



unitec[®]
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES[®]

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE
MEDICINA Y CIRUGÍA

*Abordaje de la Hipertensión Arterial en el Adulto Mayor (+60) desde la perspectiva de
Atención Primaria en Salud en el Instituto Nacional del Diabético y el Barrio el
Guanacaste en Tegucigalpa durante diciembre 2019 – marzo 2020*

Cohorte 2019-2020

Tesis presentada por Karin Evelyn Sarmiento Clare como requisito parcial para optar
por el título de Doctor en Medicina y Cirugía.

Asesor:

Doctor Iván Castro Farach

Doctor Manuel Sierra

Tegucigalpa MDC Honduras CA

Agosto 2020

Sobre los derechos de autor.

© Copyright 2020

Karin Evelyn Sarmiento Clare

Todos los derechos son reservados

Tabla de contenido:

Sobre los derechos de autor	2
Índice de tablas	5
Índice de figuras	5
Resumen	8
Abstract	8
Capítulo I: Planteamiento de la investigación	9
1.1 Introducción	9
1.2 Antecedentes del problema	9
1.3 Definición del problema	11
1.4 Objetivos del proyecto	11
1.5 Justificación	11
Capitulo II: Marco Teórico	13
Capitulo III: Metodología	19
3.1 Tipo de estudio	19
3.1.1 Muestra para el estudio poblacional	19
3.1.2 Muestreo para el estudio poblacional	19
3.1.3 Duración del estudio	19
3.1.4 Lugar del estudio	20
3.2 Instrumentos	20
3.2.1 Técnicas Empleadas	20
3.2.2 Procedimiento	20
3.3 Recolección y registro de la información	20
3.4 Toma de medidas	21
3.4.1 Peso	21
3.4.2 Talla	21
3.4.3 IMC	21
3.4.4 MNA	21
3.4.5 Presión arterial sistólica y diastólica	21
3.4.6 Frecuencia cardíaca y ritmo	22
3.4.7 Pulso	22
3.5 Análisis estadístico	22
3.6 Aspectos éticos	23
3.7 Presupuesto	23
Capitulo IV: Resultados y Análisis	24
4.1 Resultados	24
4.1.1 Instrumento 1: Caracterización de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), diagnosticada y atendida en unidades de salud.	24
4.1.2 Instrumento 2: Prevalencia de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), que vive en las zonas de influencia de las unidades de salud asignadas a los médicos en servicio social de la FCS-UNITEC.....	30
4.2 Análisis	35
4.2.1 Instrumento 1: Caracterización de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), diagnosticada y atendida en unidades de salud.	35
4.2.2 Instrumento 2: Prevalencia de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), que vive en las zonas	

de influencia de las unidades de salud asignadas a los médicos en servicio social de la FCS-UNITEC.....	36
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	38
5.1 Conclusiones	38
5. Se identificó que en su mayoría los participantes presentaron un peso normal (38.3%), sobrepeso (23.3%) u obesidad grado I (20%).....	38
5.2 Recomendaciones	39
Capítulo VI. Bibliografía	40
VII. Anexos	46

Índice de tablas

Tabla 1. Las categorías de Presión Arterial en Adultos.	13
Tabla 2. Riesgos cardiovasculares comunes en pacientes con hipertensión arterial.	14
Tabla 3. Definiciones y ejemplos de diferentes intensidades de actividad física.	15
Tabla 4. Clasificación del Índice de Masa Corporal en Adultos Mayores.....	17
Tabla 5. Variables dependientes	18
Tabla 6. Variables independientes	18
Tabla 7. Definiciones de la medición de la Presión Arterial.	22
Tabla 8. Resultados de datos sociodemográficos.....	25
Tabla 9. Resultados de datos sobre el tabaquismo y actividad física.	26
Tabla 10. Resultados de datos sobre antecedentes personales patológicos.	27
Tabla 11. Resultados de datos de hospitalización.	28
Tabla 12. Resultados de toma de presión arterial.....	29
Tabla 13. Resultados de datos sociodemográficos.....	31
Tabla 14. Resultados de datos sobre antecedentes personales patológicos.....	32
Tabla 15. Resultados del IMC.	33
Tabla 16. Resultados del MNA.	33
Tabla 17. Resultados de toma de presión arterial.....	34

Índice de figuras

Figura 1. Rangos de edad en años.	24
Figura 2. Uso de medicamentos.	28
Figura 3. Rangos de edad en años.	30

Dedicatoria y agradecimientos

A Dios, mis padres y mis hermanos por ser mi mayor sustento.

Resumen

Propósito: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, la hipertensión arterial también conocida como la asesina silenciosa es de los principales factores a modificar para disminuir estas causalidades. **Objetivo:** Determinar que parte de nuestra población se encuentra en riesgo con el propósito de influir en las políticas públicas que pueden beneficiarlos. **Métodos:** Se realizó la investigación en dos fases: la primera por medio de una serie de casos, caracterizando la hipertensión arterial elaborando un instrumento y aplicándolo dentro de las unidades de salud; la segunda fase se realizó por medio de la identificación de la prevalencia y factores asociados a la hipertensión arterial, se aplicó un segundo instrumento junto a un MNA (mini evaluación nutricional) por medio de visitas domiciliarias dentro de la comunidad. **Resultados:** Dentro de los hallazgos, el 72.5% de la población afectada fue del sexo femenino, con factores cardiovasculares como Diabetes Mellitus, Obesidad y Dislipidemias entre los más frecuentes. Se encontró que el 25% de los encuestados persistía con cifras tensionales igual o mayores de 130/80 pese a estar con tratamiento farmacológico. **Recomendaciones:** Por medio de estudios epidemiológicos podemos determinar que parte de nuestra población mayor se ve afectada por enfermedades cardiovasculares, con el propósito de identificar sus padecimientos de manera temprana para poder evitar complicaciones que puedan llevarlos a discapacidad precoz o a la muerte y asegurándoles calidad de vida a nuestros adultos mayores.

Palabras clave: Enfermedades Cardiovasculares, Epidemiología, Promoción, Prevención

Abstract

Purpose: Cardiovascular disease is the main cause for deaths worldwide, to reduce these casualties, we must reduce high blood pressure, which is known as the silent killer. **Objective:** Determine what percentage of the population is at risk, to create public policies that will benefit them directly. **Methods:** The research was divided in two separate phases, I. The Characterization of High Blood Pressure, through the elaboration of an instrument which was applied at each Health Unit and II. The Prevalence of High Blood Pressure and Associated Factors, through the elaboration of a second instrument and Mini Nutritional Assessment, both were applied during home visits in the designated communities. **Results:** We found that 70% of those studied were Women, and that the main cardiovascular risks found were the presence of Diabetes Mellitus, Obesity and Dyslipidemia. We also found that proximately 25% of the individuals studied persisted with high blood pressure even though they were already under treatment. **Recommendations:** Through the elaboration of investigations concerning our elder population's health we can identify which of them are suffering of cardiovascular diseases, to treat them during the early stages thus avoiding complications that can cause them any disabilities or death, ensuring them quality of life.

Key words: Cardiovascular Diseases, Epidemiology, Promotion, Prevention

Capítulo I: Planteamiento de la investigación

1.1 Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tienen un gran impacto en nuestra población y la del mundo. Casi el 80% de las muertes por ECNT se dan en países de ingresos bajos y medios, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas.¹ Las ECNT son responsables de millones de muertes y de discapacidades tempranas; afectan tanto a la estructura familiar como a la del desarrollo socioeconómico de un país. Si logramos identificar a la población más susceptible a este tipo de enfermedades y complicaciones, podemos evitarlas asegurando una mejor salud para nuestra población, una vida productiva más longeva y una mayor estabilidad económica familiar.

Por medio de la identificación de factores de riesgo cardiovasculares podremos evitar un porcentaje significativo de estas muertes. Dentro de estos factores de riesgo está en primer lugar el consumo de tabaco, alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, ya sea por consumo directo o indirecto. En segundo lugar, están las dietas malsanas, pese a que sabemos que el consumo de frutas y verduras reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer de estómago y cáncer colorrectal. En tercer lugar, está la inactividad física, aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año, las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20-30% mayor de morir por cualquier causa. En último lugar tenemos el uso nocivo del alcohol, aproximadamente 2,3 millones de personas mueren por esta causa cada año, lo que representa alrededor del 3,8% de todas las muertes que tienen lugar en el mundo.¹

La modificación de estilos de vida conlleva grandes beneficios para la salud; el sedentarismo, la dieta, el uso del tabaco y el abuso del alcohol son las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países industrializados.² Por estos motivos se decidió realizar un estudio que detectará quienes dentro de la población mayor de 60 años sufría de alguna enfermedad crónica, en que condición clínica se encontraban, que tan controlados estaban y que tipo de manejo estaban utilizando, a su vez evaluando si presentaban alguno de estos factores de riesgo cardiovasculares. Se decidió realizar el estudio dentro del Instituto Nacional de Diabético y el Barrio Guanacaste, por medio del llenado de instrumentos aplicados a la población meta durante el periodo de diciembre del 2019 a marzo del 2020, con el fin de contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular del adulto mayor en Honduras e influir en políticas públicas que beneficien a nuestra población.

1.2 Antecedentes del problema

Las ECNT son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, alrededor de una cuarta parte de la mortalidad mundial relacionada con las ECNT afecta a personas mayores de 60 años.¹ En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes anualmente, casi un tercio del total.³ La hipertensión arterial, dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles contribuye de manera considerable al desarrollo de enfermedades cardiovasculares por ejemplo la cardiopatía isquémica, eventos cerebrovasculares o insuficiencia renal.

Casi el 80% de las muertes por ECNT se dan en los países de ingresos bajos y medios, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas.¹ Esto no solo aumenta la probabilidad de mortalidad en la población si no que la de discapacidad prematura. Entre las dificultades que afrontamos hoy en día, se encuentran los factores de riesgo modificables, la falta de educación, las numerosas deficiencias de nuestro sistema sanitario y las condiciones socioeconómicas de nuestro país. No debemos olvidar que el adulto mayor forma parte de una población vulnerable y por lo tanto debemos garantizar su protección.

Con el aumento de los factores de riesgo se debe de establecer como meta una mejoría en la salud cardiovascular de la población; a la larga esto beneficiará tanto al individuo como a la comunidad. Estas enfermedades reducen la vida productiva de la población, lo cual impacta de manera directa e indirecta el desarrollo socioeconómico de un país. Por lo tanto, se debe de actuar en beneficio de cada individuo para proteger el bien de la comunidad. Dentro de las ECNT la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo cardiovascular en los pacientes geriátricos, causa por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.^{4,5}

Los cambios ligados al envejecimiento que causan la elevación progresiva de la Presión Arterial Sistólica durante el proceso de envejecimiento, se derivan de las modificaciones en la pared arterial y en los sistemas de regulación neurohormonal. De esta manera, el mecanismo básico que origina el progresivo aumento de la Presión Arterial Sistólica con la edad es la pérdida de la elasticidad y la distensibilidad de las grandes y medianas arterias, aumentando su rigidez y la elevación de la resistencia vascular periférica. Estos cambios asociados al envejecimiento favorecen la elevación de las cifras de presión arterial y dan lugar a las modificaciones fisiológicas de nuestro organismo en el proceso de envejecimiento.^{6, 7, 8, 9} Si juntamos estos cambios fisiológicos con los factores de riesgos cardiovasculares anteriormente mencionados nos encontramos con la causa de todas estas muertes.

Lastimosamente, existen pocas publicaciones sobre la hipertensión arterial en Honduras, particularmente en el adulto mayor (60+).^{10, 11, 12, 13,14} En el año 2012-2013 se realizó un estudio descriptivo-transversal, con una cohorte de Médicos en Servicio Social de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.¹⁵ 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 para el diagnóstico de HTA. La HTA fue identificada en el 33,4% de la población investigada. Los casos nuevos fueron del 10,1% y el 50.6% de los sujetos previamente identificados como hipertensos no alcanzaron control óptimo. Se identificaron los siguientes factores de riesgo cardiovascular: pobreza y pobreza extrema, sobrepeso y obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus y estrés.

Como lo demostró este estudio la prevalencia de la hipertensión arterial y de factores de riesgo cardiovasculares es alta. El hecho de conocer la epidemiología de esta enfermedad y de sus factores de riesgo nos permite vigilar de manera más atenta a nuestros adultos mayores, como en nuestra investigación actual. Por lo que consideramos fundamental conocer la caracterización y prevalencia de

la Hipertensión Arterial en el Instituto Nacional del Diabético y el Barrio Guanacaste en Tegucigalpa.

1.3 Definición del problema

La reducción de las ECNT se ha establecido como prioridad para la Organización Mundial de Salud. La disminución de estas enfermedades se correlaciona directamente con la disminución de las muertes y discapacidades tempranas en países en vías de desarrollo. Eso pretende aliviar la carga económica que conllevan estas discapacidades y/o muertes a nivel familiar, como sanitario y comunitario. Nuevamente, no contamos a nivel nacional con estudios que nos indiquen cual es el estadio clínico de nuestros adultos mayores (60+) por lo que se vio la necesidad de realizar este estudio en cuestión.

Planteamos las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas del adulto mayor con HTA atendido en el Instituto Nacional del Diabético?
2. ¿Cuál es la prevalencia de HTA, factores asociados y la brecha de tratamiento en el adulto mayor que vive en el Barrio Guanacaste?

1.4 Objetivos del proyecto

Objetivo general

Contribuir al conocimiento de la situación de salud cardiovascular del adulto mayor en Honduras con el fin de influir en políticas públicas que beneficien a la población del Instituto Nacional del Diabético y del Barro Guanacaste.

Objetivos específicos

- Definir las características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas del adulto mayor con hipertensión arterial.
- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en el Barrio Guanacaste.
- Identificar factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada (sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, antecedentes familiares, tabaquismo, sedentarismo, uso y abuso de alcohol) en los pacientes estudiados.
- Identificar las formas de tratamiento actual en la población mayor con hipertensión arterial en el Instituto Nacional del Diabético.
- Determinar la situación nutricional del adulto mayor en el Barrio Guanacaste.
- Proponer recomendaciones para mejorar la respuesta del sector salud hacia el adulto mayor, particularmente aquellos con hipertensión arterial.

1.5 Justificación

Las tendencias demográficas que emergen a nivel nacional y mundial indican que hay un aumento de la esperanza de vida de la población. Sabemos que existen cambios fisiológicos asociados al envejecimiento y que aumentan las cifras tensionales de la presión arterial. Aunque el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares es multifactorial (condicionado por hábitos alimenticios, actividad física y el consumo de sustancias tóxicas) es claro el lugar que ocupa el envejecimiento. Por lo tanto, si realizamos estudios sobre la prevalencia de la hipertensión arterial en nuestra población mayor podemos identificarlos de manera temprana, brindarles un tratamiento oportuno y evitar complicaciones potencialmente mortales.

De no existir la identificación temprana de casos muchos pacientes pueden desarrollar complicaciones severas, las cuales se traducen en gastos significativos a nivel sanitario (tratamiento medicamentoso, hospitalario y quirúrgico); es decir que no solo empeora la calidad de vida de los afectados si no que lleva consigo un impacto económico importante. Lastimosamente, nuestro país no cuenta con muchos estudios que identifiquen a estos pacientes. Por lo tanto, es nuestro deber realizar el cribado adecuado. Con el objetivo de generar estrategias educativas y preventivas con el fin de socializarlos. Si poseemos este tipo de datos podemos entonces gestionar nuevas directrices dentro de nuestra prevención primaria y secundaria para asegurar la disminución de la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares.

Capítulo II: Marco Teórico

Según la Asociación Americana del Corazón la hipertensión arterial se define como una cifra tensional diastólica superior a 130-139 y una cifra tensional sistólica superior a 80-89 mmHg. Se clasifica de acuerdo a los valores en presión arterial elevada, hipertensión arterial estadio 1 o 2.¹⁵

Tabla 1. Las categorías de Presión Arterial en Adultos.

Clasificación	Presión arterial sistólica		Presión arterial diastólica
Normal	<120 mmHg	Y	<80 mmHg
Elevada	120-129 mmHg	Y	<80 mmHg
Hipertension			
Estadio 1	130-139 mmHg	O	80-89 mmHg
Estadio 2	≥140 mmHg	O	≥90 mmHg

Tomado de la guía de Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular 2019 del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón

En los estadios iniciales de la enfermedad rara vez se manifiestan los síntomas por lo cual se dificulta el diagnóstico temprano.¹⁵ Por consiguiente, se deben de adoptar medidas en las cuales se realicen tamizajes oportunos para evitar el desarrollo de complicaciones. Más del 50% de las muertes por enfermedades coronarias ocurrieron en pacientes con hipertensión arterial.¹ Las defunciones y discapacidades secundarias a esta patología alcanzan niveles que superan las capacidades de nuestras instituciones sanitarias. Por lo tanto, se deben confeccionar medidas efectivas para asegurar la reducción de la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad, sobre todo en países como el nuestro donde no contamos con la infraestructura ni demás ingresos para un manejo resolutivo.¹⁶

Para lograr la reducción de la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad se deben de cumplir tres principios. El de la prevención primaria, donde evitamos el desarrollo de los factores de riesgo, el de la prevención secundaria, donde evitamos el desarrollo de eventos cardiovasculares en pacientes con factores de riesgo existentes y el de la prevención terciaria donde evitamos la recurrencia de eventos cardiovasculares o sus posibles complicaciones.¹⁷ Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, estipulan que se puede prolongar la expectativa de vida en pacientes con riesgos cardiovasculares al modificar hábitos insalubres como el consumo de tabaco o alcohol, sedentarismo, obesidad, dislipidemias y/o diabetes mellitus tipo II.¹⁸ Estos factores de riesgo se ven frecuentemente en nuestro pacientes con hipertensión arterial.

Tabla 2. Riesgos cardiovasculares comunes en pacientes con hipertensión arterial.

Factores de riesgo modificables	Factores de riesgo no modificables
Fumadores activos o pasivos	Enfermedad renal
Diabetes mellitus	Historia familia
Dislipidemia	Edad o sexo
Sobrepeso u obesidad	Estatus económico
Sedentarismo	Apnea del sueño
Dietas malsanas	Estrés

Tomado de la guía de Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular 2019 del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón

Como sabemos la prevención primaria es fundamental para el combate del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, como parte de la prevención se deben promover los hábitos nutricionales saludables de la población. La Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Cardiología recomiendan que aquellos pacientes en los que se busca disminuir las cifras tensionales deben de consumir un alto contenido de verduras, legumbres, frutas, granos integrales, productos lácteos con bajo contenido de grasa, pescado, aceites vegetales no tropicales y nueces; así mismo reducir la ingesta de azúcares, carnes rojas y alimentos procesados. No obstante, no se deben de descuidar los requerimientos calóricos y preferencias alimenticias personales/culturales de cada paciente.¹⁹

De la mano con el cambio de los hábitos nutricionales debemos de promover la realización de actividad física. Se ha demostrado que la actividad física reduce hasta 20% las probabilidades de desarrollar un evento cardiovascular, incluso si la actividad física no llega al nivel deseado, siempre existe una diferencia significativa en relación a que no se realice ninguna.²⁰ Según las guías de la Asociación Americana del Corazón el tipo de actividad física se puede clasificar en cuanto al nivel de intensidad. En el primer nivel está el comportamiento sedentario, esto incluye acostarse, sentarse o reclinarse. En el segundo nivel incluye caminar lentamente, cocinar o trabajo en casa. El tercer nivel incluye bailar, nadar recreacionalmente o caminar rápidamente a no menos de 2.4 millas por hora y el ultimo nivel incluye trotar, pedalear o nadar deportivamente.¹⁹ La Asociación Americana del Corazón recomienda 150 minutos a la semana de actividad moderada a intensa o 75 minutos a la semana de actividad vigorosa.²¹

Tabla 3. Definiciones y ejemplos de diferentes intensidades de actividad física.

Intensidad	Ejemplos
Sedentario	Sentarse, reclinarse, acostarse, ver televisión
Ligera	Caminar, cocinar, trabajo doméstico
Moderada	Trotar, andar en bicicleta, bailar, yoga intenso, nadar de manera recreacional
Vigorosa	Correr, partidas de tenis, nadar deportivamente

Tomado de la guía de Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular 2019 del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón

Una dieta balanceada, la actividad física y la disminución del sedentarismo contribuyen en asegurar una mejor salud poblacional. Los estudios han demostrado que el sedentarismo es un factor de riesgo cardiovascular aislado y que contribuye en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, neoplasias (entre ellas cáncer de mama, colon, colorrectal, endometrio y ovárico) y diabetes mellitus tipo II.²² Sin embargo, existen otros hábitos nocivos como el alcohol o el tabaco las cuales también contribuyen al desarrollo de estas enfermedades.

El tabaquismo adelanta 5.5 años la muerte de una persona mayor de 60 años. Aquellos que fumaron pero que dejan de fumar tienen una reducción de esos 5.5 años por 1.34 años al dejar de fumar durante 5 años. Incluso se ha encontrado que hay múltiples beneficios en los pacientes que abandonan el tabaco aun siendo adultos mayores, por lo que se recomienda que las campañas de abandono también se dirijan a ellos.²³ Es importante recalcar que el tabaquismo afecta tanto al consumidor como a las personas que lo rodean. La exposición al humo causa inflamación endotelial y agregación plaquetaria. Se ha encontrado que la exposición, aunque sea en dosis bajas tiene una relación directa con el aumento del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.²⁴

Los beneficios de la disminución en los factores de riesgo de la población son directos e indirectos. En cuanto a los directos, disminuye la morbilidad/mortalidad y en cuanto a los indirectos disminuye el impacto económico de la compra de insumos farmacológicos, quirúrgicos y hospitalarios. Aunque las ECNT se solían relacionar con países desarrollados, hoy en día sabemos que la mortalidad es mayor en países en vías de desarrollo.²⁵ De hecho, la mortalidad disminuye en países desarrollados ya que cuentan con programas especializados que evitan un promedio de 56,000 eventos cardiovasculares y 13,000 muertes cada año.²⁶ Lastimosamente, la implementación de estos programas conlleva una inyección de capital alto que en países como el nuestro se dificulta.

Primero que todo en nuestro país hay un gran porcentaje de desigualdad social. Según el Banco Mundial, Honduras tiene un coeficiente de GINI de 50.5 es decir, de los índices más altos de la región y del mundo.²⁷ El coeficiente de GINI mide las diferencias en el reparto de la riqueza. Más de la mitad de nuestra población está en pobreza o en pobreza extrema por lo que se desarrollan varios fenómenos. Por ejemplo, tenemos una tasa baja de escolaridad, una tasa alta de desempleo y una limitación

considerable de ingresos por familia. Se ha demostrado que la persistencia de los factores de riesgo cardiovasculares perdura más en aquellos con pocos años de escolaridad, lo que los lleva a un mayor porcentaje de complicaciones.

El riesgo de sufrir un evento cardiovascular aumenta durante el primer año de desempleo.²⁸ Es decir, que nuestra población no solo debe de luchar contra aquellos factores de riesgo que los predisponen más a enfermedades cardiovasculares, si no que en contra de las injusticias que afrontan a raíz de la inequidad social. No maneja el mismo estrés un individuo con un empleo estable, que habita en una residencial segura a un individuo que si un día no trabaja ese día no tiene para alimentarse ni a él ni a su familia. Lastimosamente esta realidad forma parte de los factores poco modificables para el manejo individualizado de los pacientes y es una razón más por la que se ven más eventos cardiovasculares en países en vías de desarrollo.

Las demás medidas que podemos tomar para asegurarle calidad de vida a nuestros adultos mayores son las terapéuticas. Entre ellas existen las farmacológicas y no farmacológicas. Dentro de las no farmacológicas existe la modificación de los factores de riesgo cardiovasculares. Dentro de las farmacológicas, la guía de la Sociedad Europea de Cardiología define al paciente anciano como el de 80 o más años. La evidencia disponible respalda la recomendación de ofrecer tratamiento hipotensor a los pacientes ancianos con PAS \geq 160 mmHg. Dentro de las recomendaciones los 5 tipos de medicamentos mencionados son los IECA, los ARA II, los betabloqueadores, los BCC y por último los diuréticos.²⁹

De no controlar las cifras de presión arterial se pueden desarrollar múltiples complicaciones. Dentro de ellas tenemos la Enfermedad Cerebrovascular, Infarto Miocardio y Enfermedad Renal.²⁹ Estas complicaciones tienen diversas repercusiones negativas siendo emocionales, clínicas y/o económicas. Hay afectación emocional tanto del individuo como de su familia. Clínicamente las complicaciones pueden acortar la esperanza de vida del paciente o limitar su calidad de vida, especialmente si su movilidad se ve afectada. En cuanto al impacto económico, muchas de estas complicaciones ameritan intervenciones quirúrgicas o terapias y medicamentos altamente costos.

El estado nutricional de los adultos mayores se relaciona directamente con su morbilidad y mortalidad. Tiene repercusiones en el control de sus patologías de base y en el desarrollo de posibles complicaciones. Se considera que los factores que influyen en el envejecimiento son el intrínseco (que es la genética particular de cada persona) y el extrínseco (que comprende las patologías que se desarrollan en el transcurso del tiempo).³⁰

Sabemos que el envejecimiento forma parte de los cambios fisiológicos de todo ser vivo. A nivel orgánico hay un deterioro del sistema cardiovascular, específicamente hay una disminución de la contractibilidad del miocardio lo que lleva a una mayor resistencia vascular periférica y a una reducción de la tasa metabólica de un 20%. Se reduce la capacidad pulmonar, hay pérdida significativa de la masa muscular (que es remplazada por tejido adiposo) y un desequilibrio en el sistema mineral óseo, lo cual afecta directamente la capacidad de realizar ejercicio e incluso la movilidad de los adultos mayores.³⁰

La disminución en la movilidad causa una limitación de sus actividades diarias, incluyendo su alimentación y cuidado personal. Pueden sufrir de desnutrición, lo que los predispone a el desarrollo de enfermedades infectocontagiosas, e incluso puede complicar sus enfermedades de base y llevarlos a la muerte. Además, la falta de movilidad en los adultos mayores causa el desarrollo de síndromes depresivos y aislamiento social lo que afecta no solo su cantidad si no que su calidad de vida.³⁰

Como se ha menciona anteriormente debido a los cambios fisiológicos del envejecimiento no se pueden emplear las mismas tablas de índice de masa corporal en adultos y en adultos mayores, por lo que utilizamos los índices de masa corporal según la Sociedad Española de Nutrición.³¹

Tabla 4. Clasificación del Índice de Masa Corporal en Adultos Mayores

Interpretación	IMC (kg/m ²)
Desnutrición severa	<16.0
Desnutrición moderada	16.0-16.9
Desnutrición leve	17.0-18.4
Peso insuficiente	18.5-21.9
Peso normal	22.0-26.9
Sobrepeso	27.0-29.9
Obesidad grado I	30.0-34.9
Obesidad grado II	35.0-39.9
Obesidad grado III	40.0-49.9
Obesidad grado IV	≥50.0

Tomado del Manual de Formulas y Tablas para la Intervención Quirúrgica de la Sociedad Española de Nutrición

Tabla 5. Variables dependientes

Dimensión	Edad	Genero	Residencia	Escolaridad	Ingresos
Definición	Tiempo que ha vivido una persona a partir desde su nacimiento.	La identidad sexual de los seres vivos.	Lugar donde se reside.	Período de tiempo que un individuo asiste a la escuela para estudiar.	Cantidad de dinero ganado.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta	Cualitativa dicotómica	Cualitativa politómica	Cuantitativa discreta	Cuantitativa discreta
Indicador	Mayor o igual de 60	Masculino o femenino	Urbano o rural	Cantidad de años cursados	Ingreso total al mes
Ítem	Edad	Sexo	Lugar de residencia	Analfabeta, primaria incompleta o completa, secundaria incompleta o completa, universidad	<1, 1, 2-3, 4-5, >6 salarios mínimos

Tabla 6. Variables independientes

Variable	ECNT	Tiempo de padecer ECNT	Estado nutricional	Tratamiento	Factores de riesgo
Definición	Enfermedades crónicas no transmisibles	Duración en años de padecimiento	El grado en que la alimentación cubre las necesidades	Tratamiento farmacológico recibido para determinada patología	Predisposición para el padecimiento de una enfermedad
Dimensión	Dislipidemia, diabetes mellitus, infarto miocardio, enfermedad cerebrovascular, enfermedad renal, obesidad	Tiempo	Desnutrición, bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad	Tratamiento actual	Alcoholismo, tabaquismo, sedentarismo
Indicador	Las enfermedades que padecen actualmente	Años de padecimiento	Peso, talla, índice de masa corporal	Fármacos que utiliza actualmente	Bebe, fuma, realiza ejercicio
Ítem	Si o no	Tiempo de padecer dicha patología	Kg/m ²	¿Qué medicamentos toma actualmente?	Si o no

Capítulo III: Metodología

3.1 Tipo de estudio

Fase 1: Caracterización de la hipertensión arterial: descriptivo/serie de casos

Fase 2: Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados: transversal de prevalencia

Fase I: Caracterización epidemiológica, clínica y sociodemográfica de los adultos mayores (60+) con diagnóstico de hipertensión arterial atendido en la unidad de salud en el periodo 2019-2020

Para la recolección de la información se redactó un cuestionario estructurado (Instrumento 1). Los criterios para ser incluido en esta fase son: Ser un adulto mayor (60+), haber sido diagnosticado con hipertensión arterial y codificado correctamente en el sistema de información de cada unidad de salud. Cada expediente fue revisado para constatar con el cumplimiento de hipertensión arterial.

Fase II: Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados

Para la recolección de la información se redactó un cuestionario estructurado (Instrumento 2) y se utilizó un instrumento previamente elaborado (MNA). Los criterios para ser incluido en esta fase son: ser un adulto mayor (60+) y residir en el Barrio el Guanacaste durante la realización del estudio.

3.1.1 Muestra para el estudio poblacional

En el año 2018, se estimaba que la población total de Honduras era de 8.88 millones, de los cuales alrededor de 586,000 son adultos mayores (7.4% de la población total). Basados en estos porcentajes, estimamos un total de alrededor de 1,000 adultos mayores viviendo en cada área de influencia de cada médico en servicio social. Utilizando una prevalencia de hipertensión arterial calculada de 20% (\pm 10%), y considerando un intervalo de confianza de 95% y un 80% de poder estadístico, estimamos una muestra mínima de 60 adultos de 60 años o más para este estudio. De esta forma, con una cohorte de 24 médicos en servicio social, obtuvimos 1,400 encuestas en la cohorte de servicio social 2019.

3.1.2 Muestreo para el estudio poblacional

Para el muestreo del estudio se utilizaron las divisiones sectoriales y demográficas de las áreas geográficas de influencia que son utilizadas por la Secretaría de Salud. Cada médico en servicio social fue responsable de obtener los mapas locales de las viviendas. Dos de estas divisiones fueron escogidas al azar, y entre estas dos divisiones, se seleccionaron aleatoriamente 75 viviendas para obtener una muestra de 60 adultos mayores. En caso de que más de un adulto mayor residía en la misma vivienda se realizó una selección al azar.

3.1.3 Duración del estudio

La duración del estudio se extenderá por un año, tomando en cuenta que se incluirán los resultados de otras cohortes de médicos en servicio social. Dentro de este año en los primeros meses se desarrolló el protocolo y se validó el instrumento. En los siguientes meses se colocaron los instrumentos y se tabularon los datos. Finalmente, se interpretaron los datos y se presentaron en un informe final.

3.1.4 Lugar del estudio

El presente material se aplicó en el Instituto Nacional del Diabético y en zonas aledañas. En vista que el Instituto Nacional del Diabético es un centro de referencia y se atienden pacientes de todo el Distrito Central se decidió aplicar el estudio en el Barrio Guanacaste, con la condición única que cumplieran con los requisitos de inclusión correspondientes.

3.2 Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos en este estudio. El Instrumento 1 se utilizó para la Caracterización de la HTA en el Adulto Mayor (60+) atendido en el Instituto Nacional del Diabético, compuesto por 23 preguntas y una sección para la evaluación del examen físico. El Instrumento 2 se utilizó para la Prevalencia de HTA en el Adulto Mayor (60+) que vive en el Barrio Guanacaste y estaba compuesto por 29 preguntas, una sección de examen físico y un MNA (mini evaluación nutricional).

3.2.1 Técnicas Empleadas

En el Instituto Nacional del Diabético y en el Barrio Guanacaste se escogieron 5 pacientes al azar en cada caso, que contaran con los requisitos de inclusión y se les aplicó la encuesta. Posteriormente a la aplicación de los instrumentos se realizó una revisión y discusión con nuestro asesor y se realizaron mejorías y las readecuaciones necesarias.

3.2.2 Procedimiento

Se optó por realizar la sección del cuestionario en manera de entrevista con el objetivo de optimizar el tiempo, lograr respuestas apropiadas y facilitar el proceso para el encuestado y el encuestador. En la sección de la evaluación clínica todas las tomas de presión arterial y/o antropométricas se realizaron siguiendo los lineamientos internacionales y utilizando los instrumentos establecidos.

3.3 Recolección y registro de la información

Se utilizaron todos los instrumentos de investigación, incluyendo consentimiento informado, formularios, estandarización de técnicas para medición de diferentes parámetros, clasificación y/o caracterización de la información, formas y métodos de análisis, etc.

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

- Entrevista para llenar un cuestionario estructurado y el MNA, lo cual tomó un tiempo aproximado de 30 minutos.

- Examen físico dirigido a:
 1. Toma de medidas antropométricas: peso y talla
 2. Toma de presión arterial
 3. Toma de pulso radial durante un minuto
 4. Auscultación cardíaca durante un minuto
 5. Toma de medidas antropométricas

3.4 Toma de medidas

3.4.1 Peso

Se obtuvo colocando al sujeto descalzo, con la menor cantidad de ropa y accesorios en una balanza estándar con los pies separados, con la vista frente a la pared más cercana, los brazos a los lados vigilando que el sujeto no estuviera recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tuviera ninguna pierna flexionada.

3.4.2 Talla

Se obtuvo colocando al sujeto descalzo, sin portar accesorios en el cabello, de pie, con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. La cabeza en el plano horizontal de Frankfort, justo antes el individuo debió inhalar profundamente, contener el aire y mantener una postura erecta mientras la base móvil se llevó al punto máximo de la cabeza con la precisión suficiente para comprimir el cabello.

3.4.3 IMC

Se obtendrá dividiendo el peso en kilogramos obtenido previamente y se dividirá entre el cuadrado de la talla en metros. Se tomarán para definir los parámetros de La Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.

3.4.4 MNA

El MNA se utiliza para identificar a adultos mayores con desnutrición o en peligro de desnutrición. Nace a partir de la necesidad de valorar el estado nutricional, el deterioro cognitivo o nutricional de los adultos mayores. Se divide en dos fases, el cribaje inicial (en el que determinamos si hay riesgo de malnutrición) y la evaluación detallada, en la que obtenemos una apreciación precisa del estudio nutricional. Los parámetros que se valoran son el índice de masa corporal, la presencia de alguna enfermedad aguda y el apetito del participante. La aplicación de este instrumento toma de 15 a 30 minutos y tiene una sensibilidad del 74.4-94.5% y una especificidad de 72.9-100%.³¹

3.4.5 Presión arterial sistólica y diastólica

Utilizando un estetoscopio Littman y esfigmomanómetro Welch Allyn con manguito de tamaño apropiado y debidamente calibrado, se procedió a establecer con el método clínico convencional los valores de PAS y PAD siendo reportada en mmHg. El paciente debió estar en posición sedente, con ambos pies juntos contra el piso, espalda contra el respaldo de la silla, brazos a la altura del corazón y haber estado no menos de 5 minutos de reposo en esa posición. La presión arterial se tomó en ambos brazos. La presión arterial sistólica se establece con la aparición del primer ruido de Korotckoff y la diastólica con el último (o el quinto) ruido de Korotckoff. Si la lectura fue normal se procederá a registrarlas apropiadamente. Si por el contrario la lectura indicase hipertensión arterial, se pidió al paciente continuar en sedestación y reposar por cinco minutos adicionales y se repitió el procedimiento. Se consignó las lecturas de presión arterial sistólica y diastólica más elevadas. Si el individuo fue un caso conocido de hipertensión arterial, debió registrarse como “controlado o no controlado” si por el contrario fuese un caso nuevo, se le citó para registrar dos lecturas adicionales, en días diferentes a fin de documentarlo un como caso nuevo.

Tabla 7. Definiciones de la medición de la Presión Arterial.

Medición de la presión arterial	Definición
Presión arterial sistólica	Primer ruido de Korotckoff
Presión arterial diastólica	Segundo ruido de Korotckoff
Presión de pulso	Presión arterial sistólica — diastólica
Promedio de presión arterial	Presión arterial diastólica + 1/3 de la presión de pulso
Media de presión arterial	Suma de la presión arterial sistólica y diastólica dividida en dos

Tomado de la guía de Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular 2019 del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón

3.4.6 Frecuencia cardíaca y ritmo

Número de latidos por minuto registrados mediante auscultación con estetoscopio.

3.4.7 Pulso

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

3.5 Análisis estadístico

Los datos individuales se analizaron con Epi-info. Se utilizó un análisis univariado para la estimación de la prevalencia y se calcularán intervalos de confianza de 95%. Adicionalmente se construyeron tablas de 2x2 y se usó el Chi Cuadrado para determinar los factores asociados. Los análisis multivariados se realizaron con regresiones logísticas. La base de datos integrada fue analizada con SPSS 25.

Procesamiento y digitalización de datos

La base de datos del estudio fue diseñada por el docente investigador de la Facultad de Ciencias de la

Salud mediante el paquete estadístico Epi-Info (versión Windows). Cada médico en servicio social debió bajar la aplicación de Epi-Info en el sitio web del CDC: <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads.html>. Los médicos en servicio social fueron convocados a un taller de refrescamiento de Epi-Info, con énfasis en el módulo de digitación. En ese momento, se le dio a cada médico en servicio social una copia en blanco de la base de datos diseñada. En un segundo taller de seguimiento, los médicos en servicio social portamos una copia de las bases de datos digitada y recibimos entrenamiento en el módulo de análisis estadístico de Epi-Info, en técnicas de redacción y lineamiento del informe final. Se dio a cada uno una copia del programa automatizado de Epi-Info para correr el análisis de nuestra base de datos.

3.6 Aspectos éticos

A cada persona participante se le explicó el propósito de la investigación y se le solicitó el consentimiento informado para ser incluido. Debió ser enterado de que la información es privilegiada, confidencial y que de ninguna manera representa riesgo o daño para él o su familia, así como tampoco motivo de lucro para los investigadores. Además, se le informó sobre los beneficios personales y comunitarios del mismo. Se presenta al comité de ética en investigación de UNITEC el proyecto el cual fue evaluado y aprobado el 23 de mayo de 2019 y se comunicó con las autoridades del Instituto Nacional del Diabético las cuales aprueban la aplicación de dichos instrumentos.

3.7 Presupuesto

Los costos se dividieron entre las copias de las encuestas (540 lempiras), lápices utilizados (24 lempiras), combustible para la movilización al Instituto Nacional del Diabético y al Barrio Guanacaste (600 lempiras) y compra del equipo médico para antropometría (247 lempiras) con un total de 1,411 lempiras. Se compró el equipo médico para antropometría (plicómetro, tallímetro y cinta métrica) entre varios médicos de servicio social con el objetivo de estandarizar nuestros resultados. En vista de que ya contábamos con los demás instrumentos no se incluyeron dentro de los costos.

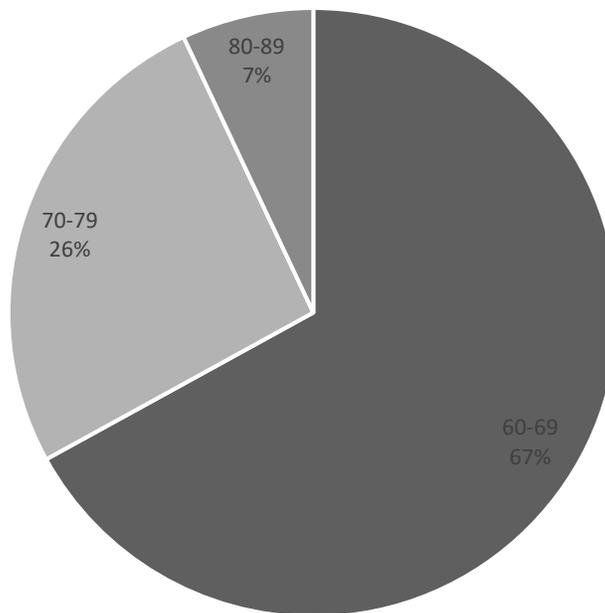
Capítulo IV: Resultados y Análisis

4.1 Resultados

4.1.1 Instrumento 1: Caracterización de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), diagnosticada y atendida en unidades de salud.

Se tomaron en cuenta 60 pacientes de distintas zonas del Distrito Central atendidos en el Instituto Nacional del Diabético que fueran igual o mayor de 60 años y que tuvieran el diagnóstico previo de hipertensión arterial. Se tomaron en cuenta múltiples variables, entre ellas el sexo, edad, lugar de residencia, nivel de escolaridad y estado civil. En su mayoría participaron mujeres (70%).

Figura 1. Rangos de edad en años.



En cuanto a la edad, se dividieron en 4 rangos: aquellos entre 60-69, 70-79, 80-89 e igual o mayores de 90 años. Los participantes se encontraban en su mayoría (67%) en el rango de edad entre 60-69, en segundo lugar (26%) en el rango de edad entre 70-79 y por último un 7% se encontraban entre 80-89 años de edad. Se encontró que de los participantes en su mayoría son solteros (31.67%) o casados (30%). Las escolaridades más frecuentes son la de primaria completa (35%) o primaria incompleta (25%) y el 93.33% de los pacientes saben leer y escribir. El 100% de estos participantes viven en zonas urbanas en vista que todo lo que se encuentra bajo el casco del Distrito Central se considera urbano.

Tabla 8. Resultados de datos sociodemográficos.

Aspecto	Número	Porcentaje
Sexo		
• Hombre	18	30
• Mujer	42	70
Lugar de residencia		
• Urbano	60	100
• Rural	0	0
Sabe leer y escribir		
• Si	56	93.33
• No	4	6.67
Escolaridad		
• Analfabeto	4	6.67
• Primaria completa	21	35
• Primaria incompleta	15	25
• Secundaria completa	10	16.67
• Secundaria incompleta	6	10
• Universidad	4	6.67
Estado civil		
• Casado	18	30
• Soltero	19	31.67
• Unión libre	14	23.33
• Viudo	9	15

Se tomaron en cuenta múltiples variables, entre ellas el tabaquismo y la actividad física. De los participantes 28.33% había fumado alguna vez en su vida y de estas el 41.18% fumaba actualmente. En cuanto a la actividad física el 93.33% se consideraba sedentario, únicamente 3.33% de ellos se encontraban encamados y el 91.67% afirman que caminan o suben gradas a diario.

Tabla 9. Resultados de datos sobre el tabaquismo y actividad física.

Aspecto	Número	Porcentaje
Tabaquismo		
• Si fumaron alguna vez	43	71.67
• Nunca fumaron	17	28.33
De los que han fumado		
• Fuman actualmente	7	41.18
• No fuman actualmente	10	58.82
Del total de participantes		
• Fuman actualmente	7	11.67
• No fuman actualmente	53	88.33
Actividad física		
Es completamente sedentario		
• Si	1	1.67
• No	59	93.33
Está encamado		
• No	58	96.67
• Si	2	3.33
Sube gradas o cuestras todos los días		
• No	5	8.33
• Si	55	91.67

De los pacientes encuestados, entre los antecedentes personales patológicos más frecuentes encontramos a la Diabetes Mellitus 2 en primer lugar con 91.67%, lo que es esperado en vista que el estudio se realizó el Instituto Nacional del Diabético y el 98.18% de ellos se encontraban bajo tratamiento. En segundo lugar, estos pacientes presentan Dislipidemias (67.27%) y en tercer lugar Obesidad (40%). De los pacientes con Dislipidemia se encontró que el 97.3% y de aquellos con Obesidad el 100% de ellos refería estar bajo tratamiento. Entre las complicaciones (Infarto Miocardio, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Renal y Enfermedad Cerebrovascular) encontramos que el 38% de los participantes sufrían de alguna.

Tabla 10. Resultados de datos sobre antecedentes personales patológicos.

Nombre de la patología	Número de pacientes con dicha patología	Porcentaje de pacientes con dicha patología	Años en promedio de tener dicha patología	Número de pacientes con dicha patología que se encuentran en tratamiento	Porcentaje de pacientes con dicha patología que se encuentra en tratamiento
Diabetes Mellitus	55	91.67	17.69	54	98.18
Dislipidemia	37	67.27	15.32	36	97.30
Obesidad	24	40	17.82	24	100
Infarto Miocardio	5	8.33	2	5	100
Insuficiencia Cardíaca	1	1.67	3	1	100
Enfermedad Cerebro-Vascular	5	8.33	10	5	100
Enfermedad Renal	12	20	2	12	100
Alcoholismo	1	1.67	30	1	100

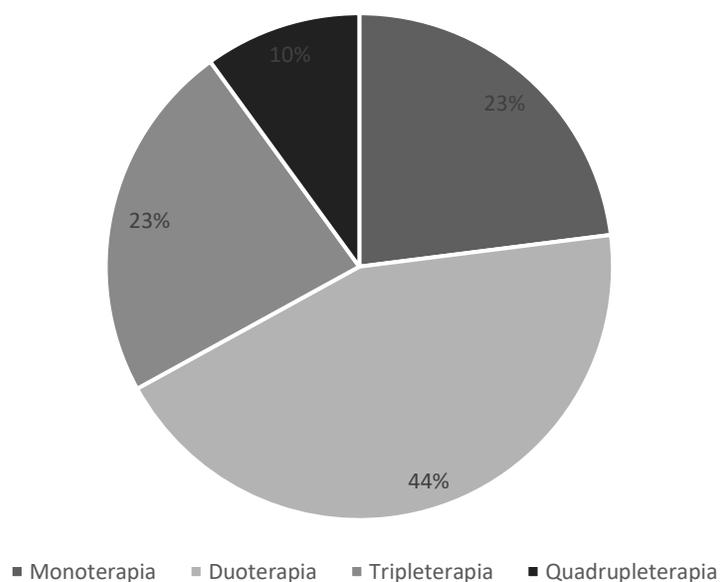
En cuanto a las hospitalizaciones y sus causas, encontramos que la mayoría habían sido sometidos a Colecistectomías (24%) o habían sido ingresados por Eventos Cerebrovasculares (20%). Las causas menos comunes de las hospitalizaciones fueron Amputaciones, Cetoacidosis Diabética, Fibrilación Auricular, Fracturas Expuestas o Hernioplastias, todas con 4% de frecuencia.

Tabla 11. Resultados de datos de hospitalización.

Aspecto	Número	Porcentaje
Hospitalizado		
• No ha sido hospitalizado	35	58.33
• Si ha sido hospitalizado	25	41.67
Causas		
• Amputación	1	4
• Apendicetomía	3	12
• Cesárea	2	8
• CAK	1	4
• Colecistectomía	6	24
• ECV	5	20
• FA	1	4
• Fractura expuesta	1	4
• Hernioplastia	1	4
• IAM	4	16

De estos pacientes, se vio que el 100% de ellos estaban bajo tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial. El 10% de los pacientes está bajo cuádruple terapia, el 23% está bajo triple terapia, el 44% está bajo doble terapia y únicamente el 23% está bajo monoterapia. Los medicamentos más usados fueron el Irbesartan por 45 pacientes, Amlodipino por 23 pacientes, Hidroclorotiazida por 22 pacientes y el Bisoprolol por 10 pacientes.

Figura 2. Uso de medicamentos.



Se realizó la toma de la presión arterial en ambos brazos, siguiendo las técnicas correctas dictadas por la Organización Panamericana de la Salud. Las guías de la AHA indican que, en los pacientes con

comorbilidades, como es el caso de nuestros pacientes diabéticos, se recomienda que las cifras tensionales no sean mayores a 130/80. Sin embargo, se encontró que 30% de estos pacientes prestaban cifras tensionales mayores a los valores meta.

Table 12. Resultados de toma de presión arterial.

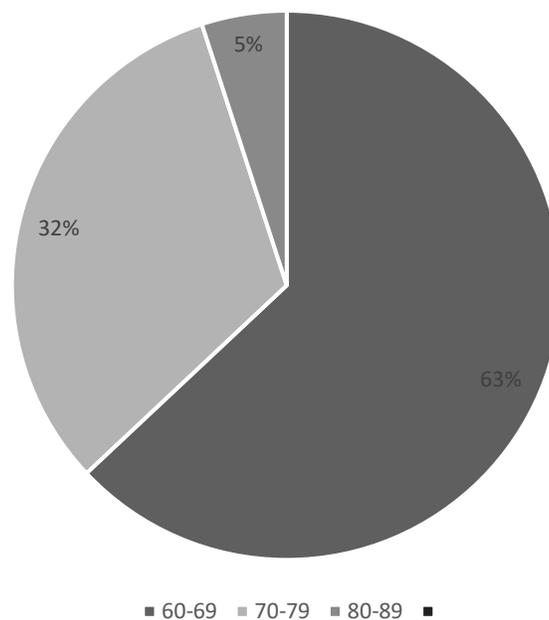
	Presion arterial sistólica del brazo derecho	Presion arterial diastólica del brazo derecho	Presion arterial sistólica del brazo izquierdo	Presion arterial diastólica del brazo izquierdo
Minima	100 mmHg	60 mmHg	100 mmHg	60 mmHg
Maxima	160 mmHg	100 mmHg	160 mmHg	100 mmHg
Moda	140 mmHg	80 mmHg	140 mmHg	80 mmHg
Media	120 mmHg	80 mmHg	130 mmHg	80 mmHg
Promedio	129 mmHg	76.83 mmHg	129 mmHg	76.5 mmHg

No se percibieron arritmias cardiacas al momento de la auscultación cardiaca. En cuanto a otros hallazgos en el examen físico, en 35% de los pacientes si se encontraron alteraciones. Las más frecuentes fueron: parestesias en el 20% de estos pacientes, varices y cicatrices quirúrgicas cada una en el 16% de estos pacientes.

4.1.2 Instrumento 2: Prevalencia de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), que vive en las zonas de influencia de las unidades de salud asignadas a los médicos en servicio social de la FCS-UNITEC.

Se tomaron en cuenta 60 participantes elegibles para el estudio que habitan el Barrio Guanacaste como zona de influencia del Instituto Nacional del Diabético. La información se obtuvo por medio de visitas domiciliarias tomando en cuenta que los participantes fueran igual o mayor de 60 años. Se evaluaron múltiples variables, entre ellas el sexo, edad, nivel de escolaridad y estado civil. Participaron principalmente mujeres (75%) y en su mayoría (63%) en el rango de edad entre 60-69, en segundo lugar, con un 32% en el rango de edad entre 70-79 y por último en un 5% se encontraban entre 80-89 años de edad.

Figura 3. Rangos de edad en años.



El 70% habitan en casas propias, con un ingreso de 4-5 salarios mínimos (40%). Se encontró que las escolaridades más frecuentes son la de primaria incompleta (50%) o primaria completa (26.67%) y que el 91.67% de los participantes saben leer y escribir. El 100% de estos participantes viven en zonas urbanas en vista que todo lo que se encuentra bajo el casco del Distrito Central se considera urbano.

Tabla 13. Resultados de datos sociodemográficos.

Aspecto	Número	Porcentaje
Sexo		
• Hombre	15	25
• Mujer	45	75
Lugar de residencia		
• Urbano	60	100
• Rural	0	0
Sabe leer y escribir		
• Si	55	8.33
• No	5	91.67
Escolaridad		
• Analfabeto	5	8.33
• Primaria completa	16	26.67
• Primaria incompleta	30	50
• Secundaria completa	3	5
• Secundaria incompleta	5	8.33
• Universidad	1	1.67
Estado civil		
• Casado	20	33.33
• Soltero	20	33.33
• Unión libre	8	13.33
• Viudo	12	20
Tenencia de vivienda		
• Rentada	13	21.67
• Prestada	5	8.33
• Propia	42	70
Ingreso familiar en último mes		
• 1 o menos salario mínimo	7	11.67
• 1 salario mínimo	2	3.33
• 2-3 salarios mínimos	21	35
• 4-5 salarios mínimos	24	40
• 6 o más salarios mínimos	6	10

Se tomaron en cuenta múltiples variables entre ellas, el tabaquismo, la actividad física y la presencia de comorbilidades como: Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Obesidad, Infarto Miocardio, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebrovascular, Enfermedad Renal y Alcoholismo. En cuanto a los pacientes encuestados, la patología más común fue la Hipertensión Arterial con una mayoría de 33.33%, en segundo lugar, fue la Diabetes Mellitus con 21.67%. Las más infrecuentes fueron Infarto Miocardio, Enfermedad Cerebrovascular y Enfermedad Renal con 1.67% cada una y no se encontró ni un paciente con el diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca.

Tabla 14. Resultados de datos sobre antecedentes personales patológicos.

Patología	Numero	Porcentaje del total	Promedio de tenerla	Están en Tratamiento	Porcentaje del total con patología
Diabetes Mellitus	13	21.67	14	13	100
Dislipidemia	8	13.33	12	8	100
Obesidad	8	13.33	14.38	8	100
Infarto Miocardio	1	1.67	4	1	100
Insuficiencia Cardíaca	0	0	0	0	100
Enfermedad Cerebro-Vascular	1	1.67	5	1	100
Enfermedad Renal	1	1.67	1	1	100
HTA	20	33.33	13	20	100

El tabaquismo es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Entre los pacientes encuestados se encontró que solo el 20% habían fumado alguna vez en su vida y de estos el 61.54% no fuman actualmente. Del total global de los pacientes estudiados únicamente el 8.33% de ellos fuman en la actualidad.

De los pacientes estudiados un total de 52 (87%) de los participantes refieren nunca haber consumido bebidas alcohólicas, 6 (10%) consumen una o menos veces al mes y 2 (3%) de dos a cuatro veces al mes, no se encuentran personas que consuman de 2 a 3 veces a la semana o 4 o más veces a la semana. Un total de 60 (100%) asegura que ningún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber. De acuerdo a la definición de sedentarismo según la OMS se deben de realizar 150 minutos de ejercicio moderado o 75 minutos de actividad rigurosa a la semana. En su mayoría, el 68% de los pacientes niegan ser sedentarios y 32% afirma serlo.

Los pacientes indican que toman medicamentos prescritos por médico a diario durante la semana pasada, el 58% no tomo ningún medicamento, el 17% tomo 1 o 5 medicamentos, el 14% tomo 3 o 4 medicamentos y el resto se distribuyó entre 2, 6, 7 o 8 medicamentos a la semana. En promedio los pacientes se tomaban 2 medicamentos al día. Los pacientes indican en un 90% que no toman medicamentos no prescritos, sin embargo, existe un 6.67% y 3.33% que toman 1 o 2 medicamentos no prescritos a diario durante la semana pasada.

Evaluación nutricional

Por medio del cálculo del índice de masa corporal de los participantes pudimos valorar y clasificar su estado nutricional. Aplicando los parámetros de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral y la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología logramos identificar el estado nutricional de los

sujetos estudiados. En su mayoría los participantes presentaron un peso normal (38.3%), sobrepeso (23.3%) u obesidad (20%).

Tabla 15. Resultados del IMC.

Interpretación	IMC (kg/m ²)	Numero	Porcentaje
Desnutrición severa	<16.0		
Desnutrición moderada	16.0-16.9		
Desnutrición leve	17.0-18.4	1	1.67%
Peso insuficiente	18.5-21.9	5	8.3%
Peso normal	22.0-26.9	23	38.3%
Sobrepeso	27.0-29.9	14	23.3%
Obesidad grado I	30.0-34.9	12	20%
Obesidad grado II	35.0-39.9	4	6.67%
Obesidad grado III	40.0-49.9	1	1.67%
Obesidad grado IV	≥50.0		

Se realizó la aplicación del MNA es los participantes y se encontró que en el cribaje inicial el 95% de los pacientes no presentaban riesgo de desnutrición y el resto del 5% presentaban riesgo de desnutrición. Al realizar la evaluación detallada se encontró que de los participantes un 98.33% no tenían riesgo de desnutrición y se reportó un 1.67% del total de los participantes como riesgo de desnutrición.

Tabla 16. Resultados del MNA.

Parámetro	Numero	%
Cuántos han perdido el apetito	4	6.67
Pérdida reciente de peso	9	15
Movilidad	3	5
Enfermedad aguda	3	5
Problemas neuropsicológicos	1	1.67
IMC		
• < 19	1	1.67
• $19 \leq \text{IMC} < 21$	2	3.33
• $21 \leq \text{IMC} < 23$	3	5
• $\text{IMC} \geq 23$	54	90
Evaluación del cribaje		
• Estado nutricional normal	57	95
• Riesgo de desnutrición	3	5
• Desnutrición	0	0
Evaluación final del estado nutricional		
• Estado nutricional normal	59	98.33
• Riesgo de desnutrición	1	1.67
• Desnutrición	0	0

En el examen físico se realizó la toma de la presión arterial en ambos brazos, siguiendo las técnicas

correctas dictadas por la Organización Panamericana de la Salud. Las guías americanas recomiendan que las cifras tensionales no sean mayores a 130/80, sin embargo, se encontró que el 35% de aquellos pacientes con hipertensión arterial y bajo tratamiento farmacológico persistían con cifras tensionales sobre valores meta.

Tabla 17. Resultados de toma de presión arterial.

	Presión arterial sistólica del brazo derecho	Presión arterial diastólica del brazo derecho	Presión arterial sistólica del brazo izquierdo	Presión arterial diastólica del brazo izquierdo
Mínima	90 mmHg	60 mmHg	100 mmHg	60 mmHg
Máxima	160 mmHg	90 mmHg	160 mmHg	100 mmHg
Moda	120 mmHg	80 mmHg	120 mmHg	80 mmHg
Media	120 mmHg	80 mmHg	120 mmHg	80 mmHg
Promedio	122.7 mmHg	77 mmHg	123.7 mmHg	77.5 mmHg

En el examen físico, el 5% de los pacientes presentaron alteraciones. Los hallazgos fueron disminución de pulsos periféricos, lipomas y úlceras, cada uno con un 33.33%. Después de 1 minuto de auscultar la zona pericárdica y tomar el pulso no se encontró ninguna alteración en ningún paciente.

4.2 Análisis

4.2.1 Instrumento 1: Caracterización de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), diagnosticada y atendida en unidades de salud.

Se tomaron en cuenta 60 pacientes de distintas zonas del Distrito Central atendidos en el Instituto Nacional del Diabético. En su mayoría (70%) participaron mujeres mayores de 60 años e hipertensas, el 67% de ellas en el rango de edad entre 60-69 y en su mayoría solteras (31.67%). En un estudio realizado en México en agosto del 2019 titulado “Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad” se encontró que la prevalencia de hipertensión arterial en adultos mexicanos fue mayor en hombres (52.2%) que en mujeres (46.8%).³² En contraste con nuestra investigación donde la mayoría de los entrevistados fueron mujeres, posiblemente porque las mujeres sufren más de Diabetes Mellitus tipo 2 que los hombres. Como se vio en un estudio realizado en México en el 2012 titulado “Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México”, donde se revisaron 171 expedientes y la distribución por sexos encontrada fue de 56.7% para mujeres.³³

En nuestro estudio se encontró que las escolaridades más frecuentes fueron la de primaria completa (35%) o primaria incompleta (25%) y que el 93.33% de los pacientes saben leer y escribir. El 100% de estos participantes viven en zonas urbanas en vista que todo lo que se encuentra bajo el casco del Distrito Central se considera urbano. En el estudio Ensanut MC 2016 se encontró que los adultos con mayor nivel de educación escolar tuvieron una prevalencia más baja de HTA (2.7 veces) que los adultos con primaria o ningún grado de escolaridad.³⁴ Como también lo vimos en nuestros resultados los pacientes que predominaron con hipertensión arterial son aquellos con primaria completa e incompleta que son los niveles educacionales más bajos a excepción del analfabetismo.

El tabaquismo es un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Entre los pacientes encuestados se encontró que el 28.3% había fumado alguna vez y que el 11.67% fuma en la actualidad. Como se vio en un estudio en Uruguay en el 2016 titulado “Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una institución bancaria de Uruguay” El tabaquismo estuvo presente en 16% de los funcionarios, sin embargo, se observó un elevado porcentaje de funcionarios que fumaron en el pasado (46%).³⁵

En cuanto a factores de riesgo modificables, como es el caso del tabaquismo y los hábitos alimenticios también se debe valorar la actividad física de la población. De acuerdo a la definición de sedentarismo según la OMS se deben de realizar 150 minutos de ejercicio moderado a la semana. En los pacientes encuestados, el 93.33% referían ser sedentarios. En el estudio uruguayo anteriormente mencionado se encontró que el 71% de la población estudiada pasaba más de seis horas sentado fuera del horario de trabajo.³⁵ Esto se puede deber a que dentro de nuestro contexto cultural y especialmente en pacientes con patologías subyacentes su condición física se ve deteriorada por lo que se dificulta su motivación y/o su capacidad para realizar ejercicio.

De los antecedentes personales patológicos más frecuentes encontramos la Diabetes Mellitus 2 en primer lugar (91.67%) seguidos por las Dislipidemias (67.27%) y Obesidad (40%). En el estudio uruguayo anteriormente mencionado se encontró que solamente cuatro 3% de los encuestados no presentó ningún factor de riesgo para el desarrollo de ECNT. Entre los que tenían factores de riesgo los que predominaron fueron la presencia de obesidad o hipercolesterolemia.³⁵ A diferencia de nuestro estudio donde encontramos con mayor frecuencia la Diabetes Mellitus que cualquier otra comorbilidad lo cual era esperado en vista que el estudio se realizó en el INADI donde el criterio principal para ser atendidos es el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 o Prediabetes.

En el examen físico se realizó la toma de la presión arterial en ambos brazos, siguiendo las técnicas correctas dictadas por la Organización Panamericana de la Salud. Las guías de la AHA indican que, en los pacientes con comorbilidades como es el caso de nuestros pacientes diabéticos, se recomienda que las cifras tensionales no sean mayores a 130/80. Sin embargo, se encontró que 30% de los pacientes presentaban cifras tensionales sobre valores meta. Lo que quiere decir que estos pacientes no están controlados. Igualmente, en el Ensanut MC 2016 de los adultos con tratamiento farmacológico la mayoría de ellos tenía una tensión arterial controlada.³⁴

4.2.2 Instrumento 2: Prevalencia de hipertensión arterial en el adulto mayor (60+), que vive en las zonas de influencia de las unidades de salud asignadas a los médicos en servicio social de la FCS-UNITEC.

Se tomaron en cuenta 60 pacientes que residen en el Barrio Guanacaste. En su mayoría (75%) participaron mujeres, 63% en el rango de edad entre 60-69 años, solteras (33.33%) o casadas (33.33%). De acuerdo con un estudio que se realizó en México en el 2013 titulado “Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México” se evaluaron hombres y mujeres de 60 años o más y se observó una predominancia femenina (53.5%).³⁶ De acuerdo a nuestros hallazgos obtuvimos una predominancia del 75% del sexo femenino, el cual atribuimos a la realización de las entrevistas durante horarios laborales. En nuestro estudio se encontró que la escolaridad más frecuente fue la de primaria incompleta (50%) y según “El Envejecimiento en Honduras: una Caracterización Sociodemográfica del Adulto Mayor” el nivel escolar con mayor cobertura es el de primaria con 44.3%.³⁷

Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares encontramos el tabaquismo, sedentarismo y alcoholismo. En primer lugar, de los pacientes encuestados se encontró que solo el 20% habían fumado alguna vez en su vida y únicamente el 8.33% de ellos fuman en la actualidad. En segundo lugar, de estos pacientes el 32% refieren realizar 30 minutos de ejercicio al día. Por último, de los pacientes encuestados encontramos que únicamente el 13.33% consume bebidas alcohólicas y que ninguno de sus familiares ha mostrado preocupación por su consumo.

En un estudio realizado en Cuba en el 2017 titulado “Caracterización epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores” se encontró la presencia de factores de riesgo en adultos mayores asociados a la HTA, entre ellos predominó el tabaquismo, seguido del sedentarismo.³⁸ Estos resultados se relacionan directamente con los nuestros porque tenemos altos índices de exposición al humo del tabaco

y de sedentarismo dentro de nuestra población lo cual aumenta el desarrollo de enfermedades crónicas. Se encontró que dentro de los participantes el 34% padecía de hipertensión arterial, el 22% de Diabetes Mellitus, el 14% de Dislipidemia u Obesidad. En un estudio mexicano anteriormente mencionado se encontró que dentro de la población mayor de 60 años los tres padecimientos con el mayor número fueron hipertensión (40.0%), diabetes (24.3%) e hipercolesterolemia (20.4%).³⁶ Estos resultados son similares a los nuestros y se deben mayormente a la similitud entre poblaciones latinas, ya sea en base a genética, dieta, hábitos y contexto económico.

Se encontró que 90% de los participantes no toman medicamentos no prescritos, y un 6.67% y 3.33% que tomaron 1 o 2 medicamentos no prescritos a diario durante la semana pasada. Se realizó un estudio en España en el 2011 titulado “Prescripción inadecuada y efectos adversos a medicamentos en pacientes de edad avanzada” donde se identificó un 17,7% de participantes que tomaban fármacos de prescripción inadecuada.³⁹ Nuestros resultados no concuerdan con esta tendencia, pudiendo atribuirlo a que nuestra encuesta interrogaba específicamente por el uso durante la semana previa.

Como parte de la evaluación nutricional consistió en realizar el MNA, el cual se dividía en dos fases, una sección de cribaje y una sección de evaluación más detallada para aquellos participantes que mostraban riesgo de desnutrición en el cribaje. Al realizar el MNA se encontró que el 95% de los pacientes no presentaban riesgo de desnutrición. En un estudio realizado en España en el 2013 titulado “Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados” en el cual utilizaron el MNA se encontró que de las tres posibilidades de valoración nutricional que ofrece el MNA, se observa que el 76,67% no se encuentran en riesgo de desnutrición.⁴⁰ Estos resultados son similares a los nuestros y afortunadamente ambas poblaciones estudiadas se encuentran en un bajo porcentaje de riesgo de desnutrición.

En el examen físico se realizó la toma de la presión arterial siguiendo las técnicas correctas dictadas por la OPS. Las guías americanas recomiendan que las cifras tensionales no sean mayores a 130/80. En nuestro estudio se encontró que de aquellos pacientes que si eran hipertensos y que tenían una presión arterial mayor a 130/80 solo comprendía al 35%, como en el Ensanut MC 2016 donde solamente la 50% de los pacientes con hipertensión arterial tenía una tensión arterial controlada.³⁴

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. Se encontraron que de las 120 personas encuestadas y de ambos instrumentos aplicados, las características sociodemográficas que destacaron fueron el sexo femenino en un 72.5% y el rango etario de 60-70 años.
2. Se encontró que en el Barrio Guanacaste la prevalencia de hipertensión arterial fue del 34% y que de estos pacientes el 65% estaba bajo tratamiento y mantenían cifras de tensión arterial dentro de valores metas.
3. Se identificaron los factores de riesgo cardiovasculares en la población estudiada, entre ellos el 12% de los pacientes fuman actualmente y según la definición de la Organización Mundial de la Salud el 80.5% se definen como sedentarios. Las comorbilidades más frecuentes presentes en los pacientes fueron la Diabetes mellitus, Dislipidemias y Obesidad.
4. Se observó que el 100% de los pacientes con el diagnóstico previo de Hipertensión Arterial estaban bajo tratamiento farmacológico, entre los medicamentos más utilizados están el Irbesartan, Amlodipino, Hidroclorotiazida y Bisoprolol enlistados en orden de frecuencia.
5. Se identificó que en su mayoría los participantes presentaron un peso normal (38.3%), sobrepeso (23.3%) u obesidad grado I (20%).

5.2 Recomendaciones

1. Elaborar programas que capaciten a todo personal de las unidades primarias de salud para que eduquen a su población designada sobre los estilos de vida saludables, entre ellos: una alimentación adecuada, los beneficios de la actividad física y sobre los riesgos de hábitos tóxicos como el tabaquismo y alcoholismo.
2. Socializar en los medios de comunicación temas de salud como el de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias y obesidad para que la población se eduque sobre los factores de riesgo y las posibles complicaciones.
3. Fomentar el tamizaje temprano en las unidades primarias de salud, para tratar las patologías de nuestros pacientes en etapas tempranas reduciendo el porcentaje de las múltiples complicaciones y asegurando una mejor calidad de vida para nuestra población.
4. Integrar al adulto mayor con y sin limitaciones de su movilidad al sistema primario de salud proveyéndoles de atención domiciliaria.
5. Recomendamos al Instituto Nacional del Diabético fomentar los temas de estilos de vida saludable en sus charlas matutinas, compréndase los temas de actividad física que pueden realizar en sus hogares y la importancia de una alimentación sana.
6. Promover la investigación sobre las distintas afecciones que enfrentan nuestros adultos mayores, para poder identificarlas y así ofrecer recomendaciones para su resolución.

Capítulo VI. Bibliografía

1. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 13 Agosto 2020]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/es/
2. Whitlock EP, Orleans CT, Pender N, Allan J. Evaluating primary care behavioral counseling interventions: an evidence-based approach. *Am J Prev Med.* 2002 May;22(4):267-84. doi: 10.1016/s0749-3797(02)00415-4. PMID: 11988383. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11988383/>
3. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [cited 13 August 2020]. Available from: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>
4. Plan de acción para la prevención y el control las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019 [Internet]. Paho.org. 2020 [cited 13 August 2020]. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, Amann M, Anderson HR, Andrews KG, Aryee M, Atkinson C, Bacchus LJ, Bahalim AN, Balakrishnan K, Balmes J, Barker-Collo S, Baxter A, Bell ML, Blore JD, Blyth F, Bonner C, Borges G, Bourne R, Boussinesq M, Brauer M, Brooks P, Bruce NG, Brunekreef B, Bryan-Hancock C, Bucello C, Buchbinder R, Bull F, Burnett RT, Byers TE, Calabria B, Carapetis J, Carnahan E, Chafe Z, Charlson F, Chen H, Chen JS, Cheng AT, Child JC, Cohen A, Colson KE, Cowie BC, Darby S, Darling S, Davis A, Degenhardt L, Dentener F, Des Jarlais DC, Devries K, Dherani M, Ding EL, Dorsey ER, Driscoll T, Edmond K, Ali SE, Engell RE, Erwin PJ, Fahimi S, Falder G, Farzadfar F, Ferrari A, Finucane MM, Flaxman S, Fowkes FG, Freedman G, Freeman MK, Gakidou E, Ghosh S, Giovannucci E, Gmel G, Graham K, Grainger R, Grant B, Gunnell D, Gutierrez HR, Hall W, Hoek HW, Hogan A, Hosgood HD 3rd, Hoy D, Hu H, Hubbell BJ, Hutchings SJ, Ibeanusi SE, Jacklyn GL, Jasrasaria R, Jonas JB, Kan H, Kanis JA, Kassebaum N, Kawakami N, Khang YH, Khatibzadeh S, Khoo JP, Kok C, Laden F, Lalloo R, Lan Q, Lathlean T, Leasher JL, Leigh J, Li Y, Lin JK, Lipshultz SE, London S, Lozano R, Lu Y, Mak J, Malekzadeh R, Mallinger L, Marcenes W, March L, Marks R, Martin R, McGale P, McGrath J, Mehta S, Mensah GA, Merriman TR, Micha R, Michaud C, Mishra V, Mohd Hanafiah K, Mokdad AA, Morawska L, Mozaffarian D, Murphy T, Naghavi M, Neal B, Nelson PK, Nolla JM, Norman R, Olives C, Omer SB, Orchard J, Osborne R, Ostro B, Page A, Pandey KD, Parry CD, Passmore E, Patra J, Pearce N, Pelizzari PM, Petzold M, Phillips MR, Pope D, Pope CA 3rd, Powles J, Rao M, Razavi H, Rehfuss EA, Rehm JT, Ritz B, Rivara FP, Roberts T, Robinson C, Rodriguez-Portales JA, Romieu I, Room R, Rosenfeld LC, Roy A, Rushton L, Salomon JA, Sampson U, Sanchez-Riera L, Sanman E, Sapkota A, Seedat S, Shi P, Shield K, Shivakoti R, Singh GM, Sleet DA, Smith E,

Smith KR, Stapelberg NJ, Steenland K, Stöckl H, Stovner LJ, Straif K, Straney L, Thurston GD, Tran JH, Van Dingenen R, van Donkelaar A, Veerman JL, Vijayakumar L, Weintraub R, Weissman MM, White RA, Whiteford H, Wiersma ST, Wilkinson JD, Williams HC, Williams W, Wilson N, Woolf AD, Yip P, Zielinski JM, Lopez AD, Murray CJ, Ezzati M, AlMazroa MA, Memish ZA. 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 Dec 15;380(9859):2224-60. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8. Erratum in: *Lancet*. 2013 Apr 13;381(9874):1276. Erratum in: *Lancet*. 2013 Feb 23;381(9867):628. AlMazroa, Mohammad A [added]; Memish, Ziad A [added]. PMID: 23245609; PMCID: PMC4156511 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23245609/>

6. Franklin SS. Elderly hypertensives: How are they different? *The Journal of Clinical Hypertension*. Vol. 14, No. 11, November 2012. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1751-7176.2012.00703.x>
7. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med*. 2008; 358:1887–1898. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa0801369>
8. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, Artinian NT, Bakris G, Brown AS, Ferdinand KC, Ann Forciea M, Frishman WH, Jaigobin C, Kostis JB, Mancia G, Oparil S, Ortiz E, Reisin E, Rich MW, Schocken DD, Weber MA, Wesley DJ. 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 developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 2011 May 17;57(20):2037-114. doi: 10.1016/j.jacc.2011.01.008. Epub 2011 Apr 26. PMID: 21524875 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21524875/>
9. Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Fuchs SC. Prevalence of hypertension among elderly persons in urban Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Am J Hypertens*. 2013 Apr;26(4):541-8. doi: 10.1093/ajh/hps076. Epub 2013 Jan 29. PMID: 23467209. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23467209/>
10. Reiger S, Harris JR, Chan KC, Oqueli HL, Kohn M. A community-driven hypertension treatment group in rural Honduras. *Glob Health Action*. 2015 Sep 10;8:28041. doi: 10.3402/gha.v8.28041. PMID: 26362420; PMCID: PMC4567586. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26362420/>

11. Castro-Valderramos A, Sierra M, Casco-Raudales J. Factores asociados con hipertensión arterial no controlada en pacientes tratados en el Hospital Escuela Universitario. Rev. Fac. Cienc. Med. Honduras, Vol. 87, Nos. 2 y 3, 2018. Disponible en:
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2018/pdf/Vol86-1-2-2018-4.pdf>
12. Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga Thiebaud M. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos del Progreso. Rev. Fac. Cienc. Med. Honduras 2005; 73:60–4. Disponible en:
<http://cidbimena.desastres.hn/RFCM/pdf/2009/pdf/RFCMVol6-2-2009-6.pdf>
13. Cerrato Hernández Karen Patricia, Prevalencia de Hipertensión Arterial en una comunidad urbana de Honduras. Rev. Fac. Cienc. Méd. Honduras Julio-Diciembre 2009; 34–9. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/314282788_Prevalencia_de_Hipertension_Arterial_en_una_comunidad_urbana_de_Honduras
14. 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)
15. Correction to: 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019;140(11). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000677>
16. Donna Arnett-Donna Arnett-Roger Blumenthal-Roger Blumenthal-Michelle Albert- Michelle A. Albert Search-Andrew Buroker- Andrew B. Buroker Search-Zachary Goldberger- Zachary D. Goldberger Search-Ellen Hahn- Ellen J. Hahn Search-Cheryl Himmelfarb-Cheryl Himmelfarb-Search- Heart Association Disponible en
<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000678>
17. OMS | Información general sobre la hipertensión en el mundo [Internet]. Who.int. 2020 [cited 15 August 2020]. Disponible en:
https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/
18. Cardiovascular Health Promotion: An Issue That Can No Longer Wait
Justine Turco-Alanur Inal-Veith-Valentin Fuster Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30115230>
19. CDC National Health Report: Leading Causes of Morbidity and Mortality and Associated Behavioral Risk and Protective Factors-United States, 2005–2013
Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6304a2.htm>

20. Recommended Dietary Pattern to Achieve Adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) Guidelines: A Scientific Statement From the American Heart Association Linda Van Horn-Jo Carson-Lawrence Appel-Lora Burke-Christina Economos-Wahida Karmally-Kristie Lancaster-Alice Lichtenstein-Rachel Johnson-Randal Thomas-Miriam Vos-Judith Wylie-Rosett-Penny Kris-Etherton- American Heart Association Nutrition Committee of the Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; and Stroke Council – Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27789558>
21. Dose response between physical activity and risk of coronary heart disease: a meta-analysis; Jacob Sattelmair-Jeremy Pertman-Eric Ding-Harold Kohl-William Haskell-I-Min Lee – Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21810663>
22. Correction to: 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019;140(11). Disponible en: <https://www.onlinejacc.org/content/74/10/1376>
23. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis
Aviroop Biswas-Paul Oh-Guy Faulkner-Ravi Bajaj-Michael Silver-Marc Mitchell-David Alter – Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25599350>
24. Mons U, Müezziner A, Gellert C, et al. Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults: meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies of the CHANCES consortium. BMJ. 2015;350:h1551. Published 2015 Apr 20. doi:10.1136/bmj.h1551 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25896935/>
25. Meta-analysis of the association between secondhand smoke exposure and stroke
I Oono-D Mackay-J Pell – Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21422014>
26. Cost-effectiveness of hypertension therapy according to 2014 guidelines
Andrew Moran-Michelle Odden-Anusorn Thanataveerat-Keane Tzong-Petra Rasmussen-David Guzman-Lawrence Williams-Kirsten Bibbins-Domingo-Pamela Coxson-Lee Goldman – Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629742>
27. Honduras - Índice de GINI [Internet]. Indexmundi.com. 2020 [cited 15 August 2020]. Available from: <https://www.indexmundi.com/es/datos/honduras/%C3%ADndice-de-gini>

28. Social Determinants of Risk and Outcomes for Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association
Edward Havranek-Mahasin Mujahid-Donald Barr-Irene Blair-Meryl Cohen-Salvador Cruz-Flores-George Davey-Smith-Cheryl Dennison-Himmelfarb-Michael Lauer-Debra Lockwood-Milagros Rosal-Clyde Yancy- American Heart Association Council on Quality of Care and Outcomes Research, Council on Epidemiology and Prevention, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health, and Stroke Council –
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26240271>
29. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2018 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. 2019;72 (2):160.e1-e78. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-esh-2018-sobre-el-articulo-S0300893218306791>
30. Landa A. Adulto mayor: nutrición y resiliencia [Internet]. Redi.ufasta.edu.ar. 2020 [citado 25 Agosto 2020]. Disponible en: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1174>
31. Reygadas I. Manual_de_formulas_y_tablas_para_la_intervencion_nutriologica.pdf[1].pdf [Internet]. Academia.edu. 2020 [citado 25 Agosto 2020]. Disponible en: https://www.academia.edu/34228091/Manual_de_formulas_y_tablas_para_la_intervencion_nutriologica_pdf_1_pdf
32. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Flores-Coria A, Gómez-Álvarez E, Barquera S. Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. Salud Pública de México. 2019;61 (6, nov-dic):888. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2019/sal196t.pdf>
33. Gutiérrez-Hermosillo H, León-González E, Pérez-Cortez P, Cobos-Aguilar H, Gutiérrez-Hermosillo V, Tamez-Pérez H. Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México. Gaceta Médica de México. 2012;148:14-8 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=33302>
34. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas C, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. Salud Pública de México. 2018;60(3, may-jun):224. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300003&lang=pt
35. Skapino Estela, Alvarez Vaz Ramón. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una institución bancaria del Uruguay.

Rev.Urug.Cardiol. [Internet]. 2016 Ago [citado 2020 Ago 09] ; 31(2): 246-255. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4797/479755424009.pdf>

36. Manrique-Espinoza Betty, Salinas-Rodríguez Aarón, Moreno-Tamayo Karla Margarita, Acosta-Castillo Isaac, Sosa-Ortiz Ana Luisa, Gutiérrez-Robledo Luis Miguel et al. Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2013 [citado 2020 Ago 09] ; 55(Suppl 2): S323-S331 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800032
37. Ochoa M. El Envejecimiento en Honduras: una Caracterización Sociodemográfica del Adulto Mayor. PDAC [Internet]. 15ene.2013 [citado 10ago.2020];8:83-. Disponible en: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=1.+Ochoa+M.+El+Envejecimiento+en+Honduras:+una+Caracterizaci%C3%B3n+Sociodemogr%C3%A1fica+del+Adulto+Mayor.+PDAC+%5BInternet%5D.+15ene.2013+%5Bcitado+10ago.2020%5D;8:83-.&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
38. González Rodríguez Raidel, Martínez Cruz Mercedes, Castillo Silva Dora, Rodríguez Márquez Olga, Hernández Valdés Jannet. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Jun [citado 2020 Ago 09] ; 7(2): 74-80 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200002
39. Fernández-Regueiro R, Fonseca-Aizpuru E, López-Colina G, Álvarez-Uría A, Rodríguez-Ávila E, Morís-De-La-Tassa J. Prescripción inadecuada y efectos adversos a medicamentos en pacientes de edad avanzada. Revista Clínica Española. 2011;211(8):400-406. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256511002980>
40. Montejano Lozoya Raimunda, Ferrer Diego Rosa M.^a, Clemente Marín Gonzalo, Martínez-Alzamora Nieves. Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 Oct [citado 2020 Ago 10] ; 28(5): 1438-1446. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000500010

VII. Anexos



EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

CERTIFICA

Que el proyecto de TESIS titulado:

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

Cuyo investigador(a) principal es:

Estudiantes de la Cohorte 2019-2020

Estudiantes de la Carrera de:

Medicina y Cirugía

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

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

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

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

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

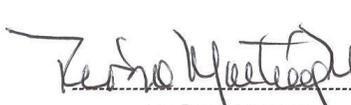
Con base en lo expresado anteriormente, este Comité de Bioética en Investigación concluye que:

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

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

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

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


Lic. Roger Martínez
Presidente del CEI UNITEC




Dr. Ivan Castro
Secretario del CEI UNITEC

CAMPUS TEGUCIGALPA

Bulevar Kennedy, zona Jacaleapa,
frente a Residencial Honduras.

Tel: (504) 2268-1000

CAMPUS SAN PEDRO SULA

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

Tel: (504) 2564-5600

SISTEMA CEUTEC

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

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

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

Código Encuesta del adulto mayor participante: _____

Iniciales del Médico en Servicio Social _____

Fecha de la Entrevista

DD	MM	AA

¿Edad en años?:

¿Es elegible para el estudio?

Si	No
----	----

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

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

Consentimiento Informado Oral

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

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

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

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

¿Desea usted participar en este estudio?

Si	No
----	----

Nombre / Firma / Huella digital

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

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

Dr. Guímel Peralta Tel 9743 3890 (correo: guímel.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:

1^{er} Nombre 2^{do} Nombre 1^{er} Apellido 2^{do} Apellido

2. Sexo:

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

3. Edad en años:

4. Departamento:

5. Municipio / Ciudad:

6. Dirección:

7. Lugar de residencia

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

8. Total años de escolaridad: _____

9. Sabe leer y escribir:

Sí	No
----	----

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

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

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

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

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

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

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

Antecedentes Personales

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

Si	No
----	----

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

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

Si	No
----	----

15a. ¿Es completamente sedentario?

Si	No
----	----

15b. ¿Es una persona encamada?

Si	No
----	----

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

Si	No
----	----

Antecedentes Personales Patológicos (Co-morbilidad)

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

Patología	¿Alguna vez en su vida le han dicho que padece de cualquiera de estas patologías?		Tiempo de tener dicha patología (en años)	¿Está actualmente en tratamiento <u>médico</u> por esta patología?	
	Si	No		Si	No
16d. Infarto Miocardio ("Ataque al corazón o angina")	Si	No		Si	No
16e. Insuficiencia Cardíaca ("Falla del corazón")	Si	No		Si	No
16f. Enfermedad Cerebro-Vascular ("Derrame")	Si	No		Si	No
16g. Enfermedad Renal (mal de los riñones)	Si	No		Si	No
16h. Alcoholismo	Si	No		Si	No

17. ¿Padece Usted de alguna otra enfermedad?

Si	No
----	----

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

17a.

--

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

Si	No
----	----

Año	Días Hospitalización	Causa / Diagnóstico

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

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

Nombre Medicamento 1:

Nombre Medicamento 2:

Nombre Medicamento 3:

Nombre Medicamento 4:

Examen Físico

Antropometría

19a. Peso (Kg)

19b. Talla (Mt)

19c. IMC: _____

Última 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:

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 2 / Estudio de Prevalencia

Código Encuesta del adulto mayor participante: _____

Nombre del Médico en Servicio Social:	_____
---------------------------------------	-------

Iniciales del Médico en Servicio Social _____

Fecha de la Entrevista

DD	MM	AA

1. Nombre:

1^{er} Nombre 2^{do} Nombre 1^{er} Apellido 2^{do} Apellido

2. Sexo:

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

3. Edad en años: _____

4. Departamento: _____

5. Municipio / Ciudad: _____

6. Dirección: _____

7. Lugar de residencia

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

8. Total años de escolaridad: _____

9. Sabe leer y escribir:

Sí	No
----	----

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabaquismo

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

Si	No
----	----

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

15b. ¿Fuma Usted actualmente?

Si	No
----	----

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

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

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

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

Si	No
----	----

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

Si	No
----	----

Si contesta que Si,

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

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

Ejercicio / sedentarismo

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

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

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

Si	No
----	----

Antecedentes familiares

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

Si	No
----	----

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

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

Antecedentes Personales Patológicos

Patología	¿Alguna vez en su vida le han dicho que padece de cualquiera de estas patologías?		Tiempo de tener dicha patología (en años)	¿Está actualmente en tratamiento <u>médico</u> por esta patología?	
	Si	No		Si	No
18a. Diabetes Mellitus ("azúcar en la sangre")	Si	No		Si	No
18b. Dislipidemia ("Colesterol y/o triglicéridos altos")	Si	No		Si	No
18c. Obesidad ("Gordura")	Si	No		Si	No
18d. Infarto Miocardio ("Ataque al corazón o angina")	Si	No		Si	No
18e. Insuficiencia Cardíaca ("Falla del corazón")	Si	No		Si	No
18f. Enfermedad Cerebro-Vascular ("Derrame")	Si	No		Si	No
18g. Enfermedad Renal (mal de los riñones)	Si	No		Si	No
18h. Hipertensión arterial ("Presión alta")	Si	No		Si	No

19. ¿Padece Usted actualmente de alguna otra enfermedad?

Si	No
----	----

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

19a.

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

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

21. Alcoholismo / Test de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol (AUDIT, OMS 2001)

Lea las preguntas tal como están escritas. Registre las respuestas cuidadosamente. Empiece diciendo

"Ahora voy a hacerle algunas preguntas sobre su consumo de bebidas alcohólicas durante el último año". Explique qué entiende por "bebidas alcohólicas" utilizando ejemplos típicos como cerveza, vino, vodka, guaro, cususa, etc. Codifique las respuestas en términos de consumos ("bebidas estándar / tragos -30 ml- / botellas de cerveza / vaso de vino"). Marque la cifra de la respuesta adecuada en el recuadro de la derecha.

a. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?

- (0) Nunca (Pase a MNA)
- (1) Una o menos veces al mes
- (2) De 2 a 4 veces al mes
- (3) De 2 a 3 veces a la semana
- (4) 4 o más veces a la semana

b. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?

- (0) No
- (2) Sí, pero no en el curso del último año
- (4) Sí, en el último año

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]

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

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

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

Ref: Velaz R, Vellas P, Andren G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2008; 10: 458-460.
 Richardson LJ, Harter JC, Silva A, (Jagur T, Velaz R. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice - Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geriatr* 2001; 36A: 938B-937.
 Jagur T. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2008; 10: 468-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Ref: 2006 187/000 1289 1034
 Para más información: www.mna-olp.com

Examen Físico

Antropometría

22a. Circunferencia abdominal (cm.)

22b. Pliegue tricípital

Presión arterial

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

23.1. Sistólica _____ 23.2. Diastólica _____ 23.3. Media: _____

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

24.1. Sistólica _____ 24.2. Diastólica _____ 24.3. Media: _____

25. Presión Arterial (mm. Hg) - Máxima

25.1. Sistólica _____ 25.2. Diastólica _____ 25.3. Media: _____

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

Si	No
----	----

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

Si	No
----	----

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

Si	No
----	----

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