

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
HUANCAVELICA**

(Creada por ley N° 25265)

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**



TESIS

**“EL HATHA YOGA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
DE LOS ADULTOS MAYORES DE LA
BENEFICENCIA PÚBLICA – HUANCVELICA, 2017**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
PROMOCIÓN DE LA SALUD**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ANDRAGOGÍA-EDUCACION BASICA ALTERNATIVA**

Presentado por:

Arnao Huamani, Victoria Aurora

Huancavelica – Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(CREADA POR LEY N° 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la ciudad de Paturpampa, auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica a los 17 del mes de enero del año 2020, siendo las 16:00 se reunieron; los miembros de jurado calificador, que está conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE: Dra. Gladys Margarita Espinoza Herrera

SECRETARIO: Mg. Giovanna Victoria Cano Azambuja

VOCAL: Mg. Rosario Mercedes Aguilar Melgarejo

Designado con la resolución N° 1479-2018-D-FED UNH (13-11-18) de la tesis titulado El Hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública - Huancavelica, 2017

Siendo los autores (es)

Victoria Aurora Arcoo Huamani

A fin de proceder con la calificación de la sustentación de tesis antes citado.

Finalizado la sustentación; se invitó al público presente y a los sustentantes abandonar el recinto y luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

Egresado: Victoria Aurora Arcoo Huamani

APROBADO POR Unanimidad

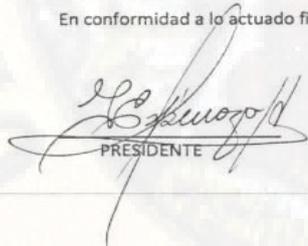
DESAPROBADO POR _____

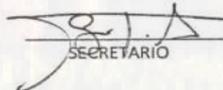
Egresado: _____

APROBADO POR _____

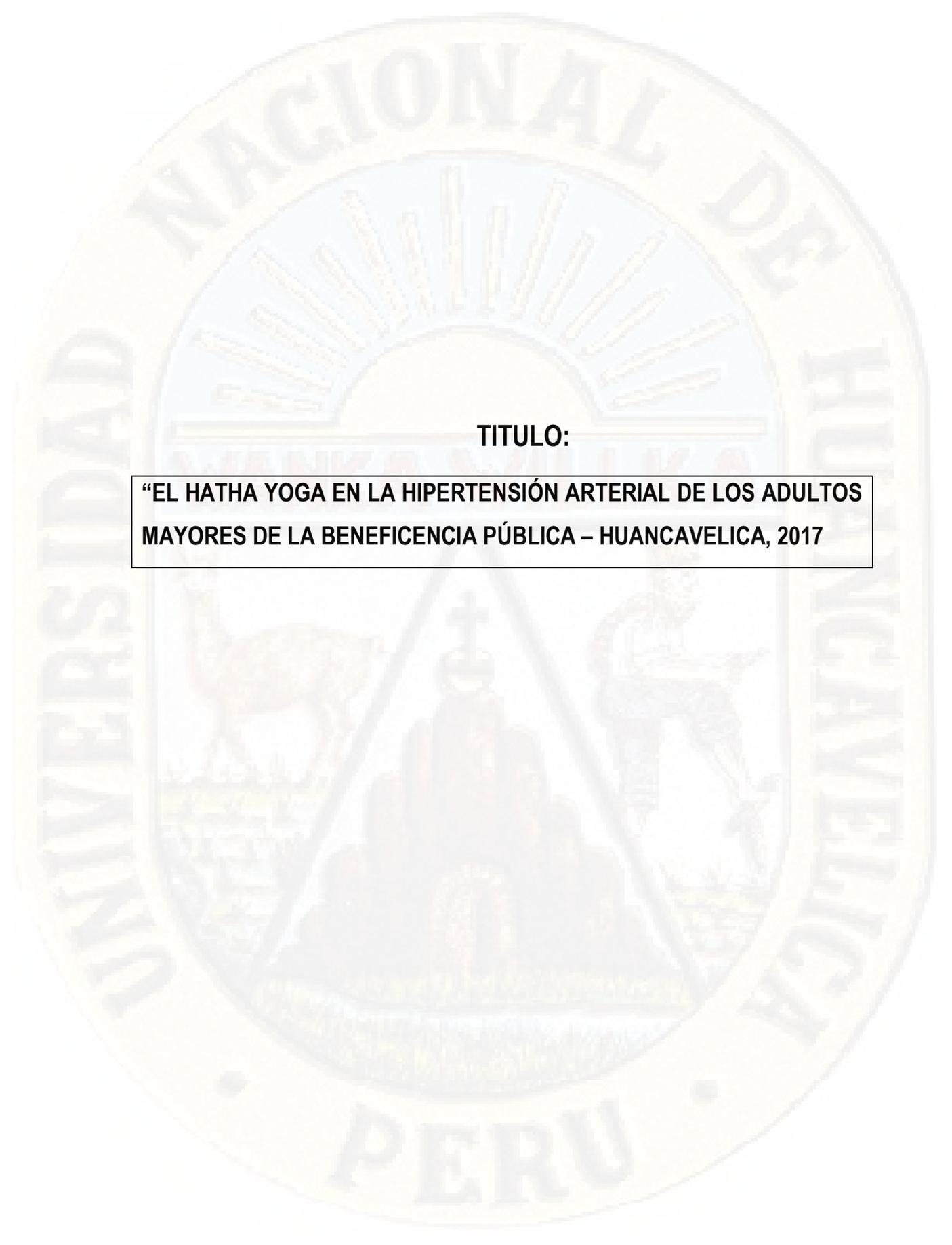
DESAPROBADO POR _____

En conformidad a lo actuado firmamos al pie del presente


PRESIDENTE

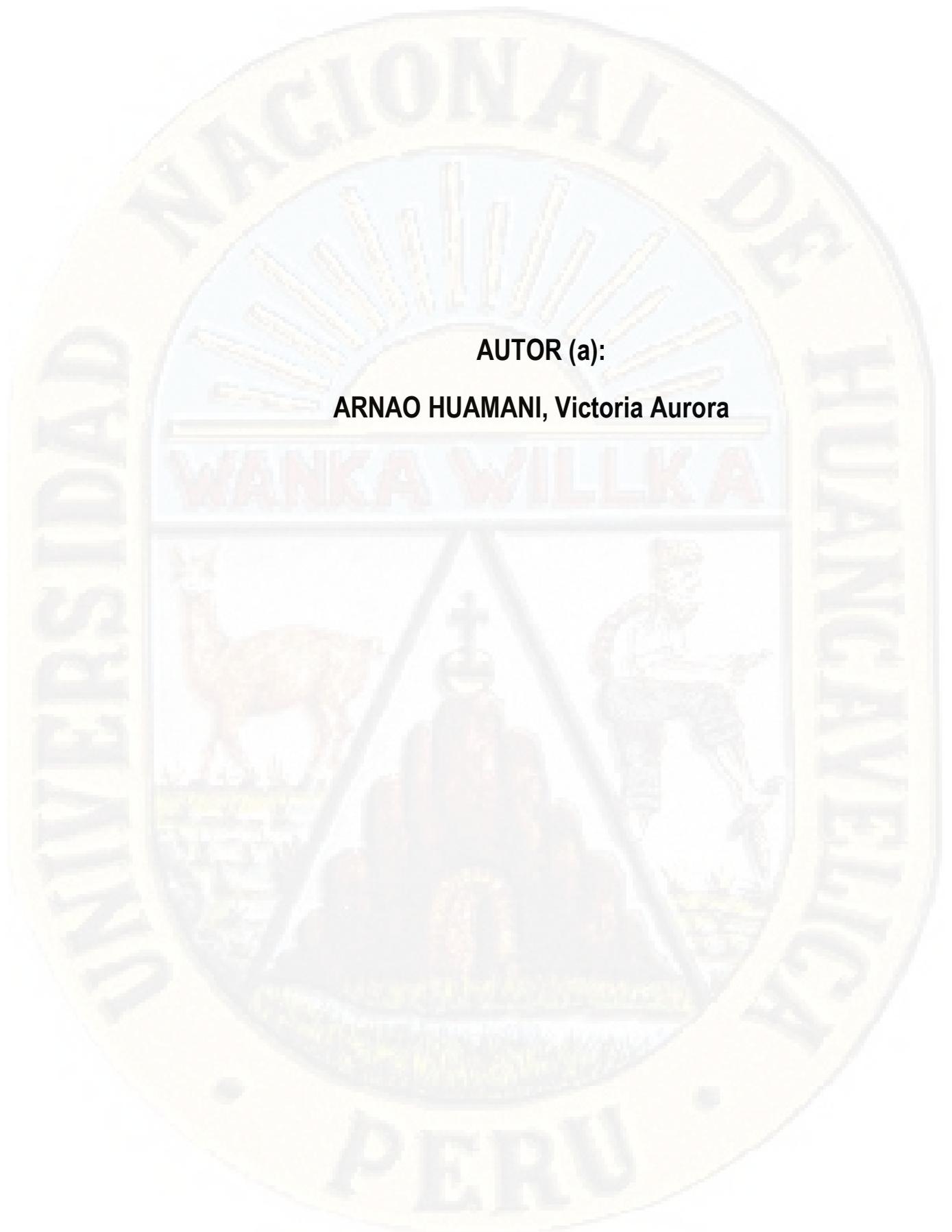

SECRETARIO


VOCAL



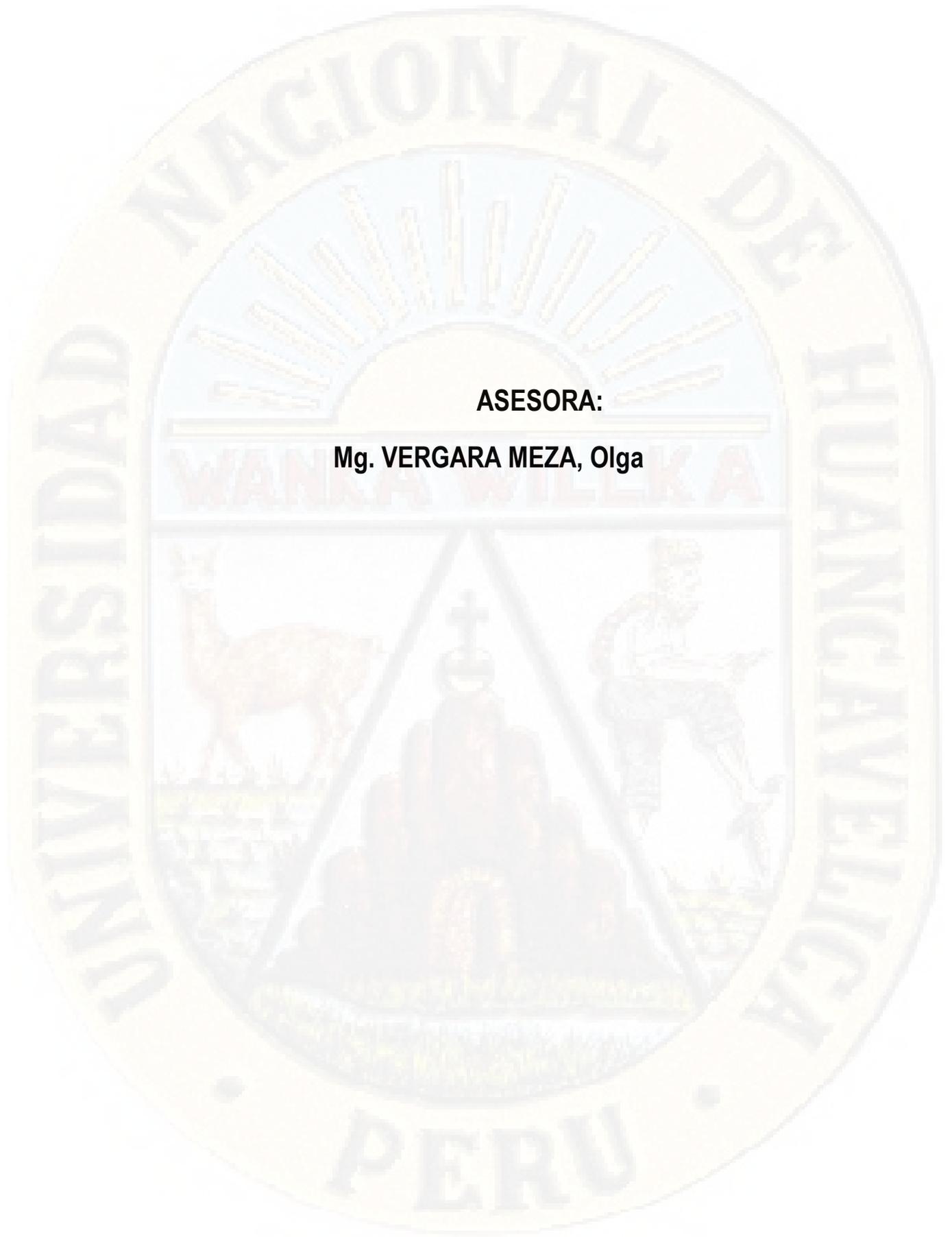
TITULO:

**“EL HATHA YOGA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LOS ADULTOS
MAYORES DE LA BENEFICENCIA PÚBLICA – HUANCVELICA, 2017**



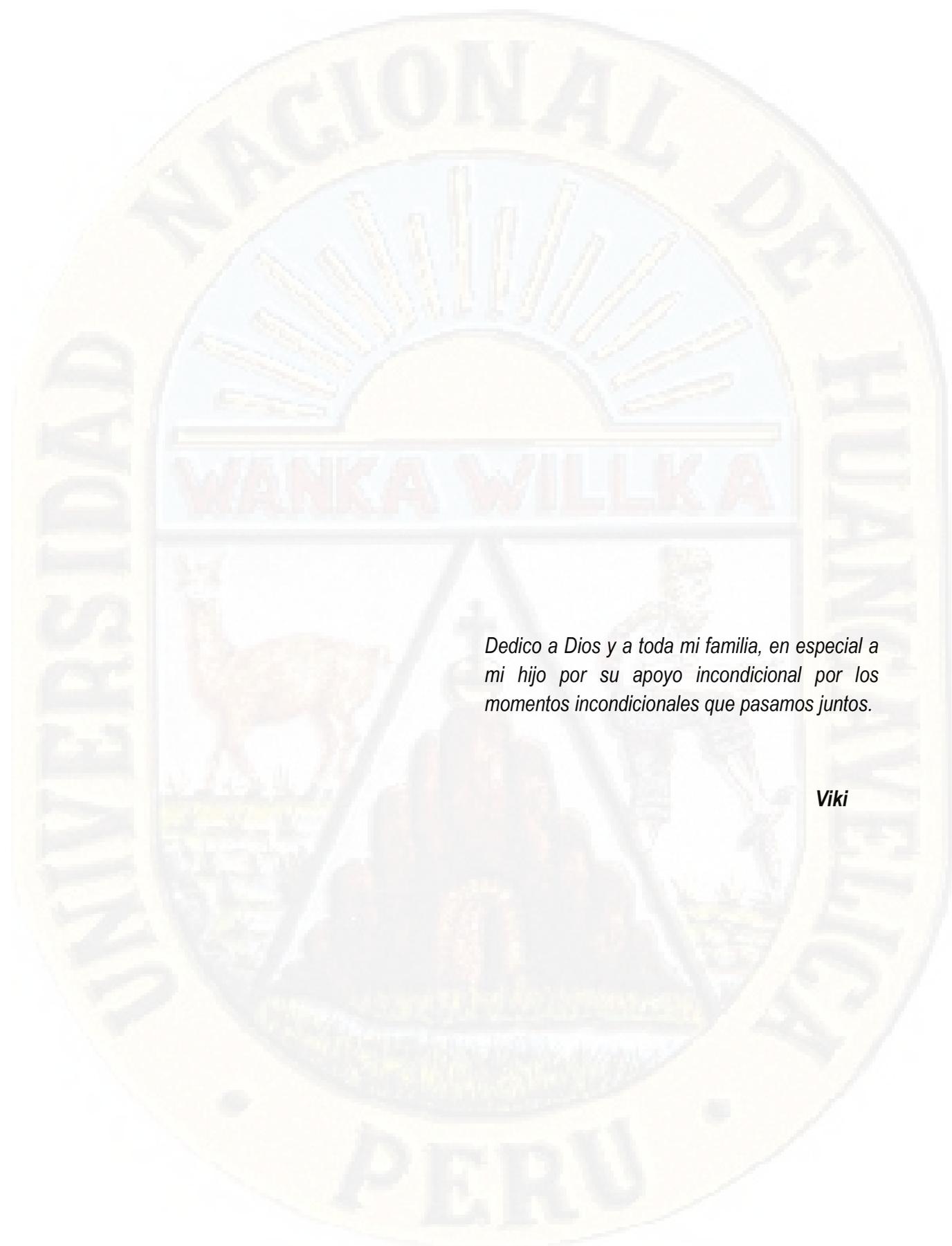
AUTOR (a):

ARNAO HUAMANI, Victoria Aurora



ASESORA:

Mg. VERGARA MEZA, Olga



Dedico a Dios y a toda mi familia, en especial a mi hijo por su apoyo incondicional por los momentos incondicionales que pasamos juntos.

Viki

RESUMEN

Se considera importante realizar actividades con los adultos mayores, a fin de contribuir en su bienestar físico y mental, por ser una etapa difícil para ellos, respecto, a su salud, protección, entre otros; motivo por el cual se ejecutó la investigación con el objetivo: Determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017; toda vez que el yoga cultiva cuerpo, mente y alma que es lo que necesitan los adultos mayores. El trabajo con 26 adultos mayores que asisten a recibir alimentación por parte de la Beneficencia Pública de Huancavelica, teniendo en cuenta el método científico, el tipo de investigación básico – descriptivo, su diseño fue el descriptivo simple. La técnica corresponde a una encuesta y su instrumento, un cuestionario sobre el buen desempeño del personal directivo, elaborado con apoyo de expertos en la materia, que consta de 34 preguntas. Como resultado se determinó que el hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t(37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05.

Palabras clave: Hatha yoga, presión arterial, hipertensión arterial

ABSTRACT

It is considered important to carry out activities with older adults, in order to contribute to their physical and mental wellbeing, as it is a difficult stage for them, regarding their health, protection, among others; reason for which the research was carried out with the objective: To determine the influence of hatha yoga on the arterial hypertension of the elderly of public benefit - Huancavelica, 2017; every time yoga cultivates body, mind and soul that is what older adults need. The work with 26 elderly people who attend to receive food by the Public Charity of Huancavelica, taking into account the scientific method, the type of basic - descriptive research, its design was the simple descriptive. The technique corresponds to a survey and its instrument, a questionnaire on the good performance of the managerial staff, prepared with the support of experts in the field, which consists of 34 questions. As a result, it was determined that hatha yoga positively and significantly influences the hypertension of older adults of public benefit - Huancavelica, 2017, according to the value $t_{c} > t_{t}$ (37.65 > 11.44), at a level of significance of 0.05.

Keywords: Hatha yoga, arterial hypertension

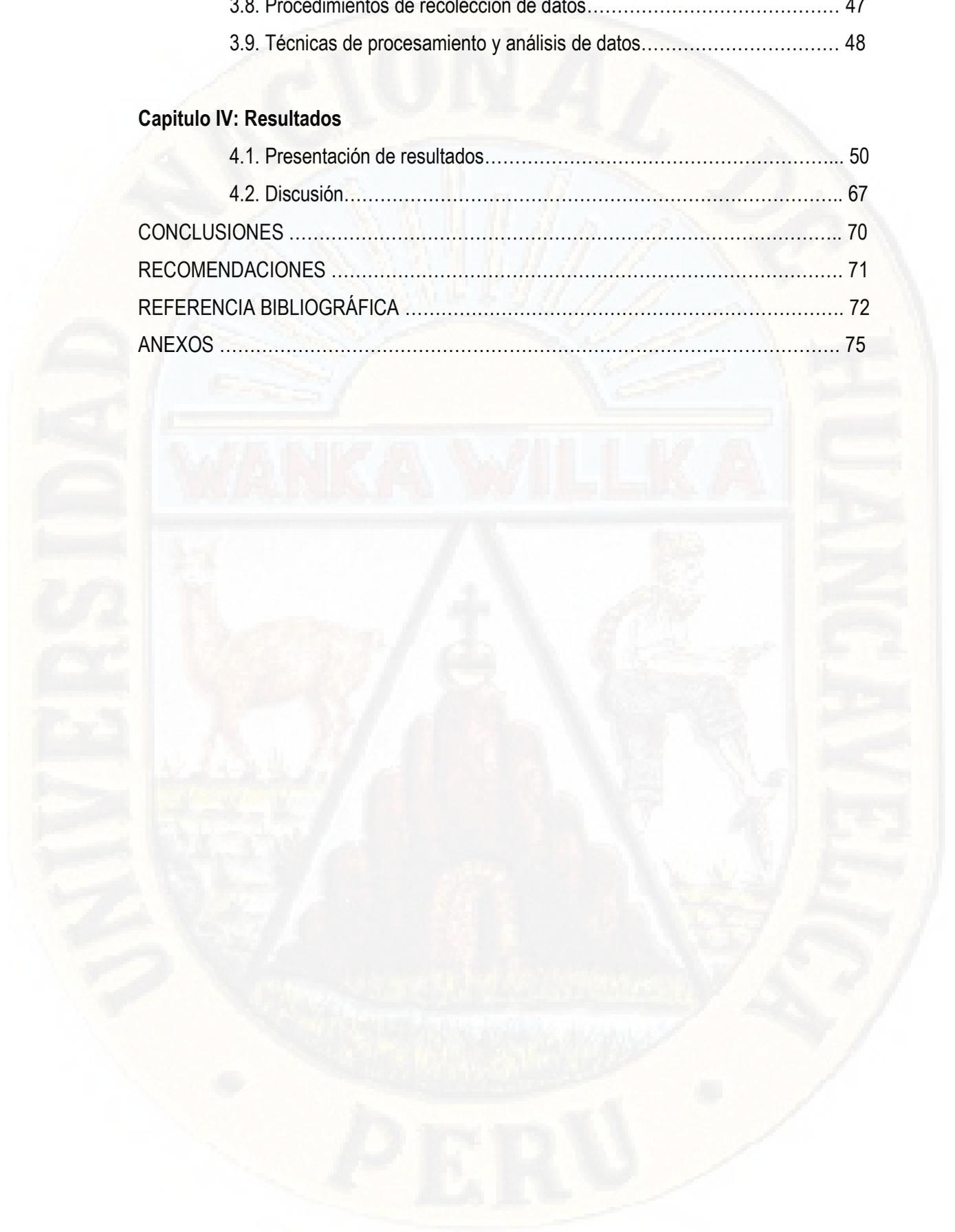
ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUTENTACIÓN	ii
TÍTULO	iii
AUTOR	iv
ASESORA	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
ABSTRAC	viii
ÍNDICE	ix
INDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
Capítulo I: Problema	
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	18
1.3. Objetivo: General y Específicos	18
1.4. Justificación	19
Capítulo II: Marco teórico	
2.1. Antecedentes.....	21
2.2. Bases teóricas	27
2.3. Hipótesis.....	40
2.4. Variables de estudio.....	41
2.5. Definición de términos.....	42
Capítulo III: Metodología de la investigación	
3.1. Ámbito de estudio.....	45
3.2. Tipo de investigación.....	45
3.3. Nivel de investigación.....	45
3.4. Método de investigación.....	45
3.5. Diseño de investigación.....	46
3.6. Población, muestra, muestreo.....	46

3.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.....	47
3.8. Procedimientos de recolección de datos.....	47
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	48

Capítulo IV: Resultados

4.1. Presentación de resultados.....	50
4.2. Discusión.....	67
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	72
ANEXOS	75



INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estadístico descriptivo de tendencia central y dispersión	50
Tabla 2. Frecuencia sobre el nivel de presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - pre test.	51
Tabla 3. Frecuencia sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test.	52
Tabla 4. Frecuencia sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - pre test.	53
Tabla 5. Frecuencia sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública –post test.	55
Tabla 6. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – pre test.	56
Tabla 7. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test	57
Tabla 8. . Influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública	58
Tabla 9. Prueba “t” para contrastar hipótesis.....	60
Tabla 10. Prueba “t” para contrastar hipótesis.....	62
Tabla 11. Prueba “t” para contrastar hipótesis.....	64
Tabla 12. Prueba “t” para contrastar hipótesis.....	66

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Frecuencia sobre el nivel de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - pre test.....	52
Figura 2. Frecuencia sobre el nivel de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test.	53
Figura 3. Frecuencia sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - pre test.	54
Figura 4. Frecuencia sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública –post test.	55
Figura 5. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – pre test.	57
Figura 6. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test.	58
Figura 7. Frecuencia sobre la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública	59

INTRODUCCIÓN

El presente informe final de investigación: “EL HATHA YOGA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LA BENIFICENCIA PÚBLICA – HUANCVELICA, 2017” me propuse desarrollar considerando que la hipertensión es una dolencia crónica que afecta con mayor intensidad a las personas adultas, generando complicaciones posteriores, en enfermedades cardiacas que llega a producir la muerte; el presente trabajo de investigación se desarrolló con el propósito de prevenir la hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública Huancavelica; planteándose el problema general ¿De qué manera influye el hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?, objetivo general: Determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017; y la hipótesis general: El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

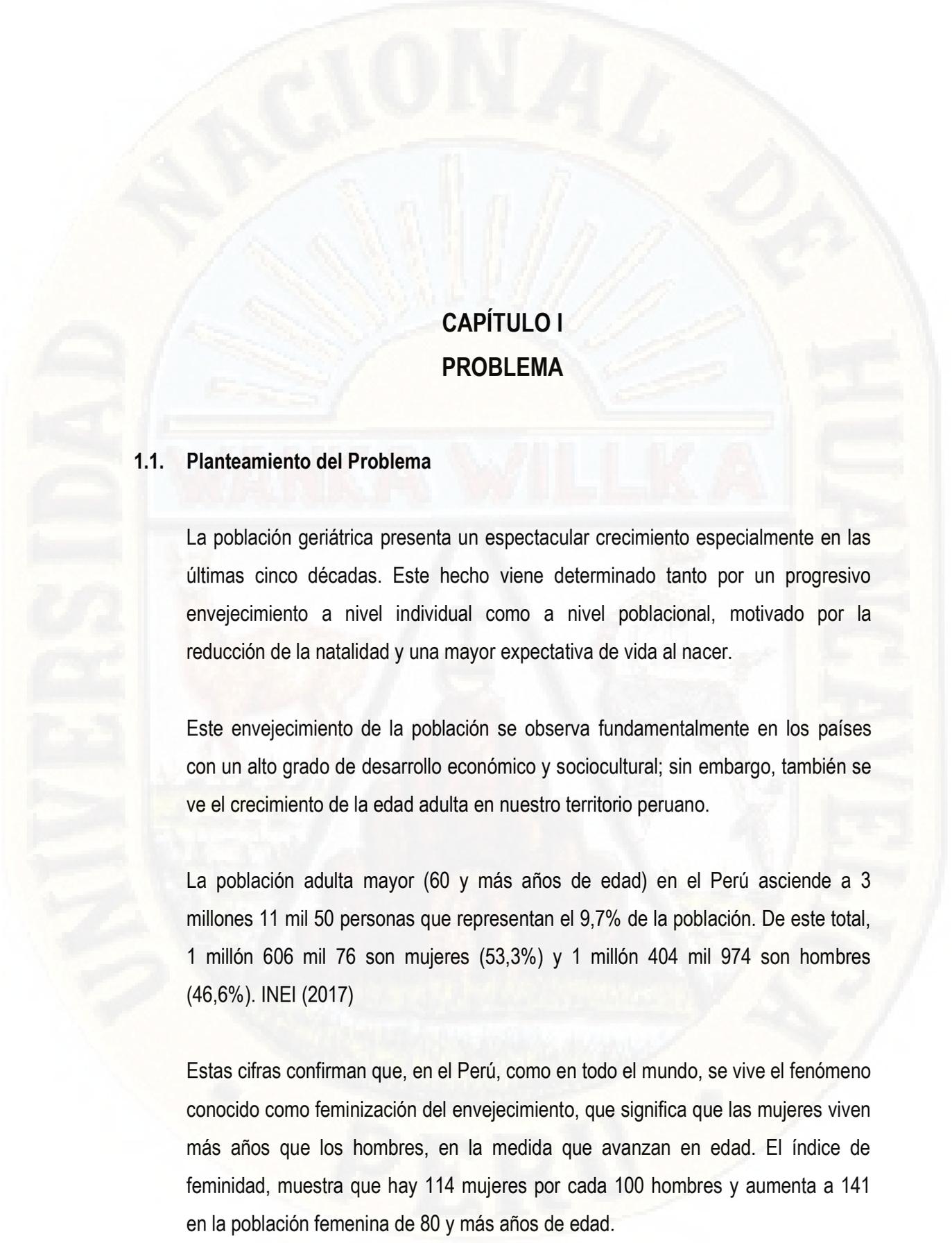
El trabajo desarrollado, se torna importante porque contribuye a prevenir la salud de los adultos mayores; visto que, con el pasar del tiempo el ser humano llega lastimosamente a una etapa difícil y muy larga, donde el mismo cuerpo por su naturaleza comienza a desgastarse tanto físico como mental, a esta etapa se le llama la senectud, toda vez que en esta etapa se requiere actividades para prevenir o mejorar su salud practicando el hatha yoga, para controlar la mortandad por hipertensión arterial.

Para la culminación de la investigación se siguió una serie de procedimientos metodológicos que, a continuación se detalla: el capítulo I, trata sobre la determinación y formulación del problema, en ella se precisa, los objetivos, importancia; en el capítulo II, se plantea el marco teórico, en ella se considera un conjunto de temas relacionadas a la investigación, resaltando aquellos como los antecedentes, bases teóricas, y definición de términos; en el capítulo III, se detalla la hipótesis y variable; se encuentran la metodología de la investigación, ámbito de estudio, tipo, nivel y diseño de investigación; método, población, muestra y muestreo así como las técnicas e instrumento de recolección de datos, procesamiento de recolección de datos y técnica de procesamiento de análisis de datos; y (e) capítulo IV, contiene los resultados de la investigación como la validación del instrumento donde la confiabilidad se obtuvo aplicando el alfa de crombach, interpretación y análisis de la variable en el mismo que se tiene las tablas y los gráficos con sus

respectivas interpretaciones y por último las discusiones. Además, se consignan las conclusiones complementado con las referencias bibliográficas y anexo.

La autora.





CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La población geriátrica presenta un espectacular crecimiento especialmente en las últimas cinco décadas. Este hecho viene determinado tanto por un progresivo envejecimiento a nivel individual como a nivel poblacional, motivado por la reducción de la natalidad y una mayor expectativa de vida al nacer.

Este envejecimiento de la población se observa fundamentalmente en los países con un alto grado de desarrollo económico y sociocultural; sin embargo, también se ve el crecimiento de la edad adulta en nuestro territorio peruano.

La población adulta mayor (60 y más años de edad) en el Perú asciende a 3 millones 11 mil 50 personas que representan el 9,7% de la población. De este total, 1 millón 606 mil 76 son mujeres (53,3%) y 1 millón 404 mil 974 son hombres (46,6%). INEI (2017)

Estas cifras confirman que, en el Perú, como en todo el mundo, se vive el fenómeno conocido como feminización del envejecimiento, que significa que las mujeres viven más años que los hombres, en la medida que avanzan en edad. El índice de feminidad, muestra que hay 114 mujeres por cada 100 hombres y aumenta a 141 en la población femenina de 80 y más años de edad.

Cerca del 40% de los hogares tienen al menos un adulto mayor Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014, el 39,1% de los hogares lo integra algún adulto mayor de 60 y más años de edad y en el 8,1% de los hogares vive alguno de 80 y más años de edad.

La hipertensión arterial actualmente viene afectando a mil millones de personas en todo el mundo muriendo anualmente nueve millones de personas a causa de esta enfermedad. La prevención es de vital importancia la cual no cuesta y es seguro, a diferencia de someterse a intervenciones altamente costosas afectando la economía del hogar como cirugías costosas de revascularización miocárdica o la diálisis que no son adecuadas para una vida normal en un paciente. “mundialmente hablando las enfermedades cardiovasculares ocasionan un aproximado de 17 millones de muertes cada año, a ello se añade las complicaciones aceleradas de la hipertensión que ocasionan muertes a 9,4 millones de pacientes” OMS, (2011).

Es así que según la OMS manifiesta que, se elaboró un Plan de Acción Mundial 2013-2020, con la finalidad de efectuar una directriz para encaminar acciones a través de los países que se encuentran comprometidos con la promoción, prevención y control de estas enfermedades a fin de disminuir la población hipertensa OMS, (2013).

El 34 por ciento de los adultos mayores de 60 años del país sufre de hipertensión arterial, mientras que nueve de cada 100 han sido diagnosticados de diabetes, pero el 21 por ciento no recibe tratamiento contra esa enfermedad. Esta revelación se encuentra en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012 realizada en 24 departamentos del país por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Alvares, (2014).

Durante el 2012, la región Huancavelica registró 3,136 casos de hipertensión arterial, de los cuales el 80% fue detectado en adultos y adultas mayores de 50

años a más y un 20% en jóvenes de 20 a 29 años. Del total, más del 50% de casos fue detectado en la provincia de Huancavelica y Tayacaja. Alvares, (2012).

De acuerdo a problemática se ha tomado en cuenta a todos los adultos mayores de la beneficencia pública de la ciudad de Huancavelica, a fin de realizar actividades de yoga para contribuir en la disminución de la presión arterial.

Toda vez que en el Yoga se practica un centenar de posturas y técnicas, como respiración relajación y meditación que permitirán hacer frente al estrés, a la ansiedad y al conjunto de enfermedades sociales, ayudando a fortalecer y desarrollar los niveles del ser humano, tanto en su aspecto físico como emocional, teniendo sus inicios por más de 5000 años atrás aproximadamente.

De acuerdo a Calle, (2013) el Yoga es una ciencia pragmática y atemporal, desarrollada a través de milenios, que trata del bienestar físico, moral, mental y espiritual del hombre como un todo. También se ha descrito el Yoga como un arte, como sabiduría en acción o vivir equilibradamente entre actividades, con armonía y moderación.

Por lo tanto esta investigación se origina por la necesidad de contribuir con actividades y ejercicios de Hatha Yoga y su importancia que tiene en la condición física de los adultos mayores tanto en el fortalecimiento corporal, fuerza, resistencia, flexibilidad y equilibrio, el mismo que eleva su estado de ánimo y la satisfacción por la práctica de los ejercicios de Hatha Yoga eje primordial para evitar muchas enfermedades que provocan un envejecimiento prematuro y provocando la auto dependencia. Es por esta razón que surge la necesidad de implementar los Ejercicios de Hatha Yoga beneficiando de una buena salud y una mejor calidad de vida y gozando de más años de vida en los adultos mayores. Calle, (2003).

A continuación, se presenta la interrogante que a futuro será respondido a través del cumplimiento de objetivos:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

P.G. ¿De qué manera influye el hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?

1.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Como influye el hatha yoga en los niveles de presión arterial sistólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?

PE2. ¿Cómo influye el hatha yoga en los niveles de presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?

PE3. ¿Cuáles son los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivo general

O.G. Determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

1.3.2. Objetivos específicos

OE1. Determinar la influencia del hatha yoga en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

OE2. Determinar la influencia del hatha yoga en los niveles de presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

OE3. Describir los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

1.4. Justificación

La investigación se realizó porque la hipertensión es una de las dolencias crónicas con más prevalencia en la actualidad, afecta en algunos países a uno de cada tres adultos. Las complicaciones posteriores, como el aumento de riesgo de enfermedades cardíacas, son una de las causas más comunes de muerte.

Concretamente, la presión arterial es la presión que presenta la sangre en las arterias, que son los tubos que llevan la sangre desde el corazón al resto del cuerpo. Se necesita una determinada cantidad de presión para mantener la sangre circulando. Diversos factores como la pérdida de elasticidad natural de las arterias y su rigidización pueden elevar la presión arterial.

En algunos casos se pueden presentar dolores de cabeza, problemas de visión, falta de aire y sangrado nasal, pero por lo general no presentan signos evidentes, por lo que se reconoce informalmente a la hipertensión como una “asesina silenciosa”, porque muchos la sufren durante años sin siquiera darse cuenta.

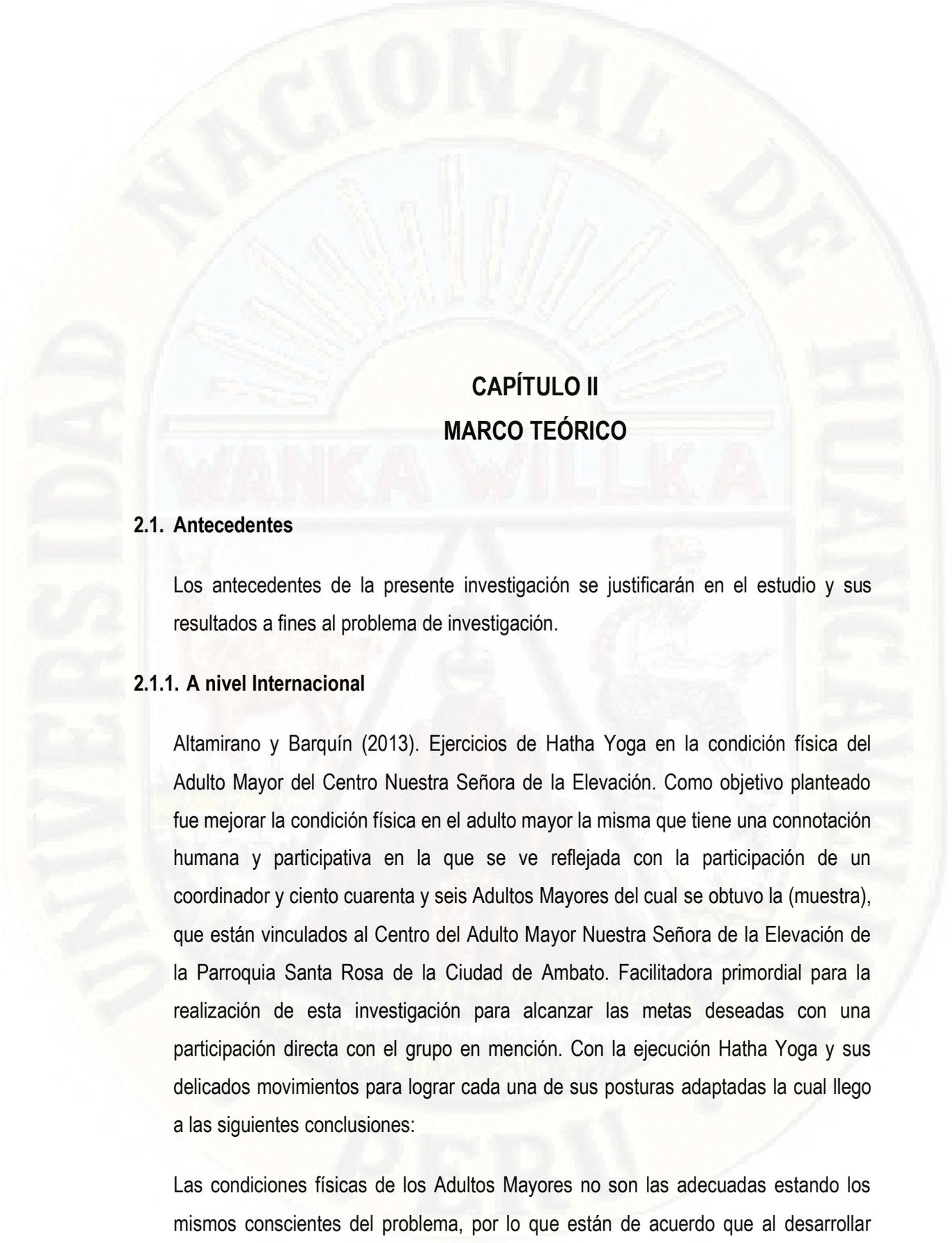
De acuerdo a lo mencionado se realizó la implementación de la práctica de yoga para controlar la hipertensión en los adultos mayores. Por lo tanto, la investigación se justifica en varios aspectos que contribuirá:

Justificación teórica. Es una forma de contribuir no solo con información sobre la práctica del Hatha Yoga, sino con propuestas que podrían ser tomados por otros investigadores.

Justificación metodológica. En el aspecto metodológico el Hatha Yoga tiene técnicas sencillas repetibles que cualquier persona puede aprenderlo, toda vez que sigue un procedimiento sistemático en el momento de la realización desde la meditación hasta los ejercicios de todo el cuerpo.

Justificación práctica. En el aspecto práctico la práctica del Yoga contribuirá en la reducción del estrés; las personas logran conciliar un sueño reparador, y su sistema digestivo mejora, reduciendo el estreñimiento. Además, practicar regularmente el Yoga, podría servir para revertir algunos efectos del envejecimiento.

Por lo tanto, el trabajo de investigación contribuye en la salud de los adultos mayores de la beneficencia pública ya que todos ellos según información de la institución padecen de hipertensión arterial y otras enfermedades como esquizofrenia.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Los antecedentes de la presente investigación se justificarán en el estudio y sus resultados a fines al problema de investigación.

2.1.1. A nivel Internacional

Altamirano y Barquín (2013). Ejercicios de Hatha Yoga en la condición física del Adulto Mayor del Centro Nuestra Señora de la Elevación. Como objetivo planteado fue mejorar la condición física en el adulto mayor la misma que tiene una connotación humana y participativa en la que se ve reflejada con la participación de un coordinador y ciento cuarenta y seis Adultos Mayores del cual se obtuvo la (muestra), que están vinculados al Centro del Adulto Mayor Nuestra Señora de la Elevación de la Parroquia Santa Rosa de la Ciudad de Ambato. Facilitadora primordial para la realización de esta investigación para alcanzar las metas deseadas con una participación directa con el grupo en mención. Con la ejecución Hatha Yoga y sus delicados movimientos para lograr cada una de sus posturas adaptadas la cual llevo a las siguientes conclusiones:

Las condiciones físicas de los Adultos Mayores no son las adecuadas estando los mismos conscientes del problema, por lo que están de acuerdo que al desarrollar

cualquier tipo de actividad deportiva van a tener un adecuado fortalecimiento físico corporal, para de esta manera prevenir enfermedades lesiones y de este modo mejoran su calidad de vida; (b) La investigación realizada demuestra que es necesario solucionar el problema mediante una práctica adecuada de los ejercicios físicos de Hatha Yoga, acordes al adulto mayor; (c) los resultados revelaron que el porcentaje de estudiantes pro sociales (17,35%) y agresivos (16,12%) fue significativamente más alto que el porcentaje de estudiantes con ansiedad social (12,06%). Además, el porcentaje de chicos agresivos (22,16%) fue significativamente mayor que el de chicos pro sociales (5,61%) y socialmente ansiosos (8,80%). Por el contrario, el porcentaje de chicas pro sociales (29,62%) fue significativamente superior al porcentaje de chicas agresivas (5,96%) y con ansiedad social (15,47%). Finalmente, con el paso de los años, se produce un cambio de tendencia en la frecuencia de los estilos interpersonales, siendo la agresividad más prevalente en 2° de E.S.O. y la pro sociabilidad más frecuente en 3° y 4° de E.S.O.; y (d) Los adultos mayores no practican ningún tipo de ejercicio por falta de hábito y apoyo profesional por lo que no se conocen los beneficios e importancia de los ejercicios de Hatha Yoga, aunque están de acuerdo en practicarlos.

Tartabull y García (2003) realizaron un estudio diagnóstico para la aplicación de ejercicios físicos de Yoga en la participación del adulto mayor del Consejo Popular Tulipán en el municipio Cienfuegos. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. (N° 58). Los objetivos del ejercicio son mejorar el consumo de oxígeno y los procesos metabólicos, conseguir fuerza y entrenamiento, disminuir la grasa corporal y mejorar el movimiento de las articulaciones y los músculos. Todos estos beneficios son esenciales para la buena salud, y todos deberíamos intentar incorporar una rutina de ejercicio a nuestra vida diaria.

Es mejor prevenirlo y mantenerse activo a través de un ejercicio saludable que se adapte a las características de las personas. El ejercicio extenuante, sin embargo, tiene sus riesgos, y las personas mayores o con enfermedades los deben comentar con su médico, antes de empezar cualquier programa de ejercicio físico.

El ejercicio, incluso después de los 50 años, puede añadir años de salud y actividad a la vida de la persona. Los estudios continúan evidenciando que nunca es demasiado tarde para empezar a practicar ejercicio, y que incluso pequeñas mejoras en la forma física pueden aumentar la esperanza de vida. Simplemente caminar con regularidad puede prolongar la vida en los ancianos. Incluso los pacientes que deben atenderse en casa pueden beneficiarse de un programa destinado a aumentar la fuerza, el equilibrio, y la flexibilidad.

Díaz; et, al. (2011) realizaron la investigación titulada: "Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende", publicado en la Revista de salud pública (XV) en Córdoba. Dicho objetivo fue determinar prevalencia de Hata y su asociación con factores biopsicosociales, en adultos de Villa Allende, Córdoba. Cuyo método utilizado fue de tipo descriptivo, transversal y correlacional. Quienes presentaron las siguientes conclusiones: (a) se demostró un 30,5% de prevalencia de hipertensión, un 77% de los hipertensos tenía diagnóstico previo y 45% estaba tratado y controlado.

Canizález (2011) realizó el estudio sobre "Factores que influyen en el fallo del auto cuidado de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del municipio de Santa Rosa Guachipilín. Cuyo objetivo fue evaluar el nivel de los conocimientos de los pacientes con hipertensión arterial; el método es un estudio empelado fue no experimental, prospectivo; transversal descriptivo, se trabajó con 95 individuos como muestra de estudio, el muestreo elegido fue el no probabilístico por conveniencia e intencionada, quien concluyo: (a) El 13% presentó riesgo de bajo peso, el 36,7% presento riesgo de sobrepeso y obesidad. En cuanto al consumo de frutas y verduras se determinó que el 26,7% de los adultos ingiere verduras 1 vez al día, el 68,9% prefieren cocidas, el 47,8% consume frutas de 3 a 4 veces a la semana y prefieren consumirlas al natural; y (b) existe un mayor nivel de conocimiento al 80% (24) de nivel medio y un menor nivel conocimiento al 6,6% (2) de nivel bajo.

Aguas (2011) realizó la investigación en hipertensión arterial y factores de riesgo, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la hipertensión arterial y factores de

riesgo el estudio observacional, descriptivo y transversal, se trabajó con 111 entre varón y mujeres adultas mayor de 30 años. Teniendo como resultado que: (a) Existe un 32% de prevalencia en hipertensión arterial; también un 28% de adultos >65 años de edad; el 61% de personas fueron analfabeta/os; y (b) la prevalencia de hipertensión arterial alcanzó el 32% y este fue mayor en adultos mayores de 61 años de edad.

Cedilla (2014) en el estudio titulado: Prevalencia de Hipertensión arterial esencial y factores asociados en adultos entre los 44 y 64 años, en la parroquia Chiquintad, Cuenca. Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de Hipertensión arterial esencial y factores asociados en adultos entre los 44 y 64 años; método, realizado con una muestra de 275 personas con edad entre 44 y 64 años. Se procesó la información en SPSS v.15, muestra calculada con IC 95%, error inferencial del 5% y 20% de prevalencia de hipertensión arterial. Resultados:

(a) análisis hecho en 275 personas: 84,4% (232) fueron mujeres; con promedio de edad = 54,25 años; 66,2% de casados/as y 14,5% solteros/as; el 59,3% se dedican a quehaceres domésticos, 19,6% a la agricultura y 11,3% son artesanos; y el 86,5% tienen instrucción primaria. Prevalencia de Hipertensión Arterial total del 18,5%, correspondiendo a 14,9% HTA I y HTA II tiene 3,6%; sobrepeso 47,3% y obesidad el 35,6%, obesidad abdominal del 61,8% (170 personas); 82,0% (253) son inactivas o sedentarias, y 54,2% presenta antecedentes familiares de HTA. Existe asociación estadísticamente significativa de la HTA con la edad $OR=0,324$ (IC 95%: 0,168–0,626) ($p=0,001$); y también, con la obesidad abdominal $OR= 2,037$ (IC 95%: 1.028–4,036) y valor $p=0.039$. Además, preferentemente 89,1% consumen cereales y 77,1% comida “chatarra”. Los demás grupos alimenticios presentan alto consumo por parte de la población (sin implicar riesgo) con porcentajes superiores al 50%, excepto en las proteínas (7,6%), puede asegurarse que esta población consume lo que cultiva; y (b) Conclusiones. La prevalencia de HTA, en la parroquia de Chiquintad, es de 18.5%, estando asociada a la edad y obesidad abdominal.

2.1.2. A nivel nacional

Álvarez (2014) efectuó un estudio sobre nivel de conocimiento en adultos mayores con respecto a la prevención de hipertensión arterial en la ciudad de Lima. Su objetivo fue determinar el nivel de conocimiento. Conformado por 30 pacientes como muestra sin hipertensión, se utilizó una entrevista. La cual resultó que la mayoría de los adultos mayores que recibieron instrucción con primaria concluida conocen de su peso y conocen valores de su presión arterial a un 80% (24) de nivel medio y un 6,6% (2) de un conocimiento bajo.

Aguado, Arias, Sarmiento y Danjoy (2014) dichos autores realizaron el estudio sobre la Asociación entre conocimiento y auto cuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, Hospital Nacional de Lima con el objetivo de determinar la asociación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial. Como metodología realizaron la investigación cuantitativa, descriptiva, transversal; se trabajó con 3949 de población y como muestra se eligió a 86 pacientes con HTA. Se utilizó una entrevista y como instrumento un cuestionario para medir la hipertensión arterial, para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba t de student; llegando a la siguiente conclusión:

Que un 40.0% de la muestra obtuvieron un nivel de conocimiento y auto cuidado alto; asimismo un 38.1% de los pacientes tiene un nivel bajo en conocimiento y auto cuidado.

Zela y Mamani (2015) realizaron la Hipertensión Arterial y Estilo de Vida en Adultos Mayores de la Micro Red de Salud Revolución San Román, Juliaca en el año 2015. Como objetivo planteado fue determinar la relación entre Hipertensión Arterial y Estilo de vida en adultos mayores. Se consideró a 103 adultos mayores, se utilizó un cuestionario de perfil de estilo de vida adaptada. Quienes concluyeron que:

Según la prueba estadística de la Rho de Spearman se contrastó que existe una moderada correlación entre hipertensión arterial y estilo de vida en adultos

mayores ($Rho = -.408$) y la sig. = .000. de 13,6%, y de 12,4% en el rol de las víctimas.

2.1.3. A nivel local

Explana y Alarcón (2011) efectuaron un estudio de "práctica de auto cuidado y evolución clínica de la hipertensión arterial en pacientes del Hospital II EsSalud Huancavelica, como objetivo planteado fue Determinar la relación existente entre la práctica del auto cuidado con la evolución clínica. Como método utilizaron el tipo descriptivo-correlacional. La muestra de estudio estuvo conformada por 46 pacientes; se aplicó una guía de entrevista para el auto cuidado, y para la evolución clínica fue a través de un análisis documental. Quienes concluyeron que:

En la revista el Diario Correo, cuidado con su salud, se encontró un reporte del 2012, que la región Huancavelica registró 3,136 antecedentes sobre hipertensión arterial, donde el 80% fue detectado en adultos y adultos mayores de 50 años a más y un 20% en jóvenes de 20 a 29 años. Del total, más del 50% de casos fue detectado en la provincia de Huancavelica y Tayacaja. Según la coordinadora de la Estrategia Sanitaria Regional de Prevención y Control de Daños no Transmisibles Hipertensión Arterial y Diabetes, frecuentes patologías que como enemigo silencioso llega y acaba con la vida de las personas. "Se puede tener la presión arterial elevada y no mostrar síntomas; la cual habría la posibilidad de manifestarse a través de dolores de cabeza, zumbidos en el oído, mareos, visión borrosa o sangrado en la nariz. Y puede afectar al corazón, cerebro y riñones", explicó tras recomendar a visitar al establecimiento más cercano a una revisión.

Cubas (2014) realizó la investigación sobre dieta diaria del calcio y la enfermedad hipertensiva en madres gestantes del Hospital Regional de Huancavelica, de marzo a octubre del 2014; el objetivo principal fue detectar las enfermedades hipertensivas del embarazo, el estudio fue retrospectivo, transversal se trabajó con 120 gestantes hipertensas y no hipertensas como muestra. Como resultados se evidenció que: un 57.5% moderado de consumo de calcio, un 40.4% alto de consumo de calcio. El

56.5% tiene una práctica deficiente de auto cuidado, 30.4%, buenas prácticas de auto cuidado, y 13.0%, regular. Por lo tanto, es importante el diagnóstico y seguimiento oportuno de personas con trastornos de hipertensión a fin de prevenir posteriores complicaciones.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Hatha yoga

A. Concepto

Es el Arte de flexibilizar, desarrollar y fortalecer el cuerpo por medio de una serie de movimientos y ejercicios específicos bastante lento y suaves que se centra en simples posturas.

Calle (1999) el Hatha Yoga lo define como el sistema más perfecto que se ha concebido de acción armonizaste sobre el cuerpo, sus funciones y energéticas. Dispone de un gran número de técnicas de purificación física y energética. (p.41)

Cuya sesión completa nos lleva alrededor de 30 minutos y son preparatorios para la práctica de las posturas físicas asanas llamada Hatha-Yoga.

B. Clasificación de las posturas del hatha Yoga para adultos mayores.

Las posturas-asanas de Hatha Yoga son un excelente método para experimentar el cuerpo, cuidarlo y mimarlo, aprendiendo a comprender además todas las emociones que fluyen a través de él. (Calle, Ob, cit).

Posturas – Asanas: El Barco, el Arco, el Camello, la Cobra, el Guerrero, el Niño, el Perro, el Pez, la Pinza, la Abeja, la Hormiga, el Gato, el Tigre, el Osito, el Cocodrilo, el Pato, el Árbol, la Luna y el Sol.

Es importante que los Adultos Mayores aprendan a escuchar a su cuerpo y poner atención a las señales y límites. Si se presenta dolor en cualquier momento, se debe disminuir el esfuerzo o dejar de hacer por completo la postura.

El Yoga es una de las actividades más recomendables para la tercera edad, por sus beneficios a nivel orgánico muscular y por los aspectos mentales y emocionales.

La mayoría de las posturas básicas pueden ser practicadas por todas las personas, pues cada practicante conduce la postura hasta su límite razonable y con ello ya desencadena todos sus beneficios.

C. Recomendaciones en la ejecución de posturas

Zamora (2011) a través de su estudio realiza las siguientes recomendaciones en la ejecución de las posturas del Yoga hay que observar, principalmente, los siguientes requisitos:

- Se hace y deshace la postura con lentitud, conscientemente, evitando movimientos precipitados o bruscos.
- Se ejecuta la postura hasta el límite razonable y se mantiene el tiempo indicado.
- Si es posible, se efectúan respiraciones pausadas y por la nariz.
- Permanecer muy atento durante la práctica, evitando en lo posible divagaciones mentales.
- Todos los esfuerzos deben ser paulatinos y sin excesos, respetando las limitaciones del cuerpo y la edad.
- El secreto del éxito está en la constancia al practicar.

D. Finalidad de los estiramientos del hatha yoga

El estiramiento de los músculos ayuda a la flexibilidad mejorando la circulación de la sangre y eliminando sus tensiones.

Al liberar tensiones neuromusculares alivia y relaja las dolencias más profundamente, aumentando la resistencia de todo el cuerpo lo cual estimulando a un mejor riego sanguíneo en la columna vertebral y todo el cuerpo. (Zamora, 2011).

Las presiones o masajes son una especie de acupuntura natural, mediante los cuales se influye muy favorablemente sobre glándulas, órganos y vísceras, así como sobre los plexos nerviosos.

Altamirano y Barquín (2013) mencionan las posturas que a continuación se producen simultáneamente estiramientos y masajes. Por ejemplo, las posturas de flexión hacia delante estiran vigorosamente toda la musculatura posterior del cuerpo y ejercen masaje sobre todos los órganos del abdomen, en tanto que las posiciones de flexión hacia atrás, estiran la musculatura anterior del cuerpo y ejercen masaje sobre la zona renal.

- **Posturas de flexión hacia delante**

Estas posturas, por ej. Postura de la pinza, postura de abeja, de la extensión sobre una pierna, etc., ejercen un profundo masaje, mejorando el funcionamiento de los órganos y vísceras de la cavidad abdominal, al estirar los músculos revitalizan las partes posteriores del cuerpo, relajando y dotando de elasticidad a la columna vertebral hacia adelante y por ende favoreciendo al sistema nervioso. Lo cual previene trastornos digestivos, gastritis, dispepsia, estreñimiento, escoliosis, ansiedad e insomnio. Regulan la acción cardíaca y la tensión arterial.

Posturas de flexión hacia delante



*Elaborado por :Karen Guzak, Owner.
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

- **Posturas de flexión hacia atrás**

Estas posturas, ej. Postura de la cobra, postura del sol, del camello, etc., estiran y revitalizan todos los músculos anteriores del cuerpo y produciendo una especie de

masaje sobre la región lumbar, mejorando el funcionamiento de las glándulas suprarrenales y de los riñones.

Dotan de flexibilidad a la columna vertebral hacia atrás y tonifican y fortalecen los músculos pectorales y abdominales. Fortalecen el funcionamiento cerebral, tonificando nervios espinales y la médula espinal. Estas posturas ayudan a la activación de los músculos respiratorios, a la glándula tiroides y previenen el asma, algunos trastornos del aparato digestivo, la escoliosis, y el estrés, manteniendo la columna vertebral resistente, equilibrada y joven.

- **Posturas de flexión lateral**

Estas posturas, ej. la postura de la media luna, etc. dan elasticidad a la columna vertebral hacia los lados, estiran y revitalizan los músculos y nervios intercostales, ejercen un beneficioso masaje sobre el páncreas, el hígado y el bazo; benefician los nervios espinales y los músculos deltoides, trapecio, hombros y brazos; estimulan la musculatura del cuello y los músculos de las extremidades inferiores; activan la acción cardíaca y mejoran el riego sanguíneo a todo el cuerpo.

- **Posturas que masajean órganos abdominales**

Estas posturas, ej. osito, el niño, etc., producen un verdadero masaje interno sobre los órganos (estómago, hígado, intestinos, órganos del aparato reproductor, bazo, páncreas, etc.), beneficiando su funcionamiento, permitiendo la entrada de nutrientes y la eliminación de desechos orgánicos, alivia el dolor de la espalda, en especial la zona lumbar.

Posturas que masajean órganos abdominales



*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

- **Posturas de acción general sobre el cuerpo**

Estas posturas, ej. la postura del pájaro, las hormigas, el guerrero, etc., estimulan todo el organismo y su acción se generaliza a todos los músculos y nervios. Son por lo general posturas que desarrollan más esfuerzo cardíaco y que aumentan la capacidad de resistencia, acción y rendimiento del cuerpo. Mejoran el riego sanguíneo en general.

Posturas de acción general sobre el cuerpo

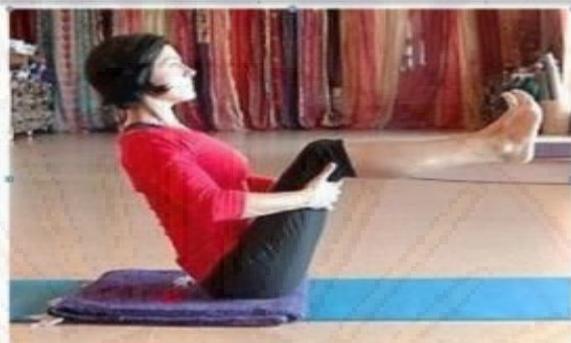


*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

- **Posturas que fortalecen músculos abdominales**

Estas posturas tonifican y fortalecen los distintos grupos de músculos abdominales, muy importante para luego poder sostener otras posturas por .ej. El barco; y para prevenir problemas lumbares, reducir adiposidades, entre otros beneficios.

Posturas que fortalecen músculos abdominales



*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

- **Posturas de equilibrio**

La postura del árbol, el danzarín, etc., Suelen favorecer y fortalecer la musculatura de las extremidades inferiores.

Posturas de equilibrio



*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

- **Posturas de meditación**

Estas posturas, ej. la postura del loto, el sastre, aunque aportan beneficios físicos: fortalecen la pelvis y el hueso sacro, dotan de flexibilidad a las articulaciones de las piernas, etc., son apropiadas para estabilizar el cuerpo e inmovilizarlo y mantener la columna y la cabeza erguidas. Se utilizan para la práctica de la interiorización y la meditación.

Posturas de meditación



*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

La más sencilla, es la postura del sastre, que exige sólo el cruce normal de piernas, también puede introducir un cojín bajo las nalgas, lo que le permitirá estar más cómodamente erguido.

- **El pranayama**

Pranayama significa “control de la energía a través de la respiración”. Es el nombre que reciben los distintos ejercicios respiratorios, de los cuales la “respiración completa” es la base.

Prana es la fuerza vital, el impulso de vida, el hálito o aliento. Es la energía que todo lo anima y que en el ser humano rige todas las funciones físicas. Pranayama quiere decir control, regulación del prana (respiración).

El pranayama



*Elaborado por: Karen Guzak, Owner
Fuente: Yoga Circle Studio Snohomish, WA.*

E. Elementos de soporte para la práctica de yoga

Los elementos de soporte son muy útiles para todas aquellas personas con limitaciones físicas que no puedan practicar en la esterilla o bien necesiten de una pequeña ayuda para realizar las asanas.

Estos soportes se usan también sin que existan impedimentos específicos, para intensificar los resultados de las posturas; se trata de “ejercicios” que acercan al practicante a la postura real.

Silla:

Éste elemento tan cotidiano nos puede resultar altamente práctico para desarrollar ejercicios que de lo contrario mucha gente no puede practicar. Nos proporciona la posibilidad de prolongar los tiempos de permanencia en la postura y también nos brinda más seguridad y comodidad. Es importante que la silla tenga una estructura segura y firme.

Bloques:

Son de gran utilidad para las personas con menor flexibilidad. Nos ayuda a encontrar una postura más equilibrada mejorando la alienación del cuerpo y proporcionando apoyo y estabilidad durante la ejecución de las asanas.

Cintas:

En la asana son un gran elemento de apoyo. Facilita el agarre de pies y manos en diferentes posturas. Funciona como alargador de brazos y piernas para poder estirar, manteniendo la columna en una posición adecuada y aumentando la fuerza de tracción en la postura.

Cojines y mantas:

De gran utilidad para acomodarse en la relajación o meditación, además de poderse utilizar para facilitar la postura, evitando tensiones innecesarias.

2.2.2. Hipertensión arterial**A. Concepto de presión arterial**

Zubeldia (2014) define como una presión ejercida sobre la sangre directamente hacia la pared arterial, la cual depende tanto del bombeo constante del corazón (gasto cardiaco) y del calibre de las arterias (resistencia periférica). Asimismo, podría ser también causado por el engrosamiento de la pared de los vasos que impide el funcionamiento.

A continuación, se menciona los componentes de la presión arterial:

- Presión arterial sistólica (PAS): se refiere al valor máximo de la presión arterial en sístole. Es decir, es la fuerza que ejerce la sangre hacia las paredes arteriales al momento de la contracción de los ventrículos (sístole ventricular) que transmite información valiosa al ventricular izquierdo.
- Presión arterial diastólica (PAD): se refiere al mínimo valor que realiza la presión arterial cuando el corazón está en diástole. Es decir que la fuerza ejercida por la sangre hacia las paredes arteriales se torna relajados.
- La presión de pulso (PP): se refiere a la diferencia entre la presión sistólica y la diastólica.

B. Aspectos conceptuales de la hipertensión arterial

Según Blanco (1997) lo define a la presión como la exagerada presión elevada de forma crónica, sostenida y permanente, que ocasiona consecuencias funcionales que ocasionan la mortalidad rápida.

La hipertensión arterial (HTA) es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica, diastólica o de ambas que afecta a una parte muy importante de la población adulta, especialmente a los de mayor edad. Su importancia reside en el hecho de que, cuanto más elevadas sean las cifras de presión tanto sistólica como diastólica, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Rozman, (2012, p.513)

Según Brunner y Suddarth (1998) en este sentido los autores definen respecto a la presión arterial como una disminución del diámetro de las arteriolas la cual es afectada a través de la estimulación simpática (herencia o falta de hormonas vasopresoras) en la sangre. Asimismo, el autor Natera (1994) en su estudio demostró que un 85% de los hipertensos no presentan síntomas que puedan visibilizar en su debido momento.

Según la (OMS) lo define a la hipertensión arterial como una enfermedad no transmisible que se encuentra íntimamente ligada al desarrollo social y mundial, la cual requiere prevención y control.

En un estudio transversal tomado en una muestra de adultos entre 35 a 70 años de edad seleccionados, se evidencio que un 46.5% con hipertensión arterial son consciente de sus resultados de diagnóstico; asimismo un 87.5% reciben tratamiento farmacológico. Peña, (2014).

C. Clasificación de la hipertensión

Según la asociación Norteamericana del Corazón en el Séptimo Reporte del Comité Nacional (2005) y la Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea de Cardiología, han mantenido la definición de hipertensión comenzando a partir de 140/90mmHg para adultos de 18 años o adultos mayores.

Clasificación de la Hipertensión arterial

Nivel de Presión Arterial (mmHg)			
Categoría	Sistólica		Diastólica
Normal	< 120	y	< 80
Prehipertensión	120-139	o	80-89
Hipertensión Arterial			
Hipertensión Estadio 1	140-159	o	90-99
Hipertensión Estadio 2	≥ 160	o	≥ 100

Fuente: La asociación Norteamericana del Corazón en el Séptimo Reporte del Comité Nacional (2007).

Clasificación de la Hipertensión arterial

Nivel de Presión Arterial (mmHg)			
Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	< 120	Y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal Alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión Arterial			
Hipertensión Grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión Grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión Grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	< 90

Fuente: Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea de Cardiología

D. Causas o factores de riesgo de la presión arterial

Colman (2013) hace referencia que cualquier ser humano puede adquirir la presión arterial como puede ser en pacientes con ansiedad, sobrepeso, sin embargo, lo contrario a ello como las personas que manifiestan calma, de contextura delgada podrían manifestar ser hipertensos. También tiene tendencias a heredar según los factores siguientes:

D.1. No modificables. Según Chiran (2005) menciona los factores que no se puede modificar:

- Etnia.- según las investigaciones se ha detectado mayor prevalencia en la raza negra.
- Edad y sexo: prevalece en adultos varones ≥ 45 años o mujer post-menopáusica
- Antecedentes personales de enfermedad CV (cardiovascular).

- Se presenta en pacientes con antecedentes familiares que presentan enfermedades cardiovasculares: ocurrido en madres, padres o hermanos
- La sensibilidad a la sal.- la causa de esta sensibilidad especial a la sal que les ha provocado hipertensión.

D.2. Modificables. Según el Ministerio de Salud (2005) a través de la guía de hipertensión arterial se menciona las siguientes causas modificables:

- El tabaquismo: son pacientes que fuman o fumaron cigarrillos a diario
- Las Dislipidemias: pacientes que tienen elevado el colesterol \geq a 200mg/dL o colesterol LDL \geq a 130mg/dL o colesterol HDL $<$ de 40 mg /dL y triglicéridos (TGC) \geq a 150 mg/dL.
- La diabetes Mellitus: actualmente esta es una enfermedad silenciosa

E. Prevención de la hipertensión arterial

Acurio (2015) en su tesis menciona los objetivos de la prevención de la hipertensión arterial:

- Disminuir la incidencia de la hipertensión arterial
- Reducir los factores de riesgo de hipertensión primaria
- Reducir los factores de riesgo cardiovascular adicionales
- Prevenir el aumento de la PA con la edad
- Mejorar la identificación de sujetos con PA limitrofe
- Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más necesitadas
- Reforzar los programas de ayuda comunitaria

La participación de la familia motiva y da buenos resultados en cualquier programa de intervención y prevención sobre la hipertensión desde la niñez. Acurio, (2015)

Debe existir un centro de formación de pacientes o voluntarios que bajo supervisión científica tengan tareas de difusión dirigidas a la población general para lograr controles tensionales anuales en toda la población y mayor adherencia a los tratamientos de los pacientes hipertensos. Acurio, (2015)

F. Hipertensión arterial en adultos mayores

Acurio (2015) considera anciana a toda persona que ha cumplido los 60 años donde se manifiesta pérdida de autonomía a los 80 años más, la cual podrían estar sometido a atenciones cardiovasculares remediabiles como la HTA por lo cual resulta de extraordinario valor su detección precoz y deben constituir entonces, una parte importante de los saberes médicos”, Angeli, (2003, p.5). Con respecto a esta edad se requiere más cuidado en la alimentación y salud física a fin de alargar su vida de los ancianos.

Para diagnosticar a un anciano hipertenso se usan criterios señalados para los adultos de 18 años de edad o más. Geo Salud, (2006).

2.3. Hipótesis de Trabajo

2.3.1. Hipótesis general

H.G. El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

2.3.2. Hipótesis Específicas

HE1. El hatha yoga influye de manera significativa en los niveles de la dimensión presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

HE2. El hatha yoga influye de manera significativa en los niveles de la dimensión presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

HE3. Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, son favorables.

2.4. Identificación de variables

Variable independiente: Hatha yoga

Variable dependiente: hipertensión arterial

Variables intervinientes: Sexo, edad.

2.5. Definición operativa de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Hatha yoga	1. Técnicas de purificación	Controla su respiración
	2. Posturas	Realiza todas las posturas Maneja equilibrio, salud y fuerza.
	3. Sellos y cierres	Realiza maniobras que estimula su fuerza vital del tronco
	4. Restricción sensorial	Realiza una concentración mental sin distracción
	5. Meditación	Visualización sobre un objeto Contemplación de lo Absoluto como luz

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR
Hipertensión Arterial.	Presión arterial sistólica y/o Presión arterial diastólica igual o por sobre el percentil 95 tomada del cuaderno de seguimiento del adulto mayor crónico.	<p><u>Presión normal:</u> presión Sistólica(mmHg)<120 diastólica(mmHg) <80</p> <p><u>Pre hipertensión.</u> (normal Alta) Presión Arterial, Sistólica 130-139 y Diastólica de 85-89 (mmHg)</p> <p><u>Hipertensión:</u></p> <p><u>Estadio 1:</u> Sistólica 140-159 Diastólica 90-99</p> <p><u>Estadio 2:</u> Sistólica \geq 160-179 Diastólica \geq 100-109</p> <p><u>Estadio 3:</u> Sistólica \geq 180 Diastólica > 110</p>

2.5. Definición de Términos

- **Asana-Yoga.** Asanas es el nombre en sánscrito de las posturas de yoga. Originalmente, asana quería decir "asiento": la postura sentada en la cual los yoguis antiguos practicaban meditación. El yoga es, originalmente, un sistema físico y mental para el desarrollo espiritual y su práctica central es la meditación. Davila (2015)
- **Crisis de hipertensión.** Se entiende por crisis hipertensiva a la elevación súbita de la presión arterial (PA) a niveles que son considerados muy altos, de manera que se produce daño de órgano blanco (o riesgo inminente de que esto ocurra). No existe consenso absoluto de qué nivel de PA debe considerarse muy alto. Se

considera PA sistólica muy alta a partir de un nivel entre 180 y 210 mmHg. En cuanto a PA diastólica, sí hay consenso en considerar nivel muy alto a partir de 120 mmHg. Bernedo (2017).

- **Hatha-Yoga.** Trata de la forma interior del Yoga. El que practica este yoga utiliza los medios físicos para su propio desarrollo espiritual. Calle (1999)
- **Presión arterial.** La presión arterial es la presión en el interior de los vasos sanguíneos (aorta y arterias). Es la encargada de impulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial sistólica es máxima en el momento en el que se contrae el músculo cardíaco. La presión arterial diastólica es menor y se produce en el momento en el que el músculo cardíaco se afloja. Zubeldia (2014)
- **Tensiómetros auscultatorios.** A esta categoría pertenecen los estetoscopios y los esfigmomanómetros de mercurio. Ambos tienen en común que los valores de la presión arterial (sístole y diástole) se pueden oír con un estetoscopio, siendo identificados de este modo acústica-/manualmente. Navarro, (2015)
- **Trastornos del ritmo cardíaco.** Los trastornos del ritmo cardíaco, a veces conocidos como alteraciones del ritmo cardíaco o arritmias, consisten en latidos del corazón anormales o irregulares. Estos trastornos alteran las señales eléctricas de su corazón y pueden hacer que su corazón lata muy rápido, muy despacio, o de forma anormal. Cohen (2016)
- **Válvula cardíaca.** Las válvulas son puertas que existen entre las diferentes cámaras y que obligan a la sangre a seguir una dirección para que no retroceda una vez que entra el flujo sanguíneo en el corazón. Rodrigo, (2015).
- **Ventrículo.** un ventrículo es una especie de cámara que se encuentra en el interior del corazón. El número de ventrículos depende de la especie: en el caso del ser humano, el corazón tiene dos ventrículos. Cada ventrículo recibe la sangre procedente de la cavidad que se encuentra sobre él; estas cavidades superiores se denominan aurículas. En el marco del ciclo cardíaco, los ventrículos

se contraen (sístole) para expulsar la sangre que hay en el interior del corazón, bombeando el torrente sanguíneo por el sistema arterial. Luego se relajan (diástole), recibiendo sangre nuevamente. Porto y Gardey (2015)

- **Yoga.** es una palabra sánscrita que significa literalmente, traducida a nuestro lenguaje: unir, juntar, soldar, y está tomada de la raíz "YUJ", unión. Lo mismo que cuando se sueldan dos pedazos de metal se transforman en uno sólo, así la Yoga, aplicada al hombre que es una parte de la esencia divina, le hace posible unirse con el espíritu universal y percibir así su esencia espiritual. Naturalmente, esta condición se obtiene con la práctica de ciertos ejercicios físicos y mentales que forman todo un cuerpo de doctrina, dividida y subdividida en diferentes etapas y grados que se estudiarán aquí, en estos cursos y que se denominarán: Yogas. Davila (2015).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito de estudios

El ámbito de estudio en la Beneficencia pública de la ciudad de Huancavelica

3.2. Tipo de investigación

El trabajo de investigación es de tipo aplicada, lo cual es sustentado por Carrasco, D. (2005: 43), se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos, bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad.

3.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación es explicativo.

Explicativo: Explica el comportamiento de una variable en función de otra(s); por ser estudios de causa-efecto requieren control y debe cumplir otros criterios de causalidad. (Supo, 2012).

3.4. Método de investigación

En el presente trabajo de investigación se utilizó el Método científico, Sánchez y Reyes, (2006); que identifica, describe, analiza e interpreta diversos fenómenos a

investigar. Este método busca especificar las propiedades importantes del problema de estudio de la investigación para dar su respectiva solución.

3.5. Diseño de Investigación.

El diseño de investigación es pre experimental, con el diagrama siguiente propuesto por Hernández (2006).

G.E: O₁ X O₂

Donde:

G.E: Grupo experimental

O₁: pre test

O₂: post test

X: Representa la manipulación de la variable independiente.

3.6. Población, muestra, muestreo

Población

La población: fue constituida por 35 adultos mayores de la Beneficencia pública.

Muestra:

La muestra es censal, es decir, fue igual a la población de 26 adultos mayores de la Beneficencia pública.

Muestreo:

El muestreo es no probabilístico; fue conformado con dos criterios.

Criterios de inclusión: (a) los adultos mayores de 60 años; y (b) adultos mayores de la beneficencia pública registrados en su padrón.

Criterios de exclusión: (a) los adultos que tengan menos de 60 años y adultos mayores con problemas mentales.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

Se utilizó la técnica de la observación para medir la presión arterial en los adultos mayores a través del siguiente instrumentó

3.7.2. Instrumentos

Se utilizó el esfigmomanómetro de aire, es el más utilizado y es también un aparato preciso, que permitió medir la presión arterial el antes y después, la cual será registrado en un registro de datos.



3.8. Procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de datos se ejecutó, siguiendo las siguientes etapas:

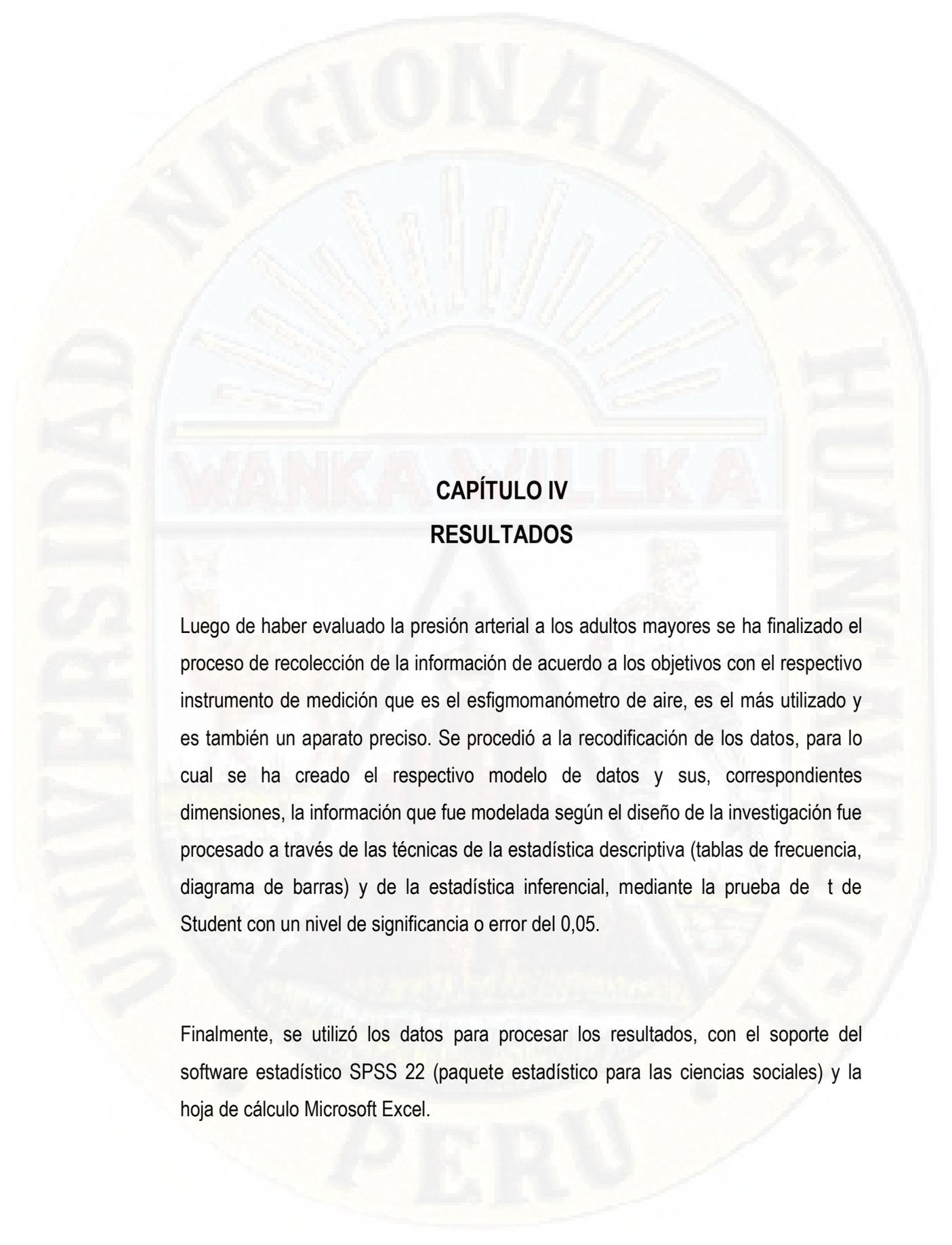
- Coordinación con la asesora de la investigación
- Coordinación con el gerente de la Beneficencia Pública
- Determinación de la muestra de investigación.
- Se procederá a su validación y confiabilidad del instrumento a través de juicio de expertos
- Coordinación y solicitar autorización al gerente de la Beneficencia Pública.
- Evaluación de la presión antes y después.
- Procesamiento y tabulación de resultados
- Procesamiento estadístico
- Contrastación de la hipótesis.

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó los siguientes estadígrafos:

- Las tablas de distribución de frecuencias (absoluta y la porcentual) con las que se procesaran los ítems de los cuestionarios de encuesta.
- Se utilizó las técnicas de la estadística descriptiva: tendencia central como la media, desviación estándar, erro estándar, frecuencias, y otros.
- Se utilizó las técnicas de la estadística inferencial para la prueba de las hipótesis.

Asimismo, se tomó en cuenta los gráficos estadísticos, entre ellos el histograma de frecuencias que sirvió para visualizar e interpretar los resultados.

The background of the page features a large, semi-transparent watermark of the University of Huancayo logo. The logo is circular and contains the text 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYO' around the top and 'PERU' at the bottom. In the center, there is a sun with rays and the name 'WANKAMILKA' below it.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Luego de haber evaluado la presión arterial a los adultos mayores se ha finalizado el proceso de recolección de la información de acuerdo a los objetivos con el respectivo instrumento de medición que es el esfigmomanómetro de aire, es el más utilizado y es también un aparato preciso. Se procedió a la recodificación de los datos, para lo cual se ha creado el respectivo modelo de datos y sus, correspondientes dimensiones, la información que fue modelada según el diseño de la investigación fue procesado a través de las técnicas de la estadística descriptiva (tablas de frecuencia, diagrama de barras) y de la estadística inferencial, mediante la prueba de t de Student con un nivel de significancia o error del 0,05.

Finalmente, se utilizó los datos para procesar los resultados, con el soporte del software estadístico SPSS 22 (paquete estadístico para las ciencias sociales) y la hoja de cálculo Microsoft Excel.

4.1 Presentación de Resultados

Los resultados serán presentados de acuerdo a los objetivos planteados con la finalidad de determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública, con sus respectivos gráficos.

4.1.1 Descripción e interpretación de datos (Estadística descriptiva)

Tabla 1.

Estadístico descriptivo de tendencia central y dispersión

N	Hipertensión arterial	
	Válidos	
	Perdidos	0
Media		1,73
Mediana		1,50
Moda		1
Desv. típ.		,962
Varianza		,925
Mínimo		1
Máximo		5

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública – 2017

Interpretación

De las medidas de tendencia central de la variable hipertensión arterial en los adultos mayores, los resultados se ubicaron notablemente, la calificación promedio fue el valor de 1,73 y la mediana en 1,50; que se ubica dentro de la categoría “óptimo o normal”. Respecto a la moda su valor es 1, podemos ver la frecuencia de los resultados, la cual demuestra que después de haber aplicado el hatha yoga dado resultados con una categoría “óptimo” de presión arterial.

Respecto a los estadígrafos de dispersión de la hipertensión arterial, resultó la desviación estándar de 0,962 puntos respecto a la media aritmética con una varianza de 0,25 el cual nos indica que los datos son homogéneos, que los valores han variado después de haber realizado las actividades del hatha yoga con los adultos

mayores. Tanto el máximo 4 y el mínimo 1; significa que también se detectó categorías de hipertensión que fueron disminuidos.

Resultados para el objetivo específico 1.

Tabla 2.

Frecuencia sobre el nivel de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – pre test

Nivel de presión arterial – Pre test	f	%
Tienen Hipertensión arterial	10	38,5
Nivel Óptimo <120 (sistólica) y < 80 (diastólica)	5	19,2
Nivel Normal 120-129 (sistólica) y 80-84 (diastólica)	2	7,7
Normal alta 130-139 (sistólica) y 85-9 (diastólica)	9	34,6
Total	26	100,0

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

Interpretación.

La tabla 2, muestra los resultados sobre el nivel inicial o pre test de la presión arterial sistólica de los adultos mayores de la beneficencia pública, donde se detectó un 38,5% (10) de hipertensión arterial; un 19,2%(5) nivel óptimo; tanto que el 7,7(2) un nivel normal y el 34,6% (9) un nivel normal. Por lo tanto, se ha detectado problemas de hipertensión y pre hipertensión arterial dentro de los niveles de presión arterial, la cual implica realizar actividades que disminuyan o mejoren los problemas arteriales con los adultos mayores.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 2.

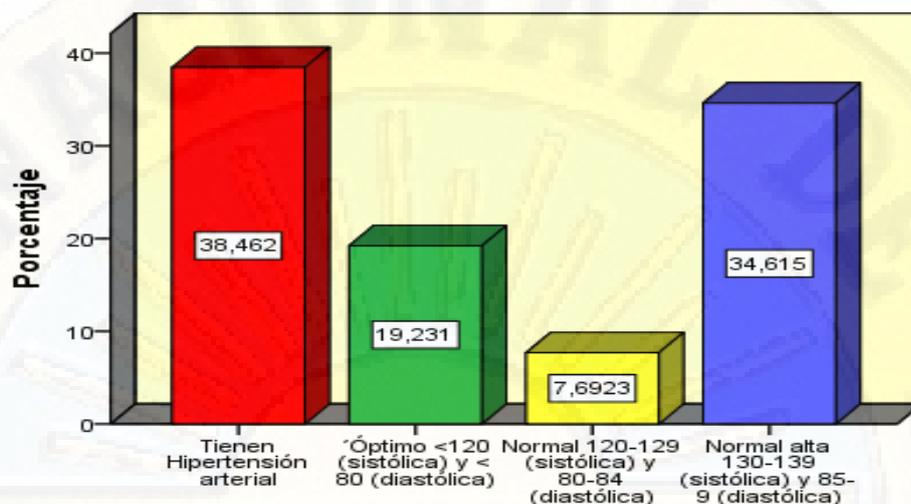


Figura 1. Frecuencia sobre el nivel de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - pre test

Tabla 3

Frecuencia sobre el nivel presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública - post test

Nivel de presión arterial – Post test	f	%
Nivel Óptimo <120 (sistólica) y < 80 (diastólica)	14	53,8
Nivel normal 120-129 (sistólica) y 80-84 (diastólica)	9	34,6
Nivel Normal alta 130-139 (sistólica) y 85-9 (diastólica)	3	11,5
Total	26	100,0

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

Interpretación.

La tabla 3, muestra los resultados de la influencia de hatha yoga en los niveles de la presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública de Huancavelica, después de la aplicación resultó un 53,8%(14) nivel óptimo; tanto que el 34,6%(9) nivel normal y el 11,5% (3) nivel normal alta. Por lo tanto, se ha reducido la hipertensión arterial a un 0%; significa que el hatha yoga es una actividad que

contribuye en la mejora de la hipertensión arterial si se hace constantemente con los adultos mayores.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 3.

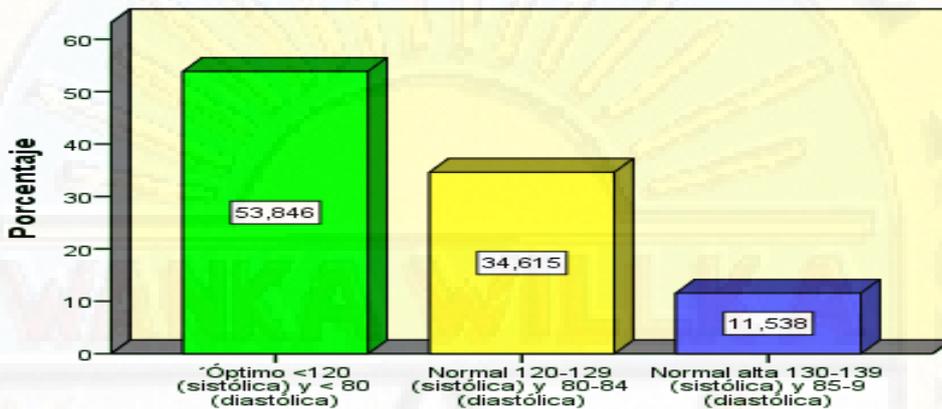


Figura 2. Frecuencia sobre el nivel de hipertensión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública - post test

Resultados para el objetivo específico 2.

Tabla 4

Frecuencia sobre los niveles de presión arterial diastólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Pre test

Nivel de hipertensión arterial – Pre test	F	%
No tienen hipertensión arterial	16	61,5
hipertensión estadio uno 140-159 (sistólica) y 90-99 (diastólica)	1	3,8
hipertensión estadio dos 160-179 (sistólica) y 100-109 (diastólica)	7	26,9
hipertensión estadio tres ≥ 180 (sistólica) y ≥ 110 (diastólica)	1	3,8
hipertensión estadio cuatro ≥ 140 (sistólica) y < 90 (diastólica)	1	3,8
Total	26	100,0

Interpretación.

La tabla 4, muestra los resultados sobre el nivel inicial o pre test de la presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública, donde se detectó un 61,5% (16) que no tienen hipertensión arterial; sin embargo el 3,8%(1) tienen hipertensión estadio uno 140-159 (sistólica) y 90-99 (diastólica); el 26,9(7) tienen hipertensión estadio dos 160-179 (sistólica) y 100-109 (diastólica); asimismo el 3,8% (1) tienen hipertensión estadio tres ≥ 180 (sistólica) y ≥ 110 (diastólica); y el 3,8%(1) tienen hipertensión estadio cuatro ≥ 140 (sistólica) y < 90 (diastólica). Por lo tanto, se ha detectado problemas de hipertensión hasta el estadio 4, implica reducir con urgencia a través de actividades del hatha yoga dirigido y exclusivo para adultos mayores.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 4.

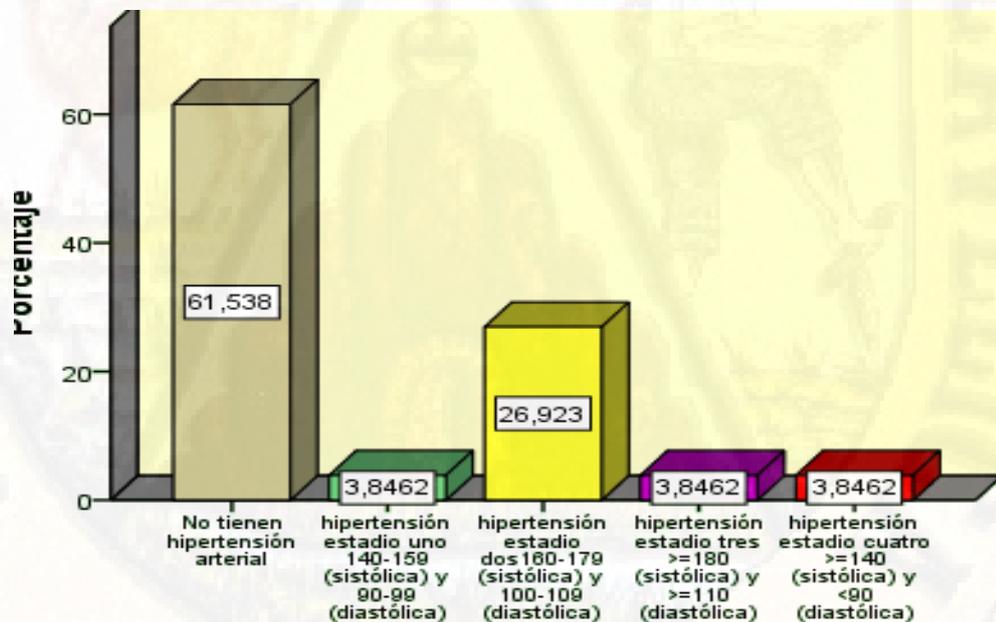


Figura 3. Frecuencia sobre los niveles de presión arterial diastólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – pre test

Tabla 5

Frecuencia sobre los niveles de presión arterial diastólica en los adultos mayores de la beneficencia pública post test

Nivel de hipertensión arterial	F	%
No tienen hipertensión arterial	26	100,0
hipertensión estadio uno 140-159 (sistólica) y 90-99 (diastólica)	0	00,0
hipertensión estadio dos 160-179 (sistólica) y 100-109 (diastólica)	0	00,0
hipertensión estadio tres ≥ 180 (sistólica) y ≥ 110 (diastólica)	0	00,0
hipertensión estadio cuatro ≥ 140 (sistólica) y < 90 (diastólica)	0	00,0

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

Interpretación.

La tabla 5, muestra los resultados de la influencia de hatha yoga en los niveles de la presión arterial diastólica en los adultos mayores de la beneficencia pública de Huancavelica, después de la aplicación resultó un 100% (26) no tienen hipertensión arterial; significa que los cuatro estadios resultaron un 0%, esto demuestra que la actividad del hatha yoga influyó significativamente en la disminución de la hipertensión arterial.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 5.

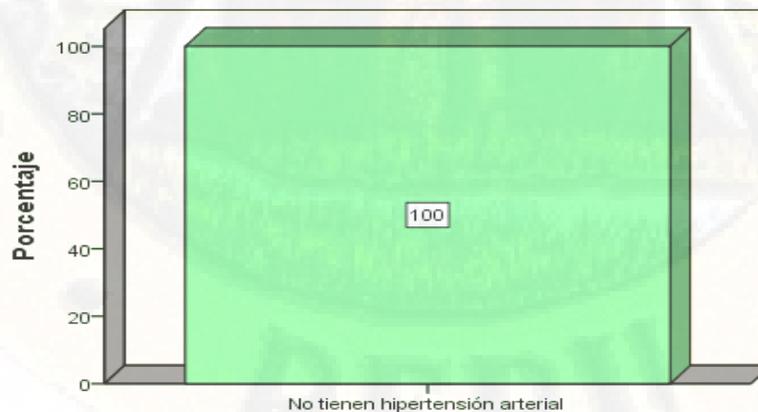


Figura 4. Frecuencia sobre los niveles de presión arterial diastólica en los adultos mayores de la beneficencia pública - post test

Resultados para el objetivo específico 3.

Tabla 6

Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública –pre test

valores cuantitativos de la presión arterial – Pre test	F	%
100/60	1	3,8
100/90	2	7,7
110/100	3	11,5
110/80	2	7,7
110/90	4	15,4
120/100	3	11,5
120/110	1	3,8
120/90	6	23,1
130/100	3	11,5
90/60	1	3,8
Total	26	100,0

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

Interpretación.

La tabla 6, muestra los resultados inicial o pre test de los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública, donde el 3,8%(1) obtuvo el valor de 100/60; el 7,7%(2) obtuvieron el valor 100/90; el 11,5%(3) el valor 110/10; el 7,7%(2) obtuvieron el valor 110/80; tanto que el 15,4%(4) obtuvieron 110/90; el 11,5%(3) el valor 120/100; solo el 3,8%(1) obtuvo 120/110; asimismo el 23,1%(6) obtuvieron 120/90; el 11,5%(3) el valor de 130/100; y el 3,8%(1) obtuvo el valor 90/60. Estos resultados implican variabilidad en la presión arterial que es necesario trabajar para mejorar el estado de salud en los adultos mayores.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 6.

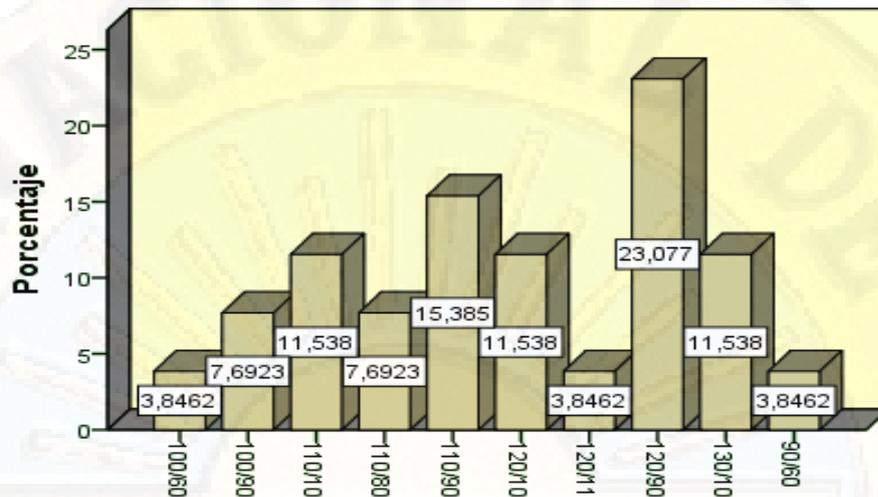


Figura 5. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública –pre test

Tabla 7

Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test

valores cuantitativos de la presión arterial – Post test	F	%
100/60	1	3,8
100/90	2	7,7
110/100	3	11,5
110/80	2	7,7
110/90	4	15,4
120/100	3	11,5
120/110	1	3,8
90/60	6	23,1
Total	26	100,0

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

Interpretación.

La tabla 7, muestra los resultados de la influencia de hatha yoga en los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública de Huancavelica, donde solo un 3,8%(1) obtuvo el valor de 100/60 y 120/110; el 7,7%(2) obtuvieron el valor de 100/90 y 110/80; el 11,5(3) obtuvieron valores de

110/100 y 120/100; asimismo el 15,4%(4) obtuvieron valores 110/90 y 23,1%(6) presentaron valores de 90/60. Implica que después de la aplicación resultó valores que están dentro de la categoría óptimo y normal.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 7.

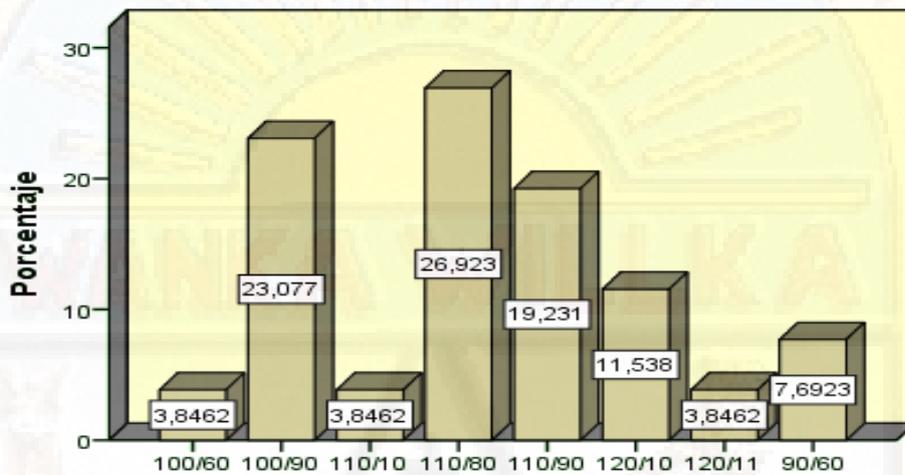


Figura 6. Frecuencia sobre los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores de la beneficencia pública – post test

Resultados para el objetivo general.

Tabla 8

Influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública

Influencia del hatha yoga en la Hipertensión arterial	Antes o pre test		Después o Post test	
	F	%	F	%
No tiene hipertensión	16	65,4	0	0,0
hipertensión arterial	10	34,6	26	100,0
Total	26	100,0	26	100,0

Interpretación.

La tabla 8, muestra los resultados sobre la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial, donde inicialmente se diagnosticó una hipertensión arterial a un

34,6% (10) y después de la aplicación del hatha yoga se obtuvo un 0%; significa que se ha reducido la hipertensión arterial, obteniendo un 100% de una presión arterial óptima y normal en los adultos mayores de la beneficencia pública de Huancavelica.

A continuación, se representa a través de la siguiente figura lo que describe la tabla 8.

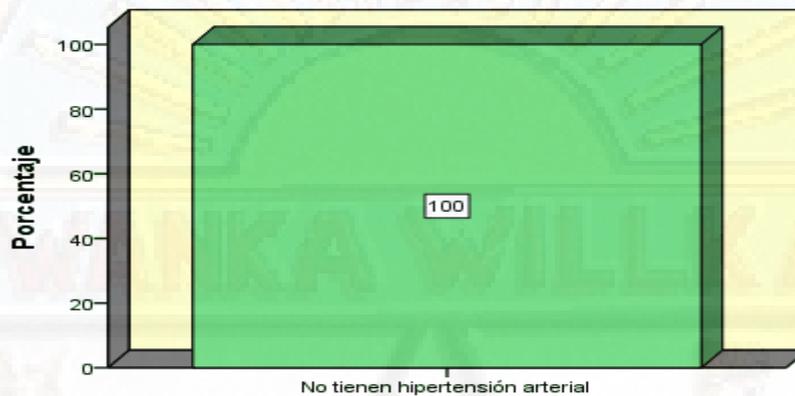


Figura 7. Frecuencia sobre la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública

4.1.2 Contrastación de hipótesis (Estadística inferencial)

Para contrastar la hipótesis con respecto a las variables de estudio se empleó la prueba “t” de Student para una muestra a un nivel de significancia de 0,05.

A continuación, se menciona la hipótesis planteada:

Contrastación de la hipótesis específica 1.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0,05$$

Hipótesis estadísticas:

Ho: HE1. El hatha yoga no influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

$$H_0 : \mu_{\text{pre test}} = \mu_{\text{post test}}$$

Ha: HE1. El hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

$$H_a : \mu_{posttest} > \mu_{Pretest}$$

Estadístico de prueba:

La prueba t, para una muestra:

Grados de libertad:

$$gl = 26 - 1 = 25$$

Criterio de decisión:

Si $t_c \leq t_{t(0,05;25)}$ se acepta la Ho

Si $t_c > t_{t(0,05;25)}$ se rechaza la Ho

Cálculo del valor t de la muestra a través del SSP 22:

Se presenta la siguiente tabla

Tabla 9

Prueba "t" para contrastar hipótesis

Valor de prueba = 0				DECISIÓN	
t	gl	Sig. (bilatera)	Diferen. medias	95% Intervalo confianza para la diferencia	
				Inferior	Superior
10,93	25	,000	3,31	2,68	3,93

El hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial sistólica.

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

El valor de "t"

$$t_c = 10,92$$

El valor de "t_c"

$$\text{Modelo: } t_c = \frac{\bar{d} - u_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

Reemplazando valores:

$$t_c = 37,65$$

Decisión:

Como $t_c > t_t(37,65 > 10,92)$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Conclusión:

Se determinó que el hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t_c > t_t(37,65 > 10,92)$, a un nivel de significancia de 0,05.

Interpretación:

Hay evidencia estadística para aseverar que existe diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir los niveles de presión arterial en los adultos mayores, a un nivel de significancia de 0,05.

Contrastación de la hipótesis específica 2.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0,05$$

Hipótesis estadísticas:

H₀: HE2. El hatha yoga no influye positiva y significativamente en la presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

$$H_0 : \mu_{\text{pre test}} = \mu_{\text{post test}}$$

H_a: HE2. El hatha yoga influye positiva y significativamente en la presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

$$H_a : \mu_{posttest} > \mu_{Pretest}$$

Estadístico de prueba:

La prueba t, para una muestra:

Grados de libertad:

$$gl = 26 - 1 = 25$$

Criterio de decisión:

Si $t_c \leq t_{(0,05;25)}$ se acepta la H_0

Si $t_c > t_{(0,05;25)}$ se rechaza la H_0

Cálculo del valor t de la muestra a través del SSP 22:

Se presenta la siguiente tabla

Tabla 10

Prueba "t" para contrastar hipótesis

Valor de prueba = 0					DECISIÓN	
t	gl	Sig. (bilateral)	Diferen. medias	95% Intervalo confianza para la diferencia		El hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial diastólica
				Inferior	Superior	
11,44	25	,000	1,577	1,29	1,86	

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública – 2017

El valor de "t"

$$t_t = 11,44$$

El valor de "t_c"

$$\text{Modelo: } t_c = \frac{\bar{d} - u_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

Reemplazando valores:

$$t_c = 37,65$$

Decisión:

Como $t_c > t_t(37,65 > 11,44)$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Conclusión:

El hatha yoga influye positiva y significativamente en la presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t_c > t_t(37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05.

Interpretación:

Hay evidencia estadística para aseverar que existe diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores, a un nivel de significancia de 0,05.

Contrastación de la hipótesis específica 3.**Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0,05$$

Hipótesis estadísticas:

H₀: HE3. Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, no son favorables..

$$H_0 : \mu_{\text{pre test}} = \mu_{\text{post test}}$$

H_a: HE3. Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, son favorables.

$$H_a : \mu_{\text{posttest}} > \mu_{\text{pre test}}$$

Estadístico de prueba:

La prueba t, para una muestra:

Grados de libertad:

$$gl = 26 - 1 = 25$$

Criterio de decisión:

Si $t_c \leq t_{t(0,05;25)}$ se acepta la H_0

Si $t_c > t_{t(0,05;25)}$ se rechaza la H_0

Cálculo del valor t de la muestra a través del SSP 22:

Se presenta la siguiente tabla

Tabla 11

Prueba "t" para contrastar hipótesis

Valor de prueba = 0					DECISIÓN	
t	gl	Sig. (bilateral)	Diferen. medias	95% Intervalo confianza para la diferencia		Los valores cuantitativos de la presión arterial detectada en los adultos mayores, son favorables.
				Inferior	Superior	
3,88	25	,001	2,000	,94	3,06	

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública - 2017

El valor de "t"

$$t_t = 3,88$$

El valor de "t_c"

$$\text{Modelo: } t_c = \frac{\bar{a} - u_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

Reemplazando valores:

$$37,65 \quad t_c =$$

Decisión:

Como $t_c > t_{t(37,65 > 3,88)}$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Conclusión:

Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, son favorables, de acuerdo al valor $t_c > t_{t(37,65 > 3,88)}$, a un nivel de significancia de 0,05.

Interpretación:

Hay evidencia estadística para aseverar que existe diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir los valores cuantitativos de la presión arterial en los adultos mayores, a un nivel de significancia de 0,05.

Contrastación de la hipótesis general.**Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0,05$$

Hipótesis estadísticas:

Ho: El hatha yoga no influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

$$H_0 : \mu_{\text{pre test}} = \mu_{\text{post test}}$$

Ha: El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017

$$H_a : \mu_{\text{posttest}} > \mu_{\text{pre test}}$$

Estadístico de prueba:

La prueba t, para una muestra:

Grados de libertad:

$$gl = 26 - 1 = 25$$

Criterio de decisión:

Si $t_c \leq t_{t(0,05;25)}$ se acepta la H_0

Si $t_c > t_{t(0,05;25)}$ se rechaza la H_0

Cálculo del valor t de la muestra a través del SSP 22:

Se presenta la siguiente tabla

Tabla 12

Prueba “t” para contrastar hipótesis

Valor de prueba = 0						DECISIÓN
t	gl	Sig. (bilateral)	Diferen. medias	95% Intervalo confianza para la diferencia Inferior Superior		El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores
11,44	25	,000	1,577	1,29	1,86	

Fuente: registro de control de presión arterial beneficencia pública – 2017

El valor de “t”

$$t_c = 11,44$$

El valor de “t_c”

$$\text{Modelo: } t_c = \frac{\bar{d} - u_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

Reemplazando valores:

$$37,65 \quad t_c =$$

Decisión:

Como $t_c > t_t (37,65 > 11,44)$, se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Conclusión:

El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t_c > t_t (37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05.

Interpretación:

Hay evidencia estadística para aseverar que existe diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir la hipertensión arterial en los adultos mayores, a un nivel de significancia de 0,05.

4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este envejecimiento de la población se observa fundamentalmente en los países con un alto grado de desarrollo económico y sociocultural; sin embargo, también se ve el crecimiento de la edad adulta en nuestro territorio peruano, que asciende a 3 millones 11 mil 50 personas que representan el 9,7% de la población. De este total, 1 millón 606 mil 76 son mujeres (53,3%) y 1 millón 404 mil 974 son hombres (46,6%).

El 34 por ciento de los adultos mayores de 60 años del país sufre de hipertensión arterial, mientras que nueve de cada 100 han sido diagnosticados de diabetes, pero el 21 por ciento no recibe tratamiento contra esa enfermedad. Esta revelación se encuentra en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012 realizada en 24 departamentos del país por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Alvares, (2014).

Durante el 2012, la región Huancavelica registró 3,136 casos de hipertensión arterial, de los cuales el 80% fue detectado en adultos y adultos mayores de 50 años a más y un 20% en jóvenes de 20 a 29 años. Del total, más del 50% de casos fue detectado en la provincia de Huancavelica y Tayacaja. (Alvares, Ob.cit).

De acuerdo a problemática la investigación se propuso el objetivo de determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.

Después de ejecutar la investigación se demostró que el hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t_{c>t}(37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05.

Tal como corrobora en un antecedente internacional de Altamirano y Barquín (2013) con su investigación “Ejercicios de Hatha Yoga en la condición física del Adulto Mayor del Centro Nuestra Señora de la Elevación” que demostró la necesidad e importancia de solucionar el problema mediante una práctica adecuada de los Ejercicios Físicos de Hatha Yoga, acordes al Adulto Mayor.

Calle (1999) define al Hatha yoga como el sistema más perfecto que se ha concebido de acción armonizante sobre el cuerpo, sus funciones y energéticas. Dispone de un gran número de técnicas de purificación física y energética. (p.41). Cuya sesión completa nos lleva alrededor de 30 minutos y son preparatorios para la práctica de las posturas físicas o asanas llamada Hatha-Yoga.

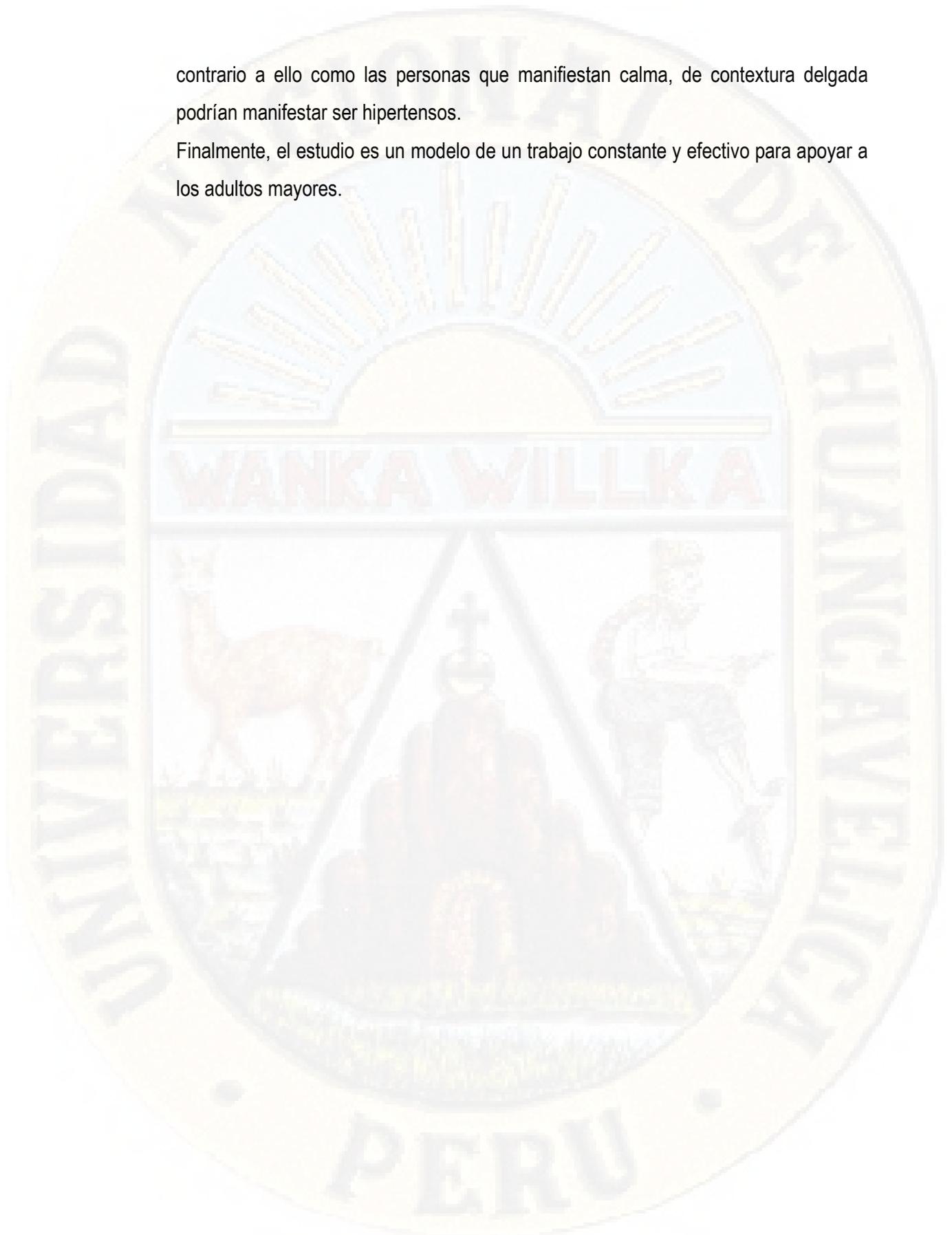
Por lo tanto, se conoce que la hipertensión arterial actualmente viene afectando a mil millones de personas en todo el mundo muriendo anualmente nueve millones de personas a causa de esta enfermedad. La prevención es de vital importancia la cual no cuesta y es seguro, a diferencia de someterse a intervenciones altamente costosas afectando la economía del hogar como cirugías costosas de revascularización miocárdica o la diálisis que no son adecuadas para una vida normal en un paciente. “mundialmente hablando las enfermedades cardiovasculares ocasionan un aproximado de 17 millones de muertes cada año, a ello se añade las complicaciones aceleradas de la hipertensión que ocasionan muertes a 9,4 millones de pacientes. OMS, (2011)

Por lo tanto, esta investigación se origina con la necesidad de contribuir con actividades y ejercicios de Hatha Yoga y su importancia que tiene en la Condición Física de los Adultos Mayores tanto en el Fortalecimiento Corporal, fuerza, resistencia, flexibilidad y Equilibrio.

Colman (2013) hace referencia que cualquier ser humano puede adquirir la presión arterial como puede ser en pacientes con ansiedad, sobrepeso, sin embargo, lo

contrario a ello como las personas que manifiestan calma, de contextura delgada podrían manifestar ser hipertensos.

Finalmente, el estudio es un modelo de un trabajo constante y efectivo para apoyar a los adultos mayores.



CONCLUSIONES

1. El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, de acuerdo al valor $t_{c>t}(37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05; teniendo evidencia estadística, que existe diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir la hipertensión arterial.
2. El hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, hallándose en el grupo de control el valor $t_{c>t}(37,65 > 10,92)$, a un nivel de significancia de 0,05; existiendo diferencia entre las medias del pre y post test para medir los niveles de presión arterial.
3. El hatha yoga influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, hallándose en el grupo de control el valor $t_{c>t}(37,65 > 11,44)$, a un nivel de significancia de 0,05. existiendo diferencia entre las medias del pre y post test para medir los niveles de presión arterial
4. Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, mostró resultados favorables, de acuerdo al valor $t_{c>t}(37,65 > 3,88)$, a un nivel de significancia de 0,05; existiendo diferencia significativa entre las medias de los puntajes del pre y post test para medir los valores cuantitativos de la presión arterial.

RECOMENDACIONES

- En razón que el hatha yoga, influye positiva y significativamente en los niveles de presión arterial en los adultos mayores, se recomienda construir un albergue específicamente para adultos mayores donde se les brinde una atención especializada y practique el hatha yoga,
- Se recomienda Elaborar programas y/o estrategias orientados a fortalecer actividades físicas dirigidos a los adultos mayores de la beneficencia pública a fin de que los adultos mayores, prevengan la hipertensión arterial.
- La práctica del hatha yoga, hace que los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores, disminuyan en forma favorable, por lo que se recomienda, que los adultos mayores continúen con la práctica del hatha yoga.
- Se recomienda Implementar un área específica dentro de las subgerencias del municipio, sobre temas de vejez dirigido a los adultos mayores, con la finalidad de prevenir enfermedades cardiovasculares en adultos mayores.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Acurio Morales, A. (2015). Factores que intervienen en el mal control de la hipertensión arterial en los pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Alfredo Noboamontenegro de Guaranda. Ecuador.
- Aguado Fabián, E., Arias Guisado, M., Sarmiento Almidón, G. Danjoy Leon, D. (2014) Asociación entre conocimiento y auto cuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, Hospital Nacional de Lima. Perú.
- Aguas Aguas, N. (2011) La hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta afro ecuatoriana de la comunidad de loma, cantón, mira del Carchi. Ecuador.
- Álvarez Ramos, E. (2014) Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial en un centro de salud, Lima.
- Altamirano Ramos, E. y Barquín Zambrano, R. (2013) Ejercicios de Hatha Yoga en la condición física del Adulto Mayor del Centro Nuestra Señora de la Elevación. Ambato-Ecuador.
- Bernedo Valdez, A. (2017) *Crisis hipertensivas*, Rev Soc Peru Med Interna 2017; vol 30. Recuperado de: http://medicinainterna.net.pe/images/REVISTAS/2017/revista_3_2017/Crisis%20hipertensivas%20.pdf.
- Blanco, P. (1987) *La Hipertensión Arterial: Causas y Consecuencias*. Colombia: Ediciones Interamericanas. Textos técnicos y científicos.
- Calle, R. (2003) *El Gran Libro Del Yoga*. Urano, Puresa S.A. Barcelona España., 4, 142-146.
- Canizález, (2011) Factores que influyen en el fallo del auto cuidado de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar del cantón el despoblado, municipio de Santa Rosa Guachipilín.
- Cedilla, (2014) Prevalencia de Hipertensión arterial esencial y factores asociados en adultos entre los 44 y 64 años, en la parroquia Chiquintad. Cuenca
- Chiran, C. (2005) Trabajo de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería. Factores socioculturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización de niños menores de un año en consulta externa en el hospital san Luis, de la ciudad de Otavalo Pág. 17.

Colman Talavera, J. (2013) Participación del profesional de enfermería en la promoción de hábitos de salud y el autocuidado destinados a prevenir complicaciones por hipertensión arterial. Caazapá, Paraguay.

Cubas Romero, F. (2014) Consumo dietario de calcio y su relación con la enfermedad hipertensiva en gestantes del Hospital Regional de Huancavelica.

Davila, B. (2015) Quiero vivir mejor ¿Qué son asanas? Salud. Recuperado de: www.aboutespanol.com/que-son-asanas-1154374

Díaz Coronel, G., Quinteros, C., Cañete Oliva, C., Bertón, P., De Los Santos, M., Loyola, N., Zuazquita, V., Paz, W., Prado Romero, G., Toselli, L., y Vigil, M. (2011) *Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de villa allende*. Revista de salud pública (XV) 1: 49-64, Jun. Córdoba

Explana Paitan, L. y Alarcón Soto, O. (2011) *Práctica de auto cuidado y evolución clínica de la hipertensión arterial en pacientes del Hospital II EsSalud Huancavelica*.

GeoSalud, (2006) *Factores de riesgo de la hipertensión arterial*. 3 de enero.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1994) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

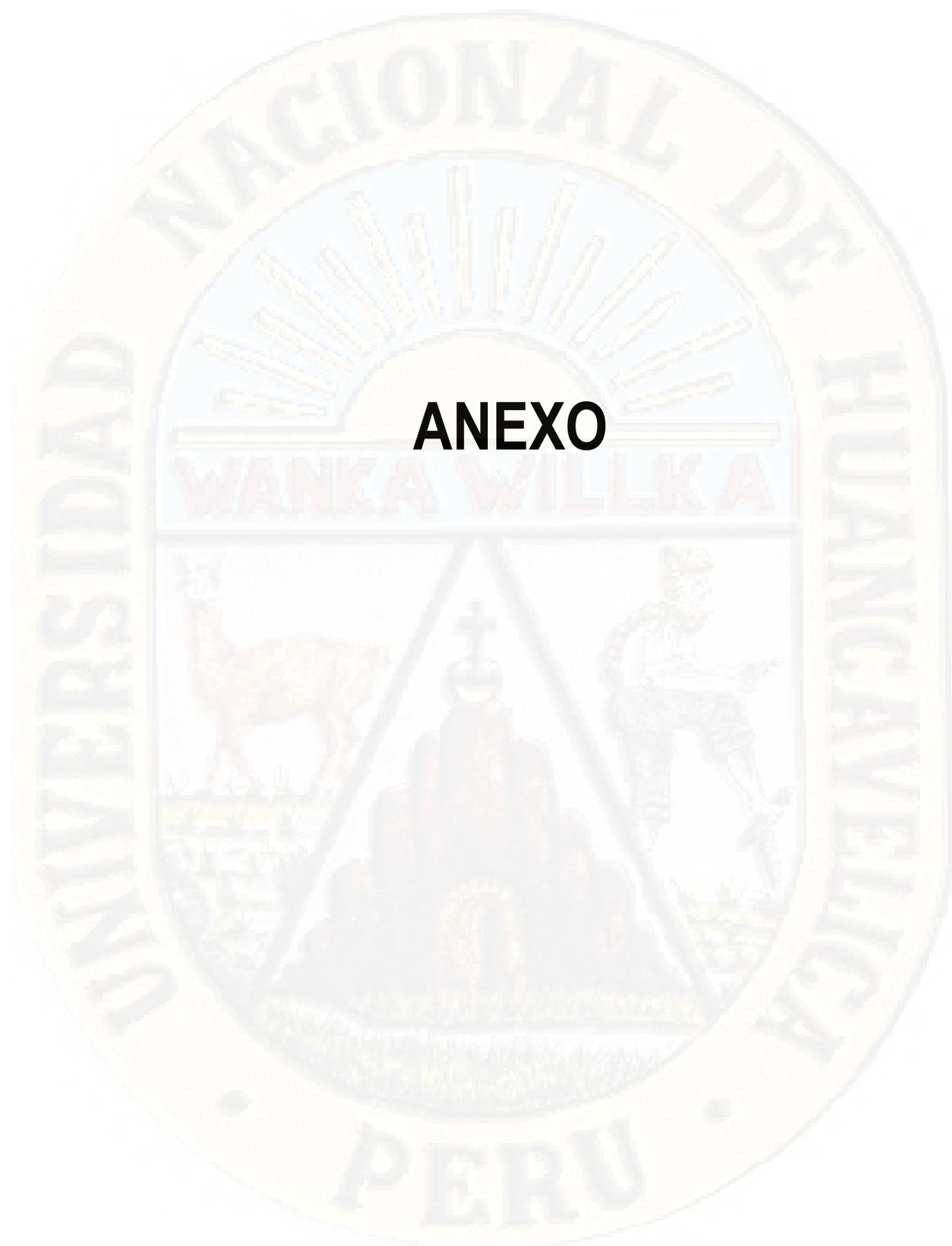
Hernández, R. (2006) *Metodología de la investigación*. 4ta. Ed. Editorial Mexicana .México. Recuperado de: <http://www.definicionabc.com/comunicacion/comunicacion-assertiva.php>.

Natera, B. (1994) *La Hipertensión Arterial: un Enemigo Silencioso*. Suplemento médico de salud. Diario de Caracas.

Navarro, J. (2015) *Tensiómetro*, definición ABC, recuperado de: <https://www.definicionabc.com/salud/tensiometro.php>.

Organización Mundial de la Salud, (2008) *Causas de muerte*. Base de datos en línea /Ginebra, Recuperado de: http://who.int/healthinfo/global_burden_disease/col_2008_sources_methods.pdt.

- Organización Mundial de la Salud, (2010) Informe sobre la salud en el mundo: financiación de los sistemas de salud: el camino hacia la cobertura universal. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud, (2011) Informe sobre la situación de las enfermedades no transmisibles. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud, (2013). Proyecto de plan de acción para la prevención de enfermedades no transmisibles 2013-2020. Recuperado de: http://www.who.int/nmh/enets/2013/consultation_201303015/en/.
- Ortiz A., Vázquez, V., Montes, M. (2005) *La alimentación en México: enfoques y visión a futuro*. *Estud Soc*; 13: 8-25
- Peña Sainz de la Maza, J. (2014) El grado de conocimientos sobre este factor de riesgo en población hipertensa de Bilbao.
- Rozman, Farreras. (2012) *Medicina Interna*, (17 ed.). p. 512,513.514,515.
- Supo, J. (2012) *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: https://kupdf.net/download/investigacion-cientifica-jos-eacute-supopdf_58f42a6adc0d60c24cda983e_pdf.
- Tartabull, J., García, M. (2003) *Estudio diagnóstico para la aplicación de ejercicios físicos de Yoga en la participación del Adulto Mayor del Consejo Popular Tulipánen el municipio Cienfuegos*. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, Revista Digital. (Nº58).
- Zamora Rodríguez, J. (2011) *Ejercicios de Hatha Yoga para mejorar el bienestar físico de los Adultos Mayores de la comunidad de Banco el Jobo, municipio Pedraza, Estado Barinas*. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires - Año 16 - Nº 158.
- Zela y Mamani, (2015) Hipertensión Arterial y Estilo de Vida en Adultos Mayores de la Micro Red de Salud Revolución San Román, Juliaca en el año 2015.
- Zubeldia Lauzuriaga, L. (2011) Prevalencia de la hipertensión arterial. Valenciana, Tesis.



ANEXO

ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA

INFLUENCIA DEL HATHA YOGA EN LA HIPERTENSION ARTERIAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LA BENEFICENCIA PUBLICA – HUANCVELICA, 2017

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema general: ¿De qué manera influye el hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿Como influye el hatha yoga en los niveles de presión arterial sistólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?</p> <p>b) ¿Cómo influye el hatha yoga en los niveles de hipertensión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?</p> <p>c) ¿Cuáles son los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la influencia del hatha yoga en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>a) Determinar la influencia del hatha yoga en los niveles de presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.</p> <p>b) Determinar la influencia del hatha yoga en los niveles de presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.</p> <p>c) Describir los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.</p>	<p>Hipótesis general El hatha yoga influye positiva y significativamente en la hipertensión arterial de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a) El hatha yoga influye de manera significativa en los niveles de la dimensión presión arterial sistólica en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017</p> <p>b) El hatha yoga influye de manera significativa en los niveles de la dimensión de presión arterial diastólica de los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017.</p> <p>c) Los valores cuantitativos de la presión arterial detectadas en los adultos mayores de la beneficencia pública – Huancavelica, 2017, son favorables.</p>	<p>INDEPENDIENTE VX: HATHA YOGA</p> <p>DEPENDIENTE VY: HIPERTENSION ARTERIAL</p>	<p>METODO GENERAL: Método científico</p> <p>METODOS ESPECIFICOS: Método descriptivo. Método hipotético deductivo. Método estadístico.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACION: experimental</p> <p>NIVEL: Aplicativo-explicativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACION:</p> <p>El diseño de investigación es pre experimental, con el diagrama siguiente propuesto por Hernández (2006).</p> <p style="text-align: center;">G.E: O₁ X O₂</p> <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p>G.E: Grupo experimental O₁: pre test O₂: post test X: Representa la manipulación de la variable independiente.</p> <p>POBLACION Y MUESTRA: 35 ADULTOS MAYORES DE LA BENEFICENCIA PUBLICA DE HUANCVELICA</p>

INSTRUMENTO VALIDADO

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Hatha yoga	1. Técnicas de purificación	Controla su respiración
	2. Posturas	Realiza todas las posturas Maneja equilibrio, salud y fuerza.
	3. Sellos y cierres	Realiza maniobras que estimula su fuerza vital del tronco
	4. Restricción sensorial	Realiza una concentración mental sin distracción
	5. Meditación	Visualización sobre un objeto Contemplación de lo Absoluto como luz

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR
Hipertensión Arterial.	Presión arterial sistólica y/o Presión arterial diastólica igual o por sobre el percentil 95 tomada del cuaderno de seguimiento del adulto mayor crónico.	<u>Presión normal:</u> presión Sistólica(mmHg)<120 diastólica(mmHg) <80 <u>Pre hipertensión.</u> (normal Alta) Presión Arterial, sistólica 120-139 y diastólica de 80-89 (mmHg) <u>Hipertensión:</u> <u>Estadio 1:</u> Sistólica 140-159 y diastólica 90-99 <u>Estadio 2:</u> Sistólica \geq 160-179 y Diastólica \geq 100-109.

BASE DE DATOS

HIPERTENSION ARTERIAL						
Nº	SEXO	EDAD	PRE TEST - HIPERTENSIÓN	DIGNÓSTICO	POST TEST - HIPERTENSIÓN	DIGNÓSTICO
1	M	91	160/100	SISTÓLICA	120/100	NORMAL
2	M	73	110/100	NORMAL	110/100	NORMAL
3	F	90	120/110	NORMAL	120/110	NORMAL
4	F	98	130/100	SISTÓLICA	120/90	NORMAL
5	M	83	110/90	NORMAL	110/90	NORMAL
6	M	60	100/90	NORMAL	100/90	NORMAL
7	F	68	110/100	NORMAL	100/100	NORMAL
8	F	78	120/90	NORMAL	110/80	NORMAL
9	F	47	100/60	NORMAL	90/60	NORMAL
10	M	51	90/60	NORMAL	90/60	NORMAL
11	F	84	110/90	NORMAL	100/80	NORMAL
12	F	83	130/100	SISTÓLICA	120/100	NORMAL
13	F	68	120/90	NORMAL	110/90	NORMAL
14	M	62	110/80	NORMAL	110/80	NORMAL
15	M	80	110/100	NORMAL	110/100	NORMAL
16	M	74	110/90	NORMAL	110/90	NORMAL
17	M	75	120/100	NORMAL	120/100	NORMAL
18	F	80	120/90	NORMAL	120/90	NORMAL
19	M	66	100/60	NORMAL	100/60	NORMAL
20	M	61	110/90	NORMAL	110/90	NORMAL
21	M	74	110/90	NORMAL	110/90	NORMAL
22	F	80	120/100	NORMAL	120/100	NORMAL
23	M	82	120/90	NORMAL	120/90	NORMAL
24	F	78	130/100	SISTÓLICA	120/100	NORMAL
25	M	77	120/100	NORMAL	120/100	NORMAL
26	M	73	120/90	NORMAL	110/9	NORMAL

ADULTOS MAYORES DE LA BENEFICENCIA PÚBLICA

GALERIA DE FOTOS

MOTIVANDO A ADULTOS SOBRE EL HATHA YOGA



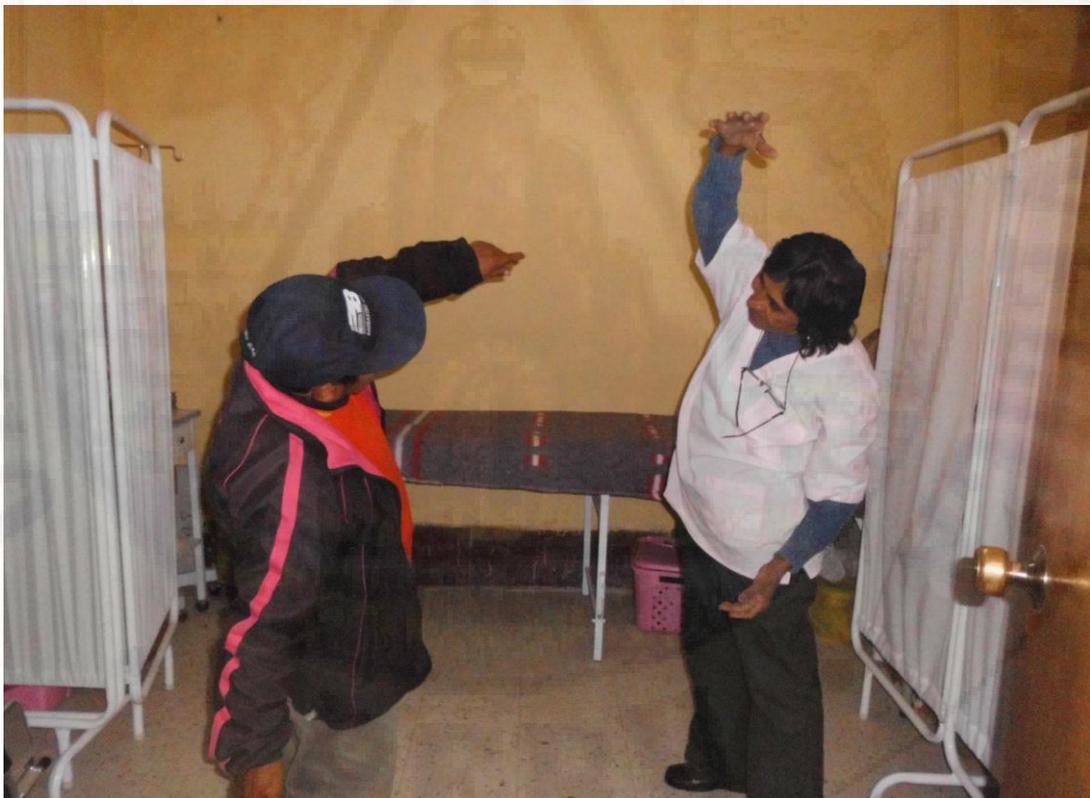
ORIENTANDO PARA DESARROLLO DE EJERCICIOS



POSTURA DE ACCION GENERAL SOBRE EL CUERPO



PRACTICANDO POSTURA DE EQUILIBRIO



MEDIDA DE PRESIÓN ARTERIAL POST EJERCICIO



MEDIDA DE PRESIÓN ARTERIAL POST EJERCICIOS

