



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA**

**CARACTERIZACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL
ADULTO MAYOR (≥ 60 AÑOS) REALIZADO EN HOSPITAL DE
OCCIDENTE, SANTA ROSA DE COPÁN.
COHORTE 2019-2020**

**SUSTENTADO POR:
IVONEE ALEJANDRA LÓPEZ LÓPEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE: MEDICINA Y CIRUGÍA**

**ASESOR TEMATICOS Y METODOLOGICO:
DR. MANUEL SIERRA**

TEGUCIGALPA, HONDURAS JULIO 2020



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC

FACULTAD DE PREGRADO
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR
MARLON BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL
RÓGER MARTÍNEZ MIRANDA

DECANO DE LA FACULTAD DE PREGRADO DE MEDICINA Y CIRUGIA
ALEJANDRO YOUNG

ÍNDICE DE CONTENIDO

Capítulo I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	- 1 -
1.1 INTRODUCCIÓN	- 1 -
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	- 2 -
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	- 3 -
1.3.1 Enunciado del problema	- 3 -
1.3.2 Formulación del problema	- 4 -
1.3.3 Pregunta de Investigación	- 4 -
1.4 OBJETIVOS	- 5 -
1.4.1 Objetivo General.....	- 5 -
1.4.2 Objetivos Específicos	- 5 -
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	- 5 -
Capítulo II. MARCO TEÓRICO	- 7 -
2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA).....	- 7 -
2.1.2 Definición	- 7 -
2.2.1 Prevalencia de la enfermedad	- 8 -
2.2.2 Formas de presentación	- 8 -
2.2.4 Factores de Riesgo	- 9 -
2.2.3 Cambios fisiológicos del proceso de envejecimiento	- 13 -
2.2.4 Efectos de la hipertensión arterial en los órganos diana	- 13 -
2.3 DIAGNÓSTICO Y ESTRATIFICACIÓN DE LA HTA EN EL ADULTO MAYOR.....	- 15 -
2.3.1 La estatificación de la presión arterial.....	- 18 -
2.4 Tratamiento de hipertensión Arterial en el adulto mayor	- 18 -
2.4.1 Tratamiento no farmacológico	- 18 -
2.4.2 Tratamiento farmacológico	- 19 -
2.5 HTA EN HONDURAS.....	- 22 -
2.6 HTA EN COPAN.....	- 23 -

2.6.1 Generalidades del Hospital de Occidente	24 -
2.6.3 Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Hospital de Occidente . -	25 -
Capítulo III. ASPECTOS METODOLÓGICOS	26 -
3.1 TIPO DE ESTUDIO	26 -
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA PARA EL ESTUDIO POBLACIONAL.....	26 -
3.3 DURACIÓN Y LUGAR DEL ESTUDIO	26 -
3. 4 INSTRUMENTOS.....	27 -
3.5 TÉCNICAS EMPLEADAS.....	27 -
3.5.1 Toma de medidas antropométricas.....	27 -
3.5.2 Presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD).....	28 -
3.5.3 Frecuencia cardíaca y ritmo	31 -
3.5.4 Estadio clínico de hipertensión arterial	31 -
3.6 PROCESAMIENTO Y DIGITALIZACIÓN DE DATOS	31 -
3.6.1 Procesamiento	32 -
3.6.2 Digitalización de datos	32 -
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	33 -
3.8 CRONOGRAMA	33 -
3.9 PRESUPUESTO.....	35 -
Capítulo IV. RESULTADOS Y ANALISIS	36 -
4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA HTA EN EL ADULTO MAYOR (≥60AÑOS) ATENDIDOS EN HOSPITAL DE OCCIDENTE, SANTA ROSA DE COPAN, 2019-2020.	36 -
4.1.1 Datos Socio-demográficos.....	36 -
4.1.2 Antecedentes Personales	37 -
4.1.3 Antecedentes Personales Patológicos	38 -
4.1.4 Porcentaje que han sido hospitalizados y causas	40 -
4.1.5 Uso de medicamentos para HTA	40 -
Capítulo V. Discusión	44 -
Capítulo VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50 -
6.1 CONCLUSIONES	51 -
6.2 RECOMENDACIONES	52 -

ANEXOS- 60 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Los cuatro grandes factores de riesgo comportamentales asociados a ECNT- 3 -
Ilustración 2. Fisiopatología de la hipertensión sistólica aislada en la población anciana- 13 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de IMC ajustadas para Adulto Mayor según la Organización Mundial para la salud.....- 20 -
Tabla 2. Indicaciones para tratar pacientes ancianos y objetivos de presión arterial basados en mediciones clínicas y evidencia de ensayos clínicos.....- 17 -
Tabla 3. Estadio y seguimiento del adulto mayor con HTA- 18 -
Tabla 4. Lista de verificación para la medición precisa de la PA según la AHA.....-30-
Tabla 5. Clasificación de la PA medidas en consulta y definiciones de los grados de HTA**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 6. Cronograma de actividades- 33 -
Tabla 7. Presupuesto- 35 -
Tabla 8. Datos Socio-demográficos de los participantes- 36 -
Tabla 9. Antecedentes personales patológicos de los participantes- 39 -
Tabla 10. Índice de masa corporal según categorías de la Organización Mundial de salud para paciente geriátrico.....- 43 -
Tabla 11. Hallazgos patológicos al momento del examen físico de los participantes- 44 -

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1. Presión Arterial Sistólica: distribución y rango	- 41 -
GRAFICO 2. Presión Arterial Diastólica: distribución y rango	- 42 -

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Mapas de Santa Rosa de Copán	- 61 -
ANEXO 2. Instrumento 1	- 64 -

DEDICATORIA

La presente tesis de pregrado es dedicada con mucha gratitud a:

A Dios por darme vida, salud, sabiduría y perseverancia a lo largo de mi carrera de Medicina y cirugía a pesar de las adversidades, siempre ha estado ahí. Llena de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto, a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante. Es para mí una gran satisfacción poder dedicarle a mis padres Marith López y Juan Antonio López, y mis hermanos Helen y Pavel que con mucho esfuerzo, nunca han dejado de brindarme su apoyo y han confiado en mis capacidades más de lo que yo misma lo hago. Y por último y no menos importante a mis abuelos quienes siempre estuvieron orgullosos de mí y siempre me cuidan y guían desde el cielo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme culminar mi carrera con salud y sabiduría para realizar este proyecto. Hago reconocimiento y gratitud al Hospital de Occidente y sobre todo a los pacientes que tomaron de su tiempo y su colaboración para realizar este proyecto de investigación. La gratitud más grande para mis maestros quienes han sido de mucha inspiración para la excelencia, por sus enseñanzas y orientación a una buena práctica profesional.

Agradezco a mi Asesor Metodológico Dr. Manuel Sierra quien con su apoyo, conocimiento y tiempo ayudo al alcance de los objetivos de este estudio.

DERECHOS DE AUTOR

©Copyright 2016

Ivonee Alejandra López López

Todos los derechos reservados

RESUMEN

RESUMEN. **Introducción.** La hipertensión arterial es uno de los problemas de salud pública más importantes, especialmente en países sub-desarrollados ya que es frecuente, por lo general asintomática, fácil de diagnosticar y de tratar. **Objetivo.** 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. **Método.** Estudio descriptivo; realizado en el Hospital de Occidente, Santa Rosa de Copán. Participaron 60 pacientes entre las edades de 60-95 años. Previo consentimiento informado se utilizó un cuestionario de 23 preguntas, al examen físico se tomó presión arterial, talla y peso. El criterio para la clasificación de la hipertensión arterial fue la guía American Heart Association 2019 y para la parte nutricional se tomaron los rangos por la OMS para paciente geriátrico. **Resultados.** Dentro de los datos sociodemográficos se encontró mayor prevalencia en el sexo femenino en un 83% mujeres y 17% hombres de regiones rurales y urbanas que acudieron a consulta o internamiento en el Hospital de Occidente. La mayoría de participantes alfabetos cumpliendo tratamiento indicado. En el estudio se registró riesgos cardiovasculares como comorbilidad más prevalente Diabetes Mellitus tipo 2 en un 60%, sobrepeso/obesidad un 32%, sedentarismo 18% de la población estudiada. Sin embargo, no prevalece el uso de bebidas alcohólicas y tabaquismo. Se encontró HTA en brecha de tratamiento en un 10%; sin embargo, aunque un 90% de los pacientes están en tratamiento, no todos se encuentran bien controlados. **Conclusión.** Los factores de riesgo modificables de la comunidad pueden ser prevenibles con acciones de prevención y

promoción de la salud cardiovascular en el contexto social, clínico y los hábitos de vida de la población estudiada. De esta manera tener un control de la HTA, sus comorbilidades y prevenir posibles complicaciones.

Palabras clave: Adulto mayor, Factores de riesgo, Características sociodemográficas, Hipertensión arterial (HTA), Hipertensión arterial sistólica aislada (HSA), Índice de masa corporal (IMC).



ABSTRACT

ABSTRACT. Introduction. Hypertension is one of the most important public health problems, especially in underdeveloped countries since it is frequent, usually asymptomatic, and easy to diagnose and treat. **Objective.** Contribute to the knowledge of the cardiovascular health situation of the elderly in Honduras in order to influence public policies that benefit this population. **Method.** Descriptive study; held at the Hospital de Occidente, Santa Rosa de Copán. Sixty patients between the ages of 60-95 years participated. With prior informed consent, a 23-question questionnaire was used. During the physical examination, blood pressure, height and weight were taken. The criteria for the classification of arterial hypertension was the American Heart Association 2019 guideline and for the nutritional part the ranges were taken by the WHO for geriatric patients. **Results.** Within the sociodemographic data, a higher prevalence in the female sex was found in 83% women and 17% men from rural and urban regions who attended consultation or hospitalization in the Hospital de Occidente. The majority of literate participants complying with indicated treatment. In the study, cardiovascular risks were recorded as the most prevalent comorbidity Type 2 diabetes mellitus in 60%, overweight / obesity in 32%, sedentary lifestyle in 18% of the population studied. However, the use of alcoholic beverages and smoking do not prevail. AHT was found in treatment gap in 10%; however, although 90% of the patients are in treatment, not all are well controlled. **Conclusion.** The modifiable risk factors of the community can be preventable with prevention and promotion of cardiovascular health in the social and clinical context and the lifestyle of the population studied. In this way, have control of HT, its comorbidities and prevent possible complications.

Key words: Older adult, Risk factors, Socio-demographic characteristics, High blood pressure (HT), Isolated systolic high blood pressure (SAH), body mass index (BMI).

Capítulo I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación está elaborado con diferentes aspectos de caracterización donde se expone la importancia de documentar la situación salud del adulto mayor en Honduras. Debido a que la hipertensión arterial es uno de los problemas de salud pública más importantes, especialmente en países sub-desarrollados ya que es frecuente, por lo general asintomática, fácil de diagnosticar y de tratar.

Tiene complicaciones mortales si no es atendida de manera adecuada, así como deterioro de la calidad de vida tanto personal como familiar ocasionando problemas económicos derivados de la incapacidad que producen.³ Por lo que se tomaron en cuenta factores de riesgo modificables y no modificables importantes que conllevan a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Entre estos datos socio-demográficos, tabaquismo, sedentarismo, uso o abuso de bebidas alcohólicas, antecedentes personales patológicos, y características clínicas tales como el estado nutricional mediante el índice de masa corporal y resto de examen físico de cada participante .

El estudio está dividido en dos fases, en la fase I, se basa en la caracterización de la HTA mediante un análisis descriptivo y una serie de casos en un tiempo establecido. Mediante un formulario y la examinación clínica de pacientes mayores de 60 años que asistieron a la emergencia o se encontraban hospitalizados en el Hospital de Occidente en los años 2019-2020. En la fase II, se evalúa la prevalencia de HTA y factores asociados mediante un análisis transversal de prevalencia. Para lo cual se seleccionaron al azar dos sectores de Santa Rosa de copan y aplicar el instrumento 2.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

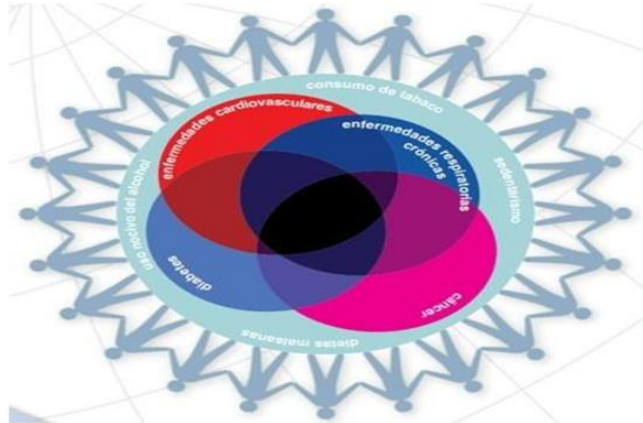
Ya que en Honduras existen muy pocos estudios publicados sobre hipertensión arterial en las edades de pacientes mayores de 60 años. Y este tipo de población es la que presenta un mayor riesgo de presentar complicaciones por enfermedades crónicas no transmisibles al no tener un diagnóstico temprano y adecuado tratamiento. Estas complicaciones pueden tener un impacto en la salud y calidad de vida del paciente tanto como a la salud pública del país.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se deben en gran medida a cuatro grandes factores de riesgo comportamentales (Figura 1), completamente modificables y prevenibles, asociados globalmente a la transición económica, los rápidos y desordenados procesos de urbanización y los estilos de vida del siglo XXI:

- Consumo de tabaco: alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, tanto por el consumo directo como por el pasivo.
- Dietas malsanas: el consumo de fruta y verdura en cantidades suficientes reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Un consumo elevado de sal, de grasas saturadas y ácidos grasos trans. Es un factor determinante que aumenta el riesgo de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares.
- Inactividad física: aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año.
- Uso nocivo del alcohol: aproximadamente 2,3 millones de personas mueren a causa del uso nocivo del alcohol cada año.

El suministro de datos precisos por los países es vital para lograr disminuir el número de muertes y discapacidades que provocan las ECNT en todo el mundo.³

Ilustración 1 Los cuatro grandes factores de riesgo comportamentales asociados a ECNT



Tomado de: Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Organización Mundial de la Salud, 2011.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Enunciado del problema

A nivel mundial la hipertensión arterial en el adulto mayor es tan prevalente y una de las principales causas de muerte. Es importante el estudio de prevalencia de esta enfermedad en Honduras sobre todo en pacientes de la tercera edad. Además de eso la importancia de los riesgos cardiovasculares como factores de riesgo modificables y no modificables que estos pacientes presentan.

Con el fin de proponer recomendaciones para mejorar la respuesta del sector salud con respecto a la prevención de complicaciones, un diagnóstico

temprano y un tratamiento adecuado hacia el adulto mayor, particularmente aquellos con Hipertensión Arterial.

1.3.2 Formulación del problema

Ya que Honduras no hay estudios en pacientes mayores de 60 años que presenten la prevalencia de la hipertensión arterial además del buen control de esta patología, se decide realizar este estudio donde se toman en cuenta diferentes riesgos cardiovasculares para mejorar el control de la enfermedad, mejorar estilos de vida del paciente y así disminuir el impacto económico que sus complicaciones conlleva.

¿Qué factores de riesgo cardiovascular presentan los pacientes mayores de 60 años que asisten al Hospital de Occidente y sus zonas de influencia, y aquellos que presentan el diagnóstico de HTA se encuentran en brecha de tratamiento?

1.3.3 Pregunta de Investigación

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas, clínicas y epidemiológicas del Adulto Mayor con HTA atendido en el Hospital de Occidente?
2. ¿Qué factores asociados (Sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, antecedentes familiares, tabaquismo, sedentarismo, uso y abuso de alcohol) presentan el adulto mayor que asiste al Hospital de Occidente?
3. ¿Cuál es la brecha de tratamiento de la población estudiada?
4. ¿En qué estado nutricional, tomando encuenta el IMC, se encuentra el adulto mayor de 60 años atendido en el Hospital de Occidente?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

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

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Definir las características socio-demográficas, clínicas y epidemiológicas del Adulto Mayor con HTA que acude al Hospital de Occidente.
2. Identificar factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada (Sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, tabaquismo, sedentarismo, uso y abuso de alcohol) y su correlación con las complicaciones más comunes encontradas.
3. Identificar la brecha de tratamiento de la HTA en el Adulto Mayor atendido en el Hospital de Occidente.
4. Proponer recomendaciones para mejorar la atención integral del adulto mayor con HTA que acude al Hospital de Occidente.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Ya que las enfermedades cardiovasculares cobran tantas vidas a nivel mundial. Y en especial la hipertensión arterial es el riesgo cardiovascular más importante en el adulto mayor, es de mucha ayuda realizar un estudio en Honduras en el cual se pueda evaluar el buen abordaje de este grupo de pacientes. Siendo así se tomó en cuenta datos socio-demográficos y estilos de vida de los pacientes. Tomando en cuenta la prevalencia de esta enfermedad y la brecha de tratamiento de la misma.

Esto beneficia a la población que acude al Hospital de Occidente de Santa Rosa de Copan y lugares aledaños al hospital, al evaluar características epidemiológicas, socio-demográficas, y clínicas de los pacientes ya que de esta manera se pueden crear estrategias de cambios en estilos de vida, un diagnóstico temprano de la enfermedad. Crear estrategias que puedan mantener a los pacientes en chequeo frecuente y evaluar la eficacia de su tratamiento con respecto a su enfermedad y comorbilidades.

Ser minuciosos en el tratamiento que el paciente este recibiendo y las cifras tensionales en las que se encuentre para evaluar su eficacia o encontrar formas de otorgarle a los pacientes tratamiento más oportuno. De esta manera mejorar en la calidad de vida del adulto mayor y generar un impacto en el sector salud al disminuir complicaciones de la HTA en el adulto mayor.

Capítulo II. MARCO TEÓRICO

2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

2.1.2 Definición

La HTA es un problema de salud pública mundial y contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, y a la mortalidad y discapacidad prematuras. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles. La HTA rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica.

Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo. La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la HTA producen importantes beneficios sanitarios y de índole económica. El tratamiento de las complicaciones de la HTA abarca intervenciones costosas como la cirugía de revascularización miocárdica, la endarterectomía carotídea o la diálisis, que agotan los presupuestos gubernamentales e individuales.

La HTA se puede prevenir modificando factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol o la inactividad física. El tabaco puede aumentar el riesgo de complicaciones de la hipertensión. Si no se emprenden acciones para reducir la exposición a estos factores, aumentará la incidencia de enfermedades cardiovasculares, incluida la HTA.^{6, 7}

La prevalencia creciente de la HTA se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la

inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés. La mayoría de los cuales son factores de riesgo modificables.

2.2 HTA EN ADULTO MAYOR

Existen pocos trabajos publicados sobre hipertensión en pacientes mayores de 60 años, debido a que la mayoría se refieren, en sentido general, a poblaciones mayores de 15 años.^{8, 9} En las próximas décadas, el incremento de la población mayor de 60 años y la mayor prevalencia de HTA en esta población harán que este trastorno pueda ser considerado una «pandemia». ^{8,9}

2.2.1 Prevalencia de la enfermedad

En grupos especiales la prevalencia es aún mayor, los pacientes de raza negra en edad avanzada, la cifra es de 40% sobre el 27% en la población de raza caucásica. El inicio es más precoz, de difícil manejo y se ha descrito que influye sobre la esperanza de vida; por ejemplo, la esperanza de vida media en un varón raza negra es de 20 años versus 75,9 años en uno de raza caucásica.

El caso de los pacientes hispánicos en edad geriátrica es diferente, ya que este subgrupo no es homogéneo, hay diferencias socio-demográficas y diferentes estilos de vida. Por ejemplo, se ha demostrado que los pacientes procedentes de Puerto Rico presentan un peor estado de salud que los que son procedentes de Cuba o de México. ¹¹

La HTA constituye el primer factor de riesgo cardiovascular en el paciente geriátrico. Es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la tenencia de cifras de tensión arterial (TA) igual o por encima de 160 mmHg de sistólica, 95 mmHg de diastólica, o ambas.

2.2.2 Formas de presentación

La mayoría de los hipertensos adultos mayores son asintomáticos. En casos de crisis hipertensiva, pueden existir síntomas como cefalea, mareos, visión borrosa o náuseas. Generalmente los trastornos cognitivos agudos se asocian a encefalopatía hipertensiva o accidentes vasculares cerebrales, ya sea isquémicos o hemorrágicos en casos de crisis hipertensiva.

2.2.4 Factores de Riesgo

Los principales factores de riesgo cardiovascular asociados a la HTA en los ancianos son los mismos que en pacientes más jóvenes, con ciertas particularidades. Así, la relación entre riesgo cardiovascular y la historia familiar de enfermedad cardiovascular precoz parece atenuarse en pacientes mayores. La dislipemia, la diabetes mellitus y la obesidad son factores de riesgo cardiovascular que comúnmente acompañan a la HTA. La microalbuminuria ha demostrado ser en ancianos un marcador de episodios cardiovasculares incluso en ausencia de diabetes.

2.2.4.1 Edad y sexo

El riesgo de sufrir de hipertensión arterial incrementa según la edad es evidenciado que en adultos jóvenes es más prevalente en hombres por probable ingesta de alcohol o tabaquismo y a partir de los 60 años esta relación se invierte y es más común en las mujeres por probable descarga hormonal.

2.2.4.2 Obesidad

Considerada un factor de riesgo importante en el desarrollo de enfermedad coronaria, hipertensión, insuficiencia y fallo renal. La obesidad contribuye a la hipertensión por mecanismos tales como: resistencia insulina e hiperinsulinemia, aumento de la actividad adrenérgica y de las concentraciones de aldosterona, retención de sodio y agua e incremento del gasto cardíaco, alteración de la función endotelial, a través de moléculas como leptina y

adiponectina y factores genéticos. Quedan aún abiertas muchas vías de investigación.

2.2.4.3 Sedentarismo

Se ha demostrado que el sedentarismo tiene un aumento en el riesgo de cardiopatía isquémica. Al paciente hipertenso se le debe orientar y motivar a realizar ejercicio físico para que mejore su presión arterial y disminuya sus factores de riesgo coronario. El ejercicio en estas poblaciones ha demostrado ser una buena herramienta terapéutica. Se ha visto que pacientes hipertensos físicamente activos tienen menor tasa de mortalidad que los sedentarios.

2.2.4.4 Tabaquismo

El tabaco combinado con la hipertensión resulta letal. Abandonar el tabaco colabora a una significativa reducción de las muertes por ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares

2.2.4.5 Consumo o abuso de bebidas alcohólicas

La ingesta de alcohol parece tener efectos perjudiciales sobre la presión arterial, especialmente entre los hombres. En hombres y mujeres, el consumo excesivo de alcohol se asoció con niveles más altos de lipoproteínas de alta densidad, y los niveles de glucosa más altos en las mujeres que consumen en exceso, pero más bajos en los hombres que consumen en exceso.

2.2.4.6 Diabetes Mellitus e Hipertensión Arteria

La prevalencia de HTA en la población diabética es doble que en la población general, con una prevalencia aproximada de un 25% y un 50% en la DM1 y 2 respectivamente. La HTA es responsable de hasta un 75% de las

complicaciones cardiovasculares y renales asociadas a la DM además de contribuir a la lesión microangiopática renal, retiniana y neuropatía.

2.2.4.7 Otras Comorbilidades asociadas

Mención especial merecen la hiperuricemia que, de forma independiente, predice el riesgo de episodios cardiovasculares en pacientes con HTA sistólica aislada y la osteoartritis degenerativa y la artritis reumatoide, que pueden conducir a una mayor rigidez arterial debido al estado inflamatorio que las acompaña y al frecuente tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) que puede empeorar el control de la hipertensión.

La elevación de la PA en relación con el tratamiento con AINE es proporcional a las cifras de PA antes de iniciar el tratamiento, y además hay que tener en cuenta que otros fármacos habitualmente utilizados para el tratamiento de la artritis reumatoide como los inhibidores de la ciclooxigenasa 2, los glucocorticoides, ciclosporina y leflunomida también pueden incrementar las cifras de PA.¹⁴

2.2.4.8 Estado Nutricional

Los ancianos con enfermedades crónicas con o sin discapacidad y aquellos con procesos agudos tienen altos porcentajes de alteraciones en los marcadores del estado nutricional. Hay una gran variabilidad en los datos encontrados en relación a la prevalencia de malnutrición proteico-energética (MPE) en distintos medios. Ello, en parte, es debido a la metodología empleada en la valoración y también a la heterogeneidad de la población de personas mayores.

La Organización Mundial de la Salud establece que los adultos mayores son reconocidos como grupo de riesgo por todas las alteraciones fisiológicas

que ocurren en su organismo, tales como: disminución del metabolismo basal, redistribución de la composición corporal, alteraciones en el funcionamiento del aparato digestivo, modificaciones en la percepción sensorial y en la capacidad masticatoria, disminución de la sensibilidad a la sed, aumento de la frecuencia y gravedad de las enfermedades, en especial, enfermedades crónicas no transmisibles y efectos secundarios de los fármacos (3-5) que comprometen directa o indirectamente el estado nutricional.¹⁵

El Índice de Masa Corporal ha sido ampliamente utilizado para la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores.

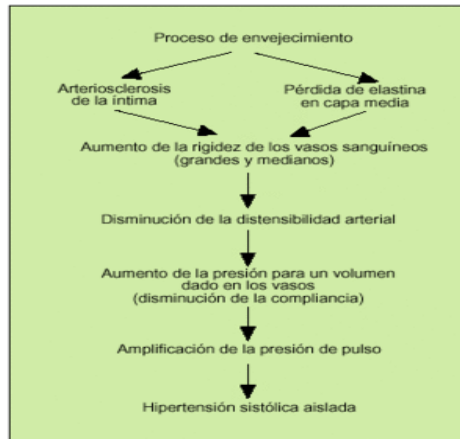
Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral y Sociedad Española de Geriatria y Gerontología

IMC(kg/m²)	Interpretación
<16.0	Desnutrición severa
16.0 a 16.9	Desnutrición moderada
17.0 a 18.4	Desnutrición leve
18.5 a 21.9	Peso Insuficiente
22.0 a 26.9	Peso normal
27.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad grado I
35.0 a 39.9	Obesidad grado II
40.0 a 40.9	Obesidad grado III
>50.0	Obesidad grado IV (extrema)

Tomado de: Informe sobre la nutrición del adulto mayor. Organización Mundial de la salud, 2007.

2.2.3 Cambios fisiológicos del proceso de envejecimiento

Ilustración 2. Fisiopatología de la hipertensión sistólica aislada en la población anciana.¹⁰



Tomado de Artículo sobre Hipertensión Arterial en el anciano. Medicina Integral, 2002.

2.2.4 Efectos de la hipertensión arterial en los órganos diana

La fuerza de la asociación entre PA y riesgo de enfermedad cerebrovascular (ECV), isquémica y hemorrágica, se incrementa con la edad, siendo la HTA sistólica aislada un importante componente del riesgo de ECV relacionado con la PA.

La HTA es considerada también un factor de riesgo para el desarrollo de demencia vascular y enfermedad de Alzheimer, pero los resultados de varios estudios no han sido concluyentes en relación con una disminución de la incidencia de demencia con el tratamiento antihipertensivo; así, mientras que en los estudios Syst-Eur y PROGRESS, en el grupo de tratamiento se objetivó

una reducción en la incidencia, en los estudios SCOPE, SHEP e HYVET estas diferencias no fueron significativas.¹⁶

En pacientes ancianos la prevalencia de enfermedad coronaria es superior en los hipertensos respecto de sus controles normotensos, perdiéndose a estas edades las diferencias de incidencia en función del sexo. A pesar de ello, la relación positiva entre PAS y riesgo absoluto disminuye por cada década de aumento de edad, por lo que el beneficio absoluto de disminuir una PAS determinada parece reducirse en los muy ancianos.

Existe una relación positiva entre edad y HTA con la insuficiencia cardíaca. El desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda (HVI), la alteración en el llenado del ventrículo izquierdo, y el incremento en el grosor de la pared ventricular que se producen en la HTA preceden a la insuficiencia cardíaca. La asociación entre HVI y eventos cardiovasculares es especialmente intensa en los ancianos. La regresión de la HVI mediante tratamiento antihipertensivo ha demostrado una reducción en la aparición de nuevo de insuficiencia cardíaca.

La fibrilación auricular incrementa su incidencia de forma clara en los pacientes octogenarios. La fisiopatología de la fibrilación auricular se relaciona con la rigidez arterial y la reducción en la capacidad de relajación ventricular, ambos hechos habitualmente precedidos por la HTA. El tratamiento de ésta ha demostrado reducir la aparición de fibrilación auricular. Los datos sobre qué clase de antihipertensivos reducen más el riesgo de aparición de fibrilación auricular son contradictorios.¹⁶

La HTA, la edad y la proteinuria tienen un impacto negativo sobre la evolución de la enfermedad renal crónica que, a su vez, se asocia con un mayor riesgo cardiovascular. La PAS es un marcador independiente del empeoramiento de función renal entre los ancianos con HTA sistólica aislada.¹⁶

En relación con los cambios en el fondo de ojo, hay que tener en cuenta que la especificidad de los cambios en la retina disminuye con la edad. Por lo que, en los ancianos, los cambios en los vasos de la retina son poco fiables como indicadores de la duración de la HTA.¹⁶

En los pacientes ancianos hay que tener muy en cuenta la calidad de vida, y se ha demostrado que una reducción excesiva de la PA es causante de la aparición de síntomas (hipotensión ortostática, hipotensión postprandial), que repercuten negativamente en la calidad de vida.¹⁶

2.3 DIAGNÓSTICO Y ESTRATIFICACIÓN DE LA HTA EN EL ADULTO MAYOR

El diagnóstico de hipertensión arterial en el adulto mayor sigue los mismos lineamientos que en el adulto más joven, es decir se deben realizar al menos tres tomas de la presión arterial (PA) en condiciones adecuadas y en visitas realizadas en días diferentes, considerando el brazo con la presión arterial más elevada.

El procedimiento incluye la medición de la presión arterial estando el paciente en reposo sentado y con el brazo en horizontal en forma adecuada por lo menos durante 5 minutos. En el caso de que la medición muestre una presión arterial elevada esta deberá ser confirmada.¹⁷

En la actualidad un método que se está usando cada vez con mayor frecuencia es el monitoreo ambulatorio de presión arterial mediante AMPA Y MAPA. Nos permite diferenciar entre la hipertensión de bata blanca, la hipertensión enmascarada y la hipertensión nocturna entre otros diagnósticos comunes en el adulto mayor.¹⁷

HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA: Es un estado pasajero de aumento de la presión arterial originado por la ansiedad del encuentro con el médico.

PSEUDOHIPERTENSIÓN: Se define como la obtención de cifras altas de presión arterial que no son reales, sino consecuencia de la rigidez de la pared de los vasos arteriales de los adultos mayores. Sospechar en pacientes donde se observan aumentos leves de la tensión arterial, con ausencia de daño a órgano blanco por hipertensión, ante casi nula respuesta al tratamiento, pese incluso a la aparición de síntomas de hipotensión ortostática con el mismo. Esta situación puede representar hasta el 10% de casos de hipertensión en adultos mayores.

VARIACIONES EN LA TENSIÓN ARTERIAL: Las personas mayores tienen una mayor prevalencia de hipotensión ortostática, por lo que se recomienda medir rutinariamente la presión arterial en bipedestación 10 min después de la medición con el paciente sentado o acostado.

Los resultados de los estudio sugieren que el valor de normalidad de la presión arterial medida mediante AMPA es igual en los pacientes ancianos que en los pacientes más jóvenes (<135/85 mm Hg) .Las limitaciones para la realización de AMPA en adultos mayores están relacionadas con las alteraciones tanto físicas como cognitivas que pueden dificultar o impedir el uso de estos aparatos por el propio paciente.¹⁷

En la definición de hipertensión en el anciano hay que tener en cuenta:

- 1) El mayor riesgo cardiovascular asociado a la edad.
- 2) La alta tasa de progresión a hipertensión arterial establecida (valores en actividad >140/90 mm Hg) en la mayor parte de los pacientes con PA superior a 135/85 mm Hg en el periodo diurno.

3) La demostración en el estudio ARIC de que incluso valores de presión normal alta se asocian a un aumento significativo de la morbimortalidad comparados con la presión arterial óptima.

Tabla 1. Clasificación de la PA medidas en consulta y definiciones de los grados de HTA

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA grado 3	≥180	y/o	≥110
HTA sistólica aislada	≥140	y	<90

De acuerdo a la estratificación del riesgo del paciente adulto mayor se decidirá el inicio de tratamiento farmacológico.¹⁷

Tabla 2. Indicaciones para tratar pacientes ancianos y objetivos de presión arterial basados en mediciones clínicas y evidencia de ensayos clínicos.

EDAD	PA (mm Hg)	Riesgo CV Alto	Inicio de tratamiento con fármacos
60-79 a	PAS ≥ 160 o PAD ≥ 100	Si o No	Si
60-79 a	PAS ≥140 o PAD ≥ 90	Si	Si
60-79 a	PAS ≥ 140-159 o PAD ≥ 90-99	No	Juicio clínico
≥ 80 a	PAS ≥160	No	Si

Tomado de revisión cardiovascular. Hipertensión en el adulto mayor, 2016.¹⁷

2.3.1 La estatificación de la presión arterial

Tabla 3. Estadio y seguimiento del adulto mayor con HTA

ESTADIO	mm Hg	ACCION A SEGUIR
Optima	<120/80	Valorar anualmente en >75 años
Normal	120-130/80-85	Valorar anualmente en >75 años
Normal alta	130-139/85-89	Valorar anualmente
Grado I	140-159/90-99	Confirmar en 2 meses
Grado II	160-179/100-109	Confirmar antes de 1 mes
Grado III	>180/>110	Confirmar antes de 1 semana

Tomado de revisión cardiovascular. Hipertensión en el adulto mayor, 2016.¹⁷

2.4 Tratamiento de hipertensión Arterial en el adulto mayor

2.4.1 Tratamiento no farmacológico

Está probado que la presión arterial es susceptible de control mediante modificaciones del estilo de vida. Por tanto, sería conveniente realizar las siguientes iniciativas, previas o conjuntamente al tratamiento con fármacos:

1. Reducción de la ingesta calórica en caso de sobrepeso
2. Ingesta de sodio alrededor de 100 mmol/día mediante supresión de la utilización del salero en la mesa y evitando tomar alimentos pre cocidos, enlatados y embutidos. Se podrá utilizar 1,5 gr de sal al día y es preferible su utilización sobre la comida una vez cocinada, en vez de utilizarla durante la cocción.
3. Aumento del consumo de potasio (frutas frescas, vegetales, y cereales)
4. Aumento de la ingesta dietética de calcio (100 gr de queso proporcionan entre 700 y 1 180 mg de calcio dependiendo del tipo).

5. Caminar diariamente más de ½ hora al día, preferiblemente entre 1 y 2 horas. En los sujetos no entrenados, el objetivo se debe alcanzar de forma paulatina.

6. No ingerir más de 30 gr de alcohol/día (equivalente a 300 ml de vino, 500 de cerveza o una copa de licor).

La indicación de las medidas no farmacológicas debe tener en cuenta las condiciones socioeconómicas del paciente. ¹⁵

2.4.2 Tratamiento farmacológico

El enfoque de la terapéutica de hipertensión en el adulto mayor debe estar siempre centrado en las comorbilidades del paciente, no en ninguna “droga de primera universal de elección” que ignore lo más importante, que es al paciente en todo su contexto con sus comorbilidades. ¹⁶

Recomendaciones farmacológicas en base a comorbilidades

1) Pacientes con insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica: primera línea para IECA, o, BRA si los primeros no son bien tolerados, β-bloqueantes y diuréticos de asa, y agregado de antagonistas de aldosterona.

2) Pacientes con hipotensión ortostática: considerar las tiazidas. Evitar los α-bloqueantes y BCC. Si es necesario tratar evitar los episodios sincopales, limitando los objetivos según su presencia o ausencia.

4) Pacientes con Síndrome Metabólico: considerar IECA, BCC, BRA. Evitar β-bloqueantes y tiazidas.

6) Pacientes con EPOC o asma: evitar β-bloqueantes, más aún los no β-1-cardioselectivos de última generación. Pero en general evitarlos todos, evaluar siempre riesgo/beneficio.

7) Pacientes con insuficiencia renal: considerar IECA, BRA, y diuréticos de asa. Evitar los antagonistas de aldosterona.

8) Pacientes con fibrilación auricular permanente: considerar los β -bloqueantes, BCC no DHP, IECA, BRA.

9) Pacientes que deben recibir AINES: considerar BCCDHP, β -bloqueantes. El uso de IECA, BRA, bloqueantes de aldosterona o renina en combinación con AINES favorece el empeoramiento de la función renal y la hiperkalemia.

14) Pacientes diabéticos: considerar los IECA y/o BRA, BCC no DHP, β -bloqueantes. La clorpropamida es causa de hiponatremia, las tiazidas pueden elevar la insulino resistencia.

15) Pacientes portadores de osteoporosis: considerar tiazidas y amilorida, fosfato de K en lugar de ClK, evitar la furosemida.

17) Pacientes constipados: evitar verapamilo.

19) Pacientes con antecedentes de hiponatremia: evitar tiazidas, más aún en los que reciben inhibidores de la recaptación de serotonina y/o clorpropamida.¹⁶

2.4.2.1 Estudio Sys Eur

Se encontró que, si la presión diastólica durante el tratamiento desciende por debajo de 70 o 60 mm Hg en pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada, su pronóstico fue peor que en aquellos que lograron mantenerla por arriba de 70 mm Hg.

No hay consenso en relación a cuál es el límite de presión diastólica mínima que se puede permitir durante el tratamiento del paciente adulto mayor con HTAS sistólica aislada. En sujetos mayores de 79 años, los estudios realizados señalan un efecto benéfico en cuanto a morbilidad, pero hasta el

momento ninguno ha demostrado un incremento significativo en la supervivencia.¹⁷

2.4.2.2 Estudio SCOPE

Señala que se deben tratar todos, ya que se reduce de forma significativa el riesgo de evento vascular cerebral (EVC), lo cual definitivamente afecta de manera notable la calidad y esperanza de vida. Nuestro grupo sugiere iniciar con dosis bajas de diurético y agregar dosis bajas de calcioantagonista o IECA. El uso de betabloqueadores debe reservarse a dosis bajas en el paciente isquémico.

Otro aspecto que frecuentemente es un determinante en nuestra toma de decisiones es que siempre hay que tener en cuenta que sí hay una asociación entre el deterioro cognitivo y las cifras de presión sistólica. La enfermedad multiinfarto cerebral es común. De hecho, muchos pacientes que iniciaron estudio por sospecha de Alzheimer terminaron con diagnóstico de enfermedad multiinfarto cerebral. El estudio de ecocardiograma, el perfil metabólico, la función renal preexistente, la radiografía del tórax y el electrocardiograma son obligados.

A pesar del mayor conocimiento en cuanto a riesgo cardiovascular en los pacientes hipertensos, su diagnóstico y, sobre todo, su tratamiento con el desarrollo de nuevos fármacos y combinaciones que han permitido establecer recomendaciones terapéuticas concretas, persiste un escaso control de las cifras de presión arterial (PA), sobre todo en la población de mayor edad, en la que la prevalencia de hipertensión arterial en nuestro país alcanza el 65 % de los sujetos mayores de 60 años.¹⁷

2.4.2.3 Estudio PRESCAP

Se recogieron datos de casi 6000 pacientes hipertensos mayores de 65 años, atendidos en consultas de atención primaria. Únicamente el 33 % estaba

bien controlado, lo que supone una cifra bastante superior a la de estudios previos, pero que descendía al 10 % al analizar a los hipertensos diabéticos.

En cuanto a las características de los pacientes, las variables que más se asociaban con el mal control eran la presencia de diabetes, el consumo de alcohol y el tabaquismo, pero también se detectó un tratamiento farmacológico insuficiente (en más de la mitad se utilizaba monoterapia) y demasiada “tolerancia” por parte de los médicos, que solo modificaron el tratamiento en el 17 % de los pacientes que no alcanzaban el objetivo previsto (“discreta mejoría” respecto a los registros previos, cuyo estatus cambiaba solo en el 12 % de los casos).¹⁷

2.6.5 En un estudio transversal de 3483 personas mayores de 60 años, representativas de la población española.

Se encontró asociación entre la HTA y algunas variables de integración social. La prevalencia de HTA era menor en los individuos casados o que vivían acompañados, comparados con los solteros o los que vivían solos. También se demostró que el conocimiento de presentar HTA y el cumplimiento terapéutico era mayores en los pacientes hipertensos que se relacionaban más con familiares y amigos o vecinos.¹⁷

2.5 HTA EN HONDURAS

Existen pocas publicaciones sobre la hipertensión arterial en Honduras, particularmente en el Adulto Mayor (≥ 60 años).^{18, 19, 20, 21, 22}

En el año 2012-2013 se realizó un estudio descriptivo-transversal, con una cohorte de Médicos en Servicio Social (MSS) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (FCM-UNAH).²³ La población del estudio fue de 9,850 sujetos mayores de 18 años. Se utilizó la clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de

Cardiología (SEH/SEC) para diagnóstico de HTA.

La HTA fue identificada en 3,285 sujetos (33,4%) de la población investigada. Los casos nuevos fueron 998 sujetos (10,1%). Un total de 1,137 sujetos de entre 2,248 previamente identificados como hipertensos no alcanzaron control óptimo (50,6%). Hubo 1,026 sujetos que recibieron tratamiento anti-hipertensivo completo, y 140 con tratamiento incompleto, que no lograron adecuado control.

Se identificaron los siguientes factores de riesgo cardiovascular: Pobreza y pobreza extrema (n=5,005/51,9%); Sobrepeso y obesidad (n=5,912/60%); Tabaquismo (n=1,240/12,6%); Diabetes Mellitus (n=934/9,5%) y Estrés (n=755/7,7%). Otros hallazgos interesantes fueron que 4,457 sujetos (45,2%) afirmaron caminar al menos 25 minutos al día, y que 4,902 sujetos (49,8%) fueron menores de 40 años.²³

2.6 HTA EN COPAN

El Municipio de Santa Rosa de Copan cuenta con una población para el año 2020 de 70,757 Habitantes, Hombres 32,540 Mujeres, 38,217, de los cuales 57,825, son del área Urbana, ,31,102 son Mujeres, 25,723 son Hombres, y 12,932 son del área Rural, de los cuales 6,115 son Mujeres, y 6,817 son Hombres, está situado en el extremo occidental de Honduras, es cabecera del Departamento de Copán, ubicada en una altiplanicie extendida de oriente a poniente con una altura aproximada de 3,700 pies sobre el nivel del mar.

El municipio cuenta con 25 Aldeas, y 67 caseríos, 39 Colonias, 15 Barrios, 10, Residenciales, 13 Haciendas. Entre los lugares de influencia de Hospital de Occidente se selecciona al azar la colonia Osorio esta cuenta con una población de 2173 personas conformadas en 469 viviendas.

Esta colonia cuenta con su centro de salud más cercano llamado La Roca donde se atienden aproximadamente 40 pacientes hipertensos. Se trabaja con un club de diabéticos y de hipertensos.

La región cuenta con la siguiente infraestructura de servicios:

- Hospital de referencia: Hospital de Occidente
- Dos hospitales de área: Gracias, Lempira y San Marcos, Ocotepeque
- 38 Cesamos
- 141 Cesares
- 5 clínicas materno infantil

2.6.1 Generalidades del Hospital de Occidente

El Hospital de Occidente en el ámbito regional, es la institución más antigua en la prestación de servicios de salud en el Occidente de Honduras; tiene un área de construcción de 4,300 mts². En una sola planta y tiene una capacidad instalada de 282 camas.

Tiene las especialidades básicas: cirugía, gineco-obstetricia; pediatría; medicina interna. En los últimos seis años se ha ido normalizando el servicio de oftalmología, radiología, cirugía plástica, neurocirugía, neurología clínica, otorrinolaringología, neonatología, pero le falta algo muy importante el servicio de anatomía patológica.

Aunque el Hospital siempre ha funcionado con servicio de emergencia, donde se combina lo que es una atención calificada como tal y lo que no es una consulta urgente; es preciso aclarar que esta última se ofrece por razones humanitarias, laborales o de otra índole, pues es una población a la que no permite asistir a los centros de salud. En este punto es importante señalar que un 43% de las atenciones de emergencia reciben hospitalización.

2.6.3 Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Hospital de Occidente

En estadísticas de paciente con enfermedades crónicas que se reciben cada año en el Hospital de Occidente son de alta prevalencia. En el 2017 se recibieron en consulta externa pacientes hipertensos nuevos 96 y pacientes subsiguientes 899 además de diabéticos nuevos 107 y subsiguientes 1073. Por otro lado los pacientes hospitalizados en este mismo año con hipertensión arterial fueron 387 y diabéticos 424.

En el año 2018 se recibieron en consulta externa pacientes hipertensos nuevos 73 y subsiguientes 1404 además de diabéticos nuevos 92 y subsiguientes 1452 pacientes hospitalizados en ese mismo año hipertensos 669 y diabéticos 543.

En el año 2019 se recibió en la consulta externa pacientes hipertensos nuevos 20 y subsiguientes 2421 y diabéticos nuevos 19 y subsiguientes 3095. Pacientes hospitalizados hipertensos 746 y diabéticos 463. Se puede observar que la incidencia o captación de paciente nuevo captado en el hospital cada año ha ido en disminución y el paciente subsiguiente si continúa en seguimiento ya que el total de paciente va en aumento según pacientes documentados cada año.

El paciente comúnmente hospitalizado es aquel que no tiene apego a su tratamiento o tiene otras comorbilidades en conjunto ya sea estas como diabetes mellitus o insuficiencia renal crónica que se descompensan y acuden con complicaciones que ameritan ingreso. El paciente hipertenso que se ingresó como enfermedad de base su hipertensión arterial es aquel que presenta una emergencia hipertensiva con órgano diana o paciente que manifiesta complicaciones por nefropatía hipertensiva.²⁵

Capítulo III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo descriptivo, el cual detalla la información respecto un fenómeno o problema para describir sus dimensiones (variables) con precisión en dos fases:

- Fase I: Caracterización de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor en el Hospital de Occidente, Municipio de Santa Rosa. Descriptivo-Serie de casos
- Fase II: Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en área de influencia del Hospital de Occidente. Transversal de prevalencia

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA PARA EL ESTUDIO POBLACIONAL

El Municipio de Santa Rosa de Copan cuenta con una población para el año 2020 de 70,757 Habitantes, Hombres 32,540 Mujeres, 38,217. Para efectos del estudio se consideran como población a los adultos mayores que asisten al Hospital de Occidente donde se seleccionaron pacientes mayores de 60 años con el diagnóstico establecido de hipertensión arterial y se tomaron 2 sectores para el estudio de prevalencia de la enfermedad en Santa Rosa de Copan (Colonia Osorio y colonia Mejía García).

3.3 DURACIÓN Y LUGAR DEL ESTUDIO

La duración del estudio fueron 5 meses, desde Diciembre de 2019 hasta Abril 2020 en el municipio de Santa Rosa de Copan, Hospital de Occidente y comunidades elegidas al azar en dos fases:

Fase I: Hospital de Occidente, Santa Rosa de Copan.

Fase II: Dos Sectores de Santa Rosa de Copan (Colonia Osorio y Colonia Mejía- García).

3. 4 INSTRUMENTOS

En cada una de las fases se aplicó un instrumento diferente. Para la fase I se aplicó un instrumento de caracterización de datos sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos. El instrumento fue dictaminado y aprobado por el comité de investigación y ética de UNITEC.

3.5 TÉCNICAS EMPLEADAS

3.5.1 Toma de medidas antropométricas

Peso en Kilogramos

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 este recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tenga ninguna pierna flexionada.

Talla

Se obtuvo colocando al sujeto descalzo, sin portar accesorios en el cabello, se colocará de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los

hombros relajados. La cabeza se colocará en el plano horizontal de Frankfort, justo antes de que se realice la medición, el individuo deberá 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.

Índice de masa corporal (IMC)

Se determinó dividiendo el peso en Kg. Entre el cuadrado de la talla en metros cuadrados, estableciéndose el resultado como Kg/m². El IMC se considerará adecuado cuando oscile entre 19 – 25 Kg/m². Se determinará como sobrepeso un IMC > 25 Kg/m² y < 30 Kg/m², y obesidad un IMC > 30 Kg/m².

En este estudio se hizo análisis DEL IMC según categorías ajustadas para el Adulto Mayor, tomadas de la OMS.

3.5.2 Presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD)

Se utilizó un estetoscopio Littmann Classic II y esfigmomanómetro Welch Allyn con manguito de tamaño apropiado y debidamente calibrado, se procedió a establecer con el método clínico convencional tomado y adaptado de las guías de tratamiento de la AHA.

Tabla 3. Lista de verificación para la medición precisa de la PA según la AHA

Pasos clave para una PA adecuada Mediciones	Instrucciones específicas
Paso 1: Se preparó adecuadamente el paciente	1. Se le pidió al paciente que se relajara, sentado en una silla (pies en el suelo, espalda apoyada) durante>

Pasos clave para una PA adecuada Mediciones	Instrucciones específicas
	<p>5 min.</p> <p>2. Se le pidió al paciente que debía evitar la cafeína, el ejercicio y fumar durante al menos 30 minutos antes de la medición.</p> <p>3. Se le solicitó al paciente que vaciara su vejiga.</p> <p>4. Ni el paciente ni el observador habló durante el período de descanso o durante la medición.</p> <p>5. El paciente debía quitarse toda la ropa que cubriera la ubicación de la colocación del brazalete.</p> <p>6. Las mediciones realizadas mientras el paciente estaba sentado o acostado en una camilla de exploración no cumplieron estos criterios.</p>
<p>Paso 2: Se utilizó la técnica adecuada para mediciones de PA</p>	<p>1. Se utilizó un dispositivo de medición de PA asegurándose de que el dispositivo estuviera calibrado.</p> <p>2. Se apoyó el brazo del paciente (por ejemplo, en un escritorio a nivel del corazón).</p> <p>3. Se colocó el centro del brazalete en la parte superior del brazo del</p>

Pasos clave para una PA adecuada Mediciones	Instrucciones específicas
	<p>paciente al nivel de la aurícula derecha (el punto medio del esternón).</p> <p>4. Utilizando el tamaño de manguito correcto, de modo que la vejiga rodeara el 80% del brazo.</p>
<p>Paso 3: Se tomaron las medidas necesarias</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se utilizó el brazo que da la lectura más alta para lecturas posteriores. 2. Se realizaron mediciones repetidas entre 1 y 2 minutos. 3. Para lecturas auscultatorias, se desinflató el manguito 2 mm Hg por segundo para auscultar los ruidos de Korotkoff.
<p>Paso 4: Se documentó correctamente las lecturas precisas de PA</p>	<p>1. Se registró la PAS y la PAD. Se utilizó la técnica auscultatoria, registrando la PAS y la PAD como el inicio del primer sonido de Korotkoff y la desaparición de todos los sonidos de Korotkoff, respectivamente, utilizando el número par más cercano.</p>
<p>Paso 5: Promedio de las lecturas utilizadas</p>	<p>Se utilizó un promedio de ≥ 2 lecturas obtenidas en ≥ 2 ocasiones para estimar el nivel de PA del individuo.</p>

Pasos clave para una PA adecuada Mediciones	Instrucciones específicas
Paso 6: Se proporcionó las lecturas de PA al paciente	Se proporcionó a los pacientes las lecturas de PAS / PAD tanto verbalmente como por escrito.

Tomado y adaptado de: BP indicates blood pressure; DBP, diastolic blood pressure; and SBP, systolic blood pressure. (American Heart Association, Inc.).

3.5.3 Frecuencia cardíaca y ritmo

Número de latidos por minuto registrados mediante auscultación con estetoscopio.

Ritmo cardíaco: regular o irregular

3.5.3.1 Pulso

Número de pulsaciones por minuto registrados mediante palpación de las arterias radiales (o carótidas, o braquiales).

Pulso: regular o irregular

3.5.4 Estadio clínico de hipertensión arterial

La determinación del estadio clínico de hipertensión arterial se efectuó 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).²⁴

3.6 PROCESAMIENTO Y DIGITALIZACIÓN DE DATOS

3.6.1 Procesamiento

Fase I: El único criterio para ser incluido en esta fase es ser Adulto Mayor ≥ 60 años y haber sido diagnosticado con HTA. Luego de confirmar criterios se procedió a llenar el (Instrumento 1) por cada paciente con un total de 60.

Fase II: Se seleccionó dos sectores al azar: (Colonia Osorio y Colonia Mejia-Garcia) tomando 75 viviendas al azar para obtener una muestra de 60 adultos mayores.

Sin embargo, la Fase II se iba llevar a cabo en estas comunidades descritas, pero a causa de la pandemia por enfermedad de coronavirus se negó el permiso por parte de la alcaldía de Santa Rosa de Copán para la aplicación al azar del instrumento 2.

3.6.2 Digitalización de datos

La base de datos del estudio se diseñó por el Docente Investigador de la FCS mediante el paquete estadístico EPI-INFO (versión Windows). Cada MSS obtuvo, de forma gratuita, la aplicación de Epi-info en el sitio web del CDC: <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads.html>.

Los MSS fueron convocados a un taller de refrescamiento de Epi-Info, con énfasis en el módulo de digitación. En ese momento, se dio a cada MSS una copia en blanco de la base de datos diseñada.

En un segundo taller de seguimiento, los MSS presentamos consigo una copia de las bases de datos digitada y recibieron entrenamiento en el módulo de análisis estadístico de Epi-Info, en técnicas de redacción y lineamiento del informe final. En este taller se nos dio a cada MSS una copia del programa automatizado de Epi-Info para correr el análisis de su base de datos.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio cuenta con dictamen aceptado por comité de ética de investigación de UNITEC. A cada persona participante (sujeto) se nos explicó el propósito de la investigación, y se nos solicitó el consentimiento informado para ser incluido. Se informó 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. Además, se nos informó sobre el propósito del estudio, y los beneficios personales y comunitarios del mismo.

3.8 CRONOGRAMA

Tabla 1. Cronograma de actividades

Herramienta	SEMANAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION				Fechas	Responsible
	1-2	3-4	5-9	10-12		
-Capacitación sobre utilización de instrumentos	•				Del 10 al 13 de Sept. 2019	Dr. Manuel Sierra Dr. Guimel Peralta
-Capacitación sobre toma de medidas antropométricas, presión arterial, pulso y auscultación.	•				Del 10 al 13 de Sept. 2019	Lic. Iván Castro Lic. Dina Rojas
-Charla sobre Hipertensión Arterial	•				Del 10 al 13 de Sept.	Dr. Guimel Peralta

Herramienta	SEMANAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION				Fechas	Responsable
	1-2	3-4	5-9	10-12		
					2019	
-Capacitación sobre procesamiento y digitalización de datos		•			Del 7 al 9 de febrero 2020	Dr. Manuel Sierra Dr. Marlon Ortiz
-Implementación de los instrumentos			•		Del 7 al 9 de febrero 2020	Dr. Manuel Sierra Dr. Marlon Ortiz
-Evaluación				•	Del 9-10 de febrero 2020	Dr. Manuel Sierra
-Ejecución				•	Del 9-10 de febrero 2020	Dr. Manuel sierra
- Aplicación del primer instrumento				•	Diciembre 2019- Abril 2020	MSS Ivonee Lopez
-Tabulación				•	Marzo 2020- Abril 2020	MSS Ivonee Lopez

Herramienta	SEMANAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION				Fechas	Responsible
	1-2	3-4	5-9	10-12		
-Análisis				•	Abril 2020	MSS Ivonee Lopez
-Entrega de primer borrador				•	Abril 2020	MSS Ivonee Lopez
-Entrega de segundo borrador				•	Mayo 2020	MSS Ivonee Lopez
-Entrega de tercer borrador				•	Junio 2020	MSS Ivonee Lopez
-Entrega de Informe final				•	Julio 2020	MSS Ivonee Lopez

3.9 PRESUPUESTO

Tabla 2. Presupuesto

Rubros	Lempiras
Fotocopias (1200)	600.00
Lápiz (2)	34.00
Pesa	700.00
Plicómetro	600.00
Tallímetro	200.00
Combustible	500.00
Total	2,634.00

Capítulo IV. RESULTADOS Y ANALISIS

4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA HTA EN EL ADULTO MAYOR (≥ 60 AÑOS) ATENDIDOS EN HOSPITAL DE OCCIDENTE, SANTA ROSA DE COPAN, 2019-2020.

En el siguiente capítulo se presentan los resultados del Instrumento 1 aplicado a 60 pacientes con el diagnóstico de Hipertensión mayores de 60 años. Donde se tomó en cuenta datos sociodemográficos, antecedentes personales, brecha de tratamiento, y examen físico. Se representan en diferentes cuadros y gráficos con su respectivo análisis.

4.1.1 Datos Socio-demográficos

Tabla 3. Datos Socio-demográficos de los participantes

Aspecto	N	%
Sexo		
• Hombre	10	17.0%
• Mujer	50	83.0%
Edades		
• 60-70 años	28	47.0%
• 71-80 años	21	35.0%
• 81-90 años	9	15.0%
• 91-100 años	2	3.0%
Lugar de residencia		
• Urbano	29	50.0%
• Rural	29	50.0%
Sabe leer y escribir		
• Si	33	55.0%
• No	27	45.0%
Escolaridad		
• Analfabeto	25	42.0%
• Primaria incompleta	19	32.0%

Aspecto	N	%
• Primaria completa	10	17.0%
• Secundaria incompleta	2	3.0%
• Secundaria completa	1	2.0%
• Universidad	2	3.0%
Estado civil		
• Viudo	18	30.0%
• Soltero	17	28.0%
• Casado	23	38.0%
• Unión libre	2	3.0%
Grupo Étnico		
• Mestizo	60	100.0%
Años de padecer HTA		
• 0-10 años	42	70.0%
• 11-21 años	15	25.0%
• 21-30 años	3	5.0%

En cuanto a los datos sociodemográficos de los participantes de este estudio fueron en su mayoría de sexo femenino en un 83.33% únicamente 16.67% del sexo masculino la mayor parte de ellos de edad entre 60-70 años. En lugar de residencia el 50% reside en zona urbana y el 50% en zona rural. El mayor porcentaje de pacientes sabe leer y escribir 33 de ellos que equivale a 55% de los cuales la mayoría cursaron con primaria incompleta y 27 pacientes son analfabetas equivalentes a 45%.

Esto nos puede orientar al apego a tratamiento que tiene los pacientes o si saben con qué medicamento están siendo tratados. En la población seleccionada la mayoría tienen de 0-10 años desde su diagnóstico donde más adelante veremos cuántos de ellos reciben tratamiento actualmente.

4.1.2 Antecedentes Personales

4.1.2.1 Tabaquismo

Porcentaje que han fumado:

- SI 4 (6.67%)
- NO 56 (93.33%)

Porcentaje que han fumado, que fuman actualmente :

- SI 2 (50%)
- NO 2 (50%)

2.1.2.2 Actividad Física

4.1.2.2.1 SEDENTARIO

- SI 11 (18.33%)
- NO 49 (81.67%)

4.1.2.2.2 ENCAMADO

- SI 5 (8.33%)
- NO 55 (91.67%)

4.1.2.2.3 Caminan-suben-bajan gradas

- SI 48 (80%)

En antecedentes personales pocos de los pacientes han fumado alguna vez en su vida (4 de 60 pacientes), y de estos únicamente 2 fuman. Por otro lado, 11 pacientes son totalmente sedentarios y 5 están encamados.

4.1.3 Antecedentes Personales Patológicos

La Diabetes mellitus, la dislipidemia y la obesidad fueron las comorbilidades de mayor frecuencia. La mayoría se encontraban en tratamiento. En el cuadro siguiente se presentan las diferentes comorbilidades de los participantes del estudio.

Un total de 24 pacientes (un 60%) presentaron Diabetes Mellitus y solamente 1 no está en tratamiento en este momento y en un promedio de tiempo de padecerla son 8 años. Un total de 15 pacientes padecen de dislipidemia.

Tabla 4. Antecedentes personales patológicos de los participantes

Patología	Numero	% (Del total de Adultos mayores)	Promedio de tenerla	Están en tratamiento (numero)	% (Del total de Adultos mayores con la patología)
Diabetes Mellitus	24	60.0%	8.5	23	95.8%
Dislipidemia	15	25.0%	7.00	11	73.3%
Obesidad	14	23.3%	11.2	1	7.1%
Otra enfermedad	12	20.0%			
Enfermedad Renal	8	13.3%	4.0	6	75.0%
Infarto Miocardio	6	10.0%	3.3	5	83.3%
Insuficiencia	6	10.0%	5.0	6	100.0%
Alcoholismo	0	0.0%	0	0	0.0%

De los pacientes que participaron en el estudio ninguno era alcohólico. Entre otras patologías que padecen los adultos mayores que participaron en el estudio encontramos: ansiedad, artritis, EPOC, Gastritis, Guillain Barre, Hemorroides, Hepatopatía crónica, Hipotiroidismo, Parkinson, Vértigo Periférico. Un total de 12 participantes contaban con estas diferentes patologías y no todos estaban con tratamiento para estas.

4.1.4 Porcentaje que han sido hospitalizados y causas

Un total de 37 contestaron que han sido hospitalizados (un 63.79%); entre las causas mencionadas fueron apendicetomía, crisis hipertensiva, ECV, Cáncer de mama, cirugía ortopédica, cirugía vertebral, colecistectomía, fracturas, hemorroides, hipo o hiperglicemia, neuropatía obstructiva o restrictiva.

4.1.5 Uso de medicamentos para HTA

Número y porcentaje en tratamiento

- SI 54 (93%)
- No 5 (8%)
- NS 1 (1%)

La mayoría de pacientes están siendo tratados (un 93%, 54 de los 60 participantes). Entre los medicamentos usados refirieron atenolol, bisoprolol, carvedilol, enalapril, hidroclorotiazida, irbesartan, nifedipino, olmesartan, perdindopril arginina, propranolol y valsartan. La mayoría de estos medicamentos mencionados son proporcionados en el Hospital de Occidente.

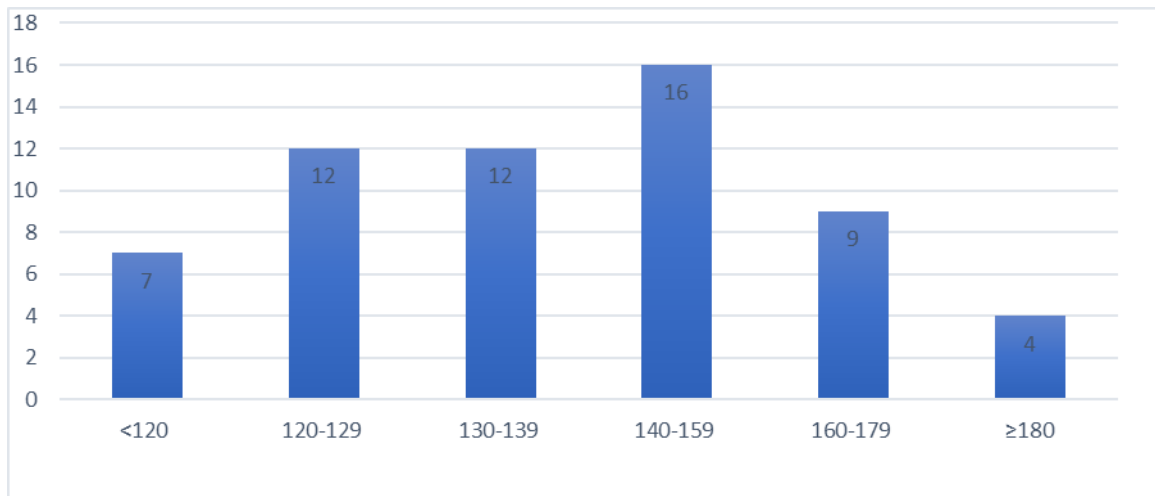
Pacientes en Brecha de tratamiento

La brecha de tratamiento es la diferencia absoluta entre el número de personas que presentan un trastorno y el número de personas que reciben la atención apropiada para esa condición en los servicios de salud. Se detectaron 5 de 60 participantes no reciben tratamiento sin embargo ya que 1 paciente refirió no saber que tratamiento recibe o si recibe alguno se considera en brecha de tratamiento ya que no se encuentra con atención apropiada para su condición en los servicios de salud. Siendo esta un 10% de los participantes.

4.1.6 Examen Físico

4.1.6.1 Presión arterial y arritmias

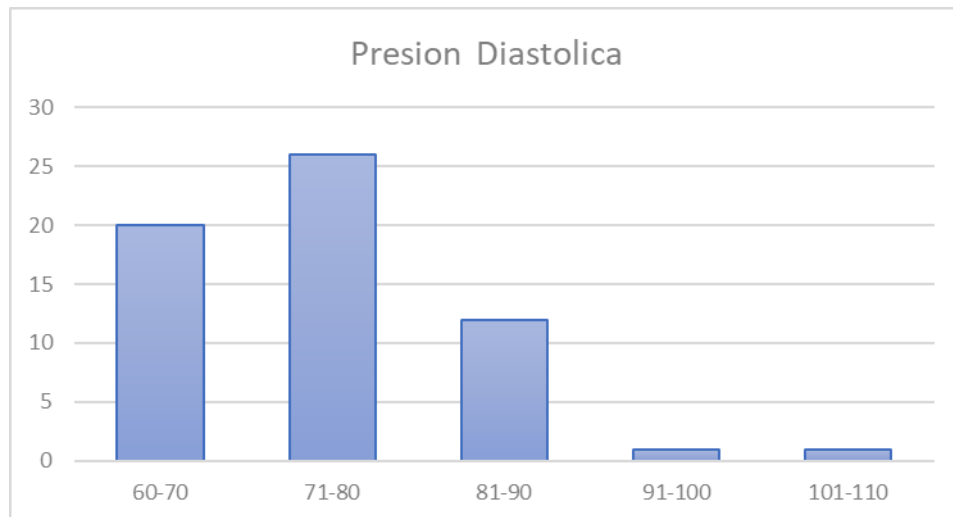
GRAFICO 1.Presión Arterial Sistólica: distribución y rango



Encontramos 24 adultos mayores estaban en un rango de 120-139 mmHg, 7 pacientes en un rango <120 mmHg, 16 pacientes con un rango de 140-159 mmHg, y 9 paciente se encontró en un rango de 160-179mmHg y 4 pacientes en un rango ≥ 180 . A pesar que el 90% de pacientes está en tratamiento 29 de los 60 (48%) pacientes no tienen una presión sistólica óptima.

Al evaluar la presión arterial diastólica se encontró 26 pacientes con presión arterial diastólica en un rango de 71-80 mmHg, 20 pacientes en un rango de presión diastólica de 60-70 mmHg, 12 pacientes en un rango 81-90 mmHg y 2 pacientes en rangos elevados de 91-110. De acuerdo a los estándares actuales 14 (12+2, 23%) adultos mayores no tenía su PA diastólica controlada.

GRAFICO 2. Presión Arterial Diastólica: distribución y rango



4.1.6.2 Índice de Masa Corporal

Un 43.3% de los pacientes se encontraron en un índice de masa corporal normal y 31.5% en un rango superior desde sobrepeso hasta obesidad grado III. El 24.9% restante de los pacientes se encuentran en desnutrición leve y peso insuficiente.

Tabla 5. Índice de masa corporal según categorías de la Organización Mundial de salud para paciente geriátrico.

Índice de Masa Corporal	Categorías	Cantidad de pacientes	Porcentaje de pacientes
≤16.0	Desnutrición severa	0	0%
16.0- 16.9	Desnutrición moderada	0	0%
17.0- 18.4	Desnutrición leve	1	1.67%
18.5- 21.9	Peso insuficiente	14	23.3%
22.0- 26.9	Peso normal	26	43.3%
27.0- 29.9	sobrepeso	7	11.67%
30.0- 34.9	Obesidad grado I	8	13.3%
35.0- 39.9	Obesidad grado II	3	5%
40.0- 40.9	Obesidad grado III	1	1.67%
≥50.0	Obesidad grado IV(extrema)	0	0%

4.1.6.3 Patologías Agregadas a la examinación

➤ ¿Hallazgo patológico al momento del examen físico?

- SI 14 (23.33%)
- NO 46(76.67%)

Al examen físico de los participantes se encontró otro hallazgo patológico en 14 paciente entre estos hallazgos se encontró dificultad

respiratoria, edema peri-maleolar en miembros inferiores, crépitos a nivel pulmonar, fiebre, úlceras en miembros inferiores, distensión abdominal, hemiparesia y disartria, puño-percusión bilateral positiva, fractura por dichas razones estaban siendo hospitalizados o evaluados en la emergencia del Hospital de Occidente.

Tabla 6. Hallazgos patológicos al momento del examen físico de los participantes

Hallazgos patológicos	N	% Del total de AM
DIFICULTAD RESPIRATORIA	3	5.0%
ULCERA EN MIEMBROS INFERIORES	3	1.67%
EDEMA PERIMALEOLAR	1	1.67%
DISTENCION ABDOMINAL	1	1.67%
FRACTURA EN MIEMBRO INFERIOR DERECHO	1	1.67%
HEMIPARESIA Y DISARTRIA	1	1.67%
POSTQUIRURGICA DE EXTRACCION DE MATERIAL ORTOPEDICO	1	1.67%
CREPITOS FINOS BILATERALES	1	1.67%
PUÑOPERCISION BILATERAL POSITIVA	1	1.67%
TOS, FIEBRE Y CREPITOS A NIVEL PULMONAR	1	1.67%
TOTAL:	14	23.33%

Capítulo V. Discusión

La hipertensión arterial constituye uno de los trastornos más frecuentes en las consultas médicas y es reconocida entre los principales factores de riesgo de los trastornos cardiovasculares y cerebro vasculares. Bajar las cifras de presión arterial, ya sea por medio de drogas antihipertensivas o por cambios en el estilo de vida, disminuye significativamente la mortalidad y morbilidad de origen cardiovascular, así como los costos de hospitalización y consulta externa del sistema público de hospitales y clínicas.

Información confiable acerca de la prevalencia de hipertensión es crucial para el desarrollo de políticas de salud nacionales sobre la prevención, control y diagnóstico temprano de esta enfermedad.²⁷

En este estudio participaron un total de 60 personas de las cuales 50 (83%) son mujeres y 10 (17%) son hombres. Siempre con predominio en sexo femenino. Un 38% casados, 30% viudos, 3% en unión libre. Con un promedio de edad entre 60 a 70 años (47%).

En Honduras se realizó un estudio sobre la situación de salud en adultos mayores de 60 años que viven en las zonas de influencia de los médicos en servicio social mayo 2010 – 2011: Caracterización Socio-demográfica y Estilos de Vida. En el que participaron 1687 mujeres (M) y 1078 hombres (H). Un 39% eran casados, 23% viudos, 19% unión libre y 17% solteros. El promedio de edad fue 69.7 años (Rango 60-98).²⁸

Correlacionado con estos datos estadísticos en un estudio transversal de 3483 personas mayores de 60 años, representativas de la población española. Se encontró asociación entre la HTA y algunas variables de integración social. La prevalencia de HTA era menor en los individuos casados

o que vivían acompañados, comparados con los solteros o los que vivían solos. También se demostró que el conocimiento de presentar HTA y el cumplimiento terapéutico era mayores en los pacientes hipertensos que se relacionaban más con familiares y amigos o vecinos.¹⁷

El riesgo de sufrir de hipertensión arterial incrementa según la edad es evidenciado que en adultos jóvenes es más prevalente en hombres por probable ingesta de alcohol o tabaquismo y a partir de los 60 años esta relación se invierte y es más común en las mujeres por probable descarga hormonal.

Un bajo nivel socioeconómico y educativo favorece el desarrollo de hipertensión, además de limitar su grado de conocimiento y tratamiento. En Chile los años de escolaridad se relacionan en forma inversa con la mortalidad cardiovascular y cerebrovascular, siendo este efecto más evidente en el sexo femenino. En este estudio en promedio equitativo de región urbana y rural como un factor socioeconómico se encontró que la mayor parte de la población es alfabeta lo que les facilita al acceso de información y comprensión sobre su enfermedad y la adherencia al tratamiento.²⁹

Según la OMS, dentro de los factores de riesgo para HTA se destacan: el alto consumo de sal y grasas, bajo consumo de frutas y verduras, alto consumo de alcohol, uso de tabaco, inactividad física, estrés emocional, exceso de peso, diabetes, colesterol alto e historia familiar de HTA.³⁰

La Hipertensión Arterial muestra una prevalencia muy alta en relación a estos factores de riesgo. En un estudio latinoamericano se destaca el exceso de peso (68.7%), perímetro abdominal de riesgo (38.9%), historia familiar de HTA (82.3%) y diabetes mellitus referido (87%) tanto como la baja actividad (35.1%) y el fumado diario (19.4%).³⁰

Se encontró un 23.3% de obesidad correlacionado con 18.3% de sedentarismo de los 60 pacientes 11 no realizan actividad física. Sin embargo, el índice de masa corporal se encontró de sobrepeso a obesidad grado III en un 31.5% una cantidad significativa de los pacientes lo cual se podría deber al sedentarismo y dietas malsanas. No se encontró alta prevalencia de pacientes con tabaquismo únicamente 4 que fumaron alguna vez y 2 pacientes son hombres encuestados que fuman en este momento.

La HTA es responsable de hasta un 75% de las complicaciones cardiovasculares y renales asociadas a la DM además de contribuir a la lesión microangiopática renal, retiniana y neuropatía. Siendo la comorbilidad más relacionada en los participantes en un 40%. Seguido de dislipidemia en un 25%. Lo que podría llevar a los pacientes a isquemia, insuficiencia cardiaca o evento cerebrovascular.

El estudio SCOPE Señala que se deben tratar todos los adultos mayores, ya que se reduce de forma significativa el riesgo de evento vascular cerebral (EVC), lo cual definitivamente afecta de manera notable la calidad y esperanza de vida. Otro aspecto que frecuentemente es un determinante en tener en cuenta es la asociación entre el deterioro cognitivo y las cifras de presión sistólica. La enfermedad multiinfarto cerebral es común. De hecho, muchos pacientes que iniciaron estudio por sospecha de Alzheimer terminaron con diagnóstico de enfermedad multiinfarto cerebral.¹⁷

En Honduras, San Nicolas y Dulce Nombre Copan se realizó un estudio descriptivo transversal. Muestreo aleatorio simple de 50 AM que vivían en zonas de influencia del centro de salud. Se realizó visitas domiciliarias,

utilizando una encuesta que evaluaba, la situación sociodemográfica, factores asociados, un examen físico dirigido, una evaluación cognitivo-funcional.²⁸

La prevalencia de sospecha de demencia, fue de 20% en San Nicolás, y de 11.1% en Dulce Nombre. El grupo etario predominante fue: 60-69 años (44.4%- 52%), siendo el sexo femenino más frecuente (63%- 73.9%), los antecedentes patológicos más frecuentes fueron: la hipertensión arterial (87.5%-92.5%) y la historia de traumatismos encéfalo-craneanos (10%- 21.5%); la prevalencia de depresión fue de 60.9% y 48% en San Nicolás y Dulce Nombre, respectivamente.²⁸

En el estudio PRESCAP se recogieron datos de casi 6000 pacientes hipertensos mayores de 65 años, atendidos en consultas de atención primaria. Únicamente el 33 % estaba bien controlado pero descendía al 10 % al analizar a los hipertensos diabéticos.

En cuanto a las características de los pacientes, las variables que más se asociaban con el mal control eran la presencia de diabetes, el consumo de alcohol y el tabaquismo, pero también se detectó un tratamiento farmacológico insuficiente (en más de la mitad se utilizaba monoterapia) con un tratamiento en el 17 % de los pacientes que no alcanzaban el objetivo previsto (“discreta mejoría” respecto a los registros previos, cuyo estatus cambiaba solo en el 12 % de los casos).¹⁷

En este estudio encontramos que 29 de los pacientes se encontraban con presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg con una presión arterial diastólica <90 mmHg 58 de los pacientes. Por lo que a pesar de que el 90% de los pacientes están en tratamiento no están en valores óptimos de su patología. Estos pacientes se pueden categorizar como hipertensión sistólica aislada.

Pacientes en brecha de tratamiento se encuentra el 10%. El control de la enfermedad y el tratamiento inmediato debe de realizarse para evitar las complicaciones y la mortalidad de los pacientes. Además de buena calidad de vida al ser tratada su enfermedad.

Un estudio realizado factores asociados con hipertensión arterial no controlada en pacientes tratados en el Hospital Escuela Universitario (HEU) reportando 51% de no control para PAS y 47% para PAD, cifras similares a las reportadas en otros países de América Latina. Un 51% y 55% no tenían la presión arterial sistólica y diastólica controlada respectivamente, a pesar de que 73% afirmaron tomar regularmente sus antihipertensivos.³¹

El Estudio Sys Eur se encontró que, si la presión diastólica durante el tratamiento desciende por debajo de 70 o 60 mm Hg en pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada, su pronóstico fue peor que en aquellos que lograron mantenerla por arriba de 70 mm Hg.¹⁷

El tratamiento de la hipertensión arterial es tanto farmacológico como no farmacológico. Las medidas no farmacológicas per se pueden disminuir las cifras de presión arterial además que benefician al paciente a un menor riesgo cardiovascular. Entre estas medidas se puede mencionar el ejercitarse por 30 minutos cada día en adulto mayor no entrenado y de 1 a 2 horas en pacientes entrenados.

Los pacientes con sobrepeso deben disminuir el aporte calórico y únicamente consumir 1.5 gr de sal al día o evitar el mismo en pacientes en general. Consumir frutas, verduras, y cereales todos los días, y tomar al menos 1 litro de agua cada día. En caso de consumir alcohol únicamente tener una ingesta de 30gr al día.

Con respecto al tratamiento farmacológico se ha evidenciado que este debe comenzar con un tiazidico, un bloqueador de los canales de calcio, un IECA o un ARA II en caso que el paciente no cuente con otra comorbilidad. El uso de betabloqueadores debe reservarse a dosis bajas en el paciente isquémico.¹⁷

El tratamiento más utilizado en nuestros pacientes evaluados fue atenolol y nifedipino. 54 de ya pacientes (90%) está en tratamiento, 1 desconoce tratamiento, y 5 no están siendo tratados.

Capítulo VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

1. La población participante y de influencia en el Hospital de occidente de las diferentes zonas aledañas se encuentra en la edad más común entre 60-70 años y en su mayoría la que acude a la consulta son mujeres en un 83% y hombres en un 17%. Se reciben tanto pacientes de zona rural y urbana en este caso podemos observar un 50% y 50%.

Alfabetos en un 55% por dicha razón podemos concluir que esto ayuda a que el paciente tenga la cultura de asistir como prevención inmediata a los centros de salud más cercanos y acudir por sus medicamentos respectivos. Siendo de esta manera menor la causa de ingreso de los pacientes hospitalizados únicamente por hipertensión arterial como causas de crisis hipertensiva. En su mayoría el paciente hospitalizado es aquel que no tiene apego a su tratamiento o tiene alguna otra comorbilidad.

2. La patología más relacionada con hipertensión arterial se encontró Diabetes Mellitus en un 40%; dado que este tipo de paciente tiene un antecedente familiar o no tiene un buen estilo de vida. El 18.3% de los pacientes estudiados se encuentran en sedentarismo. En caso de fumar únicamente se encontraron 2 pacientes de 60 que fuman actualmente de sexo masculino. El consumir bebidas alcohólicas no se encontró en este estudio.

3. En el tratamiento de los participantes podemos concluir que el 10% se encuentra en brecha de tratamiento pues refiere no tomar ningún tratamiento, desconocer si toma tratamiento o no tiene control de la hipertensión arterial.

Ciertos pacientes no tenía una correlación de su tratamiento de hipertensión arterial con otras comorbilidades por ejemplo iniciar tratamiento con atenolol en un paciente hipertenso y diabético no es la mejor opción ya que de primera línea preferiríamos un cardioprotector y nefroprotector tales como

los IECAS o los ARA II. Sin embargo en los centros de salud cercanos a nuestra comunidad únicamente se cuenta con atenolol o nifedipino.

4. Los pacientes en su totalidad (100%) tiene más de un año de diagnóstico, entre 0-10 años de diagnóstico se encontró un 70% de los pacientes. Lo que orienta a que tuvieron un diagnóstico temprano de su enfermedad. El diagnóstico temprano de esta enfermedad y su tratamiento oportuno puede disminuir las complicaciones a corto o largo plazo de la enfermedad y así mismo hospitalizaciones.

6.2 RECOMENDACIONES

1. La evidencia epidemiológica se encontró con 83% de frecuencia en mujeres entre las edades de 60-70 años que se encuentran tanto en región rural como urbana. Con un diagnóstico de 0-10 años en un 70% al estimar un diagnóstico temprano se deben de mantener las medidas de un control frecuente de su enfermedad para evitar de esta forma complicaciones de estas a largo plazo que puedan afectar su calidad de vida.

2. La educación de los pacientes en primer nivel de atención de salud debe hacerse mediante creación de clínicas de cesación para fumadores y fumadoras. Organización de grupos de pacientes con hipertensión arterial y sus familiares.

Manejo del estrés mediante platicas grupales sobre experiencias o mediante caminatas de 30 minutos 3 veces a la semana. Desarrollar habilidades de autocuidado y destrezas para el diario vivir. Programas de alimentación saludable con demostración o donación de alimentos saludables. Programas de ejercicios físicos que puedan realizarse en el centro de salud o en casa.

3. Educar no solo al paciente adulto mayor sino también a los familiares o personas encargadas de los pacientes. Ya que este es un grupo de personas con ciudades diferentes a cualquier paciente es un importante mantener una alimentación en la mayoría de los casos proteino-calorica, hiposódica e hipograsa, pues no solo puede influir la forma de alimentación sino también el ánimo del paciente y si este es dependiente o no a que alguien lo alimente o le de sus medicamentos.

Por lo que el ámbito social puede influir en la salud de los adultos mayor de cualquier comunidad. Esta educación sobre formas de estilos de vida va variar según el paciente aun tenga capacidades para ejercitarse o movilizarse o de aquellos pacientes encamados que requieren mucho más cuidados. En estos últimos es más importante mantener una constante

relación no solo médico-paciente sino toda la familia o encargados con el médico tratante.

4. El tratamiento debe ser aquel que más les beneficie no solo en una patología sino en conjunto si se tratan más comorbilidades. Por dicha razón si el centro de salud no cuenta con los medicamentos adecuados se pueden hacer solicitudes tanto a la alcaldía de la comunidad, como a médicos en particular, diferentes Organizaciones no gubernamentales o casas farmacéuticas para donaciones.

Asimismo, brigadas y visitas a las comunidades con frecuencia. Ya que se reciben en el Hospital muchos pacientes que no están siendo tratados de la manera más adecuada o que desconocen su tratamiento y no tienen apego al mismo. Esto conlleva tanto a complicaciones crónicas ya de sus patologías de base que podrían proveerse de estas donaciones o brigadas médicas con el fin de mantener la salud de las pacientes y de esta forma general menor ingresos por complicaciones en el hospital. Ya que la demanda del hospital de Occidente y de la mayoría de hospitales de nuestro país es grande.

5. La atención de primer nivel juega un papel importante ya que la promoción de la salud al visitar las comunidades y hacer hincapié en la importancia de visitar con frecuencia el centro de salud para tener un chequeo frecuente de su salud actual. Además tomar en cuenta todos aquellos adultos mayores que no pueden trasladarse a los centros de atención a la salud por cualquier discapacidad o dificultad de transporte que siempre sean visitados al menos 1 vez al mes en caso de que su patología este controlada.

De lo contrario cada 15 días o las veces necesarias para llegar a un tratamiento y control óptimo. De esta mantener se llevaría un mejor control con frecuente chequeo de la hipertensión arterial. Además de las comorbilidades y su tratamientos adecuado de forma multidisciplinaria tanto cada enfermedad como situación mental y estilos de vida.

Bibliografía

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. Vásquez Morales A., Horta Roa L. (2018) chronic noncommunicable disease and quality of life Narrative review. Revista Facultad Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca 34 Vol. 20 No. 1. Retrieved 5 April 2020, from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EnfermedadCronicaNoTransmisibleYCalidadDeVidaRevis-6482759.pdf
3. Withlock EP, Orleans CT, Pender N, Allan J. Evaluating primary care behavioral counseling interventions: an evidence-based approach. Am J Prev Med 2002; 22:267-284.
4. González Rodríguez, R., & García, J. (2018). Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Retrieved 6 April 2020, from <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n2/rf05208.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud, 2014. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Accesado el 29 de abril del 2019 en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf;jsessionid=22F1A8892079F0C2DFD2BF6AF1608ACB?sequence=1.

6. 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 29 de abril del 2019 en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_acton_plan_spanish.pdf?ua=1
7. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012; 380(9859):2224-60.
8. Franklin SS. Elderly Hypertensives: How Are They Different? *The Journal of Clinical Hypertension*. Vol. 14, No 11, November 2012.
9. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension inpatients 80 years of age or older. *N Engl J Med*. 2008; 358:1887–1898.
10. Sierra Benito, C., & Coca Payeras, A. (2018). La hipertensión arterial en el anciano. Retrieved 8 April 2020, from <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-hipertension-arterial-el-anciano-13041793>
11. Gregorio, P., Agullo, D., Lopez Mongil, R., Lopez Trigueros, J., Lozano Montoya, I., Ruiz Hidalgo, D., & Teran Bezanquen, C. (2012). Guía de buena práctica clínica geriátrica. Retrieved 8 April 2020, from <https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residenci>

12. Aronow W, Fleg JL, Pepine JA, et al. ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly. A Report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents. *Journal of the American College of Cardiology*, Vol. 57, No. 20, 2011.
13. Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Fuchs S. Prevalence of Hypertension among Elderly Persons in Urban Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. *American Journal of Hypertension* 26(4) April 2013.
14. Sans Atxer, L. (2014). Hipertensión arterial en el anciano. Vol. 4. Núm. 3. Retrieved 5 April 2020, from <https://www.revistanefrologia.com/es-hipertension-arterial-el-anciano-articulo-X1888970011001117>.
15. García A., Ruipérez Cantera I. (2016) Valoración Nutricional en El Anciano. Documentos De Consenso: Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. Edición: Galénitas-Nigra Trea. Rev. 22 Julio, 2020.
16. Pedro Martín Salazar Cáceres, Aida Rotta, Fanny Otiniano Costa. Hipertensión en el adulto mayor. (2016). Edición 27:60-66. Retrieved 5 April 2020, from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>
17. Berreta, J., & Kociak, D. (2017). Hipertensión arterial en adultos mayores. Tratamiento según comorbilidades y daño de órganos. Retrieved 8 April 2020, from <http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2017/08/RAGG-08-2017-52-59.pdf>
18. Peralta, M., Borrayo Sánchez, G., Madrid Miller, A., Ramírez Arias, E., & Pérez Rodríguez, G. (2015). Hipertensión arterial sistémica en el adulto mayor. Recomendaciones para la práctica clínica. Retrieved 6 April 2020, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims161e.pdf>

19. 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>
20. 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.
21. 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.
22. Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga Thiebaud M. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos
23. Cerrato Hernández Karen Patricia, Prevalencia de Hipertensión Arterial en una Comunidad Urbana de Honduras. *Rev. Fac. Cienc. Méd.* Julio - Diciembre 2009:34–9.12
24. Moncada G, Sierra M. Prevalencia de hipertensión arterial en población 18+ que vive en las zonas de influencia de médicos en servicio social egresados de FCM-UNAH, Cohorte 2009-2010 (Trabajo no Publicado).
25. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Grupo de Trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). *Rev. Esp Cardiol.* 2013; 66(10):880.e1-880.e64.

26. Bueso Pineda A. (2005) Hospital de Occidente: institución centenaria. Editorial Guaymuras ed1. Pag15-53.
27. Méndez Chacón E., Bixby L. (2015) Prevalencia de hipertensión en adultos mayores de Costa Rica. Documento de Trabajo Publicado. Ed1. Pág. 1-9. Rev. 21 Agosto, 2020. Disponible en https://ccp.ucr.ac.cr/documentos/creles/publicaciones/documentos_trabajo/MendezACOSAP06.pdf
28. Palou E., Sierra M., Medina M., Hesse H. (2011) Resúmenes de Conferencias y Trabajos Libres. Facultad Ciencias Médicas UNAH. Rev. 21 Agosto, 2020. Disponible en <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2011/pdf/RFCMVol8-S1-2011-12.pdf>
29. Zanchett A. (2000) Consenso Latinoamericano de Hipertensión Arterial. Ed 1. Pág. 1-47. Rev. 21 Agosto, 2020. Disponible en <https://files.sld.cu/hta/files/2011/07/consenso-latinoamericano-de-hipertension-arterial.pdf>
30. Encalada Torres L., Álvarez Tapia K, Barbecho P, Wong S. (2018) Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca. Revista Latinoamericana de Hipertensión. Vol. 13 - Nº 3. Rev. 21 Agosto 2020. Disponible en http://www.revhipertension.com/rlh_3_2018/4_hipertension_arterial_en_adultos_mayores.pdf
31. Castro Valderramos A, Sierra M, Casco J. (2017) Factores Asociados Con Hipertensión Arterial No Controlada En Pacientes Tratados En El Hospital Escuela Universitario (Heu). Rev Med Honduras, Vol. 86, Nos. 1 Y 2. Rev. 21

Agosto, 2020. Disponible en <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2018/pdf/Vol86-1-2-2018-4.pdf>

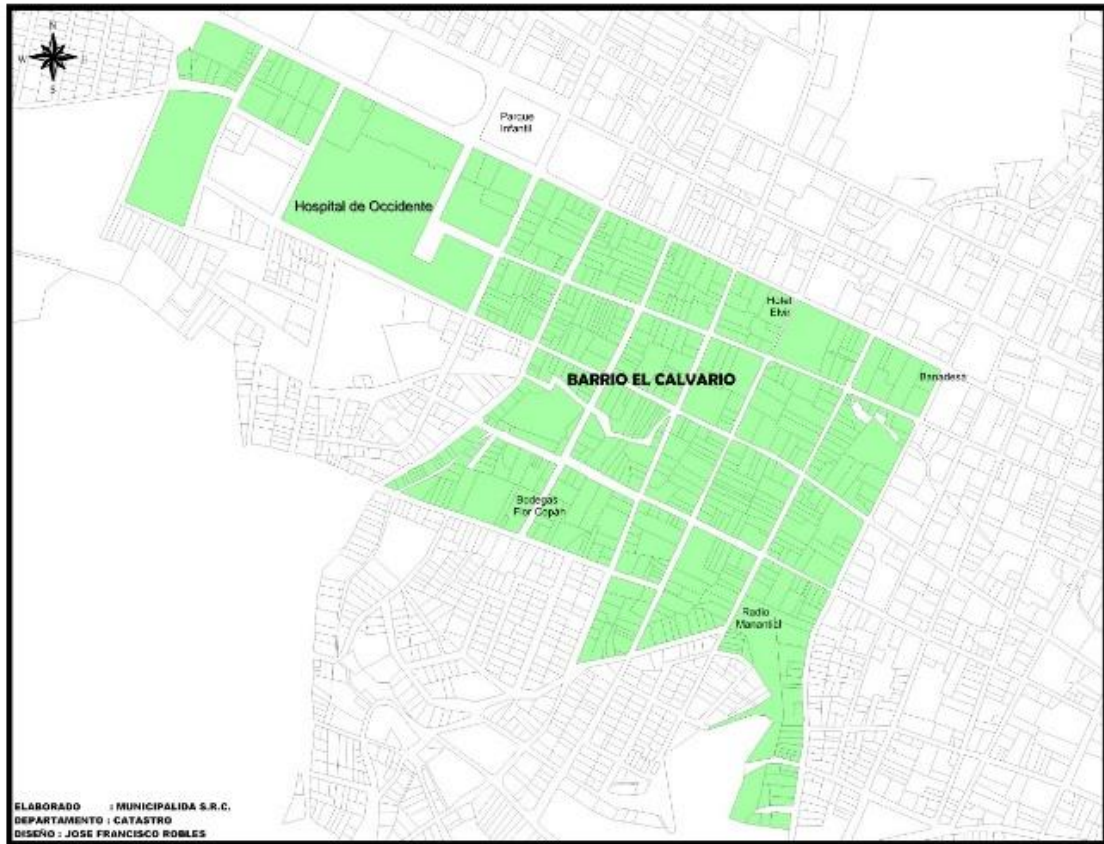
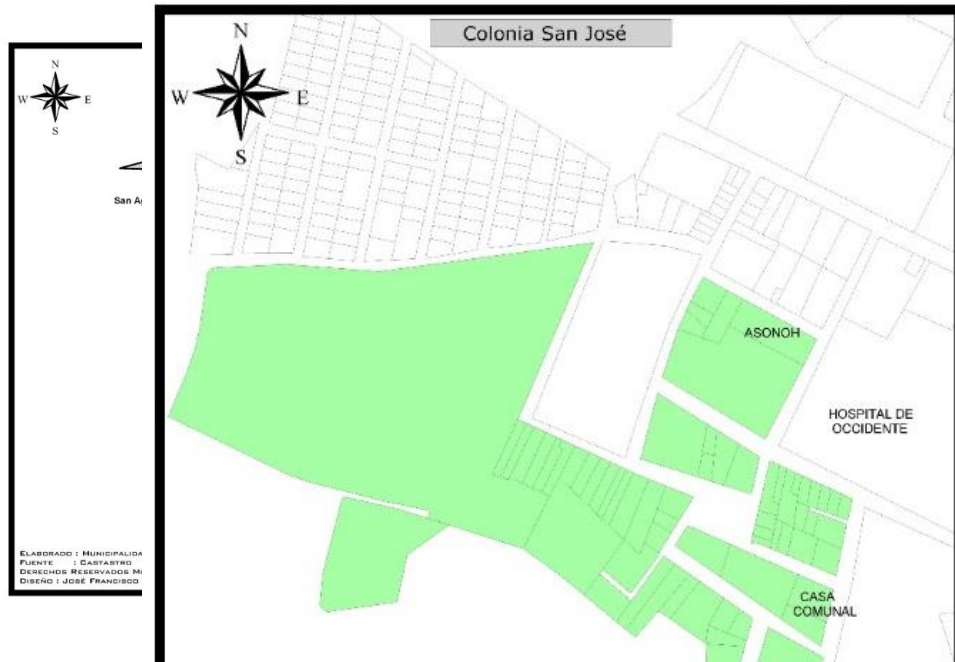
32. Solomon G. (2019) Acute Severe Hypertension. The New England journal of medicine. Rev. 20 Julio, 2020.

33. Unger T., Borghi C., Charchar F., Khan N., Poulter C. (2020) International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines 2020. Ed 1 pag 1-24. Rev. 20 Julio, 2020.

34. Whelton PK, et al. (2017) Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. High Blood Pressure Clinical Practice Guideline. Rev. 20 Julio, 2020. Is available at <http://hyper.ahajournals.org>.

ANEXOS

ANEXO 1. Mapas de Santa Rosa de Copán



ANEXO 2. Instrumento 1

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
Entrenamiento:

Fecha de la

DD	MM	AA
----	----	----

¿Edad en años?:

¿Es elegible para el estudio?

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 SI NO este estudio?

Nombre / Firma / Huella digita

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)

Dr. Guímel Peralta Tel 9743 3890 (correo: 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:

Nombre del Médico en Servicio Social:

Iniciales del Médico en Servicio
Social:

Fecha de llenado:
DD MM AA

1. Nombre:

1er Nombre

2do Nombre

1er Apellido

2do 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:

Si

No

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

Analfabeta	Prim. Incom	Prim. 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(ingles/garifuna)	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 médico 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
16d. Infarto Miocardio (“Ataque al corazón”)		NO		SI	NO
16e. Insuficiencia Cardiaca (“Falla	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
----	----

17 a. Si contesta que Si, anote las otras enfermedades que padece actualmente y que tratamiento recibe:

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

SI	NO
----	----

Año

Días Hospitalización

Causa/Diagnostico

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: