

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA



**Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos del Centro de
Salud Moro, 2018 – 2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Correa Quiroz, Steve Giordano

Asesor

Franco Lizarzaburu, Reynaldo Javier
(Código ORCID: 0000-0002-9558-8059)

Nuevo Chimbote – Perú

2022

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS	ii
PALABRA CLAVE	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	18
Tipo y Diseño de investigación.....	18
Población - Muestra y Muestreo	18
Técnicas e instrumentos de investigación	19
Procesamiento y análisis de la información.....	20
RESULTADOS.....	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	27
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
ANEXOS	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Frecuencia de los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020	27
Tabla 2	Frecuencia de los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020	28
Tabla 3	Frecuencia de los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020	29
Tabla 4	Frecuencia de los grados de hipertensión de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020	30
Tabla 5	Asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020 ...	31

1 Palabra clave

Tema	Factores de riesgo, Hipertensión arterial
Especialidad	Cardiología

Keywords

Subject	Risk factors, High blood pressure
Speciality	Cardiology

Línea de investigación

Línea de investigación	Hipertensión esencial
Área	Ciencias médicas y de la Salud
Subárea	Medicina Clínica
Disciplina	Cardiovascular

2 Título

Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro,
2018-2020

3 Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la asociación entre de los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. La muestra estuvo representada por 80 historias clínicas que fueron sometidos a los criterios de inclusión y exclusión, atendidos. La metodología utilizada es de tipo básico, diseño descriptivo, observacional, correlacional de corte transversal, retrospectivo, no experimental y de enfoque cuantitativo. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección con las variables de estudio. Dando como resultado que los que más predomina en la etapa de vida son los adultos mayores y el sexo femenino ambos con (67,3%), que la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020; no es hereditario (60,0%), la hipertensión arterial es más predominante es sedentarismo con (80,0%), el grado de estadio de hipertensión arterial es de grado I con (71,3%). Se concluye que si existe asociación entre los factores obesidad y diabetes mellitus con el grado de estadio hipertensión arterial tiene una significancia estadística $p < 0,50$, asimismo, podemos mencionar que el factor sedentarismo y grado de estadio hipertensión arterial tiene una alta significancia estadística al nivel $p < 0,001$.

4 Abstract

The objective of this research was to determine the association between risk factors and arterial hypertension in adults of the Moro Health Center, 2018 - 2020. The sample was represented by 80 medical records that were subjected to the inclusion and exclusion criteria, attended . The methodology used is of a basic type, descriptive, observational, cross-sectional correlational, retrospective, non-experimental and quantitative approach. A collection sheet with the study variables was used as an instrument. Resulting in the fact that the most predominant in the stage of life are the elderly and the female sex, both with (67.3%), that the arterial hypertension of adults of the Moro Health Center, 2018 - 2020; it is not hereditary (60.0%), the arterial hypertension is more predominant is a sedentary lifestyle with (80.0%), the stage degree of arterial hypertension is grade I with (71.3%). It is concluded that if there is an association between the factors obesity and diabetes mellitus with the degree of arterial hypertension stage, it has a statistical significance $p < 0.50$, likewise, we can mention that the sedentary factor and the degree of arterial hypertension stage have a high statistical significance at $p < 0.001$ level.

5 Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Un estudio realizado en China tuvo como objetivo determinar los valores de hipertensión arterial comparados en 03 periodos de la economía de Hubei en China: en el año 2005, 2010 y 2014 en adultos jóvenes para poder identificar los factores de riesgo que más prevalecen, la metodología fue de tipo transversal el cual se llevó a cabo con una muestra de 4.120 adultos jóvenes en un rango de edad de 20 a 44 años. Los resultados encontrados fueron que 554 de los 4.120 adultos jóvenes fueron clasificados como personas hipertensas, dando una incidencia global de hipertensión del 13,4%, además la incidencia de hipertensión arterial fue menor al 10,6 % en 2005 y al 8,2 % en 2010, el cual se duplico en 2014 obteniendo un valor de 20,2 %. Al mismo tiempo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 15,1 % y 0,6 % en 2005, y alcanzó 18,5% y 2,5% en 2010 mostrando un aumento para el 2014 de 22,5% y 2,9% respectivamente. Por lo tanto, llegaron a la conclusión que solo el 6.5% de las personas con hipertensión arterial elevada eran conscientes que tienen una enfermedad crónica y se observó que los principales factores de riesgo fueron el sexo masculino, trabajadores de áreas rurales, personas mayores de 40 años y sobrepeso u obesidad (Liu, Xiang, Shi, & Yi, 2017).

Un estudio realizado en México tuvo como objetivo lograr identificar los factores de riesgo que se asocian a la hipertensión arterial presentada en adultos mayores, que fueron atendidos en el Centro de Salud de Servicios Ampliados de Romero Vargas, Puebla, en el año 2017, la metodología aplicada fue de tipo casos y controles, observacional, transversal y retrospectivo; se llevó a cabo con una muestra de mayores de 65 años de edad con hipertensión arterial, por otro lado el segundo son los controles en el cual fue con pacientes de la tercera edad de el mismo sexo y edad que los casos, pero con una presión arterial normal. Los resultados que se encontraron fue que los antecedentes familiares se presentaron como un factor de riesgo con un odds ratio 11.844 (IC 95%: 4.879-28.752), también de la obesidad fue

mostrado como un gran factor de riesgo con un odds ratio de 5.176 (IC 95%: 2.355-11.374), el tabaquismo se mostró como un factor de riesgo con un odds ratio de 9.318 (IC 95%: 4.008-21.664), y el sedentarismo se mostró como un factor de riesgo con un odds ratio de 3.008 (IC 95%: 1.425-6.349). Logrando llegar a una conclusión que los factores de riesgo para la presión elevada en adultos mayores fueron: sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, obesidad, antecedentes familiares y género masculino (García, 2020).

Un estudio realizado en Ecuador tuvo como objetivo lograr determinar todos los factores que se asocian a la hipertensión arterial en la parroquia rural de Cumbe, Cuenca- Ecuador, su metodología logro realizar un estudio de campo, trabajada con una muestra que se eleva a 374 individuos mayores a 18 años de ambos sexos. Los resultados que la prevalencia de HTA global fue de 19% (Mujeres: 19,4%, hombres: 18,3%). El modelo multivariado ajustado por hábitos psicobiológicos, características sociodemográficas y variables antropométricas determina que existe una probabilidad muy alta de presentar HTA en aquellos individuos que son adultos mayores (OR=5,49; 95%IC: 2,13- 14,09; $p<0,001$) y obesos (OR=3,62; 95%IC: 1,52-8,62; $p=0,004$). Se llegó a la conclusión que se reporta una prevalencia baja de HTA en la población rural de Cumbe, la que está muy asociada con la obesidad y envejecimiento, siendo necesario dirigir las estrategias de salud pública a los factores de riesgo, para alcanzar el fin de disminuir las complicaciones (Garces, et al. 2017).

Un estudio realizado en Ecuador tuvo como objetivo lograr asociar los factores de riesgo que logren influir en el desarrollo de la hipertensión, se puso en planteamiento llevar a cabo un estudio con pacientes adultos hipertensos. Su metodología se basa en controles y casos con una finalidad de comparar la exposición relativa de cada uno de los grupos con diferentes variables que fueron relevantes para el desarrollo de la hipertensión arterial en la población adulta de la comuna de Manglaralto, conformado por una muestra de 150 pacientes. Los resultados pusieron en evidencia que las edades predominantes en la población estudiada se comprendieron entre los 50 y 59 años, con un 20.7%, siendo prevalente

el sexo masculino con 60.7%. Además, obtuvimos como valor de $p=0,00$ en el antecedente patológico familiar, el consumo excesivo de sal y estrés, y el valor de $p=0,01$ y $p=0,03$ en el consumo de grasas saturadas y la inactividad física, respectivamente. Llegando a la conclusión que los factores de riesgo identificados de mayor incidencia en la población fueron el sedentarismo y el exceso de peso (Hidalgo-Parra, 2019).

Un estudio realizado en Ghana tuvo como objetivo proveer conocimientos actualizados sobre el grado de asociación entre los valores de presión arterial y factores sociodemográficos y ambientales en los pacientes de raza negra. La metodología empleada en el estudio fue de tipo transversal con una muestra aleatoria de 1839 en un rango de edad de 40 a 60 años. Los resultados encontrados fueron que la edad ($\beta = 0.005$,), el género masculino ($\beta = 0.044$,), ser mujer soltera ($\beta = 0.024$,), la grasa subcutánea ($\beta = 0.039$,) y los niveles de HDL-C ($\beta = 0.054$,) se asociaron con un aumento de la PAS entre la población total; mientras que los factores que se asociaron con el aumento de la PAD en la población total fueron la edad ($\beta = 0.004$;), la circunferencia de la cadera ($\beta = 0.020$;), el espesor de la grasa visceral ($\beta = 0.010$;), el espesor de la grasa subcutánea ($\beta = 0.076$;), y valores de HDL-C ($\beta = 0.064$;), además entre las mujeres, el estado civil de soltera ($\beta = 0,023$;) se relacionó con un aumento de la PAD. Llegaron a las conclusiones que las mujeres con estado civil de soltera se relacionaron a un nivel alto de presión arterial, además la PAS y la PP están más elevadas en los varones en relación con las mujeres, y el aumento de grasa subcutánea y grasa visceral se relacionaron con niveles más elevados de PAD y PAM en la población en general. Demostraron que los valores de presión arterial están sumamente influenciados con los factores de riesgo modificables presentando relevancia en los problemas de salud pública (Agongo, et al. 2020).

Un estudio realizado en Cuba tuvo como objetivo demostrar si existe alguna agrupación preferencial de la hipertensión en las familias estudiadas. Con una metodología que se basa en casos y control en el área de la salud del Policlínico 19

de abril del Municipio Plaza de la Revolución entre el año 2013 y 2015, con una muestra de 160 controles y 80 casos. Los resultados demostraron la frecuencia de afectados fue mayor en el grupo de casos a comparación del grupo de controles. El 25.6 % de los familiares de primer grado de los casos y el 19.0 % de los controles fueron también hipertensos (OR: 3,78; IC 95%: 1,77-9,14; p=0,002). La prevalencia familiar de la hipertensión arterial por cada 100 habitantes se plasmó con mayoría en las familias de primer grado. Se llegó a demostrar que aquellos individuos con algún antecedente familiar de hipertensión arterial presentan un riesgo significativo apoyado por las estadísticas. (OR: 1,46; IC95%: 1,14-1,86; p. llegaron a la conclusión que existe agregación familiar en los hipertensos, lo cual puede llegar a ser la primera evidencia de una enfermedad con un importante componente hereditario (Moreno, Iglesias, & Lardoeyt, 2018).

Un estudio realizado en la ciudad de Ica tuvo como objetivo determinar los principales factores asociados a la hipertensión arterial en pacientes de 40 a 60 años en el puesto de salud Cruz Blanca – Chíncha. Septiembre - noviembre 2019. Su metodología se basó en un estudio de casos y controles en el que se realizó una encuesta entre 20 personas con hipertensión (casos) y 40 personas sin hipertensión para determinar los factores influyentes de la hipertensión arterial, durante los períodos de septiembre a noviembre. del año 2019 y su muestra estuvo compuesta por 60 personas entre hombres y mujeres. Los resultados fueron que dentro del factor biológico: las personas que consumen constantemente alimentos tienen 4 veces con un ODDS Ratio (OR=4.5) más riesgo de ser hipertensos que las personas que consumen regularmente sus alimentos. Además, encontramos que las personas con antecedentes familiares tienen casi 4 veces (OR = 3,09) más probabilidades de desarrollar presión arterial alta y, finalmente, las personas obesas tienen tres veces más probabilidades de tener riesgo de hipertensión arterial (OR = 3,0) que las personas con peso normal. Adicionalmente, dentro del factor dietético, las personas que consumen alimentos con alto contenido de sal tienen aproximadamente 7 veces (OR = 6,9) más probabilidades de tener presión arterial alta, y las personas que fuman tienen 3 veces (OR = 3,0) más probabilidades de riesgo de tener presión

arterial alta. presión arterial. Concluyo que las personas que comen alimentos altos en sal son las que tienen más probabilidades de tener presión arterial alta, con un ODDS RATIO esto nos mostró un OR de (6.9) y una P de (0.01) lo que nos muestra que las personas son casi 7 veces más propensas tener presión arterial alta. Además, las personas obesas tienen 3 veces más probabilidades de tener presión arterial alta, con un OR de (3,0) y una P de (0,01) y las personas que tienen padres con presión arterial alta tienen casi 4 veces más probabilidad de sufrir hipertensión arterial, con un OR de (3.09) y con un P de (0.04) (Tipiciano, 2019).

Un estudio realizado en Lima tuvo como objetivo determinar los principales factores de riesgo cardiovasculares asociados a hipertensión arterial en el Hospital Sergio Bernales, este estudio conto con una población de 105 pacientes hospitalizados de los cuales se obtuvo una muestra de 83 pacientes; la metodología empleada fue un estudio transversal, descriptivo y observacional con diseño prospectivo. Los resultados que obtuvieron fueron un 53% de sexo femenino con un promedio de edad de 54 años, con un promedio de IMC de 25,8 que afectaba de forma predominante al sexo femenino. En cuanto a antecedentes familiares el infarto de miocardio tuvo mayor prevalencia con un 38,5% y dentro de los antecedentes personales la mayor prevalencia fue la diabetes mellitus con un 65,6%. Además, se encontró que un 54,2% presentaban un grado de ansiedad menor. Las conclusiones que presentaron fueron que los factores como diabetes mellitus, antecedente familiar de enfermedad cardiovascular, el sedentarismo, sobrepeso, dislipidemia y grado de ansiedad se relacionaron con mayor frecuencia en los pacientes hipertensos (More-Sandoval, et al., 2019).

Un estudio realizado en la ciudad de Lima, tuvo como objetivo determinar los diversos factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico durante el periodo de enero 2015 – octubre 2017. La metodología aplicada son controles y casos. Se trabajó con una muestra de 578 formatos de la Valoración Geriátrica Integral que llevaron a realizar pacientes anualmente por atención ambulatorio en un Hospital Geriátrico. Para el grupo de

casos, se tuvo en consideración a pacientes con hipertensión arterial y para el grupo control a los que no tenían hipertensión. Los resultados lograron analizar 578 formatos de la Valoración Geriátrico Integral, de los cuales 319 eran mujeres (55,2%) y 259 fueron hombres (44.8%). Se obtuvo como factores de riesgo de hipertensión arterial a estas variables: diabetes mellitus (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), sexo femenino (OR: 1.58; IC95%: 1.10 - 2.27; p: 0.013), edad (OR: 1.04; IC95%: 1.02 - 1.07; p <0.001), antecedente familiar de hipertensión arterial (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; p <0.001) y dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; p <0.001) (Uscata, 2019).

Un estudio realizado en la ciudad de Cajamarca, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de hipertensión arterial en usuarios con una edad mayor a 18 años que se atendieron en el Centro de Salud Jesús – Cajamarca, 2017. La metodología aplicada fue controles y casos, la muestra se constituyó por 50 usuarios de ambos sexos con una edad superior de 18 años. Resultados: Un 70% de usuarios atendidos en el Centro de Salud Jesús rondan entre 18 a 45 años, un 54% es perteneciente al sexo femenino, el 58% tienen algún tipo de antecedente familiar como factor de riesgo a hipertensión arterial, el 46% tienen presente la obesidad y un 28% tienen tendencia a sufrir de sobrepeso, el 74% presenta sedentarismo mientras que por otro lado solo un 22% realizan ejercicio como un mínimo de 30 minutos al día, el 80% sufren de una alimentación inadecuada de verduras y frutas, el 78% presentan un consumo moderado de sal, el 72% no consumen alcohol o tabaco, el 24% tienen alguna enfermedad que se relaciona con la hipertensión arterial diabetes mellitus y obesidad. Se llegó a la conclusión que un 68% presentan una escala de riesgo ligeramente alto para tener hipertensión arterial, el 14 un nivel alto y el 4% un nivel muy alto (Ríos, 2019).

Un estudio realizado en la ciudad de Cajamarca tuvo como objetivo identificar y poder analizar la relación entre hipertensión arterial y factores de riesgo en 150 adultos mayores que se atendieron en el Centro del Adulto Mayor (CAM) Essalud. Su metodología está basada en caso y control de la presión arterial por 10

días de manera consecutiva de acuerdo con la técnica estandarizada, trabajando con una muestra de 212 adultos mayores registrados. Se obtuvieron estos resultados como principales: 76% son del género femenino, el 84% tenía una edad comprometida de 60 a 79 años, en su mayoría siendo mujeres (80%) cuya talla y peso en promedio fue de 155 cm. Y 62 kg. respectivamente. El 60% tenían hipertensión moderada y un 18.7% sufren hipertensión leve. Un 60% tienen un estilo de vida no saludable. Se logró concluir que 60% de entrevistados sufrían hipertensión moderada y 18.7% hipertensión leve (Castañeda & Zelada, 2019).

La enfermedad hipertensiva es una enfermedad vascular, arterial, sistémica y de condición inflamatoria crónica que no tiene una causa definida en la mayoría de los pacientes, se caracteriza principalmente por la elevación persistente por encima de rangos normales de la presión arterial sistólica y diastólica (MINSA, 2015).

En la población de edad adulta el punto de corte es una presión sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y una diastólica mayor o igual a 90 mmHg. El riesgo cardiovascular aumenta y está relacionado con los niveles de presión arterial. La hipertensión arterial no tiene cura, sin embargo, se considera que una reducción en los valores de presión puede disminuir los factores de riesgo cardiovasculares y el compromiso de los demás órganos a los que afecta (MINSA, 2015).

La Hipertensión primaria no tiene una causa identificable, pero existen múltiples factores asociados o relacionados que se han estudiado, uno de ellos es el componente genético y familiar. Además, es de suma importancia su investigación ya que corresponde a más del 95% de los casos de hipertensión arterial (MINSA, 2015).

En relación a la hipertensión secundaria, se caracteriza porque tiene una causa identificable o conocida, cuya corrección puede revertir a niveles óptimos y normales de la presión arterial (PA). Se le atribuye menos del 5% del total de los casos de hipertensión (MINSA, 2015).

Entre las principales causas se mencionan: Patología renal: glomerulonefritis, nefropatía intersticial, hidronefrosis, tumores renales, aterosclerosis o displasias de arterias renales, Patología endocrina: hipo e hipertiroidismo, hiperaldosteronismo, feocromocitoma, síndrome de Cushing, etc., Fármacos: anticonceptivos hormonales, corticoesteroides, vasoconstrictores, antidepresivos, AINES, eritropoyetina, entre otros, Fisiopatológicamente se describe como órgano blanco el vaso sanguíneo y el endotelio, de esta forma afecta el equilibrio y la salud vascular. Esta presión arterial se encuentra regulada por numerosos factores neuro hormonales de acción tanto sistémica como local, que se ven involucrados en la autorregulación, manteniéndola así dentro de los límites normales (MINSA, 2015).

Un potente agente vasoconstrictor es la angiotensina II el cual es el principal determinante de la enfermedad, también existe un componente de disfunción endotelial que promueve la proliferación celular y la liberación de diversas sustancias vasoactivas, protrombóticas y pro coagulantes que conllevan con el tiempo a una aterosclerosis precoz. A su vez, existe una hipertrofia e hiperplasia vascular con aumento de la matriz extracelular e incremento de la resistencia vascular periférica que se relacionan con la hipertrofia miocárdica y el desarrollo posterior de complicaciones vasculares, cardíacas, cerebrales, oftálmicas y nefrológicas (MINSA, 2015).

La presión arterial es producto del gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica, a su vez, cada uno de estos componentes depende de diferentes factores que la regulan como: la volemia, la contractibilidad miocárdica y frecuencia cardíaca (Rondón et al., 2020)

Otro mediador importante es el tono de la vasculatura que depende de la vasoconstricción funcional, esta se puede ver alterada ya sea por un exceso de la actividad del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), alteración de las membranas celulares, hiperactividad simpática y de factores derivados del endotelio.

La causa principal de la enfermedad deriva del aumento del tono vascular de las arteriolas distales menores de 1mm de diámetro. Así mismo, el sistema nervioso simpático es un regulador importante de los cambios en la fase aguda de la presión y frecuencia cardíaca que contribuye de manera relevante en el inicio de la hipertensión arterial tanto primaria como secundaria (Rondón et al., 2020)

Existe barorreceptores que se encuentran en la pared de las arterias torácicas, arco aórtico y bifurcación de las arterias carótidas, están destinadas a detectar los cambios de la presión arterial, enviando señales hacia el centro vasomotor a través de nervios parasimpáticos y simpáticos. Cuando existe una presión arterial elevada se produce un cambio en la actividad de estos barorreceptores, esto permite que perdure la actividad simpática, además la rigidez arteriosclerótica de los grandes vasos contribuye a que los barorreceptores disminuyan su sensibilidad (Rondón et al., 2020)

Se recomienda realizar controles de PA en toda población mayor o igual a 18 años y se debe repetir cada 5 años si los valores de presión están dentro de los rangos normales (PAS <120 mmHg y PAD <80 mmHg) (MINSa, 2015).

El diagnóstico de hipertensión no debe basarse en una sola medición de la PA ya que ésta es muy variable, excepto en casos como cuando la PA se encuentre muy elevada, por ejemplo, hipertensión de grado III o cuando se aprecie daño orgánico. Por lo tanto, el diagnóstico debe basarse en múltiples tomas de presión en diferentes oportunidades, separadas en tiempo y ajustándose a condiciones adecuadas (MINSa, 2015).

Existen algunos procesos diagnósticos que abarcan: la historia clínica, evaluación, mediciones continuas de PA y/o exámenes de laboratorio. Se recomienda tener por lo menos dos medidas de presión arterial con intervalo de uno o dos minutos, y si en caso estos valores difieren mucho entre sí, se procede a tomar mediciones adicionales (MINSa, 2015).

Las mediciones de presión arterial que se realizan fuera del establecimiento o centro de salud también nos aportan información relevante para el diagnóstico, y según ello valorar la mejor respuesta al tratamiento (Sociedad Europea de Cardiología ESC, 2018).

Automedición domiciliaria o AMPA es la medida de PA que se realiza con un monitor semiautomático verificado por al menos 3 días, pero se recomienda que sea por 6 a 7 días consecutivos antes de cada consulta médica. Estas tomas de presión se hacen durante las mañanas y noches luego de cinco minutos de descanso o reposo, con el paciente sentado y con la espalda y brazo apoyados. Se realizan dos mediciones en cada ocasión, con un intervalo entre ellas de 1 a 2 minutos. Se han comparado estos valores con los obtenidos durante las consultas médicas, y se ha observado que las cifras obtenidas de presión con la automedición son más bajas; es por ello que la AMPA tiene mayor relación con el daño orgánico y predice mejor la morbimortalidad cardiovascular. También señalan que existe una mayor adherencia al tratamiento y control de la presión arterial (Sociedad Europea de Cardiología ESC, 2018).

Monitorización ambulatoria de la presión arterial o MAPA ofrece la media de las cifras de presión arterial durante un periodo de tiempo, que mayormente es 24 horas. Se utiliza un dispositivo que registra los valores de PA en periodos de 15 a 30 minutos y calcula su media diurna, nocturna y diaria (24h). Se conoce que esta técnica es mucho mejor predictor de lesión orgánica y muestra mayor relación con las complicaciones mortales, siendo de esta forma un predictor importante de riesgo cardiovascular. Algunos registros encontrados de MAPA ofrecen un valor pronóstico añadido de complicaciones, como el cociente de presión arterial nocturna/diurna, la variabilidad de presión de 24 horas, el pico matinal y el índice ambulatorio de rigidez arterial (Sociedad Europea de Cardiología ESC, 2018).

La estratificación del riesgo cardiovascular se da según los valores de presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD) y la presencia de factores de riesgo, de daño de órgano blanco o asintomático, presencia de DM (diabetes mellitus), el grado de ERC (Enfermedad renal crónica) y ECV (Enfermedad cardiovascular): Sin factores de riesgo: a) La PAS 140-159 o PAD 90-99 tiene un riesgo bajo, b) La PAS 160-179 o PAD 100-109 tiene un riesgo moderado y c) La PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 tiene un riesgo alto (MINSA, 2015).

Si presenta 1 o 2 factores de riesgo: a) La PAS 130-139 o PAD 85-89 tiene un riesgo bajo, b) La PAS 140-159 o PAD 90-99 tiene un riesgo moderado, c) La PAS 160-179 o PAD 100-109 tiene un riesgo moderado y d) La PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 tiene un riesgo alto (MINSA, 2015).

Si presenta mayor o igual a 3 factores de riesgo: a) La PAS 130-139 o PAD 85-89 tiene un riesgo bajo a moderado, b) La PAS 140-159 o PAD 90-99 tiene un riesgo moderado a alto, c) La PAS 160-179 o PAD 100-109 tiene un riesgo alto y d) La PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 tiene un riesgo alto (MINSA, 2015).

Pacientes con daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus: a) La PAS 130-139 o PAD 85-89 tiene un riesgo moderado a alto, b) La PAS 140-159 o PAD 90-99 tiene un riesgo alto, c) La PAS 160-179 o PAD 100-109 tiene un riesgo alto y d) La PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 tiene un riesgo alto a muy alto (MINSA, 2015).

Pacientes con ECV sintomática, ERC de grado 4 o 5 y diabetes con daño orgánico: a) La PAS 130-139 o PAD 85-89 tiene un riesgo muy alto, b) La PAS 140-159 o PAD 90-99 tiene un riesgo muy alto, c) La PAS 160-179 o PAD 100-109 tiene un riesgo muy alto, d) La PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 tiene un riesgo muy alto (MINSA, 2015).

La HTA muy pocas veces se produce de manera solitaria ya que la mayoría de veces se relaciona con otros factores de riesgo cardiovasculares como: el sexo (varones más que mujeres), la edad, antecedente de HTA de aparición temprana en la familia o padres, la dislipidemia, sedentarismo, fumador, sobrepeso u obesidad, la diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, antecedente familiar de ECV prematura, aparición temprana de la menopausia y una frecuencia cardíaca >80 lpm. Hay varios sistemas para evaluar el riesgo cardiovascular entre ellas está el sistema SCORE que mide el riesgo de una posible complicación aterosclerótica mortal en un periodo de 10 años basándose en los factores de riesgo mencionados anteriormente (Williams et al., 2018).

Edad y sexo; existe un aumento de la prevalencia de HTA que se relacionada directamente con el incremento de la edad, ya que se aprecia que, a partir de los 60 años, aproximadamente cinco a seis personas de cada diez tienen cifras de presión arterial elevada, también existe un predominio en el sexo femenino (Hierrezuelo, 2021).

Por otro lado, se registraron cifras en relación al sexo, donde se evidenció que en pacientes masculinos se produjeron 3963 muertes por cada 100000 personas, mientras que en mujeres hubo 3872; además en América Latina se encontró que la prevalencia de HTA era mayor en hombres que en mujeres con un 46,6% frente 38,7%. En nuestro país se mostró el mismo patrón con una prevalencia en varones de 16,6% y mujeres de 10,7% en el año 2017 (Runzer-Colmenares, 2020).

Por esto se puede afirmar que la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial aumenta con la edad en ambos sexos, pero existe una evidente predominancia en el sexo masculino que puede llegar a explicarse a través de teorías genéticas o inmunológicas, una de ellas es el estradiol endógeno que juega como rol protector en las mujeres pre menopáusicas. También se ha planteado que un perfil antiinflamatorio en las mujeres actúa como mecanismo compensatorio que limita la elevación de la presión (Runzer-Colmenares, 2020).

La edad muestra relación positiva con la HTA, que aparece durante la adolescencia, persiste en la adultez y aumenta durante la etapa de adultez mayor (Runzer-Colmenares, 2020).

El envejecimiento produce muchos cambios metabólicos y degenerativos que afectan sobre todo la arquitectura fisiológica de la pared vascular, produciendo rigidez debido a la pérdida de elastina y el aumento de fibras de colágeno, que conlleva a un aumento de la resistencia vascular periférica, ello suma al desarrollo y progresión de la hipertensión en los grupos más longevos de la población. Esto se traduce en un aumento continuo de la presión arterial sistólica, en comparación con la presión diastólica que comienza a disminuir a partir de los 50 años (Hierrezuelo ete al., 2021)

Factor biológico y hereditario; el componente hereditario y genético se estima que contribuye en un 30% de todos los casos de hipertension esencial, sin embargo aún no se conoce con precisión las causas. Uno de los componentes que se mencionan en la patología es el oxido nítrico, una molécula de señalización autocrina y paracrina que tiene un rol importante en la enfermedad vascular ya que regula el flujo sanguíneo. Las NO-sintasas (NOS) afectan de forma considerable los cambios en la hemodinamia sistémica y local. El NO es la forma que activa tanto el oxígeno como el nitrógeno, y así éstas moléculas pueden llegar a dañar sustratos orgánicos importantes (Shnayder et al., 2021).

Existe predisposicion genetica, pero es necesario ademas la presencia de diferentes estímulos ambientales que contribuyan con el desarrollo de la enfermedad, es por esto que se ha encontrado que hijos de padre y madre con hipertension poseen una mayor probabilidad de tener la enfermedad hasta en un 50% (Rondón et al., 2020)

Se han descrito variados defectos genéticos que conducen a la hipertensión arterial esencial dentro de ellos tenemos: a) Alteraciones en el sistema renina angiotensina, b) Hiperactividad adrenergica, c) Inadecuado manejo renal de la sal, d) Defecto en el transporte electrolítico a través de membranas celulares, e) Alteración de factores de crecimiento de la pared arterial (Rondón et al., 2020).

Los factores hereditarios hacen referencia a aquellos que intervienen en el equilibrio genético y que pueden causar la disposición a ciertas patologías. Hay muchos indicios que indican que dichos factores juegan un rol importante en ser los desencadenantes de la presión arterial alta, por ejemplo, en los niños con padres con hipertensión tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad hasta dos a tres veces más que la población normal. En diferentes estudios han demostrado que familias hipertensas tienen una incidencia de la enfermedad hasta un 30 a 60% mayor comparados con la población normotensa; es decir, esta predisposición genética es latente y se ve precipitada por los factores ambientales (Carbajal, 2017).

Existen algunas causas que pueden estimular la replicación del gen de la HTA como lo es la ingesta excesiva de sal y el estrés (Carbajal, 2017).

Un familiar con hipertensión es una característica muy común en los pacientes hipertensos, se sabe que es hereditaria hasta en 35 a 50%. En estudios se lograron identificar 120 locus relacionados con el control de la PA, sin embargo, en conjunto solo explican el 3,5% de los rasgos de varianza. También se describieron formas extrañas y monogénicas de hipertensión como un aldosteronismo, síndrome de Liddle, entre otras, y en estos casos la mutación explicaba la patogenia de la HTA (Sociedad Europea de Cardiología ESC, 2018).

Diabetes; se observa una relación recíproca entre la HTA y diabetes mellitus con una incidencia de hasta 29,1 por 1000 personas al año, por lo que se ha registrado a ambas patologías como un factor de riesgo cardiovascular importante. Si se controlara de forma más estricta los valores de presión arterial reducirían de forma

importante este riesgo de mortalidad y sus futuras complicaciones (Contreras, et al., 2008).

Se sabe que tanto la diabetes mellitus y la HTA coexisten comúnmente y aumentan el riesgo de 2 a 8 veces la morbilidad por patología cardiovascular y hasta el doble en mortalidad. Algunos factores que se han visto implicados en la asociación de ambas enfermedades son: que las dos aumentan con la edad, tienen factores comunes que los predisponen y la HTA es secundaria a complicaciones de diabetes (Contreras, et al., 2008).

La Diabetes mellitus es una enfermedad crónica con características genéticas o hereditarias e influencia ambiental, presenta un desequilibrio metabólico que se basa en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y afectación del metabolismo de lípidos y proteínas. También produce una alteración micro y macro angiopática que afecta principalmente a órganos como el corazón, riñones, retina y circulación cerebral (Contreras, et al., 2008)

En la mayoría de pacientes con DM tipo 2 ya presentan hipertensión arterial concomitantemente y sin afectación renal, mientras que en los DM tipo 1 no tienen afectación de la presión en las fases iniciales de la enfermedad, entonces cuando aparece en las fases posteriores conjuntamente ya se da con un grado de lesión renal (Contreras, et al., 2008)

La resistencia a la insulina se relaciona de forma directa con la hipoperfusión y pérdida de densidad capilar en el musculo esquelético, por lo que en estos pacientes diabéticos poseen anomalías estructurales de la pared de vasos sanguíneos. Debido a esto no es difícil comprender que una alteración en la función del endotelio vascular lleva a una respuesta vasoconstrictora, que, a su vez, aumenta la resistencia vascular periférica elevando la presión sanguínea. Además, cuando existe esta alteración endotelial también se ve afectada la función antitrombótica y anti adhesiva de leucocitos y plaquetas (Contreras, et al., 2008).

Se demuestran agentes vasoconstrictoras que son estimulados por la hiperglucemia como el tromboxano A₂ y la endotelina-1, así mismo se ha evidenciado que dentro de los agentes vasodilatadores como el óxido nítrico (NO) y la prostaciclina están disminuidos en los diabéticos. Estos pacientes tienen un mayor estrés oxidativo que produce mayores cantidades de radicales libres que inactivan el óxido nítrico afectando su unión al receptor en los vasos sanguíneos. Todos estos mecanismos contribuyen al deterioro de la vasodilatación (Contreras, et al., 2008).

Se han mencionado algunos mecanismos que podrían explicar la aparición de hipertensión en los pacientes diabéticos insulinoresistentes, tales como: un aumento de la reabsorción renal de sodio y agua, lo cual lleva a un aumento del volumen intravascular; la activación del SRAA que produce un aumento en el nivel de catecolaminas, que, a su vez conlleva a un incremento de la frecuencia cardíaca y contractibilidad miocárdica. También existe un aumento en la actividad de la bomba Na-H⁺, que eleva el pH intracelular facilitando la reactividad vascular a la noradrenalina, angiotensina II y sobrecarga de sal. Por otra parte, hay una marcada disminución en la actividad de la bomba Na-K-ATPasa dependiente de inulina, lo que genera un incremento de Na y disminución de K intracelular (Contreras, et al., 2008).

Obesidad; se define según la organización mundial de la Salud a cuyas personas que presentan un índice de masa corporal igual o mayor a 30 (OMS, 2017). Se realizó un estudio donde se evidencio que la presión arterial incremento en 6,5 mmhg por cada 10% de aumento de peso, donde se observó que un incremento del peso corporal si produce una elevación significativa de la presión arterial, mientras que en personas obesas que bajaron de peso se encontró una disminución en los valores de su presión arterial (Maiz, 2017).

Una de las teorías de la patogenia es la hiperinsulinemia, donde la insulina va a disminuir la excreción renal de sodio con lo que se extiende el volumen

extracelular y la volemia y esto generaría una elevación en el gasto cardiaco y en la resistencia vascular periférica que son los que regulan la presión arterial, dando como resultado final la elevación de la presión arterial. La hiperinsulinemia además incrementa la actividad simpática, retiene sodio y calcio, también produce un incremento de la reactividad vascular, regula positivamente los receptores de angiotensina II y disminuye el péptido natriurético cardiaco (Maiz, 2017).

En los riñones hay una activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y un incremento del tono simpático lo cual genera un incremento de la presión arterial sistémica y de la hiperfiltración glomerular dando como resultado final una lesión renal y posteriormente una enfermedad renal crónica (Sarzani, et al., 2008).

Otra teoría de la patogenia asociada a la obesidad con la hipertensión arterial es la apnea del sueño donde hay una incidencia de 40-90% en las personas obesas, hay una activación del sistema simpático lo cual incrementa los niveles de aldosterona y los niveles de endotelina por sucesos frecuentes de hipoxia que generan un incremento de la presión arterial (Schwartz, et al. 2018).

Existe información de que la leptina que es una proteína que avisa la cantidad de grasa almacenada en el cerebro controlando la ingesta de energía por retroalimentación negativa juega un rol importante en la asociación de la hipertensión arterial con la obesidad por un incremento de la actividad simpática (Rahmouni, 2010).

Sedentarismo; proviene del término estar sentado o recostado, por eso una persona sedentaria se define como alguien que presenta una disminución de la actividad física, lo cual le lleva a una disminución del consumo de energía con respecto al metabolismo basal (Martínez, 2015).

Al realizar una actividad física hay dilatación de los vasos sanguíneos y apertura de nuevos vasos por el estímulo del ejercicio lo cual produce una circulación

colateral lo que lleva a una disminución de la resistencia vascular periférica generando una disminución de la presión sanguínea que es requerida en el corazón para la circulación sistémica. Las aminohormonas como la norepinefrina y epinefrina en personas que realizan actividad física disminuyen y esto se asocia a la disminución de la presión arterial sistémica, ya que estas hormonas se relacionan con la elevación de la frecuencia y fuerza de la contracción muscular (Eid, 2018).

La actividad física tiene muchos beneficios como la disminución de colesterol total, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos así mismo eleva el colesterol de alta densidad favoreciendo a la circulación sistémica y evitando la aterosclerosis en su fase inicial (Eid, 2018).

Múltiples estudios han demostrado que una actividad física moderada se relaciona con niveles bajos de presión arterial y una menor incidencia a presentar esta enfermedad, la actividad física evita y restaura las alteraciones en la vasodilatación del endotelio que se presentan con la edad (León et al., 2022).

El tabaco; por sí mismo no solo aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, sino también enfermedades respiratorias y diferentes tipos de cáncer (Penín Álvarez, Rojo Fernández, Penín et al., 2021)

El tabaco actúa acelerando la aterosclerosis y daño de la vasculatura, también incrementa los valores de colesterol, la obesidad y empeora la resistencia a la insulina, además el consumo de tabaco e hipertensión actúan de forma conjunta disminuyendo la función del ventrículo izquierdo (Penín et al., 2021).

El humo del tabaco comprende muchos componentes químicos, de los cuales producen un estrés oxidativo y disfunción endotelial con remodelado cardiaco, que conlleva a aterosclerosis. La nicotina producto del cigarrillo estimula a la médula suprarrenal para liberar catecolaminas, éstas a su vez, responden con el aumento de la frecuencia cardiaca, el gasto cardiaco y presión arterial. (Penín et al., 2021).

Los componentes principales del tabaco son: monóxido de carbono (5%), alquitrán, nicotina y diversos componentes vaporizados. La nicotina se aspira en 50 a 150 microgramos aproximadamente con cada inhalación, como consecuencia produce la liberación de norepinefrina y el incremento de adrenalina, que lleva a la elevación de la PA y resistencia vascular periférica. Estos procesos acompañados de la disminución del transporte de oxígeno causado por la acción del monóxido de carbono, podrían dar como resultado un evento isquémico miocárdico en pacientes con una enfermedad coronaria subyacente (López García-Aranda & García Rubira, 2014).

También se ha comprobado que el hecho de fumar altera la función endotelial, reduciendo el diámetro de la luz intravascular de los vasos sanguíneos coronarios hasta en un 40%. Así mismo, se ha observado en los pacientes fumadores que las plaquetas tienen mayor capacidad de producir trombina hasta el doble en comparación con los pacientes no fumadores, incluso se ha evidenciado que el fibrinógeno permanece elevado por años luego de abandonar el tabaco, existe además una fija inhibición de la liberación del activador tisular del plasminógeno endógeno (tPA); todos estos mecanismos favorecen el riesgo de desarrollar episodios de trombosis arterial (López García-Aranda & García Rubira, 2014).

En cuanto al perfil lipídico se ha evidenciado que los fumadores tienen mayores valores de triglicéridos, colesterol y LDL, con menores concentraciones de HDL y apoproteína A1, estas alteraciones se deben a la enzima paraoxonasa que protege las lipoproteínas de la peroxidación y que se ve inhibida por el humo del tabaco (López García-Aranda & García Rubira, 2014).

Es cierto que el tabaco es un importante factor de riesgo cardiovascular, pero se reconoce también que a largo plazo no cambia sensiblemente los valores de presión arterial; sin embargo, en el lapso inmediato al consumo de un cigarrillo éste

sí produce un aumento de la frecuencia cardíaca y PA que persiste por al menos 15 a 20 minutos (Casado, 2015).

El consumo de alcohol ; se define por los tragos estandares ingeridos y por los gramos de alcohol ingeridos (Ahumada-Cortez; 2017).

El trago estandar es el trago que presenta en su composicion 14 gramos de etanol que equivalen a 1,2 cucharadas o 0.6 onzas; esto se encuentran en 5 onzas de vino, 12 onzas de cerveza o en 1.5 onzas de licores de 80° (NIH, 2019).

El consumo de alcohol no saludable abarca tres parámetros: a) El uso excesivo de beber alcohol que tiene un resultado riesgoso para la salud, b) El uso de alcohol que ya tuvo repercusiones pero que aún no logra ser un diagnóstico por trastorno de consumo de alcohol y c) El consumo de alcohol con peculiaridades que cumplen el diagnostico de trastorno de consumo de alcohol (Tetrault & O'Connor, 2022).

Según el NIAAA (Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo) proporciono cantidades de beber alcohol que elevan los peligros para la salud: En los varones que tienen menos de 65 años: a) Más de 14 copas por semana y b) Más de 4 copas al día. En las mujeres y varones que tienen más de 65 años: a) Más de 7 copas por semana y b) Más de 3 copas al día (Tetrault & O'Connor, 2022).

El consumo excesivo de alcohol se define en tomar tragos en un tiempo de dos horas y que se alcancen niveles de etanol en sangre de aproximadamente 0.08g/dl, en los varones esto ocurre con cinco bebidas estándares y las mujeres tan solo con 4 bebidas estándar (Tetrault & O'Connor, 2022).

Las consecuencias del consumo de alcohol se relacionan con la hipertensión arterial inducida por el etanol, ya que esta proporciona que avance el proceso de la

ateroesclerosis y desate la presentación de hemorragias tipo ictus. Un estudio demostró que la disminución de consumo de alcohol, disminuye las presiones sistólica y diastólica medias de -3.31mmhg y -2.04mmhg (Wakabayashi, 2008).

Justificación

La presente investigación, a través de la aplicación de las teorías y definiciones de la hipertensión arterial y sus causas, tiene como objetivo reconocer aquellos factores de riesgo que afectan a los pacientes con presión arterial elevada atendidos en el centro médico Moro.

Es una investigación con un diseño metodológico de tipo descriptivo, retrospectivo no experimental y longitudinal, en el cual se obtendrá los datos de los pacientes a través de una ficha de recolección.

Dicho proyecto servirá como aporte para nuestra universidad en el área de Medicina interna, ya que servirá de apoyo como guía para que nuevas investigaciones futuras.

Este trabajo permitirá ser un complemento teórico de investigación en el centro médico Moro el cual espero sea muy beneficioso para la localidad y sus pobladores, debido a la falta de conocimientos e información que poseen los pacientes de la enfermedad; de esta forma se puede ayudar a prevenir las posibles complicaciones que afecten la calidad de vida de esta población.

Además, para ampliar mis conocimientos sobre los factores de riesgo de hipertensión arterial y buscar la aprobación de tesis siguiendo los estándares estimados.

Problema

¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de la variable	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Factor sociodemográfico: es el conjunto poblacional de un territorio que es estudiado de forma estadística (Real Academia Española, 2018).	Etapas de vida	Adulto (30 – 59 años) Adulto mayor (60 años a más)	Nominal
	Sexo	Masculino Femenino	Nominal
Factor biológico: es el factor relacionado con la genética y la constitución orgánica en los seres humanos (GREO, 2019)	Hereditario		
Factores personales: son los factores de carácter personal en relación a variables subjetivas, sociales y hábitos (Belmares Olvera, 2017)	Consumo de tabaco	Si No	Nominal Dicotómica
	Obesidad		
	Diabetes mellitus		
	Consumo de alcohol		
	Sedentarismo		
Presión arterial: Es la presión de la sangre que efectúa contra las arterias cuando se contrae el corazón (NIH, 2020).	Hipertensión arterial	Estadio I Estadio II	Nominal

Hipótesis

H₁: Existe asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

H₀: No existe asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la asociación entre de los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Objetivos específicos

1. Establecer la frecuencia de los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.
2. Establecer la frecuencia de los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.
3. Establecer la frecuencia de los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.
4. Establecer la frecuencia de los grados de hipertensión de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.
5. Calcular si existe asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

6 Metodología

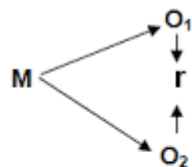
a) Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

Es una investigación básica que tiene como finalidad ampliar los conocimientos científicos, pero sin comparar con ningún aspecto práctico (Muntané Relat, 2010).

Diseño de la investigación:

Descriptivo: porque se busca indagar la incidencia y los valores en que manifiestan las variables y proporcionar una visión de la situación, además de que el análisis de las variables se realizara individualmente a tiempo único, correlacional: porque miden la asociación que existe entre dos o más variables para al final analizar su vínculo, retrospectivo: porque se analiza el presente, pero con datos del pasado, su inicio es posterior a la realización de los hechos, no experimental: porque no se manipulará la variable de estudio, además se obtendrá una mayor cercanía conforme a la realidad, longitudinal: porque la recolección de datos se realiza en varios periodos (Hernandez, Fernandez & Baptista, 2014).



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

b) Población, muestra y muestreo

Población

La población está conformada por 80 historias clínicas de adultos mayores de ambos sexos que serán atendidos en el Centro de Salud Moro en el periodo 2018 – 2020.

Criterios de inclusión

- Personas mayores de 40 años de edad.
- Personas con el diagnóstico de hipertensión arterial.

Criterios de exclusión

- Personas menores de 39 años de edad.
- Personas que hayan fallecido durante el proceso.
- Personas que no pertenecen al C. S. Moro.

Muestra

Está constituida por toda la población en estudio que son 80 historias clínicas e adultos mayores de ambos sexos que serán atendidos en el Centro de Salud Moro en los enero a diciembre del 2018 – 2020.

Técnica de muestreo

No probabilística conveniencia del investigador.

c) Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Se utilizará la técnica de observación documentaria de fuente directa ya que se revisará las historias clínicas de los adultos mayores y se plasmará en una ficha de recolección de datos.

Instrumentos

Se elaborará una ficha de recolección de datos, el cual consta de 9 premisas que están relacionadas con los factores de riesgo como: edad, sexo, realiza actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, diabetes mellitus, obesidad y hereditario, cuyas respuestas estarán en escala dicotómica.

d) Procesamiento y análisis de la información

La información obtenida de las historias clínicas de los adultos mayores, la cual será tabulada mediante el uso del Software Microsoft Excel 2019, donde se realizan tablas o gráficos estadísticos en el programa SPS versión 23.

Se diseñará una base de datos en el software Microsoft Excel 2019 de acuerdo con las características definidas en la tabla de frecuencia y porcentaje, luego los datos recopilados se tabularán y procesarán de manera ordenada en la base de datos y con la utilización de estadística descriptiva en el análisis de los resultados se buscará

7 Resultados

Tabla 1

Frecuencia de los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Factores sociodemográficos	N	%
Etapas de vida		
Adulto (40 - 59 años)	26	32,5
Adulto mayor (>60 años)	54	67,5
Total	80	100,0
Sexo		
Masculino	26	32,5
Femenino	54	67,5
Total	80	100,0

En la tabla 1 se observa la frecuencia de los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. Donde en las etapas de vida como adulto mayor (67,5%), seguido de alto (32,5%). Finalmente, podemos mencionar que el sexo femenino (67,5%) y sexo masculino (32,5%) del total de la muestra en estudio.

Tabla 2

Frecuencia de los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Hereditario	N	%
Si	32	40,0
No	48	60,0
Total	80	100,0

En la tabla 2 se observa la frecuencia de los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. Donde no son hereditarios (60,0%) y si son hereditarios (40,0%) del total de la muestra en estudio.

Tabla 3

Frecuencia de los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Factores personales	N	%
Consumo de tabaco		
Si	9	11,3
No	71	88,8
Total	80	100,0
Obesidad		
Si	35	43,8
No	45	56,3
Total	80	100,0
Diabetes mellitus		
Si	11	13,8
No	69	86,3
Total	80	100,0
Consumo de alcohol		
Si	15	18,8
No	65	81,3
Total	80	100,0
Sedentarismo		
Si	64	80,0
No	16	20,0
Total	80	100,0

En la tabla 3 se observa la frecuencia de los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. Donde no consumen tabaco (88,8%) y si consumen tabaco (11,3%), seguido que no presentan obesidad (56,3%) y se presentan obesidad (43,8%), también mencionamos que no presentan diabetes mellitus (86,3%) y si presenta diabetes mellitus (13,8%), continuamos donde podemos decir que no consumen alcohol (81,3%) y si consumen alcohol (18,8%), finalmente podemos visualizar que presentan sedentarismo (80,0%) y no presentan sedentarismo (20,0%) del total de la muestra en estudio.

Tabla 4

Frecuencia de los grados de hipertensión de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

		N	%
Grados de HTA	Estadio 1	57	71,3
	Estadio 2	23	28,7
	Total	80	100,0

En la tabla 4 se observa la Frecuencia de los grados de hipertensión de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. Donde presentan estadio 1 (71,3%) y estadio 2 (28,7%) del total de la muestra en estudio.

Tabla 5

Asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.

Factores	Grado de estadio hipertensión arterial						χ^2	p
	Estadio I		Estadio II		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Etapas de vida								
Adulto	21	80,8	5	19,2	26	100,0	1,704	0,192
Adulto mayor	36	66,7	18	33,3	54	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Sexo								
Masculino	18	69,2	8	30,8	26	100,0	0,077	0,782
Femenino	39	72,2	15	27,8	54	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Consumo de tabaco								
Si	8	88,9	1	11,1	9	100,0	1,540	0,215
No	49	69,0	22	31,0	71	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Obesidad								
Si	21	60,0	14	40,0	35	100,0	3,844	0,050
No	36	80,0	9	20,0	45	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Diabetes mellitus								
Si	5	45,5	6	54,5	11	100,0	4,143	0,042
No	52	75,4	17	24,6	69	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Consumo de alcohol								
Si	13	86,7	2	13,3	15	100,0	2,142	0,143
No	44	67,7	21	32,3	65	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		
Sedentarismo								
Si	41	64,1	23	35,9	26	100,0	8,07	0,004
No	16	100,0	0	0,0	54	100,0		
Total	57	71,3	23	28,7	80	100,0		

En la tabla 5 se observa la Asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. Donde son adultos que presentan estadio 1 (80,8%) y estadio 2 (19,2%), seguido de adultos mayores que presentan estadio 1 (66,7%) y estadio 2 (33,3%), también mencionamos sexo masculino que presentan estadio 1 (69,2%) y estadio 2 (30,8%), seguido de sexo femenino que presentan estadio 1 (72,2%) y estadio 2 (27,8%), continuando con el consumo de tabaco que presentan estadio 1 (88,9%) y estadio 2 (11,1%) y los que no consumen tabaco que presentan estadio 1 (69,0%) y estadio 2 (31,0%), además podemos mencionar que si tienen obesidad y que presentan estadio 1 (60,0%) y estadio 2 (40,0%), seguido de los que no tienen obesidad y que presentan estadio 1 (80,0%) y estadio 2 (20,0%), también mencionamos los que tienen diabetes mellitus y presentan estadio 1 (45,5%) y estadio 2 (54,5%) y los que no tienen diabetes mellitus y presentan estadio 1 (75,4%) y estadio 2 (24,6%), siguiendo donde si consumo de alcohol que presentan estadio 1 (86,7%) y estadio 2 (13,3%) y los que no consumo de alcohol que presentan estadio 1 (67,7%) y estadio 2 (32,3), continuando con los que tienen sedentarismo que presentan estadio 1 (64,1%) y estadio 2 (35,9%) y no sedentarismo que presentan estadio 1 (100,0%) y estadio 2 (0,0%), finalmente podemos mencionar que los factores como etapas de vida, sexo, consumo de tabaco y consumo de alcohol no existe significancia estadística $p\text{-valor}>0,50$; por lo contrario, mencionamos que existe significancia estadística obesidad y diabetes mellitus $p\text{-valor}<0,50$; asimismo, existe una alta significancia estadística con el sedentarismo $p\text{-valor}<0,001$ del total de la muestra en estudio.

8 Análisis y discusión

El siguiente trabajo de investigación se ha realizado en el Centro de Salud de Moro, de la Provincia Del Santa, del Departamento de Áncash, tiene como metodología descriptiva correlacional, observacional, corte transversal, retrospectiva, no experimental y de enfoque cuantitativa con una muestra de 80 historias clínicas.

Liu, Xiang, Shi, y Yi, (2017) los resultados encontrados fueron que 554 de los 4.120 adultos jóvenes fueron clasificados como personas hipertensas, dando una incidencia global de hipertensión del 13,4%, además la incidencia de hipertensión arterial fue menor al 10,6 % en 2005 y al 8,2 % en 2010, el cual se duplico en 2014 obteniendo un valor de 20,2 %. Al mismo tiempo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 15,1 % y 0,6 % en 2005, y alcanzó 18,5% y 2,5% en 2010 mostrando un aumento para el 2014 de 22,5% y 2,9% respectivamente. Por lo tanto, llegaron a la conclusión que solo el 6.5% de las personas con hipertensión arterial elevada eran conscientes que tienen una enfermedad crónica y se observó que los principales factores de riesgo fueron el sexo masculino, trabajadores de áreas rurales, personas mayores de 40 años y sobrepeso u obesidad. García (2020), los resultados que se encontraron fueron que los antecedentes familiares se presentaron como un factor de riesgo con un odds ratio 11.844 (IC 95%: 4.879-28.752), también de la obesidad fue mostrado como un gran factor de riesgo con un odds ratio de 5.176 (IC 95%: 2.355-11.374), el tabaquismo se mostró como un factor de riesgo con un odds ratio de 9.318 (IC 95%: 4.008-21.664), y el sedentarismo se mostró como un factor de riesgo con un odds ratio de 3.008 (IC 95%: 1.425-6.349). Logrando llegar a una conclusión que los factores de riesgo para la presión elevada en adultos mayores fueron: sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, obesidad, antecedentes familiares y género masculino. Garces, et al. (2017) los resultados que la prevalencia de HTA global fue de 19% (Mujeres: 19,4%, hombres: 18,3%). El modelo multivariado ajustado por hábitos psicobiológicos, características sociodemográficas y variables antropométricas determina que existe una probabilidad muy alta de presentar HTA en aquellos individuos que son adultos mayores (OR=5,49; 95%IC: 2,13- 14,09;

$p < 0,001$) y obesos (OR=3,62; 95%IC: 1,52-8,62; $p=0,004$). Se llegó a la conclusión que se reporta una prevalencia baja de HTA en la población rural de Cumbe, la que está muy asociada con la obesidad y envejecimiento, siendo necesario dirigir las estrategias de salud pública a los factores de riesgo, para alcanzar el fin de disminuir las complicaciones. Hidalgo-Parra, (2019) los resultados pusieron en evidencia que las edades predominantes en la población estudiada se comprendieron entre los 50 y 59 años, con un 20.7%, siendo prevalente el sexo masculino con 60.7%. Además, obtuvimos como valor de $p=0,00$ en el antecedente patológico familiar, el consumo excesivo de sal y estrés, y el valor de $p=0,01$ y $p=0,03$ en el consumo de grasas saturadas y la inactividad física, respectivamente. Llegando a la conclusión que los factores de riesgo identificados de mayor incidencia en la población fueron el sedentarismo y el exceso de peso. Agongo, et al. (2020) los resultados encontrados fueron que la edad ($\beta = 0.005$,), el género masculino ($\beta = 0.044$,), ser mujer soltera ($\beta = 0.024$,), la grasa subcutánea ($\beta = 0.039$,) y los niveles de HDL-C ($\beta = 0.054$,) se asociaron con un aumento de la PAS entre la población total; mientras que los factores que se asociaron con el aumento de la PAD en la población total fueron la edad ($\beta = 0.004$;), la circunferencia de la cadera ($\beta = 0.020$;), el espesor de la grasa visceral ($\beta = 0.010$;), el espesor de la grasa subcutánea ($\beta = 0.076$;), y valores de HDL-C ($\beta = 0.064$;), además entre las mujeres, el estado civil de soltera ($\beta = 0,023$;) se relacionó con un aumento de la PAD. Moreno, Iglesias, y Lardoeyt (2018) los resultados demostraron la frecuencia de afectados fue mayor en el grupo de casos a comparación del grupo de controles. El 25.6 % de los familiares de primer grado de los casos y el 19.0 % de los controles fueron también hipertensos (OR: 3,78; IC 95%: 1,77-9,14; $p=0,002$). La prevalencia familiar de la hipertensión arterial por cada 100 habitantes se plasmó con mayoría en las familias de primer grado. Se llegó a demostrar que aquellos individuos con algún antecedente familiar de hipertensión arterial presentan un riesgo significativo apoyado por las estadísticas. (OR: 1,46; IC95%: 1,14-1,86; p . llegaron a la conclusión que existe agregación familiar en los hipertensos, lo cual puede llegar a ser la primera evidencia de una enfermedad con un importante componente hereditario. Tipiciano (2019) los resultados fueron que dentro del factor biológico: las personas que consumen

constantemente alimentos tienen 4 veces con un ODDS Ratio (OR=4.5) más riesgo de ser hipertensos que las personas que consumen regularmente sus alimentos. Además, encontramos que las personas con antecedentes familiares tienen casi 4 veces (OR = 3,09) más probabilidades de desarrollar presión arterial alta y, finalmente, las personas obesas tienen tres veces más probabilidades de tener riesgo de hipertensión arterial (OR = 3,0) que las personas con peso normal. Adicionalmente, dentro del factor dietético, las personas que consumen alimentos con alto contenido de sal tienen aproximadamente 7 veces (OR= 6,9) más probabilidades de tener presión arterial alta, y las personas que fuman tienen 3 veces (OR = 3,0) más probabilidades de riesgo de tener presión arterial alta. presión arterial. Concluyo que las personas que comen alimentos altos en sal son las que tienen más probabilidades de tener presión arterial alta, con un ODDS RATIO esto nos mostró un OR de (6.9) y una P de (0.01) lo que nos muestra que las personas son casi 7 veces más propensas tener presión arterial alta. Además, las personas obesas tienen 3 veces más probabilidades de tener presión arterial alta, con un OR de (3,0) y una P de (0,01) y las personas que tienen padres con presión arterial alta tienen casi 4 veces más probabilidad de sufrir hipertensión arterial, con un OR de (3.09) y con un P de (0.04). More-Sandoval, et al. (2019) los resultados que obtuvieron fueron un 53% de sexo femenino con un promedio de edad de 54 años, con un promedio de IMC de 25,8 que afectaba de forma predominante al sexo femenino. En cuanto a antecedentes familiares el infarto de miocardio tuvo mayor prevalencia con un 38,5% y dentro de los antecedentes personales la mayor prevalencia fue la diabetes mellitus con un 65,6%. Además, se encontró que un 54,2% presentaban un grado de ansiedad menor. Las conclusiones que presentaron fueron que los factores como diabetes mellitus, antecedente familiar de enfermedad cardiovascular, el sedentarismo, sobrepeso, dislipidemia y grado de ansiedad se relacionaron con mayor frecuencia en los pacientes hipertensos. Uscata, (2019). los resultados lograron analizar 578 formatos de la Valoración Geriátrico Integral, de los cuales 319 eran mujeres (55,2%) y 259 fueron hombres (44.8%). Se obtuvo como factores de riesgo de hipertensión arterial a estas variables: diabetes mellitus (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), sexo femenino (OR: 1.58; IC95%: 1.10 - 2.27; p: 0.013), edad (OR:

1.04; IC95%: 1.02 - 1.07; $p < 0.001$), antecedente familiar de hipertensión arterial (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; $p < 0.001$) y dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; $p < 0.001$). Ríos, (2019) los resultados: Un 70% de usuarios atendidos en el Centro de Salud Jesús rondan entre 18 a 45 años, un 54% es perteneciente al sexo femenino, el 58% tienen algún tipo de antecedente familiar como factor de riesgo a hipertensión arterial, el 46% tienen presente la obesidad y un 28% tienen tendencia a sufrir de sobrepeso, el 74% presenta sedentarismo mientras que por otro lado solo un 22% realizan ejercicio como un mínimo de 30 minutos al día, el 80% sufren de una alimentación inadecuada de verduras y frutas, el 78% presentan un consumo moderado de sal, el 72% no consumen alcohol o tabaco, el 24% tienen alguna enfermedad que se relaciona con la hipertensión arterial diabetes mellitus y obesidad. Se llegó a la conclusión que un 68% presentan una escala de riesgo ligeramente alto para tener hipertensión arterial, el 14% un nivel alto y el 4% un nivel muy alto. Castañeda y Zelada (2019) los resultados como principales: 76% son del género femenino, el 84% tenía una edad comprometida de 60 a 79 años, en su mayoría siendo mujeres (80%) cuya talla y peso en promedio fue de 155 cm. Y 62 kg. respectivamente. El 60% tenían hipertensión moderada y un 18.7% sufren hipertensión leve. Un 60% tienen un estilo de vida no saludable. Se logró concluir que 60% de entrevistados sufrían hipertensión moderada y 18.7% hipertensión leve.

9 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1. Los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020; que más predomina en la etapa de vida son los adultos mayores y el sexo femenino ambos con (67,3%)
2. El factor biológico asociado a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020; no es hereditario (60,0%).
3. Los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020; es más predominante es sedentarismo con (80,0%).
4. El grado de estadio hipertensión arterial que más sobre sale es de grado I con (71,3%)
5. Al realizar la chi-cuadrado no paramétrica para determinar si existe asociación entre los factores obesidad y diabetes mellitus con el grado de estadio hipertensión arterial tiene una significancia estadística $p < 0,50$, asimismo, podemos mencionar que el factor sedentarismo y grado de estadio hipertensión arterial tiene una alta significancia estadística al nivel $p < 0,001$.

Recomendaciones

1. El personal de enfermería del Centro Médico Moro deberá brindar programas de educación para la salud sobre una vida saludable para todos los pacientes que reciben tratamiento en el centro y especialmente para aquellos que visitan el centro médico. Acerca de: Nutrición adecuada, actividad física y factores de riesgo para la hipertensión arterial y sus complicaciones cuando no se controla.
2. Incrementar el conocimiento de los pacientes hipertensos para reducir las complicaciones de la hipertensión, mejorar la calidad de vida de los pacientes a través de la cultura de prevención y promover estilos de vida saludables. Diseñar programas educativos para adultos mayores y sus familias para incrementar sus conocimientos, seres queridos, visitantes y todo el personal respecto a hábitos de vida y manejo del estrés e hipertensión.
3. Realización de estudios similares y comparativos en otros establecimientos de salud (EsSalud, MINSA y IPRESS).

10 Referencia Bibliográfica

- Rondón Carrasco, J., Fajardo Rodríguez, M., Morales Vázquez, C., & Gamboa Carrazana, K. (2020). Etiopatogenia de la hipertension arterial. Bases fisiopatologicas. *Morfovirtual* 2020. Recuperdo de <http://morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/view/343Ministerio/282>
- A. Shnayder, N., M. Petrova, M., V. Moskaleva, P., A. Shesternya, P., & A. Pozhilenkova, E. (2021). El papel de las variantes de un solo nucleótido de los genes NOS1 , NOS2 y NOS3 en la comorbilidad de la hipertensión arterial y la cefalea tensional. *MDPI*, 26(6). Recuperdo de <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/6/1556/htm>
- Agongo, G., A. Nonterah, E., Amenga-Etego, L., & B. Kaburise, M. (2020). Índices de presión arterial y factores de riesgo asociados en una población adulta rural de África occidental: Perspectivas de un subestudio de AWI-Gen en Ghana. *Hindawi*. Recuperdo de <https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2020/4549031/>
- Ahumada-Cortez, J., Gámez-Medina, M., & Valdez-Montero, C. (2017). El consumo de alcohol como problema de salud pública. Recuperdo de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154510001.pdf>
- Barra Arriagada, A., & Velasquez Urrutia, C. (2016). Frecuencia y características del hábito tabáquico en estudiantes de profesiones de la universidad católica de la santísima concepción que forman parte del programa de salud cardiovascular implementado por el sistema de salud de chile. Recuperdo de <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1082/Barra%20Arriagada%2C%20Arnold%20Jonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=%2D%20Definici%C3%B3n%20conceptual%3A%20Es%20el%20consumo,componentes%20activos%20de%20dicha%20sustancia.>

- Carbajal andrade, P. K. (2017). Relacion entre los factores hereditarios y la hipertension arterial en adultos de 30-60 años. Huánuco. Recuperdo de http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/310/T_047_46197100_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Casado Pérez, S. (2015). Hipertensión arterial. *Libro de la Salud Cardiovascular*. Recuperdo de https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap12.pdf
- Castañeda Guevara, C., & Zelada Medina, M. (2019). Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro del adulto mayor essalud cajamarca-peru-2019. Cajamarca. Recuperdo de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1174/Tesis%20Hipertension%20MARIA%20Y%20LORENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contreras, F., Rivera, M., Vásquez F., J., Yánez B, C., De la Parte, M. A., & Velasco, M. (2008). Diabetes e Hipertensión Aspectos Clínicos y Terapéuticos. *SCIELO*, 19(1). Recuperdo de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642000000100003
- Eid Curcuy, E. (2018). Relación de sedentarismo, sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, localidad Coroico, primer trimestre año 2016. Recuperdo de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21085/TM-1411.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garces Ortega, J., Bermúdez, V., Ortiz, R., Velecela Abambar, J., & Yunga Brito, M. (2017). Hipertension arterial y sus factores de riesgo en la poblacion adulta de Cumbe,Ecuador. *Revista Latinoamerica de Hipertension*. Recuperdo de <https://www.redalyc.org/pdf/1702/170253258005.pdf>
- García Peregrina, D. (2020). Factores de riesgo asociados a hipertension arterial en adultos mayores, atendidos en el centro de salud de servicios ampliados de romero vargas, puebla, en el año 2018. Recuperdo de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/12675>

- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investugacion*. Mexico. Recuperdo de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hidalgo-Parra, E. (2019). Factores de riesgo para la hipertension arterial en la poblacion adulta de la comunidad manglaralto,ecuador,año 2018. Revista cientifica arbitrada en investigaciones de la salud gestar. Recuperado de: [doi:https://doi.org/10.46296/gt.v2i3.0007](https://doi.org/10.46296/gt.v2i3.0007)
- Hierrezuelo Rojas, N., Álvarez Cortés, J. T., & Monje Labrada, A. (2021). Estimación del riesgo cardiovascular en adultos mayores con hipertensión arterial. *SCIELO*, 25(3). Recuperdo de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000300566
- Hierrezuelo Rojas, N., Álvarez Cortés, J. T., & Monje Labrada, A. (2021). Estimación del riesgo cardiovascular en adultos mayores con hipertensión arterial. *SCIELO*, 25(3). Recuperdo de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000300566
- INEI. (2020). Estado de la poblacion peruana 2020. Recuperdo de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
- INEI. (2021). Peru: Enfermedades No Transmitibles y transmitibles,2021. Recuperdo de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1839/cap01.pdf
- León Regal, M., González Otero, L., Figueredo López, A., & Morffi Crespo, A. (2022). Relaciones fisiopatológicas entre la hiperreactividad cardiovascular, la obesidad y el sedentarismo. Recuperdo de <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1028/2069>

- Liu, X., Xiang, Z., Shi, X., & Yi, X. (2017). Los factores de riesgo de la presión arterial alta entre los adultos jóvenes en el asentamiento de nacionalidad Tujia de China. *Hindawi*. Recuperdo de <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/8315603/>
- López García-Aranda, V., & García Rubira, J. C. (2014). Tabaco y enfermedad cardiovascular. *16(2)*. Recuperdo de <https://pnsd.sanidad.gob.es/ca/profesionales/publicaciones/catalogo/bibliotecaDigital/publicaciones/pdf/tabaco.pdf#page=102>
- M. Tetrault, J., & G O'Connor, P. (2022). Consumo de riesgo y trastorno por consumo de alcohol: epidemiología, patogenia, manifestaciones clínicas, evolución, evaluación y diagnóstico. *UpToDate*. Recuperdo de https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/risky-drinking-and-alcohol-use-disorder-epidemiology-pathogenesis-clinical-manifestations-course-assessment-and-diagnosis?search=consumo%20de%20alcohol%20asociado%20a%20hipertension%20arterial&source=search_res
- Maiz G, A. (2017). Consecuencias Patologicas de la Obesidad: Hipertension arterial, Diabetes Mellitus y Dislipidemia. Recuperdo de [file:///C:/Users/Steve/Downloads/1206-Documento%20principal%20\(texto\)-4428-1-10-20180314.pdf](file:///C:/Users/Steve/Downloads/1206-Documento%20principal%20(texto)-4428-1-10-20180314.pdf)
- Martínez de Aguirre Betolaza, A. (2015). *ANÁLISIS DEL NIVEL DE SEDENTARISMO MEDIANTE ACELEROMETRÍA Y CUESTIONARIO IPAQ EN PERSONAS CON HIPERTENSIÓN PRIMARIA Y SOBREPESO U OBESIDAD*. Recuperdo de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16368/TFG_MtzdeAguirreAitor.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Mayo Clinic. (2021). Consumo de alcohol: sospesar los riesgos y beneficios. Recuperdo de <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/alcohol/art-20044551>

- MINSA. (2015). Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. Recuperado de https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC%202015/RM031-2015-MINSA%20Dx%20tratamiento%20y%20Control%20de%20la%20Enfermedad%20Hipertensiva.pdf
- Moreno Plasencia, L., Iglesias Rojas, M., & Lardoeyt Ferrer, R. (2018). Estudio de agregación familiar en la hipertensión arterial en el municipio Plaza de la Revolución. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2018/rcm182f.pdf>
- More-Sandoval, B., Zuni-Chavez, K., Fernández-Vargas, C., & García-Fuentes, B. (2019). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. *Scielo*. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000400011&script=sci_arttext
- NIH. (2019). ¿Qué es una bebida estándar? Recuperado de https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Practitioner/PocketGuide/Spanish/pocket_guide2_sp.htm
- OMS. (2017). Obesidad. Recuperado de https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1
- OMS. (2021). Hipertensión arterial. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OPS. (2017). *Día Mundial de la Hipertensión 2017*. Recuperado de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es
- OPS. (2021). Diabetes. Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

- Penín Álvarez, O., Rojo Fernández, J. C., Penín Rodríguez, A., & Villasuso Cores, B. (2021). Influencia de la dependencia del consumo de tabaco en el control de la presión arterial en personas con tratamiento farmacológico antihipertensivo. *SEFAC*, 13(4). Recuperado de <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/system/files/journals/2997/articles/fc2021-13-4-02-tabaco-hta-esp.pdf>
- Rahmouni, K. (2010). Obesity, Sympathetic Overdrive, and Hypertension the Leptin Connection. Recuperado de <https://sci-hub.se/10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.148932>
- Real Academia Española. (2022). Recuperado de <https://dle.rae.es/edad>
- Renàn Esquivel, J. (2020). Sedentarismo: Causas y consecuencias. Recuperado de <https://hn.sld.pa/sedentarismo-causas-y-consecuencias/>
- Ríos Tasilla, J. (2019). *Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en usuarios del Centro de Salud Jesús-setiembre, 2017*. Cajamarca. Recuperado de http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/13752/Tesis_62707.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Runzer-Colmenares, F. M. (2020). Diferencias según sexo en los factores asociados a hipertensión arterial en el Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. *SCIELO*, 81(1). Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100033
- Sarzani, R., Salvi, F., & Dessi-Fulgheri, P. (2008). Renin–angiotensin system, natriuretic peptides, obesity, metabolic syndrome, and hypertension: an integrated view in humans. Recuperado de <https://sci-hub.se/10.1097/HJH.0b013e3282f624a0>
- Schwartz, A., Patil, S., & Laffan, A. (2018). Obesity and Obstructive Sleep Apnea. Recuperado de <https://sci-hub.se/10.1513/pats.200708-137MG>
- Sociedad Europea de Cardiología ESC. (2018). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*. Recuperado de <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>

- Tipiciano Sandiga, J. (2019). Factores de riesgo para la hipertensión arterial en pacientes de 40 a 60 años de edad del puesto de salud cruz blanca -chíncha. Setiembre - noviembre, 2019. Ica. Recuperdo de <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/629>
- Uscata Barrenechea, R. (2019). Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un hospital geriátrico. Lima. Recuperdo de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5201?show=full>
- Vargas Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educacion*. Recuperdo de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Wakabayashi, I. (2008). Influencia del género en la asociación del consumo de alcohol con la presión arterial. Recuperdo de https://watermark.silverchair.com/21_12_1310.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAsIwggK-BgkqhkiG9w0BBwagggKvMIICqwIBADCCAqQGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMGP4EbVb5WBQAhGSzAgEQgIICdYQ9XAYZ5hevuhx7-cSXXC0OoEGPGek5vybjaWvNtqMz
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., & Agabiti Rosei, E. (s.f.). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*. Recuperdo de <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>

11 Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la oportunidad de haber culminado esta tesis con mucho esfuerzo. por la familia tan maravillosa que tengo de la cual estoy muy orgulloso ya que ellos me enseñaron valores como la humildad, constancia y esfuerzo, también agradecer a todas las personas que estuvieron en este largo proceso de mi carrera universitaria porque todos ellos aportaron un granito de arena para poder lograr este objetivo que tenía trazado desde muy pequeño y así poder triunfar en la vida, espero esta tesis sirva para nuevas generaciones y sea un apoyo para ellas.

12 Anexos

Anexo 1

Autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos



"Año del fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

NT 46902

Chimbote, 18 de julio del 2022.

OFICIO N° 443-2022-USP-FMH-EM/D.

Lic. Olinda Caldas Limas

**JEFE DEL CENTRO DE SALUD
DE MORO**

Presente.

Asunto: Permiso para el alumno : Correa Quiroz Steve Giordano

Es grato dirigirme a Usted, a fin de expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo, solicitamos permitirle para el alumno:

- CORREA QUIROZ STEVE GIORDANO - DNI: 73947127

Para tener acceso a las Historias Clínicas de adultos mayores con hipertensión que servirán para el presente estudio para poder elaborar su Proyecto de Tesis denominado "Factores de Riesgo de hipertensión arterial en adultos del centro de Salud de Moro 2018-2020.

Agradezco la atención brindada a la presente, aprovecho la ocasión para reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,



RFL/edm
c.c. Archivo

Anexo 2

Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

“Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud de Moro,
2018-2020”

- I. ¿Diagnóstico de hipertensión arterial?
SI () NO ()
- II. SEXO F () M ()
- III. ETAPAS DE VIDA:
Adulto (30 – 59 años) ()
Adulto mayor (60 años a más) ()
- IV. REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA SI () NO ()
a) Realiza cualquier actividad física 7 días a la semana.
b) Realiza actividad física vigorosa entre 3 a más días por al menos 20 minutos.
c) Realiza actividad física moderada 5 días a la semana.
d) No realiza ninguna de las actividades antes mencionadas
- V. CONSUMO DE TABACO SI () NO ()
a) 1 cajetilla diaria
b) 1 cajetilla a la semana

c) 1 cajetilla al mes

VI. CONSUMO DE ALCOHOL SI () NO()

VII. DIABETES MELLITUS SI () NO()

VIII. OBESIDAD SI () NO()

Peso_____

Talla_____

IMC_____

IX. ¿Presenta familiares con hipertensión arterial?

SI () NO()

Anexo 3

Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
¿Cuáles son los factores de riesgo de Hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro en el periodo 2018-2020?	FACTORES DE RIESGO	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los principales factores asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018-2020.</p>	<p>H₁: Existe asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.</p> <p>H₀: No existe asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.</p>	<p>Tipo de investigación: básica</p> <p>Diseño de investigación: Descriptivo, correlacional, retrospectivo, no experimental y longitudinal.</p> <p>Población y muestra: 80 historias clínicas de adultos mayores de ambos sexos que serán atendidos en el Centro de Salud Moro en el periodo 2018 – 2020.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos.</p>
	HIPERTENSION ARTERIAL	<p>Objetivo específico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer la frecuencia de los factores sociodemográficos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020. 2. Establecer la frecuencia los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 		

		<p>2020.</p> <p>3. Establecer la frecuencia los factores personales asociados a la hipertensión arterial de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.</p> <p>4. Establecer la frecuencia de los grados de hipertensión de adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.</p> <p>5. Calcular si existe asociación entre de los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 4

Base de datos

Etapas_vida	Sexo	Hereditario	Consumo_tabaco	Obesidad	Diabetes_mellitus	Consumo_alcohol	Sedentarismo	Presion arterial
2	1	1	2	2	2	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2	1	1
1	2	1	2	2	1	2	1	1
2	2	2	2	2	1	2	1	2
2	1	1	2	2	2	2	1	1
1	2	1	1	2	2	1	2	1
1	2	2	1	2	2	1	2	1
1	2	2	1	2	2	2	2	1
2	2	1	2	2	2	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2
2	1	2	2	2	2	2	1	2
2	2	2	2	2	1	2	1	1
1	2	1	2	2	1	2	1	1
2	1	2	2	2	1	2	1	2
2	2	1	2	2	1	2	1	1
2	1	1	1	2	1	2	1	2
2	2	2	2	2	1	2	1	1
2	2	1	2	2	1	2	1	2
1	2	2	2	2	1	2	2	1
2	1	2	2	2	1	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2

2	1	1	2	2	2	2	1	2
2	2	1	2	2	2	2	1	1
1	1	1	1	2	2	1	2	1
1	2	1	2	2	2	2	2	1
1	2	1	2	2	1	2	1	2
1	2	1	2	2	2	2	1	2
1	1	2	1	2	2	1	2	1
2	2	2	2	2	2	2	1	2
2	2	2	2	2	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	1	2	1	2
2	1	2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	1	1
1	2	1	2	2	2	1	2	1
2	1	2	2	2	2	2	1	2
2	1	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	1	1	1	2
2	2	2	2	2	1	2	1	1
1	2	1	2	2	2	2	1	2
2	2	2	2	2	1	2	1	1
2	1	2	2	2	1	1	1	2
2	2	1	2	2	1	2	1	1
1	2	1	2	2	1	2	1	1
2	1	2	2	2	2	2	1	1
1	1	1	2	2	1	2	2	1
1	2	1	2	2	1	1	1	2
2	1	2	2	2	2	2	1	1

2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	2	1	2	2	1	1	2	1	2
2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
1	2	1	2	2	2	1	2	1	1
1	1	2	1	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	2	2	1	2	1	1
1	2	1	2	2	1	1	2	1	2
1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
2	2	2	2	2	1	1	2	1	2
2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
2	2	1	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
1	2	1	1	1	2	2	1	2	1
2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
2	2	1	2	2	2	2	2	1	1
1	2	1	1	1	2	2	1	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
2	1	2	2	2	1	2	2	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
1	2	1	2	2	2	2	2	2	1

1	2	1	2	2	2	1	2	1
1	2	1	2	2	2	2	2	1
1	2	1	2	2	2	2	2	1
2	1	2	2	1	2	2	1	1
2	2	2	2	1	2	2	1	1

Anexo 8

Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos del Centro de Salud Moro, 2018 – 2020”** del (a) estudiante: **Steve Giordano Correa Quiroz**, identificado(a) con **Código N° 1114000287**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 26 de Julio de 2022


 UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR

