



**unitec**®

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera Medicina y Cirugía

**Abordaje de la Hipertensión Arterial en el Adulto Mayor (60+)  
desde la perspectiva de APS, en las zonas de influencia del  
Policlinico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho**

**Tesis presentada por:**

Omar Aquiles Suazo Fontana

Como requisito parcial para optar por el título de: Doctor en  
Medicina y Cirugía

**Asesores:**

Dr. Marlon Ortiz

Dr. Manuel Sierra

Tegucigalpa M.D.C, Agosto,2020

## **Dedicatoria**

Al Dios todo poderoso que siempre estuvo a mi lado iluminando mi camino, no soltándose de la mano durante este proyecto de vida y poder terminar con éxito esta carrera profesional que viene a fortalecer mis conocimientos adquiridos durante el transcurso de los años y poder desarrollar esta carrera con júbilo y dedicación a mis pacientes. A mis padres, familiares, amigos y docentes que han sido pilares fundamentales durante toda mi carrera y poder realizar la elaboración de esta tesis.

## **Agradecimientos**

### **A Dios:**

Por bendecirme durante la duración de esta carrera profesional a pesar de las dificultades que esta con lleva y lograr un éxito más llevados de la mano del Dios todo poderoso.

### **A mi padre**

Omar Danilo Suazo Sabio, por el apoyo incondicional en todo momento, por la motivación constante y los valores que me inculco desde tempranas etapas en mi vida.

### **A mis familiares y amigos**

Por su participación constante y apoyo en los diferentes aspectos de mi vida cotidiana que me ayudaron a culminar esta parte de mi vida.

### **A mis Docentes**

Por ser un pilar fundamental en mi educación y la elaboración de esta tesis. A la Dra, Sandra Gómez como coordinadora de Practicas Clínicas, por brindarme el apoyo constante, necesario para tener un buen desempeño profesional, al Doctor Marlon Ortiz por dedicar de su tiempo y conocimiento como asesor a esta tesis y brindarme las herramientas necesarias como asesor para culminar este trabajo.

### **Personal PREDISAN**

Al personal del Gestor PREDISAN por habernos brindado la oportunidad de realizar nuestro servicio social y la disposición diaria que tuvieron hacia nuestros compañeros.

## **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2020

Omar Aquiles Suazo Fontana

Todos los derechos son reservados.

**Resumen.Introducción.** La hipertensión arterial se ha establecido como una enfermedad crónica que se caracteriza por el incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea y se predispone como un factor de riesgo para eventos cardiovasculares. **Objetivo.** Contribuir con resultados sobre las características clínico-epidemiológicas en el adulto mayor con diagnóstico de HTA y otras enfermedades crónicas no transmisibles, así como su tratamiento y factores de riesgo asociados en la zona de influencia del Policlínico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020. **Métodos.** Fase 1 Caracterización de HTA: Descriptivo-serie de casos, Fase 2 Prevalencia de HTA: Transversal de prevalencia. **Resultados.** En la fase 1, fueron 60 individuos, predominó el sexo masculino con un 55%, así mismo se determinó la brecha al tratamiento el 66.67% (N=40) tienen cifras tensionales adecuadas y el 33.33% (N=20) no tienen cifras tensionales adecuadas. En la fase II la prevalencia de HTA fue de 38.33% (N=23). Así mismo, resalto que 20.16% reportaron dislipidemia, 10.92% diabetes mellitus y 5.04% Infarto al miocardio. **Conclusión.** Se encontraron múltiples factores de riesgo que potencian el riesgo cardiovascular.**Palabras Clave:** Hipertensión arterial, factores de riesgo, prevalencia.

**Abstract.Introduction.** Hypertension has been established as a chronic disease characterized by the continuous increase in blood pressure levels and is predisposed as a risk factor for cardiovascular events. **Objective.** To contribute with results on the clinical-epidemiological characteristics in the elderly with a diagnosis of HTN and other chronic non-communicable diseases, as well as their treatment and associated risk factors in the area of influence of the Dr. Gregorio Lobo Polyclinic, Catacamas, Olancho, during the period from June 2019 to June 2020. **Methods.** Phase 1 Characterization of HT: Descriptive-case series, Phase 2 Prevalence of HT: Cross-sectional prevalence. **Results.** In phase 1, there were 60 individuals, the male sex predominated with 55%, likewise the treatment gap was determined, 66.67% (N = 40) have adequate blood pressure figures and 33.33% (N = 20) do not have figures adequate tensions. In phase II, the prevalence of HT was 38.33% (N = 23). Likewise, it should be noted that 20.16% reported dyslipidemia, 10.92% diabetes mellitus, and 5.04% myocardial infarction. **Conclusion.** Multiple risk factors were found that potentiate cardiovascular risk.

**Key Words:** Hypertension, risk factors, prevalence.

## Indice

Dedicatoria .....	I
Agradecimientos.....	II
DERECHOS DE AUTOR .....	III
AUTORIZACIÓN DEL AUTOR .....	IV
Capitulo I. Planteamiento de la Investigación .....	1
1.1 Introducción .....	1
1.2 Antecedentes del Problema .....	1
1.3 Objetivos del proyecto .....	2
1.4 Justificación .....	3
Capitulo II. Marco teórico .....	4
Hipertensión Arterial.....	4
Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT).....	4
Epidemiología .....	4
Factores de riesgo modificables y/no modificables .....	5
Hipertensión arterial en Honduras .....	5
Diagnóstico de hipertensión arterial.....	6
Nutrición en el adulto mayor .....	7
Tratamiento Farmacológico .....	10
Capitulo III. Metodología.....	13
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS.....	16

Cuadro 1. Datos Socio-demográficos de los participantes .....	16
Gráfico No.1 Consumo de bebidas alcohólicas .....	17
Gráfico No.2 Tabaquismo y exposición a humo de leña .....	18
Cuadro 2. Antecedentes personales patológicos de los participantes .....	18
Grafica No.3 Uso de medicamentos antihipertensivos .....	20
Cuadro 3. Hallazgos patológicos al momento del examen físico de los participantes.....	20
Cuadro No 4. Índice de Masa Corporal .....	21
Cuadro 5. Resultados de MINI-EXAMEN NUTRICIONAL .....	22
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>27</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	27
5.2 RECOMENDACIONES .....	28
Referencias Bibliográficas .....	29
<b>ANEXOS .....</b>	<b>32</b>
<b>Carta de aprobación.....</b>	<b>32</b>
<b>MAPA .....</b>	<b>33</b>
<b>Consentimiento informado .....</b>	<b>34</b>
Instrumento 1 .....	36
<b>Instrumento 2 .....</b>	<b>40</b>
<b>Mini Nutritional Assesment MNA.....</b>	<b>45</b>

# **Capítulo I. Planteamiento de la Investigación**

## **1.1 Introducción**

La hipertensión arterial se ha establecido como una enfermedad crónica que se caracteriza por el incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea y se predispone como un factor de riesgo para eventos cardiovasculares<sup>1</sup>.

Por tal motivo, la Organización mundial de la Salud refiere que la hipertensión arterial es de las principales causantes de mortalidad a nivel mundial. Esta se debe a gran medida a los estilos de vida del siglo XXI como ser: consumo nocivo de alcohol, tabaco, dieta malsana y sedentarismo. Los principales factores de riesgo recaen en la población de países de bajos y medianos ingresos a consecuencia de los determinantes socioeconómicos<sup>2</sup>.

Cabe destacar, que las enfermedades crónicas no transmisibles son más frecuentes en adultos mayores debido al proceso de envejecimiento celular en el cual se producen cambios metabólicos y hormonales la cual provoca un aumento de riesgo para presentar una enfermedad crónica no transmisible (ECNT) y a la vez factores de riesgo relacionados con el estilo de vida del adulto mayor<sup>3</sup>.

Por consiguiente, el desarrollo del siguiente estudio se basa en determinar la situación actual de hipertensión arterial en el adulto mayor perteneciente a la zona de influencia del Policlínico Dr. Gregorio Lobo localizado en el Departamento de Olancho, Catacamas con la finalidad de determinar las características sociodemográficas, factores de riesgo asociadas a enfermedades cardiovasculares, estado nutricional y brecha de tratamiento de la población mayor de 60 años.

## **1.2 Antecedentes del Problema**

Cerca de 100 millones de personas a nivel mundial padecen de hipertensión arterial, de las cuales se atribuye cerca de 9.4 millones de defunciones cada año.

Según la Organización Mundial de Salud, cerca de 41 millones de personas mueren a causa de ECNT. Estas muertes ascienden a más de 15 millones en países de ingresos bajos o medianos, con una edad entre 30-69 años<sup>4,5</sup>.

Por su parte, la Sociedad centroamericana y del caribe de hipertensión y prevención cardiovascular refiere que la HTA es el factor de riesgo cardiovascular más prevalente, cerca del 30 % de la población mundial es hipertensa<sup>6</sup>.

Existen diferentes factores que influyen sobre la alta tasa de HTA en la población entre las cuales existe falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo, la inadecuada competencia de los profesionales de la salud en cuanto al manejo de la HTA, falta de disponibilidad de fármacos antihipertensivos, y la insuficiente utilización de terapia combinada.

Actualmente en Honduras no se han realizado los suficientes estudios que evalúen el comportamiento de la HTA en adulto mayor, así como los factores sociodemográficos y riesgos asociados, tampoco se encontraron datos estadísticos de la prevalencia de dicha patología, solo se encontraron datos acerca de mortalidad de acuerdo a las cifras obtenidas por la OMS.

Por tal razón, se realizan las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas, epidemiológicas y clínicas del Adulto Mayor con HTA atendido en el Policlínico Dr. Gregorio Lobo localizado en el Departamento de Olancho, Catacamas?
2. ¿Cuál es la prevalencia de HTA, factores asociados y la brecha de tratamiento en el Adulto Mayor que vive en las zonas de influencia Catacamas-Olancho?

### **1.3 Objetivos del proyecto**

#### **Objetivo General**

Contribuir con resultados sobre las características clínico-epidemiológicas en el adulto mayor con diagnóstico de HTA y otras enfermedades crónicas no transmisibles, así como su tratamiento y factores de riesgo asociados en la zona de influencia del Policlinico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020

#### **Objetivos específicos**

1. Definir las características socio-demográficas del Adulto Mayor con HTA pertenecientes a la zona de influencia del policlínico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020.
2. Identificar la prevalencia de la hipertensión arterial en el adulto mayor en el municipio de Catacamas, departamento de Olancho durante el periodo de junio 2019 a junio 2020.

3. Determinar la brecha de tratamiento de la HTA en el Adulto Mayor que acude al policlínico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020.
4. Identificar los diferentes factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en el adulto mayor en la población de Catacamas-Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020.
5. Identificar la situación nutricional del adulto mayor, en la población de Catacamas-Olancho, durante el periodo de junio 2019 a junio 2020.

#### **1.4 Justificación**

El envejecimiento de la población conlleva a que los factores de riesgo adquieran un papel primordial. La hipertensión arterial en el anciano, además de ser muy frecuente, es compleja, produciendo daño a órgano diana, aumentando los eventos cardiovasculares y sobre todo mayor dificultad para el correcto control terapéutico.

A nivel mundial, la hipertensión arterial es un factor de riesgo modificable importante para evitar la enfermedad cardiovascular y enfermedad renal, entre otras<sup>7</sup>.

Así mismo, representa una elevada carga de morbilidad mundial, refiere que contribuye a 64 años de años de vida ajustados por discapacidad (disability adjusted life years), la cual se ubica entre las principales causas de discapacidad y muerte mundial<sup>7</sup>.

En la actualidad, la hipertensión arterial afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, se estima que en el mundo hay 1130 millones de personas con esta patología<sup>7</sup>.

Por todo lo descrito anteriormente, se decide realizar estudio de caracterización y prevalencia sobre la HTA en el adulto mayor en Honduras ya que no existen estudios sobre las características sociodemográficas, prevalencia, factores de riesgo, brecha de tratamiento antihipertensivo y estado nutricional del adulto mayor.

## Capítulo II. Marco teórico

### Hipertensión Arterial

Según la JNC-VII la hipertensión arterial en la población mayor de 60 años de edad es: PAS >140 mmHg y PAD > 90 mmHg, en múltiples tomas<sup>8</sup>.

### Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

Las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), son la principal causa de muertes a nivel global, las cuales conllevan a un mayor número de muertes que otras enfermedades cada año, según la OMS cerca del 80% de estas muertes son producidas en países de ingresos bajos y medios debido a su crecimiento poblacional e inequidad<sup>1</sup>.

Así mismo, causan aproximadamente 3.9 millones de defunciones cada año en la región de las Américas, representando cerca de  $\frac{3}{4}$  partes del total de defunciones registradas a nivel regional<sup>9</sup>.

No obstante, son más frecuentes en adultos mayores debido al proceso de envejecimiento celular en el cual se producen cambios metabólicos y hormonales la cual provoca un aumento de riesgo para presentar una ECNT y a la vez factores de riesgo relacionados con el estilo de vida del adulto mayor.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran asociadas a factores de riesgo modificables y no modificables<sup>3</sup>.

### Epidemiología

A nivel mundial las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año de las cuales 9.4 millones de estas muertes están asociadas a las complicaciones causadas por HTA. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos. Se estima que, en el mundo hay 1130 millones de personas con esta patología. Por su alta prevalencia, la hipertensión arterial es el primer factor de riesgo para la mortalidad y el tercero que contribuye a la discapacidad en todo el mundo<sup>10,11</sup>.

A nivel de Continentes, se estima una prevalencia en África de 56.6% y en Europa de 62.9%<sup>12</sup>.

Por otra parte, según estudio realizado en 4 países de América del Sur (Argentina, Chile, Colombia y Brasil) la prevalencia es de 57.1%. Solo el 18.8% de los hipertensos

adultos de estos países tienen la presión arterial en control<sup>13</sup>. Así mismo, el estudio RENATA en Argentina evidencia que solo el 26,5% de los pacientes hipertensos se encuentran bien controlados <sup>14</sup>.

No obstante, en Ecuador la literatura reporta 28.7% en población >60 años de edad. Por su parte, Cuba ha determinado una prevalencia de 44% en la población de 15-69 años de edad<sup>15</sup>.

Un estudio realizado en los Estados Unidos demostró que la tasa de incidencia anual de hipertensión estandarizada por edad es de 5,4% a 8,6% para hombres y 5,6% a 8,2% para mujeres<sup>15</sup>.

Cabe destacar que la hipertensión arterial, a nivel de Centroamérica sus valores oscilan desde un 17% hasta un 30% respectivamente <sup>16</sup>.

Según los últimos datos obtenidos por la Secretaria de Salud (SESAL) entre 2010 - 2014 se han diagnosticado 724,033 nuevos casos de HTA durante el periodo del año 2010 hasta el primer trimestre del año 2014 en la población mayor o igual a 15 años por lo que es importante iniciar tratamiento no farmacológico al momento de su diagnóstico que coadyuven al tratamiento de HTA y prevenir riesgo a órganos diana, discapacidad y erogaciones de intervenciones del sistema de salud que resulten por una alta demanda de atención médica<sup>17</sup>.

### **Factores de riesgo modificables y/no modificables**

La hipertensión arterial (HTA) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatía, nefropatías y otras enfermedades. Entre los factores de riesgo no modificables tenemos: sexo, edad, raza, genética. Así mismo, en los modificables resaltan: hiperuricemia, dislipidemias, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad, aparición temprana de menopausia, factores psicosociales, económicos, tabaquismo, alcoholismo<sup>18</sup>.

### **Hipertensión arterial en Honduras**

En nuestro país los estudios de prevalencia y caracterización sobre la hipertensión arterial en el adulto mayor son escasos. El control de las enfermedades cardiovasculares es fundamental para nuestra población para así evitar o prevenir riesgos de patologías cardiacas. De la investigación realizada se encontraron diversos estudios relacionados a la hipertensión arterial en nuestro país siendo este último en el año 2015<sup>17,18</sup>.

Un estudio realizado en el Hospital Escuela Universitario determino que el 63% de la población refirió hipertensión arterial, predominando el sexo femenino. Así mismo, el 45% refirió concomitante una patología adicional a hipertensión arterial, predominando diabetes mellitus 32%. En dicho estudio se puede percibir múltiples factores de riesgos asociados a enfermedades cardio metabólicas entre ellos el sobre peso y la obesidad siendo esta en mayor frecuencia en Hombres representando un 70%. Así mismo, el 73% reporto apego al tratamiento farmacológico, siendo tratadas el 40% con poli terapia, los medicamentos más utilizados son: IECA 49%, diuréticos 45%<sup>19,20</sup>.

### **Diagnóstico de hipertensión arterial**

El diagnóstico de hipertensión arterial se establece con múltiples tomas y una adecuada técnica para la toma de la presión<sup>21</sup>.

La presión arterial debe medirse en la parte superior de ambos brazos. En los pacientes con una comorbilidad como diabetes o hipotensión ortostática, se recomienda medir la presión arterial cuando el paciente ha estado en bipedestación de 1-2 minutos. Para el diagnóstico de hipertensión arterial, se debe de solicitar al paciente que debe permanecer sentado, en un lugar tranquilo durante 5 minutos. Seguidamente se deben de registrar 3 mediciones separadas 1-2 minutos y solo se repetirá cuando se encuentre una diferencia en las tomas > 10 mmHg. En ocasiones es necesario las mediciones adicionales en pacientes con inestabilidad en su presión arterial debido a las arritmias cardiacas o en los pacientes con fibrilación auricular<sup>21</sup>.

### **Estudio del paciente con hipertensión**

En el anciano, se debe hacer un enfoque tomando todas las comorbilidades coexistentes en la población, entre ellas cabe destacar<sup>21</sup>:

1. Evaluación de los hábitos modificables.
2. Detectar causas secundarias, que conlleva a HTA.
3. Examen físico detallado
4. Evaluación de trastornos coadyuvantes en el anciano.
5. Determinar la estratificación de riesgo cardiovascular.
6. Evaluar la existencia de enfermedades concomitantes.

## **Nutrición en el adulto mayor**

Se ha comprobado que la terapia dietética es útil no sólo para la prevención de la hipertensión arterial sino también para su tratamiento. Programas de educación nutricional deben promoverse no sólo para el tratamiento de la hipertensión arterial, sino también para su prevención, de modo que desde edades tempranas los niños y jóvenes adopten estilos de vida y dietas saludables que prevengan la aparición de enfermedades crónicas.

A continuación, se destacarán aspectos nutricionales y estilos de vida que deben ser modificados en los pacientes hipertensos<sup>22-26</sup>:

### ➤ **Consumo de Sal**

En la población con diagnóstico de hipertensión arterial, se establece que se debe de ingerir alrededor de 2.4g de sodio al día, lo que equivale a 6g de sal.

Fisiológicamente, existen una mayor sensibilidad al sodio aquellos sujetos que presentan niveles disminuidos de renina plasmática. La presión arterial muestra una mayor sensibilidad al sodio en la raza negra, edad avanzada y bajo peso al nacer.

Una dieta con una reducción de su contenido en sodio es de valor en pacientes que están sometidos a tratamiento farmacológico. Se ha comprobado que todos los medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA ven su efectividad aumentada en el contexto de una dieta moderadamente hiposódica.

Por otra parte, en pacientes hipertensos en tratamiento con diuréticos, una restricción moderada de la ingesta de sodio dietario disminuye la incidencia de hipokalemia inducida por estos medicamentos en comparación a pacientes en tratamiento con diuréticos pero que consumen una dieta rica en sodio.

### ➤ **Una Dieta que disminuye la presión arterial**

Existen dos tipos de dieta que se manejan en los pacientes hipertensos, tenemos la dieta DASH y la mediterránea.

Hablando un poco más de la dieta DASH vemos que el objetivo primordial de esta es el alto consumo de verduras, frutas, disminución de los lácteos bajos en grasas y proteínas magras.

En América Latina, la dieta mediterránea es la que mayormente se consume en nuestra población, ha demostrado disminuir la incidencia de eventos

cardiovasculares. Esta dieta consiste en: consumo activo de frutas y verduras, pero disminución de carnes y carbohidratos.

➤ **Consumo de Potasio**

Una dieta rica en potasio, reduce significativamente la presión arterial. Una dieta abundante en potasio reduce la presión arterial 5.3/3.1 mmHg en la población hipertensa.

Un aumento del consumo de potasio 1600 mg/ día se asocia a una reducción significativa del 20% del riesgo de sufrir un ataque cerebro vascular.

Los suplementos farmacológicos de potasio se indican cuando se produce hipokalemia secundario al uso de diuréticos.

➤ **Peso Corporal**

El sobrepeso/obesidad se definen como un IMC >25 y 30 respectivamente. El aumento de la presión arterial se relaciona especialmente con el acumulo de grasa visceral (abdominal) denominado síndrome metabólico. El mecanismo de la interacción entre el tejido adiposo, el sistema renina angiotensina aldosterona y las células musculares, por eso es importante medir la circunferencia abdominal en los pacientes que están siendo evaluados para prevenir o tratar la hipertensión arterial.

*Características diagnosticas del síndrome metabólico:*

Circunferencia abdominal  $\geq 90$  cm en varones o  $\geq 80$  cm en mujeres.

Triglicéridos  $\geq 150$  mmHg

Colesterol-HDL  $< 40$  mg/dL en varones o  $< 50$  mg/dL en mujeres

Presión arterial  $\geq 130/85$  mm Hg

Glicemia en ayunas  $\geq 100$  mg/dL (incluyendo diabetes).

Por otra parte, la encuesta nacional de salud y nutrición 2012 (ENSANUT 2012), señala que, en México, la prevalencia de obesidad en los pacientes hipertensos alcanza el 42.3%.

### ➤ **Ejercicio Físico**

El ejercicio disminuye la probabilidad de la hipertensión, incluso en personas con antecedentes familiares de HTA. Además, mejora el control de la presión arterial en aquellos que ya tienen HTA.

Por otra parte, con solo 15 minutos de ejercicio al día, contribuye a disminuir la mortalidad cardiovascular.

Las personas que han sido sedentarias durante años, con factores de riesgo cardiovascular y que realizan ejercicio físico en forma brusca, pueden complicarse con un síndrome coronario agudo, por ello es recomendable el ejercicio gradual.

El efecto antihipertensivo del ejercicio incluye una disminución de la rigidez de las arterias e incrementa la sensibilidad a la insulina. La actividad física aumenta las lipoproteínas de alta densidad (DHL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y disminuye la presión arterial.

Se recomienda la realización de ejercicio físico caminata, o tipo aeróbico de 30-40 minutos diariamente. Por cada kilogramo que se logre reducir de peso corporal se traducirá en una disminución de la presión arterial de 1.6 a 1.3 mm Hg.

Por otra parte, un estudio llamado CIMEQ realizado en Cuba, el cual evaluó el impacto del ejercicio en hipertensión arterial, era un programa de intervención de ejercicio en pacientes hipertensos, realizando actividades aeróbicas, determino que tras el programa de intervención hubo una reducción de peso con una media de 2,9 kg y en la composición física, así misma reducción de la tensión arterial (reducción de 12 mmHg en la sistólica y 6,8 en la diastólica).

### ➤ **Consumo de Alcohol**

El alcohol produce elevación de la presión arterial, por mecanismo de activación simpática central cuando se consume de manera constante, provocando una elevación persistente de la misma. Si se limita el consumo de alcohol, no se produce una elevación de la presión arterial y pueden mejorar el nivel de colesterol de HDL (lipoproteínas de alta densidad).

No obstante, un estudio realizado en Viana, Cuba el cual estudio las condiciones de riesgo e hipertensión arterial en pobladores del municipio angoleño de Viana, Cuba

determino que el 34,3% de los pobladores con hipertensión arterial, consumían alcohol.

Así mismo, otro estudio realizado en Brasil determino que el uso de alcohol estaba presente en la población hipertensa en un 46,9%.

### **Interacciones Terapéuticas NO farmacológicas (ITNF)**

Los cambios de los hábitos de vida son imprescindibles para prevenir la HTA y representan una parte fundamental del tratamiento desde el inicio.

Entre los cambios más importantes se destacan<sup>8</sup>:

1. Disminución del consumo de sal (<2.4 gr al día)
2. Dieta DASH (aumento del consumo de legumbre, frutas, verduras y disminución de alimentos bajos en grasa)
3. Actividad Física (Realización de 180 minutos por semana, ya sea aeróbicos o caminata)
4. Moderación del consumo de alcohol (< 30 ml de etanol, en mujeres 30 gr y en hombres 50 gramos).
5. Aumento del consumo de potasio (aumento del consumo de alimentos ricos en potasio, hace una reducción de 4/5 mmHg).
6. Aumento de la realización de actividad física (con actividad aeróbica se espera reducción de 5/8 mmHg, resistencia dinámica 4 mmHg, resistencia isométrica 4-5 mmHg en PAS/PAD).
7. Disminución del consumo de tabaco.
8. Ingerir Omega 3.

### **Tratamiento Farmacológico**

Parámetros a tomar en cuenta al indicar un tratamiento farmacológico<sup>8</sup>:

1. Inicio con dosis bajas para minimizar efectos secundarios en la población mayor.
2. Valorar la hipotensión ortostática y posprandial en la población > 60 años.
3. Valoración de comorbilidades existentes, para optimización de tratamiento.

Hay múltiples familias que son consideradas como primera línea para el tratamiento de la hipertensión arterial, entre ellas destacan: diuréticos, específicamente los tiazídicos, bloqueadores de canales de calcio, IECA Y ARA II.

A continuación, se destacarán los fármacos recomendados en la población mayor de 60 años de edad<sup>8</sup>:

### **Diuréticos Tiazídicos**

Estos fármacos son derivados de la sulfonamida, actúan a nivel de segmentos distales de la nefrona. A dosis elevadas se observa un efecto natriurético, disminuyendo el volumen extracelular, retorno venoso y por ende gasto cardiaco.

En relación a los factores de riesgo, destacan: hiponatremia, hipocalemia. Hipocalcemia, hipomagnesemia y si se administra prolongadamente se observa hipercalcemia e hiperuricemia.

Las dosis habituales son de 12.5 a 25 mg/día.

### **Bloqueadores de los canales de calcio**

Ampliamente reconocidos debido a su eficacia y perfil bajo de efectos secundarios. Este grupo de fármacos ejercen efecto por el bloqueo de los canales de calcio, disminuyendo la reactividad del musculo liso, produciendo vasodilatación. La familia dihidropiridínicos han demostrado protección, así misma reducción de las cifras tensionales, se usa especialmente en pacientes con angina crónica. Entre sus efectos secundarios tenemos: edema en miembros inferiores, angioedema, cefalea, mareo, vértigo e hipotensión postural, así mismo en los adultos puede ocasionar bloqueos cardiacos, aunque muy infrecuente.

### **Inhibidores de la Enzima convertidora de Angiotensina (IECA)**

Son los fármacos, más utilizados para disminuir las cifras de tensión arterial y así mismo la incidencia de daño a órgano diana.

Estos fármacos, inhiben la liberación la aldosterona, disminuyen el NA-k en el túbulo contorneado distal, pudiendo causar retención importante de potasio e hipercalcemia.

Estos fármacos han demostrado eficacia en enfermedades como: insuficiencia cardiaca congestiva, disfunción ventricular, remodelación cardiaca, entre otras.

