



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA GENERAL**

**“Abordaje de la Hipertensión Arterial en el Adulto Mayor (60+)  
atendidos en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira en  
el periodo de 2019-2020”**

**Tesis presentada por:**

Rut Albertina Lobo Cárdenas

**Como requisito parcial para optar por el Título de:**

Medicina y Cirugía General

**Asesores:**

Dr. Sara Eloisa Rivera Molina

Dr. Juan Pablo Bulnes

**Tegucigalpa, MDC, 27 de abril de 2021**

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>DERECHOS DE AUTOR.....</b>	<b>5</b>
<b>Autorización para uso del CRAI. ....</b>	<b>6</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>7</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 DEFINICIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 EPIDEMIOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 CLASIFICACIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 FISIOPATOLOGÍA.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5 FACTORES DE RIESGO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>26</b>
<b>2.6 TRATAMIENTO .....</b>	<b>29</b>
<b>2.6.1 Tratamiento no farmacológico.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6.2 Tratamiento farmacológico.....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1 Tipo de estudio.....</b>	<b>33</b>

<b>3.2 Población y muestra .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4 Duración del Estudio .....</b>	<b>34</b>
<b>3.5 Lugar del Estudio .....</b>	<b>34</b>
<b>3.6 Instrumentos .....</b>	<b>34</b>
<b>3.7 Técnicas y procedimientos empleadas .....</b>	<b>34</b>
<b>3.8 Aspectos éticos .....</b>	<b>46</b>
<b>3.9 Procesamiento y Digitalización de datos .....</b>	<b>46</b>
<b>3.10 Cronograma .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Datos sociodemográficos .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 Antecedentes Personales no patológicos.....</b>	<b>51</b>
<b>4.3 Antecedentes personales patológicos.....</b>	<b>51</b>
<b>4.4 Uso de Medicamentos.....</b>	<b>52</b>
<b>Examen físico: .....</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO 5. ANÁLISIS .....</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>CAPITULO 7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFIAS .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>66</b>

## TABLA DE CONTENIDO DE GRAFICOS Y CUADROS

<b>Gráficos</b>	<b>Página</b>
<b>Gráfico 1.</b> Régimen Terapéutico de los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio 2019-2020.	
<b>Gráfico 2.</b> Evaluación nutricional según IMC en los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de de Gracias, Lempira durante el periodo de junio 2019-2020.	
<b>Gráfico 3.</b> Presión arterial máxima encontrada en los pacientes hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de gracias, lempira durante el periodo de junio 2019-2020.	
<b>CUADROS Y TABLAS</b>	
<b>Cuadro 1.</b> Clasificación de la Hipertensión Arterial (HTA) según la medición de la presión arterial (PA) en el consultorio.	
<b>Cuadro 2.</b> Criterios de Hipertensión Arterial (HTA) basadas en la consulta, en el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) y en la automedición de la presión arteria domiciliaria (AMPA)	
<b>Cuadro 3.</b> Cambios en el estilo de vida y efecto en la presión arterial.	
<b>Cuadro 4.</b> Resumen de las recomendaciones de JNC8 sobre la escogencia del fármaco antihipertensivo.	
<b>Cuadro 5.</b> Cronograma de actividades	
<b>Tabla 1.</b> Datos Sociodemográficos de los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio 2019-2020.	
<b>Tabla 2.</b> Antecedentes personales patológicos de los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio 2019-2020.	
<b>Tabla 3.</b> Hallazgos patológicos al examen físico en los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio 2019-2020.	

## **DEDICATORIA**

A mi Elohim YHWH que me permitió culminar mis estudios de pregrado con éxito, que a diario muestra su inmenso amor y favor hacia a mí y mi familia.

A mis Padres que con su esfuerzo y dedicación me apoyaron en todo este trayecto, Gracias por ser mi ejemplo a seguir, los amo.

## AGRADECIMIENTOS

A mi Elohim YHWH que me ha dado la capacidad, las fuerzas, la motivación, y la salud de poder culminar mis estudios. Sin usted, esto no hubiera sido posible, Gracias porque a pesar de los obstáculos, siempre me sacó adelante, tomando mi mano y guiándome paso a paso hasta llegar donde estoy en estos momentos. Todo el esplendor sea para usted.

A mis Padres Oscar y Nora Lobo, por ser un ejemplo a seguir, por ser mi roca en los momentos donde había perdido las fuerzas para seguir adelante. Gracias a ustedes logré seguir adelante, con su amor y su protección, me ayudaron a salir de la oscuridad en la que me encontraba. Espero poder algún día devolverles un poco de todo lo que ustedes me han dado. Los amo infinito.

A mi hermana y mis sobrinitas, que son mi motor; Rebeca y Raquel con su amor, ustedes me motivan a esforzarme cada día en todo lo que hago. Las amo, y espero ser el mejor ejemplo para ustedes.

A mis amigos que se convirtieron en mis hermanos todos estos años de estudio, gracias a ustedes disfrute al máximo estos años de universidad, gracias por hacerme reír, por ayudarme cuando más lo he necesitado; es un honor ser su amiga, su colega, y compartir este logro con ustedes. ¡Lo logramos hermanitos!

Finalmente, a todos esos maestros que tuvieron la paciencia, la dedicación de enseñarme no solo de mi carrera, también de cómo ser una mejor persona

cada día. Ustedes me enseñaron que cada esfuerzo, tiene su recompensa.  
Gracias y fue un honor para mi haber sido su alumna.

## RESUMEN

**Objetivo de la investigación:** Contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular del adulto mayor en Honduras con el fin de influir en políticas públicas que beneficien a esta población. **Metodología:** Caracterización de la Hipertensión arterial (HTA), estudio descriptivo-Serie de casos. **Resultados:** En Gracias, Lempira los adultos mayores de 60 años con hipertensión arterial ingresados en el Hospital Juan Manuel Gálvez la mayoría eran hombres, con una media de edad de 60-69 años. La mayor parte tenía pareja (unión libre, casados). Se encontró bajo porcentaje de analfabetismo. al realizar las mediciones para calcular el IMC, se encontró que el 25% de la población tiene un IMC mayor de 26 kg/m<sup>2</sup>, y de esos pacientes, el 80% se encuentra en sobrepeso y el resto en obesidad grado I. **Conclusiones y recomendaciones:** Todos los adultos mayores encuestados afirman estar en tratamiento para el control de la Hipertensión Arterial. La mayor parte de ellos utilizaban antihipertensivos considerados de primera línea. Así mismo, se encontró que la mayoría de los pacientes presentaban al menos una comorbilidad adicional, siendo la Obesidad la más común. Como recomendación, Mejorar la capacidad logística de los establecimientos de salud en función de aumentar el diagnóstico y detección de factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial.

**Key Words:** Hipertensión Arterial, Adulto Mayor, IMC, obesidad.



## **ABSTRACT**

**Research objective:** To contribute to the knowledge of the cardiovascular health situation of the elderly in Honduras in order to influence public policies that benefit this population. **Methodology:** Characterization of arterial hypertension (HT), descriptive study-series of cases. **Results:** In Gracias, Lempira, most of the adults over 60 years of age with hypertension admitted to the Juan Manuel Gálvez Hospital were men, with a mean age of 60-69 years. Most of them had a partner (free union, married). Low percentage of illiteracy was found. When performing the measurements to calculate the BMI, it was found that 25% of the population has a BMI greater than 26 kg / m<sup>2</sup>, and of these patients, 80% are overweight and the rest are obese grade I. **Conclusions and Recommendations:** All the older adults surveyed claim to be in treatment for the control of Arterial Hypertension. Most of them used antihypertensive drugs considered first line. Likewise, it was found that most of the patients had at least one additional comorbidity, Obesity being the most common. In Recommendation, Improve the logistical capacity of health facilities in order to increase the diagnosis and detection of risk factors associated with Arterial Hypertension.

**Key Words:** Hypertension, Elderly, BMI, obesity.

## **CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, pues se cobran más vidas que todas las otras causas combinadas. Casi el 80% de las muertes por ECNT se dan en los países de ingresos bajos y medios, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Alrededor de una cuarta parte de la mortalidad mundial relacionada con las ECNT afecta a personas menores de 60 años.<sup>1</sup>

La hipertensión arterial (HTA) es la ECNT más frecuente en el mundo. La HTA incrementa de forma importante el riesgo de enfermedades cardíacas, cerebrales, renales y de otros órganos. Dentro de los factores importantes a considerar, y que representan una de las razones por las que se realizaron este estudio, es que a nivel mundial la mayoría de los casos registrados de hipertensión ocurren en adultos mayores<sup>1</sup>. Para abordar esta problemática es

necesario analizar sus características, prevalencia y factores de riesgo con el fin de influir en las políticas de salud pública individual y colectiva.

La presente investigación detalla los aspectos sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos relacionados a la hipertensión arterial en los adultos mayores de 60 años hospitalizados en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira, en el periodo de Junio 2019-2020.

## **1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Existen pocas publicaciones sobre la hipertensión arterial en Honduras, particularmente en el adulto mayor de 60 años.<sup>(2-6)</sup> No se dispone de ninguna investigación publicada realizada en la población de Gracias, Lempira.

En los años 2012-2013, una cohorte de Médicos en Servicio Social (MSS) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (FCM-UNAH) realizó un estudio descriptivo-transversal sobre HTA en mayores de 18 años en una colonia de Tegucigalpa, Honduras. El estudio incluyó 9,850 sujetos. Se utilizó la clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (SEH/SEC), año 2018, para el diagnóstico de HTA. La prevalencia de HTA fue de 33,4% (3,285 sujetos). Los casos nuevos fueron 7 998 sujetos (10,1%). El 50,6% no tenía valores de presión arterial normal. De los que no tenían presión arterial controlada: el 62.4% (1,026/1642) recibían tratamiento antihipertensivo completo (actividad física, dieta, y tratamiento

farmacológico) y 616 con tratamiento incompleto. Se identificaron los siguientes factores de riesgo cardiovascular: pobreza y pobreza extrema (51,9%), sobrepeso y obesidad (60%), tabaquismo (12,6%), Diabetes mellitus (9,5%) y estrés (7,7%). Otros hallazgos interesantes fue que el 45.2% de los pacientes con HTA afirmó caminar al menos 25 minutos al día y 49.8% eran menores de 40 años.<sup>7</sup>

En base a lo anterior, y tomando en cuenta la importancia de disponer de información actualizada sobre el tema, se propuso realizar este estudio para evaluar la prevalencia de HTA y su caracterización en los adultos mayores hospitalizados del Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira, con el objetivo general de contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular de este grupo etario en Honduras, para influir en políticas públicas que beneficien a esta población.

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas, epidemiológicas y clínicas del Adulto Mayor con HTA ingresado en el Hospital Juan Manuel Gálvez en la Ciudad de Gracias, Lempira durante el periodo de junio 2019 a junio 2020?
2. ¿Cuál es la prevalencia de la HTA en adultos mayores de 60 años atendidos en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de junio 2019 a junio 2020?

## **1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular del adulto mayor en Honduras con el fin de influir en políticas públicas que beneficien a esta población.

### **2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Definir las características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas del adulto mayor con HTA ingresado en el Hospital Juan Manuel Gálvez.
2. Determinar la prevalencia de HTA en adultos mayores de 60 años.
3. Identificar factores de riesgo de HTA en la población hipertensa mayores de 60 años (sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, antecedentes familiares, tabaquismo, sedentarismo, uso y abuso de alcohol).

4. Identificar la brecha de tratamiento de la HTA en el adulto mayor.
5. Determinar la situación nutricional del adulto mayor con hipertensión arterial.
6. Proponer recomendaciones para mejorar la respuesta del sector salud hacia el adulto mayor, particularmente aquellos con HTA atendido en el Hospital de Juan Manuel Gálvez en la Ciudad de Gracias, Lempira.

### **2.4.3 JUSTIFICACIÓN**

En Honduras hay escasos estudios sobre la hipertensión arterial particularmente en adultos mayores de 60 años. En Gracias, Lempira no hay ningún estudio al respecto.

Hay un estudio descriptivo transversal durante el año del 2012 al 2013, realizado por una cohorte de Médicos en servicio social de la Universidad Autónoma de Honduras en el Hospital Escuela Universitario, donde se estudió una población de 9850 sujetos mayores de 18 años. Se utilizó la clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (SEH/SEC) para el diagnóstico de HTA. El estudio revela que 3,285 sujetos padecían de HTA. Así mismo, se encontró 7,998 sujetos (10.1%) eran casos nuevos. El 50.6% de los sujetos hipertensos no alcanzaron el control adecuado. 1,026 sujetos recibieron tratamiento antihipertensivo completo, y 140 incompleto. Los factores de riesgo identificados en este estudio fueron: Pobreza (51.9%); sobrepeso y obesidad (60%); tabaquismo (12.6%); Diabetes Mellitus (9.5%) y estrés (7.7%).

En base a lo anterior, Esta investigación se realiza con la idea de tener un dato más exacto sobre los adultos mayores de 60 años que han sido diagnosticados con hipertensión arterial en Gracias, Lempira. Además de identificar la eficacia del tratamiento, los medicamentos antihipertensivos

más utilizados y la detección oportuna de los factores de riesgo que pueden poner en riesgo la vida de los pacientes a largo plazo. La investigación se basa en detectar la relación de los factores de riesgo, el manejo, y los estilos de vida de los pacientes que influyen en un adecuado manejo de la presión arterial.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 DEFINICIÓN**

La hipertensión establecida es una condición que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados óptimos o normales.<sup>8</sup> Las complicaciones de la HTA se relacionan directamente con la magnitud del aumento de la tensión arterial y el tiempo de evolución.<sup>9</sup>

La hipertensión arterial se caracteriza básicamente por la existencia de una disfunción endotelial, con ruptura del equilibrio entre los factores relajantes del vaso sanguíneo (óxido nítrico, factor hiperpolarizante del endotelio) y los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas).<sup>10</sup> Su prevalencia ha aumentado en los últimos años, principalmente debido a estilos de vida no saludables como la ingesta excesiva de sal, alcohol, abuso de sustancia como tabaquismo y el sedentarismo.<sup>11</sup>

### **2.2 EPIDEMIOLOGÍA**

En todo el mundo, más de uno de cada cinco adultos padece de hipertensión arterial sistémica. Este trastorno es responsable de aproximadamente la mitad de todas las defunciones por accidentes cerebrovasculares o por cardiopatías.<sup>12</sup> La prevalencia de hipertensión arterial varía enormemente en los diferentes grupos etarios, a mayor edad más aumenta. En países



desarrollados y con una población de mayor edad, más de dos tercios de los adultos mayores padecen de hipertensión arterial.<sup>13</sup>

Además de la edad, la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica se relaciona estrechamente con el estilo de vida, el medio ambiente, el sexo y los factores de comorbilidad, como diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias, tabaquismo y la predisposición genética. Si se toma acción sobre los factores de riesgo modificables, la prevalencia de HTA podría disminuir.

Basándonos en la presión arterial (PA) medida en consulta, la prevalencia mundial de la HTA se estimó en 1.130 millones en 2015, más de 150 millones de los casos se reportaban en Europa Central y Asia. En términos generales, la HTA en adultos se sitúa alrededor de un 30-45%, con una prevalencia global estandarizada por edad del 24 y el 20% de los varones y las mujeres en 2015.<sup>14</sup> En México, uno de cada tres mexicanos mayores de edad padece de hipertensión arterial sistémica. En México en 2015, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) se estimó una prevalencia de hipertensión arterial sistémica de 31%.<sup>12</sup>

### **2.3 CLASIFICACIÓN**

El conocimiento médico en el diagnóstico y manejo de la hipertensión ha evolucionado e incrementado a través de los años, sin embargo, es preocupante que aproximadamente la mitad de la población hipertensa permanece mal controlada. Basado en estudios observacionales, el aumento de la presión arterial de más de 20 mmHg sistólica o 10 mmHg diastólica,

está asociado con una duplicación del riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular, independientemente de la edad.<sup>15</sup>

Universalmente no hay un número aceptado de mediciones ni de visitas necesarias para el diagnóstico de HTA. Las guías internacionales no son muy específicas y todas recomiendan varias mediciones en la consulta en días diferentes. El informe norteamericano de la Joint National Committee (JNC) 7, establece que el diagnóstico de HTA debe estar basado en 2 o más visitas después de una inicial de tamizaje y que lecturas adicionales deberían ser tomadas en cada visita si las 2 primeras difieren en  $>5\text{mmHg}$ . A su vez, las guías de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Internacional de Hipertensión (ISH) recomiendan que el diagnóstico de la HTA esté basado en múltiples mediciones de la PA, efectuadas en varias visitas en días distintos, pero sin especificar en cuántas visitas. En cambio, las guías británicas (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) son más precisas y recomienda realizar dos o más mediciones en cada visita en hasta cuatro ocasiones diferentes. Esta última recomendación se basa en que modelos matemáticos que sugieren que la mayor sensibilidad y especificidad se logra con dos determinaciones elevadas de las 4 visitas realizadas.<sup>13</sup>

Para realizar su misión de reducir la carga global de aumento de casos de hipertensión arterial, El eighth Joint National Committee (JNC8), ha desarrollado pautas de práctica mundiales para manejo de la hipertensión en adultos, mayores de 18 años.<sup>16</sup> Esta guía diferencia la clasificación de

hipertensión según sea su medición en el consultorio o a nivel domiciliario, quedando establecido de forma:

<b>Tabla 1. Clasificación de la Hipertensión Arterial (HTA) según la medición de la presión arterial (PA) en el consultorio.</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>		<b>Diastólica</b>
<b>PA normal</b>	<120	y	<80
<b>PA normal- alta</b>	120-139	y/o	80-89
<b>HTA grado 1</b>	140-159	y/o	90-99
<b>HTA grado 2</b>	≥160	y/o	>100

*Adaptado y traducido de: Am Fam Physician. 2014 Oct 1;90(7):503-504.  
JNC 8 Guidelines for the Management of Hypertension in Adults*

<b>Tabla 2. Criterios de Hipertensión Arterial (HTA) basadas en la consulta, en el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) y en la automedición de la presión arteria domiciliaria (AMPA)</b>	
PA en consulta	≥140 y/o ≥ 90
MAPA	
Promedio de 24 horas	≥ 130 y/o 80
Promedio Diurno	≥ 135 y/o ≥ 85
Promedio nocturno	≥ 120 y/o ≥ 70
AMPA	≥ 135 y/o ≥ 85

*Adaptado y traducido de: Hypertension. 2020 Jun;75(6):1334-1357. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.Epub 2020 May 6.<sup>9,14</sup>*

## **2.4 FISIOPATOLOGÍA**

La HTA es una enfermedad de etiología multifactorial, controlable, que disminuye la calidad y expectativa de vida.<sup>10,17</sup> Esta enfermedad se caracteriza por un aumento de la presión sanguínea en los vasos, como consecuencia, estos se van dañando de forma progresiva, favoreciendo el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, aneurisma de aorta, disección de aorta, enfermedad vascular periférica, demencia y enfermedad renal crónica, impactando negativamente en la mortalidad de los pacientes.<sup>18,19</sup>

La hipertensión arterial se caracteriza básicamente por la existencia de una disfunción endotelial, con ruptura del equilibrio entre los factores relajantes del vaso sanguíneo (óxido nítrico, factor hiperpolarizante del endotelio) y los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas). Es conocida la disminución a nivel del endotelio de la prostaciclina-PGI<sub>2</sub> vasodpresora y el aumento relativo del tromboxano-TXA<sub>2</sub> intracelular vasoconstrictor.<sup>9</sup>

Los dos factores principales que determinan la hipertensión arterial incluyen problemas en cualquiera de las hormonas (hormona natriurética, renina-angiotensina-mecanismos de aldosterona (SRAA) o alteraciones en electrolitos (sodio, cloruro, potasio). La hormona natriurética provoca un aumento en las concentraciones de sodio en las células que conducen a un

aumento de la presión arterial. El SRAA regula el volumen de sodio, potasio y sangre, lo que finalmente regulan la presión sanguínea en las arterias.<sup>20</sup>

En la fisiopatología de la hipertensión arterial, son centrales los cambios en la resistencia vascular periférica para el desarrollo, tanto de la hipertensión esencial como de la hipertensión sistólica aislada.<sup>21</sup> En la HTA esencial, sobre la base multifactorial citada, una serie de factores adquiridos o ambientales ejercen un efecto deletéreo para el desarrollo de la hipertensión arterial.<sup>22</sup>

Dos hormonas involucradas en el sistema SRAA incluyen angiotensina II y aldosterona. La angiotensina II provoca el estrechamiento de los vasos sanguíneos, aumenta la liberación de productos químicos que elevan la PA y aumentan la producción de aldosterona. La constricción de los vasos sanguíneos aumenta la presión sanguínea (menos espacio, la misma cantidad de sangre). La aldosterona hace que el sodio y el agua permanezcan en la sangre, como resultado, hay un mayor volumen de sangre, que aumentará la presión sobre el corazón y elevará la presión arterial.<sup>20</sup>

## **2.5 FACTORES DE RIESGO**

Varios medicamentos y sustancias favorecen el incremento de la presión arterial o pueden incluso antagonizar los efectos de la terapia antihipertensiva en los individuos. Entre estos medicamentos y sustancias tenemos: los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antidepresivos, alcohol, cocaína, anfetaminas y terapias antirretrovirales.<sup>15</sup>

Otros factores de riesgo en los pacientes hipertensos son<sup>14</sup>:

- a) Antecedente familiar de hipertensión arterial o evento cerebrovascular (ECV).
- b) Antecedente personal y familiar de enfermedad renal crónica.
- c) Antecedente personal y familiar de dislipidemia.
- d) Antecedente personal y familiar de diabetes mellitus.
- e) Tabaquismo.
- f) Obesidad.
- g) Hábitos dietarios: consumo de sal y alcohol.
- h) Escasa actividad física

### Tabaquismo

El tabaco es un importante factor de riesgo de ECV y cáncer. En la mayoría de los países europeos, la cantidad de fumadores ha disminuido, especialmente en el sexo masculino; sin embargo, su prevalencia sigue siendo alta en Europa (20-35%). También hay evidencia de los efectos nocivos para la salud de los fumadores pasivos. En estudios que utilizaron MAPA, se ha observado que tanto los fumadores normotensos como los hipertensos sin tratar presentaban valores de PA diurna más altos que los no fumadores.<sup>14</sup>

El tabaco es el mayor factor de riesgo, después de la HTA, que contribuye a la carga total de diversas enfermedades crónicas no transmisibles. Dejar de fumar probablemente sea la medida más eficaz de los cambios en el estilo de vida para la prevención de los ECV, incluidos el ictus, el infarto de miocardio

y la enfermedad vascular periférica. Por lo tanto, en cada consulta se debe constatar el estado tabáquico del paciente; y se les debe brindar asesoramiento para dejar de fumar. <sup>15</sup>

### Obesidad

El aumento excesivo de peso se asocia con HTA. La disminución de peso es una estrategia para reducir la presión arterial. En un metaanálisis publicado en 2015 el cual incluía 51 artículos y en el que pretendía encontrar la asociación entre el peso corporal y el riesgo de mortalidad cardiovascular encontró que la pérdida media de peso de 5,1 kg, se asociaba con una reducción en la PAS y PAD (4,4 y 3,6 mmHg, respectivamente). Se demostró que el sobrepeso y la obesidad se asociaban con un aumento del riesgo de mortalidad cardiovascular y por todas las causas. Los autores recomiendan que los pacientes hipertensos con sobrepeso u obesidad logren llegar a un peso ideal con el fin de reducir la morbilidad asociada a factores de riesgo metabólicos. <sup>15</sup>

### Hábitos dietarios: consumo de sal y alcohol

Se ha identificado que el consumo excesivo de alcohol y sodio (p. Ej., > 3 g / día [cloruro de sodio]) aumenta el riesgo de hipertensión, y la restricción de sodio reduce la presión arterial en aquellos con un alto consumo de sodio (Ver Cuadro 3). <sup>21</sup>

### Escasa actividad física

La falta de actividad física es un predictor independiente de mortalidad cardiovascular. El ejercicio físico aeróbico tiene un moderado efecto antihipertensivo, aunque combinado con la restricción calórica se logra mayores efectos, tanto en la reducción de la PA como en el mantenimiento de un peso bajo. Sobre esta base, se recomienda el ejercicio físico aeróbico a todos los pacientes hipertensos. La cantidad y el tipo de ejercicio deben ser individualizados para cada paciente, teniendo en cuenta la edad, el entrenamiento previo y las preferencias de la práctica deportiva. Todas las prácticas deportivas aeróbicas son recomendables y, en cualquier caso, el mínimo exigido se estima en caminar rápido durante 30 a 45 minutos, al menos 5 días a la semana.<sup>18</sup>

## **2.5 DIAGNÓSTICO**

La evaluación integral incluye un protocolo de estudio que requiere el análisis completo de los datos clínicos y de las pruebas adicionales, así como la clasificación de la misma. Al realizarse la historia clínica es recomendable identificar la predisposición familiar, interrogando antecedentes y factores relacionados al desarrollo de hipertensión arterial. La exploración física requiere consignar los datos antropométricos, peso, talla, circunferencia abdominal, cálculo del índice de masa corporal y la toma de la presión arterial y el pulso radial para la identificación de arritmias.<sup>21</sup>

Algunos de los estudios de primera línea utilizados en la consulta integral del paciente hipertenso son:<sup>22</sup>



- Glicemia en ayunas
- Hemograma completo
- Perfil de lípidos (colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos)
- Creatinina sérica y medición de la tasa de filtración glomerular
- Electrolitos: sodio, potasio, calcio
- Hormona estimulante de la tiroides
- Análisis de orina (examen general de orina)
- Electrocardiograma

El diagnóstico de hipertensión arterial se establece tras dos determinaciones, con elevación de la presión arterial en citas subsecuentes. Según pautas de practica mundial sobre hipertensión de la Sociedad Internacional de Hipertensión, se considera diagnostico probable cuando existe elevación de la presión arterial con cifras iguales o mayores a 140/90 mmHg. No obstante, el diagnostico de hipertensión arterial puede integrarse desde la primera consulta médica en personas que acudan por datos de alarma (dolor torácico, disnea, palpitaciones, claudicación, edema periférico, cefalea, visión borrosa, entre otros) o por urgencia hipertensiva, pacientes con diabetes con daño a órgano diana, o datos de insuficiencia renal moderada a grave (filtración glomerular menor a 60 mL/min/m<sup>2</sup>), que presenten cifras de presión arterial arriba de 140/90 mmHg. <sup>16,18</sup>

Para la toma de la presión arterial es importante tomar en cuenta ciertas condiciones (ver tabla 3).

**Tabla 3. Condiciones necesarias para establecer un diagnóstico preciso de hipertensión arterial**

**Solicitar al paciente que evite fumar, tomar cafeína y realizar ejercicio en los 30 minutos previo a la medición. Se debe solicitar que tenga la vejiga vacía y permanezca sentado y relajado durante 3 a 5 minutos.**

**Ni el paciente ni el personal deben hablar antes, ni durante las mediciones.**

**El paciente debe estar sentado: el brazo debe descansar sobre la mesa y estar al nivel del corazón, la espalda apoyada en el respaldo de la silla, las piernas sin cruzar y los pies planos en el piso.**

**Se debe utilizar un dispositivo con el método auscultatorio clásico adecuadamente calibrado (aneroide o híbrido, ya que los esfigmomanómetros de mercurio están prohibidos en la mayoría de los países), identificando el primer sonido de Korotkoff para la presión arterial sistólica y el quinto para la diastólica.**

**Alternativamente, se puede utilizar un dispositivo de brazalete electrónico validado (oscilométrico).**

**El tamaño del brazalete debe seleccionarse según la circunferencia del brazo del individuo (si el brazalete es más pequeño, este sobreestimarán las cifras de presión arterial, y viceversa)**

**Para los dispositivos de auscultación manual, el brazalete debe cubrir del 75% al 100% de la longitud del brazo del individuo. Para**

**dispositivos electrónicos, use los puños de acuerdo con las instrucciones del dispositivo.<sup>23</sup>**

## **2.6 TRATAMIENTO**

La hipertensión arterial es la condición más común que se observa en la atención primaria y conduce a múltiples complicaciones si no es detectada y tratada oportunamente.<sup>16</sup>

Diferentes consensos coinciden en los beneficios de los cambios de estilo de vida en el tratamiento de la hipertensión arterial. Pero en la práctica médica cotidiana muchas veces no se le brinda la importancia que merece. La estrategia en la prevención y el manejo de la hipertensión arterial implica educación sobre su detección temprana y hábitos de vida saludables. En relación con el tratamiento, existen medidas farmacológicas y no farmacológicas. Muchas veces, estas últimas son reemplazadas por el tratamiento farmacológico, a pesar de haberse demostrado ampliamente los beneficios en el cambio de estilos de vida.<sup>24</sup>

### **2.6.1 Tratamiento no farmacológico**

En el contexto de una gran y creciente carga de enfermedad, las estrategias para mejorar la salud de la población necesitan un manejo consistente e integral de los principales factores de riesgo que contribuyen a la incapacidad y mortalidad prematura.<sup>11</sup>

Se recomienda las siguientes estrategias:

- Programas comunitarios de educación.
- Estrategias operacionales para promover cambios de estilo de vida sobre todo en niños, adolescentes y adultos jóvenes.
- Programas educativos para médicos y equipos de salud (enfermeras, nutricionistas, etc.).

