



**“UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL  
MOQUEGUA.2017**

**PRESENTADA POR**

**PONGO RAMOS, MARY ISABEL**

**ASESORA**

**ALFARO PACO, ELIANA ROCIO**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**MOQUEGUA – PERU**

**2018**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>PÁGINA DE JURADO.....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO.....</b>	<b>iv</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS.....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1 Definición del problema.....	6
1.2 Objetivos de la investigación.....	6
1.3 Cuadro de operacionalización de variables.....	7
1.4 Hipotesis de la investigación.....	9
<b>CAPITULO II: EL MARCO TEORICO.....</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Base teórica.....	12
2.3. Marco conceptual.....	29
<b>CAPITULO III: METODO .....</b>	<b>30</b>
3.1. Tipo de investigación.....	30
3.2. Diseño de la investigación.....	30
3.3. Población y muestra.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	33
<b>CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 Presentación de resultados.....	34

4.2 Contrastación de hipótesis.....	58
4.3 Discusión de resultados.....	61
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>79</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 01</b>	Sexo y Edad según hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>35</b>
<b>TABLA 02</b>	Hipertensión arterial según IMC en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>36</b>
<b>TABLA 03</b>	Hipertensión arterial según antecedente familiar en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>38</b>
<b>TABLA 04</b>	Hipertensión arterial según presencia de otras patologías en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>40</b>
<b>TABLA 05</b>	Hipertensión arterial según otras patologías en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>42</b>
<b>TABLA 06</b>	Hipertensión arterial según nivel de consumo de sal en comidas en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>44</b>
<b>TABLA 07</b>	Hipertensión arterial según actividad física en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>46</b>
<b>TABLA 08</b>	Hipertensión arterial según tipo de actividad física en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>48</b>
<b>TABLA 09</b>	Hipertensión arterial según estado civil en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>50</b>
<b>TABLA 10</b>	Hipertensión arterial según situación laboral en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>52</b>
<b>TABLA 11</b>	Hipertensión arterial según grado de instrucción en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>54</b>
<b>TABLA 12</b>	Hipertensión arterial según nivel de conocimientos en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>56</b>

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>GRAFICO 02</b>	Hipertensión arterial según IMC en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>37</b>
<b>GRAFICO 03</b>	Hipertensión arterial según antecedente familiar en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>39</b>
<b>GRAFICO 04</b>	Hipertensión arterial según presencia de otras patologías en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>41</b>
<b>GRAFICO 05</b>	Hipertensión arterial según otras patologías en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>43</b>
<b>GRAFICO 06</b>	Hipertensión arterial según nivel de consumo de sal en comidas en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>45</b>
<b>GRAFICO 07</b>	Hipertensión arterial según actividad física en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>47</b>
<b>GRAFICO 08</b>	Hipertensión arterial según tipo de actividad física en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>49</b>
<b>GRAFICO 09</b>	Hipertensión arterial según estado civil en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>51</b>
<b>GRAFICO 10</b>	Hipertensión arterial según situación laboral en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>53</b>
<b>GRAFICO 11</b>	Hipertensión arterial según grado de instrucción en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>55</b>
<b>GRAFICO 12</b>	Hipertensión arterial según nivel de conocimientos en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017.....	<b>57</b>

## RESUMEN

La hipertensión arterial en la población adulto mayor es un problema en el área de Salud Pública, debido que afecta a 9,400 millones de adultos mayores al año y es una de las primeras causas de morbi-mortalidad en el mundo.

El propósito del presente trabajo de investigación es determinar los factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.

Corresponde a una investigación no experimental, prospectiva, transversal y relacional, con diseño de casos y controles. Los datos fueron obtenidos a través de la entrevista y guía de observación documentada, ejecutada con un instrumento elaborada por el autor.

Concluyendo que los factores biológicos como el antecedente familiar ( $P=0.000$ ), elevado consumo de sal en comidas ( $P=0.000$ ) y la falta de actividad física ( $P=0.037$ ) influyen significativamente; en relación a los factores socioeconómicos como la situación laboral ( $P=0.025$ ) influye significativamente y en relación a los factores educacionales como el bajo grado de instrucción ( $P=0.046$ ) también influye significativamente; siendo los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor.

**PALABRAS CLAVES:** Factores de riesgo, hipertensión arterial, adulto mayor.

## **ABSTRACT**

Arterial hypertension in the elderly population is a problem in the area of Public Health, due to the fact that it affects 9,400 million older adults a year and is one of the leading causes of morbidity and mortality in the world.

The purpose of this research is to determine the risk factors associated with hypertension in the elderly of the Moquegua Regional Hospital.

Corresponds to a non-experimental, prospective, transversal and relational research, with case and control design. The data was obtained through the interview and documented observation guide, executed with an instrument prepared by the author.

Concluding that biological factors such as family history ( $P = 0.000$ ), high salt intake in foods ( $P = 0.000$ ) and lack of physical activity ( $P = 0.037$ ) influence significantly; in relation to socioeconomic factors such as the employment situation ( $P = 0.025$ ) it has a significant influence and in relation to educational factors such as the low level of education ( $P = 0.046$ ) it also has a significant influence; being the risk factors associated with hypertension in the elderly.

**KEYWORDS:** Risk factors, hypertension, elderly.

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial en la población adulto mayor es un problema en el área de Salud Pública, debido que afecta a 9,400 millones de adultos mayores al año y es una de las primeras causas de morbi-mortalidad en el mundo (1).

La hipertensión arterial es una enfermedad no transmisible, debido que la enfermedad no se transmite, se adquiere con los estilos de vida inadecuados de cada persona y/o antecedente familiar (2).

La Organización Mundial de la Salud, Suiza (2013), señala que a nivel mundial, las patologías cardiovasculares son responsables de 17 millones de muertes al año aproximadamente, siendo un tercio del total de la población; entre ellas la hipertensión arterial ocasionando el 51% de fallecimientos por accidente cerebrovascular y el 45% por cardiopatías (1).

Los estilos de vida en mayores de 60 años y su repercusión en las enfermedades crónicas en el grupo del adulto mayor de Canton, Ecuador (2015), determinaron que el 72% de adultos mayores son pacientes con Hipertensión Arterial, 22% con Diabetes Mellitus II y el 6% con ambas patologías, siendo adultos mayores de 60 años (3).

El tratamiento y comorbilidad de los pacientes con hipertensión arterial del Centro de Salud Rural San Jerónimo Ixtapantongo, México (2014), determinaron que el 69% son adultos mayores de 60 años, puesto que a mayor edad existe mayor susceptibilidad de adquirir hipertensión arterial; el 81% afecta al sexo femenino y el 19% al sexo masculino, lo que indica que existe mayor incidencia en mujeres (4).

Prevalencia de hipertensión arterial en pacientes de 40 a 65 años en el Sub Centro de Salud Reyna del Quinche, Ecuador (2012), determinaron que durante el año fueron 120 pacientes diagnosticados con hipertensión arterial, afectando en su mayoría el 65% a mujeres y el 35% a hombres mayores de 60 años (5).

La prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta afroecuatoriana de la comunidad La Loma, Ecuador (2012), determinaron que el



32% de adultos tienen hipertensión arterial, 3 de cada 10 personas lo padecen; en relación a los factores de riesgo el 43% de personas fuma, el 12% consume alcohol, el 3% no realiza actividad física y el 6% tiene un consumo de sal elevado, lo cual favorece el padecimiento de la hipertensión arterial (6).

Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro de Salud "Max Arias Schreiber", Lima (2013), determinó que de los 270 adultos, el 55% tienen factores de riesgo y presentan factores modificables y no modificables; y que la hipertensión arterial aumenta conforme incrementa la edad (7).

Un factor de riesgo es un aspecto, particularidad o manifestación de una persona que desarrolla la posibilidad de padecer una dolencia o laceración (8).

La hipertensión arterial y estilo de vida en adultos mayores de la Micro Red de Salud Revolución San Román, Juliaca (2015), determinó que el 73.8% ocurre en el sexo femenino y un 26.2% en el sexo masculino, así mismo el grado de hipertensión que presentan dichos adultos es: 40.8% con pre-hipertensión y 17.5% con hipertensión en estadio 1 (9).

El análisis situacional de salud Moquegua (2014), señala que dentro de las enfermedades no transmisibles pero de mayor incidencia se encuentra la hipertensión arterial, y que el número de casos es mayor en la población adulta de 60 años, con 635 casos de 13, 039 adultos (2).

La Dirección Regional de Salud Moquegua (2014), informó que las tasas de padecimiento de hipertensión arterial en el adulto mayor son de 687 personas de cada 10000 habitantes, de las cuales 18 de 100 personas que sufrían dolencias relacionadas a este problema fallecieron durante el año pasado y los demás conviven con la patología; si no se lleva un control adecuado puede ocasionar daños cardiovasculares, derrame cerebral e incluso la muerte (10).

El presente trabajo de investigación es conveniente realizarlo porque determina los factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor, al determinar estos factores de riesgo nos permite aplicar medidas preventivas para disminuir el alto índice de hipertensión arterial y evitar complicaciones posteriores en el adulto mayor.

La relevancia social es considerada de gran importancia porque la hipertensión arterial es una patología muy frecuente y con gran incidencia en las personas adultas mayores, al conocer cuáles son los factores de riesgo asociados podremos identificar aquellos factores que podrían ser modificados para mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

El valor teórico incluye el conocimiento generado producto de la investigación, dado que a nivel regional se carece de investigaciones relacionados con el tema y con el objetivo, que es determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor.

La utilidad metodológica es el instrumento, ya que el instrumento de recolección de datos puede ser aplicado por otros investigadores que deseen estudiar el mismo contexto o relacionado con la investigación.

Durante el período de la elaboración del trabajo de investigación no se tuvieron inconvenientes, excepto la parte de ejecución, es ahí donde hubo dificultad en el tiempo de recolectar los datos.

## **CAPITULO I:**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017?

#### **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017

##### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017
- Determinar los factores socioeconómicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017
- Determinar los factores educacionales asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017

### 1.3 CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA/ CATEGORIA	ESCALA
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Factores biológicos	Sexo	Masculino	Nominal
			Femenino	
		Edad	60-69	Ordinal
			70-79	
			80 a más	
		IMC	Delgadez: <18,5	Ordinal
			Normal: 18,5 a <25	
			Sobrepeso: 25 a <30	
			Obesidad: 30 a ≥40	
		Antecedentes familiares de HTA	Si	Nominal
	No			
	Otras Patologías	Si: - Diabetes Mellitus - Hipertiroidismo - Artritis - Gastritis - Otros...	Nominal	
		No		
	Consumo de sal en comidas	No consume	Ordinal	
		Bajo en sal		
Normal				
Elevado en sal				
Actividad física	Si realiza: 3 veces por semana - Caminar: 30 minutos - Trotar: 30 minutos - Correr: 1 hora - Entrenamiento: ≥1 hora	Nominal		
	No realiza: - Sedentarismo			
Factores socioeconómicos	Estado civil	Soltero	Nominal	
		Conviviente		
		Casado		
		Divorciado		
		Viudo		

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Factores socioeconómicos	Situación laboral	Trabajo estable	Nominal
			Trabajo eventual	
			Jubilado	
			Ama de casa	
			Sin ocupación	
	Factores educacionales	Grado de instrucción	Sin nivel: Analfabeto	Ordinal
			Primaria	
			Secundaria	
			Superior no universitaria	
		Nivel de conocimiento sobre HTA	Superior universitaria	Ordinal
Malo: 0-3 puntos				
Regular: 4-5 puntos				
		Bueno: 6 puntos		

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA (Sistólica / Diastólica)</b>	<b>ESCALA</b>
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	Sin Hipertensión	Normal	≤120 / 80 mmHg	Ordinal
		Pre-Hipertensión	120-139/80-89 mmHg	
	Con Hipertensión	Hipertensión	≥140 / 90 mmHg	
		Estadio 1	140-159 / 90-99 mmHg	
		Estadio 2	≥160 / 100 mmHg	

## **1.4 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION**

### **HIPOTESIS GENERAL**

Los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son biológicos, socioeconómicos y educacionales.

### **HIPOTESIS ESPECIFICOS**

Los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son el sexo, la edad, IMC, antecedentes familiares, otras patologías, elevado consumo de sal en comidas y la falta de actividad física.

Los factores socioeconómicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son estado civil y la situación laboral.

Los factores educacionales asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son el bajo grado de instrucción y el bajo nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial.

## **CAPITULO II:**

### **EL MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

Acurio A. en su investigación “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 Noboa Montenegro de Guaranda”, Ecuador – 2015, llegando a la conclusión que la falta de educación es el principal factor influyente en los pacientes adultos mayores, puesto que la mayoría de adultos no logran entender las causas y consecuencias que conlleva un mal estilo de vida (11).

Hernández D. y Nava Z. en su estudio “Tratamiento y comorbilidad de los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial sistémica del Centro de Salud rural San Jerónimo Ixtapantongo, Ixtlahuaca”, México – 2014, llegando a la conclusión que la hipertensión arterial se encuentra con mayor incidencia en el sexo femenino y las personas de esta comunidad tienen un nivel de estudio nulo, por lo que conlleva un inadecuado tratamiento terapéutico. También identificó que una de las principales comorbilidades en los adultos hipertensos es la diabetes mellitus tipo 2 (4).

Galárraga M. en su trabajo de investigación “Determinación de la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial mediante la aplicación del instrumento (CHAL) en el Subcentro de Salud de San Juan durante el período mayo–junio de 2014”, Ecuador – 2014, llegando a la conclusión que

las personas que son casadas o convivientes adquieren una buena calidad de vida, debido al apoyo que reciben de su pareja durante el proceso de la patología; mientras que las personas que se encuentran solteros, divorciados o viudos presentan una baja calidad de vida debido a la falta de apoyo del conyugue (12).

Aguas N. en su investigación “Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afro ecuatoriana de la comunidad la Loma, Cantón Mira del Carchi-Ibarra 2011”, Ecuador – 2012, llegando a la conclusión que la incidencia de hipertensión arterial se presenta tanto en mujeres como en hombres y esto se incrementa con la edad mayores de 61 años, ya que la edad es un factor predisponente en ésta patología; de igual manera se observan varios casos de analfabetismo, y con mayor frecuencia de ocupación es la agricultura en caso de los hombres y los quehaceres domésticos en caso de mujeres. A sí mismo se observó que los adultos que consumen un nivel de sodio mediano y alto padecen hipertensión arterial (6).

Rodríguez M. en su investigación titulada “La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial”, Costa Rica - 2012, llegando a la conclusión que el ejercicio físico es el mejor régimen para un paciente hipertenso, debido a que disminuye notablemente los valores de presión arterial y morbimortalidad cardiovascular; además ayuda a bajar de peso y a mantener un adecuado nivel en la frecuencia cardiaca, estrés, depresión y ansiedad (13).

Álvarez E. en su estudio realizado “Nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial en un Centro de Salud, Lima.2014”, Lima – 2015, concluyendo que el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial es bajo, lo que indica que desconocen las causas, consecuencias y complicaciones de la hipertensión arterial, debido a los cambios de la edad y estilos de vida de cada persona (14).

Maguiña P. en su trabajo de investigación “Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje



del Centro de Salud “Max Arias Schreiber”, Lima – 2013, concluyendo que las causas que generan susceptibilidad y de mayor incidencia pero no predominantes son la falta de control de índice de masa corporal, el consumo de grasas y la presión arterial, de igual manera un inadecuado control de colesterol; los de menor incidencia la inactividad física. Dentro de las causas que generan susceptibilidad y son predominantes a la hipertensión arterial son la obesidad y los antecedentes familiares (7).

Aguilar Y. en su estudio “Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes del servicio de medicina del Hospital José Augusto Tello – Chosica, Julio del 2009 a Julio del 2011”, Lima – 2011, llegando a la conclusión que los factores de riesgo que están asociados a los pacientes con hipertensión arterial son el género, la edad, obesidad, grado de instrucción y nivel socioeconómico los que destacan con mayor significancia en la investigación (15).

A nivel local no se encuentran antecedentes de investigaciones realizadas en relación a la hipertensión arterial en el adulto mayor.

## **2.2. BASE TEORICA**

### **2.2.1. HIPERTENSION ARTERIAL**

- **DEFINICION**

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad no transmisible, debido que la enfermedad no se transmite, se adquiere con los estilos de vida de cada persona y/o antecedente familiar (2).

Es una enfermedad que se origina en la arteria, afectando a todo el sistema cardiovascular, siendo una morbilidad crónica progresiva sin causa determinada en la mayoría de los casos que se presentan, y se caracteriza por la elevación o incremento anormal de la presión sanguínea dentro de la arteria, tanto Sistólica (PAS) como Diastólica (PAD) presentando un valor superior o igual a 140/90 mmHg (16) (17).

- **ETIOLOGÍA**

- A. Hipertensión primaria:

En esta categoría la hipertensión arterial no tiene una etiología definida, debido a que existen varios factores que puedan estar asociados a ella, sin embargo uno de estos factores puede ser el antecedente familiar pero aún no se identifica el gen causante y los estilos de vida inadecuados; a la vez se encuentra el 95% de los casos sobre hipertensión arterial en esta categoría (16).

- B. Hipertensión secundaria:

Dentro de la hipertensión secundaria se puede identificar su etiología, debido a que la causante que lo desencadena es otra patología e incluso el embarazo, y en la mayoría de los casos se llega a tratar y/o curar la hipertensión. En este grupo de etiología tenemos menos del 5% de los casos con hipertensión arterial (16).

Las etiologías con mayor prevalencia son:

- Enfermedad renal: Hipertensión renovascular o parénquimal dentro de ellas tenemos a nefropatías intersticiales, glomerulonefritis, tumores renales, hidronefrosis, displasia de las arterias renales o aterosclerosis.
- Enfermedad endocrina: Hipertiroidismo, hipotiroidismo, feocromocitoma, hiperaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, etc.
- Miscelánea: Coartación de aorta, tumores, enfermedad de Paget, etc.
- Medicamentos: Corticosteroides, antiinflamatorios no esteroideos, ciclosporina, anfetaminas, anticonceptivos hormonales, antidepresivos, eritropoyetina, agentes vasos constrictores, tricíclicos, simpaticomiméticos, inhibidores de la monoaminoxidasa, etc.

- **FISIOPATOLOGÍA**

La hipertensión arterial se origina en la arteria capa del endotelio, ya que dentro de la arteria se produce la homeostasis vascular para mantener un nivel y/o equilibrio adecuado de la presión sanguínea y circulación óptima de la sangre hacia los diferentes órganos; para mantener regulada la presión arterial intervienen factores neuro-hormonales de manera sistémica y local lo que generan una autorregulación de la presión sanguínea manteniéndola dentro de los valores normales.

Existe varios factores que dan origen a la hipertensión arterial como primer lugar la herencia y los estilo de vida, exceso consumo de sodio, alteración de las hormonas liberadas del endotelio afectado y el sistema nervioso simpático hiperactivado; lo cual altera la resistencia vascular periférica o el sistema gasto cardiaco y por ende da inicio a la hipertensión arterial.

Si la presión sanguínea se altera y se desarrolla la hipertensión arterial existen diferentes daños y/o complicaciones que puedan desarrollarse a nivel vascular, cardiaco, cerebral, oftalmológico, urológico y nefrológico (16).

- **REGULACION DE LA PRESION ARTERIAL**

Para la regulación de presión arterial existen diferentes mecanismos que nos ayudan a mantener el nivel de presión arterial dentro de los valores normales, los cuales nos permiten mantener una circulación óptima de la sangre hacia el organismo cubriendo el funcionamiento de cada órgano (18).

#### A CORTO PLAZO (POCOS MINUTOS)

A. Barorreceptores o presorreceptores: Se encuentran en el cayado aórtico y seno carotídeo, la función es mantener un buen equilibrio de la presión arterial ante aquellos cambios anormales que puedan presentarse. Cuando aumenta la presión arterial, los

barorreceptores se estimulan y ejercen una actividad constante al núcleo del tracto solitario del bulbo raquídeo, las neuronas del núcleo del tracto solitario se conectan con el núcleo ambiguo del bulbo raquídeo que es el responsable del tono vagal del corazón; entonces el tono vagal aumenta y la frecuencia cardíaca disminuye (19).

- B. Quimiorreceptores: Los glomus o cuerpo carotídeo son un conjunto de células vascularizadas que contienen células quimiorreceptoras y se estimulan por la disminución de la presión parcial de oxígeno ( $\text{PaO}_2$ ), el aumento de la presión parcial de dióxido de carbono ( $\text{PaCO}_2$ ), la disminución del pH y la hiperpotasemia; su principal función cuando estas células son estimuladas es producir hiperventilación, ante la activación los quimiorreceptores aumentan su actividad simpática y elevan la presión arterial. A nivel del corazón, la activación de los quimiorreceptores produce bradicardia, pero a través de la hiperventilación se da taquicardia, debido al estiramiento de receptores pulmonares; al combinarse hipoxia e hipercapnea que son signos de asfixia, con la estimulación de los quimiorreceptores ocasionan que la presión arterial aumente (19).

#### A MEDIO PLAZO (MINUTOS A HORAS)

- A. Adrenalina y noradrenalina: Son hormonas liberadas por la médula suprarrenal ante la activación del sistema nervioso simpático, estas hormonas aumentan el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca, contractilidad y resistencia periférica en vasoconstricción arteriolar. La adrenalina produce primero la vasoconstricción venosa en vísceras abdominales y piel, aumentando el retorno venoso; y luego realiza la vasodilatación arterial en miocardio y músculos esqueléticos (18).
- B. El sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA): Es un sistema hormonal que se encarga de la regulación de la presión sanguínea, volumen extracelular, corporal y un balance de sodio y potasio.

Dentro de este sistema tenemos a la renina, que es una enzima producida en el glomérulo del riñón, da origen a la angiotensina I en el hígado que al pasar por los pulmones se convierte en angiotensina II. La angiotensina II es un potente vasoconstrictor y regulador que junto con la aldosterona producen la reabsorción de agua y sodio por los túbulos renales, es ahí donde se eleva la presión extracelular y sanguínea, en ese momento la angiotensina II activa su mecanismo feedback negativo inhibiendo la secreción de renina y disminuyendo la presión arterial (19) (20).

#### A LARGO PLAZO (HORAS A DÍAS)

- A. Hormona antidiurética (ADH): Es una hormona que se produce en el hipotálamo, secretada por la hipófisis, que se encarga de la regulación y equilibrio de la cantidad de agua en la sangre. Cuando existen cambios en el volumen sanguíneo esta hormona estimula la reabsorción o liberación de agua en los túbulos distales del riñón manteniendo un volumen y presión sanguínea normal (18) (20).
  
- B. Péptido natriurético auricular: Es una hormona natriurético secretado por las células del músculo cardiaco, encargada de mantener un control homeostático de potasio, sodio, agua corporal y tejido adiposo; mediante la vasodilatación y aumento de excreción de iones y agua del riñón (18) (20).

- **CLASIFICACION**

Clasificación de presión arterial para adultos mayores de 18 años según norma técnica (16).

<b>Categoría</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>	<b>Diastólica (mmHg)</b>
Normal	≤120	≤80
Pre-hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión	≥140	≥90
H. Estadio 1	140-159	90-99
H. Estadio 2	≥160	≥100

FUENTE: Ministerio de Salud-Perú-2015.

- **CUADRO CLÍNICO**

**A. Signos y síntomas**

La hipertensión arterial es una enfermedad asintomática, pero en algunos casos puede presentar los síntomas característicos como mareos, visión borrosa, cefalea o náuseas. En pacientes con hipertensión arterial crónica puede presentar trastornos visuales por retinopatía, nefropatía, hipertrofia de ventrículo izquierdo, insuficiencia cardiaca congestiva, problemas neurológicos o disfunción eréctil; y en casos más complicados accidente cerebro vascular o encefalopatía hipertensiva (16).

**B. Interacción cronológica**

Es muy importante la interacción cronológica ya que si diagnosticamos a tiempo la enfermedad, podremos evitar las complicaciones posteriores a ello y así tener un control de los signos y síntomas (16).

- **COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Para observar las complicaciones de la hipertensión arterial tenemos que tener en cuenta el grado de afección en los diferentes órganos blandos:

- Riñón: Insuficiencia renal, nefropatía, micro albuminuria y encefalopatía hipertensiva.
- Cerebro: Trombosis cerebral, micro aneurisma, embolia cerebral, hemorragias, arterioesclerosis, infartos lagunares, demencia y accidente cerebro vascular.
- Corazón: Infarto del miocardio, trombosis coronaria, hipertrofia ventricular izquierda y pérdida o muerte súbita del músculo.
- Ojo: retinopatía y ceguera (16).

- **TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Según guía clínica del Ministerio de Salud (16).

A. TERAPIA FARMACOLÓGICA: Para iniciar el tratamiento antihipertensivo se debe evaluar el nivel de riesgo cardiovascular, nivel de presión arterial sistólica como diastólica, complicaciones según órganos afectados y factores de riesgo del paciente.

Una vez evaluado se tiene en cuenta los medicamentos antihipertensivos eficaces y aceptados de primera línea:

- Enalapril (10 a 20 mg/día) dos veces al día,
- Losartán (50 a 100 mg/día) dos veces al día,
- Hidroclorotiazida (12.5 a 25 mg/día) una vez al día, o
- Amlodipino (5 a 10 mg/día) una vez al día

- **METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL**

Según guía clínica del Ministerio de Salud (16).

## A. CONSIDERACIONES PREVIAS

- a) Para medir la presión arterial se debe utilizar un tensiómetro de mercurio, digital o aneroides.
- b) La persona debe descansar 5 minutos sentada con la espalda apoyada en el respaldo de la silla, con los pies en el piso, con las extremidades superiores descubiertas y extendidas; a la altura del corazón y apoyada en una superficie fija.  
Previamente la persona no debe ingerir café, consumir alcohol, fumar u otras bebidas calientes 30 minutos antes.
- c) En la primera toma de presión arterial se debe realizar en ambos brazos y considerara el valor más alto de la medición, ya que será un valor de referencia para las siguientes mediciones.

## B. MEDICIÓN

- a) Identificar la arteria braquial mediante la palpación en la cara interna del tercio distal del brazo.
- b) Colocar el brazalete 2 centímetros arriba del pliegue del codo, y hacer que la arteria braquial coincida con el bladder.
- c) Identificar el pulso de la arteria radial e insuflar lentamente. Tomar apunte en qué valor la presión arterial desaparece y aparecer al desinsuflar, el valor que coincide es la presión arterial sistólica referencial.
- d) Una vez des insuflado esperar 2 minutos.
- e) Colocar el estetoscopio en la arteria braquial e insuflar rápidamente 30 mmHg por encima del valor de la presión arterial sistólica referencial.
- f) Desinsuflar lentamente a una velocidad de 2 mmHg/segundo.
- g) Se considera como presión arterial sistólica (PAS) al primer ruido audible.
- h) Se considera como la presión arterial diastólica (PAD) al último ruido audible.



### 2.2.2. FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es un aspecto, particularidad o manifestación de una persona que desarrolla la posibilidad de padecer una dolencia o laceración (8).

- **FACTORES BIOLÓGICOS**

**A. Sexo:** Los hombres tienden a tener mayor frecuencia de hipertensión arterial que las mujeres, hasta que las mujeres llegan a la etapa de la menopausia; desde ese momento ambos sexos son susceptibles a padecer hipertensión arterial. Dicho proceso se debe a la fisiología de la mujer, ya que posee hormonas benefactoras en la etapa de la edad fértil: progesterona y estrógenos, por ende disminuye el riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares.

La hipertensión arterial y el accidente cerebro vascular hemorrágica es usual en mujeres menopáusicas; también existe susceptibilidad de dichas enfermedades en mujeres jóvenes y maduras que injieren píldoras anticonceptivas, debido a la alteración del sistema hormonal.

En el sexo femenino existe mayor probabilidad de desarrollar la hipertensión arterial a partir de la edad de 55 años (21).

**B. Edad:** Conforme van pasando los años la función del corazón es propenso a deteriorarse, debido a los cambios biológicos y fisiológicos. Dentro de estos cambios se produce un endurecimiento de la pared de la arteria y a la vez se pierde su elasticidad; debido a estos cambios al corazón se le dificulta la circulación normal de la sangre y por ende ejerce una presión sanguínea dentro de la arteria lo cual conlleva a una hipertensión arterial (22).

Conforme las personas envejecen y sobrepasan la edad de 65 años existe una mayor disposición de adquirir hipertensión arterial, debido a los cambios que ocurren dentro de la pared de una arteria lo cual dificulta el trayecto y función de la sangre (14).

**C. Índice de Masa Corporal (IMC):** El índice de masa corporal está relacionado con el peso y talla al cuadrado, esta fórmula nos permite identificar y clasificar la valoración nutricional del adulto mayor y saber si tiene obesidad, debido a que la obesidad es una enfermedad característica por un exceso de tejido adiposo o masa corporal; esto conlleva a un riesgo cardiovascular ya que dicho tejido o masa se acumula en las paredes de las arterias como es el caso de la arteriosclerosis, por ende se conlleva una presión dentro de dichas arterias y esto aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial (23).

Para el cálculo de IMC se utiliza la siguiente formula:

$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$
------------------------------------------------------

Una vez calculado el IMC podemos clasificar según su valor nutricional de cada persona adulta (23).

CLASIFICACION	IMC
Delgadez	<18,5
Normal	18,5 a <25
Sobrepeso	25 a <30
Obesidad	30 a ≥40

**FUENTE:** Ministerio Nacional de Salud-Lima 2012

**D. Antecedentes familiares de hipertensión arterial:** Los antecedentes familiares de hipertensión arterial se emiten de progenitores a descendientes con una cifra significativa. Se desentiende su mecanismo, pero los estudios demuestran que si los progenitores son hipertensos, tienen una doble posibilidad de padecer o incrementar en el trayecto de su vida; en comparación de aquéllos que sus progenitores no tiene ningún antecedente, es poco

usual que lo desarrolle o lo padezca a menos que estén asociados a otros factores de riesgo (24).

#### **E. Otras patologías:**

La mayoría de los adultos mayores presentan otras patologías asociadas, debido a los estilos de vida adquiridos y a la edad de cada persona; ya que estos factores incrementan la causa de adquirir otras enfermedades.

Dentro de estas diversas patologías que pueden estar asociadas a la hipertensión arterial y que de alguna manera pueden complicar la gravedad de la enfermedad son: la diabetes mellitus e hipertiroidismo; y otras patologías características de un adulto mayor pero de menor gravedad son artritis, gastritis, etc.

- **La diabetes mellitus (DM):** Es una enfermedad no transmisible crónica degenerativa, adquirida por herencia o estilos de vida, ocasionando alteraciones metabólicas que perjudica principalmente tejidos y órganos; la diabetes mellitus se caracteriza por la elevación anormal de los niveles de glucosa (hiperglucemia) superiores a 130 mg/dl. Una de las principales causas es la disminución de insulina, alterando el metabolismo de lípidos, carbohidratos y proteínas (25).

La hipertensión arterial se asocia a la diabetes mellitus tipo II debido a que la insulina ayuda a la retención de sodio en los riñones, incrementando su actividad simpática e infiltrando lípidos en las paredes de la arteria (aterogénesis); dando origen a la hipertensión arterial (26).

- **Hipertiroidismo:** Es una enfermedad caracterizada por el exceso de la hormona tiroidea, secretada por la glándula tiroidea, está ubicada debajo de la laringe y que es importante en el sistema endocrino. Dicha glándula segrega hormonas como la triyodotironina (T3) y tiroxina (T4), encargadas de

regularizar el metabolismo corporal; si la segregación normal de estas hormonas se altera, altera los mecanismos reguladores de la presión arterial y por ende desarrollan la hipertensión arterial (27).

**F. Consumo de sal en comidas:** La sal (sodio) es una sustancia necesaria e importante para conservar un equilibrio ácido base, volumen plasmático, emisión del estímulo nervioso y la función adecuada de las células.

Para el consumo de sal en comidas del adulto, según la Organización Mundial de Salud debe ser inferior a 5 gramos de sodio al día, lo que equivale a una medida inferior de la chuchara de té.

Un elevado consumo de sal superior a los 5 gramos de sodio contribuye a la comorbilidad de padecer hipertensión arterial y aumenta la probabilidad de adquirir patologías como accidente cerebrovascular, cardiovasculares e infarto de miocardio; por ende es muy importante disminuir el consumo de sodio en las comidas para así disminuir dichos valores de hipertensión y las causas asociadas (28).

**G. Actividad física:** Realizar actividad física es cualquier ejercicio muscular voluntaria o movimiento donde se gasta la energía necesaria del cuerpo, al no realizar actividad física se denomina sedentarismo; una actividad física también puede ser caminar, trotar, correr, o entrenar según sea la actividad que realice; por lo menos 150 minutos de actividad moderada por semana. La actividad física también es importante en la hipertensión arterial ya que reduce los niveles de presión arterial en una persona, mejorando la circulación de la sangre hacia los diferentes órganos (29).

Para las personas de estas edades, la actividad física también puede basarse en realizar actividades variadas o de descanso; actividades ocupacionales como el trabajo, tareas domésticas, desplazamientos

como paseos de caminata o en bicicleta, ejercicios, deportes o juegos programados en la rutina diaria de cada persona, familia y comunidad (30).

- Sedentarismo: Se denomina sedentarismo a la falta de actividad física, donde se utilizan poca energía del cuerpo, ya sea estando despiertos o durmiendo, por ejemplo: sentados en el trabajo o escuela, echados durante el descanso, mirando la televisión, etc; al no gastar energía de nuestro organismo acumulamos depósitos de lípidos en nuestras arterial desarrollando la hipertensión arterial (31).
- Caminar: Una persona debe caminar constantemente 30 minutos diarios, la intensidad dependerá del esfuerzo físico de cada persona; con esta actividad mejoramos nuestro sistema cardiovascular, reduciendo el riesgo de sufrir un infarto de miocardio, bajamos los niveles de colesterol, el riesgo de adquirir diabetes y mejora los niveles de presión arterial. Algunos ejemplos son: caminar a paso ligero, bailar o realizar las tareas domésticas (32).
- Trotar: Para realizar esta actividad en adultos mayores se debe hacer un previo calentamiento junto con estiramientos para evitar lesiones posteriores, teniendo en cuenta la superficie donde lo realice; y luego trotar durante 30 minutos (33).
- Correr: Para correr se debe tener en cuenta el esfuerzo físico de cada adulto mayor, previamente se debe calentar durante 25 minutos con el trote y después ir incrementando poco a poco hasta correr 1 hora. Al igual que otras actividades, el correr ayuda a mantener una buena circulación sanguínea (33).
- Entrenamiento: Para el entrenamiento en un adulto mayor es importante una previa evaluación, para realizar ejercicios dinámicos, prolongados donde el músculo se someta a movimientos de larga duración, por ejemplo una caminata de 30

a 45 minutos a paso rápido, natación, entrenamiento en máquinas durante varios días de la semana. Se ha comprobado que el ejercicio físico continuo reduce la presión sistólica un 20 mmHg en adultos de 60 y 69 años (34).

- **FACTORES SOCIOECONÓMICOS**

**A. Estado civil:** Es el estado de cada individuo según el registro civil, en relación si posee o no un cónyuge y su situación legal frente a un matrimonio; la cual determina derechos y obligaciones.

El estado civil para un adulto mayor es importante, debido que al estar casado o conviviente existe un mejor apego al tratamiento y mejora de estilos de vida (35).

- Soltero: Es aquel individuo que jamás se ha casado, ni convive en unión libre con otra persona (36).
- Conviviente: Es aquel individuo que convive con su pareja sin haberse casado por religioso o civil (36).
- Casado: Es aquel individuo que contrae matrimonio religioso y/o civil con su esposa (o) (36).
- Divorciado: Es aquel individuo que termina su lazo matrimonial judicialmente con su cónyuge, y no vuelve a casarse ni convivir (37).
- Viudo: Es aquel individuo donde su cónyuge fallece, y no vuelve a casarse ni a convivir con otra persona (37).

**B. Situación laboral:** La situación laboral es un conjunto de actividades y tareas realizadas por una persona hacia un determinado fin, bien o servicio según su desempeño laboral.

Se sabe que la situación laboral favorece un mejor apego al tratamiento de hipertensión arterial, debido a que mayor sea su

condición laboral mayor posibilidad de tener un adecuado tratamiento (38).

- Trabajo estable: Se considera aquellos trabajadores que realizan actividades laborales establecidas sin fecha de liquidación de su contrato; y se considera aquellos que trabajan en empresas pública o privadas según su función (39).
- Trabajo eventual: Se refiere aquel trabajador que realiza actividades laborales en un centro de trabajo y que conoce la fecha de su liquidación de su contrato desde el inicio (39).
- Jubilado: Es aquella persona que adquiere un bono por sus actividades laborales prestadas durante varios años hacia una entidad pública o privada (39).
- Ama de casa: Es aquella persona que realiza actividades del hogar o vivienda particularmente, que recibe un salario mensual o alimentos (40).
- Sin ocupación: Son aquellas personas mayores de 14 años que no trabajan, no pueden o no desean trabajar durante un tiempo determinado (41).

## • FACTORES EDUCACIONALES

Los factores educacionales son aquellos factores que están asociados a la educación de cada persona, por lo que considero en mi trabajo de investigación el grado de instrucción y el nivel de conocimiento.

**A. Grado de instrucción:** Es el nivel de estudio realizado y alcanzado por una persona, teniendo en cuenta su término completo e incompleto; mientras mayor sea el grado de instrucción de una persona mayor es el conocimiento sobre enfermedades como hipertensión arterial. Si un adulto mayor tiene un grado de instrucción adecuado le permitirá prevenir y tratar la hipertensión arterial ya que si el grado de instrucción es nulo tendrá mayor riesgo de adquirirla (42).

- Sin Nivel: Es cuando una persona no tiene ningún grado de estudios o no asistió a un centro educativo.
- Primaria: La formación primaria es el segundo nivel de la educación básica, con una duración de seis años académicos. Brinda una formación de estilos, ritmos y nivel de aprendizaje, como pluralidad cultural y lingüística; también se refuerza las relaciones interpersonales y responsabilidad entre las escuelas y la familia del estudiante (43).
- Secundaria: La formación secundaria es el tercer nivel de educación básica, con una duración de cinco años académicos. Brinda una formación científica, tecnológica y humanista, enfocada hacia el desarrollo del estudiante. Profundiza los aprendizajes del nivel primario, y ayuda a la formación para el trabajo, vida, convivencia y niveles posteriores (44).
- Superior Universitaria: Es la formación profesional, de investigación científica y tecnológica de cada persona desarrollada dentro de la universidad, la cual tienen un régimen normativo de gobierno, administrativo y académico según la SUNEDU (45).
- Superior No Universitaria: Es la educación formada por escuelas de educación superior e institutos superiores, que según su servicio puede ser: tecnológica, pedagógica o formación artística; conforme al régimen de gestión pueden ser: privadas o públicas (45).

**B. Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial:** Se entiende como conocimiento a la restauración de la información intelectual de cada persona, adquiridas en la experiencia y/o aprendizaje con objetos y personas; en momentos donde existe un intercambio significativo conforme al nivel de aprendizaje y entorno social donde se desenvuelven (46).



El conocimiento que adquiere cada persona es una causa importante para poder cambiar la idea equivocada y las causa que atribuyen a la hipertensión arterial, ya que dicha patología afecta el sistema cardiovascular y puede ocasionar un perjuicio fatal como es la muerte. Si el nivel de conocimiento que adquiere cada persona es mayor a la idea equivocada, el índice de hipertensión arterial se disminuiría de alguna manera (47).

Para el presente trabajo de investigación se evalúa el nivel de conocimiento, realizando una serie de 6 preguntas sobre hipertensión arterial y factores que lo condicionan; cada pregunta tiene un puntaje igual a 1 haciendo un puntaje total de 6 puntos, dichas preguntas se evalúan de la siguiente manera:

- Malo: 0-3 puntos
- Regular: 4-5 puntos
- Bueno: 6 puntos

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Hipertensión arterial: Es una enfermedad que se origina en la arteria, afectando a todo el sistema cardiovascular, siendo una morbilidad crónica progresiva sin causa determinada en la mayoría de los casos que se presentan, y se caracteriza por la elevación o incremento anormal de la presión sanguínea dentro de la arteria, tanto Sistólica (PAS) como Diastólica (PAD) presentando un valor superior o igual a 140/90 mmHg (16) (17).
- Presión arterial sistólica (PAS): Es la fuerza ejercida por la sangre en la pared de la arteria cuando los ventrículos se contraen, es el primer ruido audible en la medición de presión arterial (48).
- Presión arterial diastólica (PAD): Es la fuerza ejercida por la sangre en la pared de la arteria cuando los ventrículos se relajan, es el último ruido audible en la medición de presión arterial (48).
- Factores de riesgo: Un factor de riesgo es un aspecto, particularidad o manifestación de una persona que desarrolla la posibilidad de padecer una dolencia o laceración (8).
- Adulto mayor: Es aquella persona mayor o igual a 60 años de edad que se encuentra en la última etapa de vida, y se caracterizan por la madures de la vejes biológica.
- Hospital Regional Moquegua: El Hospital Regional Moquegua es parte de la Red Hospitalaria del Ministerio de salud, fue creado el 25 de noviembre de 1966, tiene una antigüedad de 50 años, y esta categorizado como Hospital II – 2.

Actualmente está ubicado en la Av. San Antonio Norte s/n en el C.P, San Antonio, denominada Hospital de Contingencia donde se brinda servicios especializados de medicina, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general, cirugía pediátrica, traumatología, psiquiatría, psicología, cardiología, endocrinología, radiología, oftalmología, odontología, neumología, gastroenterología y anestesiología (49).

## **CAPITULO III:**

### **METODO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACION**

No experimental, prospectiva y transversal porque se realiza en una sola vez y en un único tiempo (50).

#### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Investigación relacional, con diseño de casos y controles, porque se evalúa la relación que existe entre una variable y otra (51).

#### **3.3. POBLACION Y MUESTRA**

La población de estudio son los adultos mayores diagnosticados con Hipertensión arterial por el Cardiólogo del Hospital Regional de Moquegua siendo un total de 141 personas registradas en la base de datos de la institución mencionada; el muestreo es probabilística aleatoria sistemática la cual tomaremos en cuenta a 90 adultos mayores con hipertensión arterial y 90 adultos mayores sin hipertensión arterial.

Para la selección de la muestra se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

*Criterios de Inclusión:*

- Adultos mayores de 60 años.
- Adultos mayores que deseen participar en la investigación.

- Adultos mayores que sean diagnosticados con o sin Hipertensión Arterial.
- Adultos mayores que acudan al Hospital Regional Moquegua.
- Adultos mayores que estén Lucidos Orientados en Tiempo Espacio y Persona.

*Criterios de Exclusión:*

- Adultos mayores menores de 60 años.
- Adultos mayores que se nieguen a participar en la investigación.
- Adultos mayores con problemas de comunicación y/o discapacidad.

### 3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

#### A. TÉCNICA

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Para la variable factores de riesgo se utilizó como técnica la encuesta, basada en la operacionalización de variables.
- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Para la variable hipertensión arterial se utilizó la técnica de la observación documentada, basada en la operacionalización de variables.

#### B. INSTRUMENTO

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Para la variable factores de riesgo se aplicó la entrevista
- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Para la variable hipertensión arterial se aplicó la guía de observación, la cual fue elaborada por:

**Autor:** Por la investigadora Mary Isabel Pongo Ramos

**Lugar:** Moquegua

**Año:** 2016

**Confiabilidad:** 0,836

**Prueba estadística:** Alfa de Crombach

### C. DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO

La entrevista me permitió recolectar datos del adulto mayor sobre los factores de riesgo que estén asociados al problema de hipertensión arterial y el escenario fue el área de Consultorios Externos del Hospital Regional Moquegua, dicho instrumento está elaborado en relación a los factores de riesgo de la operacionalización de variables, siendo 10 preguntas cerradas.

**PASO 1:** Se realizó la entrevista a todos los adultos mayores con y sin diagnóstico médico de hipertensión arterial, haciendo las siguientes preguntas:

- Para los factores biológicos: Sexo, edad, antecedente familiar, presencia de otra patología, consumo de sal en comidas y actividad física.
- Para los factores socioeconómicos: El estado civil y situación laboral.
- Para los factores educacionales: El grado de instrucción y el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial. Para el nivel de conocimiento se realizó 6 preguntas con diferentes alternativas, siendo las respuestas correctas por ítems de la siguiente manera:

ITEMS	RPT. CORRECTA
1	a
2	a
3	b
4	d
5	b
6	d

Y siendo evaluado de la siguiente manera:

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE
Malo	0-3 puntos
Regular	4-5 puntos
Bueno	6 puntos

La guía de observación documentada me permitió identificar el diagnóstico médico de la hipertensión arterial del adulto mayor y a la vez realizar el control de Índice de Masa Corporal (IMC), el escenario fue el área de Consultorios Externos del Hospital Regional Moquegua, dicho instrumento está elaborado en relación a la operacionalización de variables.

**PASÓ 2:** Se recolectó datos de presión arterial a través de las historias clínicas de los adultos mayores diagnosticados con y sin hipertensión; también se realizó la toma de peso, talla e IMC en el área de Consultorios Externos del Hospital Regional Moquegua y para el IMC está clasificado de la siguiente manera:

CLASIFICACION	IMC
Delgadez	<18,5
Normal	18,5 a <25
Sobrepeso	25 a < 30
Obesidad	30 a $\geq$ 40

### 3.5. TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22, para hallar el alfa de Crombach del instrumento y para la base de datos de la investigación, los que se ilustran en los cuadros y gráficos comparativos según mi operacionalización.

Para el contraste de hipótesis se utilizó estadística inferencial con un nivel de significancia de 5% y se utilizó la prueba estadística de CHI<sup>2</sup>.

Para el tipo y tamaño de letra, espaciado se utiliza el programa Microsoft Word 2010; para cálculos el programa Excel y para la bibliografía de referencias el programa Vancouver.

## **CAPITULO IV:**

### **PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**TABLA 1****SEXO Y EDAD SEGÚN HIPERTENSION ARTERIAL EN EL ADULTO MAYOR  
DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Sexo y Edad	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	37	20.56%	36	20.00%	73	40.56%
Femenino	53	29.44%	54	30.00%	107	59.44%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100.00%
60-69 años	48	26.67%	63	35.00%	111	61.67%
70-79 años	32	17.78%	19	10.56%	51	28.33%
80 a más	10	5.56%	8	4.44%	18	10.00%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100.00%

**Fuente:** Base de datos

En la tabla 1 se observa que en relación al sexo y edad, según presencia de hipertensión se tiene al grupo con hipertensión representado por 90 adultos y al grupo sin hipertensión también con 90 adultos mayores. Del 100% de pacientes según el sexo, podemos decir que el grupo con hipertensión cerca a la cuarta parte con un 20.56% son del sexo masculino, similar porcentaje presenta el grupo sin hipertensión con un 20.00%; de la misma manera podemos decir que el grupo con hipertensión, con un porcentaje mayor a la cuarta parte con un 29.44% son del sexo femenino siendo este género casi similar al grupo sin hipertensión con un 30.00%, resaltando que este sexo es de mayor prevalencia en la categoría.

Con respecto a la edad podemos decir que el grupo con hipertensión más de la cuarta parte con un 26.67% son de la edad de 60-69 años y en el grupo sin hipertensión el 35.00% son del mismo rango de edad. En el rango de la edad 70-79 años inferior a la cuarta parte con un 17.78% son del grupo con hipertensión y un 10.56% son del grupo sin hipertensión; con respecto a la edad de 80 años a más en el grupo con hipertensión con menor porcentaje son el 5.56% mientras que en el grupo sin hipertensión con un similar porcentaje son 4.44%.



**TABLA 2**  
**HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN IMC EN EL ADULTO MAYOR DEL**  
**HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

IMC	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	21	56.76%	16	43.24%	37	100%
Sobrepeso	43	43.00%	57	57.00%	100	100%
Obesidad	26	60.47%	17	39.53%	43	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

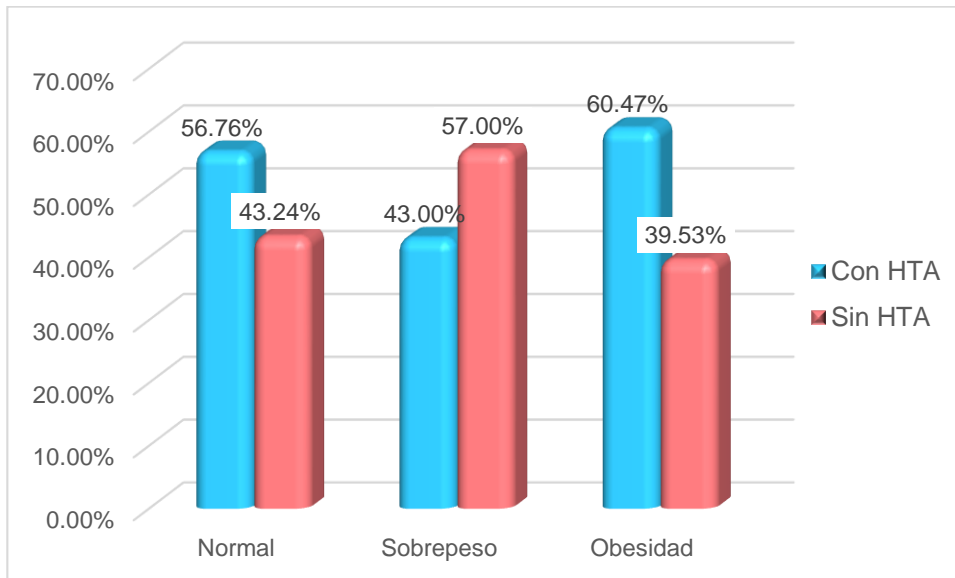
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 4.519    GL= 2      P= 0.104

En la tabla 2 se observa que en relación al IMC, en el grupo de pacientes con hipertensión, más de la mitad con un 56.76% tienen un IMC normal mientras que en el grupo de sin hipertensión menos de la mitad con un 43.24% también tienen un IMC normal; con respecto a los que tienen un IMC con sobrepeso, en el grupo con hipertensión cerca a la mitad con un 43.00% tienen sobrepeso y en el grupo de sin hipertensión más de la mitad con un 57.00% también tiene sobrepeso; en relación a los que presentan obesidad, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 60.47% son obesos, mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 39.53% también son obesos pero en menos porcentaje.

Al comparar el Índice de Masa Corporal con Hipertensión arterial se obtuvo un valor P= 0.104, no existiendo diferencia estadística significativa.

## GRAFICO 2

### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN IMC EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 2

**TABLA 3****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Antecedente familiar	Con Hipertensión		Sin Hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Si	48	71.64%	19	28.36%	67	100%
No	42	37.17%	71	62.83%	113	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

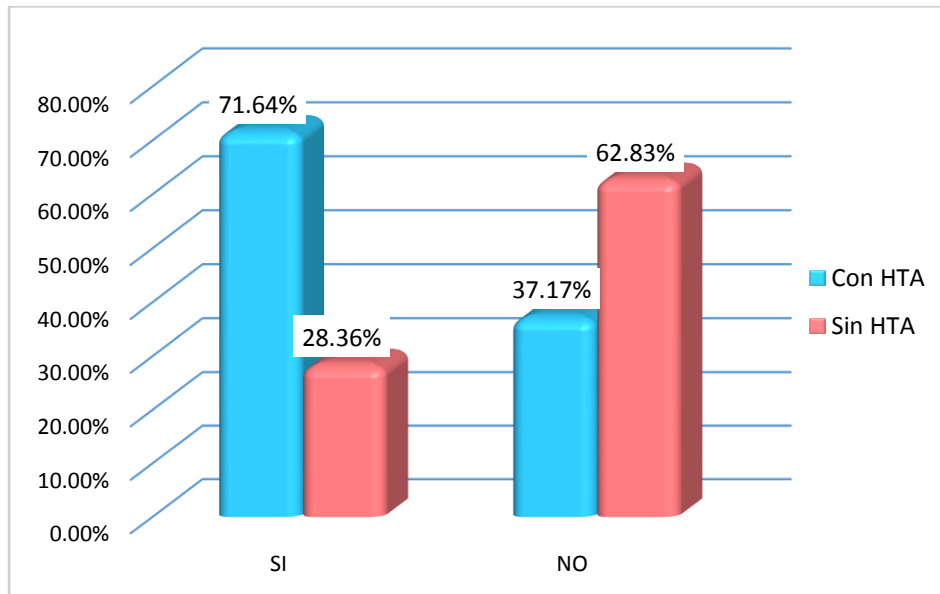
**Fuente:** Base de datos      CHI 2=19.995    GL= 1    P= 0.000

En la tabla 3 se observa que en relación al antecedente familiar, en el grupo de pacientes con hipertensión con mayor porcentaje cercano a las tres cuartas partes con un 71.64% si presentan antecedente familiar mientras que en el grupo sin hipertensión solo el 28.36% lo presentan; con respecto a los que no presentan antecedente familiar, en el grupo con hipertensión mayor a la cuarta parte con un 37.17% no presentan antecedente y en el grupo de sin hipertensión más de la mitad con un 62.83% tampoco presentan antecedente familiar de hipertensión.

Al comparar el antecedente familiar con Hipertensión arterial se obtuvo un valor P= 0.000, existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 3

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 3

**TABLA 4****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN PRESENCIA DE OTRAS PATOLOGIAS  
EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Presencia de otras patologías	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Si	59	49.58%	60	50.42%	119	100%
No	31	50.82%	30	49.18%	61	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

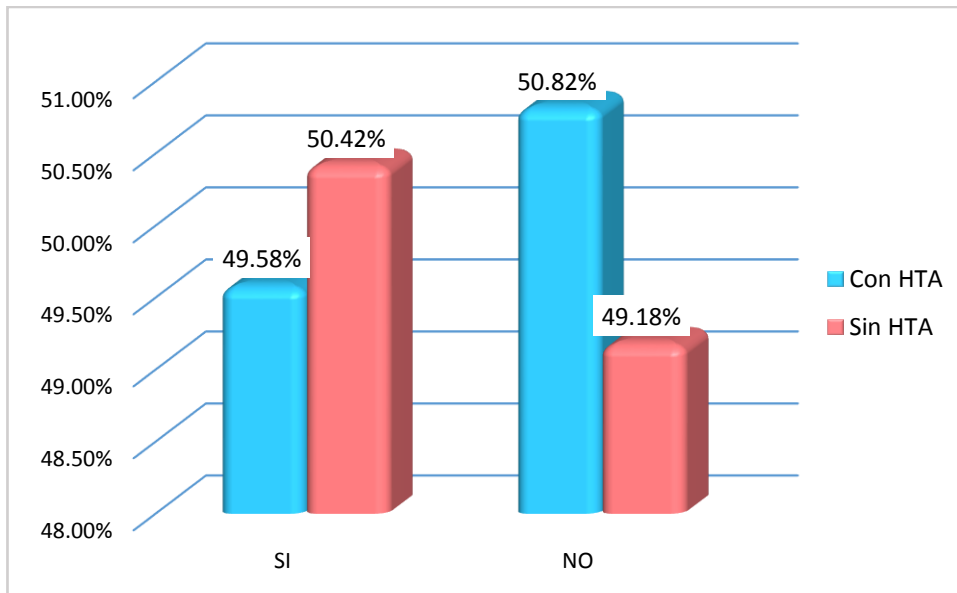
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 0.025      GL= 1      P= 0.875

En la tabla 4 se observa que en relación a la presencia de otras patologías, en el grupo de pacientes con hipertensión, menos de la mitad con un 49.58 % si presentan otras patologías asociadas, mientras que en el grupo de sin hipertensión con un similar porcentaje el 50.42% también presentan otras patologías; con respecto a los que no presentan otras patologías, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 50.82% no presentan otras patologías asociadas y en el grupo de sin hipertensión con similar porcentaje, pero menos de la mitad con un 49.18% tampoco presentan patologías asociadas a la hipertensión.

Al comparar la presencia de otras patologías con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.875, no existiendo diferencia estadística significativa.

#### GRAFICO 4

### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN PRESENCIA DE OTRAS PATOLOGIAS EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



**FUENTE:** Tabla 4

**TABLA 5****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN OTRAS PATOLOGÍAS EN EL ADULTO  
MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Otras Patologías	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Diabetes Mellitus	22	66.67%	11	33.33%	33	100%
Hipertiroidismo	5	38.46%	8	61.54%	13	100%
Artritis	13	44.83%	16	55.17%	29	100%
Gastritis	7	36.84%	12	63.16%	19	100%
Otros	19	43.18%	25	56.82%	44	100%
Total	66	47.83%	72	52.17%	138	100%

**Fuente:** Base de datos

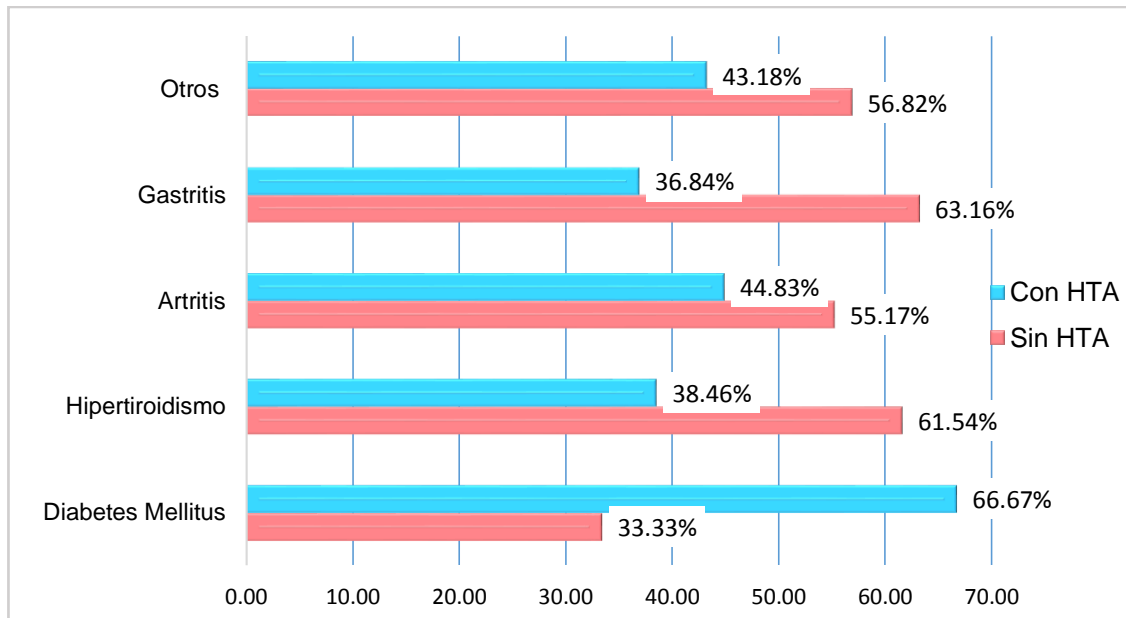
En la tabla 5 se observa que en relación a otras patologías asociadas, en el grupo de pacientes con hipertensión, una de las enfermedades más asociadas con un porcentaje mayor a la mitad con un 66.67% presentan diabetes mellitus mientras que en el grupo sin hipertensión solo un 33.33% presentan la misma patología, con respecto a la patología hipertiroidismo en el grupo con hipertensión mayor a la cuarta parte con un 38.46% se asocian a la patología mientras que en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 61.54% presentan hipertiroidismo.

En el grupo con hipertensión cerca a la mitad con un 44.83% presentan la patología artritis y en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 55.17% también presentan dicha patología; para la patología gastritis en el grupo con hipertensión más de la cuarta parte con un 36.84% presentan gastritis en comparación con el grupo sin hipertensión que tienen mayor porcentaje siendo más de la mitad con un 63.16%.

Dichas patologías mencionadas son de mayor frecuencia en esta investigación, sin embargo hay otras patologías asociadas con menor frecuencia, menos de la mitad con un 47.83% en el grupo con hipertensión y más de la mitad con un 56.82% en el grupo sin hipertensión.

### GRAFICO 5

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN OTRAS PATOLOGIAS EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 5



**TABLA 6****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN CONSUMO DE SAL EN COMIDAS EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Consumo de sal en comidas	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
No consume	14	93.33%	1	6.67%	15	100%
Bajo en sal	49	56.98%	37	43.02%	86	100%
Normal	18	26.47%	50	73.53%	68	100%
Elevado en sal	9	81.82%	2	18.18%	11	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

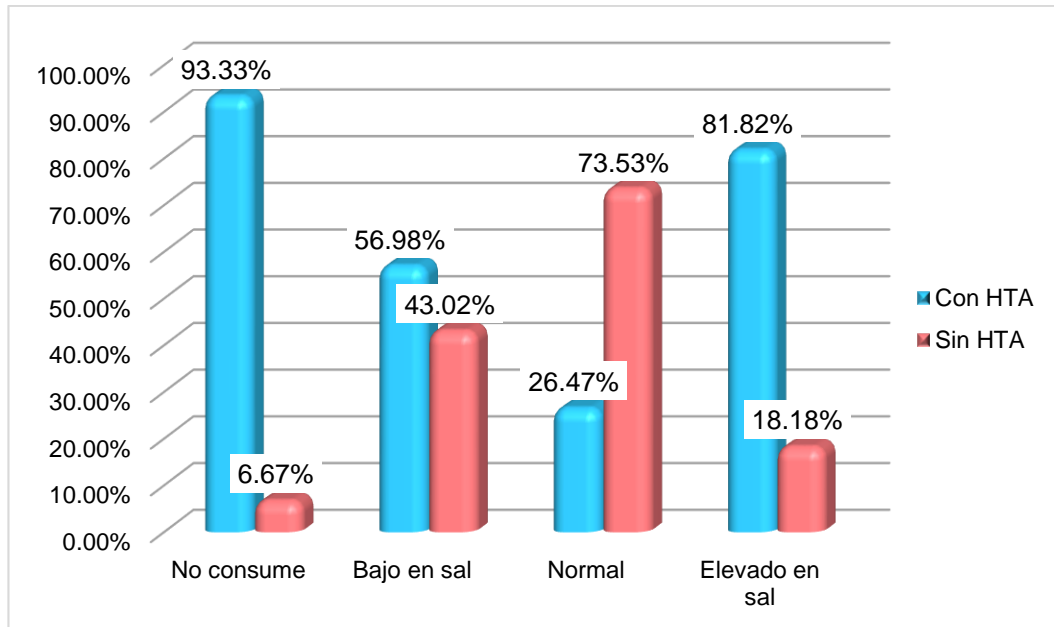
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 32.454      GL= 3      P= 0.000

En la tabla 6 se observa que en relación al consumo de sal en comidas, en el grupo de pacientes con hipertensión, mayor a las nueve décimas pero con menor significancia en la investigación con un 93.33% no consumen sal en sus comidas mientras que en el grupo sin hipertensión menor a una décima el 6.67% tampoco consumen sal en sus comidas; dentro de las personas que consumen bajo en sal en sus comidas, más de la mitad con un 56.98% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión son menos de la mitad con un 43.02%; para el nivel de consumo de sal normal en comidas, el grupo con hipertensión presenta mayor a la cuarta parte con un 26.47% mientras que en el grupo sin hipertensión consumen cerca a las tres cuartas partes con un 73.53%; y para el nivel de consumo de sal elevado, el grupo con hipertensión presenta mayor a las tres cuartas partes con un 81.82% siendo este valor de mayor significancia para la investigación, mientras que el grupo sin hipertensión solo presentan un 18.18%, por lo que se evidencia una gran diferencia estadística para esta clasificación.

Al comparar el consumo de sal en comidas con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.000, existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 6

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN CONSUMO DE SAL EN COMIDAS EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 6

**TABLA 7****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ACTIVIDAD FISICA EN EL ADULTO  
MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Actividad física	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Si	39	42.39%	53	57.61%	92	100%
No	51	57.95%	37	42.05%	88	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

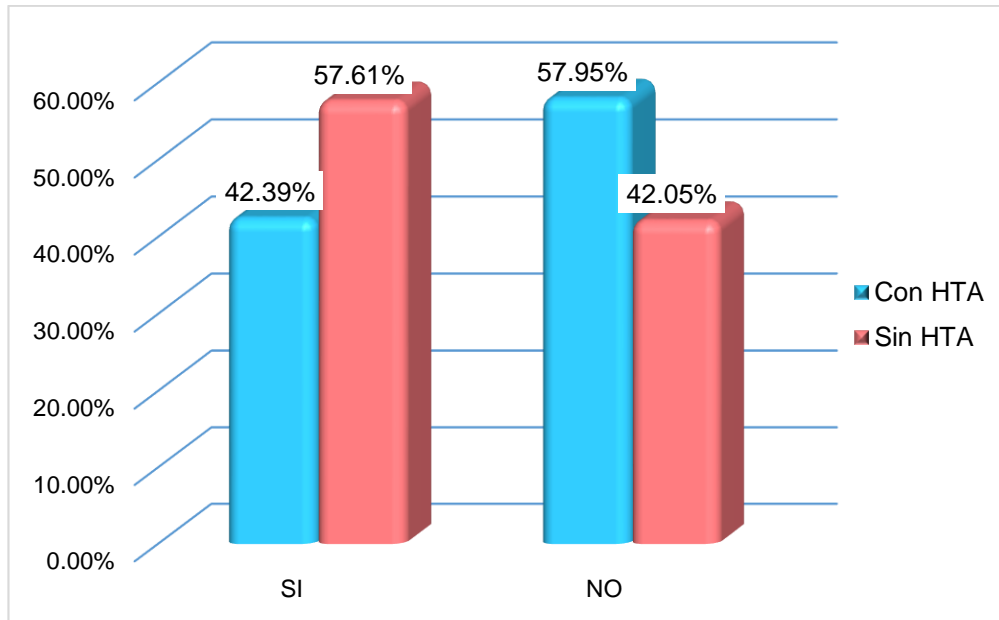
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 4.358      GL= 1      P= 0.037

En la tabla 7 se observa que en relación a la actividad física, en el grupo de pacientes con hipertensión menos de la mitad con un 42.39% si realizan actividad física mientras que en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 57.61% también realizan en mayor porcentaje; con respecto a los que no realizan actividad física, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 57.95% no realizan actividad física mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad 42.05% tampoco realizan ninguna actividad física.

Al comparar la actividad física con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.037, existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 7

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ACTIVIDAD FISICA EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



**FUENTE:** Tabla 7

**TABLA 8****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD FISICA EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Tipo de Actividad física	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Caminar: 30 minutos	38	48.72%	40	51.28%	78	100%
Trotar: 1 hora	-	0.00%	8	100.00%	8	100%
Correr: 1 hora	-	0.00%	3	100.00%	3	100%
Entrenamiento: >1 hora	1	50.00%	1	50.00%	2	100%
Total	39	42.86%	52	57.14%	91	100%

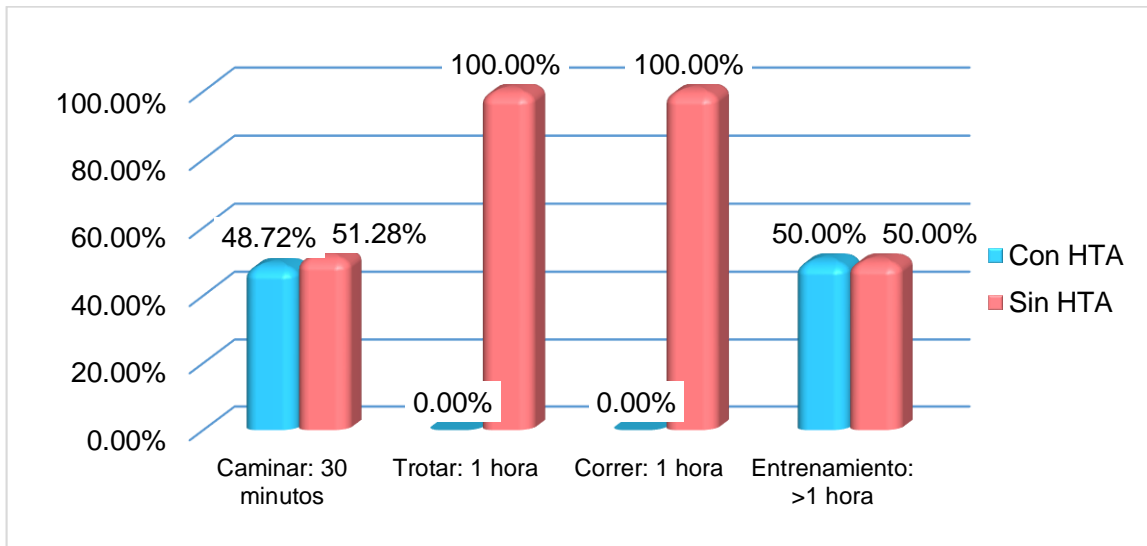
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 9.386    GL= 3    P= 0.025

En la tabla 8 se observa que en relación al tipo de actividad física, en el grupo de pacientes con hipertensión, cerca de la mitad, el 48.72% realizan la actividad física de caminar, similar resultado presenta el grupo de pacientes sin hipertensión con un 51.28%; dentro de la actividad trotar, en el grupo con hipertensión no se reportan casos, mientras que en el grupo sin hipertensión el total de casos con un 100.00% trotan; para la actividad correr en el grupo con hipertensión no se reportan casos mientras que en el grupo sin hipertensión el total de casos con un 100.00% corren; y en la actividad de entrenamiento, ambos grupos presentan similar resultado con un 50.00% de entrenamiento, por lo que se evidencia que el grupo con hipertensión realiza menor tipo de actividad física en comparación con el grupo sin hipertensión.

Al comparar tipo de actividad con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.025, existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 8

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD FISICA EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 8

**TABLA 9**

**HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ESTADO CIVIL EN EL ADULTO MAYOR  
DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Estado Civil	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Soltero	10	50.00%	10	50.00%	20	100%
Conviviente	26	52.00%	24	48.00%	50	100%
Casado	27	40.91%	39	59.09%	66	100%
Divorciado	7	58.33%	5	41.67%	12	100%
Viudo	20	62.50%	12	37.50%	32	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

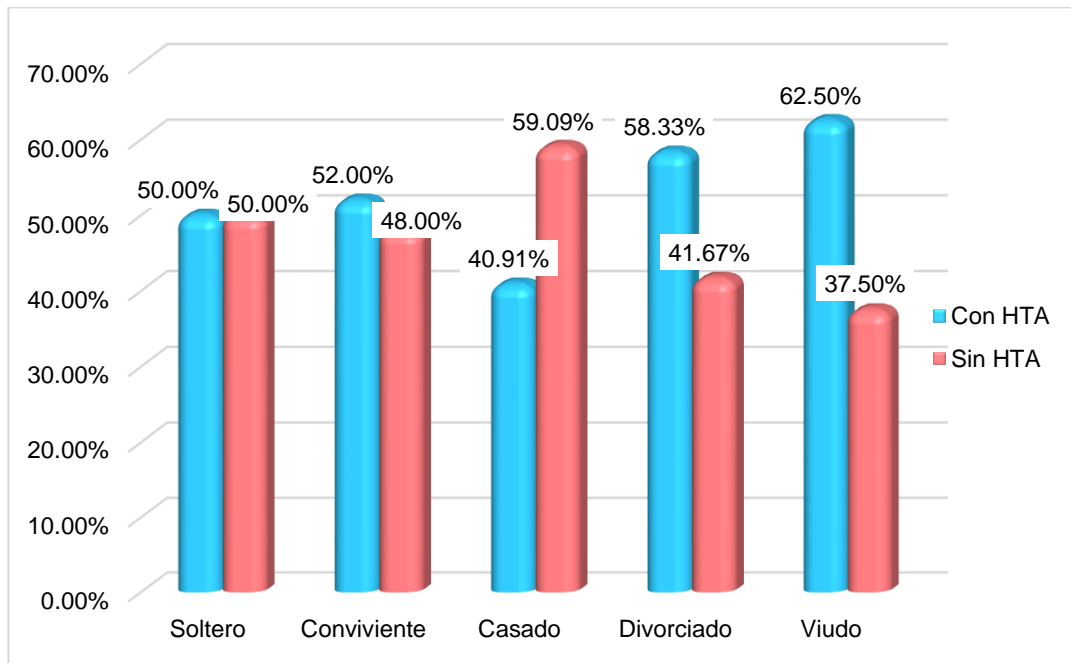
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 4.595    GL= 4    P= 0.331

En la tabla 9 se observa que en relación al estado civil, en ambos grupos presentan similar resultado, donde la mitad, con un 50.00%, tienen estado civil soltero ; en el estado civil conviviente, el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 52.00%, mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 48.00%; para el estado civil casado en el grupo con hipertensión menos de la mitad con 40.91% y en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 59.09%; dentro del estado civil divorciado, en el grupo con hipertensión se presenta más de la mitad con un 58.33%, mientras que en el grupo sin hipertensión solo un 41.67% están divorciados; y en el estado civil viudo, en el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 62.50% mientras que el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 37.50% son viudos.

Al comparar el estado civil con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.331, no existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 9

## HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN ESTADO CIVIL EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 9



**TABLA 10****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN SITUACION LABORAL EN EL ADULTO  
MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Situación Laboral	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Trabajo estable	2	13.33%	13	86.67%	15	100%
Trabajo eventual	22	46.81%	25	53.19%	47	100%
Jubilado	6	46.15%	7	53.85%	13	100%
Ama de casa	38	60.32%	25	39.68%	63	100%
Sin ocupación	22	52.38%	20	47.62%	42	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

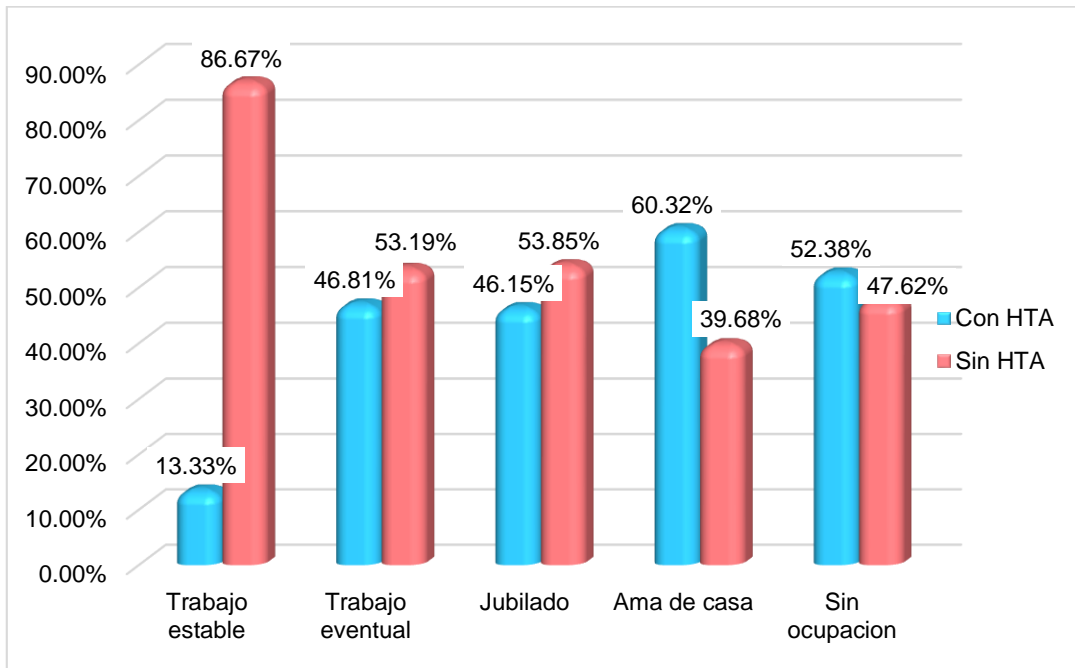
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 11.113      GL= 4      P= 0.025

En la tabla 10 se observa que en relación a la situación laboral, el grupo con hipertensión menor a la cuarta parte con un 13.33% presentan trabajo estable, mientras que el grupo sin hipertensión presenta mayor a las tres cuartas partes con un 86.67%; para la situación laboral trabajo eventual, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 46.81% similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 53.19%; para la situación laboral jubilado, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 46.15% similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 53.85%; en la situación laboral ama de casa, más de la mitad con un 60.32% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión solo el 39.68%; y en los pacientes que presentan una situación laboral sin ocupación, tenemos al grupo con hipertensión más de la mitad con un 52.38% y al grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 47.62%.

Al comparar la situación laboral con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.025, existiendo diferencia estadística significativa.

### GRAFICO 10

#### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN SITUACION LABORAL EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 10

**TABLA 11**

**HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Grado de instrucción	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sin nivel: Analfabeto	10	45.45%	12	54.55%	22	100%
Primaria	38	61.29%	24	38.71%	62	100%
Secundaria	30	51.72%	28	48.28%	58	100%
Superior no universitaria	5	23.81%	16	76.19%	21	100%
Superior universitaria	7	41.18%	10	58.82%	17	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

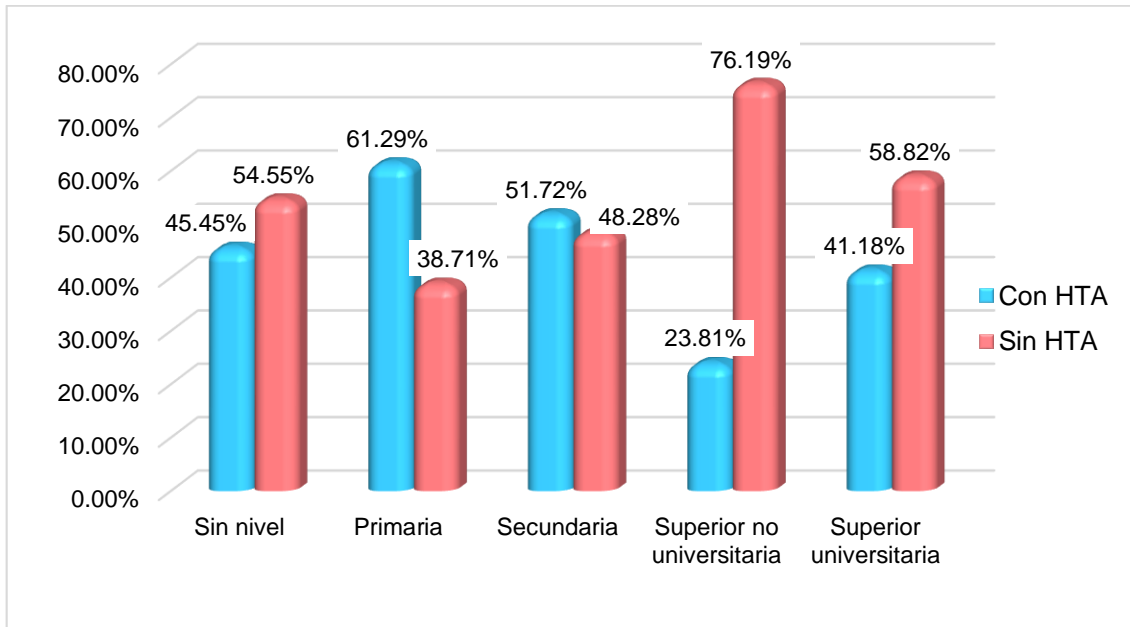
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 9.703      GL= 4      P= 0.046

En la tabla 11 se observa que en relación al grado de instrucción, en el grupo con hipertensión menos de la mitad con un 45.45% no tienen nivel de estudio, similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 54.55%; en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 61.29% estudiaron el nivel primario, mientras que el grupo sin hipertensión solo un 38.71%; en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 51.72% estudiaron el nivel secundario similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 48.28%; para el nivel superior no universitaria, en el grupo con hipertensión son menos de la cuarta parte con un 23.81% y en el grupo sin hipertensión son mayor a las tres cuartas partes con un 76.19%, y para el grado de instrucción superior universitaria, menos de la mitad con un 41.18% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión son más de la mitad con un 58.82%; observando que el grupo con hipertensión presenta bajo nivel de estudio en comparación con el grupo sin hipertensión.

Al comparar el grado de instrucción con Hipertensión Arterial se obtuvo un valor P= 0.046, existiendo diferencia estadística significativa.

**GRAFICO 11**

**HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**



**FUENTE:** Tabla 11

**TABLA 12****HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017**

Nivel de Conocimiento	Con hipertensión		Sin hipertensión		Total	
	N	%	N	%	N	%
Malo	58	53.21%	51	46.79%	109	100%
Regular	28	43.75%	36	56.25%	64	100%
Bueno	4	57.14%	3	42.86%	7	100%
Total	90	50.00%	90	50.00%	180	100%

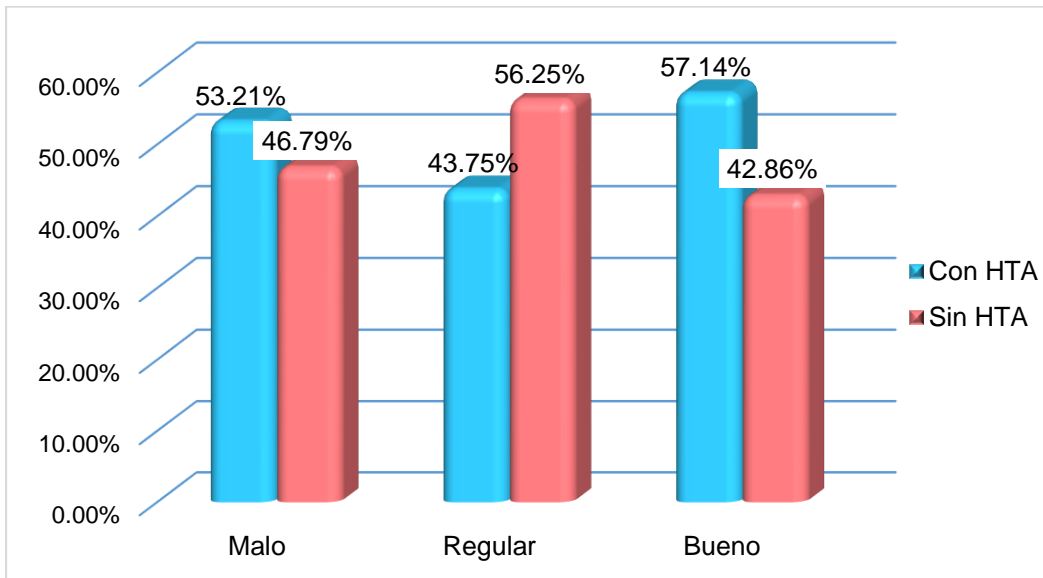
**Fuente:** Base de datos      CHI 2= 1.592    GL= 2    P= 0.451

En la tabla 12 se observa que en relación al nivel de conocimiento, en el grupo de pacientes con hipertensión, más de la mitad con un 53.21% tienen un nivel de conocimiento malo, similar porcentaje presenta el grupo sin hipertensión con un 46.79%; con respecto al nivel de conocimiento regular, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 43.75% mientras que el grupo sin hipertensión presenta más de la mitad con un 56.25%; y para el nivel de conocimiento bueno, el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 57.14%, similar resultado el grupo sin hipertensión con un 42.86%.

Al comparar el Nivel de conocimiento con Hipertensión arterial se obtuvo un valor P= 0.451, no existiendo diferencia estadística significativa.

## GRAFICO 12

### HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA.2017



FUENTE: Tabla 12

## 4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

### HIPOTESIS ESPECÍFICAS

#### HIPOTESIS PROPUESTA

- ***Los factores biológicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son el sexo, la edad, IMC, antecedentes familiares, otras patologías, elevado consumo de sal en comidas y la falta de actividad física.***

De la tabla 1, al comparar el sexo y edad según Hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.879$  para el sexo y un valor  $P=0.062$  para la edad; por lo que no existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se descarta parcialmente la hipótesis en relación al sexo y edad.

De la tabla 2, al comparar Hipertensión arterial según Índice de Masa Corporal en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.104$  por lo que no existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se descarta parcialmente la hipótesis en relación al IMC.

De la tabla 3, al comparar Hipertensión Arterial según antecedente familiar en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.000$  por lo que si existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se acepta parcialmente la hipótesis en relación al antecedente familiar.

De la tabla 4, al comparar Hipertensión Arterial según presencia de otras patologías en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.875$  por lo que no existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se descarta parcialmente la hipótesis en relación a otras patologías.

De la tabla 6, al comparar Hipertensión Arterial según consumo de sal en comidas en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.000$  por lo que si existe significancia estadística

según la prueba Chi cuadrado y se acepta parcialmente la hipótesis en relación al nivel de consumo de sal en comidas.

De la tabla 7, al comparar Hipertensión Arterial según actividad física en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.037$  por lo que si existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se acepta parcialmente la hipótesis en relación a la actividad física.

- ***Los factores socioeconómicos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son estado civil y situación laboral.***

De la tabla 9, al comparar Hipertensión Arterial según estado civil en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.331$ , por lo que no existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se descarta parcialmente la hipótesis en relación al estado civil.

De la tabla 10, al comparar Hipertensión Arterial según situación laboral en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.025$  por lo que si existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se acepta parcialmente la hipótesis en relación a situación laboral.

- ***Los factores educacionales asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son el grado de instrucción y el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial.***

De la tabla 11, al comparar Hipertensión Arterial según grado de instrucción en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P=0.046$  por lo que si existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se acepta parcialmente la hipótesis en relación al grado de instrucción.



De la tabla 12, al comparar Hipertensión Arterial según nivel de conocimiento en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, se obtuvo un valor  $P= 0.451$  por lo que no existe significancia estadística según la prueba Chi cuadrado y se descarta parcialmente la hipótesis en relación al nivel de conocimiento.

## **HIPOTESIS GENERAL**

### **HIPOTESIS PROPUESTA**

- ***Los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua.2017 son biológicos, socioeconómicos y educacionales.***

En relación a los factores biológicos se tiene que el antecedente familiar, consumo de sal en comidas y actividad física están asociados a la hipertensión arterial mientras que la edad, el sexo, IMC y presencia de otras patologías no se asocian a la hipertensión arterial.

En relación a los factores socioeconómicos se tiene que la situación laboral está asociada a la hipertensión arterial mientras que el estado civil no se asocia a la hipertensión arterial.

En relación a los factores educacionales se tiene que el grado de instrucción está asociado a la hipertensión arterial mientras que el nivel de conocimiento no se asocia a la hipertensión arterial.

### 4.3 DISCUSION DE RESULTADOS

- ✓ En la tabla 1 se observa que en relación al sexo y edad, según presencia de hipertensión se tiene al grupo con hipertensión representado por 90 adultos y al grupo sin hipertensión también con 90 adultos mayores. Del 100% de pacientes según el sexo, podemos decir que el grupo con hipertensión cerca a la cuarta parte con un 20.56% son del sexo masculino, similar porcentaje presenta el grupo sin hipertensión con un 20.00%; de la misma manera podemos decir que el grupo con hipertensión, con un porcentaje mayor a la cuarta parte con un 29.44% son del sexo femenino siendo este género casi similar al grupo sin hipertensión con un 30.00%, resaltando que este sexo es de mayor prevalencia en la categoría.

Con respecto a la edad podemos decir que el grupo con hipertensión más de la cuarta parte con un 26.67% son de la edad de 60-69 años y en el grupo sin hipertensión el 35.00% son del mismo rango de edad. En el rango de la edad 70-79 años inferior a la cuarta parte con un 17.78% son del grupo con hipertensión y un 10.56% son del grupo sin hipertensión; con respecto a la edad de 80 años a más en el grupo con hipertensión con menor porcentaje son el 5.56% mientras que en el grupo sin hipertensión con un similar porcentaje son 4.44%.

En relación al sexo los hombres tienden a tener mayor frecuencia de hipertensión arterial que las mujeres, hasta que las mujeres llegan a la etapa de la menopausia; desde ese momento ambos sexos son susceptibles a padecer hipertensión arterial. En el sexo femenino existe mayor probabilidad de desarrollar la hipertensión arterial a partir de la edad de 55 años (21).

Conforme las personas envejecen y sobrepasan la edad de 65 años existe una mayor disposición de adquirir hipertensión arterial, debido a los cambios biológicos y fisiológicos que ocurren dentro de la pared de una arteria; debido a estos cambios al corazón se le dificulta la circulación

normal de la sangre y por ende ejerce una presión sanguínea dentro de la arteria lo cual conlleva a una hipertensión arterial (22) (14).

Similar resultado presenta Aguas N. en su trabajo de investigación titulada “Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afro ecuatoriana de la comunidad la Loma, Cantón Mira del Carchi-Ibarra 2011”, Ecuador – 2012, donde encontró que la incidencia de hipertensión arterial se presenta tanto en mujeres como en hombres y esto se incrementa con la edad mayores de 61 años, ya que la edad es un factor predisponente en ésta patología (6).

- ✓ En la tabla 2 se observa que en relación al IMC, en el grupo de pacientes con hipertensión, más de la mitad con un 56.76% tienen un IMC normal mientras que en el grupo de sin hipertensión menos de la mitad con un 43.24% también tienen un IMC normal; con respecto a los que tienen un IMC con sobrepeso, en el grupo con hipertensión cerca a la mitad con un 43.00% tienen sobrepeso y en el grupo de sin hipertensión más de la mitad con un 57.00% también tiene sobrepeso; en relación a los que presentan obesidad, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 60.47% son obesos, mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 39.53% también son obesos pero en menos porcentaje.

El índice de masa corporal está relacionado con el peso y talla al cuadrado, esta fórmula nos permite identificar y clasificar la valoración nutricional del adulto mayor y saber si tiene obesidad, debido a que la obesidad es una enfermedad característica por un exceso de tejido adiposo o masa corporal; esto conlleva a un riesgo cardiovascular ya que dicho tejido o masa se acumula en las paredes de las arterias como es el caso de la arteriosclerosis, por ende se conlleva una presión dentro de dichas arterias y esto aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial (23).

Similar resultado presenta Maguiña P. en su trabajo de investigación titulada "Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro De Salud "Max Arias Schreiber", Lima - 2013, donde encontró que las causas que generan susceptibilidad y de mayor incidencia pero no predominantes son la falta de control de índice de masa corporal y el consumo de grasas; y dentro de las causas predominantes es la obesidad (7).

- ✓ En la tabla 3 se observa que en relación al antecedente familiar, en el grupo de pacientes con hipertensión con mayor porcentaje cercano a las tres cuartas partes con un 71.64% si presentan antecedente familiar mientras que en el grupo sin hipertensión solo el 28.36% lo presentan; con respecto a los que no presentan antecedente familiar, en el grupo con hipertensión mayor a la cuarta parte con un 37.17% no presentan antecedente y en el grupo de sin hipertensión más de la mitad con un 62.83% tampoco presentan antecedente familiar de hipertensión.

En relación a los antecedentes familiares de hipertensión arterial, se emiten de progenitores a descendientes con una cifra significativa. Se desentiende su mecanismo, pero los estudios demuestran que si los progenitores son hipertensos, tienen una doble posibilidad de padecer o incrementar en el trayecto de su vida; en comparación de aquéllos que sus progenitores no tienen ningún antecedente, es poco usual que lo desarrolle o lo padezca a menos que estén asociados a otros factores de riesgo (24).

Similar resultado presenta Maguiña P. en su trabajo de investigación titulada "Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro De Salud "Max Arias Schreiber", Lima - 2013, donde encontró que dentro de las causas que generan susceptibilidad y son predominantes a la hipertensión arterial son los antecedentes familiares. (7)

- ✓ En la tabla 4 se observa que en relación a la presencia de otras patologías, en el grupo de pacientes con hipertensión, menos de la mitad con un 49.58 % si presentan otras patologías asociadas, mientras que en el grupo de sin hipertensión con un similar porcentaje el 50.42% también presentan otras patologías; con respecto a los que no presentan otras patologías, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 50.82% no presentan otras patologías asociadas y en el grupo de sin hipertensión con similar porcentaje, pero menos de la mitad con un 49.18% tampoco presentan patologías asociadas a la hipertensión.

La mayoría de los adultos mayores presentan otras patologías asociadas, debido a los estilos de vida adquiridos y a la edad de cada persona; ya que estos factores incrementan la causa de adquirir otras enfermedades.

Dentro de estas diversas patologías que pueden estar asociadas a la hipertensión arterial y que de alguna manera pueden complicar la gravedad de la enfermedad son: la diabetes mellitus e hipertiroidismo; y otras patologías características de un adulto mayor pero de menor gravedad son artritis, gastritis, etc.

Similar resultado presentaron Hernández D. y Nava Z. en su trabajo de investigación titulada “Tratamiento y comorbilidad de los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial sistémica del centro de salud rural San Jerónimo Ixtapantongo, Ixtlahuaca”, México - 2014, donde encontró que una de las principales comorbilidades en los adultos hipertensos es la diabetes mellitus tipo 2, por lo que indica que si presentan patologías asociadas a la hipertensión (4).

- ✓ En la tabla 6 se observa que en relación al consumo de sal en comidas, en el grupo de pacientes con hipertensión, mayor a las nueve décimas pero con menor significancia en la investigación con un 93.33% no consumen sal en sus comidas mientras que en el grupo sin hipertensión menor a una décima el 6.67% tampoco consumen sal en sus comidas; dentro de las personas que consumen bajo en sal en sus comidas, más de la mitad con un 56.98% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión son menos de la mitad con un 43.02%; para el nivel de consumo de sal normal en comidas, el grupo con hipertensión presenta mayor a la cuarta parte con un 26.47% mientras que en el grupo sin hipertensión consumen cerca a las tres cuartas partes con un 73.53%; y para el nivel de consumo de sal elevado, el grupo con hipertensión presenta mayor a las tres cuartas partes con un 81.82% siendo este valor de mayor significancia para la investigación, mientras que el grupo sin hipertensión solo presentan un 18.18%, por lo que se evidencia una gran diferencia estadística para esta clasificación.

En relación al consumo de sal en comidas del adulto, según la Organización Mundial de Salud debe ser inferior a 5 gramos de sodio al día, lo que equivale a una medida inferior de la chuchara de té.

Un elevado consumo de sal superior a los 5 gramos de sodio contribuye a la comorbilidad de padecer hipertensión arterial y aumenta la probabilidad de adquirir patologías como accidente cerebrovascular, cardiovasculares e infarto de miocardio; por ende es muy importante disminuir el consumo de sodio en las comidas para así disminuir dichos valores de hipertensión y las causas asociadas (28).

Similar resultado presenta Aguas N. en su trabajo de investigación titulada "Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afro ecuatoriana de la comunidad la Loma, Cantón Mira del Carchi-Ibarra 2011", Ecuador - 2012, donde observó que los adultos que consumen un nivel de sodio mediano y alto padecen hipertensión arterial (6).

- ✓ En la tabla 7 se observa que en relación a la actividad física, en el grupo de pacientes con hipertensión menos de la mitad con un 42.39% si realizan actividad física mientras que en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 57.61% también realizan en mayor porcentaje; con respecto a los que no realizan actividad física, en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 57.95% no realizan actividad física mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad 42.05% tampoco realizan ninguna actividad física.

Realizar actividad física es cualquier ejercicio muscular voluntaria o movimiento donde se gasta la energía necesaria del cuerpo, al no realizar actividad física se denomina sedentarismo; una actividad física también puede ser caminar, trotar, correr, o entrenar según sea la actividad que realice; por lo menos 150 minutos de actividad moderada por semana. La actividad física también es importante en la hipertensión arterial ya que reduce los niveles de presión arterial en una persona, mejorando la circulación de la sangre hacia los diferentes órganos (29).

Para las personas de estas edades, la actividad física también puede basarse en realizar actividades variadas o de descanso; actividades ocupacionales como el trabajo, tareas domésticas, desplazamientos como paseos de caminata o en bicicleta, ejercicios, deportes o juegos programados en la rutina diaria de cada persona, familia y comunidad (30).

Similar resultado presenta Rodríguez M. en su trabajo de investigación titulada “La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial”, Costa Rica - 2012, donde encontró que el ejercicio físico es el mejor régimen para un paciente hipertenso, debido a que disminuye notablemente los valores de presión arterial y morbimortalidad cardiovascular (13).



- ✓ En la tabla 9 se observa que en relación al estado civil, en ambos grupos presentan similar resultado, donde la mitad, con un 50.00%, tienen estado civil soltero ; en el estado civil conviviente, el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 52.00%, mientras que en el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 48.00%; para el estado civil casado en el grupo con hipertensión menos de la mitad con 40.91% y en el grupo sin hipertensión más de la mitad con un 59.09%; dentro del estado civil divorciado, en el grupo con hipertensión se presenta más de la mitad con un 58.33%, mientras que en el grupo sin hipertensión solo un 41.67% están divorciados; y en el estado civil viudo, en el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 62.50% mientras que el grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 37.50% son viudos.

El estado civil, es el estado de cada individuo según el registro civil, en relación si posee o no un cónyuge y su situación legal frente a un matrimonio; la cual determina derechos y obligaciones.

El estado civil para un adulto mayor es importante, debido que al estar casado o conviviente existe un mejor apego al tratamiento y mejora de estilos de vida, por lo que si están en otros estados civiles hay mayor riesgo de dejar el tratamiento (35).

Similar resultado presenta Galárraga M. en su trabajo de investigación titulada “Determinación de la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial mediante la aplicación del instrumento (CHAL) en el Subcentro de Salud de San Juan durante el periodo mayo – junio de 2014”, Ecuador – 2014, llegando a la conclusión que las personas que son casadas o convivientes adquieren una buena calidad de vida, debido al apoyo que reciben de su pareja durante el proceso de la patología; mientras que las personas que se encuentran solteros, divorciados o viudos presentan una baja calidad de vida debido a la falta de apoyo del conyugue (12).

- ✓ En la tabla 10 se observa que en relación a la situación laboral, el grupo con hipertensión menor a la cuarta parte con un 13.33% presentan trabajo estable, mientras que el grupo sin hipertensión presenta mayor a las tres cuartas partes con un 86.67%; para la situación laboral trabajo eventual, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 46.81% similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 53.19%; para la situación laboral jubilado, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 46.15% similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 53.85%; en la situación laboral ama de casa, más de la mitad con un 60.32% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión solo el 39.68%; y en los pacientes que presentan una situación laboral sin ocupación, tenemos al grupo con hipertensión más de la mitad con un 52.38% y al grupo sin hipertensión menos de la mitad con un 47.62%.

La situación laboral es un conjunto de actividades y tareas realizadas por una persona hacia un determinado fin, bien o servicio según su desempeño laboral.

Se sabe que la situación laboral favorece un mejor apego al tratamiento de hipertensión arterial, debido a que mayor sea su condición laboral mayor posibilidad de tener un adecuado tratamiento (38).

Similar resultado presenta Aguas N. en su trabajo de investigación titulada “Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afro ecuatoriana de la comunidad la Loma, Cantón Mira del Carchi-Ibarra 2011”, Ecuador – 2012, llegando a la conclusión que la mayor frecuencia de ocupación es la agricultura en caso de los hombres y los quehaceres domésticos en caso de mujeres (6).

- ✓ En la tabla 11 se observa que en relación al grado de instrucción, en el grupo con hipertensión menos de la mitad con un 45.45% no tienen nivel de estudio, similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 54.55%; en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 61.29% estudiaron el nivel primario, mientras que el grupo sin hipertensión solo un 38.71%; en el grupo con hipertensión más de la mitad con un 51.72% estudiaron el nivel secundario similar resultado presenta el grupo sin hipertensión con un 48.28%; en el grado de instrucción superior universitaria, menos de la mitad con un 41.18% son del grupo con hipertensión mientras que en el grupo sin hipertensión son más de la mitad con un 58.82%; y para el nivel superior no universitaria, en el grupo con hipertensión son menos de la cuarta parte con un 23.81% y en el grupo sin hipertensión son mayor a las tres cuartas partes con un 76.19%, observando que el grupo con hipertensión presenta menor nivel de estudio en comparación con el grupo sin hipertensión.

Es el nivel de estudio realizado y alcanzado por una persona, teniendo en cuenta su término completo e incompleto; mientras mayor sea el grado de instrucción de una persona mayor es el conocimiento sobre enfermedades como hipertensión arterial. Si un adulto mayor tiene un grado de instrucción adecuado le permitirá prevenir y tratar la hipertensión arterial ya que si grado de instrucción es nulo tendrá mayor riesgo de adquirirlo (42).

Similar resultado presenta Acurio A. en su trabajo de investigación titulada “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 Noboa Montenegro de Guaranda”, Ecuador – 2015, llegando a la conclusión que la falta de educación es el principal factor influyente en los pacientes adultos mayores, puesto que la mayoría de adultos no logran entender las causas y consecuencias que conlleva un mal estilo de vida (11).

- ✓ En la tabla 12 se observa que en relación al nivel de conocimiento, en el grupo de pacientes con hipertensión, más de la mitad con un 53.21% tienen un nivel de conocimiento malo, similar porcentaje presenta el grupo sin hipertensión con un 46.79%; con respecto al nivel de conocimiento regular, el grupo con hipertensión presenta menos de la mitad con un 43.75%, mientras que el grupo sin hipertensión presenta más de la mitad con un 56.25%; y para el nivel de conocimiento bueno, el grupo con hipertensión presenta más de la mitad con un 57.14%, similar resultado el grupo sin hipertensión con un 42.86%.

En relación al nivel de conocimiento, se entiende como la restauración de la información intelectual de cada persona, adquiridas en la experiencia y/o aprendizaje con objetos y personas; en momentos donde existe un intercambio significativo conforme al nivel de aprendizaje y entorno social donde se desenvuelven (46).

El conocimiento que adquiere cada persona es una causa importante para poder cambiar la idea equivocada y las causas que atribuyen a la hipertensión arterial, ya que dicha patología afecta el sistema cardiovascular y puede ocasionar un perjuicio fatal como es la muerte (47).

Similar resultado presenta Álvarez E. en su trabajo de investigación titulada “Nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial en un Centro de Salud, Lima.2014”, Lima – 2015, donde concluye que el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial es bajo, lo que indica que desconocen las causas, consecuencias y complicaciones de la hipertensión arterial, debido a los cambios de la edad y estilos de vida de cada persona (14).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- Los factores biológicos asociados significativamente a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua son: antecedentes familiares ( $P=0.000$ ), elevado consumo de sal en comidas ( $P=0.000$ ) y la falta de actividad física ( $P=0.037$ ).
- El factor socioeconómico asociado significativamente a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua es: la situación laboral como trabajo eventual, ama de casa y sin ocupación ( $P=0.025$ ).
- El factor educacional asociado significativamente a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua es: el bajo grado de instrucción como nivel primaria y secundaria ( $P=0.046$ ).

## RECOMENDACIONES

- Que el Hospital Regional Moquegua realice estrategias y actividades para promover la medición de presión arterial hacia la población.
- Promover el conocimiento de hipertensión arterial y sus factores que lo condicionan, mediante sesiones recreativas en el Hospital Regional Moquegua, seguidamente en los centros de salud a nivel Regional.
- Dentro de los programas preventivos, fomentar los estilos de vida saludable como la nutrición y actividad física hacia los pacientes según su edad del Hospital Regional Moquegua.
- Promover el conocimiento de Hipertensión Arterial y los factores asociados, en el sector educativo de la Región Moquegua, para que concienticen la patología desde el inicio de la educación de cada persona.

## BIBLIOGRAFIA

1. Organizacion Mundial de Salud (OMS). "Información general sobre hipertensión en el mundo". Ginebra:, Suiza; 2013.
2. Ministerio de salud. "Análisis Situacional de Salud en la Región Moquegua°. Moquegua:; 2014.
3. Morales Torres KdC. "Estilos de vida en mayores de 60 años y su repercusión en las enfermedades crónicas en el grupo del adulto mayor del Canton Espindola". Loja:, Ecuador; 2015.
4. Hernández Monroy D, Nava García. "Tratamiento y comorbilidad de los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial sistémica del Centro de Salud Rural San Jerónimo Ixtapantongo, Ixtlahuaca". Toluca:, México; 2014.
5. Suárez Montes M. "Prevalencia de hipertensión arterial en pacientes de 40 a 65 años, en el Sub Centro de Salud Reyna del Quinche período de enero a diciembre del 2008". Guayaquil:, Ecuador; 2012.
6. Aguas Aguas NF. "Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afroecuatoriana de la comunidad la Loma Canton mira del Carchi, Ibarra 2011". Ibarra:, Ecuador; 2012.
7. Duran PKM. "Factores de riesgo que predisponen la hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro de Salud Max Arias Schreiber". Lima:, Perú; 2013.
8. Organizacion Mundial de Salud. "Factores de riesgo". Ginebra:, Suiza; 2017.
9. Zela Ari L, Mamani Chambi W. "Hipertensión arterial y estilo de vida en adultos mayores de la Micro red de salud Revolución San Román, Juliaca". Juliaca:, Puno; 2015.
10. Direccion Regional de Salud. "Hipertension Arterial". , Moquegua; 2014.

11. Acurio Morales AV. "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 Noboa Montenegro de Guaranda". Ambato:, Ecuador; 2015.
12. Galárraga Sánchez MP. "Determinación de la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial mediante la aplicación del instrumento (CHAL) en el Subcentro de Salud de San Juan durante el período mayo – junio". Quito:, Ecuador; 2014.
13. Rodríguez Hernández M. "La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial". Costa Rica:; 2012.
14. Ramos Alvarez EI. "Nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial en un Centro de Salud, Lima, 2014". Lima:, Perú; 2015.
15. Aguilar Cruces V. "Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes del servicio de medicina del Hospital José Agurto Tello – Chosica, Julio del 2009 a Julio del 2011". Lima:, Perú; 2011.
16. Ministerio de Salud del Perú. "Guía de practica clínica para el diagnostico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva". Lima:, Perú; 2015 Enero.
17. Organizacion Mundial de Salud. "La hipertension Arterial: Análisis epidemiológico a nivel mundial". ; 2013.
18. Colegio Oficial de Enfermeras y Enfermeros. "Sistema cardiovascular : Anatomía". , Barcelona; 2014.
19. Mezquita Pla C, Mezquita Pla J, Mezquita Mas B, Mezquita Mas P. "Regulación de la presión arterial". , Argentina; 2011.
20. Universidad de Murcia. "El Sistema Cardiovascular". , España; 2012.



21. Janampa Auccasi. "Estilos de vida de los pacientes hipertensos que asisten al programa educativo de hipertensión arterial en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2012". Lima:, Perú; 2013.
22. Texas Heart Institute. "Factores de riesgo cardiovasculares". Texas:, EE.UU; 2016.
23. Ministerio Nacional de Salud. "Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta". Lima:, Perú; 2012.
24. Pañi Parapi DS, Paguay Tacuri MP, Quito Tenecota MN. "Estilos de vida que inciden en la hipertensión arterial de los adultos mayores del hogar Cristo Rey, Cuenca, 2013". Cuenca:, Ecuador; 2014.
25. Mamani Mamani R, Mandamiento Garcia A, Meneses Quispe , Garay Lezama F. "Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del Centro de Salud San Juan de Amancaes- Rimac". Lima:, Perú; 2013.
26. Del Valle Soto M, Manonelles Marqueta P, De Teresa Galván C, Franco Bonafonte , Luengo Fernández E, Gaztañaga Aurrekoetxea T. "Prescripción de ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial". , España; 2015.
27. Nieves Rivera J, Rojas Sánchez R, Sánchez Ríos RM. "El Hipertiroidismo e Hipotiroidismo Aplicado a los profesionales de la Salud". Puerto Rico:, EE.UU; 2015.
28. Organización Mundial de Salud. "Reducir el consumo de sal". Ginebra:, Suiza; 2016.
29. Organización Mundial de Salud. "Actividad física". Ginebra:, Suiza; 2016.
30. Organización Mundial de la Salud. "Niveles recomendados de actividad física para la salud". Ginebra:, Suiza; 2010.

31. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. "Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo". Madrid:, España; 2015.
32. Organizacion Panamericana de la Salud. "Caminata por la Salud". Lima:, Perú; 2014.
33. Castro G, Ortiz R. "Conozca cuántos kilómetros puede trotar según su edad". , Colombia ; 2015.
34. Ortiz Rodríguez M. "Factores de riesgo para accidente cerebro vascular en pacientes con hipertensión arterial no controlada en el Hospital Provincial Ambato en el período 2012". Ambato:, Ecuador; 2013.
35. Flores L. "Estado Civil". Lima:, Perú; 2011.
36. Instituto Nacional de Estadística e Informática. "Estado civil actual". Lima:, Perú; 2017.
37. Instituto Nacional de Estadística e Informática. "Encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza 2005". Lima:, Perú; 2014.
38. Servicio Nacional de aprendizaje, Dirección de Empleo y Trabajo. "Clasificación nacional de ocupaciones". , Colombia; 2013.
39. Instituto Nacional de Informática y Censos. "Características generales de la encuesta nacional de hogares". Lima:, Perú; 1997.
40. Montesinos Mendoza PA. "Análisis de los determinantes de la participación laboral femenina en la ciudad de Juliaca". Puno:, Perú; 2013.
41. Ministerio de trabajo y promoción del empleo. "Boletín de la economía laboral: El trabajador independiente en el Perú". Lima:, Perú; 2015.
42. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) - Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). "Nivel de instrucción". , Ecuador; 2011.

43. Ministerio de Educación. "Programa curricular de educación primaria". Lima:, Perú; 2016.
44. Ministerio de Educación. "Programa curricular de educación secundaria". Lima:, Perú; 2016.
45. Instituto Nacional de Estadística e Informática. "Clasificador de carreras de educación superior y técnico productivas". Lima:, Perú; 2014.
46. Perez Acosta YR, Portocarrero Amasifuen Y. "Nivel de conocimiento sobre hipertension arterial y nivel de autocuidado en adultos del programa de control de enfermería del Hospital EsSalud II - Tarapoto abril- julio". Tarapoto:, Perú; 2012.
47. Merino Guerrero CD. "Nivel de conocimiento y factores de riesgo sobre hipertensión arterial, además de su relación con el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos vs población de pacientes no hipertensos atendidos en el Centro de Salud Tipo C San Lorenzo-Esmeraldas". Quito:, Ecuador; 2015.
48. Lauzurica LZ. "Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en población adulta de la Comunitat Valenciana". Valencia:, España; 2014.
49. Hospital Regional Moquegua. "Plan estratégico institucional del Hospital Regional Moquegua 2015-2017". , Moquegua; 2015.
50. Polit DF, Hungler BP. "Investigación científica en Ciencias de Salud". , México; 2000.
51. Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. "Metodología de la investigación". , México; 2014.