El principal efecto secundario es la hipercalcemia, requiere vigilancia estrecha, así como de la insuficiencia renal. En general, estos fármacos son seguros, considerados

de primera línea, que en caso de no tener contraindicación puede prescribirse de manera segura. Uno de los efectos secundarios frecuentes que en adulto mayor es la tos secundaria a estos fármacos, y se debe cambiar por otro medicamento.

### **Antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA-II)**

Es un grupo farmacológico que se ha posicionado como terapia en primera línea en monoterapia y combinada, debido a que han mostrado eficacia en el control de la presión arterial con seguridad, por sus bajos efectos secundarios y por producir efectos protectores a órgano diana, así como los IECA.

Al igual que los IECA, su principal efecto es la hipercalemia y la precipitación de insuficiencia renal en pacientes predispuestos.

### **Beta-bloqueantes**

No se considera en primera línea en el adulto mayor, por sus efectos adversos en esta población.

Estos fármacos tienen afinidad por los receptores beta-adrenérgicos, sin activación de la adenil ciclasa, disminuyendo la actividad simpática mediada por los receptores. Su mecanismo antihipertensivo está mediado por la reducción del gasto cardíaco e inhibición de la liberación de renina desde el aparato yuxtaglomerular. Estos fármacos son heterogéneos y no todos sus efectos son los mismos.

Hablando de metoprolol, carvedilol difieren de otros bloqueadores por su eficacia en enfermedades coronaria e insuficiencia cardíaca. En la población > 60 años se potencia los efectos secundarios como: bradicardia, mareos, vértigo, trastornos del sueño, disfunción eréctil, interacción farmacológica.

Complicación	Primera opción	Segunda opción	Tercera opción
Enfermedad arterial coronaria (angina estable o infarto de miocardio previo)	Beta bloqueador	Bloqueador de canales de calcio	IECA (si hay disfunción del ventrículo izquierdo)
Insuficiencia cardíaca	Diurético, IECA, ARA II si no es bien tolerado	Beta bloqueador	
Hipertrofia de ventrículo izquierdo	IECA, ARA II		
Enfermedad vascular cerebral	IECA y diurético		
Aneurisma aórtico	IECA o ARA II más beta bloqueador		
Diabetes y nefropatía	IECA o ARA II		

Modificado de la referencia 17.

IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; ARA II: antagonista de los receptores de angiotensina II.

### **Ilustración No. 1 Recomendaciones terapéuticas en hipertensión arterial según comorbilidades**

## **Capítulo III. Metodología**

### **1. Tipo de estudio**

- Fase I: Caracterización de la HTA: Descriptivo-Serie de casos.
- Fase II: Prevalencia de HTA y factores asociados: Transversal de prevalencia.

### **2. Población y Muestra**

Se estimó una muestra mínima de 60 adultos de 60 años o más para cada estudio.

### **3. Duración del Estudio**

Periodo comprendido de septiembre 2019 -junio 2020

### **4. Lugar del Estudio**

Zonas de influencia del Policlínico Dr. Gregorio Lobo, Catacamas, Olancho.

### **5. Instrumentos**

Cuestionario Estructurado

### **6. Técnicas Empleadas**

Una vez obtenido el consentimiento informado, a cada adulto mayor se le realizó lo siguiente:

- Entrevista para llenar un cuestionario estructurado y el Mini Nutritional Assessment (MNA), lo cual tomará un tiempo aproximado de 30 minutos
- Examen físico dirigido orientado a: Toma de medidas antropométricas: (peso, talla), toma de presión arterial, Toma de pulso radial durante un minuto o Auscultación cardíaca durante un minuto.

### **7. Procedimiento**

En cuanto al estudio de caracterización, se realizó en Policlínico, Dr. Gregorio Lobo, localizado en la Ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho, con los pacientes que acuden diariamente a consulta, se determinó si el paciente era legible para el estudio, se observó el expediente para validar información, se realizó entrevista estructurada posteriormente medidas antropométricas y examen físico.

Para el estudio de prevalencia se visitó el casco urbano de Catacamas, Olancho donde se visitaron casas buscando la población mayor de 60 años a las cuales se les aplicó el cuestionario y posteriormente su examen físico.

## 8. Análisis Estadístico

Los datos se analizaron en Epi-Info Versión 7. Se utilizó un análisis univariado para la estimación de la prevalencia y se calcularon intervalos de confianza de 95%. Adicionalmente se construyeron tablas 2x2 y se usó chi cuadrado para determinar factores asociados. Los análisis multivariados se realizan con regresión logística.

### Aspectos éticos

Se contó con dictamen de la Junta de Revisión Institucional De UNITEC (IRB). A cada persona participante (sujeto) se le explicó el propósito de la investigación, y se le solicitó su consentimiento informado firmando de aceptación por la participación del estudio. La información se guardará durante el periodo de la investigación. Se informó de que la información es privilegiada, confidencial, y que de ninguna manera representa riesgo o daño para él o su familia, así como tampoco motivo de lucro para los investigadores.

## 9. Cronograma



## 10. Presupuesto

PRESUPUESTO INVESTIGACION			
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	SUB TOTAL
750	COPIAS ENCUESTAS	0.6	HNL 450.00
1	SEQUOIA TRIM CAL 4000 PLICOMETRO +CINTA METRICA	400	HNL 400.00
1	HEALTH O METER DIGITAL SCALE	500	HNL 500.00
1	INTRODUCCION EQUIPO VIA AREA	500	HNL 500.00
1	COMBUSTIBLE REGULAR	500	HNL 500.00
2	LAPIZ TINTA NEGRO BIC	5	HNL 10.00
1	TABLERO	60	HNL 60.00
<b>TOTAL</b>			<b>HNL 2,420.00</b>

## 11. Procesamiento y Digitalización de datos

La base de datos del estudio será diseñada por el Docente Investigador de la FCS mediante el paquete estadístico EPI-INFO 7. Se descargó la aplicación de Epiinfo en el sitio web del CDC: <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads.html>.

## 12. Estadio clínico de hipertensión arterial

La determinación del estadio clínico de hipertensión arterial se efectuará en base a los parámetros sugeridos en el séptimo reporte del Comité Nacional para el control y manejo de la hipertensión arterial en Estados Unidos de América (Joint National Committee JNC VII).<sup>16</sup>

TABLE 2

### Recommended BP goals according to JNC 7, JNC 8, and 2017 ACC/AHA guidelines<sup>1,2,6</sup>

Patient group	JNC 7	JNC 8	2017 ACC/AHA
General	<140/90 mm Hg	<140/90 mm Hg	<130/80 mm Hg*
Older patients	<140/90 mm Hg	<150/90 mm Hg <sup>†</sup>	<130 mm Hg <sup>‡</sup>
Diabetes	<130/80 mm Hg	<140/90 mm Hg	<130/80 mm Hg
Chronic kidney disease	<130/80 mm Hg	<140/90 mm Hg	<130/80 mm Hg

ACC, American College of Cardiology; AHA, American Heart Association; BP, blood pressure; JNC 7, Seventh Report of the Joint National Committee; JNC 8, Eighth Joint National Committee.

\*Includes patients with atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) or an estimated 10-year risk  $\geq 10\%$ , as well as patients needing primary prevention or those with 10-year ASCVD risk  $< 10\%$ .

<sup>†</sup>General population  $\geq 60$  years of age. Treatment does not need to be adjusted in patients  $\geq 60$  years who may have lower systolic BP (eg,  $< 140$  mm Hg) and are not experiencing adverse effects.

<sup>‡</sup>Ambulatory, community-dwelling, noninstitutionalized patients  $\geq 65$  years of age. Clinical judgment, patient preference, and a team-based approach to assess benefits and risks are reasonable for patients with a high burden of comorbidity and limited life expectancy.

**CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS**  
**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PREVALENCIA**

**Datos Sociodemográficos**

**Cuadro 1. Datos Socio-demográficos de los participantes**

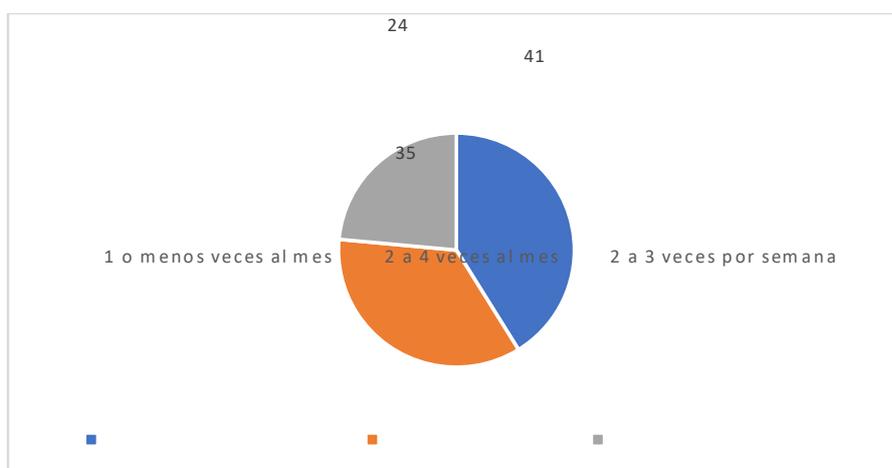
Aspecto	N	%
Sexo		
• Hombre	57	47.89
• Mujer	63	52.94
Lugar de residencia		
• Urbano	115	96.63
• Rural	5	4.20
Sabe leer y escribir		
• Si	81	68.06
• No	38	31.93
Escolaridad		
• Analfabeto	37	31.09
• Primaria incompleta	32	26.89
• Primaria completa	29	24.36
• Secundaria incompleta	13	10.92
• Secundaria completa	8	6.72
• Universidad	0	0
Estado civil		
• Viudo	15	12.60
• Soltero	28	23.52
• Casado	57	47.89
• Unión libre	19	15.96
Tenencia de vivienda		

• Rentada	13	22.03
• Prestada	9	15.25
• Propia	36	61.02
Ingreso familiar en último mes		
• < 1 Sal Min	19	32.20
• 1 Sal Min	29	49.15
• Dos o tres Sal Min	11	18.64
• Cuatro a cinco Sal Min	0	0
• Seis o más Sal Min	0	0

El 52% (N=63) de los encuestados son del sexo femenino, con un predominio en el grupo etario de 60-70 años, con edad de promedio de 68 años. El 100% de la población son raza mestiza y su procedencia viene el 96% (N=115) del área urbana. En cuanto al grado académico, el 31.09% (N=37) son analfabetos y 26.89% (N=32) no finalizaron su primaria. El estado civil predominó con 47.89% (N=57) casados, y en segunda instancia 23.52% (N=28) soltero. Así mismo, el 49.15% (N=29) subsisten con 1 salario mínimo y 32.30% (N=19) con menos de un salario mínimo.

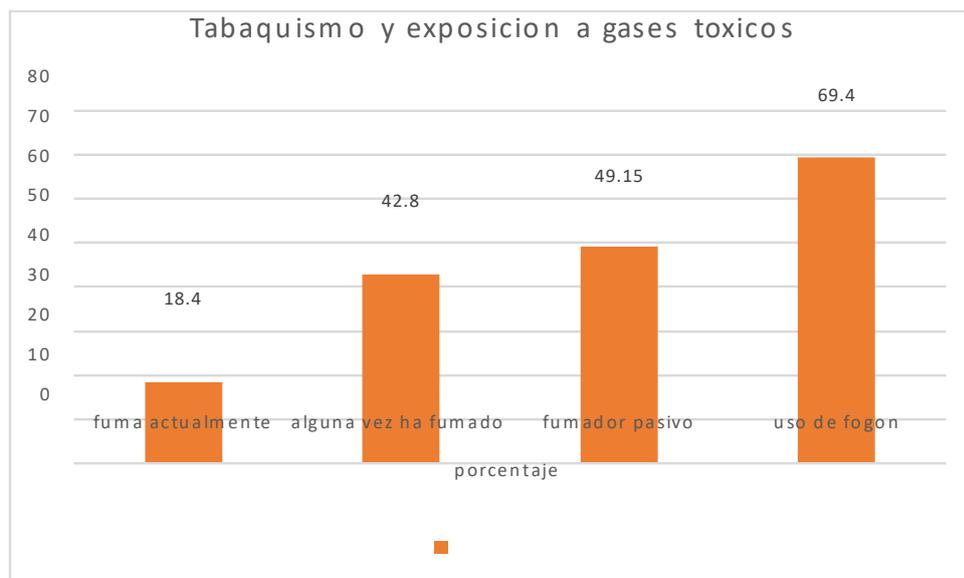
### **Antecedentes Personales no patológicos**

#### **Gráfico No.1 Consumo de bebidas alcohólicas**



El 28% (N=17) reportaron consumo de alcohol, de los cuales un 41.17% (N=7) consumen < 1 vez por semana, y un 35% 2-4 veces a la semana.

## Gráfico No.2 Tabaquismo y exposición a humo de leña



El 42.8% (N=25) consumieron tabaco, de ese porcentaje, el 18.4% (N=10) continúan consumiendo tabaco. Así mismo, se encontró que el 49.15% (N=30) han estado expuestos como fumadores pasivos, el 69.4% (N=44) usan fogón de leña de los cuales un 79.55 % (N=35) lo usa en el interior y un 21.45% (N=9) en el exterior.

### Sedentarismo:

El 93.3% (N=55) realizan actividad física, predominante en el sexo masculino, el promedio de caminata es de 700 metros diariamente. Así mismo un 6.97% (N=4) presentan sedentarismo.

## Antecedentes Personales Patológicos

**Cuadro 2. Antecedentes personales patológicos de los participantes**

Patología	N	% (Del total de AM)	Promedio de tenerla	Están en Tx NUMERO	% (Del total de AM con la Patol)
Diabetes Mellitus	13	10.92	10.85	13	100

Dislipidemia	24	20.16	2.5	22	91.66
Obesidad	7	5.88	5.8	2	28.57
Infarto Miocardio	6	5.04	6.25	3	50
Insuficiencia Cardíaca	4	3.36	1.5	4	100
Enfermedad Cerebro-Vascular	1	0.84	4	1	100
Enfermedad Renal	3	2.52	7.25	2	66.66
Hipertensión Arterial	83	69.74	7.36	81	97.59

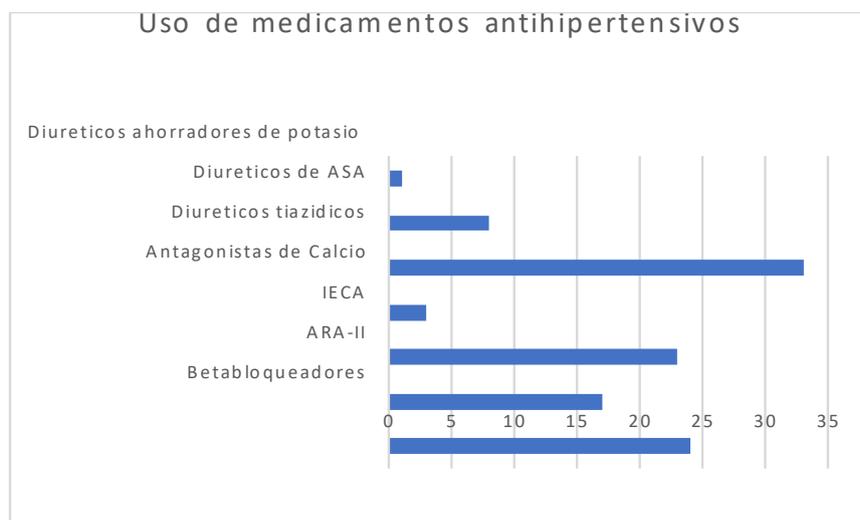
El 69.74% (N=83) reportaron hipertensión arterial, así mismo se reportaron patologías adicionales a hipertensión arterial, como ser: dislipidemia 20.16% (N=24), Diabetes Mellitus 10.92% (N=13), obesidad 5.88% (N=7), Infarto al miocardio 5.04% (N=6), de los cuales todos estuvieron en tratamiento. En el estudio de prevalencia se determinó que 38.33% (N=23) refirieron hipertensión arterial.

### **Brecha al tratamiento**

Se encontró que 66.67% (N=40) tienen cifras tensionales adecuadas y el 33.33% (N=20) no tienen cifras tensionales adecuadas con tratamiento antihipertensivo.

## Uso de medicamentos para HTA

### Grafica No.3 Uso de medicamentos antihipertensivos



Se encontró predominio de Betabloqueantes en un 40%, seguido de la familia de los IECA en un 38% y en tercer lugar la familia de los ARA II en un 28%. De acuerdo a la categoría de Diuréticos más utilizados se observó el uso de Diuréticos tiazídicos en un 55% siendo estos utilizados de forma similar entre la familia de IECA y ARA II en un 18%. Utilizando 50% doble terapia antihipertensiva, 50% monoterapia.

### Cuadro 3. Hallazgos patológicos al momento del examen físico de los participantes

HALLAZGOS PATOLOGICOS	N
DERMATITIS SEBORREICA TIÑA CAPITIS	1
GASTRITIS	1
HEMIPARESIA SECUNDARIA A ECV	1
MIGRAÑA CON AURA	1
PINGUECULA	1
SIBILANCIAS	2
DEFORMIDAD EN MANOS DESVIACION CUBITAL DE METACARPOS	1
DEFORMIDAD EN MANOS DEDOS EN CUELLO DE CISNE	1
DOLOR A LA MOVILIZACION DE HOMBRO DERECHO	1
DOLOR A LA PALPACION DE TORAX Y ESPALDA	1

DOLOR EN HOMBRO IZQUIERDO A LA PALPACION	1
FARINGE HIPEREMIA	3
HIPOVENTILACION PULMONAR AUSCULTACION DE CVPS	2
LUMBALGIA	1
MASA EN ABDOMEN AL REALIZAR MANIOBRA VALSALVA	1
PALIDEZ EN MUCOSA ORAL	1
TINA PEDIS	1
ULCERA EN DORSO DE PIE IZQUIERDO DE BORDES IRREGULARES NO DOLORES	1
VARICES EN MIEMBROS INFERIORES GRADO III	2

En el 20% (N=24) de la población se encontraron alteraciones durante el examen físico, entre las principales causas se encontró: Hipoventilación pulmonar 3.33% (N=2), insuficiencia venosa 3.33% (N=2), otras en menos rango como deformidades, tiña capitis, lumbalgia estuvieron predominando con 1.67% (N=1).

#### **Uso de medicamentos/automedicación:**

Se encontró que 70% (N=42) refirieron el consumo de medicamentos prescritos por el médico, de los cuales la ingesta de 0-2 medicamentos predomino con un 45%. Y con la automedicación estuvo presente con 62% (N=37).

#### **Cuadro No 4. Índice de Masa Corporal**

IMC	N	%
<16	0	0
16-16.8	0	0
17-18.4	0	0
18.5-21.9	5	8.33
22-26.9	24	40
27-29.9	11	18.33
30-34.9	10	16.66

35-39.9	7	11.66
40-49.9	2	3.33
>50	1	1.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Se encontro que el 40% (N=24) se encuentran con un peso adecuado, 18.33% (N=11) con sobrepeso y 33.32% (N=20) en obesidad.

#### **Cuadro 5. Resultados de MINI-EXAMEN NUTRICIONAL**

<b>Parámetro</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cuántos han perdido el apetito	20	33.90
Pérdida reciente de peso	4	6.67
Movilidad	59	100
Enfermedad Aguda	14	25
Problemas neuropsicológicos	14	25
IMC		
• < 19	1	1.69
• $19 \leq \text{IMC} < 21$	5	8.47
• $21 \leq \text{IMC} < 23$	5	8.47
• $\text{IMC} \geq 23$	48	81.35
Evaluación del cribaje		
• Estado nutricional normal	36	61
• Riesgo de malnutrición	21	35
• Malnutrición	3	5
Evaluación final del estado nutricional		
• Estado nutricional normal	29	49
• Riesgo de malnutrición	27	45

• Malnutrición	3	5
----------------	---	---

El 49% (N=29) se encuentran en un estado nutricional normal, 45% (N=27) presentan riesgo de mal nutrición y con mal nutrición 5% (N=3).

## Discusión y análisis

En el estudio de caracterización, se determinó que 66.67% (N=40) tienen cifras tensionales adecuadas y el 33.33% (N=20) no tienen cifras tensionales adecuadas con tratamiento antihipertensivo, según parámetros establecidos por la JNC VII. Diferimos con América del Sur (Argentina, Chile, Colombia y Brasil) el cual determino que de su población hipertensa el 18.8% tienen control de sus cifras tensionales, por otra parte, Argentina reporta que solo el 26.5% se encuentran con un adecuado control de su tensión arterial<sup>13,14</sup>. Se necesita investigar más sobre los resultados positivos obtenidos, enfocándose en hábitos, apego al tratamiento, factores de riesgo, entre otros ya que juegan un papel importante. Vale la pena destacar que dicho estudio fue realizado a nivel primario descentralizado, por lo cual se cuenta con un acceso amplio de medicamentos antihipertensivos, según las necesidades de cada patología.

En cuanto al estudio de prevalencia, se encontró que el 38.33% (N=23), reportaron hipertensión arterial durante la entrevista, se observa diferencia con La Habana, Cuba la cual reportan una prevalencia de 44%, así mismo discrepamos con países centroamericanos los cuales su prevalencia oscila de 17-30% respectivamente<sup>15,16</sup>. Es importante resaltar, que, según la literatura, la hipertensión arterial afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de bajos ingresos, esto se da por la ausencia de educación en la población y en nuestra muestra se encontró que el 49.15% (N= 29) subsisten con un salario mínimo y que 31.09% (N=39) son analfabetos.

Continuando con los factores de riesgo, se encontró que el 18.4% (N=10) consumen actualmente tabaco, y un 49.15% (N=30) son fumadores pasivos. Encontramos diferencia en un estudio publicado en nuestro país, con relación a los factores de riesgo y la hipertensión, reporta que el 27% de los pacientes hipertensos, consumen tabaco<sup>19</sup>. El consumo nocivo de tabaco predispone y aumenta el riesgo cardiovascular en la población hipertensa, por ello se debe hacer un enfoque integral e incorporar educación de estilo de vida en nuestra población, haciendo énfasis que el consumo

de este producto conllevara a potenciar múltiples enfermedades cardiacas y pulmonares.

Por otra parte, el 93.33% (N=55) reportaron la realización de actividades físicas, predominando el sexo masculino, así mismo el promedio caminado oscilo en 700 metros diarios, Se observan resultados favorables en cuanto a la actividad física en un estudio llamado CIMEQ realizado en Cuba, con una muestra similar a la nuestra, el cual evaluó el impacto de ejercicio en hipertensión arterial, tras el programa de actividades aeróbicas, hubo una reducción de peso, mejoría de la composición física y reducción de la tensión arterial<sup>25</sup>. Es importante resaltar que la actividad física registrada, en nuestro estudio era una actividad relacionada a la laboral, esto quiere decir que no es una rutina con el fin de mejorar el estilo de vida lo cual es importante. Es recomendable el ejercicio físico diariamente, por cada kilogramo que se logre reducir se reflejara una reducción de la presión arterial que va desde 5-10 mmHg respectivamente.

En cuanto a obesidad, el 51.65% (N=31) se encuentran en sobrepeso/obesidad, vemos diferencia con resultados encontrados en nuestro país, el cual reporta que el 70% de los pacientes hipertensos, tienen obesidad<sup>19</sup>; así mismo vemos diferencia con México el cual ENSANUT-2012 reportó que la prevalencia de obesidad en los pacientes hipertensos, alcanza el 42.3%<sup>26</sup> los resultados obtenidos son mayor a nuestros estudios, ya que el nivel educativo juega un papel importante en los resultados en especial dentro de la consulta médica además de los factores alimentarios, ejercicios que afectan la presión arterial disminuyendo así la cifras tensionales y evitando un mayor riesgo cardiovascular.

En relación al alcoholismo, estuvo presente con un 28% (N=17), diferimos con un estudio realizado en Cuba el cual determino que el 34.3% de los pobladores con hipertensión arterial, consumen alcohol, así mismo diferimos con Brasil el cual determino que el uso de alcohol estaba presente en la población hipertensa en un 46.9%<sup>24</sup>. Cabe destacar, que las muestras de ambos estudios fueron mayores que el nuestro. Aun así, es importante mencionar que el consumo de alcohol predomina a

nivel mundial, afectando a miles de personas sin distinción de estatus económico, género, etc.

Continuando, otro factor a destacar es que el 5.04% (N=6) refirieron haber tenido Infarto Agudo de Miocardio (IAM), vemos diferencia con un estudio publicado en Caracas, el cual refiere que el 62.05% (N=121) de los pacientes hipertensos presentaron Infarto agudo al miocardio<sup>27</sup>. No hay suficientes estudios en Honduras que explique por qué hay menor prevalencia de IAM en nuestro estudio a la encontrada en la bibliografía internacional. Es necesario estudiar a más profundidad los factores de riesgo cardiovascular encontrados junto con el abordaje terapéutico actual junto con una valoración integral en los pacientes de la tercera edad, para estimar el riesgo cardiovascular real.

Para finalizar, el 10.92% (N=13) reportaron diabetes mellitus, se aprecia diferencia con un estudio publicado en nuestro país, el cual reporto predominio de diabetes mellitus con un 32%, en la población hipertensa<sup>19</sup>. Es importante mencionar la diferencia de porcentajes en ambas muestras. Así mismo, se observa la necesidad de realizar otros estudios complementarios, para determinar por qué esa incompatibilidad con los hallazgos del estudio actual.

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. En el estudio de caracterización, el 51.67% (31) son del sexo masculino, con una media en la edad de 66.5 años. El 100% de la población son raza mestiza, y 55% (95) proceden del área urbana. En cuanto al grado académico, 31.67% (19) son analfabetos y 30% (18) no terminaron la escuela. El 46.67% (28) son casados y un 23.33% (14) solteros.
2. En el estudio de prevalencia se determinó que 38.33% (23) refirieron hipertensión arterial, predominando en el sexo femenino con un 56%.
3. Se encontró que 66.67% (40) tienen cifras tensionales adecuadas y el 33.33% (20) no tienen cifras tensionales adecuadas aún con tratamiento antihipertensivo.
4. Se encontraron múltiples factores de riesgo presentes en el estudio, entre los hábitos predomino: 28% (17) alcoholismo, 18.4% (10) tabaquismo, 6.97 (4) sedentarismo. Y en las enfermedades concomitantes: 20.16% (24) dislipidemia, 10.92% (13) Diabetes Mellitus y con 6% (5) Infarto Agudo al Miocardio.
5. Según Índice de Masa corporal se determino que el 40% (24) se encuentran con un peso adecuado, 18.33% (11) con sobrepeso y 33.32% (20) en obesidad.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a UNITEC continuar realizando estudios sobre enfermedades cardiovasculares en el adulto mayor ya que no se encontró suficiente información para respaldar la brecha de tratamiento y manejo sobre la hipertensión arterial en dicha población.
- Fomentar los correctos hábitos de vida para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles por medio de programas, talleres y comités que supervisen el manejo adecuado de enfermedades cardio metabólicas en el adulto mayor.
- A las autoridades de PREDISAN mantener en existencia cuadro básico de medicamentos antihipertensivos de primera línea entre ellos IECA y ARA II conforme se cumplan los lineamientos antihipertensivos de la SESAL con el fin de cumplir las cifras tensionales meta establecidas por las guías internacionales JNC VII.
- A la SESAL, la realización de más estudios epidemiológicos en cuanto a prevalencia de ECNT.
- A las autoridades de Catacamas, realizar más enfoque en la población e incorporar charlas educativas, así mismo proporcionar personal para la realización de actividades físicas en algún lugar público de Catacamas.

## Referencias Bibliográficas

- 1) Bedoya E. Hipertensión arterial en pacientes de edad avanzada: una revisión estructurada. *Hipertens Arter En Pacientes En Edad Av.* 2018;25:209-22.
- 2) World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization, 2010.
- 3) Rodríguez RG, García JC. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. *Revista Finlay.* 2018 May 10;8(2):103-110–110.
- 4) Enfermedades no transmisibles [Internet]. Who.int. 2018 [cited 2 June 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- 5) OMS | Información general sobre la hipertensión en el mundo [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited 2020 Jun 2]. Available from: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/)
- 6) Morales-Salinas A, Wyss F, Coca A, Ramírez AJ, Valdez O, Valerio LF. Divergencias entre guías de 2013 y 2014 de la hipertensión arterial.: Posición de la Sociedad Centroamericana y del Caribe de Hipertensión y Prevención Cardiovascular<sup>1</sup>. *Rev Panam Salud Publica.* 2015 Mar;37:172–8.
- 7) Ministerio de Salud Pública. Hipertensión arterial: Guía de Práctica Clínica (GPC). Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2019. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
- 8) Jose Cruz Aranda. Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Med Interna México.* 35(4).
- 9) Las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Todos los sectores de la sociedad pueden ayudar a resolver el problema [Internet]. Paho.org. 2011 [cited 3 June 2020]. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/paho-policy-brief-1-sp-web1.pdf>
- 10) Organización Mundial de la Salud, 2013. Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. Accesado el 14 de abril del 2020 en: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/15032013\\_updated\\_revised\\_draft\\_action\\_plan\\_s panish.pdf?ua=1](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf?ua=1)

- 11) Organización Mundial de la Salud, 2013. Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. Accedido el 14 de abril del 2020 en: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/15032013\\_updated\\_revised\\_draft\\_action\\_plan\\_spanish.pdf?ua=1](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf?ua=1).
- 12) López-Jaramillo P, Sánchez RA, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Parra-Carrillo JZ, et al. Consenso latinoamericano de hipertensión en pacientes con diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. 2013;38:19.
- 13) Sabio R. Hipertensión arterial y adherencia al tratamiento: la brecha entre ensayos clínicos y realidad. Rev Cuba Salud Pública. :4.
- 14) Armas de Hernández, María José, Armas Padilla, María Cristina, Hernández Hernández, Rafael, La hipertensión en Latinoamérica. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2006;1(1):10-17. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170217078002>.
- 15) Cayon A, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 9 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es)
- 16) McClure DRW. Perfil Actual de la Hipertensión Arterial en Costa Rica. :17.
- 17) PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA PARA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN EL 2DO. NIVEL DE ATENCIÓN. 35th ed. Tegucigalpa M.D.C: SECRETARIA DE SALUD HONDURAS; 2019.
- 18) Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial [Internet]. [citado 7 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>
- 19) 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.
- 20) 18. Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga Thiebaud M. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos de El Progreso. Rev. Med Hondur 2005; 73:60–4.

- 21) Soto ME, Martínez G, Van Kan G. Factores de riesgo cardiovascular. 2017; Disponible en: [www.file:///C:/Users/Downloads/S35-05%2029\\_III.pdf](http://www.file:///C:/Users/Downloads/S35-05%2029_III.pdf)
- 22) Soto JR. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Rev Med Clinica Condes. 2018;29(01):61-8.
- 23) Robles BH. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. :3.
- 24) Sánchez E, Medina M. Asociación entre condiciones de riesgo e hipertensión arterial en pobladores del municipio angoleño de Viana. 2014. 18(6):748.
- 25) García Delgado JA, Pérez Coronel PL, Chí Arcia J, Martínez Torrez J, Pedroso Morales I. Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. Rev Cuba Med. septiembre de 2008;47(3):0-0.
- 26) Guerra AFR. Hipertensión arterial en el paciente obeso. 2017;12
- 27) Arias J, Tellería AL. Infarto agudo al miocardio en pacientes hipertensos. Hospital Dr Alfredo Vvan. 2008 [Internet]. 3(1). Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1856-45502008000100003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1856-45502008000100003)

## **ANEXOS**

### **Carta de aprobación**

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
CENTROAMERICANA

**CERTIFICA**

Que el proyecto de TESIS titulado:  
"Abordaje de la Hipertensión Arterial en el Adulto Mayor (60+) desde la perspectiva de APS, en las zonas de influencia de Médicos en Servicio Social",

Cuyo investigador(a) principal es:

**Estudiantes de la Cohorte 2019-2020**

Estudiantes de la Carrera de:

**Medicina y Cirugía**

Fue evaluado y aprobado por parte de este Comité en su sesión del 23 de mayo de 2019, considerando la pertinencia de la investigación, el rigor metodológico, su calidad científica, la coherencia y la racionalidad del presupuesto y planificación propuestos, así como el cumplimiento de las normas científicas, técnicas y éticas, nacionales e internacionales que rigen este tipo de investigaciones.

El proyecto implica investigación en seres humanos y se ajusta a las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación de esta Universidad y las leyes nacionales.

La categoría de riesgo a los seres humanos en lo físico, psicológico, social o económico que ofrece la propuesta pertenece a la de mínimo.

La ejecución de procedimientos del laboratorio, previstos en esta investigación, se regirá bajo las normas de bioética del Hospital San Felipe.

El consentimiento informado elaborado para este proyecto incluye los aspectos requeridos.

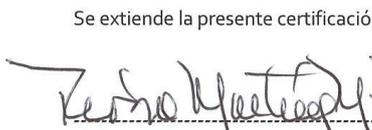
Con base en lo expresado anteriormente, este Comité de Bioética en Investigación concluye que:

**El proyecto cumple con todos los requisitos de calidad exigidos y en consecuencia otorga su aprobación;**

el respectivo concepto se consigna en el acta N° 2 de la correspondiente sesión.

Para este proyecto se prevé que los resultados ameritan ser protegidos por los instrumentos de propiedad intelectual (y o) ser explotados comercialmente. Por lo anterior, los investigadores y las instituciones participantes deberán vigilar al respecto y cumplir con las normas respectivas.

Se extiende la presente certificación el 23 de mayo de 2019.



Lic. Roger Martínez  
Presidente del CEI UNITEC



Dr. Ivan Castro  
Secretario del CEI UNITEC

**CAMPUS TEGUCIGALPA**

Bulevar Kennedy, zona Jacaleapa,  
frente a Residencial Honduras.

Tel: (504) 2268-1000

**CAMPUS SAN PEDRO SULA**

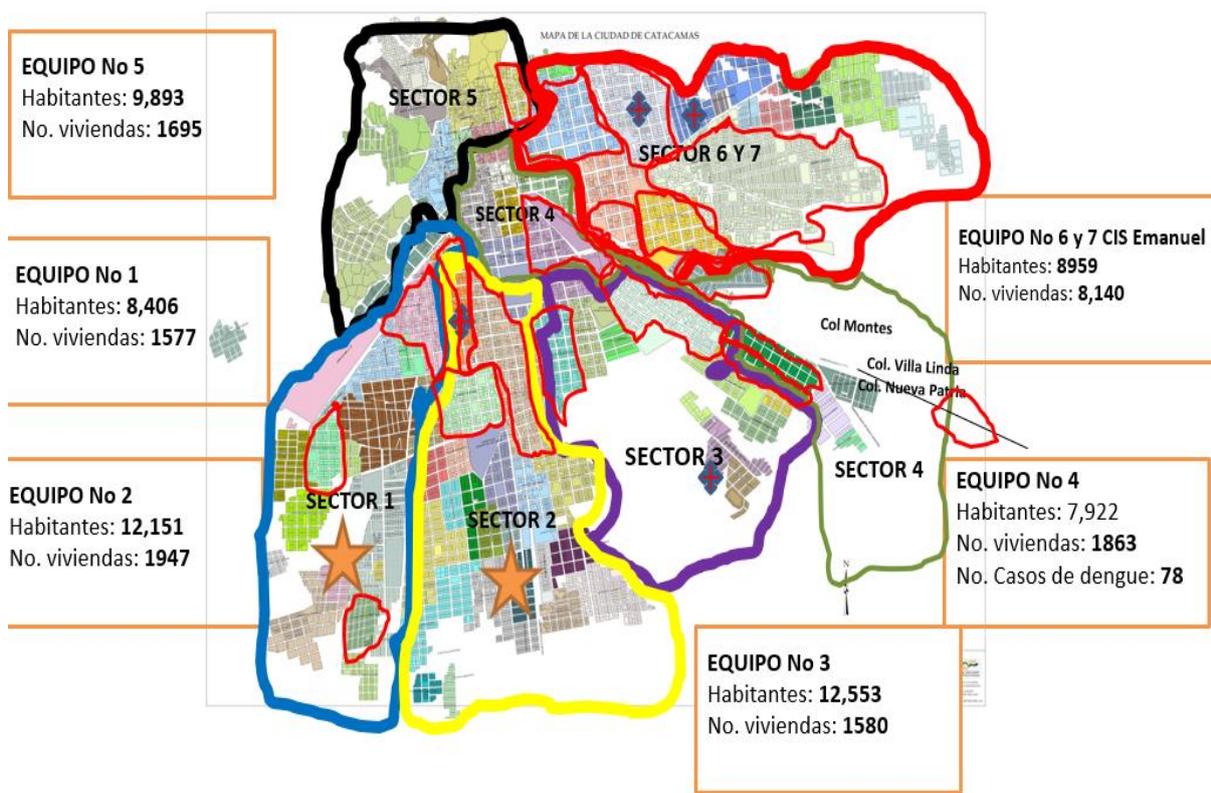
Bulevar del Norte, desvío a Armenta,  
contiguo a Altia Bussiness Park

Tel: (504) 2564-5600

**SISTEMA CEUTEC**

**Tegucigalpa:** Sede Próceres: Tel: (504) 2202-4800  
Sede Prado: Tels: (504) 2202-4400  
Sede Centroamérica Tel: (504) 2202-4420  
**San Pedro Sula:** Tel: (504) 2564-7400  
**La Ceiba:** Sede Plaza Premiere Tel: (504) 2405-0007

**MAPA**



**Consentimiento informado**

### 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))**

# Instrumento 1

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:

Nombre del Médico en Servicio Social: \_\_\_\_\_

--	--

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

Fecha de llenado

DD

MM

AA

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/garífuna)	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 <b>médico</b> 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

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 <u>médico</u> por esta patología?	
	Si	No		Si	No
16d. Infarto Miocardio (“Ataque al corazón o angina”)	Si	No		Si	No
16e. Insuficiencia Cardíaca (“Falla del corazón”)	Si	No		Si	No
16f. Enfermedad Cerebro-Vascular (“Derrame”)	Si	No		Si	No
16g. Enfermedad Renal (mal de los riñones)	Si	No		Si	No
16h. Alcoholismo	Si	No		Si	No

17. ¿Padece Usted de alguna otra enfermedad?

Si	No
----	----

Si contesta que **Si**, anote las otras enfermedades que padece actualmente y que tratamiento recibe:

17a.
------

18a. ¿Ha sido hospitalizado alguna vez en la vida?

Si	No
----	----

Año	Días Hospitalización	Causa / Diagnóstico

18. En última evaluación médica, ¿toma medicamentos **para HTA**?

Si	No	NS
----	----	----

**Nombre Medicamento 1:**

**Nombre Medicamento 2:**

**Nombre Medicamento 3:**

**Nombre Medicamento 4:**


## 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:

## Instrumento 2

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 2 / Estudio de Prevalencia

Código Encuesta del adulto mayor participante:

Nombre del Médico en Servicio Social: \_\_\_\_\_

--	--

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

Fecha de la Entrevista

DD

MM

AA

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/garífuna)

c. Lenca

d. Blanco

e. Otro (especifique)

10. La casa donde vive actualmente es (marque la opción que corresponde):

a. Rentada	b. Prestada	c. Propia / de la familia	d. Otro
------------	-------------	---------------------------	---------

11. Al reunir o juntar todos los ingresos de las personas que viven en esta casa, ¿Cuál es el ingreso total de la familia al mes? (en múltiplos de salarios mínimos, L 8450.00, marque la opción que corresponde):

< 1 Sal Min < L 8450.00	1 Sal Min L 8450.00	2-3 Sal Min L 16,900-25,350	4-5 Sal Min L 33,800-42,250	≥ 6 Sal Min ≥ L 50,700
----------------------------	------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------

### **Tabaquismo**

15a. ¿Ha fumado Usted alguna vez en su vida?

Si	No
----	----

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

15b. ¿Fuma Usted actualmente?

Si	No
----	----

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

15c1. ¿Cuántos cigarrillos / puros / pipas, fuma Usted al día?

15c2. ¿Cuánto tiempo ha fumado? (en años)

15d. ¿Pasa todos los días cerca de personas que fuman enfrente de Usted, ya sea en su casa, trabajo, o con amigos o amigas?

Si	No
----	----

15e. ¿En la casa donde Usted vive actualmente usan fogón (fuego de leña)?

Si	No
----	----

Si contesta que **Si**,

15f. ¿El fogón (fuego de leña) está afuera (aparte) o dentro de la casa?

Afuera	Adentro
--------	---------

### **Ejercicio / sedentarismo**

16a. En promedio, ¿Cuántos minutos camina Usted al día?

16a. En promedio, ¿Qué distancia camina Usted al día? (Cuadras=100 metros)

16c. ¿Sube y baja gradas (cuestas) a diario?

Si	No
----	----

**Antecedentes familiares**

17a. ¿Tiene Usted antecedentes familiares de enfermedad coronaria temprana?

Si	No
----	----

EC en familiar masculino de Primer grado de  
consanguinidad < 55 años EC en familiar femenino de  
Primer grado de consanguinidad < 65 años

**Antecedentes Personales Patológicos**

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 <u>médico</u> por esta patología?	
	Si	No		Si	No
18a. Diabetes Mellitus ("azúcar en la sangre")	Si	No		Si	No
18b. Dislipidemia ("Colesterol y/o triglicéridos altos")	Si	No		Si	No
18c. Obesidad ("Gordura")	Si	No		Si	No
18d. Infarto Miocardio ("Ataque al corazón o angina")	Si	No		Si	No
18e. Insuficiencia Cardíaca ("Falla del corazón")	Si	No		Si	No
18f. Enfermedad Cerebro-Vascular ("Derrame")	Si	No		Si	No
18g. Enfermedad Renal (mal de los riñones)	Si	No		Si	No
18h. Hipertensión arterial ("Presión alta")	Si	No		Si	No

19. ¿Padece Usted actualmente de alguna otra enfermedad?

Si	No
----	----

Si contesta que **Si**, anote las otras enfermedades que padece actualmente y que tratamiento

recibe:

19a.

20a. En promedio, ¿cuántos medicamentos prescritos por médico se tomó a diario la semana pasada?

20b. En promedio, ¿cuántos medicamentos no prescritos por médico (auto-medicación) se tomó a diario la semana pasada?

21. Alcoholismo / Test de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol (AUDIT, OMS 2001) Lea las preguntas tal como están escritas. Registre las respuestas cuidadosamente. Empiece diciendo “Ahora voy a hacerle algunas preguntas sobre su consumo de bebidas alcohólicas durante el último año”. Explique qué entiende por “bebidas alcohólicas” utilizando ejemplos típicos como cerveza, vino,

vodka, guaro, cususa, etc. Codifique las respuestas en términos de consumos (“bebidas estándar / tragos -30 ml- / botellas de cerveza / vaso de vino”). Marque la cifra de la respuesta adecuada en el recuadro de la derecha.

- a. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?
- (0) Nunca (Pase a MNA)
  - (1) Una o menos veces al mes
  - (2) De 2 a 4 veces al mes
  - (3) De 2 a 3 veces a la semana
  - (4) 4 o más veces a la semana

- b. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?
- (0) No
  - (2) Sí, pero no en el curso del último año
  - (4) Sí, en el último año

## Examen Físico

### Antropometría

22a. Circunferencia abdominal (cm.)

22b. Pliegue tricípital

### Presión arterial

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

23.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 23.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 23.3. Media: \_\_\_\_\_

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

24.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 24.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 24.3. Media: \_\_\_\_\_

25. Presión Arterial (mm. Hg) - Máxima

25.1. Sistólica \_\_\_\_\_ 25.2. Diastólica \_\_\_\_\_ 25.3. Media: \_\_\_\_\_

26a. Después de tomar pulso durante **1 Minuto**, ¿Encuentra alguna irregularidad?

Si	No
----	----

27. Después de auscultar la zona pericárdica durante **1 Minuto**, ¿Encuentra alguna irregularidad?

Si	No
----	----

29. ¿Encuentra algún otro hallazgo patológico al momento del examen físico?

Si	No
----	----

Si contesta que **Si**, anote los hallazgos patológicos que encontró:

# Mini Nutritional Assessment MNA

## Mini Nutritional Assessment **MNA**<sup>®</sup>

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<b>Cribaje</b>	
<b>A</b> Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltado apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
<b>F</b> Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) <sup>2</sup> 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
<b>Evaluación</b>	
<b>G</b> El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
<b>H</b> Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>I</b> Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>J</b> Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
<b>K</b> Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L</b> Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
<b>M</b> Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N</b> Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
<b>O</b> Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
<b>P</b> En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q</b> Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b> Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
<b>Evaluación</b> (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Cribaje</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Evaluación global</b> (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Evaluación del estado nutricional</b>	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	malnutrición

Ref: Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nut Health Aging* 2006; 10: 456-465.  
Rubenstein LZ, Haiker JO, Sahra A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront* 2001; 56A: M395-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nut Health Aging* 2006; 10: 466-487.  
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
© Nestlé, 1994. Revisión 2006. N87200 12/99 10M  
Para más información: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)