**Tabla 4. Cambios en el estilo de vida y su efecto en la presión arterial.**

<b>Cambio</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Reducción estimada de la PAS</b>
<b>Reducción del peso</b>	Mantener el peso ideal (IMC 20-25 kg/m <sup>2</sup> ).	Entre 5 y 10 mmHg por una reducción estimada de 10kg.
<b>Restricción del consumo de sal</b>	Reducir la ingesta diaria por debajo de 100 mmol/día (6g de sal).	2-8 mmHg
<b>Moderación en el consumo de alcohol</b>	Limitar el consumo de alcohol por debajo de 210 g semanales (30g/día) en hombres y 140 g (20g/día) en mujeres.	2-4 mmHg
<b>Adoptación de la dieta Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)</b>	Dieta rica en frutas, verduras y productos lácticos desnatados con reducción de la grasa total, especialmente saturada.	8-14 mmHg
<b>Ejercicio físico.</b>	Práctica habitual (al menos 5 días a la semana) de ejercicio aeróbico (por ejemplo	4-9 mmHg

caminar durante al menos 30-45 minutos)	deprisa
---	---------

Fuente: *Programas de detección precoz de la hipertensión Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial(19)*

La *Prospective Studies Collaboration* (EUA, 2002) concluyó que la mortalidad asociada a HTA es más baja en pacientes con un IMC entre 22,5 y 25,0 kg/m<sup>2</sup>. Un metanálisis reciente (2016) afirma que la mortalidad es más baja en personas con sobrepeso. Para evitar el desarrollo de HTA, se recomienda mantener un peso corporal normal (IMC de alrededor de 20-25kg/m<sup>2</sup> para los menores de 60 años) y una circunferencia de cintura adecuada (menor a 94 cm los varones y menor a 80 cm las mujeres). La pérdida de peso puede mejorar la eficacia de la medicación antihipertensiva y el perfil de riesgo cardiovascular. Para la pérdida de peso, se debe emplear una estrategia multidisciplinaria que incluya consejos sobre la dieta, ejercicio físico regular y motivación. <sup>7</sup>

## **2.6.2 Tratamiento farmacológico**

Además del tratamiento no farmacológico con modificaciones del estilo de vida, la mayoría de los pacientes con HTA requieren antihipertensivos. Al igual que en recomendaciones precedentes, las guías europeas ESC/ESH 2018 continúan considerando como primera línea para el tratamiento

antihipertensivo a cinco tipos de fármacos: 1) inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), 2) antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA II), 3) betabloqueantes (BB), 4) calcioantagonistas (CA), y 5) diuréticos (diuréticos tiazídicos y similares a tiazídicos como clortalidona o indapamida).<sup>22</sup>

<b>Tabla 5. Resumen de las recomendaciones de JNC8 sobre la escogencia del fármaco antihipertensivo.</b>	
<b>Grupo poblacional</b>	<b>Terapia farmacológica antihipertensiva inicial</b>
<b>Población general, no negros, incluidos los diabéticos.</b>	Diurético tipo tiazida, BB, IECA o ARAII
<b>Población general de negros, incluidos los diabéticos.</b>	Debe incluir una tiazida o un BB
<b>Población <math>\geq</math> 18 años con enfermedad renal crónica e hipertensión.</b>	Debe incluir un IECA o un ARA II para mejorar los eventos renales.

*Fuente: Traducido y modificado de James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence based-guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014; DOI:10.1001/jama.2013.284427*

## **CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de estudio**

Descriptivo-Serie de casos

Caracterización epidemiológica, clínica y sociodemográfica de los adultos mayores de 60 años con diagnóstico de HTA atendidos en el Hospital Juan Manuel Gálvez en la ciudad de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio de 2019 a Junio 2020.

### **3.2 Población y muestra**

En el año 2018, se estimaba que la población total de Honduras era de 8.88 millones, de los cuales alrededor de 586,000 eran adultos mayores (7.4% de la población total). Utilizando una prevalencia calculada de HTA de 20% ( $\pm$  10%), y considerando un intervalo de confianza de 95% y un 80% de poder estadístico, se estimó un total de alrededor de 1,000 adultos mayores (60 adultos por médico en servicio social).

Para la fase 1 se seleccionaron adultos mayores ingresados en las salas del Hospital Juan Manuel Gálvez tomando los mismos criterios iniciales (ser adulto mayor de 60 años previamente diagnosticado con HTA).

Debido a la pandemia por la COVID19, se restringió la movilidad en todo el país lo cual dificultó poder realizar la fase 2 del estudio, razón por la cual no se logró cumplir los objetivos 2 y 5 planteados

### **3.4 Duración del Estudio**

El estudio se realizó en el periodo de junio de 2019 a junio de 2020.

### **3.5 Lugar del Estudio**

El actual estudio fue realizado en el Hospital Juan Manuel Gálvez en Gracias Departamento de Lempira, Honduras.

### **3.6 Instrumentos**

#### 3.6.1 Caracterización del adulto mayor de 60 años con HTA

Para la recolección de la información se construyó un cuestionario estructurado (instrumento 1). El único criterio para ser incluido en esta fase fue ser adulto mayor de 60 años, haber sido diagnosticado con HTA, y haber sido codificado correctamente en el sistema del Hospital Juan Manuel Gálvez. Cada expediente se revisó para constatar si se cumplía con los criterios de HTA, des ser así, se procedió a llenar una ficha (instrumento 1) por cada expediente.

### **3.7 Técnicas y procedimientos empleados**

- Entrevista para llenar un cuestionario estructurado (Instrumento 1), lo cual tomó un tiempo aproximado de 30 minutos.
- Examen físico dirigido orientado a: toma de medidas antropométricas, toma de presión arterial, toma de pulso radial durante un minuto, auscultación cardiaca durante un minuto.



- **Peso:** se obtuvo colocando al sujeto descalzo, con la menor cantidad de ropa y accesorios en una balanza estándar con los pies separados, con la vista frente a la pared más cercana, los brazos a los lados vigilando que el sujeto no esté recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tenga ninguna pierna flexionada. Unidad de medición: kilogramos (kg).
- **Talla:** se obtuvo colocando al sujeto descalzo, sin portar accesorios en el cabello, se colocó de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. La cabeza se colocó en el plano horizontal de frankfort, justo antes de realizar la medición, el individuo debía inhalar profundamente, contener el aire y mantener una postura erecta mientras la base móvil se lleva al punto máximo de la cabeza con la precisión suficiente para comprimir el cabello. Unidad de medición: metros (m).
- **Índice de masa corporal (IMC):** se determinó dividiendo el peso (en kg) entre el cuadrado de la talla en metros, estableciéndose el resultado como  $\text{kg/m}^2$ . El IMC se consideró adecuado cuando entre  $19 - 25 \text{ kg/m}^2$ . Se clasificó como sobrepeso un  $\text{IMC} > 25 \text{ kg/m}^2$  y  $< 30 \text{ kg/m}^2$ , y obesidad un  $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$ . Unidad de medición:  $\text{kg/m}^2$ .
- **Presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD)** utilizando un estetoscopio y esfigmomanómetro standard con manguito de tamaño apropiado y debidamente calibrado, se

realizó con el método clínico convencional los valores de PAS y PAD siendo reportada en mmHg. El paciente debió estar en posición sedente, con ambos pies juntos contra el piso, espalda contra el respaldo de la silla, brazos a la altura del corazón y haber observado no menos de 5 minutos de reposo en esa posición. La presión arterial se tomó en ambos brazos. La presión arterial sistólica se estableció con la aparición del primer ruido de korotckoff y la diastólica con el último (o el quinto) ruido de Korotckoff. Si la lectura era normal se procedió a registrarlas apropiadamente. Si por el contrario la lectura indicase hipertensión arterial, se pidió al paciente continuar en sedestación y reposo por cinco minutos adicionales y se repitió el procedimiento. Se consignaron las lecturas de presión arterial sistólica y diastólica más elevadas. Unidad de medición: milímetros de mercurio (mmHg).

- **Frecuencia cardíaca y ritmo** número de latidos por minuto registrados mediante auscultación con estetoscopio.
- **Ritmo cardíaco:** regular o irregular.
- **Pulso:** número de pulsaciones por minuto registrados mediante palpación de las arterias radiales (o carótidas, o braquiales). Pulso: regular o irregular;
- **Estadio clínico de hipertensión arterial.** La determinación del estadio clínico de hipertensión arterial se efectuó en base a los parámetros sugeridos en el octavo reporte del comité nacional para el control y manejo de la hipertensión arterial

en estados unidos de américa (joint national committee JNC  
8).

