocolo; exceptuando aquellos casos en que sea necesario para proteger la vida y seguridad del sujeto, estos casos deberán notificarse inmediatamente al CBI-HAT.
- Obtener y documentar adecuadamente el consentimiento informado de cada sujeto participante o potencialmente participando, haciendo uso de las formas vigentes aprobadas por el CBI-HAT.
- Reportar dentro de las 24 horas de conocimiento todo evento adverso serio ocurrido a los sujetos participantes en el sitio de investigación.
- Reportar dentro de 30 días toda información de seguridad recibida del patrocinador.
- Presentar oportunamente los reportes continuos y final del desarrollo de la investigación.
- Recibir y atender las visitas del CBI-HAT al sitio de investigación cuando lo solicite.
- Atender los requerimientos del CBI-HAT relacionados al desarrollo de la investigación u otros aplicables a la conducción de estudios clínicos en sitios de investigación.

Por este medio se certifica que la información arriba descrita es fiel y verdadera según se refleja en los archivos y documentación del Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Aquilino Tejeira.


 Dr.
 Johnny A. Castillo R.
 Presidente del CBI-HAT

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO
TOMÁS, AÑO 2022

DAVID A. ESQUIVEL D. MD.

4-788-141

PROTOCOLO DE TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS
PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

ASESORA:

PATRICIA GAITÁN MD, MSP, PhD.

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2024



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

TÍTULO DEL ESTUDIO
FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS 2022.

1. EDAD:
2. SEXO:
 F ☐ M ☐
3. DEPRESIÓN:
 SI ☐ NO ☐
4. SITUACIÓN LABORAL:
 EMPLEADO (A) ☐ DESEMPLEADO (A) ☐
5. ESTADO CIVIL:
☐ SOLTERO (A).
☐ CASADO (A).
☐ VIUDO (A).

DATOS TOMADOS DEL EXPEDIENTE CLÍNICO

FIRMA: _____ FECHA: _____

Investigador - Contacto: David Esquivel - Celular 6881-1771
Email: desquivel04@outlook.es
Comité de Bioética de la Universidad de Panamá, correo: comitebioetica@unp.ac.pa
Comité de Bioética de la investigación Hospital Aquilino Tejera (CBI-HAT), correo: cbi_colete@minsa.gob.pa
Comité de Bioética de la investigación Hospital Aquilino Tejera, teléfono: (+507) 2006-1139 ext. 132

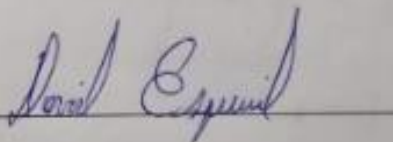


El instrumento de recolección de datos ha sido cuidadosamente diseñado y elaborado por el investigador principal. Este instrumento se ajusta a los objetivos y preguntas de investigación planteadas en este protocolo, y ha sido concebido para capturar de manera precisa y exhaustiva la información relevante para el desarrollo de la investigación.

Acuerdo de Confidencialidad

1. Para garantizar la confidencialidad de los datos, se solicitará la autorización previa de la Dirección Médica, el Departamento de Docencia y el Servicio de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás para consultar los expedientes clínicos. El instrumento de recolección de datos, se elaborará de tal manera que se pueda proteger la identidad de los pacientes, no incluyendo datos personales como nombres, números de cédula, dirección, número de teléfono, entre otros. Este instrumento será firmado por la investigadora y fechado en el momento de la recopilación de datos. Durante el estudio, la investigadora mantendrá la custodia del instrumento y, al concluir el estudio y presentar los resultados, serán destruidos. Los datos se guardarán en archivos en la computadora del investigador del cual solo tendrán acceso el investigador principal, la codificación será alfanumérica y estos datos se guardarán por el tiempo que se realice la investigación según cronograma.

Firma del investigador principal:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "David Espinosa", is written over a horizontal line.

DECLARACIÓN DE ADHERENCIA A LOS PRINCIPIOS ÉTICOS

Título de la investigación: "FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA SALA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, AÑO 2022"

Por medio de la presente, el investigador acepta cumplir con los principios éticos y morales que debe seguir toda investigación que involucra sujetos humanos:

Declaro que cumpliré los principios contenidos en las siguientes normas:

2. Principio del informe Belmont, elaborado por el Departamento de Salud Pública Educación y Bienestar de los Estados Unidos de América (1979).
3. La Declaración del Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Seúl 2008).
4. Normas de las Buenas Prácticas Clínicas establecidas por la Organización Panamericana de La Salud (OPS) (Santo Domingo 2005).
5. Pautas Éticas internacionales para la investigación Biomédica en Seres Humanos pre pactadas por el consejo de Organización Internacional de Ciencias Médicas (CIOMS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Ginebra 2022)
6. Ley 84 de 2019 que regula y promueve la investigación para la salud y establece su rectoría y gobernanza dicta otras disposiciones.
7. Normas y criterios establecidos en los códigos nacionales de ética de la República de Panamá.
8. Los datos se guardarán en archivos en la computadora del investigador del cual solo tendrán acceso el investigador principal, la codificación será alfanumérica no habrá identificación de los participantes y estos datos se guardarán por el tiempo que se realice la investigación según cronograma.

Esta investigación será sometida a la revisión del Comité de Bioética del Hospital Aquilino Tejeira, correo: cbicocle@minsa.gob.pa

Esta investigación será financiada con mis propios recursos.

Firma del investigador principal:

