



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN EN
ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS CENTRO MÉDICO NAVAL
CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA 2010-2015**

**PRESENTADO POR
ADRIANA ELISA VIÑAS MENDIETA**

**ASESORA
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN CARDIOLOGÍA**

LIMA- PERÚ

2021



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN EN
ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS CENTRO MÉDICO NAVAL
CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA 2010-2015**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
ADRIANA ELISA VIÑAS MENDIETA**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

2021

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 General	5
1.3.2 Específicos	5
1.4 Justificación	6
1.4.1 Importancia	6
1.4.2 Viabilidad	6
1.5 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1 Hipótesis	21
3.2 Variables y su definición operacional	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	24
4.1 Diseño metodológico	24
4.2 Diseño muestral	24
4.3 Técnicas de recolección de datos	26
4.4 Procesamiento y análisis de datos	26
4.5 Aspectos éticos	26
CRONOGRAMA	28
PRESUPUESTO	29
FUENTES DE INFORMACIÓN	30
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Estadísticas muestran que, entre 2015-2050, la población mayor de 60 años pasará de 900 a 2000 millones; es decir, un aumento del 12% a un 22%. Se prevé, además, que para 2050, se habrá cuadruplicado el número de ancianos dependientes. La rapidez de envejecimiento de la población se ve con mayor medida en la época actual que en la antigüedad. Esto va a requerir que los países deben adaptarse al rápido cambio demográfico. Bajo estas circunstancias y, a modo comparativo, en Francia, dispusieron casi 150 años en la adaptación del incremento del envejecimiento del 10% al 20% y extrapolando a diferentes países en la actualidad como China, India o Brasil deberán hacerlo en tan solo poco más de 20 años (1).

En Perú, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e informática, en 2018, la población adulta mayor era de 3 345 552 que equivale a un 10.4% de la población general. Para 2020 se espera el aumento a 3 593 054, para 2050, un 8 700 000. La adjuntía de la Defensoría del Pueblo para la Administración Estatal señaló que hay pésimas condiciones del préstamo de servicios sociales a los adultos mayores, porque hay obstáculos al acceso de los servicios de salud, servicios de pensión, baja participación y cultura social, así como discriminación por motivos de edad (2).

En la actualidad, no hay las pruebas suficientes de que las personas mayores de 60 años gocen de mejor salud que las que tuvieron sus padres, sobre todo en países de medianos y bajos ingresos, porque poseen una carga de morbilidad mayor que en países de altos ingresos; sin embargo, también dependen de herencia genética, el entorno físico y social donde se desenvuelven, porque van a determinar sus hábitos de salud. Asimismo, hay un cambio epidemiológico en donde, sin contar el lugar de residencia. Las principales causas de muerte en este grupo etario son cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y neumopatías crónicas, así como las causas de discapacidad frecuentes como deterioros sensoriales, trastornos depresivos, caídas, diabetes *mellitus*, trastornos neurocognitivos y artrosis (1, 3).

La hipertensión arterial es un problema de salud pública, una enfermedad que afecta ya a mil millones de personas a nivel mundial. Se menciona que es la causa de nueve millones de muertes anualmente. Es la causa del 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidentes cardiovasculares; asimismo, 74% desarrollan insuficiencia cardiaca, contribuye, además, a carga de enfermedad renal crónica, diabetes *mellitus* 2, fibrilación auricular, discapacidad prematura, mayor riesgo de hospitalizaciones y mortalidad; genera, además, dependencia y pérdidas económicas por mayores costos de atención, los cuales generan mayor impacto en países de bajos y medianos ingresos (3-5).

En el Perú, la hipertensión arterial en los adultos mayores es la primera causa de consulta ambulatoria en los diferentes establecimientos de salud, porque es considerada la enfermedad crónica más frecuente en este grupo etario. Según el estudio TORNASOL I y II la prevalencia de hipertensión arterial es de 46.3% entre los 60 y 69 años; 53.2%, entre los 70 a 79 años y un 56.3%, en los mayores de 80 años (4).

El Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara es una institución prestadora de servicios en salud nivel III, inaugurado el 4 de julio de 1956, que brinda atención en salud al personal Naval en actividad, en retiro y sus familiares (6). Esto implica que gran parte de la población atendida son pacientes adultos mayores con comorbilidades de larga data y es una de las más frecuentes la hipertensión arterial que implica mayor morbimortalidad.

Los adultos mayores hipertensos son vulnerables a diferentes factores que contribuyen a ingresos hospitalarios que muchas veces son repetitivos y predispone a mayores complicaciones, mayor impacto en la morbimortalidad a corto, mediano y largo plazo, mayor carga asistencial y costos en salud (7). Esto implica la importancia de que cada establecimiento de salud, de acuerdo a las características de su población en el marco de estudios periódicos específicos, deben evaluar cuáles son los factores asociados que incrementan el riesgo de hospitalizaciones en este grupo de pacientes, para que, de esta manera, se enfatizen las estrategias preventivas que se adapten a las necesidades de los pacientes, así como un adecuado seguimiento a largo plazo de los resultados específicos.

Esto permitirá a la población gozar de un envejecimiento más saludable, conservar sus facultades, mejorar sus capacidades funcionales y disminuir el número de hospitalizaciones. Todo ello garantizará que continúen realizando numerosas contribuciones positivas a la sociedad con autonomía y dignidad (2).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, entre los años 2010-2015?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar la asociación entre los factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.

1.3.2 Específicos

Establecer si los factores de origen cardiovascular son los más asociados para hospitalización en adultos mayores hipertensos.

Identificar los factores de riesgo cardiovascular más frecuente en hospitalización de adultos mayores hipertensos.

Verificar la frecuencia de hospitalizaciones en adultos mayores hipertensos.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

En la actualidad, se requiere identificar los factores de riesgo asociados a hospitalización en los adultos mayores hipertensos y, además, cuáles de estos son los que están más asociados y son más frecuentes, porque permitirá prestar mayor atención al adecuado control de la hipertensión arterial u otros factores afines, así

como un minucioso seguimiento de los adultos mayores para que, de esta manera, gocen de un envejecimiento más saludable.

Actualmente, la población adulta mayor va en un rápido aumento; ello implica el incremento de prevalencia de enfermedades crónicas que generan gran impacto: una de ellas, la más frecuente vista en consulta médica, es la hipertensión arterial.

Los pacientes adultos mayores hipertensos son propensos a ingresos hospitalarios por diferentes factores, los cuales deben ser identificados, ya que varían de acuerdo a las características de cada población.

Un ingreso hospitalario implica mayores complicaciones como aumento de discapacidad, dependencia, reducción del estado funcional, mayor morbimortalidad, entre otros; por ello, se requieren estudios para tomar medidas preventivas y/o correctivas, así como realizar mayor seguimiento a largo plazo de los hallazgos.

Los resultados de esta investigación ayudarán a reducir, no solo el número de hospitalizaciones, sino que, además, permitirá mejorar la adherencia al tratamiento antihipertensivo, el estilo de vida, la clase funcional, la independencia y reducción de complicaciones a largo plazo que generan la hipertensión y el envejecimiento *per se*.

1.4.2 Viabilidad

El estudio es viable, porque cuenta con el permiso del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara; además, el investigador cuenta con acceso a la base de datos para recopilar información necesaria para la ejecución del estudio.

Es factible, pues se dispondrá del tiempo suficiente y recursos financieros suficientes para la realización del estudio. Asimismo, se cuenta con apoyo de la Universidad de San Martín de Porres con un docente en metodología de la investigación, así como apoyo del Centro de Investigación y envejecimiento (CIEN) – FMH USMP, además de la intervención de médicos especialistas en cardiología.

1.5 Limitaciones

La población de estudio incluye en su mayoría a personal militar en retiro y en menor medida a sus familiares, es por ello que los resultados del presente estudio no podrían extrapolarse a la población general.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2019, Shunchao K et al., en el policlínico docente Ramón González Coro, en Cuba, ejecutaron un estudio descriptivo y prospectivo con 144 pacientes hipertensos, obtuvieron información mediante historia clínica, anamnesis y examen físico. Sus resultados fueron que la comorbilidad más frecuente fue diabetes *mellitus* 2 en 72.9%; cardiopatía isquémica, 54.9% y enfermedad cerebrovascular, en 36.1%. Se concluyó, de esta manera, que la magnitud de la comorbilidad en hipertensos hospitalizados se asociaba a diabetes *mellitus* 2 y complicaciones ateroscleróticas (8).

Nieto V et al., en 2018, realizaron un estudio en el Hospital Abel Gilbert Pontón en Guayaquil. Fue un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, observacional y de tipo analítico. Los resultados fueron que de 178 pacientes que ingresaron con infarto de miocardio a hospitalización el 58% tenía hipertensión arterial, un 50.6% fue infarto ST no elevado, el 29.1% sufrían además de diabetes *mellitus*. La población más afectada fueron varones con 68% con un promedio de 68 años. Se concluyó que la hipertensión arterial es un factor principal para sufrir infarto agudo de miocardio (9).

En 2018, Navarro Y et al. ejecutaron un trabajo en el policlínico universitario Julio Antonio Mella, en La Habana, con 162 pacientes de tipo descriptivo y transversal. Los resultados fueron que los factores asociados en este grupo de pacientes fue obesidad en un 52.4%, ingesta de sal 49.39%, sedentarismo con 45.18%, la mayoría de estos pacientes fueron mujeres y la circunferencia de cintura en el 73.46% fueron significativamente elevados. Se concluyó que se debe vigilar en estos pacientes los estilos de vida para evitar complicaciones y progreso de enfermedad (10).

Álvarez L et al., en 2018, publicaron un estudio de tipo transversal con 156 pacientes en una institución de alta complejidad, en Medellín. Los resultados obtenidos fueron que el promedio en edad fue 63 años; las mujeres fueron 73.7%, síntomas frecuentes fueron cefalea y mareos en 59% y 38.5% respectivamente, el 22% ingresaron con emergencia hipertensiva y el 77.6% con urgencia hipertensiva. El órgano blanco

afectado más frecuente fue accidente cerebrovascular en un 31.4% y un fallecimiento del 11.4%. Se concluyó que lo más frecuente en pacientes con crisis hipertensivas son las urgencias hipertensivas y que tuvieron menos desenlaces fatales que las emergencias hipertensivas (11).

En 2018, Souza K et al., en Brasil, realizaron un estudio ecológico en el que usaron una base de datos sobre estilos de vida y comorbilidades en población brasilera llamada DATASUS. Se analizaron los datos con regresión lineal bi y multivariada. Obtuvieron como resultados que las hospitalizaciones medias mensuales en Brasil fue aproximadamente 43.9/100 000 habitantes y con índice más alto fue Paraná con 67.4/100 000 y el menor Amazonas 17.61/100 000 habitantes, se usaron variables como inactividad física, ingesta de carbohidratos, fumadores, consumo de sal elevado, hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia. Concluyeron que los estilos de vida y las comorbilidades aumentan el riesgo de hospitalización por causas cardiovasculares, por lo que es necesario cambiar esos factores para reducir riesgo de hospitalización (12).

Cairo G et al., en 2018, en el Policlínico Marta Abreu en Cuba, desarrollaron un estudio descriptivo transversal con 40 pacientes hipertensos, se tomaron datos de las historias clínicas y entrevista. Obtuvieron como resultados que los factores de riesgo más frecuentes fueron el hábito tabáquico, diabetes y cardiopatía isquémica; principales causas de mal control de presión arterial fueron tratamientos inadecuados (45%), mala adherencia al tratamiento antihipertensivo (30%), causas más frecuentes de hospitalización fueron DCV (40%), infarto al miocardio (27.5%) y crisis hipertensivas (7.5%). Concluyeron que la causa más frecuente hospitalización fueron de causa cardiovascular y los factores asociados a ello fueron el mal tratamiento, la mala adherencia y el mal control de la enfermedad (13).

En 2016, Gonzáles M, en el hospital de especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón Canton en Guayaquil realizó un estudio descriptivo, transversal no experimental en el año 2015 con una muestra de 165 pacientes. Los resultados fueron que el principal factor para hipertensión arterial fue dieta no balanceada en un 93% y hábitos nocivos como tabaquismo. El 70% manifestó complicaciones renales. Se concluyó que se

requiere un programa dirigido al control y prevención de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial (14).

Fernández M et al., en 2016, en España, desarrollaron un estudio observacional a partir de bases de datos de todos los hospitales de dicha región tomados desde 2003-2013 con una población total de 27 158 personas. Obtuvieron como resultado que la tasa de ingresos hospitalarios aumentó 76.7% de un 1.28% a un 2.26% de forma bruta y de un 1.06% a un 1.77% de manera estandarizada, adultos mayores de 75 años hasta un 19.9% sin modificaciones en pacientes de menor edad, hospitalización en mujeres fue 36% mayor comparado a hombres. Concluyeron que en estos 10 años de estudio hay un aumento de ingresos hospitalarios por insuficiencia cardíaca sobre todo en pacientes mayores de 75 años y se asocia por el incremento de comorbilidades a esa edad, requieren estrategias en este grupo poblacional (15).

En 2016, Gonzaga N publicó un estudio con 272 pacientes con antecedente de hipertensión arterial que ingresaron al área de emergencia del hospital Teófilo Dávila de Machala en el año 2014 de tipo descriptivo retrospectivo. Los resultados fueron que la prevalencia de hipertensos con complicaciones fue de 27.6% mayoritariamente varones, mestizos y de bajo nivel educativo. Las complicaciones más frecuentes encontradas fue la nefrocalcinosis, disección aórtica e infartos cerebrales, los síntomas más frecuentes fue cefalea con 68.4%, astenia con 59.6% y somnolencia 49.6% el 70.6% de pacientes fueron hospitalizados. Se concluyó que se requiere realizar un protocolo para atención en personas con hipertensión arterial y con un adecuado seguimiento para evitar complicaciones tardías de enfermedad y subsecuente hospitalización (16).

Contreras P et al., en 2016, hicieron un estudio cuantitativo, analítico y retrospectivo en la Fundación Hospital San Carlos en Bogotá y se revisaron 93 historias clínicas. Obtuvieron como resultados que las comorbilidades más representativas fue hipertensión arterial en un 10.4%, EPOC en 6.1%, diabetes *mellitus* 4.1%, infección del tracto urinario en 3.6% además se determinó que la enfermedad renal crónica, neumonía, hipoalbuminemia y uropatía obstructiva fueron las causas más frecuentes de prolongación de estancia hospitalaria. Con esto se concluye que la mayoría de

causas de hospitalización en adultos mayores se relaciona a enfermedades no transmisibles dentro de ellos la más frecuente la HTA que suelen ser descompensadas por enfermedades agudas como infecciones (17).

En 2017, Pariona M et al. realizaron un estudio descriptivo con 1075 pacientes en un hospital terciario en Lima, Perú. Como resultados se obtuvieron que el promedio en edad fue 75 años y que más de la mitad fueron pacientes varones, el 46% fue insuficiencia con fracción preservada, el 39% con fracción reducida y 15% con fracción intermedia. La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial en un 52.6% y enfermedades coronarias en 51%; la mortalidad fue de un 7.2%. Concluyeron que la mayoría de hospitalizaciones fueron en pacientes adultos mayores con comorbilidades siendo la más importante y frecuente la hipertensión arterial, la incidencia de mortalidad se relaciona al mal uso de tratamiento específico de la enfermedad y número de hospitalizaciones previas (18).

Zuni K et al., en 2016, desarrollaron un estudio con 83 pacientes elegidos probabilísticamente en el hospital Sergio E. Bernales, Lima. Fue un estudio transversal, descriptivo y observacional. los resultados obtenidos fueron que el 53% de pacientes fueron mujeres, los factores de riesgo más frecuentes fueron sobrepeso 30.1%, obesidad 13.3%, antecedentes familiares de infarto al miocardio 38.5%, antecedente familiar de hipertensión arterial en 34.6%, diabetes *mellitus* 65.5%, hipertensión arterial con 21.7% de estos pacientes el 73.9% estuvieron con presiones controladas, otro factor asociado hallado fue ansiedad menor en 54.2% y ansiedad mayor en 32.5%. Concluyeron que los eventos coronarios afectan mucho más a mujeres a partir de los 50 años siendo los factores cardiovasculares más frecuentes la dieta, poca actividad física, sobrepeso, hipertensión arterial, diabetes *mellitus* y ansiedad (19).

2.2 Bases teóricas

La Organización Mundial de la Salud (OMS) toma como adulto mayor a personas de 60 años para los países en vías de desarrollo (20). El ser humano está integrado por una serie de órganos y tejidos, cuya composición y proporción van variando desde el nacimiento y de forma gradual. Durante esta etapa, existe una serie de daños moleculares y celulares que conllevan a cambios biológicos, físicos y psicosociales;

es por ello que a mayor edad mayor riesgo de padecer enfermedades no transmisibles y, dentro de este grupo, se encuentra la hipertensión arterial. Es necesario considerar que estos cambios no son uniformes y podrían no relacionarse a la edad (21).

La hipertensión arterial (HTA) se define como nivel de presión en la que los beneficios del tratamiento son mayores a los riesgos de usarlos y poniendo un valor a esta enfermedad se podría definir como una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg siendo a partir de los 50 años mejor predictor de complicaciones la PAS y estos valores son según estudios que lo avalan. Se recomienda utilizar la misma clasificación en jóvenes, adultos y ancianos (22) (23).

Existen 2 tipos de HTA, La HTA primaria, donde intervienen componentes fisiológicos y también hemodinámicos, los cuales indican que es de causa multifactorial como por ejemplo el funcionamiento anormal de bombas iónicas o sarcolema del músculo liso en las arteriolas sistémicas que generan vasoconstricción y aumento del tono vascular, los factores ambientales como estrés, malos hábitos higiénicos dietéticos como el aumento de ingesta de sodio, obesidad y además la susceptibilidad genética; en términos generales, el mecanismo todavía es incierto (24).

Con respecto a la HTA secundaria, tiene causas determinadas, las cuales pueden ser reversibles o irreversibles, de acuerdo al momento en que se realice alguna intervención médica; dentro de ellas tenemos el aldosteronismo primario, nefropatías como glomerulonefritis o poliquistosis renal, enfermedad renovascular, feocromocitoma, enfermedad de Cushing, enfermedad tiroidea, hiperplasia suprarrenal congénita, coartación aórtica, acromegalia, uso de fármacos como anticonceptivos orales, corticoides o cocaína (25).

Clasificación de presión arterial (23, 26)

Óptima PAS < 120 mmHg y PAD < 80 mmHg.

Normal PAS 120-129 mmHg y/o PAD 80-84 mmHg.

Normal-alta PAS 130-139 mmHg y/o PAD 85-90 mmHg.

HTA grado 1, 140-159 mmHg y/o PAD 90-99 mmHg.

HTA grado 2, 160-179 mm Hg y/o 100-109 mm Hg.

HTA grado 3, ≥ 180 mm Hg y/o ≥ 110 mm Hg.

HTA sistólica aislada ≥ 140 y PAD < 90 mm Hg.

Emergencia hipertensiva: HTA grado 3 + daño de órgano blanco de forma aguda que pone en peligro la vida, requiere intervención inmediata con fármacos endovenosos.

Urgencia hipertensiva: HTA grave sin evidencia de daño de órgano blanco agudo, en control de HTA puede ser con fármacos orales.

Fisiopatología de la HTA

Es compleja, porque tiene múltiples mecanismos y además influye la genética. Hasta ahora lo más estudiado es el sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), el cual, condiciona la activación de múltiples factores humorales y neurales los cuales causan la producción de endotelina, prostaciclina, catecolaminas, tromboxano A2 y sustancias endógenas que generan vasoconstricción. La angiotensina II forma parte causal del remodelado vascular e inflamación que a futuro causan lesión de órgano blanco (27).

Es importante identificar a pacientes con HTA, pues es una de las causas principales de discapacidad y mortalidad ya que es un factor de riesgo asociado a cardiopatía isquémica, arritmias cardíacas, eventos cerebrovasculares (hemorrágico o isquémico), enfermedad arterial periférica, enfermedad renal crónica; todo ello puede afectar en mayor o menor medida en cualquier grupo etario y étnico (28, 29).

Medición de presión arterial en consultorio

Los pacientes deben encontrarse en un lugar tranquilo en reposo por cinco minutos antes del inicio de toma de presión, se debe registrar tres mediciones separadas de 1-2 minutos, se podría tomar medidas adicionales si el paciente tiene arritmias y la presión arterial sea inestable como en casos de fibrilación auricular y en estos casos sobre todo la medición debe ser manual. Siempre utilizar un manguito con un tamaño adecuado sobre todo en pacientes con brazos muy delgados o muy gruesos, ya que podría subestimar o sobreestimar los valores (26).

El paciente debe estar sentado sobre una silla con la espalda sobre el respaldo con el brazo extendido, elevado y apoyado sobre una superficie a la altura del corazón.

En caso se use el método auscultatorio, se deben identificar los ruidos de Korotkoff. Se recomienda la medición en ambos brazos por lo menos en la primera consulta y la medida que se tomará en cuenta será el valor más alto. Con esto, también, se pueden realizar diagnósticos diferenciales como hipotensión ortostática midiendo la presión arterial a los 3 minutos, luego de bipedestación, sobre todo en pacientes en donde esta patología es frecuente como adultos mayores o diabéticos (26).

Medición de presión arterial no presenciada en consulta

Este método permite el registro de múltiples tomas de presión arterial, el cual permite una mejor reproducibilidad además de disminución del efecto de bata blanca algunos estudios indican que se obtienen valores entre 5-15 mm Hg menores al tomado durante la consulta médica y en situaciones de la vida cotidiana (23). Estos métodos ayudan a hacer el diagnóstico de hipertensión de bata blanca (30-40%) e hipertensión enmascarada (15%). Bajo este concepto, hay dos tipos de medición fuera de la consulta médica:

Monitorización domiciliaria de presión arterial (AMPA): debe usar un monitor semiautomático validado, en la mañana y la noche por lo menos 3 días consecutivos, pero se prefiere que sean hasta 7 días, explicando al paciente que debe realizarse en reposo, sentado y en una habitación tranquila 2 veces con un intervalo de 1-2 minutos. En estos casos el umbral para diagnóstico de hipertensión arterial varía a PAS de ≥ 135 y/o PAD de 85 mm Hg (23, 24).

Monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA): a través de un monitor colocado en el paciente se realizan diferentes mediciones con intervalos de 15-30 minutos durante 24 horas tanto en el día como en la noche, para considerar una prueba válida requiere que por lo menos el 70% de lecturas sean satisfactorias, el umbral diagnóstico al igual que en AMPA disminuye, se hace diagnóstico de presión arterial si el promedio en 24 horas de una presión PAS ≥ 130 mm Hg y/o PAD ≥ 80 mm Hg; una media de presión arterial diurna de PAS ≥ 135 mm Hg y/o PAS ≥ 85 mm Hg y una media de presión arterial nocturna de PAS ≥ 120 mm Hg y/o PAD ≥ 70 mm Hg cabe resaltar que todas estas mediciones equivalen a valores de PAS de ≥ 140 y/o PAD ≥ 90 en consultorio médico (24).

La importancia del MAPA es que realiza mediciones durante el día, la noche y el sueño; tener en cuenta que durante el sueño la presión arterial disminuye aproximadamente un 10% con respecto a la presión del día (patrón dipper), de no ocurrir esta disminución de presión es un predictor de eventos cardiovasculares y eventos mortales (patrón no dipper). El patrón no dipper puede darse por distintas circunstancias como el apnea obstructiva del sueño, obesidad, ingesta alta de sal, hipotensión ortostática, ancianos, diabéticos, enfermedad renal crónica, entre otros (24).

Evaluación del riesgo cardiovascular

Un paciente hipertenso requiere evaluación del riesgo cardiovascular a través de diferentes scores debido a que la gran mayoría está asociada a distintos factores como:

Características demográficas: Género, edad, tabaquismo, dislipidemia (DHL y HDL), gota, diabetes mellitus (DM), sobrepeso/obesidad, antecedente familiar de enfermedad cerebrovascular o HTA, menopausia precoz, sedentarismo, factores psicológicos y socioeconómicos (29).

Signos de daño orgánico: Rigidez arterial, signos electrocardiográficos o ecocardiográficos de hipertrofia del ventrículo izquierdo, microalbuminuria (30-300 mg/24hrs) o cociente albúmina creatinina elevado, enfermedad renal crónica moderada a severa, índice tobillo-brazo <0.9, retinopatía avanzada (29).

Enfermedad cardiovascular o renal establecida: accidente cerebrovascular isquémico, hemorrágico o TIA, infarto de miocardio, angina, antecedente de revascularización cardiaca quirúrgica o percutánea, insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada/intermedia/reducida, enfermedad arterial periférica, arritmias cardiacas como fibrilación auricular (28).

Todos estos factores, en su conjunto, aumentan el riesgo de que el paciente sufra complicaciones cardiovasculares en un determinado periodo. Existen varios sistemas que permiten la evaluación del riesgo cardiovascular pero en las guías de práctica clínica se recomienda el uso del sistema SCORE en donde utiliza

parámetros como género, PAS, colesterol LDL, colesterol HDL, tabaquismo (30); de acuerdo a ello se sacan distintos porcentajes de riesgo a 10 años y se asocian a diferentes características de riesgo para finalmente calificar en su conjunto de la siguiente manera:

Riesgo muy alto: Enfermedad cardiovascular (ECV) clínica como infarto de miocardio, síndrome coronario, revascularización, ictus, TIA, edema agudo de pulmón, aneurisma aórtico. ECV por pruebas de imágenes: evidencia de estenosis carotídea $\geq 50\%$. DM con daño orgánico. Enfermedad renal con tasa de filtración glomerular $< 80 \text{ ml/min/1.73m}^2$. SCORE de riesgo a 10 años $\geq 10\%$ (31).

Riesgo alto: Elevación de un solo factor de riesgo de forma pronunciada: colesterol $> 310 \text{ mg/dl}$, hipercolesterolemia familiar, hipertensión arterial de tercer grado. Diabéticos sin factores de riesgo importantes, hipertrofia de ventrículo izquierdo hipertensiva, enfermedad renal crónica moderada (filtración glomerular $30\text{-}59 \text{ ml/min/1.73m}^2$). Score de riesgo a 10 años $5\text{-}10\%$ (21).

Riesgo moderado: Score de riesgo a 10 años ≥ 1 y $< 5\%$. Hipertensión grado 2. Bajo riesgo: Score de riesgo a 10 años $< 1\%$ (23).

Una vez hallado el riesgo modificando los factores que se asocian, puede variar; ello, requiere un monitoreo continuo del paciente y seguimiento de la adherencia al tratamiento (30).

Tratamiento antihipertensivo

Lo primero y más importante siempre van ser los cambios en los estilos de vida porque no solo retrasan la aparición de HTA, sino también la progresión de la enfermedad y el riesgo cardiovascular (23). Incluyen:

Restricción de sodio en la dieta; 4.4 g al día de sal reduce la PAS en 4.3 mm Hg y PAD en 2.1 mm Hg el efecto puede ser mayor en pacientes con HTA ya diagnosticada. Tiene más efecto en pacientes de raza negra, adultos mayores, diabéticos, enfermedad renal crónica. Además, se vio reducción en el número de

fármacos usados. En términos generales, se recomienda 5 g de sal que equivalen a 2 g/día de Na⁺ (32).

Consumo moderado de alcohol: El consumo excesivo de alcohol causa efecto vasopresor, sin embargo, el consumo moderado de alcohol y sean 14 unidades semanales en varones y 9 unidades semanales en mujeres tiene efectos beneficiosos sobre la salud cardiovascular (1 unidad=125 ml vino o 250 ml cerveza).
Dieta: el consume de verduras, legumbres, fruta fresca, cereales integrales, pescado, ácidos grasos no saturados (dieta mediterránea) adicionando Té verde o negro reduce el riesgo cardiovascular en 29% y el riesgo de accidente cerebrovascular en un 39% (32).

Reducción de peso: Se recomienda mantener un IMC entre 20-25 y circunferencia de cintura <94 cm en varones y <80 cm en mujeres (33).

Ejercicio físico regular al menos 30 minutos de ejercicio aeróbico dinámico de moderado a intenso 3 a 7 días por semana (33)

Ejercicio aeróbico: reduce PAS en 3.5 y PAD en 2.5 mm Hg

Resistencia dinámica reduce PAS en 1.8 y PAD en 3.2 mm Hg

Ejercicio isométrico reduce PAS en 10.9 y PAD en 6.2 mm Hg

El inicio del tratamiento antihipertensivo es beneficioso; según estudios, una reducción de PAS 10 mm Hg o PAD 5 mm Hg reduce complicaciones cardiovasculares en un 20%, mortalidad por cualquier causa 10-15%, enfermedades coronarias en un 20%, insuficiencia cardiaca en un 40% y estas reducciones serán constantes con el tratamiento mantenido (31).

El inicio del tratamiento farmacológico es en pacientes con HTA grado 2 o 3 asociado a cambios en el estilo de vida; asimismo, inicio de tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de grado 1 con riesgo cardiovascular alto. En pacientes con HTA grado 1 y riesgo cardiovascular bajo realizar en primer lugar modificaciones en el estilo de vida y reevaluar en 3-6 meses y si no hay adecuando control de PA se recomienda inicio de tratamiento antihipertensivo. En pacientes

mayores de 80 años, se debería considerar como valor de corte una presión arterial con PAS ≥ 160 y/o PAD ≥ 90 para el inicio del tratamiento hipotensor (23).

Grupos farmacológicos

Bloqueadores del sistema renina angiotensina aldosterona (IECA-ARA2): las más usadas y tienen ambas la misma eficacia en reducir la incidencia de complicaciones cardiovasculares graves y mortalidad, no deberían darlas juntas por aumento de daño renal. Retrasan la enfermedad renal en diabéticos y no diabéticos, previenen o reducen el daño orgánico que respecta al remodelado de vasos pequeños, reducen incidencia de fibrilación auricular y se usan como antiremodelador cardiacos en pacientes post infartados. Contraindicaciones absolutas para ambos grupos farmacológicos son embarazo, hiperkalemia, estenosis de arterial renal bilateral y relativas mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura (24).

Bloqueadores de canales de calcio (BCC): Reducen riesgo de accidente cerebrovascular, no son tan efectivos en prevenir insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida, debido a que causan edemas en miembros inferiores puede dar diagnósticos erróneos de insuficiencia cardiaca. Son más efectivos en retrasar la progresión de aterosclerosis carotídea, reducir hipertrofia del ventrículo izquierdo y proteinuria que los betabloqueadores. Contraindicación absoluta en bloqueo AV, disfunción grave del ventrículo izquierdo, bradicardia y relativas en edema grave de miembros inferiores y estreñimiento (24).

Diuréticos tiazídicos y análogos: Tienen menos efecto en pacientes con TFG < 45 ml/min e ineficientes cuando TFG < 30 ml/min. Contraindicación absoluta de su uso es para pacientes con gota y relativas en síndrome metabólico o con intolerancia a la glucosa, hiperkalemia o hipokalemia (24).

Beta bloqueadores (BB): Reduce riesgo de accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca y complicaciones cardiovasculares graves. Son útiles en angina sintomática, control de frecuencia cardiaca, infarto de miocardio reciente asociado a fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducido y es una alternativa en mujeres jóvenes hipertensas que planean gestar. Contraindicación absoluta en asmáticos

poco controlados, bradicardia, bloqueo AV; relativas en síndrome metabólico, intolerancia a glucosa (24).

Combinaciones farmacológicas preferidas son bloqueadores del SRAA, ya sea IECAS o ARAII + BCC o diuréticos. Los usos de BB + diuréticos en pacientes con angina, infarto del miocardio reciente, insuficiencia cardiaca o pacientes que requieren control de frecuencia cardiaca. Se prefiere iniciar con el uso de una sola píldora compuesto con dos fármacos: monoterapia se usará en pacientes con HTA grado 1, pacientes adultos mayores frágiles y pacientes con PA normal-alta con riesgo cardiovascular muy alto (34).

HTA resistente ocurre cuando a pesar de estrategias en cambios en el estilo de vida y el uso de 3 o más fármacos que incluyen diuréticos – IECAS /ARAII y BCC no reduce PA a valores objetivos, se debe confirmar con el uso de MAPA o AMPA e investigar secundarismos como aldosteronismo primario o estenosis renal aterosclerótica, en estos casos el uso de diuréticos potentes como clortalidona o Indapamida es una opción, si TFG <30 ml/min se podría sustituir por diuréticos de asa, se recomienda además el uso de espironolactona hasta 50 mg 1 vez al día siempre evaluando la tasa de filtración glomerular y el potasio sérico (22) .

Los objetivos del tratamiento hipotensor para todos los pacientes es mantener PAS \leq 140 mm Hg y PAD \leq 90 mm Hg, si se toleran bien se podría establecer PAS \leq 130 mm Hg y PAD \leq 80 mm Hg, considerar que los valores objetivos varían de acuerdo a la edad. En general las guías de práctica clínica no recomiendan objetivos de PAS <120 mm Hg porque en estudios clínicos se evidenció que el riesgo de daño sobrepasaban los beneficios, considerando además que aumentan las tasas de abandono de tratamiento por aumento de efectos adversos (23).

En caso de los pacientes adultos mayores, se debe evaluar la tolerancia al tratamiento, ver los beneficios y daños potenciales, así como el estado físico y funcional. De acuerdo a estudios clínicos en pacientes adultos mayores \geq 65 años el reducir la PAS <150 mm Hg redujo mortalidad sobre todo en pacientes activos e independientes. Entonces, un objetivo adecuado en este grupo etario es PAS entre 130-140 mm Hg y PAD <80 mm Hg, no debiendo ser PAS \leq 130 mm Hg porque hay

evidencia de mayores efectos adversos como el síndrome de caídas. Asimismo, se recomienda en estos pacientes inicio de monoterapia a bajas dosis e ir titulando de acuerdo a requerimiento y vigilar función renal por posible deterioro, debido a hipoperfusión renal inherente al tratamiento hipotensor (24).

2.3 Definición de términos básicos

Hipertensión arterial: Presión arterial sistémica persistentemente elevada con PAS ≥ 140 mm Hg y/o PAD ≥ 90 mm Hg.

Adulto mayor: Individuo de 60 años a más.

Factores de riesgo: Aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, exposición ambiental, característica innata o heredada, que, sobre la base de evidencia epidemiológica, se sabe que está asociada con alguna afectación relacionada con la salud que es considerada importante prevenir.

Comorbilidades: Presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación al diagnóstico inicial o con respecto a la condición señalizadora del sujeto en estudio. Podría afectar la capacidad funcional y la supervivencia; es usado como un indicador para pronosticar la duración de la permanencia en el hospital, factores de costos y la morbimortalidad.

Hospitalización: Internamiento hospitalario de un paciente que requiere atención, evaluación, diagnóstico y tratamiento bajo supervisión de un equipo médico.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Existe asociación significativa entre factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.

Hipótesis específicas

Las complicaciones cardiovasculares son los factores de riesgo más asociados a hospitalización de adultos mayores hipertensos en CEMENA.

Las complicaciones cardiovasculares son los factores de riesgo más frecuentes de hospitalizaciones de adultos mayores hipertensos en CEMENA.

Son frecuentes las hospitalizaciones de adultos mayores hipertensos en CEMENA

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Tipo por su relación	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Edad	Número de años, luego del nacimiento en una población dada	Numérico	Independiente	DNI	Discreta	/	/	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.
Hospitalización	Paciente con antecedente de internamiento hospitalario durante el periodo de estudio	Cualitativa	Dependiente	Revisión en historia clínica	Nominal dicotómica	Con antecedente de hospitalización	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin antecedente de hospitalización	No=2	
Sexo	Género del participante	Cualitativa	Independiente	DNI	Nominal dicotómica	Femenino	F=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.
						Masculino	M=2	

HTA	Presión sanguínea arterial sistémica persistentemente elevada	Cualitativa	Independiente	Medición con Tensiómetro	Nominal dicotómica	Hipertenso	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						No hipertenso	No=2	
Insuficiencia cardiaca	Alteración cardiaca estructural o funcional con reducción de GC o elevación de presiones intracardiaca asociadas a sintomatología y manifestaciones clínicas específicas	Cualitativa	Independiente	Ecocardiografía	Nominal dicotómica	Con IC	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin IC	No=2	
Diabetes mellitus	Alteración del metabolismo de los Hidratos de Carbono, debido a la deficiente producción de insulina (absoluta o relativa)	Cualitativa	Independiente	Test de glucosa en ayunas y HbA1c	Nominal dicotómica	Diabético	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.
						No diabético	No=2	
Síndrome coronario agudo (SCA)	Cese del flujo sanguíneo en arterias coronarias, incluye IMASTE, IMSTNE y angina inestable	Cualitativa	Independiente	EKG, Enzimas cardiacas, clínica	Nominal dicotómica	Con SICA	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin SICA	No=2	
Accidente cerebrovascular (ACV)	Pérdida de la función neurológica debido a isquemia o hemorragias cerebral	Cualitativa	Independiente	Examen clínico y TEM / RM cerebral	Nominal dicotómica	Con DCV	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.
						Sin DCV	No=2	
Enfermedad renal crónica (ERC)	Función renal por debajo de la normalidad durante más de tres meses	Cualitativa	Independiente	Calcular tasa de filtración glomerular y proteinuria en 24hrs	Nominal dicotómica	Con ERC	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin ERC	No=2	
Fibrilación auricular (FA)	Arritmia cardiaca por múltiples descargas rápidas y desorganizadas de los impulsos eléctricos en las aurículas	Cualitativa	Independiente	EKG	Nominal dicotómica	Con FA	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin FA	No=2	
						Sin EPOC	No=2	
Obesidad central	Exceso de grasa abdominal, circunferencia de cintura >=102cm hombres y >=88cm mujeres	Cualitativa	Independiente	Medición con cinta métrica	Nominal dicotómica	Con obesidad central	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.
						Sin Obesidad central	No=2	
Dislipidemia	Alteraciones de las	Cualitativa	Independiente	Medición sérica de	Nominal dicotómica	Con dislipidemia	Sí=1	Base de datos

	concentraciones séricas de los Lípidos			Colesterol total HDL, LDL, Triglicéridos		Sin dislipidemia	No=2	Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
Infección de vías respiratorias (IVR)	Invasión del Sistema respiratorio por microorganismos, que causa procesos patológicos o enfermedades.	Cualitativa	Independiente	Evaluación clínica, laboratorial y radiológica	Nominal dicotómica	Con IVR	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin IVR	No=2	
Infección del tracto urinario (ITU)	Respuestas inflamatorias del urotelio por invasiones microbianas	Cualitativa	Independiente	Evaluación clínica, examen completo de orina y urocultivo	Nominal dicotómica	Con ITU	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin ITU	No=2	
Depresión	Trastorno afectivo, estado anímico disfórico, pérdida de interés o placer en las actividades usuales persistente	Cualitativa	Independiente	Evaluación psiquiátrica	Nominal dicotómica	Con depresión	Sí=1	Base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015
						Sin depresión	No=2	
						Sin Polifarmacia	No=2	
						Sin Alteración neurocognitiva	>24 pts = 2	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Es un estudio de enfoque cuantitativo, donde las variables del estudio se expresarán de forma numérica y serán analizadas de manera estadística.

Según la intervención del investigador: Observacional porque el investigador no manipulará las variables recolectadas.

Según el alcance: analítico, caso-control, debido a que se buscará establecer la asociación entre factores de riesgo y hospitalización en adultos mayores hipertensos; así como, determinar cuál es el más asociado con respecto a los pacientes no hipertensos.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Longitudinal, pues se recolectarán los datos en dos momentos.

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo, porque se identificarán, a partir de una base de datos, a los pacientes adultos mayores hipertensos que fueron hospitalizados en el CEMENA, reclutados entre el periodo 2010-2015.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.

Población de estudio

Pacientes adultos mayores hipertensos y no hipertensos con antecedente de hospitalización en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.

Tamaño de la muestra

La recolección de datos para el desarrollo de la base de datos Texas-Cemena UTMB 2010-2015 se realizó por el personal médico del servicio de geriatría en pacientes adultos mayores de 60 años evaluados ambulatoriamente tanto en consulta externa como en clínica de día durante el periodo 2010-2015, se hizo una entrevista y evaluación de cada participante y se corroboraron los datos en sus respectivas historias clínicas. El investigador recolectará los datos de la base de datos Texas-Cemena UTMB 2010-2015. El estudio comprenderá un total de 1866 (caso:control – 1:1), cada grupo estará conformado por 933 participantes, dichas cifra fueron utilizadas directamente de la base de datos.

Muestreo

Se utilizará datos de los 1866 participantes de manera censal que cumplan todos los criterios de inclusión y elegibilidad para su desarrollo.

Criterios de selección

De inclusión

Para grupo caso

Paciente de 60 años o más.

Con diagnóstico de hipertensión arterial.

Paciente con antecedente de hospitalización durante el periodo que se llevará el estudio.

Para grupo control

Paciente de 60 años o más.

Sin hipertensión arterial diagnosticada.

Paciente con antecedente de hospitalización durante el periodo que se llevará el estudio.

De exclusión para casos y control

Participante que no haya firmado el consentimiento informado para formar parte de la base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.

Paciente que no se haya hospitalizado durante el periodo del estudio

4.3 Técnicas de recolección de datos

Instrumentos de recolección y medición de variables

Los datos serán recolectados a partir de una base de datos llamada Texas-CEMENA UTMB 2010-2015 facilitada por el Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN) de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

Técnica

Se utilizará un cuadro de recolección de datos elaborado por el investigador donde se registrarán todos los datos útiles para lograr los objetivos del proyecto de investigación, el cual contiene de forma objetiva y clara las variables de acuerdo a la tabla de operacionalización de variables.

Procesamiento y análisis de datos

El investigador utilizará un sistema de codificación, en el cual consignará el valor de las categorías de cada variable. Luego de recolectar y codificar cada variable, se tabularán los datos en Microsoft Excel 2016 y se exportará al software Stata V15.0 para el posterior análisis estadístico.

Para describir los resultados, se usarán tablas de frecuencia y gráficas estadísticas, asimismo para analizar la asociación entre las variables del estudio se utilizarán tablas de contingencia.

Para hallar la asociación entre las variables de estudio, se utilizará test de Chi cuadrado con significancia de $p < 0.05$ e intervalo de confianza de 95%. Adicionalmente, se usará regresión logística para las variables intervinientes.

4.5 Aspectos éticos

El estudio respeta el código de ética del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, y de la misma manera la confidencialidad de los datos. Cada

participante firmó un consentimiento informado previo a la toma de datos para su uso posterior en la base de datos Texas-CEMENA UTMB 2010-2015.

El investigador no tiene conflictos de interés.

CRONOGRAMA

Pasos	2021-2022									
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Redacción final del proyecto de investigación	X									
Aprobación del proyecto de investigación		X								
Recolección de datos			X	X						
Procesamiento y análisis de datos				X	X					
Elaboración del informe						X				
Correcciones del trabajo de investigación							X	X		
Aprobación del trabajo de investigación									X	
Publicación del artículo científico										X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	500.00
Adquisición de software	900.00
Internet	400.00
Impresiones	400.00
Logística	300.00
Traslados	1000.00
TOTAL	3500.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. OMS | 10 datos sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>
2. Publicacion-virtual-pam.pdf [Internet]. [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en: <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2018/11/23160106/publicacion-virtual-pam.pdf>
3. 9789240694873_spa.pdf [Internet]. [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=FA7F4A1AD46410C9D696840AE399A316?sequence=1
4. Salazar Cáceres PM, Rotta Rotta A, Otiniano Costa F. hipertensión en el adulto mayor. Rev medica hered. 27 de abril de 2016;27(1):50.
5. WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf [Internet]. [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?sequence=1
6. Dirección de salud de la marina - Marina de guerra del Perú [Internet]. [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.disamar.mil.pe/?view=articulo&id=5>
7. Rojano i Luque X, Sánchez Ferrin P, Salvà A. Complicaciones de la hospitalización en personas mayores. Med clínica. Junio de 2016;146(12):550-4.
8. Shunchao K, Xueqing L, Blanco Aspiazu MÁ, Bacallao Gallestey J, Shunchao K, Xueqing L, et al. Comorbilidad de pacientes ingresados con diagnóstico de hipertensión arterial en salas de medicina interna. Rev habanera cienc médicas. Febrero de 2019;18(1):45-59.

9. Nieto V, Miguel J. Hipertension arterial como factor de riesgo para infarto agudo de miocardio [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias médicas. Carrera de medicina; 2018 [citado 1 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31518>
10. Navarro-García YE, Cobas-Planchéz L, Mezquia-de-Pedro N, Noelis-Díaz Y. Caracterización de adultos mayores hipertensos de un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. Rev Electrónica dr. Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 16 de septiembre de 2019 [citado 1 de agosto de 2020];44(5). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1915>
11. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con crisis hipertensivas atendidos en el servicio de urgencias de una institución de alto nivel de complejidad, Medellín, Colombia 2014-2015 - ProQuest [Internet]. [citado 1 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/4d80a866244384a34ba4819b8cd60cc2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1216405>
12. De Souza Kock K, Rupp OF. Efeito do estilo de vida e comorbidades nas internações por doenças do aparelho circulatório. J Health NPEPS. 2018;3(2):457-75.
13. Cairo Sáez G, Cepero Hernández D, Pérez Rodríguez RM, González López D, Cairo Sáez G, Cepero Hernández D, et al. Factores asociados al fracaso del tratamiento en pacientes hipertensos que requieren ingreso hospitalario. CorSalud. Diciembre de 2018;10(4):294-9.
14. Espinoza MLG. Factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en área de medicina interna. Estudio realizado en el hospital de especialidades dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo de enero a diciembre 2015". :68.
15. Fernández Gassó ML, Hernando-Arizaleta L, Palomar-Rodríguez JA, Soria-Arcos F, Pascual-Figal DA. Tendencia y características de la hospitalización por insuficiencia cardíaca en un marco poblacional durante

- el periodo 2003-2013. Rev esp cardiol. 1 de septiembre de 2017;70(9):720-6.
16. CD 336- GONZAGA LOAYZA NELSON.pdf [Internet]. [citado 1 de agosto de 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47325/1/CD%20336-%20GONZAGA%20LOAYZA%20NELSON.pdf>
 17. Contreras-Acevedo PJ, Vargas LD, Sanjuanelo Corredor DW, Robayo JP, Niño Cardozo CL. Comorbidity of the patient hospitalized in geriatric's service at san carlos hospital foundation. Rev UDCA Actual Amp Divulg Científica. Diciembre de 2016;19(2):267-73.
 18. Pariona M, Segura Saldaña PA, Padilla Reyes M, Reyes Villanes JS, Jáuregui Contreras M, Valenzuela-Rodriguez G. Características clínico epidemiológicas de la insuficiencia cardíaca aguda en un hospital terciario de Lima, Perú. Rev Peru med exp salud pública. 17 de noviembre de 2017;34(4):655.
 19. Zuni-Chavez KX, More-Sandoval BE, Fernández-Vargas CD, García-Fuentes BB, Ruiz-Olano JM, Pérez-Rodriguez VK. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. Rev fac med humana. Octubre de 2019;19(4):68-73.
 20. OMS | Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 25 de julio de 2020]. Disponible en:
<http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
 21. 9789240694873_spa.pdf [Internet]. [citado 6 de agosto de 2020]. Disponible en:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
 22. Hipertensión [Internet]. [citado 6 de agosto de 2020]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

23. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial [Internet]. [citado 6 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>
24. Ramos DMV. Hipertensión arterial: Novedades de las guías 2018. 2018;8.
25. Villamil Castañeda L, Badoui N. Abordaje diagnóstico de la hipertensión arterial secundaria. Univ Médica [Internet]. 12 de febrero de 2018 [citado 6 de agosto de 2020];59(1). Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/21311>
26. Gómez-León Mandujano A, Morales López S, Álvarez Díaz C de J, Gómez-León Mandujano A, Morales López S, Álvarez Díaz C de J. Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. Rev fac med México. Junio de 2016;59(3):49-55.
27. Wagner Grau P. Fisiopatología de la hipertensión arterial: Nuevos conceptos. Rev Peru ginecol obstet. Abril de 2018;64(2):175-84.
28. Guarnaluses B, Jorge L. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. MEDISAN. Noviembre de 2016;20(11):2434-8.
29. García-Castañeda NJ, Cardona-Arango D, Segura-Cardona ÁM, Garzón-Duque MO. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. Rev colomb cardiol. Noviembre de 2016;23(6):528-34.
30. Brotons C, Moral I, Fernández D, Cuixart L, Soteras A, Puig M. Evaluación de las nuevas tablas de riesgo cardiovascular SCORE OP para pacientes mayores de 65 años. Rev Esp Cardiol. 1 de octubre de 2016;69(10):981-3.
31. Quinto Y, Nidia M. Hipertensión arterial, prevalencia, factores determinantes, tratamiento y complicaciones, en adultos del centro de salud clas Santa Adriana en el año 2018. Univ nac Altiplano [Internet]. 8 de mayo de 2019 [citado 6 de agosto de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10523>

32. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J.* 14 de enero de 2019;40(3):237-69.
33. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Internet]. [citado 5 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa605/5898937>
34. Comentarios a la guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev esp cardiol.* 1 de febrero de 2019;72(2):104-8.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS CENTRO MÉDICO NAVAL CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA 2010-2015	¿Existe asociación significativa entre factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015?	<p>General</p> <p>Existe asociación significativa entre factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015</p> <p>Específicos</p> <p>Establecer si los factores de origen cardiovascular son los más asociados para hospitalización en adultos mayores hipertensos.</p> <p>Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular más frecuente en hospitalización de adultos</p>	Existe asociación significativa entre factores de riesgo y hospitalización en pacientes adultos mayores hipertensos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.	El proyecto de investigación es una investigación cuantitativa, observacional, analítico, caso-control, transversal - retrospectivo.	<p>La muestra está conformada por pacientes adultos mayores hipertensos y no hipertensos con antecedente de hospitalización en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara entre los años 2010-2015.</p> <p>Para el procesamiento y análisis de los datos, el investigador utilizará un sistema de codificación en el cual consignará el valor de las categorías de cada variable. Luego de recolectar y codificar cada variable se tabularán los datos en MICROSOFT EXCEL 2016 y se exportará al software STATA</p>	<p>Base de Datos Texas-Cemena</p> <p>UTMB</p> <p>2010-2015</p>

		<p>mayores hipertensos.</p> <p>Identificar la frecuencia de hospitalizaciones en adultos mayores hipertensos.</p> <p>Determinar la relación entre la jornada laboral y tiempo de servicio con el índice de masa corporal del trabajador de salud.</p>			<p>V15.0 para el posterior análisis estadístico.</p> <p>Para describir los resultados, se usarán tablas de frecuencia y gráficas estadísticas, asimismo para analizar la asociación entre las variables del estudio se utilizarán tablas de contingencia.</p> <p>Para hallar la asociación entre las variables de estudio, se utilizará test de Chi cuadrado con significancia de $p < 0.05$ e intervalo de confianza de 95%. Adicionalmente, se usará regresión logística para las variables intervinientes</p>	
--	--	---	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:			
DATOS GENERALES			
Apellidos y Nombres:			Grado:
CIP:			DNI:
Edad:		Género	M F
ANTECEDENTES MÉDICOS			OBSERVACIONES
Hipertensión arterial	Sí	No	
Insuficiencia cardiaca	Sí	No	
Diabetes <i>mellitus</i>	Sí	No	
Síndrome coronario agudo	Sí	No	
Accidente cerebro vascular	Sí	No	
Enfermedad renal crónica	Sí	No	
Fibrilación auricular	Sí	No	
EPOC	Sí	No	
Obesidad central	Sí	No	
Dislipidemia	Sí	No	
IVR	Sí	No	
ITU	Sí	No	
Sd depresivo	Sí	No	
Otros:			
ANTECEDENTES DE HOSPITALIZACIÓN			
Fecha:	Causa:		
Fecha:	Causa:		
Fecha :	Causa:		
Fecha:	Causa:		
Observaciones:			