### 3.8 Tabla de operacionalización de variables

<b>Tabla 6. Operacionalización de variables</b>			
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de Variable</b>
<b>SOCIODEMOGRÁFICO</b>			
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años cumplidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa discreta</li> </ul>
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombre</li> <li>• Mujer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
Lugar de Residencia	Área donde tiene establecido su residencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural</li> <li>• Urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
Estado Civil	Si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Unión Libre</li> <li>• Viudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>

Escolaridad	El grado promedio de asistencia a una institución de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria incompleta</li> <li>• Primaria completa</li> <li>• Secundaria incompleta</li> <li>• Secundaria completa</li> <li>• Universitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal</li> </ul>
Etnia	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mestizo</li> <li>• Blanco</li> <li>• Negro</li> <li>• Lenca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
Tenencia de vivienda	Es la condición de pertenencia o no de la vivienda por parte de los miembros que la habitan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentada</li> <li>• Prestada</li> <li>• Propia/ de la familia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>

Ingreso mensual familiar	conjunto de ingresos netos percibidos por todos los miembros de la familia, aporten o no estos ingresos o parte de estos para sufragar los gastos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 1 salario mínimo</li> <li>• 1 salario mínimo (Lps. 8450)</li> <li>• 2-3 salario mínimos (Lps. 16,900-25,350)),</li> <li>• 4-5 salarios mínimos (Lps. 33,800-42,250),</li> <li>• ≥ 6 Salarios mínimos (≥ Lps. 50,700)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal</li> </ul>
<b>RIESGO CARDIOVASCULAR</b>			
Comorbilidades	Trastornos o enfermedades que ocurren al mismo tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes.</li> <li>• Dislipidemia.</li> <li>• Insuficiencia cardiaca.</li> <li>• ECV.</li> <li>• ER.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECA</li> <li>• Obesidad</li> <li>Alcoholismo,</li> <li>Hipertensión arterial</li> </ul>	
Antecedentes de enfermedad coronaria temprana	Historia de haber tenido enfermedad coronaria temprana en primer grado (masculinos <55 años y femeninos <65 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiar masculino</li> <li>• Familiar femenino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumó alguna vez en la vida</li> <li>• Fuma actualmente</li> <li>• Cantidad de Cigarrillos/pipas/puros diarios</li> <li>• Tiempo de fumar en años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> <li>• Cualitativa nominal</li> <li>• Cuantitativa discreta</li> <li>• Cuantitativa discreta</li> </ul>

Sedentarismo	Modo de vida de las personas que apenas hacen ejercicio físico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completamente sedentario.</li> <li>• Persona encamada,</li> <li>• Camina o sube gradas a diario.</li> <li>• Cuantos minutos al día camina.</li> <li>• Distancia que camina al día en kilómetros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal</li> <li>• Cuantitativa discreta</li> <li>• Cuantitativa continua</li> </ul>
Hospitalización	Condición en la que debe ser ingresado por alguna condición que lo amerite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año</li> <li>• Días hospitalizado</li> <li>• Causa/diagnóstico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa discreta</li> <li>• Cualitativa nominal.</li> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
Alcoholismo	Fuerte necesidad y ansiedad de ingerir alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según escala audit C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa discreta</li> </ul>



Presión Arterial	La fuerza de su sangre al empujar contra las paredes de sus arterias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diastólica</li> <li>• Sistólica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa discreta</li> </ul>
Obesidad	Exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo según relación entre el peso y la altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso</li> <li>• Peso adecuado.</li> <li>• Sobrepeso.</li> <li>• Obesidad I</li> <li>• Obesidad II</li> <li>• Obesidad III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal</li> </ul>
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>			
IMC	Talla en metros y peso en kilogramos del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso menor de 18.5</li> <li>• Normal 18.5-24.99,</li> <li>• Sobre peso 25-29.99</li> <li>• Obesidad igual o mayor a 30.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal.</li> </ul>
<b>TRATAMIENTO</b>			

Polimedicación	La ingesta de 5 o más medicamentos.	Medicamentos prescritos por médico que se toma a diario, medicamentos no prescritos por médico que se toma a diario	Cualitativa nominal
Medicamentos tomados para hipertensión arterial	Nombre del medicamento que fue indicado en la última evaluación medica	Nombre medicamento Cantidad de medicamentos	Cualitativa nominal Cuantitativa discreta
<b>EXAMEN FÍSICO</b>			
Presión arterial	es la fuerza de su sangre al empujar contra las paredes de sus arterias.	Presión arterial brazo izquierdo, presión arterial brazo derecho	Cuantitativa discreta
Peso	El peso corporal es la fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano.	Peso en Kilogramos	Cuantitativa discreta

Talla	Medida sobre la altura del ser humano	Talla en centímetros	Cuantitativa discreta
-------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

### **3.8 Aspectos éticos**








El estudio contó con dictamen IRB de UNITEC. A cada participante se le explicó el propósito de la investigación, y se le solicitó su consentimiento informado para ser incluido. Debió ser informado que la información es privilegiada, confidencial, y que de ninguna manera representa riesgo o daño para él/ella o su familia, así como tampoco motivo de lucro para los investigadores. Además, se le informó sobre el propósito del estudio, y los beneficios personales y comunitarios del mismo.

### **3.9 Procesamiento y Digitalización de datos**

Los datos se analizaron con EPI-INFO (versión Windows). Se utilizó un análisis univariado para la estimación de la prevalencia y se calculó intervalos de confianza de 95%. Adicionalmente se construyeron tablas 2x2 y se usó chi cuadrado para determinar factores asociados. Los análisis multivariados se realizaron con regresiones logísticas. La base de datos integrada fue analizada con spss 25.

### 3.10 Cronograma

Tabla 7. Cronograma de actividades.

• Actividad	2019				2020							
	Ma y	Sep t	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l
Aprobación del proyecto de TESIS por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Tecnológica Centroamericana												
Primer Taller Proyecto de Investigación												
Aplicación de Instrumento 1 en la Ciudad de Gracias, Lempira												
Segundo Taller Proyecto de Investigación												

---

Elaboración de  
base de datos en  
Epi info7 para el  
análisis y  
tabulación de los  
datos  
recolectados



Presentación de  
documento de  
Tesis a la  
Universidad  
Tecnológica  
Centroamericana



---

**Actividades**

**2019**

**2020**

May Sept Oct Nov Dic Ene Feb Mar Abr May Jun Jul

Defensa de Tesis  
en Universidad  
Tecnológica  
Centroamericana

Presentación de  
Tesis en Hospital  
Juan Manuel  
Gálvez de la

Ciudad de

Gracias,

Lempira

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS

### 4.1 Datos sociodemográficos

De los 60 participantes, 26 (43.4%) eran del sexo femenino. La media de edad fue 65.3 en mujeres y 67.6 en hombres. Se encontró que 39 (65%) participantes tenían pareja (casados o unión libre). Doce (20%) participantes no sabían leer ni escribir. Solamente 18 (30%) de los pacientes había completado la primaria o tenía algún grado de educación mayor. (Tabla 4.1).

<b>Tabla 8. Distribución según los datos sociodemográficos</b>		
<b>Aspecto</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>		
• Masculino	34	56.6
• Femenino	26	43.4
<b>Lugar de residencia</b>		
• Urbano	25	41.6
• Rural	35	58.4
<b>Sabe leer y escribir</b>		
• Si	48	80
• No	12	20
<b>Escolaridad</b>		
• Analfabeto	11	18.4
• Primaria incompleta	31	51.6
• Primaria completa	13	21.6
• Secundaria incompleta	1	1.6
• Secundaria completa	2	3.3
• Universidad	2	3.3
<b>Estado civil</b>		
• Viudo	3	5
• Soltero	18	30
• Casado	11	18.3
• Unión libre	28	46.6



## 6.2 Antecedentes personales no patológicos.

Quince (25%) participantes habían fumado en algún momento de sus vidas, de estos, 7/15 (46.6%) siguen fumando y ninguno de ellos ha recibido tratamiento.

Respecto a la actividad física y el sedentarismo, 4 (6.6%) participantes eran completamente sedentarios; de los cuales el 25% se encontraban encamados. El 13% de las personas encuestadas afirmaban subir y bajar gradas a diario.

## 6.3 Antecedentes personales patológicos

Se encontró que 32 (53%) de los participantes padecían de otra comorbilidad.

Las comorbilidades más frecuentes fueron la Obesidad (25%), la Diabetes Mellitus (20%), y la insuficiencia cardíaca (8.3%). (Tabla 4.2)

El 16.6% refirió haber estado hospitalizados alguna vez en su vida, siendo la causa más frecuente emergencia hipertensivas con 18.1% y la neumonía con 18.1%.

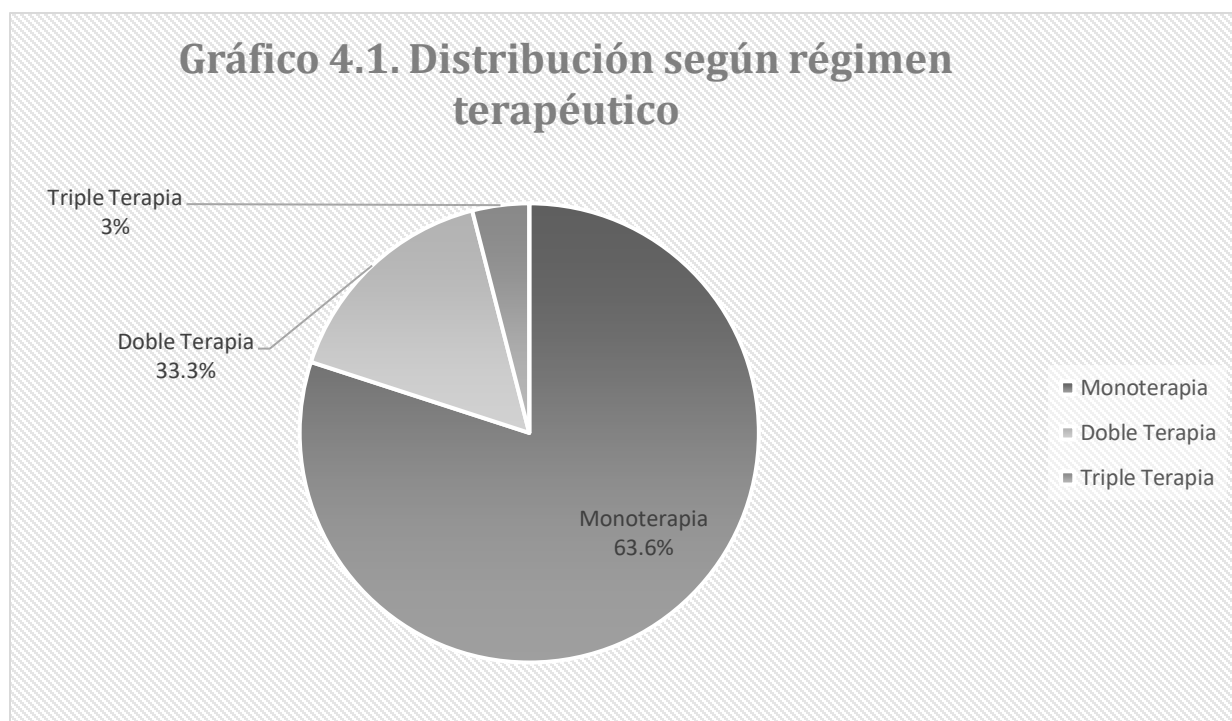
<b>Tabla 9. Distribución según antecedentes personales patológicos</b>			
<b>Patología</b>	<b>Frecuencia n (%)</b>	<b>Recibiendo tratamiento n (%)</b>	<b>Tiempo desde el diagnóstico (años)</b>
<b>Sobrepeso/ Obesidad</b>	15 (25%)	15 (100%)	<b>1</b>
<b>Diabetes mellitus</b>	12 (20)	12 (100)	<b>10</b>
<b>Insuficiencia Cardíaca</b>	5 (8.3)	5 (100)	<b>10</b>

<b>Dislipidemia</b>	4 (6.7)	4 (100)	<b>5</b>
<b>Alcoholismo</b>	3 (5)	1 (67)	<b>10 a 30</b>
<b>Enfermedad renal</b>	2 (3.3)	2 (100)	<b>1</b>
<b>Infarto agudo del miocardio</b>	1 (1.7)	1 (100)	<b>5</b>
<b>Enfermedad cerebrovascular</b>	0	0	<b>0</b>
<b>Otra enfermedad</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>

N/A: no aplica.

#### 6.4 Uso de Medicamentos

El 100% refirió tener tratamiento para la HTA, pero solamente 33 (55%) conocía su tratamiento. El régimen más utilizado fue la monoterapia en 63.6% (Gráfico 4.1). Los medicamentos más utilizados eran enalapril (30%), irbesartan (10%), nifedipino (10%), y furosemida (10%). El 40 % utiliza otros medicamentos.



**Tabla 10. Distribución de pacientes según presión arterial controlada (JNC8) y régimen terapéutico**

<b>Régimen terapéutico</b>	<b>Frecuencia n (%)</b>	<b>Presión arterial controlada* n (%)</b>
<b>Monoterapia</b>	38 (63.6)	30 (78.9)
<b>Doble terapia</b>	20 (33.3)	20 (100)
<b>Triple terapia</b>	2 (3)	2 (100)

### **Examen físico:**

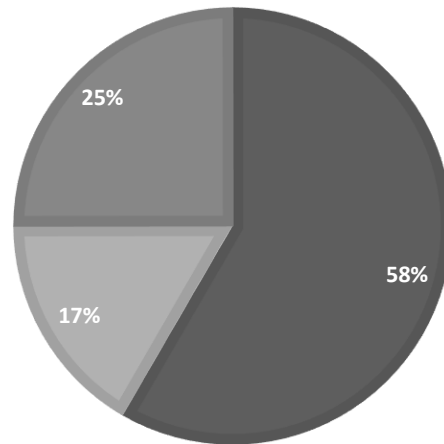
#### **6.5 Estado nutricional.**

Al evaluar el estado nutricional de los pacientes utilizando como indicador el Índice de Masa Corporal, se encontró que 50(83.3%) tenía peso inadecuado.

35 (58.3%) se encontraban en desnutrición, 10 (16.6%) con adecuado peso y 15 (25%) presentaba algún grado de sobrepeso (12/60, 20%) u obesidad (3/60, 5%). (Gráfico 4.2)

**GRAFICO 4.2 DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC**

■ Desnutrición   ■ Peso adecuado   ■ Sobrepeso u obesidad

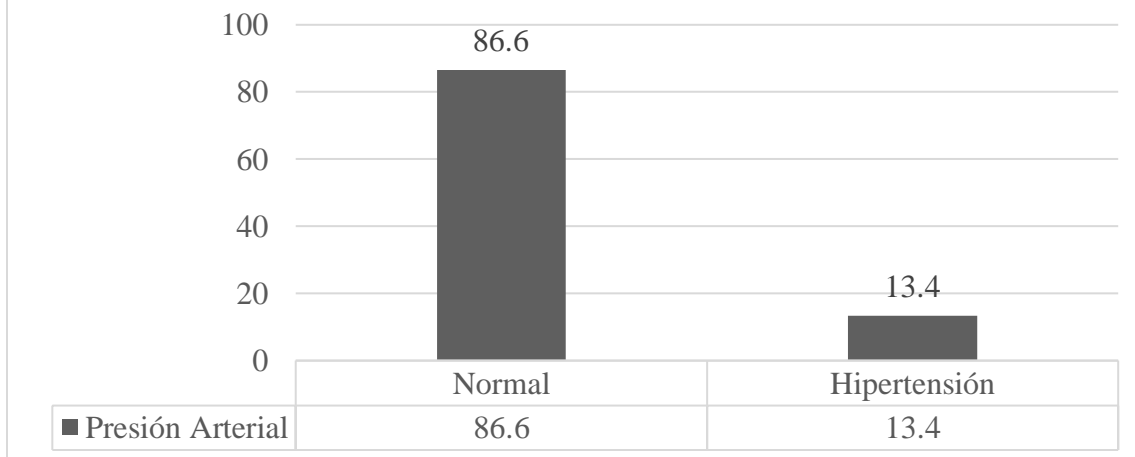


### **6.6 Presión Arterial.**

La presión arterial sistólica más frecuente de las personas fue 120mmHg en un 28.33% (17 personas); la presión diastólica más frecuente encontrada fue 80mmHg en un 35% (21 personas); y la Presión arterial media más frecuente es 80mmHg en un 15% (9 personas) y 97mmHg en un 15% (9 personas).

De las presiones arteriales tomadas al momento del examen físico, considerando la cifra más alta detectada 86.6% de los pacientes presentó cifras tensionales normales y el 13.4% presentaba algún grado de Hipertensión. (Gráfico 4)

Gráfico 3. Presión arterial máxima encontrada en los pacientes hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de junio 2019-2020.



### 6.7 Hallazgos patológicos al examen físico.

El 31.6% presento un hallazgo patológico durante la evaluación, del cual el 36.8% son edema en miembros inferiores, el 26.5% ruidos pulmonares patológicos, y el 10.5% con diarreas y vómitos. (Tabla 11)

**Tabla 11. Hallazgos patológicos al examen físico en los pacientes Hipertensos (+60 años) en el Hospital Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira durante el periodo de Junio 2019-2020.**

Hallazgos patológicos	Frecuencia (%)
Edema de miembros inferiores	36.8
Ruidos pulmonares patológicos	26.3
Diarreas y vómito	10.7

## CAPÍTULO 5. ANÁLISIS

Se incluyeron 60 pacientes con diagnóstico previo de hipertensión arterial atendidos en el área de hospitalización del Hospital Juan Manuel Gálvez en Gracias, Lempira.

El 56.6% de los pacientes eran del sexo masculino, esto no necesariamente se traduce en que la prevalencia de HTA es mayor en hombre que mujeres en la ciudad de Gracias. Debido a que los pacientes del estudio eran aquellos que acudían a emergencia y hospitalización, probablemente la falta de apego a los medicamentos podría explicar que en nuestro estudio encontramos más hombres que mujeres. En nuestra población, algo característico es que las mujeres, en general, tienden a acudir más a atención médica que los hombres, esto podría tener consecuencias perjudiciales que al final se podrían traducir en falta de control de la enfermedad y más riesgo de hospitalización.

En México, un país de medianos y bajos ingresos como lo es Honduras, la prevalencia de hipertensión arterial varía enormemente, con un patrón muy característico que demuestra que a mayor edad mayor prevalencia.<sup>13</sup> Desafortunadamente en Honduras, no se cuenta con estudios relacionados que indiquen esta relación directa entre la edad y el riesgo de ser diagnosticado con hipertensión arterial.

Los participantes en su mayoría eran alfabetos (82%). Este dato coincide con un estudio realizado en el Hospital Escuela, en el cual se estimó la prevalencia de HTA en una población general, en donde encontraron que el 81.8% era alfabeto.<sup>27</sup> En un estudio realizado en Chile, el cual pretendía estimar la prevalencia de HTA en población adulta mayor de 60 años no evaluaron el grado de escolaridad.<sup>13</sup>

Se encontró que el 58.3% de los pacientes entrevistados procedían del área rural. El Hospital de Gracias provee atención médica al área urbana en la que está ubicado, y

además brinda cobertura a todo el departamento y zonas aledañas. En el departamento de Gracias, existe Centros Integrales de Salud (CIS) y Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS) que brindan el manejo ambulatorio a los pacientes. Sin embargo, llama la atención que la mayoría de los pacientes de este estudio provienen del área rural. Esto probablemente se deba a que los pacientes que participaron en el estudio eran aquellos del área de emergencia y hospitalización; por lo que no podían ser atendidos en las unidades de atención primaria. El Hospital de Gracias es principal y única centro de referencia para hospitalización y atención de emergencias en el Departamento de Gracias.

Respecto a la actividad física de los adultos mayores entrevistados, la gran mayoría no eran sedentarios (93.4%). Según el Consenso Argentino de la Hipertensión Arterial (2018), uno de los factores de riesgo más importantes para la hipertensión arterial es el sedentarismo o la poca actividad física.<sup>17</sup>

El sedentarismo o la falta de actividad física es un factor de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial y favorece su control. En este estudio no se indagó para obtener más información relacionada con la actividad física (tipo de ejercicio, tiempo, frecuencia) por lo que no podemos concluir que la actividad física que están realizando estos pacientes es suficiente. Existe poca información sobre la actividad física en adultos mayores de 60 años.

Un estudio descriptivo transversal realizado en Santiago de Cuba (2011) para determinar la prevalencia de HTA en 3,609 personas adultos mayores, demostró que los principales factores de riesgo para HTA eran: sexo femenino, grupo etario de 60-79 años, tabaquismo, obesidad y el sedentarismo.<sup>31</sup>

Otro dato encontrado en el estudio realizado, al realizar las mediciones para calcular el IMC, se encontró que el 25% de la población tiene un IMC mayor de 26 kg/m<sup>2</sup>, y

de esos pacientes, el 80% se encuentra en sobrepeso y el resto en obesidad grado I. Un estudio realizado en el Instituto Mexicano de Seguridad Social en Tamaulipas en una población general que tenía como objetivo identificar factores de riesgo para hipertensión arterial, encontraron que solamente el 11% de los pacientes tenían algún grado de obesidad. Estos datos son muy similares a los encontrados en nuestro estudio, ya que solamente el 5% tenía algún grado de obesidad.<sup>30</sup>

Uno de cada 4 pacientes encuestados, afirman haber consumido alguna vez el cigarro, del cual 1 de cada 2 de ellos, actualmente siguen fumando, y ninguno de ellos ha recibido tratamiento para esto. Se considera al cigarrillo como el más importante factor de riesgo modificable para la enfermedad arterial coronaria.<sup>28</sup>

Se ha observado que la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo (incluido monóxido de carbono) determina efectos tóxicos directos sobre las células endoteliales, derivados de la formación de radicales libres y, consecuentemente, aumento de la degradación de óxido nítrico, lo que provoca una disfunción endotelial generalizada, independientemente de la existencia de lesiones ateroscleróticas pre establecidas.<sup>28</sup>

Se estima que aproximadamente el 80% de muertes, se encuentran en Países de medio y bajo ingreso económico, principalmente causado por enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, Metabólicas como la Diabetes, y enfermedades cardiovasculares que comprende la Hipertensión arterial. En nuestro estudio la comorbilidad más prevalente junto a la hipertensión arterial fue la Diabetes Mellitus (20%), seguida de insuficiencia cardiaca (8.33%), y dislipidemia (6.67%). En la Revista Argentina sobre Hipertensión Arterial menciona que las enfermedades más asociadas a la hipertensión arterial son la Diabetes Mellitus y dislipidemia, tal como se encontró en el estudio realizado.<sup>17</sup>



Según las guías europea ESC/ESH 2018, continúan considerando como tratamiento de primera línea en la población general, no negros, incluyendo a los Diabéticos los IECA, los ARA II, Diuréticos Tiazidas, y los BCC.

De las presiones arteriales máximas obtenidas al examen físico se observa que la mayoría (86.6%) se encuentra con cifras tensionales adecuadas con apego al tratamiento según las recomendaciones de la JNC8.

Según nuevos estudios, se siguen recomendando los medicamentos antihipertensivos de las 5 clases principales como base del tratamiento. <sup>14</sup>

Las guías recomiendan que se inicie un tratamiento con un único fármaco antihipertensivo. Con dosis más elevadas de medicamentos, se podrían lograr cifras tensionales adecuadas, sin embargo, existe el riesgo toxicidad; por lo que, se recomienda adicionar otro medicamento cuando no es posible controlar la tensión arterial o el paciente tiene otra comorbilidad. En este estudio, encontramos que el 100% de los pacientes con terapia dual y triple tenían cifras tensionales normales. Esto podría explicarse por el compromiso de los pacientes a su enfermedad, el conocimiento de los médicos sobre guías terapéuticas, e incluso el bajo índice de analfabetismo encontrado.

## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es un problema de salud pública a nivel mundial, y la población de la ciudad de Gracias, Lempira, no es la excepción.

En Gracias, Lempira los adultos mayores de 60 años con hipertensión arterial ingresados en el Hospital Juan Manuel Gálvez la mayoría eran hombres, con una media de edad de 60-69 años. La mayor parte tenía pareja (unión libre, casados). Se encontró bajo porcentaje de analfabetismo.

En el estudio realizado, encontramos que la mayoría de los pacientes presentaban al menos una comorbilidad adicional, siendo la Obesidad la más común.

Todos los adultos mayores encuestados afirman estar en tratamiento para el control de la Hipertensión Arterial. La mayor parte de ellos utilizaban antihipertensivos considerados de primera línea. Esto indica que, a nivel nacional, los profesionales de salud usan las mismas guías para el manejo de la hipertensión arterial, y esos medicamentos forman parte del cuadro básico que el gobierno le brinda a las instituciones de salud públicas.

A pesar de que se han identificado algunos factores de riesgo en los adultos mayores, ningún paciente con sobrepeso u obesidad conocía su diagnóstico nutricional. Es por esto, que el examen físico debe ser más minucioso, para iniciar una línea de tratamiento orientado hacia el buen estado nutricional del paciente para reducir el riesgo de complicaciones.

## CAPITULO 7. RECOMENDACIONES

1. Capacitar al personal sanitario de la Región de Lempira sobre la importancia de la implementación de estilos de vida saludable como eje fundamental tanto en la prevención como en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre estas la Hipertensión Arterial, para intentar trasladar estos conocimientos a los pacientes atendidos en esta región.
2. Mejorar la capacidad logística de los establecimientos de salud en función de aumentar el diagnóstico y detección de factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial, entendiendo que estos empeoran el pronóstico, calidad de vida y aumentan el riesgo de sufrir complicaciones asociadas a esta patología.
3. Incentivar las jornadas en campo de educación a la población por parte de los equipos de salud familiar, para empoderar al paciente en temas relacionados a la importancia del apego diario al tratamiento farmacológico, dieta adecuada, rutinas semanales de actividad física para desarrollar un manejo integral de la enfermedad.
4. Incrementar el presupuesto asignado al sector salud para mejorar la capacidad resolutive del personal sanitario, que se traduzca en aumento de personal calificado y por ende una mayor cobertura de los servicios de salud en las poblaciones aisladas del casco urbano, mejora del cuadro básico nacional de medicamentos para darle al médico un abanico más amplio de opciones terapéuticas.
5. Realizar reuniones mensuales de análisis situacional de las enfermedades crónicas no transmisibles en cada establecimiento de salud de la Región de Lempira, para evaluar cuántos casos nuevos de hipertensión arterial se detectaron, cuántos de los casos subsiguientes acudieron al centro de salud

por su tratamiento, cuántos pacientes han mejorado sus parámetros antropométricos (disminución de peso, disminución de grasa corporal) llevando así un control objetivo y seguimiento oportuno de los pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. 2010. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011.
2. Reiger S, Harris JR, Gary-Chan K, Lopez-Oqueli H, Kohn M. A community-driven hypertension treatment group in rural Honduras. *Glob Health Action* 2015, 8: 28041 <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v8.28041>.
3. Bustillo LL, Cueva-Núñez J, Espinoza-Salvado IE. Hipertensión arterial y diabetes gestacional en pacientes obesas y con sobrepeso, Centro de Salud Alonso Suazo, Tegucigalpa. *Rev MED Hondur*, Vol. 85, Nos. 3 y 4, 2017.
4. Castro-Valderramos A, Sierra M, Casco-Raudales J. Factores asociados con hipertensión arterial no controlada en pacientes tratados en el Hospital Escuela Universitario (HEU). *Rev MED Hondur*, Vol. 87, Nos. 2 y 3, 2018.
5. Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga Thiebaud M. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos de El Progreso. *Rev. Med Hondur* 2005; 73:60–4
6. Cerrato Hernández Karen Patricia, Prevalencia de Hipertensión Arterial en una Comunidad Urbana de Honduras. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Julio - Diciembre 2009*:34–9.
7. Obesidad y Sobrepeso [Internet]. who.int. 2020 [cited 9 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
8. Instituto Nacional de Estadística, Gracias, Lempira. TSE; 2018.
9. Campos-Nonato, I., Hernández- Barrera, L., Rojas Martinez, R. and Pedroza, A., 2013. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. In: *instituto Nacional de Salud Pública*. Morelos, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública, p.145.
10. Wagner, P., 2010. Fisiopatología de la hipertensión arterial. In: *Sociedad Peruana de Hipertension arterial*. peru, pp.226,227.
11. de la Cerda Ojeda, F. and Herrero Hernando, C., 2014. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. *Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío. Sevilla*, [online] pp.173,174, 175. Available at:

- <[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12\\_hta.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_hta.pdf)> [Accessed 26 April 2021].
12. Baggietto J, Mateos-Bear A, Sanchez J. Nivel de conocimiento en hipertensión arterial en pacientes con esta enfermedad de la Ciudad de México. *Medicina Interna MX*. 2020;:4,5.
  13. Tale R. Diagnóstico de la Hipertensión Arterial. Universidad católica de Chile. 2018;:14,15,16.
  14. Williams B, Mancia G, Spiergon W, Rosei E, Azizi M, Burnier m et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Sociedad Europea de Cardiología. 2018;:20, 21.
  15. Kovell LC, Ahmed HM, Misra S, Whelton SP, Prokopowicz GP, Blumenthal RS, et al. US Hypertension Management Guidelines: A Review of the Recent Past and Recommendations for the Future. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 23 de diciembre de 2015 [citado 18 de agosto de 2020];4(12). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.115.00231>
  16. Unger T, Borgi C, Charchar F, Khan N, Ramirez A. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Sociedad internacional de Cardiología. 2020;1:4,5,6,7
  17. Doval, Hernán C., Guillermo K, Navia, José. Consenso Argentina de la Hipertensión Arterial. *Rev Argent Cardiol*. 2018;86(2):54.
  18. Sociedad Mexicana de Hipertension Arterial. Hipertension Arterial. Ciudad de Mexico; 2014 p. 5, 8.
  19. Alcuaz MA, Rosende A, Casetta B, García Zamora S, Carli N, Grande F. Guía Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico, y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. 2019.
  20. Kayce Bell, Pharm.D June Twiggs, Pharm.D Bernie R. Olin, Phar. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendation. *JNC*. 2015;8:4, 5.
  21. Beers MH, Berkow R, Kane. Hipertensión Arterial. 2000.
  22. Gorostidi M, Santamaría R, Oliveras A, Segura J. Hipertensión Arterial Esencial. :31.
  23. Valenzuela-Flores AA, Solórzano-Santos F, Valenzuela-Flores AG, Durán-Arenas LG, de León-Rosales SP, Oropeza-Martínez MP, et al. Key recommendations of the clinical guidelines of arterial hypertension in primary care. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. :12.

24. Lloyd-Jones DM, Morris PB, Ballantyne CM, Birtcher KK, Daly DD, DePalma SM, et al. 2017 Focused Update of the 2016 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Role of Non-Statin Therapies for LDL-Cholesterol Lowering in the Management of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk. *J Am Coll Cardiol.* octubre de 2017;70(14):1785-822.
25. Perez S., Osmar Alberto. Principales Mensajes de las Guías de Hipertensión Arterial de la ISH en el 2020. 2020.
26. Sosa-Rosado JM. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. :4.
27. Galán Morillo M, Campos Moraes Amato M, Pérez Cendon Filha S. Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h - evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). *Rev Cuba Med.* diciembre de 2004;43(5-6):0-0.
28. Valderramos AC, Sierra M, Casco J. FACTORES ASOCIADOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA EN PACIENTES TRATADOS EN EL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO (HEU). *REV MED HONDUR.* 2018;86:7.
29. Ramos DMV. Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. 2018;8.
30. Maldonado-Reyes FJ, Vázquez-Martínez VH, Loera-Morales JI, Ortega-Padrón M. Prevalencia de adherencia terapéutica en pacientes hipertensos con el uso del cuestionario Martín-Bayarre-Grau. *Atención Familiar.* 1 de abril de 2016;23(2):48-52.
31. Hechavarria Torres M, Fernández Álvarez N, Betancourt Llopiz I. Caracterización de pacientes con hipertensión arterial en un área rural de Santiago de Cuba [Internet]. *scielo.* 2014 [citado 3 febrero 2021]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192014000400007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192014000400007&script=sci_arttext&tlng=en)

# ANEXOS

## **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGIA**

Prevalencia de HTA en el Adulto Mayor (60+) que vive en las zonas de influencia de las unidades de salud asignadas a MSS de FCS-UNITEC

Código Encuesta del adulto mayor participante: \_\_\_\_\_

Iniciales del Médico en Servicio Social \_\_\_\_\_

Fecha de la Entrevista

<b>DD</b>	<b>MM</b>	<b>AA</b>

¿Edad en años?:

¿Es elegible para el estudio?  Si  No

**Si contesta que no**, ¿por qué no es elegible? (marque la opción que corresponda)

- a. No habla español y no se dispone de intérprete
- b. La persona sufre de ceguera
- c. La persona sufre de sordera
- d. Otra (especifique): \_\_\_\_\_

### **Consentimiento Informado Oral**

Este estudio es una iniciativa de la Facultad de Ciencias de la Salud de UNITEC, y se realiza en la red de servicios de la SESAL. Tiene como propósito contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular del adulto mayor en Honduras con el fin de influir en políticas públicas que beneficien a esta población.

Esta entrevista tendrá una duración máxima de media hora y los datos obtenidos nos permitirán evaluar la situación de salud general del adulto mayor, determinar el porcentaje de adultos mayores que presentan problemas de Hipertensión Arterial, así como los factores asociados con estos problemas. Esperamos que esta investigación sirva para proponer recomendaciones a la SESAL para mejorar la respuesta del sector salud hacia el adulto mayor particularmente aquellos con problemas de HTA.

Deseamos enfatizar que su participación en este proyecto es voluntaria. En otras palabras, usted puede, en cualquier momento, negarse a participar, decidir no contestar cualquier pregunta, o escoger abandonar esta entrevista. La decisión que usted tome no tendrá ninguna consecuencia para usted.

Nos comprometemos que toda la información que usted nos comparta será manejada confidencialmente y en ningún momento se dará a conocer su nombre.

¿Desea usted participar en este estudio?  Si  No

\_\_\_\_\_  
Nombre / Firma / Huella digital

Si tiene alguna pregunta o desea obtener más información acerca del estudio puede comunicarse con:

**Dr. Manuel Sierra Tel 9787 4014 (correo: [manuel.sierra@unitec.edu.hn](mailto:manuel.sierra@unitec.edu.hn))**

**Dr. Guímel Peralta Tel 9743 3890 (correo: [guimel.peralta@unitec.edu.hn](mailto:guimel.peralta@unitec.edu.hn))**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CARRERA DE MEDICINA**

Prevalencia de HTA en el Adulto Mayor (60+) que vive en las zonas de influencia de las unidades de salud asignadas a MSS de FCS-UNITEC

**Instrumento 1. Caracterización de HTA en Adulto Mayor (60+) diagnosticada y atendida en Unidades de Salud**

Código Encuesta del adulto mayor participante: \_\_\_\_\_

<b>Nombre del Médico en Servicio Social:</b>	_____
--	-------

Iniciales del Médico en Servicio Social \_\_\_\_\_

Fecha de llenado			
	<b>DD</b>	<b>MM</b>	<b>AA</b>

1. Nombre: \_\_\_\_\_  
                                    **1<sup>er</sup> Nombre**                      **2<sup>do</sup> Nombre**                      **1<sup>er</sup> Apellido**                      **2<sup>do</sup> Apellido**

2. Sexo: 

Masculino	Femenino
-----------	----------

3. Edad en años: \_\_\_\_\_

4. Departamento: \_\_\_\_\_

5. Municipio / Ciudad: \_\_\_\_\_

6. Dirección: \_\_\_\_\_

7. Lugar de residencia 

Urbano	Rural
--------	-------

8. Total años de escolaridad: \_\_\_\_\_

9. Sabe leer y escribir: 

Sí	No
----	----

10. Años de estudio cursados (marque la opción que corresponde):

Analfabeto	Prim. Incom.	Prtim. Com.	Sec. Incom.	Sec. Com.	Universidad
------------	--------------	-------------	-------------	-----------	-------------

11. Estado civil (marque la opción que corresponde):

Viudo /a	Soltero /a	Casado /a	Unión libre
----------	------------	-----------	-------------

12. Grupo étnico al que pertenece (marque la letra que corresponde):

a. Mestizo	b. Negro (inglés/garfuna)	c. Lenca	d. Blanco	e. Otro (especifique)
------------	---------------------------	----------	-----------	-----------------------

13. Año en que le diagnosticaron HTA por primera vez: \_\_\_\_\_

### **Antecedentes Personales**

14a. ¿Ha fumado Usted alguna vez en la vida?

Si	No
----	----

Si contesta que **No**, pase a la pregunta 15d, Si contesta que **Si** haga la pregunta siguiente:

14b. ¿Fuma actualmente (última evaluación médica)?

Si	No
----	----

15a. ¿Es completamente sedentario?

Si	No
----	----

15b. ¿Es una persona encamada?

Si	No
----	----

15c. ¿Camina – sube gradas (cuestas) a diario?

Si	No
----	----

### **Antecedentes Personales Patológicos (Co-morbilidad)**

Patología	¿Alguna vez en su vida le han dicho que padece de cualquiera de estas patologías?		Tiempo de tener dicha patología (en años)	¿Está actualmente en tratamiento <i>médico</i> por esta patología?	
	Si	No		Si	No
16a. Diabetes Mellitus ("azúcar en la sangre")	Si	No		Si	No
16b. Dislipidemia ("Colesterol y/o triglicéridos altos")	Si	No		Si	No
16c. Obesidad ("Gordura")	Si	No		Si	No

**Examen Físico**

**Antropometría**

19a. Peso (Kg)

19b. Talla (Mt)

19c. IMC: \_\_\_\_\_

**Ultima Presión arterial**

20. Presión Arterial (mm. Hg) - Brazo derecho

20.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 20.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 20.3. Media: \_\_\_\_\_

21. Presión Arterial (mm. Hg) - Brazo izquierdo

21.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 21.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 21.3. Media: \_\_\_\_\_

22. Presión Arterial (mm. Hg) - Máxima

22.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 22.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 22.3. Media: \_\_\_\_\_

23. ¿Se encuentra algún otro hallazgo patológico al momento del examen físico?

Si	No
----	----

Si contesta que **Si**, anote los hallazgos patológicos que se encontraron:

ALTERNATIVAMENTE, ANOTE: