



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN UN HOSPITAL
GERIÁTRICO**

**PRESENTADA POR
ROCIO DEL PILAR USCATA BARRENECHEA**

**ASESOR
MGTR. MOISÉS ALEXANDER APOLAYA SEGURA**

**TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ
2019**



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS
MAYORES ATENDIDOS EN UN HOSPITAL GERIÁTRICO**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADA POR

ROCIO DEL PILAR USCATA BARRENECHEA

ASESOR

MGTR. MOISÉS ALEXANDER APOLAYA SEGURA

LIMA, PERÚ

2019

JURADO

Presidente: Dr. José Francisco Parodi García.

Miembro: Dra. Jessica Paola Casado Peña.

Miembro: Dr. Fernando Liberato Felles.

A mis padres y a mis hermanos,
quienes estuvieron presentes
apoyándome en cada paso de esta
hermosa aventura llamada medicina

AGRADECIMIENTOS

A Moisés Alexander Apolaya Segura, médico especialista en Epidemiología, por su asesoría para la realización de este estudio.

A Jessica Paola Casado Peña, médica especialista en Geriátrica, por su orientación y apoyo incondicional.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	11
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	21
RECOMENDACIONES	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivos: Determinar los factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico durante el periodo enero 2015 – octubre 2017.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, de tipo casos y controles. Se tomaron 578 formatos de la Valoración Geriátrica Integral que se realizaron los pacientes anualmente por atención ambulatoria en un Hospital Geriátrico. Para el grupo de los casos, se consideró a los pacientes con hipertensión arterial y para el grupo control a los que no tenían hipertensión. La selección se realizó por muestreo tipo no probabilístico, asignación consecutiva.

Resultados: Se analizaron 578 formatos de la Valoración Geriátrica 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 las siguientes variables: 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), diabetes *mellitus* (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; p <0.001) y antecedente familiar de hipertensión arterial (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; p <0.001). Se realizó análisis univariado por medidas de tendencia central, para luego realizar un análisis bivariado y multivariado por regresión logística.

Conclusiones: Los principales factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico fueron: sexo femenino, edad, diabetes *mellitus*, dislipidemia y antecedente familiar de hipertensión arterial.

Palabras clave: Hipertensión, adulto mayor, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objectives: To determine the risk factors of hypertension in elderly people treated in a Geriatric Hospital during the period January 2015 - October 2017.

Methodology: An observational, analytical, case-control study was conducted. 578 formats of the Comprehensive Geriatric Assessment were taken that patients were performed annually by outpatient care in a Geriatric Hospital. For the case group, patients with arterial hypertension and those with no hypertension were considered for the control group. The selection was made by non-probabilistic type sampling, consecutive assignment.

Results: 578 formats of the Comprehensive Geriatric Assessment were analyzed, of which 319 were women (55.2%) and 259 were men (44.8%). The following variables were obtained as risk factors for arterial hypertension: female sex (OR: 1.58; 95% CI: 1.10 - 2.27; p: 0.013), age (OR: 1.04; 95% CI: 1.02 - 1.07; p <0.001), diabetes mellitus (OR: 1.61; 95% CI: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dyslipidemia (OR: 2.06; 95% CI: 1.37 - 3.10; p <0.001) and family history of arterial hypertension (OR: 3.12; 95% CI: 2.16 - 4.51; p <0.001). Univariate analysis was performed by measures of central tendency, to then perform a bivariate and multivariate analysis by logistic regression.

Conclusions: The main risk factors for arterial hypertension in older adults treated in a Geriatric Hospital were: female sex, age, diabetes mellitus, dyslipidemia and family history of arterial hypertension.

Keywords: Hypertension, aged, risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la hipertensión arterial (HTA) representa en el paciente adulto mayor un problema que va ascendiendo en la salud pública, esto es porque la esperanza de vida está aumentando en los países en vías de desarrollo y la orientación es parecida en países desarrollados, siendo los adultos mayores el grupo poblacional con más crecimiento proporcional. El Instituto Nacional De Estadística e Informática (INEI), indica que el grupo de pacientes > 60 años fue el 6.1% en el 1990, 7.1% en el 2000, se estimó en 9.4% para el 2014 y se proyecta en 11.2% para el 2021. La esperanza de vida al nacer en nuestro país para la época del 2010 al 2015 viene a ser de 72.5 años y en países del primer mundo se cree que en gran porcentaje de los que nacieron luego del 2000 podrá exceder los 100 años de edad (1).

El porcentaje de adultos mayores en el Perú con sobrepeso es 21.4% y de los presentan obesidad es 11.9%. Estas dos alteraciones del peso están relacionadas con otras enfermedades crónicas no transmisibles. No existe información confirmada sobre el índice de masa corporal (IMC) adecuado en el adulto mayor, aunque se sigue usado como guía tanto como la medida de la cintura abdominal. Para el manejo es ideal centrarse en una dieta balanceada, tener buena nutrición y realizar actividad física adecuada, en caso se requiera, usar fármacos (2).

El tabaquismo y la HTA, son dos enfermedades crónicas muy frecuentes, que está presente en >30% de adultos. El riesgo cardiovascular es muy elevado a causa de la HTA, siendo el primordial factor de riesgo en el mundo y el tabaquismo la principal causa de muerte que podría evitarse. Los componentes del tabaco y del humo de este actúan a distintos niveles del organismo, causando alteraciones fisiopatológicas que explican las complicaciones derivadas, las cuales llevan al desencadenamiento de la enfermedad coronaria y cerebrovascular, las dos principales complicaciones cardiovasculares de la HTA potenciadas por el tabaquismo (3).

Como se pudo observar existen diversos factores de riesgo para la evolución de la hipertensión arterial, por lo cual, en este estudio se busca determinar cuáles son esos factores de riesgo de hipertensión en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico. La HTA es considerada una patología crónica en la que la fuerza ejercida por la sangre dentro del vaso sanguíneo está aumentada. Esta patología trae como consecuencia el daño progresivo de diversos órganos, así como el esfuerzo adicional por parte del corazón para bombear sangre a través de los vasos (4).

Por consecuencia de cambios significativos dados en las recientes décadas dentro de la demografía del Perú, la estructura según sexo y edad de los pobladores ha pasado por cambios importantes. En los años 50, nuestro país está confirmado principalmente por niñas y niños; por lo cual, de cada cien pobladores, 42 de ellos tenían menos de 15 años; sin embargo, en el 2017 tienen menos de 15 años, 27 habitantes de cada 100. Mientras que los peruanos envejecen, se incrementa la proporción de los adultos mayores de 5.7% durante el 1950 a 10.1% en el 2017 (5).

Se ha comprobado que la patología cardiovascular es la primordial causa de mortalidad y morbilidad en los mayores de 65 años. Se considera a la HTA como un factor de mortalidad en el adulto mayor y causa importante de invalidez, todo esto es debido a la afección que puede producirse en ciertos órganos como por ejemplo: el riñón, el corazón y el cerebro, la hipertensión es un elemento de importancia en el porcentaje de muerte de los adultos mayores y seguramente el motivo más habitual de invalidez. Esta patología empeora la arteriosclerosis y es la principal causa de riesgo en accidente cerebro vascular (ACV) trombótico y enfermedades cardíacas, más de la mitad de los que presenten cardiopatía isquémica y 75% de la enfermedad cerebro vascular tienen como precedente HTA de leve a severa (6).

La dislipidemia se encuentra altamente relacionada con la HTA, cuando se observa desde de la hipercolesterolemia, resulta que los rangos de la tensión arterial de los pobladores con colesterol alto son mayores a los que tienen

valores normales de colesterol, lo que muestra que la relación entre los valores de tensión arterial y colesterol, es más alta en la presión arterial sistólica (PAS) que en la presión arterial diastólica (PAD) (8).

Entre los antecedentes, Bianchi M, en 2018, realizó una investigación en Argentina, de tipo observacional con sucesivos cortes transversales, cuyo objetivo fue demostrar la prevalencia de hipertensión y obesidad en la población adulta y describir el riesgo de HTA asociada a obesidad con relación a la edad y al sexo; se incluyó como población de estudio a 7898 transeúntes (46.8% varones) de edad media 42 años. La investigación determinó que durante 7 años, se incrementó la prevalencia de hipertensión y obesidad y el trabajo que concluyó que la mayor prevalencia de estas patologías se presenta 10 años antes en hombres que en mujeres (17).

En 2017, Penny M, realizó una revisión sobre la obesidad en adultos mayores en el cual indicó que en el Perú el sobrepeso está presente en más del 21% y la obesidad casi en el 12%. La obesidad y el sobrepeso, están muy relacionadas con otras enfermedades crónicas no transmisibles, lo cual eleva el riesgo de morbilidad por ello la prevención debe iniciar en la población joven (2).

Rodríguez A et al., en 2017, desarrollaron una investigación en el Perú de tipo transversal analítico y se obtuvo los datos por conveniencia cuyo objetivo consistió en evaluar si existe asociación entre conocimientos sobre hipertensión y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos; se incluyó como población de estudio a 340 pacientes con hipertensión. La investigación concluyó que se encontró asociación entre bajo conocimiento de hipertensión y adherencia parcial al tratamiento (7).

Herrera G et al., en 2017, realizaron un estudio con el objetivo demostrar que la prevalencia de la HTA en trabajadores de un Instituto de salud, para lo cual emplearon la metodología Estudio descriptivo de corte transversal. Entre sus hallazgos encontraron que casi el 32% de mujeres tuvo hipertensión y del sexo

masculino más del 26% fueron pre hipertensos; llegaron a la conclusión que los mayores de 60 años tuvo la mayor prevalencia mayor (9).

En 2016, Zubeldia L et al., realizaron una investigación en España con el objetivo de calcular la prevalencia de hipertensión en mayores de 15 años y describir su relación con ciertos factores causales, para lo cual se realizó un estudio de corte transversal; se incluyó como población de estudio a 413 hombres y 415 mujeres de 16 a 90 años. Entre los hallazgos encontraron que la hipertensión en la comunidad Valenciana fue de 38.2% y llegaron a la conclusión que más de un tercio tiene esta patología y la probabilidad de adquirirla se incrementa con la edad. Además, se identificaron otras enfermedades como: la diabetes y el sobrepeso que duplican la probabilidad de padecer hipertensión (18).

García C et al., en 2016, con el objetivo de conocer los factores asociados de la HTA en una población de adultos mayores en Colombia, se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo en el cual se obtuvo resultados de 4248 encuestas. Entre los hallazgos, más del 65% de mujeres presentó HTA, además el 21.8% tuvo diabetes. El trabajo concluyó que hay ciertas condiciones asociadas a hipertensión arterial como: Ser mujer, tener más de 60 años, ser afrocolombiano, tener problemas cardiovasculares, sufrir de diabetes, tener mala nutrición y residir en estrato cero (10).

En 2018, Moreno P et al., desarrollaron una investigación en Cuba, con el objetivo de demostrar si hay alguna agrupación preferencial de HTA en las familias que fueron estudiadas, de tipo observacional y diseño analítico de casos y controles, se tomó una muestra de 80 casos y 160 controles, la cual se obtuvo por muestreo aleatorio simple. Se halló que la prevalencia familiar de la HTA por 100 habitantes fue más alta en los familiares de primer grado. Se concluyó que existe agregación familiar en los pacientes con HTA (21).

Sangrós F et al., en 2017, en su investigación quisieron determinar la asociación entre obesidad general y obesidad abdominal, por lo cual se realizó

este trabajo de análisis transversal con datos obtenidos de 2022 sujetos del estudio. Entre sus hallazgos encontraron que la HTA presentó asociación más alta con la obesidad general en el sexo femenino y la obesidad abdominal se vio asociada a la prediabetes. Llegaron a la conclusión que sí hay asociación de tener prediabetes si el paciente presenta obesidad abdominal (27).

En 2016, Sarabia A y Can V desarrollaron un estudio en México tuvo como objetivo identificar la prevalencia de HTA en adultos mayores, por lo cual realizó un estudio de tipo descriptivo con 219 personas ≥ 60 años que tuvo un enfoque de tipo cualitativo, en el cual se usó un cuestionario de identificación de factores de riesgo para prevenir patologías crónico degenerativas. Se encontró que el 35% tiene alguna patología crónica degenerativa además de HTA, el 30% tiene o ha tenido dislipidemia, el 19% presenta hábitos en su alimentación. Llegaron a la conclusión de confirmar que hay factores de riesgo para HTA como ser del sexo femenino, tener dislipidemia y diabetes (28).

González P et al., en 2015, realizaron una investigación con el fin de describir el comportamiento de la HTA en el adulto mayor, para lo cual emplearon un diseño de tipo prospectivo de corte transversal. Se incluyó como población de estudio una muestra de 126 adultos mayores hipertensos. Se logró identificar la morbilidad por esta enfermedad respecto al grupo etario, factores que impliquen riesgo como: hipocolesterolemia, diabetes *mellitus*, sexo, tabaquismo y obesidad. Se halló como prevalente el grupo etario de 65 a 69 años (36%) y el hábito de consumir tabaco y dislipidemia como factores de riesgo (15).

En el 2006, Segura L et al., desarrollaron una investigación en el Perú, de tipo descriptivo y de corte transversal, el objetivo consistió en valorar la prevalencia y control de los factores de riesgo cardiaco en 26 capitales del Perú, estimar la relación que tienen estos factores con la geografía de este país, así como en los niveles educativos y socioeconómicos, se incluyó como población de estudio a un total de 14826 personas, hombres y mujeres mayores de 18 años. La investigación determinó que la prevalencia de HTA en el Perú es 23.7%, de la hipercolesterolemia es 10%, de la diabetes es 3.3%, de los fumadores es

26.1%, de la obesidad es 11.4% y respecto a la actividad deportiva, el 56.8% de la población no realiza deportes (31).

Como parte de las bases teóricas, se define a la hipertensión arterial, como una patología que se origina en los vasos, arterias y puede afectar sistemas de forma crónica; sin una etiología determinada en la mayoría de veces, en la cual debe existir un incremento anormal y continuo de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD). Para los adultos (≥ 18 años) se toma como punto de corte $PAS \geq 130$ mmHg y $PAD \geq 80$ mmHg (11, 19). La relación continua existente entre la PA y las complicaciones cardiovasculares y renales hace difícil establecer la distinción entre normotensión e HTA cuando estas se basan en valores de corte de la PA. Se usa la misma clasificación para ancianos, adultos y jóvenes, y se usan otros criterios, basados en percentiles, para adolescentes y niños (20). La hipertensión no tiene cura, pero se dice que la disminución efectiva de la presión arterial (PA) es ayuda para disminuir complicaciones cardiovasculares (11).

La clasificación de la presión arterial que se presenta consiste en Normal: $PAS < 120$ mmHg y $PAD < 80$ mmHg, Elevada: $PAS 120-129$ mmHg y $PAD < 80$ mmHg, Hipertensión Grado 1: $PAS 130-139$ mmHg o $PAD 80-89$ mmHg y, finalmente, Hipertensión Grado 2: $PAS \geq 140$ mmHg o $PAD \geq 90$ mmHg (19).

Las causas de la hipertensión varían según su tipo, si es primaria o secundaria. La HTA primaria también conocida como esencial o idiopática es en la cual no se puede determinar su etiología, debido a que tiene diversos aspectos asociados, se describe un aspecto familiar; sin embargo, eso no está aún confirmado como un gen responsable. Este es el tipo más común de hipertensión teniendo $>95\%$ de frecuencia de los casos registrados. Por otro lado, tenemos al otro tipo que es la secundaria, en este caso sí se conoce la etiología, es de mejor manejo porque al eliminar el agente que lo desencadena se corrige la hipertensión. No es tan frecuente como la hipertensión primaria, solo está presente en un 5% de los casos registrados. Dentro de las que

resaltan según su prevalencia son las patologías del riñón, del sistema endocrino, causas farmacológicas, entre otros (11).

De acuerdo a la fisiopatología, lo primero que se ve dañado en la hipertensión arterial son los vasos sanguíneos, ese se considera el órgano de afección primario y dentro de la cual encontramos al endotelio. El mencionado órgano es muy importante en el conjunto de fenómenos de autorregulación vascular. La tensión arterial es moderada por varios factores neurohormonales tanto de acción local como sistémica, que operan en circuitos de autorregulación, preservándola en el rango de los valores normales. Diferentes elementos como genética, el estilo de vida, la hiperactivación del sistema nervioso simpático, las hormonas que son liberadas por el endotelio enfermo, el consumo en exceso de sal, pueden cambiar el gasto cardiaco (GC) o la resistencia vascular periférica (RVP), lo que conlleva al desarrollo de la hipertensión y protrombóticas que posteriormente terminarán en aterosclerosis precoz (11).

Para realizar un diagnóstico correcto, se aconseja tomar un control de presión arterial a toda la población ≥ 18 años. Esta se recomienda tomar cada cinco años si es que la tensión arterial está dentro de lo normal (PAS < 120 mmHg / PAD < 80 mmHg) y no haya indicio de factores de riesgo. Si hubiese por lo menos un factor de riesgo cardiovascular o si la PAS es de 120-139 mmHg o PAD 80-89 mmHg, se indica tomar los controles una vez al año (11). (Recomendación B)

Tanto el diagnóstico de HTA como el riesgo cardiovascular, son realizados en los establecimientos de salud donde el paciente fue identificado. Si fuese en el primer nivel de atención y en el curso del diagnóstico se presume algún daño de órgano blanco o de HTA secundaria, se deberá referir al segundo o tercer nivel de atención para que le realicen una evaluación más amplia por un médico especialista sea cardiólogo o internista (11).

Vamos a tener diversas opciones de tratamientos, los cuales están divididos en farmacológico y no farmacológico. La finalidad del tratamiento es cuidar y

conservar la presión arterial dentro de lo recomendado, así como disminuir el riesgo por otros eventos y la mortalidad (29).

Respecto al tratamiento farmacológico, en el manejo inicial de pacientes se prescribe los siguientes fármacos de primera línea (R-I), (R-A, B):

- Diuréticos tiazídicos
- β – bloqueadores
- Calcio antagonista de acción prolongada (Ca-A)
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II)
- Sistema renina-angiotensina (SRA)

La elección del tratamiento con fármacos se recomienda según la situación que presente cada paciente durante la evaluación y las posibles combinaciones con los medicamentos de primera línea (29).

Por otro lado, también tenemos al tratamiento no farmacológico, en cual se enfoca en manejar la hipertensión con buenos estilos de vida. Mediante las cinco acciones básicas a continuación podemos ayudar a mejorar la forma de vida y a controlar la tensión arterial en el rango adecuado:

- Dieta balanceada: La dieta DASH, que corresponde a las siglas en inglés de Enfoques Alimentarios para Detener la Hipertensión (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*). Consiste en llevar una alimentación alta en proteínas magras, granos integrales, lácteos bajos en grasas, vegetales y frutas, y baja en sal.
- Disminuir el consumo de sodio en los alimentos diarios, <1500 mg (2/3 cucharadita de sal/día); tomando en cuenta la edad del paciente y comorbilidades del adulto mayor, también el contenido de sal en los alimentos procesados y envasados.
- Dejar de fumar (tabaco)
- Disminuir la ingesta de alcohol.
- Realizar ejercicios al menos media hora al día, con previo calentamiento, luego el ejercicio aeróbico/resistencia y finalmente la relajación. Puede incluir una caminata de 30 a 45 min o si es posible otros deportes. Es importante recordarle al adulto mayor que el ejercicio físico debe realizarlo mínimo cinco

días a la semana, debido a que se ha comprobado que reduce la presión arterial (29).

Como parte de los términos básicos, la hipertensión arterial (HTA) es cuando las cifras son iguales o mayores a los 130 mmHg de presión sistólica o iguales o mayores a los 80 mmHg de presión diastólica, a partir de estas cifras todo es HTA (19). Se usa la misma clasificación para ancianos, adultos y jóvenes, y se usan otros criterios, basados en percentiles, para adolescentes y niños (20).

Otro término es adulto mayor, es aquel individuo ≥ 60 años, también conocido como de la tercera edad. Según la OMS, si se encuentran entre 60 y 74 años son considerados de edad avanzada, entre 75 y 90 años como personas viejas o ancianas, y los mayores de 90 años se les llama longevos (13).

Se conoce al Hospital de Día Geriátrico (HODIGE) como un nivel asistencial integrado para la geriatría, que es útil porque es la conexión intermedia entre hospital y comunidad. Es una opción de cuidado que se instauró con el propósito de dar vigilancia multidisciplinaria para adultos mayores de la comunidad que puedan favorecerse de ello, lugar donde los pacientes tienen la posibilidad de recibir tratamientos que pueden ser más complejos que si van a una consulta externa, fijando la importancia en la recuperación funcional para obtener que el paciente sea lo más independiente posible, sin olvidar el seguimiento de los problemas médicos (14).

La Valoración Geriátrica Integral (VGI), es un instrumento que integra todo lo que se conoce respecto a las esferas clínicas, sociales, mentales y psicológicas, lo que ayuda a tener un visión clara y amplia del entorno en que se encuentra el adulto mayor, ayuda a integrar síndromes geriátricos y a diagnosticar entidades patológicas comunes para tener una mejor distribución del equipo multidisciplinario y tener una mejor visión de los objetivos del manejo con el propósito de dar una buena calidad de vida. Se utilizan diversos test para lograr la valoración del adulto mayor (30).

Como parte de esta tesis se tiene como hipótesis que los factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico son: edad, sexo, diabetes *mellitus*, dislipidemia, obesidad, antecedente familiar de HTA, consumo de tabaco y alcohol.

El objetivo general fue determinar los factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Geriátrico y los específicos; primero describir las características clínicas y socioculturales, segundo analizar la edad y el sexo como factores de riesgo, tercero identificar los hábitos nocivos (consumo de tabaco y alcohol) y cuarto determinar la diabetes *mellitus*, la dislipidemia, la obesidad y los antecedentes familiares de HTA como factores de riesgo.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipos y diseño

Estudio observacional, analítico, casos y controles.

2.2 Diseño muestral

Población universo

Personas mayores de 60 años.

Población de estudio

Las personas mayores de 60 años, a quienes se les realizó anualmente el formato de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) por atención ambulatoria durante el periodo de enero del 2015 hasta octubre de 2017, en el servicio del Hospital de Día perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, ubicado en Av. Escuela Militar S/N, Chorrillos, Lima - Perú.

En el Hospital Militar Geriátrico se atienden ex militares jubilados y sus familiares (cónyuge, padres e hijos con discapacidad).

Tamaño de la población de estudio

Para el cálculo del tamaño muestral, se empleó el paquete estadístico EPIDAT versión 3.1, para lo cual se utilizó tamaño de muestra para estudio de casos y controles independientes, y se consideró:

- Nivel de confianza 95%
- Proporción de casos expuestos: 27%
- Proporción de controles expuestos: 17%
- La muestra obtenida: Casos: 289 y controles: 289

El tamaño de la muestra es 578, de las cuales se obtuvieron 289 controles (pacientes sin hipertensión arterial) y 289 casos (pacientes con hipertensión arterial).

Muestreo

El tipo de muestreo a realizar es de tipo no probabilístico, por asignación consecutiva.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Adultos mayores a quienes se le haya realizado la Valoración Geriátrica Integral por atención ambulatoria en el servicio del Hospital de Día perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, durante el periodo enero 2015 hasta octubre 2017.

Criterios de exclusión

- Formatos de VGI con datos incompletos.
- Formatos de VGI con escritura ilegible.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos

La ficha de recolección consta de tres partes:

- **Filiación:** Sexo, edad, lugar de residencia, estado civil, nivel de instrucción, ocupación.
- **Antecedentes personales:** Obesidad, hábitos nocivos (consumo de tabaco y/o alcohol) y comorbilidades (HTA, diabetes *mellitus*, dislipidemia).
- **Antecedentes familiares:** Madre o padre con antecedente de hipertensión arterial.

2.4 Procesamiento y análisis de datos

Se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado, considerando: frecuencias relativas y absolutas, promedios y desviaciones estándares. Para el análisis bivariado y multivariado, se aplicó cuadros de doble entrada para obtener Odds ratio.

Se consideró nivel de confianza 95%. El paquete estadístico a utilizar será Excel 2013 y SPSS versión 20.

2.5 Aspectos éticos

Se cumplió con las normas de Helsinki respetando los aspectos éticos de la persona, no se tomaron nombres de los pacientes, se respetará la información recolectada solo para esta investigación. Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

Se presentó el proyecto de tesis al Departamento de Capacitación y Docencia del Hospital Militar Geriátrico, además se obtuvo la autorización para realizar esta investigación y tener acceso para revisar los formatos de Valoración Geriátrica Integral.

No fue necesario brindar un consentimiento informado porque la información fue recolectada de formatos de Valoración Geriátrica Integral, además no se requirió mencionar datos personales de los pacientes.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características clínicas y epidemiológicas de adultos mayores Hospital Militar Geriátrico enero 2015 – octubre 2017

Factores		N = 578	(%)
Sexo	Femenino	319	55.2%
	Masculino	259	44.8%
Edad (años)	60 – 69	85	14.7%
	70 – 79	178	30.8%
	80 – 89	246	42.6%
	90 ≤	69	11.9%
Nivel de instrucción	Analfabeto	7	1.2%
	Primaria	74	12.8%
	Secundaria	151	26.1%
	Superior	346	59.9%
Estado civil	Soltero/a	17	2.9%
	Casado/a	350	60.6%
	Divorciado/a	6	1.0%
	Viudo/a	205	35.5%
Lugar de procedencia	Lima	548	94.8%
	Provincia	30	5.2%
Ocupación	Amo/a de casa	198	34.3%
	Dependiente	2	0.4%
	Independiente	3	0.5%
	Jubilado/a	375	64.9%
Diabetes mellitus	Sí	114	19.7%
	No	464	80.3%
Obesidad	Sí	108	18.7%
	No	470	81.3%
Dislipidemia	Sí	161	27.9%
	No	417	72.2%
Tabaco	Sí	41	7.1%
	No	537	92.9%
Alcohol	Sí	20	3.5%
	No	558	96.5%
Antecedente familiar de HTA*	Sí	236	40.8%
	No	342	59.2%

*HTA: Hipertensión arterial

Se analizaron datos de 578 formatos de VGI, en el cual se observó un predominio del sexo femenino con un 55.2% (N: 319). La edad tuvo un rango entre 60 y 101 años, con un promedio de 79.91 años, encontrándose como grupo etario más frecuente al de 80-89 años con 42.6% (N: 246) (Tabla 1).

Casi el 95% de la población en estudio procede del departamento de Lima. En relación al nivel de instrucción, se encontró que predomina el nivel superior con el 59.9% (N: 346), sobre el estado civil la mayoría fueron casados con el 60.6% (N: 350), respecto a su estado laboral las personas jubiladas fueron los que predominaron 64.9% (N: 375) (Tabla 1).

De los aspectos clínicos, se pudo observar que predominó la dislipidemia 27.9% (N: 161), seguido de diabetes *mellitus* con 19.7% (N: 114). Cabe mencionar que el 40.8% (N: 236) tuvo antecedente familiar de HTA (Tabla 1).

Respecto a los hábitos nocivos, el 7.1% (N: 41) mencionó que consume tabaco y el 3.5% (N: 20) indicó que consume alcohol (Tabla 1).

Tabla 2. Evaluación de factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores Hospital Militar Geriátrico enero 2015 – octubre 2017

Factores	Sin HTA*		Con HTA*		OR crudo	IC95%		Valor p	OR ajustado	IC95%		Valor P
	n = 289	(%)	n = 289	(%)		LI	LS			LI	LS	
Sexo												
Masculino	144	49.8%	115	39.8%	1				1			
Femenino	145	50.2%	174	60.2%	<u>1.23</u>	<u>1.04</u>	<u>1.45</u>	<u>0.017</u>	<u>1.58</u>	<u>1.10</u>	<u>2.27</u>	<u>0.013</u>
Edad												
Promedio, DS	78.67	9.6	81.2	7.5	<u>1.03</u>	<u>1.01</u>	<u>1.05</u>	<u>0.001</u>	<u>1.04</u>	<u>1.02</u>	<u>1.07</u>	<u><0.001</u>
Diabetes mellitus												
No	244	84.4%	220	76.1%	1				1			
Sí	45	15.6%	69	23.9%	<u>1.27</u>	<u>1.06</u>	<u>1.52</u>	<u>0.007</u>	<u>1.61</u>	<u>1.02</u>	<u>2.54</u>	<u>0.038</u>
Obesidad												
No	240	83.0%	230	79.6%	1				1			
Sí	49	17.0%	59	20.4%	1.11	0.92	1.35	0.27	1.07	0.67	1.70	0.757
Dislipidemia												
No	232	80.3%	185	64.0%	1				1			
Sí	57	19.7%	104	35.9%	<u>1.45</u>	<u>1.24</u>	<u>1.70</u>	<u><0.001</u>	<u>2.06</u>	<u>1.37</u>	<u>3.10</u>	<u><0.001</u>
Tabaco												
No	268	92.7%	269	93.1%	1				1			
Sí	21	7.3%	20	6.9%	0.97	0.70	1.34	0.873	1.04	0.50	2.16	0.904
Alcohol												
No	281	97.2%	277	95.8%	1				1			
Sí	8	2.8%	12	4.2%	1.21	0.83	1.74	0.313	1.35	0.50	3.67	0.549
Antecedente familiar de HTA*												
No	209	72.3%	133	46.0%	1				1			
Sí	80	27.7%	156	54.0%	<u>1.69</u>	<u>1.44</u>	<u>1.99</u>	<u><0.001</u>	<u>3.12</u>	<u>2.16</u>	<u>4.51</u>	<u><0.001</u>

*HTA: Hipertensión arterial.

Se analizaron las siguientes variables: Sexo, edad, diabetes *mellitus*, obesidad, dislipidemia, tabaco, alcohol y antecedente familiar de hipertensión arterial.

En relación al análisis bivariado, se encontró asociación con las siguientes variables: la edad aumenta el riesgo de tener hipertensión en 3% por cada año que pasa (OR: 1.03; IC95%:1.01-1,05; p: 0.001). Asimismo, los que tienen diabetes *mellitus* presentan 27% veces más riesgo de desarrollar HTA que los que no tienen (OR: 1.27; IC95%: 1.06 - 1.52; p: 0.007) (Tabla 2).

Los adultos mayores que presentaron dislipidemia tienen 1.45 veces más de riesgo de padecer HTA (OR: 1.45; IC95%: 1.24 - 1.70; p <0.001). El paciente que tenga como antecedente familiar la HTA, tiene 1.69 veces más de riesgo de padecer esta enfermedad (OR: 1.69; IC95%: 1.44 - 1.99; p <0.001) en comparación con los pacientes que no tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial. Por otro lado, la obesidad y los hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol, no fueron estadísticamente significativos en el estudio desarrollado por lo tanto, no se consideran factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial (Tabla 2).

Al realizar el análisis multivariado, se ajustó las variables: sexo, edad, diabetes *mellitus*, obesidad, dislipidemia, tabaco, alcohol y antecedente familiar de HTA, se obtuvo los mismos factores de riesgo que fueron significativos en el análisis bivariado. 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), diabetes *mellitus* (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; p <0.001) y antecedente familiar de HTA (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; p <0.001) (Tabla 2).

IV. DISCUSIÓN

La enfermedad cardiovascular, en los últimos años ha incrementado su prevalencia, y son las principales causas de morbilidad y mortalidad en los adultos de los países industrializados y países en desarrollo. La hipertensión arterial, es la más prevalente y uno de los que ocasionan una mayor cantidad de atenciones médicas que aumenta con la edad. Se calcula que más del 55% de los adultos de más de 60 años padecen HTA. Latinoamérica ocupa las tasas más altas de prevalencia y los peores controles (9).

En el presente estudio, se observó que el sexo femenino tiene 1.58 veces más de riesgo de adquirir hipertensión que los hombres, en comparación a lo hallado por Herrera G et al., quienes en su investigación encontraron que predominó el sexo femenino en hipertensos con 31.73%. Además, halló que seis de cada 10 mayores de 60 años tuvo hipertensión, que corresponde con lo obtenido en este estudio en el cual se incrementa el riesgo de hipertensión por cada año que aumenta el adulto mayor (9). La presión arterial se ve incrementada después de la menopausia debido a la deficiencia de estrógenos que induce a la insulinoresistencia (IR) que agrega un importante papel a la hipertensión, al atraer citoquinas proinflamatorias y elevación del estrés oxidativo, por otro lado, el hiperinsulinismo acompañante causa un estímulo simpático da como consecuencia la vasoconstricción y retiene sodio por el riñón. En la etapa reproductiva de la mujer, los estrógenos tienden a vasodilatar, debido a la acción β adrenérgica y el óxido nítrico que se disminuye casi en su totalidad con la menopausia (23, 24). Las mujeres postmenopáusicas pierden este factor protector que son los estrógenos por lo cual se hace más frecuente que las mujeres adultas mayores padezcan de patologías cardiacas como lo es la hipertensión arterial en mayor medida que los hombres en esa etapa (16).

La tensión arterial muestra una elevación continua con el paso de los años y cambia el modelo de hipertensión, se observa que la PAS manifiesta un

incremento continuo mientras que la PAD empieza a disminuir después de los 50 años para hombres y mujeres, acrecentando la presión de pulso que es un fuerte predictor para la evolución de eventos cardiovasculares (1).

Respecto a la dislipidemia se encontró que este factor tiene casi dos veces más riesgo de causar hipertensión, así como también lo mencionaron Arocha R et al., en su revisión sobre dislipidemia que ésta se encuentra altamente relacionada con la HTA, resulta que los valores de la presión arterial de la población con colesterol elevado son mayores a los que tienen valores normales de colesterol (8). Con el envejecimiento, hay liberación de ácidos grasos libres de los adipocitos y disminución de la masa de tejido metabólicamente activo combinado con una disminución de la capacidad oxidativa de los tejidos (22).

Otro factor importante fue el antecedente familiar de hipertensión arterial, se confirma que sí hay asociación significativa y que incrementa el riesgo a cerca de tres veces más en pacientes que tienen un familiar directo con esta patología, similar a lo encontrado por Moreno P et al., quienes explican que existen diferentes genes contribuyen en el fenotipo de la tensión arterial por sus efectos alélicos de genes individuales e interacciones gen-gen. La comprobación de los determinantes genéticos de la HTA ha obtenido más éxito desde el punto de vista endocrinológico de la hipertensión, los cuales poseen fenotipos que permiten una buena estratificación del paciente en cohortes homogéneas (21).

Finalmente, se encontró que en los pacientes diabéticos se incrementa en 60% la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial, los autores Torres P et al., de la misma manera indicaron que tres de cada 10 adultos mayores con hipertensión presentaron diabetes *mellitus* en su estudio (25). Esta patología constituye un factor para tener falla renal en la cual el paciente puede sufrir de neuropatías. Durante la hiperfiltración y en las fases iniciales del daño renal, la hiperglucemia por un mecanismo insulín dependiente, actúa sobre el túbulo proximal renal causando el aumento en la reabsorción de sodio. La sobrecarga

salina aumenta la tensión arterial y puede revertir o mejorar este efecto con la restricción de sal. Además, la hiperglucemia crónica beneficia el paso de agua libre del espacio intracelular al extracelular y ayuda a una expansión del volumen (26).

El presente estudio tuvo limitaciones: 1) Al ser un estudio observacional analítico de formatos de Valoración Geriátrica Integral, no fue preparado específicamente para responder las preguntas del instrumento de recolección de datos de la presente investigación, por lo cual podría haber otras variables que explicarían esta asociación y que hubiese sido relevante incluir, como: la cantidad de sal que consumen en gramos (gr), la cantidad de consumo de alcohol y cigarrillos que fuman por día. 2) Dentro de los formatos de VGI no se detallaron datos respecto a la actividad física, como: los minutos de ejercicios que realizan semanalmente para determinar si existe o no sedentarismo. 3) No fue posible saber qué cantidad de meses o de años, el paciente estuvo expuesto a ese factor de riesgo porque no se encontró esa información. 4) Por falta de conocimiento de los códigos que manejan dentro del hospital, el investigador no pudo determinar qué formatos de VGI eran de pacientes militares o cuáles de sus familiares. Por esto es que no se puede determinar qué porcentaje de la población de estudio perteneció a la milicia.

Sin embargo, esta investigación tiene como importancia el poder revisar los principales factores de riesgo de hipertensión en una población geriátrica, cuyos hallazgos fueron asociados a: el sexo, la edad, dislipidemia, diabetes y antecedentes familiares.

CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo de los adultos mayores que acudieron por atención ambulatoria al servicio del Hospital de Día perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, durante el periodo enero 2015 hasta octubre 2017, en el cual se les tomó la Valoración Geriátrica Integral (VGI) anual; fueron: edad, sexo femenino, dislipidemia, diabetes *mellitus* y antecedente familiar de hipertensión arterial.

La obesidad y hábitos nocivos como el consumo de alcohol y tabaco, no resultaron ser factores de riesgo para la hipertensión arterial en la muestra estudiada

RECOMENDACIONES

En el servicio del Hospital de Día, perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, se recomienda realizar campañas preventivas dirigidas a los pacientes que presenten una o más de los siguientes factores de riesgo: sexo femenino, diabetes *mellitus*, dislipidemia y antecedentes familiares de hipertensión arterial, con la finalidad de reducir la HTA en este grupo poblacional.

En el país, se podría desarrollar una guía de hipertensión arterial peruana actualizada con factores de riesgo correspondientes a la sociodemografía actual.

Se debería realizar mayor sensibilidad de esta enfermedad desde la etapa escolar dirigida a los padres, maestros y alumnos, asimismo motivar a llevar una vida saludable con alimentación balanceada y actividad física.

Además, se tendrían que desarrollar campañas de salud con programas preventivos a nivel nacional para que la población en general acceda a una atención médica dirigida de esta enfermedad y conozca su presión arterial basal y/o tenga un diagnóstico en caso el paciente sea hipertenso.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Salazar C, Rotta R, Otiniano C. Hipertensión en el adulto mayor. Rev Med Hered. Vol.27:60-66. [Internet] 2016. Extraído el 10 mayo de 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>
2. Penny M. Obesidad en la tercera edad. An Fac med. Vol.78(2):111-113. [Internet] 2017. Extraído el 5 abril de 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200018
3. Pardell A, Armario G, Hernández R. Tabaco, presión arterial y riesgo cardiovascular. Elsevier. Granma. Vol.20(5) páginas 226-233. [Internet] 2003. Extraído el 10 marzo de 2019. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-tabaco-presion-arterial-riesgo-cardiovascular-S1889183703713877>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2014. [Internet] 2015. Extraído el 10 enero de 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1212/Libro.pdf
5. INEI. Situación de la Población Adulta Mayor. Informe técnico Número 2 –Junio [Internet] 2017. Extraído el 15 febrero de 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_adulto-mayor-ene-mar2017.pdf
6. Alguacil M. Hipertensión arterial en pacientes mayores de 70 años: estudio y respuesta clínica a distintos estímulos presores, bajo diferentes tratamientos hipotensores. [Internet] 1992. Extraído el 20 marzo de 2019. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0070901.pdf>
7. Rodríguez A, Solís V, Rogic V, Román Y, Reyes R. Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en

- pacientes hipertensos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Lima, Perú. 2015. Revista de la Facultad de Medicina. Vol.65(1), 55-60. [Internet] 2017. Extraído el 5 abril de 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112017000100055&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Arocha R, López G, Amair P, Octavio J. Hipertensión arterial y dislipidemia, una dupla de peligro. Revisión contemporánea. Avances Cardiol. Vol.37(3):167-181. [Internet] 2017. Extraído el 7 marzo de 2019. Disponible en: [http://avancescardiologicos.org/site/images/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20%20\(167-181\).pdf](http://avancescardiologicos.org/site/images/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20%20(167-181).pdf)
 9. Herrera G, Acosta G, Dueñas H, Armas R, De La Noval G et al. Prevalencia de la Hipertensión Arterial en trabajadores de una institución de salud. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Vol. 23(2). [Internet] 2017. Extraído el 7 febrero de 2019. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/697>
 10. García C, Cardona A, Segura C, Garzón D. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. Revista Colombiana de Cardiología Vol. 23(6):528-534. [Internet] 2016. Extraído el 5 febrero de 2019. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012056331600070X>
 11. Ministerio de salud. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. [Internet] 2015. Extraído el 17 marzo de 2019. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM031-2015-Minsa.pdf>
 12. Díez J, Laheraa V. Hipertensión arterial (I). Aspectos fisiopatológicos. Elsevier Vol. 13. Issue 2. pages 80-84. [Internet] 2001. Extraído el 17 marzo de 2019. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0214916801787694/first-page-pdf>

13. Quintanar G. Análisis de la calidad de vida del adulto mayor. Tesis. [Internet] 2010. Extraído el 18 marzo de 2019. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/actopan/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf
14. Hornillos C. Hospitales de día geriátricos en España. Un estudio descriptivo de su estructura y funcionamiento. Tesis doctoral. [Internet] 1995. Extraído el abril de 2019. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0059301.pdf>
15. González P, González R, Toirac C, Milanés P. Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. Revista Médica Multimed. Vol.19(4):19-30 [Internet] 2015. Extraído el 10 marzo de 2019. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/366>
16. Criollo C, Vargas Ch. Factores que determinan el riesgo cardiovascular en mujeres indígenas y mestizas de 20 a 65 años de las comunidades Casco Urbano y Cumbas Conde, de la parroquia Quiroga del cantón Cotacachi provincia de Imbabura septiembre a diciembre 2016. [Internet] 2017. Extraído el 19 febrero de 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12687/TRABAJO%20DE%20TITULACION%20%20Listo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Bianchi M, Cusumano A, Torres C, Rojas N, Velasco G. Prevalencia de obesidad e hipertensión arterial y su asociación con edad y sexo en la ciudad de Resistencia (Argentina), años 2008-2014. Rev Elsevier España vol. 36(1):14-20. [Internet] 2018. Extraído el 8 de febrero de 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183718300369>
18. Zubeldía L, Quiles I, Mañes V, Redón M. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la comunidad valenciana. Rev Esp Salud Pública. Vol. 90; 1 de abril e1-e11. [Internet] 2016. Extraído el 08 de febrero de 2019. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2016.v90/e40006/es>
19. Colegio americano de cardiología. Guía 2017 para la prevención, detección, evaluación, y manejo de la presión arterial alta en adultos.

- [Internet] 2017. Extraído el 30 enero de 2019. Disponible en: https://www.acc.org/~media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Word-etc/Guidelines/2017/Guidelines_Made_Simple_2017_HBP.pdf
20. MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. [Internet] 2013. Extraído el 5 de febrero de 2019 Disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto%20Mayor.pdf
21. Moreno P, Lardoeyt F, Iglesias R, Ledesma V. Estudio de agregación familiar en la hipertensión arterial en el municipio Plaza de la Revolución. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. Vol. 22(2)242-250. [Internet] 2018. Extraído el 30 mayo de 2019. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n2/rpr06218.pdf>
22. Golán S. Dislipemias en ancianos. Revista Argentina de Gerontología y Geriatria. [Internet] 2016. Extraído el 10 junio de 2019. Disponible en: <http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2016/07/Dislipemias.pdf>
23. Navarro D. Menopausia e hipertensión arterial: de la biología a la práctica clínica. Revista Cubana de Medicina. Vol.54(3): 239-251. [Internet] 2015. Extraído el 10 mayo de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2015/cm153f.pdf>
24. González G, Gordillo C, Orozco V, Rivadeneira G, Sanclemente L. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes del Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón. Revista Universitaria con proyección científica, académica y social. Vol.3(1):49-56. [Internet] 2019. Extraído el 11 mayo de 2019. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/143/109>
25. Torres P, Centurión R, Medina C, Portillo G. Control adecuado de la presión arterial en adultos con medicación antihipertensiva de dos Unidades de Salud Familiar de Luque y Fernando de la Mora, Paraguay, 2018. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. Vol.6(1):31-40. [Internet] 2019. Extraído el 28 junio de 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868052>

26. Lorenzo C, Ortega G, Ortega H, Ferreiro G, Carballea B. Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus. *Revista Universidad Médica Pinareña*. Vol.15(1):13-20. [Internet] 2019. Extraído el 28 junio de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump191c.pdf>
27. Sangrós F, Torrecilla J, Giráldez G, Carrillo L, Mancera J et al. Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. *Revista Española de Cardiología*. Vol.71(3):170-177. [Internet] 2017. Extraído el 24 de abril de 2019. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893217302828>
28. Sarabia A, Can V. Prevalencia de hipertensión arterial en las personas mayores de la Ciudad de San Francisco de Campeche. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*. Vol.5(10). [Internet] 2016. Extraído el 14 de febrero de 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5771287.pdf>
29. Valenzuela F, Solórzano S, Valenzuela F, Durán A, Ponce de León R et al. Recomendaciones de la guía de práctica clínica de hipertensión arterial en el primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. Vol.54(2):249-60. [Internet] 2016. Extraído el 22 mayo de 2017. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im162q.pdf>
30. D'Hyver de las D. Valoración geriátrica integral. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Vol. 60(3):38-54. [Internet] 2017. Extraído el 20 de mayo de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/un173h.pdf>
31. Segura L, Agusti R, Parodi J. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú (Estudio TORNASOL). *Revista Peruana de Cardiología* Vol.32(2):82-128. [Internet] 2006. Extraído el 22 agosto de 2019. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v32_n2/pdf/a02.pdf

ANEXOS

1. Instrumento de recolección de datos

I. FILIACIÓN

Sexo: 1. Femenino: ___ 2. Masculino: ___

Edad: _____ años

Lugar de residencia: 1. Lima: ___ 2. Otro: _____

Estado civil: 1. Soltero(a): ___ 2. Conviviente: ___

3. Casado(a): ___ 4. Viudo(a): ___ 5. Divorciado(a): ___

Nivel de instrucción: 1. Analfabeto(a): ___ 2. Primaria: ___

3. Secundaria: ___ 4. Superior: ___

Ocupación: 1. Amo(a) de casa: ___ 2. Dependiente: ___

3. Independiente: ___ 4. Jubilado(a): ___

II. ANTECEDENTES PERSONALES

IMC: _____ kg/m²

1. Bajo peso:___ 2. Normal:___ 3. Sobrepeso:___ 4. Obesidad: ___

Hábitos nocivos: Consumo de alcohol 1. Sí: ___ 2. No: ___

Consumo de tabaco 1. Sí: ___ 2. No: ___

Comorbilidades: Hipertensión arterial: 1. Sí: ___ 2. No: ___

Diabetes *mellitus*: 1. Sí: ___ 2. No: ___

Dislipidemia: 1. Sí: ___ 2. No: ___

III. ANTECEDENTES FAMILIARES

Madre o padre con hipertensión arterial: 1. Sí: ___ 2. No: ___