


# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y  
SALUD PÚBLICA

## TESIS PROFESIONAL

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS  
ADULTOS MAYORES DE  
HERMENEGILDO GALEANA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

PRESENTAN

**ROSMERI JANET ROBLERO PEREZ  
MIRIAM NOEMI VERDUGO HERNANDEZ**

DIRECTOR DE TESIS

**M.C. EMANUEL RIVAS ROBLES**



# **AGRADECIMIENTOS**

PRIMERAMENTE, A DIOS POR PERMITIRME FINALIZAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. A MIS PADRES QUIENES ESTUVIERON APOYÁNDOME EN CADA PASO DE ESTE PROYECTO Y EN ESPECIAL A MI ASESOR DE TESIS EL INGENIERO EMANUEL RIVAS ROBLES POR SU AYUDA, PACIENCIA Y DEDICACIÓN.

ROBLERO PEREZ ROSMERI JANET

# **AGRADECIMIENTOS**

EN PRIMER ESTANCIA A DIOS POR BENDECIRME Y CONCEDERME LA OPORTUNIDAD DE LLEGAR HASTA EL FINAL DE ESTE TRABAJO. A MI ASESOR EL INGENIERO EMANUEL RIVAS ROBLES POR SU GRAN CAPACIDAD Y PACIENCIA DURANTE TODO EL DESARROLLO DE LA TESIS, DIOS LO AYUDE A SEGUIR SIENDO UN EXCELENTE DOCENTE COMO HASTA AHORA.

VERDUGO HERNANDEZ MIRIAM NOEMI



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR  
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Villa de Acapetahua, Chiapas  
03 de mayo del 2023

C. Rosmeri Janet Roblero Perez

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Enfermería

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:  
Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo

Galeana

En la modalidad de: Tesis profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

**Revisores**

Esp. QCA. Blanca Yesenia Pérez Pérez

MCSE. Elidee Teresita Espinosa Juárez

M.C. Emanuel Rivas Robles

**Firmas:**

[Firma]  
[Firma]  
[Firma]

Ccp. Expediente



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR  
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Villa de Acapetahua, Chiapas  
03 de mayo del 2023

C. Miriam Noemi Verdugo Hernandez

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Enfermería

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:  
Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo

Galeana

En la modalidad de: Tesis profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

**Revisores**

Esp. QCA. Blanca Yesenia Pérez Pérez

MCSE. Elidee Teresita Espinosa Juárez

M.C. Emanuel Rivas Robles

**Firmas:**

[Firma]  
[Firma]  
[Firma]

Ccp. Expediente

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
OBJETIVOS .....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos .....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
Antecedentes.....	6
Descripción del adulto mayor.....	8
Presión arterial.....	11
Hipertensión arterial.....	11
Clasificación de la presión arterial .....	12
Diagnóstico de la hipertensión arterial .....	18
Métodos de evaluación de la presión arterial.....	19
Técnica para la medición de la presión arterial.....	21
Síntomatología de la hipertensión arterial.....	21
Tratamiento de la hipertensión arterial .....	22
Tratamiento no farmacológico: modificaciones en el estilo de vida.....	22
Tratamiento farmacológico.....	24
Complicaciones de la hipertensión arterial en el adulto mayor .....	25
Acciones de enfermería para el control de la hipertensión arterial .....	27
Dieta DASH .....	29
HIPÓTESIS .....	30
METODOLOGÍA.....	31
Paradigma de investigación.....	33
Métodos de investigación .....	33
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	36
CONCLUSIÓN .....	47
GLOSARIO.....	50

ANEXOS ..... 57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hipertensión arterial en adultos mexicanos.....	12
Figura 2. Monitorización invasiva de la presión arterial.....	19
Figura 3. Medición no invasiva de la presión arterial.....	20
Figura 4. Pirámide de la dieta mediterránea.....	23
Figura 5. Hermenegildo Galeana Municipio de Pijijiapan, Chiapas .....	31
Figura 6. Clasificación de la presión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana .....	43
Figura 7. Complicaciones de la hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana. ....	45



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento .....	10
Tabla 2. Cifras de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica aceptadas en el 7mo Reporte del Joint Nacional Committee y en las Guías ACC-AHA 2017	13
Tabla 3. Clasificación de la presión arterial por el Consenso Europeo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4. Tratamiento antihipertensivo según valores estabilizados de presión arterial .....	24
Tabla 5. Factores de riesgo de adultos mayores con HTA.....	37
Tabla 6. Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre hipertensión arterial de Hermenegildo Galeana. ....	44

# INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada, la sangre se distribuye desde el corazón a todo el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos, con cada latido, el corazón bombea sangre a los vasos, la tensión arterial se genera por la fuerza de la sangre que empuja las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) cuando el corazón bombea, por lo tanto, es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en el mundo, representa un importante problema de salud pública y su prevalencia se incrementa sostenidamente con la edad, tanto así que más de 60% de hombres y mujeres mayores de 65 años cursa con hipertensión y, como la población continúa en ascenso con la edad promedio, paralelamente se presenta un mayor número de individuos hipertensos.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (2016), realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud, uno de cada cuatro adultos en México padece hipertensión arterial, es decir, 25.5% de la población, de los cuales aproximadamente el 40% ignora que tiene esta enfermedad, y ello repercute en su condición de salud; y cerca del 60% que conoce el diagnóstico, solamente la mitad están controlados (Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Pedroza-Tobías, Medina, y Barquera, 2018). Los cambios asociados al envejecimiento que favorecen la elevación de la presión arterial (PA), tienen que ver con las modificaciones fisiológicas a las que se ve sometido el organismo en el curso del proceso de envejecimiento. También influyen factores vinculados al tipo de vida de cada individuo (factores ambientales), como pueden ser: dieta, ingesta habitual de sal, hábito alcohólico, grado de actividad física o control de peso (Sierra-Benito y Coca-Payeras, 2002).

En este trabajo se utilizó la investigación cualitativa, porque a través de ella se estudia y se analiza de una manera holística como se da o como ocurre el problema que se está presentando y en esta investigación se realizó con el fin de

conocer e identificar los factores de riesgo que están asociados a la hipertensión arterial en los adultos mayores de la comunidad de Hermenegildo Galeana municipio de Pijijiapan, Chiapas, en donde participaron un total de 50 adultos mayores, de los cuales, 30 refieren padecer esta enfermedad, para obtener dicha información y conocer la magnitud del problema se utilizaron diversos instrumentos, como la historia clínica, la medición de la presión arterial, encuesta y cuestionario, con la finalidad de obtener información verídica y conocer el estado de salud de estas personas.

En esta investigación se encontró que los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial y que dificulta el buen vivir son la edad con un 60% (18), el sexo con un 56.6% (17), consumo de alcohol 66.6% (20), inactividad física 80% (24), antecedentes familiares con HTA 53.3% (16) y la obesidad 33.3% (10), asimismo, se evaluó la presión arterial de cada adulto mayor obteniendo como resultados la prevalencia de HTA en 30 adultos mayores, de acuerdo al nivel de conocimientos que tienen los adultos mayores sobre la hipertensión arterial se detectó que el 80% (24) corresponden a un nivel de conocimiento bajo, y por ultimo las complicaciones más comunes a las que han estado expuestos son la insuficiencia cardiaca con un predominio del 50%(15), la retinopatía hipertensiva 20% (6), problemas con la memoria/comprensión17% (5), enfermedad renal y accidente cerebrovascular con 6.5% (2).

La hipertensión arterial es así un problema de salud que día a día afecta a muchas personas en especial a los adultos mayores porque son una población susceptible debido al proceso de envejecimiento que este grupo etario presenta en el transcurso de su vida, por lo tanto, la intervención del personal de enfermería es muy fundamental, pues es el encargado de brindar información necesaria tanto a los adultos mayores como a las personas que son responsables de su cuidado y en la implementación de hábitos saludables para mejorar el estilo de vida de cada adulto mayor, ya que son la parte fundamental para controlar la HTA y así se eviten complicaciones como la insuficiencia cardiaca, retinopatía hipertensiva entre otras que pongan en riesgo la salud del adulto mayor.

## JUSTIFICACIÓN

Esta investigación beneficia a los adultos mayores con hipertensión arterial de la comunidad Hermenegildo Galeana municipio de Pijijiapan, Chiapas, mediante la implementación de acciones que puedan ayudar a disminuir los factores de riesgo y concientizar a este grupo de personas a adquirir hábitos saludables que contribuyan a la obtención de una mejor calidad de vida, así evitar posibles complicaciones que pueden sufrir si no se lleva un control adecuado de esta enfermedad.

Lo relevante de este trabajo es que en esta comunidad no se ha realizado una investigación enfocada a conocer la problemática de salud relacionada a la hipertensión arterial lo cual indica que no existe información actualizada que describa el escenario en que se encuentran los adultos mayores con este padecimiento, esta situación motivó la necesidad de realizar este trabajo de investigación con el fin de conocer el problema y obtener datos verídicos sobre la incidencia y los factores de riesgo de hipertensión arterial, por lo tanto, los resultados de esta investigación, podrían ser un referente para posteriores investigaciones, de esta manera, se estaría contribuyendo, al mejoramiento de la calidad de vida y sería un importante aporte al sector de salud de Hermenegildo Galeana.

Esta investigación contribuye en el perfil de egreso, porque vincula conocimientos técnicos, científicos, humanísticos y socioculturales como proveedor del cuidado, promotor, investigador y educador en las áreas de la salud, asimismo valora el estado de salud, elabora planes de cuidados y suministra la atención a la persona, familia y/o comunidad, atiende e interviene en las necesidades de salud actuales, anticipa posibles daños y genera escenarios saludables de la población, con actitud dialógica, solidaria, responsable y propositiva, entendiendo y comprendiendo la riqueza del saber comunitario y su vinculación con el saber científico para el beneficio social.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Hipertensión Arterial (HTA) es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la primera causa de muerte a nivel mundial, con cifras cercanas a 7 millones de personas al año. Afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos y reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud, uno de cada cuatro adultos en México padece hipertensión arterial, es decir, 25.5% de la población, de los cuales aproximadamente el 40% ignora que tiene esta enfermedad, y ello repercute en su condición de salud; y cerca del 60% que conoce el diagnóstico, solamente la mitad están controlados.

En Hermenegildo Galeana municipio de Pijijiapan, Chiapas se llevó a cabo un registro de los adultos mayores que padecen de hipertensión arterial. De acuerdo con esos registros muestran que en esta comunidad existe un total de 50 adultos mayores de los cuales 30 de ellos padecen esta enfermedad. Debido al proceso de envejecimiento existen diversos cambios físicos que afectan la funcionalidad del organismo y por esa razón conllevan a que este grupo sea el más vulnerable de sufrir esta enfermedad. Un problema grave debido a la mayor prevalencia que se ha diagnosticado en esta comunidad, es que está ocasionando causas de morbilidad y mortalidad. Asimismo, si no existe un control de la hipertensión arterial los adultos mayores pueden sufrir complicaciones como insuficiencia cardíaca, infarto al miocardio, accidente vascular cerebral, problemas con la memoria o la comprensión entre otras, las cuales pondrían en riesgo su salud e incluso llegar a ocasionar la muerte.

La falta de conocimientos de los adultos mayores en relación con la hipertensión arterial es uno de los problemas que deben de ser atendidos por parte del personal de enfermería ya que eso ha generado que exista una mayor prevalencia de esta enfermedad y que estas personas no lleven un control de su salud por medio de hábitos saludables.

# OBJETIVOS

## Objetivo general

Describir los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana Municipio de Pijijiapan, Chiapas.

## Objetivos específicos

- a) Identificar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana.
- b) Determinar la presión arterial del adulto mayor a través de la auscultación.
- c) Evaluar los conocimientos de los adultos mayores en relación a los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial.
- d) Describir las complicaciones más frecuentes de la hipertensión arterial en el adulto mayor de Hermenegildo Galeana.

# MARCO TEÓRICO

## Antecedentes

Ortiz-Benavides, y otros, (2017) realizaron un estudio analítico, transversal, con muestreo aleatorio multietápico que incluyó 530 individuos mayores de 18 años, de ambos sexos, a quienes se les aplicó una historia clínica completa. La presión arterial se clasificó según los criterios de la JNC7. Se construyó un modelo de regresión logística para determinar los factores asociados a HTA. A todas las personas que participaron se les aplicó una historia clínica completa, a través de personal médico entrenado. Se indagó en los aspectos sociodemográficos, clasificándose la edad en 3 grupos según la Organización Mundial de la Salud (OMS): a) adulto joven: 18-44 años; adulto medio: 45-64 años y adulto mayor:  $\geq 65$  años. Se interrogó el estatus civil, clasificándose en: a) Solteros; b) Casados/ Unión libre; c) Divorciados y d) Viudos. El estatus educativo se clasificó en 4 categorías: a) Analfabeta; b) Educación primaria; c) Educación secundaria; y d) Educación Superior y el estatus laboral se clasificó según referencia personal en individuos empleados y desempleados. Para la evaluación de la escala socioeconómica se utilizó la Escala de Graffar<sup>7</sup>, la cual estratifica a los sujetos en 5 estratos, los cuales fueron reclasificados en: Clase Alta (Estrato I y II), Clase Media (Estrato III) y Clase Baja (Estrato IV y V).

Mellina-Ramírez, González-Montero, Moreno-Del Sol, Jiménez-Paneque, y Peraza-Roque, (2001) realizaron un estudio descriptivo, transversal y analítico a 355 estudiantes cuyas edades se encontraban comprendidas entre los 11 y 15 años y que cursaban desde el séptimo. al noveno. grado. Se evaluaron las variables antropométricas, los antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial (HTA), el hábito de fumar y su relación con la tensión arterial (TA). En nuestro estudio, los valores de TA aumentaron según aumentaba la edad, fundamentalmente entre los 13 y 15 años. En cuanto a la tensión arterial diastólica encontramos una diferencia de 2 mmHg con respecto al sexo masculino. En los adolescentes obesos se encontró un aumento de 10 mmHg para la TAS sentado y

de 8 mm Hg para la de pie. En los adolescentes fumadores se detectaron cifras elevadas con respecto a los que no fumaban. No se evidenció una asociación entre los valores de TA y los antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial.

Abujieres-Galeano, Garmendia-Robles, Figueroa-Luna, y Paz-Banegas, (2019) realizaron un estudio cuantitativo de casos y controles con una proporción 1:1 durante el II y III trimestre del año 2018 en el Área de Salud de la Subdirección de Desarrollo Estudiantil, Cultura, Arte y Deporte (SUDECAD) de la UNAH-VS. Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, se obtuvo una muestra de 34 universitarios, casos, diagnosticados con hipertensión arterial y 34 controles que no padecían la enfermedad. (35.29%) de los pacientes eran hombres. Los factores con una importante asociación a la enfermedad son el antecedente familiar de hipertensión familiar en primer grado (OR: 3.8 IC: 95%, 1.3 – 11.2), la obesidad (OR: 5.1 IC: 95%, 1.6 – 16.5), el sedentarismo (OR: 4.8 IC: 95%, 1.6 – 14.2), la dieta no saludable (OR: 7.6 IC: 95%, 1.5 – 37.8), la hipertrigliceridemia (OR: 5.2 IC: 95%, 1.7 – 15.9) y el hipercolesterolemia (OR: 7.3 IC: 95%, 2.2 – 23.5).

Ortiz-Benavides, y otros, (2017) realizaron la medición de la presión arterial por el método auscultatorio, para lo que se utilizó un esfigmomanómetro calibrado y validado. La presión arterial (PA) se verificó en tres ocasiones luego de 10 minutos de descanso. Se le midió al individuo sentado y relajado con lo menos por 15 minutos previamente, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón, siendo la presión arterial sistólica (PAS) la auscultación del primer sonido y la presión arterial diastólica (PAD) la desaparición del sonido (fase 5). La presión arterial fue clasificada según el séptimo informe del comité nacional conjunto para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial (JNC7)<sup>8</sup> en: 1) normotensos: PA <120/80 mmHg; 2) Pre-hipertensos: PAS entre 120-139 mmHg y/o PAD entre 80-89 mmHg; e 3) Hipertensos: PA ≥140/90 mmHg.



Alva-Aparicio, (2016) realizó un estudio sobre la valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales. El método fue cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. La enfermedad hipertensiva es de etiología multicausal, su prevención y manejo se debe realizar integralmente; con frecuencia es tratada en forma aislada sin tener en cuenta el contexto sociocultural de la persona presentándose a veces dificultades para cambiar su estilo de vida. Esta situación genera la necesidad de implementar programas específicos que trasciendan el nivel teórico o informativo y que empleen estrategias educativas encaminadas a la toma de conciencia sobre la responsabilidad de desarrollar conductas saludables.

Martínez-Querol y Martínez-Morejón, (2010) definieron las complicaciones más frecuentes de los adultos mayores estos fueron: la cardiopatía isquémica, la hipertrofia ventricular izquierda, la enfermedad cerebrovascular, la insuficiencia cardíaca, la retinopatía, los síndromes demenciales y la insuficiencia renal crónica. El 42% de los ancianos hipertensos estaban bien controlados. Se realizó un estudio descriptivo transversal en un grupo de senescentes de un grupo básico de trabajo del Policlínico "Ana Betancourt", del municipio Playa, durante un año, que ascendió a la cifra de 1 431. A todos se le efectuó pesquisa de hipertensión arterial, y se incluyeron, además, en el estudio los que estaban dispensarizados como tal, por lo que la muestra quedó constituida por 498 ancianos hipertensos. Todos fueron evaluados en el consultorio, y se les realizó examen clínico completo recogido en planilla formulario confeccionada por los autores de la investigación. Se constataron 498 hipertensos (34.8%), 335 del sexo femenino (67%) y 163 del masculino (33%), siendo la mayoría de causa primaria o esencial (98%), y del grupo I (severidad, el 67%).

## **Descripción del adulto mayor**

El envejecimiento es un proceso progresivo intrínseco que forma parte del ciclo biológico natural que acontece en todo ser vivo con el paso de los años, por lo que el ser humano se encuentra inmerso en el mismo. La dinámica de la población de

los últimos años ha experimentado cambios como el aumento significativo de adultos mayores, al cual ha influido la combinación de la esperanza de vida cada vez mayor con el continuo descenso de la fecundidad. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen el envejecimiento individual como el proceso de integración entre un individuo que envejece y una realidad contextual en proceso de cambio permanente, siendo el estado funcional el mejor indicador de salud en la población adulta mayor. Se considera adulto mayor a toda persona de 65 años o más, sin embargo, en México, el umbral de edad es menor a 60 años, por lo que para 2030 se espera que los adultos mayores representen uno de cada seis mexicanos y en el 2050, más de uno de cada cuatro (Bejines-Soto, y otros, 2015).

La funcionalidad geriátrica es la capacidad de un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana (alimentación, continencia, transferencia, uso del sanitario, vestido y baño) e instrumentales (cocinar, realizar las compras, labores domésticas: limpieza de la casa, utilización del teléfono, lavado de la ropa, viajar, toma de medicamentos, administración de los gastos personales). Dentro de la evaluación integral en geriatría, cabe destacar el concepto de funcionalidad física, psíquica y la valoración integral. Durante la vida temprana se produce el crecimiento y desarrollo; en la vida adulta se mantienen, en general, todas las funciones, pero se producen algunas pérdidas y riesgos, a veces en forma inadvertida; y en la edad mayor cobra un peso importante la pérdida de independencia y el origen de la discapacidad (Soberanes-Fernández, Pedraza-Avilés, y Moreno-Castillo, 2009).

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta. Los cambios asociados al envejecimiento son múltiples, y su análisis completo pudiera terminar en una lista interminable, Tabla 1.

**Tabla 1. Cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento**

<b>Sistema</b>	<b>Cambios morfológicos</b>	<b>Cambios funcionales</b>
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de matriz colágena en túnica media</li> <li>• Pérdida de fibras elastina</li> <li>• Hipertrofia cardíaca: Engrosamiento septum</li> <li>• Disminución cardiomiocitos y aumento matriz extracelular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez vascular y cardíaca</li> <li>• Mayor disfunción endotelial</li> <li>• Volumen expulsivo conservado</li> <li>• Mayor riesgo de arritmias</li> </ul>
Renal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adelgazamiento corteza renal</li> <li>• Esclerosis arterias glomerulares</li> <li>• Engrosamiento membrana basal glomerular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor capacidad para concentrar orina</li> <li>• Menores niveles renina y aldosterona</li> <li>• Menor hidroxilación vitamina D</li> </ul>
Nervioso central	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor masa cerebral</li> <li>• Aumento líquido cefalorraquídeo</li> <li>• Mínima pérdida neuronal, focalizada</li> <li>• Cambios no generalizados de arborización neuronal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor focalización actividad neuronal</li> <li>• Menor velocidad procesamiento</li> <li>• Disminución memoria de trabajo</li> <li>• Menor destreza motora</li> </ul>
Muscular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de masa muscular</li> <li>• Infiltración grasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución fuerza</li> <li>• Caídas -Fragilidad</li> </ul>
Metabolismo glucosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de grasa visceral</li> <li>• Infiltración grasa de tejidos</li> <li>• Menor masa de células beta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor producción adipokinas y factores inflamatorios</li> <li>• Mayor resistencia insulínica y diabetes</li> </ul>

Fuente: Salech, Jara, y Michea, (2012).

## **Presión arterial**

La historia de la presión arterial comienza cuando alguien abandona el concepto del corazón como centro de las emociones y lo concibe como una bomba impelente de sangre. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. En ese sentido, cada vez que el corazón late bombea sangre hacia las arterias, que es cuando su presión es más alta y a esto se le llama presión sistólica. Cuando el corazón está en reposo entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye, entonces se denomina presión diastólica (Berenguer-Guarnaluses, 2016).

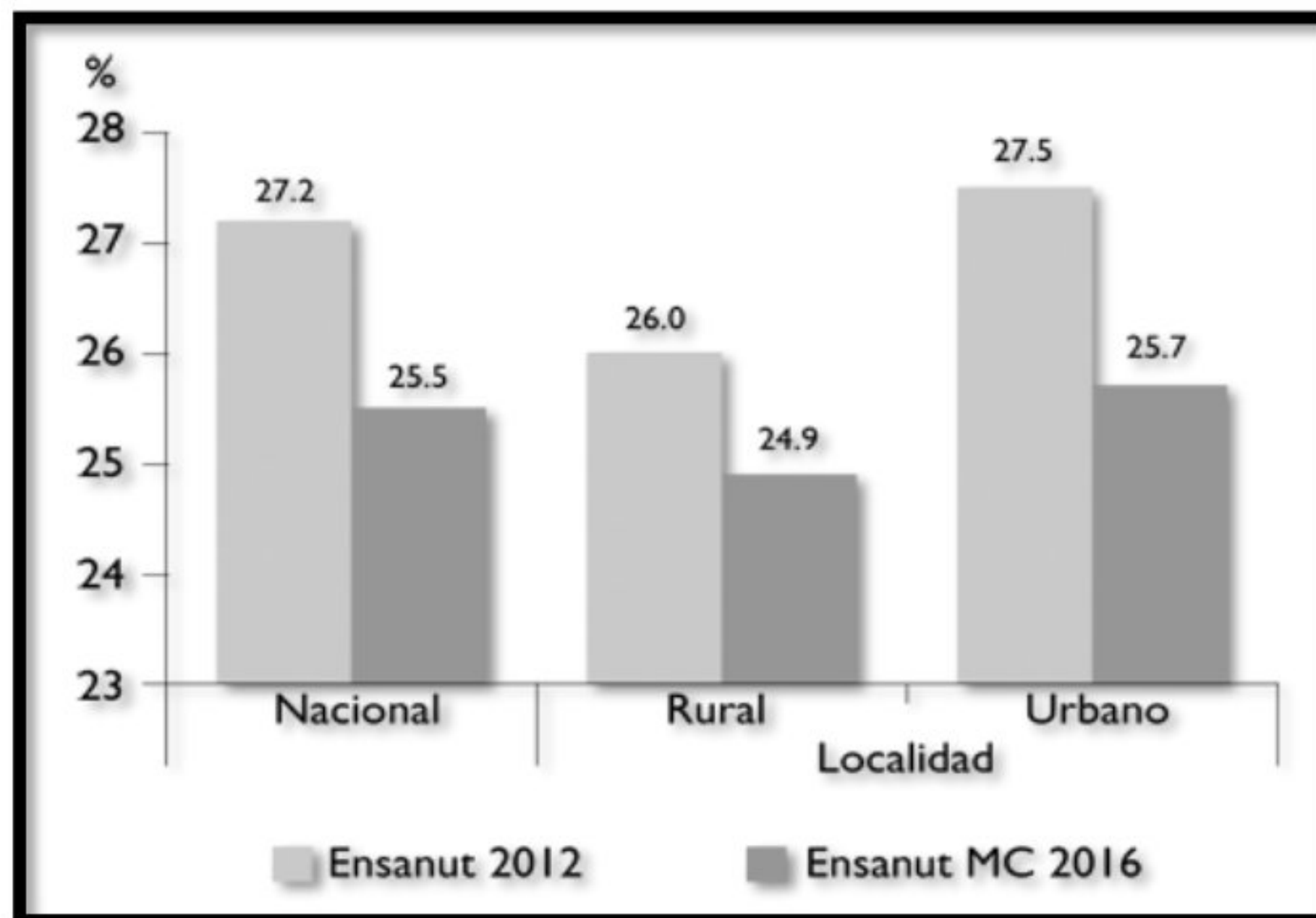
## **Hipertensión arterial**

La Hipertensión Arterial (HTA) es considerada por la Organización Mundial de la Salud como la primera causa de muerte a nivel mundial, con cifras cercanas a 7 millones de personas al año. Afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos y reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años. La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo (Lira, 2015).

## **Prevalencia de HTA en México**

El alto porcentaje de adultos mexicanos que desconoce padecer hipertensión arterial debería llevar a los tomadores de decisiones en políticas de salud a evaluar la pertinencia de los programas de diagnóstico, la implementación de los esquemas de tratamiento y la efectividad de las actuales estrategias de control de la tensión arterial, concluye el estudio denominado “Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. ENSANUT MC 2016”, realizado por investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). De acuerdo con los resultados de esta investigación, el 25.5% de los adultos analizados de la muestra de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio

Camino 2016 (8,054 sujetos que representan a 67.8 millones de adultos de 20 años de edad o mayores) presentó hipertensión arterial, de los cuales 40% lo desconocía. De los adultos que en el momento de la aplicación de la encuesta ya estaban conscientes de padecer hipertensión arterial y además recibían tratamiento farmacológico, menos de la mitad presentó valores de tensión arterial controlada, figura 1 (Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Pedroza-Tobías, Medina, y Barquera, 2018).



**Figura 1. Hipertensión arterial en adultos mexicanos (Ensanut MC 2016).**

### **Clasificación de la presión arterial**

En la lectura de la presión arterial se utilizan ambos números, la presión sistólica y la diastólica. En general, la sistólica se menciona primero o encima de la diastólica. Para conocer los valores que comprenden la presión arterial existe una clasificación donde se describen cada uno de los rangos. Según las guías de la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC) el 13 de noviembre 2017, en la reunión anual de la AHA y el ACC, estas instituciones anunciaron que habían considerado de conjunto cambiar la definición de presión arterial alta y se elabora una comparación entre las cifras aceptadas por el Reporte del Joint National Committee, Tabla 2.

**Tabla 2. Cifras de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica aceptadas en el 7mo Reporte del Joint Nacional Committee y en las Guías ACC-AHA 2017.**

<b>PAS y PAD (mm hg)</b>	<b>JNC 7</b>	<b>ACC/AHA 2017</b>
Menos de 120 y menor 80	PA normal	PA normal
120-129 y menor 80	Pre-hipertensión	PA elevada
130-139 o 80-89	Pre-hipertensión	HTA Estadio 1
140-159 o 90-99	HTA Estadio 1	HTA Estadio 2
> o igual 160 > o igual 100	HTA Estadio 2	HTA Estadio 2

Fuente: Abujieres-Galeano, Garmendia-Robles, Figueroa-Luna, y Paz-Banegas, (2019).

En los consensos americano y europeo, hay acuerdo respecto al hecho de que cualquier valoración de la presión arterial, se debe hacer en relación con la estimación del riesgo cardiovascular total de cada individuo. El Consenso Europeo aún utiliza la clasificación dada por la Organización Mundial de la Salud y el Sexto Comité Conjunto, la misma que se usó en el Primer Consenso Colombiano de Hipertensión Arterial. El consenso americano hizo algunas modificaciones entre las que se introduce el criterio de pre-hipertensión. Los pacientes que tienen estas cifras, poseen hasta dos veces más riesgo de convertirse en hipertensos, lo cual alerta a los médicos tratantes a hacer un seguimiento más juicioso, Tabla 3.

**Tabla 3. Clasificación de la presión arterial por el Consenso Europeo.**

<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>	<b>SISTÓLICA (mmHg)</b>	<b>DIASTÓLICA (mmHg)</b>
Normal	<120	<80
Pre- hipertensión	120-139	80-89
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	>160	> 100

Fuente: Roa-Buitrago, (2007).

## **Factores de riesgo modificables de la hipertension arterial**

Los cambios asociados al envejecimiento que favorecen la elevación de las cifras de presión arterial (PA) son muy numerosos y tienen que ver, de manera universal, con las modificaciones fisiológicas a las que se ve sometido nuestro organismo en el curso del proceso de envejecimiento. También influyen factores vinculados al tipo de vida de cada individuo (factores ambientales), como pueden ser: dieta mal sana, ingesta habitual de sal, hábito alcohólico, tabaquismo, grado de actividad física o control de peso. Todo esto hace que exista una gran variabilidad interindividual. Los cambios más constantes ligados al envejecimiento, que causan la elevación progresiva de la PA durante el proceso de envejecimiento, se derivan de las modificaciones que tienen lugar en la pared arterial, así como en los sistemas de regulación neurohormonal (Sierra-Benito y Coca-Payeras, 2002).

### **Dieta malsana**

La alimentación saludable implica la adopción de actitudes y prácticas alimentarias útiles para la conservación de la vida. Es un proceso voluntario, educable y muy influenciado por factores sociales, económicos y culturales. Comienza al nacer y no termina hasta la muerte de la persona. Es importante comprender que la alimentación más saludable para el ser humano, el combustible que nos aporta mayor rendimiento y menor riesgo para la salud, es el que nos proporciona la naturaleza. Los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbimortalidad cardiovascular. El estudio realizado por Costa (2009) señala que dietas ricas en frutas, hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y reducción de la presión arterial (Paredes-Díaz, Orraca-Castillo, Marimón-Torres, Casanova-Moreno, y González-Valdés, 2014).

### **Sobrepeso y obesidad**

La OMS define al sobrepeso y a la obesidad como la acumulación anormal o excesiva de grasa que pone en riesgo el estado general de salud. El índice de

masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.

A partir de 1975 la obesidad se ha triplicado en todo el mundo, en 2016, más de 1900 millones de adultos >18 años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos; en 2016 el 39% de las personas adultas >18 años fueron diagnosticados con sobrepeso, y el 13% con obesidad (Vázquez-Morales, y otros, 2019).

La obesidad y el aumento de peso son fuertes e independientes factores de riesgo para la hipertensión; se estima que el 60% de los hipertensos presentan más del 20% de sobrepeso. La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, está claro que el problema tiene su raíz en factores sociales, culturales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos y genéticos. En los pacientes hipertensos la obesidad genera los cambios a nivel de la circulación mayor, su modificación es un pilar fundamental en el manejo y control de la hipertensión arterial (Bastidas-Vivas, y otros, 2011).

## **Ingesta de sal**

Una de las mayores incógnitas es la relación real existente entre el consumo de sal y los niveles de HTA. Uno de los datos más curiosos surge en países o zonas con un consumo de sal muy bajo o casi nulo, donde se ha observado que los habitantes raramente padecen hipertensión; pero a medida que éstos emigran a sociedades industrializadas, la incidencia de hipertensión aumenta igual que lo hace el consumo de sal. En la actualidad hay diversos estudios que demuestran la relación cuantitativa directa entre el consumo de sal y la HTA. En países con dietas bajas en sodio es poco frecuente la hipertensión, mientras que en países con gran consumo de sal la incidencia es mayor. Sin embargo, en los demás casos la reducción de la ingesta de sodio es a veces ya suficiente para controlar la HTA sin necesidad de recurrir a tratamientos farmacológicos. Hay que recordar que la reducción no debe ser drástica, ya que se pueden producir deplecciones salinas que pueden favorecer la hipotensión ortostática (López-López, 2001).



## **Consumo de alcohol**

El consumo de alcohol puede describirse en términos de gramos de alcohol consumidos o por bebidas estándar consumidas. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) se ha establecido que una bebida estándar corresponde a aquella que contiene alrededor de 10 gr de alcohol, semejante a lo contenido en una lata de cerveza de 330 ml al 5% aproximadamente, una copa de vino de 140 ml al 12% o un vaso de destilados de 40 ml al 40% (Ahumada-Cortez, Gámez-Medina, y Valdez-Montero, 2017).

En general, parece aconsejable limitar el consumo de alcohol a los 30 gr diarios y no sobrepasar los 80. Se cree que el consumo excesivo de alcohol aumenta la HTA y altera la eficacia de las medidas terapéuticas aplicadas, aunque no existe acuerdo general sobre esta relación cuando el consumo es moderado, e incluso parece que puede resultar beneficioso para el flujo coronario. Se ha encontrado una correlación positiva entre el consumo de alcohol y la aparición de hemorragias cerebrales que están ligadas a hipertensión, por otra parte, la relación es inversa cuando se relaciona el alcohol con la frecuencia de cardiopatías trombóticas (López-López, 2001).

## **Tabaquismo**

El consumo de tabaco aumenta el riesgo de muerte de las personas que tienen hipertensión. El tabaquismo es un factor de riesgo mayor para enfermedad cardiovascular. La supresión del tabaquismo es la medida preventiva sobre estilo de vida más efectiva para disminuir la mortalidad cardiovascular por Infarto Agudo al Miocardio (IAM), Accidente Cerebrovascular (ACV) y enfermedad vascular periférica. Todos los pacientes hipertensos deben ser evaluados en relación al uso del tabaco, o como fumadores pasivos, a fin de aconsejar el abandono del tabaco y promover los ambientes libres de humo (Ortellado-Maidana, y otros, 2016).

## **Actividad física**

La OMS la considera como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad

entendiéndola como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo”. También involucra dentro de este concepto actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como, por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro, realizar un deporte de alto rendimiento y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente (Vidarte-Claros, Vélez-Álvarez, Sandoval-Cuellar, y Alfonso-Mora, 2011).

Los ejercicios aeróbicos regulares disminuyen la PA, y consecuentemente el riesgo de ECV y la mortalidad global. El riesgo de desarrollar hipertensión aumenta un 20-50% en los individuos sedentarios, por ello, se recomienda realizar ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, como caminata, bicicleta o natación, 30 minutos diarios, por lo menos 6 veces por semana. Esto debe indicarse en la población en general, y según esquemas estructurados en forma individual en poblaciones especiales, como pacientes con insuficiencia cardiaca, antecedente de IAM, o adultos mayores con limitación funcional. La actividad física adecuada puede inducir un descenso de 6-7 mmHg en la PA tanto sistólica como diastólica. Además, ofrece beneficios adicionales de mejoría sobre el metabolismo lipídico (aumento del colesterol HDL, descenso de triglicéridos), incrementa la sensibilidad a la insulina y puede hacer más fácil dejar de fumar (Ortellado-Maidana, y otros, 2016).

## **Factores de riesgo no modificables de la hipertensión arterial**

### **Antecedentes heredo-familiares**

Según la literatura el factor más relevante dentro de los no modificables, es el antecedente de la enfermedad en un familiar cercano (herencia); tener padres y hasta hermanos gemelos que padecían la enfermedad, aumenta el riesgo de padecer la misma hasta 20%.

## **Edad y género**

Los individuos de mayor edad presentaron 5.49 veces más probabilidades de presentar hipertensión arterial en comparación con los adultos jóvenes. Otro factor importante a considerar es el género en el que se ha encontrado una mayor prevalencia para la enfermedad en los varones 37.8% versus 32.1% en la población femenina.

## **Etnia**

Se ha demostrado una clara evidencia de un mayor riesgo de padecer hipertensión arterial para la población negra, independientemente de su edad. Tomando de referencia la literatura estadounidense, existe una prevalencia mayor en la población de color, cuando se le compara con su contraparte blanca no hispánica, 74% versus 63%.

## **Comorbilidades**

Por último pero no menos importante las comorbilidades, que según evidencia la presencia de antecedentes personales o familiares de otras comorbilidades crónicas, como la intolerancia a la glucosa o diabetes, podría aumentar el riesgo de padecer hipertensión arterial. Lo anterior debido a una alteración en la captación de glucosa y el hiperinsulinismo subyacente que provoca, por un lado, una mayor reabsorción de sodio y agua a nivel renal lo que conlleva a un aumento de la presión arterial y por otro lado, una liberación de ácidos grasos libres cuyo efecto final es una disfunción vascular (Abujieres-Galeano, Garmendia-Robles, Figueroa-Luna, y Paz-Banegas, 2019).

## **Diagnóstico de la hipertensión arterial**

El diagnóstico de HTA se basa en una correcta medición de la presión arterial. La correcta medición de la presión arterial requiere seguir determinados pasos y utilizar equipos certificados y calibrados. Así entonces, se considera a un paciente como hipertenso cuando presenta repetidamente cifras mayores o iguales a 140/90mmHg. Universalmente no hay un número aceptado de mediciones ni de

visitas necesarias para el diagnóstico de HTA. Las guías internacionales no son muy específicas y todas recomiendan varias mediciones en la consulta en días diferentes, en otras palabras, luego de varias “visitas”. Las guías de la OMS/ISH recomiendan que el diagnóstico de la HTA esté basado en múltiples mediciones de la PA, efectuadas en varias visitas en días distintos, pero sin especificar en cuántas visitas (Tagle, 2018).

### **Métodos de evaluación de la presión arterial**

La presión arterial (PA) puede ser evaluada con dos métodos: invasivo y no invasivo. El método invasivo corresponde a la medición intra-arterial (aguja o catéter intra-arterial conectados a un transductor de presión calibrado para la medición continua latido a latido de la PA), figura 2.



**Figura 2. Monitorización invasiva de la presión arterial (Enfermería Ciudad Real, 2021).**

El método no invasivo es a través de la medición auscultatoria de la presión arterial con esfigmomanómetro de mercurio. El fundamento de la medición de la PA por el método auscultatorio se basa en el método del manguito oclusivo. Se coloca un manguito inflable alrededor del brazo sobre la arteria humeral, conectado a un manómetro y a una pera de goma con una válvula que permite

inflar el manguito y conocer la presión dentro del mismo. Cuando la presión cae e iguala la presión máxima generada por la contracción ventricular izquierda, produce ruidos agudos y rítmicos, que pueden ser detectados por el estetoscopio, conocidos como ruidos de Korotkoff (Ramos y Marcó, 2003), figura 3.



**Figura 3. Medición no invasiva de la presión arterial (Centro Médico Cardiológico).**

La auscultación de los ruidos de Korotkoff permite diferenciar cinco fases no siempre presentes o claramente distinguibles.

Fase I: Los dos primeros ruidos audibles que se escuchan al sonar la válvula de la pera de insuflación, desde el nivel de insuflación máxima

Fase II: Se escucha un ruido murmullo durante la compresión del manguito

Fase III: Los ruidos se hacen más nítidos y aumentan su intensidad

Fase IV: Un claro ensordecimiento del ruido

Fase V: El último escuchado, después del cual todo ruido desaparece

La presión arterial sistólica se determina por la aparición de la fase I, y la presión arterial diastólica por la aparición de la fase V (Navarro, y otros, 2017).

## **Técnica para la medición de la presión arterial**

Permitir que el paciente permanezca sentado 3 a 5 minutos antes de realizar la medición, evitar fumar y tomar café 30 minutos antes de la medición. La habitación debe tener una temperatura confortable, ser silenciosa y sólo debe estar el paciente y el técnico que toma la PA. Remueva la ropa apretada y asegure que el brazo esté relajado soportado a nivel del corazón, la espalda debe estar recta apoyada, los pies no deben estar cruzados, deben estar ambos sobre el suelo. Utilice el manguito acorde al tamaño del brazo, el paciente no debe hablar durante la medición. Realizar al menos 2 mediciones de la PA, en la posición sentada, con 1 a 2 minutos de separación. En la primera visita, mida la PA en ambos brazos para determinar diferencias, en pacientes diabéticos, ancianos u otras condiciones en las que se piense en hipotensión ortostática, mida la PA de pie 1 a 3 minutos luego de que el paciente se incorpore (González-Rivas, 2016).

## **Sintomatología de la hipertensión arterial**

La HTA es un proceso dinámico que puede desencadenar repercusión vascular y visceral a múltiples niveles, lo que conlleva diferentes grados de expresión clínica. Este extenso abanico de síntomas y signos en el hipertenso, lo refieren pacientes que, a veces, sólo tienen en común la elevación de la presión arterial. Desde un punto de vista didáctico, la revisión de las manifestaciones clínicas de la HTA se debe abordar teniendo en cuenta la asociación o no de complicaciones, y/o los síntomas colaterales al empleo de fármacos (Ocharan-Corcuera y Espinosa-Furlong, 2016).

La hipertensión arterial transcurre sin síntomas y, por tanto, pasa desapercibida, con el riesgo que eso conlleva, pero existen manifestaciones clínicas como dolor de cabeza, sudoraciones, pulso rápido, respiración corta, mareo, alteraciones visuales, zumbidos en los oídos, rubor facial y manchas en los ojos como objetos oscuros volantes. Según datos de la Sociedad Española de Hipertensión Arterial-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, los hipertensos que

han estado sin diagnóstico durante mucho tiempo, pueden sufrir en un momento dado una complicación, como la angina de pecho, que es un síntoma derivado de esta (Berenguer-Guarnaluses, 2016).

## **Tratamiento de la hipertensión arterial**

De acuerdo con el algoritmo para el tratamiento de la hipertensión arterial del VII Informe del Comité Conjunto Americano de 2003, así como por las guías europeas tanto de 2007 como las actualizadas en 2009, antes de empezar el tratamiento de la hipertensión arterial la primera indicación debe ser la modificación del estilo de vida. En la elección entre monoterapia y tratamiento combinado se debe considerar el nivel de presión arterial a tratar, la ausencia o la presencia de daño de órgano blanco y los factores de riesgo comprometidos; de acuerdo con esta situación, se elegirá un agente único en dosis bajas o combinaciones en dosis bajas, teniendo en cuenta que si no se alcanza la meta de presión arterial se puede utilizar el agente previo en dosis completa o cambiar por un fármaco diferente en dosis bajas o dosis completa y de acuerdo con las circunstancias pueden emplearse combinaciones de drogas (Bryce y Coca, 2011).

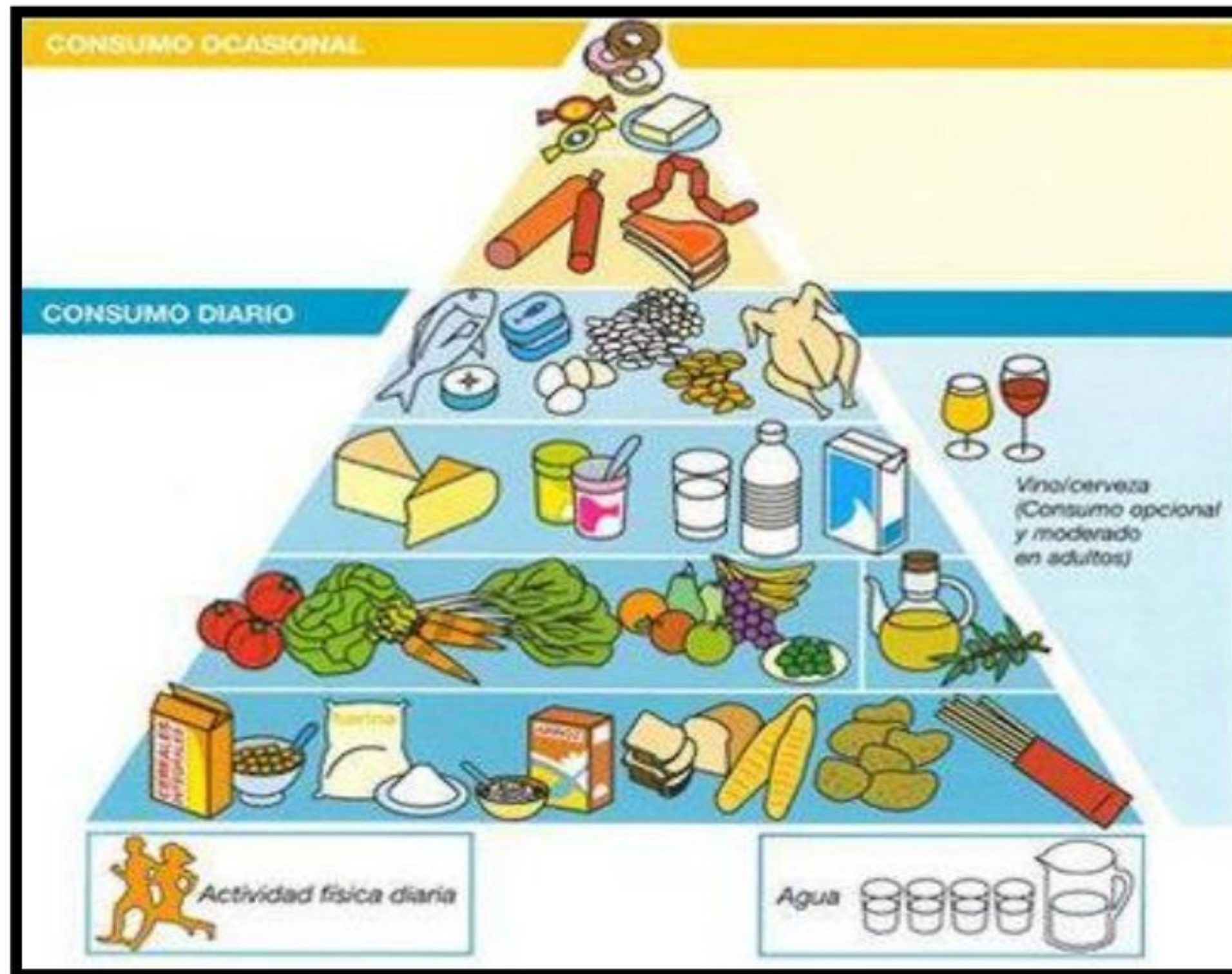
Lo importante no es sólo bajar la tensión arterial (TA) con medicamentos en un paciente hipertenso, sino corregir todos los factores de riesgo cardiovascular que van a comprometer órganos blanco. Por eso se debe modificar el estilo de vida en relación con la dieta, el ejercicio, el cigarrillo, alcohol y el estrés. Estas medidas pueden ser el inicio de tratamiento en un paciente con hipertensión estadio I y ser también el complemento de todo tratamiento farmacológico.

### **Tratamiento no farmacológico: modificaciones en el estilo de vida**

El tratamiento no farmacológico consiste en el cambio del estilo de vida del paciente, esto requiere de un proceso educativo y acompañamiento por el equipo de salud.

**Dieta.** Reducción de peso y control de la hiperlipidemia. Se considera la dieta para

corregir la obesidad y las hiperlipidemias. Todo paciente hipertenso debe tener un control de glicemia y un perfil lipídico al comienzo. Si hay obesidad se hace el esfuerzo de una dieta de reducción de peso. La dieta se complementa con ejercicio. Se recomienda una dieta rica en vegetales y frutas. La dieta del Mediterráneo (frutas, vegetales, más pescado y menos carne) ha demostrado utilidad para eventos coronarios y accidentes cerebrovasculares, figura 4.



**Figura 4. Pirámide de la dieta mediterránea (Vitónica, 2010).**

**Dieta baja en sal.** Hay mucha controversia acerca de la dieta hiposódica. La dieta baja en sal puede reducir la TA muy modestamente, sobre todo en personas mayores de 45 años de tal manera que su indicación no debe ser rutinaria.

**Ejercicio.** El ejercicio puede reducir algunos mm la presión arterial: 4.7 mm la presión sistólica y 3.1 mm la diastólica. También ayuda a reducir peso y a disminuir los lípidos. Caminar por lo menos media hora 3 veces a la semana, podría ser útil.

**Cigarrillo.** Los beneficios cardiovasculares al dejar de fumar son muy agradecidos. El dejar de fumar reduce los eventos coronarios y los accidentes cerebrovasculares.



**Alcohol.** El alcohol no reduce la presión arterial. No se debe recomendar su uso diario, con la razón de que pueden aumentar las HDL, cuando hay consumo moderado de él.

**Estrés.** El estrés puede ser un factor de riesgo cardiovascular y su manejo podría ser beneficioso para el paciente hipertenso. En prevención secundaria la disminución del estrés reduce los eventos cardiovasculares (Gutiérrez-Jaramillo, 2001).

### Tratamiento farmacológico

El tratamiento antihipertensivo está indicado en primer lugar, en pacientes con prehipertensión y condiciones clínicas asociadas, la elección de los fármacos más apropiados depende de éstas. El tratamiento es necesario en pacientes con grado 1 ó 2 de hipertensión. En grado 1 se puede intentar la monoterapia, en cambio, en la hipertensión grado 2 ésta no es suficiente, por lo tanto, se requiere de la combinación de dos o más medicamentos, tabla 4.

**Tabla 4. Tratamiento antihipertensivo según valores estabilizados de presión arterial.**

NORMAL	PRE-HIPERTENSIÓN	HIPERTENSIÓN
Sin tratamiento	Cambios de estilo de vida Tratamiento farmacológico antihipertensivo en condiciones clínicas asociadas a riesgo de complicaciones cerebro o cardiovasculares	- <b>Grado 1:</b> Cambios de estilo de vida. Tratamiento farmacológico: generalmente un antihipertensivo.  - <b>Grado 2:</b> Cambios de estilo de vida. Tratamiento farmacológico: generalmente dos o más antihipertensivos

Fuente: Zehnder, (2005)

El tratamiento con un antihipertensivo reduce tanto la presión sistólica como la diastólica, por lo tanto, es necesario efectuar combinaciones, teniendo la

precaución de prescribir asociaciones antihipertensivas sinérgicas. Las más efectivas son las siguientes: diurético más IECA o ARA, diurético más beta bloqueador, bloqueador de canales de calcio más IECA o ARA, bloqueador de los canales de calcio más beta bloqueador, alfa más beta bloqueador, combinaciones menos sinérgicas como IECA o ARA más beta bloqueador y diurético más bloqueador de canales de calcio (Zehnder, 2005).

### **Complicaciones de la hipertensión arterial en el adulto mayor**

Existen múltiples estudios controlados y aleatorizados de educación breve y concisa, entregada por enfermeras para la modificación de conducta en prevención primaria. Ellos muestran que los grupos intervenidos logran mayores cambios de hábitos y que estos cambios se mantienen a los 4 y 12 meses de seguimiento (Lira, 2015).

Un reciente meta análisis analizó el tratamiento antihipertensivo de acuerdo a la incidencia de complicaciones cardiovasculares en 31 estudios clínicos aleatorizados, (50.6% menores de 65 años y 49.3% con edad de 65 años o mayores), el tratamiento en cuanto al beneficio en disminución de la incidencia de complicaciones cardiovasculares varias, que ocurrió en adultos jóvenes al igual que en adultos mayores. Los beneficios alcanzados en los pacientes tratados incluyen múltiples complicaciones cardiovasculares y aún muerte por ellas (Berreta y Kociak, 2017).

Las complicaciones de la HTA son consecuencia de la elevación sostenida de la PA con el consiguiente cambio que ocasiona en la vasculatura y el corazón, así como de la aterosclerosis que acompaña al estado hipertensivo de largo tiempo de duración. Las complicaciones específicas de la HTA incluyen las siguientes:

- Neurológicas (encefalopatía hipertensiva, hemorragia intraparenquimatosa, infartos lacunares, encefalopatía subcortical de Binswanger, demencia).
- Cardiovasculares (hipertrofia ventricular izquierda, infarto de miocardio agudo, insuficiencia cardiaca).
- Renales (nefroesclerosis, microalbuminuria).

- Retinopatía hipertensiva (Saínz-González de la Peña, de La Noval-García, y Vázquez-Vigoa, 2014)

Cuanto mayor sea su presión arterial y cuanto más tiempo no se controla, mayor será el daño. La presión arterial alta incontrolada puede conducir a:

- **Accidente vascular cerebral.** Cuando la arteriosclerosis afecta a los vasos del cerebro, puede ocurrir un bloqueo de sangre a alguna parte del cerebro por una estrechez o un coágulo (trombosis cerebral), o una rotura de un vaso (hemorragia cerebral). Todo ello es mucho más frecuente en hipertensos, y el riesgo disminuye al tratar la HTA.
- **Aneurisma.** El aumento de la presión arterial puede hacer que los vasos sanguíneos se debiliten y se abomben, formando un aneurisma. Si un aneurisma se rompe, puede ser mortal. El aneurisma cerebral es la dilatación de una arteria a nivel del cerebro. Tiene diferentes criterios de clasificación en cuanto a forma, localización, tamaño y origen (Pérez-Pérez, Rodríguez-Roque, Arias-Martinez, y Rodríguez-Villalonga, 2018).
- **Insuficiencia cardíaca.** Para bombear la sangre contra la presión más alta en sus vasos, el músculo del corazón se engrosa. Eventualmente, el músculo engrosado puede tener dificultad para bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades de su cuerpo, lo que puede conducir a insuficiencia cardíaca.
- **Vasos sanguíneos debilitados y estrechados en sus riñones.** Esto puede impedir que estos órganos funcionen normalmente. La quinta parte de la sangre bombeada por el corazón va a los riñones, estos filtran los productos de deshecho y ayudan a mantener los valores químicos adecuados. También controlan el balance de ácidos, sales, y agua. Los riñones son especialmente sensibles a las variaciones en el flujo sanguíneo que resultan de la HTA y de sus complicaciones, no pueden funcionar bien si el flujo decrece, así que el flujo bajo hace que secreten más del enzima renina, que hace que se constriñan todas las arterias del cuerpo, subiendo la TA en un intento de restaurar este flujo renal. Sin embargo, en última instancia, lo que se produce

es un círculo vicioso que termina en más HTA y peor función renal, hasta llegar al fallo renal.

- **Síndrome metabólico.** El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo derivados de la obesidad visceral e insulinoresistencia, que se asocian a un riesgo aumentado de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular (Lahsen, 2014).

Este síndrome es un grupo de trastornos del metabolismo de su cuerpo, incluyendo el aumento de la circunferencia de la cintura; Triglicéridos altos; Baja lipoproteína de alta densidad (LAD), el colesterol "bueno"; presión sanguínea alta; Y altos niveles de insulina. Estas condiciones lo hacen más propenso a desarrollar diabetes, enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares.

- **Problemas con la memoria o la comprensión.** La presión arterial alta incontrolada también puede afectar su capacidad de pensar, recordar y aprender, problemas de la memoria o de conceptos de comprensión son más comunes en personas con presión arterial alta. La hipertrofia ventricular izquierda es una de las lesiones características de la hipertensión y, junto al arterioesclerosis, lleva a enfermedad coronaria, isquemia, trombosis coronaria e infarto de miocardio; este último puede generar arritmias, muerte súbita o pérdida de músculo. Los episodios que generan pérdida de músculo, como el infarto, producen activación neurohumoral, remodelación, dilatación ventricular e insuficiencia cardíaca, la que termina en la muerte. La activación neurohormonal también puede llevar a la muerte (Prat-Martorell, 2006).

### **Acciones de enfermería para el control de la hipertensión arterial**

Las acciones de enfermería (actividades, cuidados, intervenciones) son un proceso fundamental, en el cual se puede dar un mejor servicio en el tratamiento y recuperación del paciente, así como identificar las diversas complicaciones que pueda tener (Hermosín-Alcalde, Pereira-Jiménez, y Calviño-García, 2017).

La hipertensión afecta al 20% de la población adulta. Su prevalencia aumenta con la edad, y en mujeres es mucho más prevalente a partir de la menopausia. Los consejos que se ofrecen al paciente desde la oficina de farmacia deben ser claros y adaptados al mismo.

El paciente debe aceptar que es hipertenso y que debe cuidarse, debemos indicar al paciente que padece una enfermedad crónica. Eso debemos transmitirlo incidiendo en que no siempre provoca síntomas, pero que puede ocasionar complicaciones muy graves si no se controla (Vilaplana-I Batalla, 2014).

A continuación, nombramos los cuidados enfermeros:

- Toma de signos vitales (tensión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y temperatura).
- Mantener en reposo absoluto y con respaldo a 45°.
- Llevar Balance Hídrico y Diuresis.
- Proporcionar dieta hipo sódica.
- Restricción de visitas y de ser posible mantenerlo aislado.
- Cuidados higiénicos en cama.
- Administración de medicamentos prescritos.
- Orientar a familiares sobre la patología y su tratamiento (Hermosín-Alcalde, Pereira-Jiménez, y Calviño-García, 2017).

Con medidas globales como la reducción del uso de sodio en alimentos industriales, etiquetado de los alimentos, selección de productos con contenido no elevado en sodio y uso de otros saborizantes como por ejemplo las especias, se puede conseguir una alta reducción del nivel de consumo de sodio. Todas estas medidas dietéticas precisan de un gran esfuerzo por parte de las autoridades sanitarias de campañas de educación nutricional, para modificar los hábitos dietéticos y mantener estas modificaciones en la población general (De Luis-Roman, 2008).

## **Dieta DASH**

La dieta DASH consiste en aumentar el consumo de frutas, vegetales y lácteos descremados, incluyendo granos enteros, pollo, pescado, semillas y reducir la ingesta de carnes rojas, grasas, y dulces con el fin de disminuir la presión arterial. Esto permite que la dieta sea rica en potasio, magnesio, calcio y fibra y reducida en grasa total, grasa saturada y colesterol. Sin embargo, los últimos estudios de recomendaciones nutricionales para la prevención y el tratamiento de la hipertensión han incluido patrones alimentarios saludables de acuerdo a la ingesta de alimentos, evitando la obesidad, alta ingesta de sal y de alcohol (Esquivel-Solís y Jiménez-Fernández, 2010).

La disminución del sodio en la dieta puede conseguir disminuciones de los niveles de tensión sistólica de 2.5 mmHg y de tensión diastólica de 3,9 mmHg, asociándose con reducciones en la eliminación de sodio de 100 mmol/día a 50 mmol/día. Los resultados son variables dependiendo del tipo de diseño que presente el estudio y del grado de restricción dietética alcanzado. Los pacientes hipertensos requieren desde el punto de vista dietético una aproximación mixta con restricción en la ingesta de sodio y calorías, aumento en la ingesta de calcio, potasio y grasas de calidad (polinsaturadas y monoinsaturadas), moderación en la ingesta de alcohol y realización de ejercicio aeróbico (De Luis-Roman, 2008).

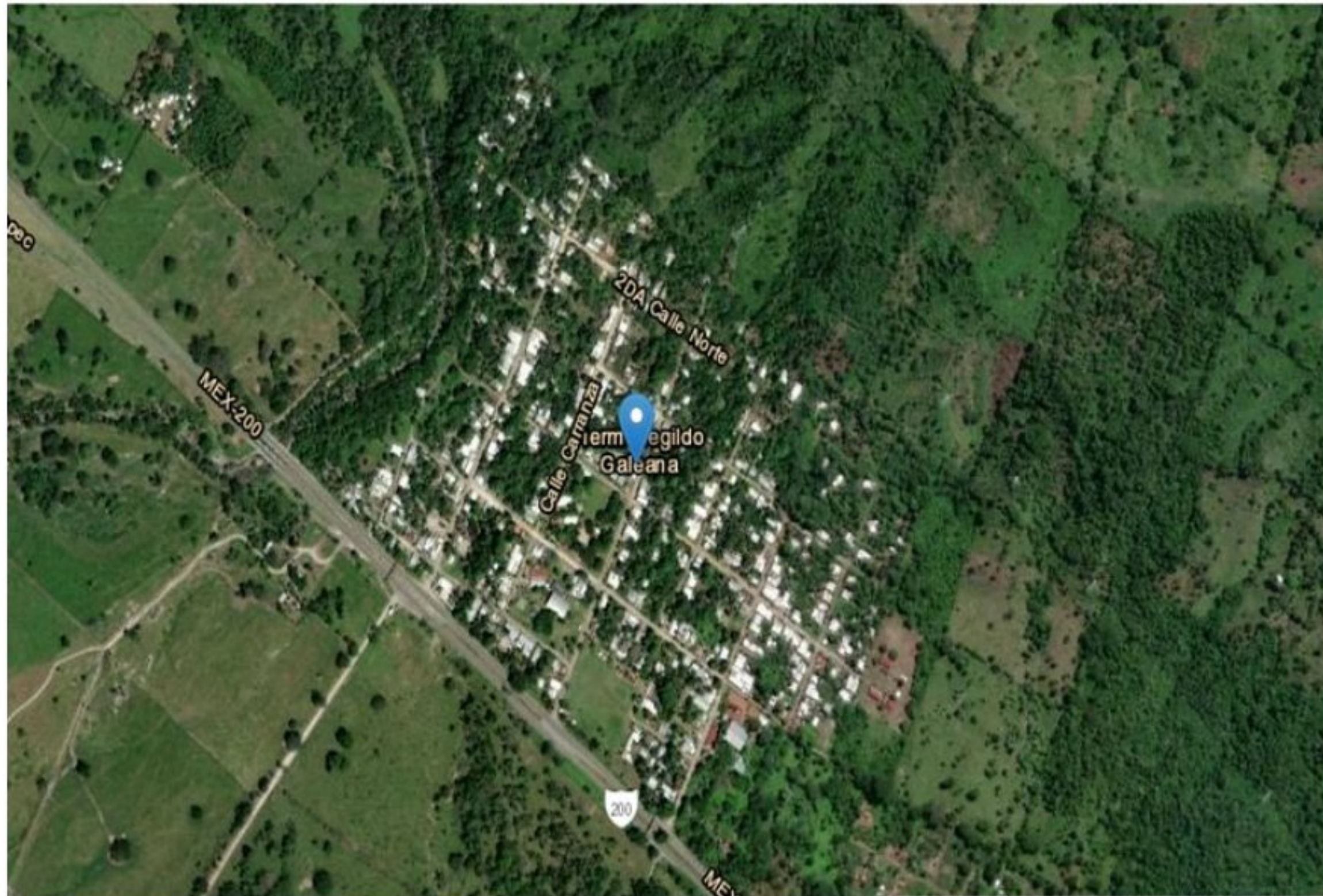
## **HIPÓTESIS**

Fundamentar que los adultos mayores de la comunidad Hermenegildo Galeana municipio de Pijijiapan Chiapas, son una población vulnerable a padecer hipertensión arterial, debido al proceso de envejecimiento y a los malos hábitos asociados a su estilo de vida.

# METODOLOGÍA

## Contexto de la investigación

Hermenegildo Galeana es una comunidad que pertenece al municipio de Pijijiapan en el Estado de Chiapas, dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 7 en cuanto al número de habitantes puesto que tiene un total de 1,103 habitantes, de los cuales 578 son mujeres y 525 son del sexo masculino. Está situado a 26.3 kilómetros de Pijijiapan, a un costado colinda con la comunidad llamada Miguel Alemán Valdez (Jérico).



**Figura 5. Hermenegildo Galeana Municipio de Pijijiapan, Chiapas (Google Earth 2021).**

Esta comunidad se fundó en el año de 1860, los primeros pobladores eran personas con un nivel de economía muy bajo, las viviendas de estas personas eran de hojas de manaca y las columnas eran de troncos de los árboles, conforme paso el tiempo la población fue creciendo y su economía también, actualmente Galeana cuenta con un centro de salud al que las personas acuden para llevar a



cabo el control y cuidado de su salud, también cuentan con colegios y escuelas al que los padres de familia envían a sus hijos para la formación de su educación entre estas el Jardín de Niños y Niñas Francisco Javier Mina, la Escuela Primaria Leona Vicario, la Escuela Secundaria Técnica 92 y el COBACH 154, además tienen el acceso de comprar medicinas en una farmacia, también tienen una tortillería, una tienda de SEDESOL en el cual la mayoría de las personas hacen sus compras ahí porque los precios de los productos son más accesibles a su economía y en cuanto a la religión, existen diferentes iglesias que se acoplan a la religión que las personas profesan, dentro de estas iglesias encontramos a una Iglesia Adventista, Católica, Pentecostés, Testigos de Jehová y una Presbiteriana. Es por eso que las personas de esta comunidad debido al desarrollo que ha tenido en cuanto a su economía e infraestructura gozan de más bienes y servicios que otras comunidades de este municipio.

### **Sujetos de la investigación**

La población donde se realizó la presente investigación fue por la disponibilidad de todos los adultos mayores de la comunidad de Hermenegildo Galeana municipio de Pijijiapan, Chiapas, este grupo de personas son consideradas como adultos mayores por tener una edad de 60 años en adelante como lo declara la Organización Mundial de la Salud (OMS). La muestra estuvo constituida por un total de 50 adultos mayores de los cuales 30 de ellos padecen de hipertensión arterial y los otros 20 no tenían conocimientos de esta enfermedad. La mayoría de los adultos mayores de esta comunidad no acuden al centro de salud para llevar a cabo su control porque debido al proceso de envejecimiento no tienen la misma capacidad funcional y es complicado acudir a cada una de las citas programadas. Cabe destacar que este grupo de personas no son personas independientes, casi todos los adultos mayores de esta comunidad viven en casa de sus parientes quienes se ocupan del cuidado de ellos, como también de su alimentación, es importante destacar también que debido a que los familiares son los que se ocupan de estas personas se olvidan de que ellos necesitan tener un cuidado mejor de su salud para evitar posibles complicaciones.

## **Paradigma de investigación**

La presente investigación es de tipo cualitativa. Vera-Velez, (2021) dice que la investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular. La investigación se interesa más en saber cómo se da la dinámica o cómo ocurre el proceso de en qué se da el asunto o problema. En esta investigación se estudia los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en los adultos mayores de la comunidad de Hermenegildo Galeana por los que este grupo de personas se encuentran expuestos diariamente, dicha información fue obtenida a través de recursos como la entrevista, relaciones de comunicación, registros, actividades realizadas, entre otras, con la finalidad de obtener información de una manera más profunda y holística acerca de la situación anteriormente mencionada, lo que ayudara a brindar información de las medidas que contribuyan al cuidado de la salud de los adultos mayores y contribuir a mejorar el estado de su salud.

## **Métodos de investigación**

La presente investigación es de tipo descriptiva Díaz-Narváez & Calzadilla-Núñez, (2016) dicen que la investigación descriptiva opera cuando se requiere delinear las características específicas descubiertas por las investigaciones exploratorias. Esta descripción podría realizarse usando métodos cualitativos y, en un estado superior de descripción, usando métodos cuantitativos. Estos últimos tienen como función esencial medir (de la forma más precisa posible) las características, propiedades, dimensiones o componentes descubiertos en las investigaciones exploratorias; de esta manera, los estudios exploratorios se interesan por descubrir, mientras que las investigaciones descriptivas, en última instancia, se interesan en medir con la mayor precisión posible. En esta investigación se estudian las características de los adultos mayores de Hermenegildo Galeana mediante la observación y la

descripción de los comportamientos que poseen este tipo de población con el propósito de conocer e identificar los factores de riesgo que se encuentran asociados a la hipertensión arterial y que predisponen a sufrir complicaciones en la salud de estas personas.

## **Instrumentos y técnicas de la investigación**

Los instrumentos para identificar y describir los factores de riesgo que se encuentran asociados a la hipertensión arterial en los adultos mayores de la comunidad de Hermenegildo Galeana son: historia clínica completa, medición de la presión arterial, encuesta con preguntas cerradas aplicadas de manera presencial y la observación cabe mencionar que cada uno de estos instrumentos de investigación fueron propuestos por Ortiz-Benavides, y otros, (2017) Alva-Aparicio, (2016) Martínez-Querol y Martínez-Morejón, (2010).

- **Historia clínica**

La historia clínica es el conjunto de documentos relativos al proceso de asistencia y estado de salud de una persona realizado por un profesional sanitario. Es un conjunto dinámico en el sentido de experimentar un crecimiento a consecuencia de la asistencia que precise un usuario y el seguimiento que se le realice, ya sea con fines terapéuticos, profilácticos o epidemiológicos (Martínez-Hernández, 2006).

En la presente investigación la historia clínica completa se utilizó para recabar la información de cada adulto mayor de manera completa como sus aspectos sociodemográficos, estado de salud, tales datos servirán para identificar los factores de riesgo que están asociados a la hipertensión arterial en esta población.

- **Medición de la presión arterial**

La medición de la presión arterial mide la fuerza o presión de la sangre sobre las arterias cuando el corazón bombea. Su adecuada medición de la presión arterial

(PA) es esencial para evaluar los riesgos relacionados al valor de PA y decidir las estrategias para reducir el riesgo asociado a su elevación (González-Rivas, 2016) En la presente investigación la medición de presión arterial se llevó a cabo mediante la auscultación, tomando la presión arterial en los adultos mayores, este ayudara a recabar sus datos e identificar el número de adultos mayores que padecen de hipertensión arterial o que están por padecer.

- **Encuesta**

Es un instrumento que recoge, mediante preguntas estructuradas, las opiniones de los usuarios para analizar su satisfacción, es un buen ejemplo de método cuantitativo de obtención de información, es útil cuando existe el interés por la inmediatez de la opinión del encuestado, como en el caso de la prestación presencial de servicios, en donde el prestatario pone de manera física a disposición de los usuarios la encuesta Baena, y otros, (2011)

En la presente investigación se realizó una encuesta que tiene como instrumento el “cuestionario de conocimientos sobre hipertensión arterial” para la recolección de datos sobre los conocimientos que los adultos mayores de Hermenegildo Galeana tienen sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo.

- **Cuestionario**

Es un proceso estructurado de recogida de información a través de la cumplimentación de una serie de preguntas. El cuestionario debe recoger información sobre todas las variables consideradas de interés. Sin embargo, antes de redactar las preguntas que forman el cuestionario, debemos conocer cuál es la población diana a la que se dirige (nivel cultural, edad, estado de salud) y el sistema por el que se va a aplicar, ya que serán estos aspectos los que condicionaran el número de preguntas, el lenguaje empleado y el formato de las respuestas García-Alcaraz, Alfaro-Espín, Hernández-Martínez, y Molina-Alarcón, (2006).

En esta investigación se aplicó un cuestionario a los adultos mayores de Hermenegildo Galeana para recopilar información acerca de las complicaciones que han tenido tras no tener un control de la hipertension arterial.

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### a) Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores.

Con la finalidad de conocer los factores de riesgo de los adultos mayores que llevan un control de hipertensión arterial en el centro de salud de Hermenegildo Galeana, se evaluaron a 30 adultos mayores según datos de esta institución de salud, ya habían sido diagnosticados anteriormente, se les aplicó una historia clínica en donde se indagó los aspectos sociodemográficos, como son la edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, nivel socioeconómico, también se evaluaron las variables antropométricas, antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial, consumo de alcohol y tabaco. Las características generales de los factores de riesgos estudiados Tabla 5.

**Tabla 5. Factores de riesgo de adultos mayores con HTA.**

Factores	Unidades/categoría	Cantidad	Porcentaje (%)
Edad (años)			
Adulto mayor joven	60-74	10	33.3
Adulto mayor viejo	75-89	18	60
Adulto mayor longevo	90-99	2	6.6
Sexo			
	Masculino	13	43.3
	Femenino	17	56.6
Estado civil			
	Soltero (a)	5	16.6
	Casado (a)	3	10
	Divorciado (a)	14	46.6
	Viudo (a)	8	26.6

Nivel de escolaridad	Analfabeto	16	53.3
	Primaria	7	23.3
	Secundaria	5	16.6
	Superior	2	6.6
Nivel socioeconómico	Alto	6	20
	Medio	11	36.6
	Bajo	13	43.3
Clasificación según IMC (kg/m <sup>2</sup> )			
Normal	18.5 - 24.9	8	26.6
Sobrepeso	25 – 29.9	10	33.3
Obesidad grado 1	30 – 34.9	6	20
Obesidad grado 2	35 - 39.9	4	13.3
Obesidad grado 3	Mas de 40	2	6.6
Antecedente familiar de HTA	Ausente	14	46.6
	Presente	16	53.3
Consumo de alcohol	Si	20	66.6
	No	10	33.3
Consumo de tabaco	Si	8	26.6
	No	22	73.3
Actividad física	Inactivo	24	80
	Moderado	6	20
	Alta	0	0

En la presente investigación se identificó que la edad predominante de hipertensión arterial es en el adulto mayor viejo que corresponde de 75-89 años registrando la cantidad de 18 (60%) personas de este grupo etario; estos resultados obtenidos coinciden con García-Castañeda, Cardona-Arango, Segura-Cardona, y Garzón-Duque (2016) quienes reportaron que los adultos mayores viejos (75 a 89 años), fueron los que más desarrollaron la hipertensión arterial en comparación con los jóvenes (60 a 74 años). Paolo-Verdecchiaa, (2003) reportó que la edad promedio de los participantes de su estudio correspondió a 70.4 años con una desviación estándar de 8,2 años, el grupo de adultos mayores viejos (75 a

89 años), son los que más presentan riesgo de la hipertensión, este dato es congruente con los datos de prevalencia en distintos países ya que hay un marcado aumento de la enfermedad a edades más avanzadas, además, la variable edad tiene un papel muy importante en los modelos de estimación del riesgo cardiovascular, la edad es un factor no modificable que incrementa el riesgo de la hipertensión arterial.

Con base a la información obtenida del total de adultos mayores hipertensos la mayor frecuencia es en el sexo femenino con un 56.6% (17 personas); de acuerdo con Nora-Luisa, Yaniset, Zuzel, Idalia, y Norkis, (2015) en su estudio acerca de la distribución de frecuencia de los pacientes estudiados según el sexo, indican que se encontró predominio del sexo femenino (50.9 %) con 2 929 pacientes debido a que las mujeres tienen una protección hormonal (los estrógenos) sobre la HTA antes de la menopausia y que en esta etapa el hombre tiene más posibilidades para ser hipertenso, pero posteriormente la mujer tiene más posibilidades que el hombre para padecer la hipertensión arterial. Al respecto Cardona-Arias, Vergara-Arango, y Caro-Londoño, (2016) afirma que la mayor proporción correspondió al sexo masculino.

Del total de población hipertensos analizados se encontró que 14 adultos mayores que corresponden al 46.6% tienden a ser divorciados este resultado guarda similitud con Ortiz, y otros, (2017) quienes observaron una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de HTA y el estado civil ( $\chi^2 = 27,298$ ;  $p < 0,001$ ), donde la mayor prevalencia se observó en los individuos divorciados (40%;  $n=8$ ) y los viudos (3.,2%, $n=13$ ), mientras que la menor prevalencia de HTA se encontró en los solteros (8.4%;  $n=13$ ).

Predominan en el siguiente estudio los adultos mayores con un nivel de escolaridad analfabeto obteniendo 16 (53.3%) registrados. Como lo hace notar Quintana-Torres,( 2019) quien describe su investigación en relación a la escolaridad del total de adultos mayores con hipertensión arterial que 68 (57.1%) son analfabetos, 32 (26.9%) tienen primaria sin terminar; estos resultados hacen coincidir con Weschenfelder-Magrini y Gue-Martini, (2012) con respecto a la



escolaridad cerca de un tercio tenía baja o ninguna escolaridad, representados por analfabetos y que sabían leer/escribir sin haber frecuentado la escuela. Con relación al grupo etáreo a pesar de que 53% presentan edad inferior a 60 años, la media general de hipertensos en estudio ( $57 \pm 12$  años) fue bastante cercana a 60 años.

El 43% (13) de adultos mayores demuestran un nivel socioeconómico bajo, estos resultados concuerdan con lo dicho por Cardona-Arias, Vergara-Arango, y Caro-Londoño, (2016) quienes declaran que la mayor proporción correspondió a personas de estrato socioeconómico bajo. Cipullo, y otros, (2010) clasificaron el nivel socioeconómico en A, B, C, D o E, los niveles A y B fueron considerados con una renta familiar por encima de 10 salarios mínimos, el nivel C, entre 3 y 5 salarios mínimos y los niveles D/E, por debajo de 3 salarios mínimos, como resultado obtuvieron que el nivel socioeconómico para la población adulta fue: AB 19,8% (IC95%, 17-22,7); C 43,2% (IC95%, 39,4-47,0) y DE 37% (IC95%, 33,2-40,7). La prevalencia estimada de la hipertensión fue similar en todos los niveles sociales, excepto el nivel DE comparado al C, describiendo que las diferencias socioeconómicas juegan un papel importante en las condiciones de salud que sufren la influencia de diferentes factores, tales como el acceso al sistema de salud, el grado de información, la comprensión de la condición médica y la adherencia al tratamiento.

En relación a la clasificación según el IMC de los adultos mayores estudiados, el 33,3 % (10) pertenecen a una población con obesidad, desde el punto de vista de Cipullo, y otros, (2010) el IMC era normal en el 44,6% de la población estudiada; el 33,2% tenía sobrepeso y el 22,2% obesidad, vale decir, el 55,4% tenía un IMC por encima del normal. En todos los grupos etarios se observó una mayor prevalencia de hipertensión en individuos con sobrepeso y obesos, comparados a aquellos con IMC normal ( $p < 0,001$ ) Romero-Giraldo, Avendaño-Olivares, Vargas-Fernández, y Runzer-Colmenares, (2020) describen en cuanto al IMC, los hombres y mujeres tuvieron sobrepeso en mayor proporción. Las mujeres

padecen diabetes en mayor porcentaje (3.9%); pero en lo que respecta a HTA esto cambia pues el 17.8% de los hombres la padecieron.

Del total de adultos mayores evaluados, el 53.3 (16) pertenecen a un antecedente familiar de hipertensos presente, como expresan Álvarez-Caballero, Laurencio-Vallina, Hernández-Lin, Fuentes-Figueredo, y Martínez-Delgad, (2020) en su investigación, describiendo los factores de riesgo asociados a la HTA, encontrando el 80,1% tienen antecedentes familiares de HTA y el 56.2% con el estrés, Espinoza-Gómez, y otros, (2004) indican que se observó una asociación estadísticamente significativa entre la HTA y los antecedentes familiares de HTA independientemente de las demás variables, lo que confirma el posible componente genético de esta afección.

De acuerdo a los resultados el 66.6% (20) de adultos mayores tienden a optar por el hábito de consumir bebidas alcohólicas, el estudio realizado por Núñez-Córdoba, y otros, (2009) indican que el 58% de adultos mayores beben alcohol en forma semanal, por lo que evaluaron también el riesgo de hipertensión de acuerdo con los días de consumo/semana a través de las diferentes categorías de consumo total de alcohol semanal (g/semana). Entre los que presentaron el consumo más alto de alcohol (> 45 g/semana), un consumo de alcohol/semana > 2 días se asoció con un riesgo de hipertensión elevado comparados con los que consumían alcohol 1-2 días/semana, aunque esta asociación no fue estadísticamente significativa.

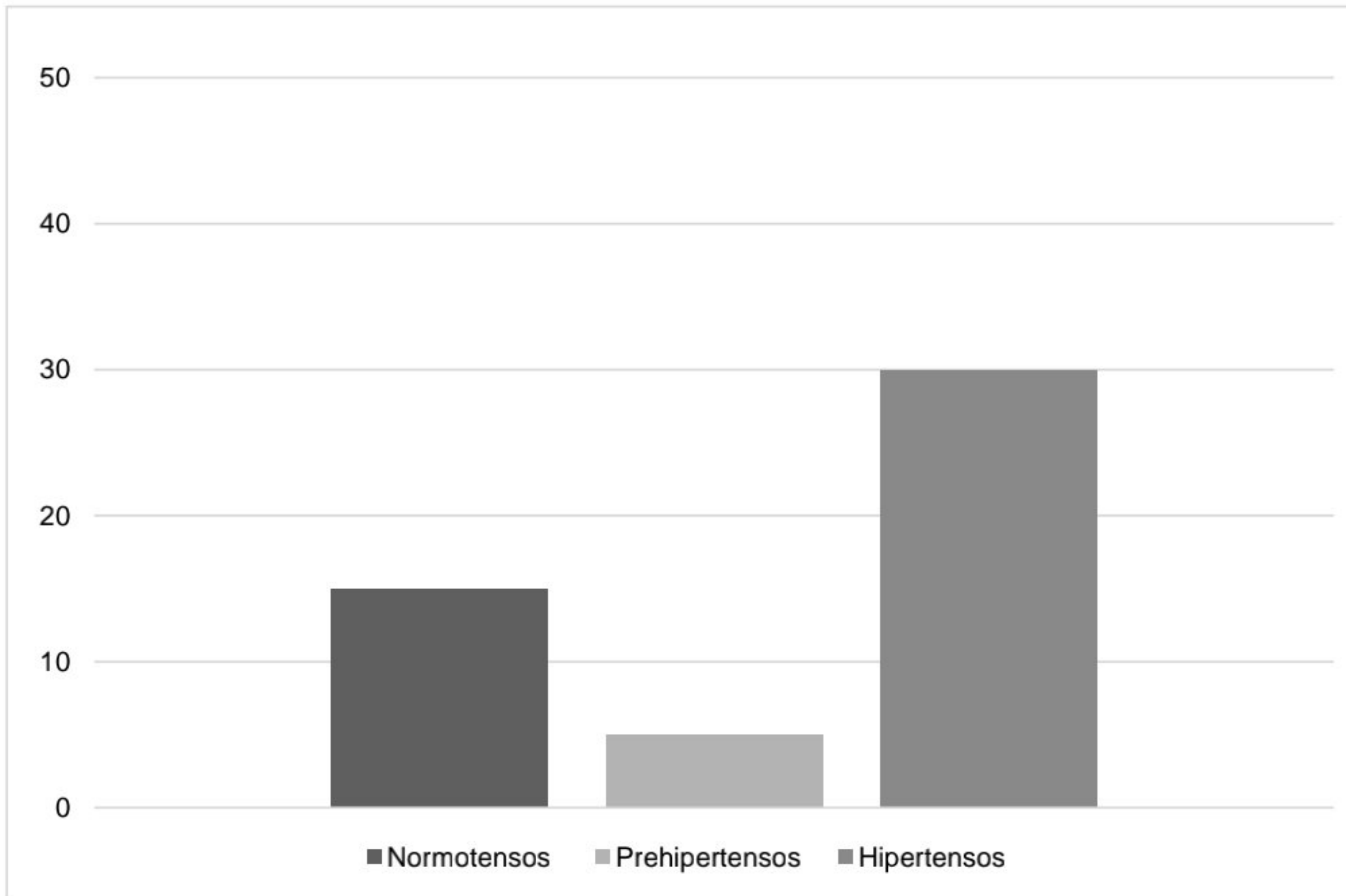
El 73.3 % (22) de los adultos mayores identificados demuestran no mantener un consumo de tabaco como lo hace notar Hidalgo-Parra, (2019) describe en su investigación que 14 personas hipertensas tienen el hábito de fumar, con el 18.7% y 21 personas del grupo de no hipertensos con el 28%, por lo que no se evidenció asociación significativa entre el tabaquismo y la hipertensión arterial. Arias-Varela, Bou-Monterde, Ramón-Torrell, y Maria, (2000) indicaron que de acuerdo a su estudio realizado, la prevalencia de uno o más factores de riesgo

asociado al consumo de cigarrillos fue de 36.2% (45.3% en hombres y 23.7% en mujeres), siendo estadísticamente significativa la diferencia.

En relación a la actividad física, los adultos mayores con hipertensión reportaron un 80% (24) de inactividad física como lo hace notar Hidalgo-Parra, (2019) en su investigación demuestra que 56 personas son hipertensas, con el 74.7% y 44 personas no hipertensas con el 58.7%, no realizan actividad física probablemente esto se deba al poco conocimiento de la población sobre hábitos no saludables que predisponen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La mayoría de los entrevistados no practicaba actividades físicas (56%); refirieron realizar actividades de recreación (93.7%), fueron destacadas las actividades manuales (28.1%) y ver televisión (27%).

#### **b) Evaluación de la presión arterial en los adultos mayores.**

Se evaluaron a 50 adultos mayores para conocer la prevalencia de hipertensión arterial, 30 de ellos ya habían sido diagnosticado con esta enfermedad mientras que para los otros 20 no saben si la padecen. La medición de la presión arterial se llevó a cabo por el método auscultatorio, para lo que se utilizó un estetoscopio y esfigmomanómetro calibrado y validado. La presión arterial (PA) se verificó en tres ocasiones. Se le midió al adulto mayor sentado y relajado por lo menos 15 minutos previamente, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón, siendo la presión arterial sistólica (PAS) la auscultación del primer sonido y la presión arterial diastólica (PAD) la desaparición del sonido (fase 5). La presión arterial fue clasificada según el séptimo informe del comité nacional conjunto para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial (JNC7) en: 1) normotensos: PA <120/80 mmHg; 2) Pre-hipertensos: PAS entre 120-139 mmHg y/o PAD entre 80-89 mmHg; e 3) Hipertensos: PA ≥140/90 mmHg, figura 6.



**Figura 6. Clasificación de la presión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la clasificación de la presión arterial se observa que la mayor parte de la población de adultos mayores se encuentra en estado hipertenso 60% (30) mientras que el 10% (5) se encuentra en estado prehipertenso y solo el 30% (15) se encontró en estado normotenso. Desde la posición de Cremé-Lobaina, Alvarez-Cortés, Selva-Capdesuñer, Deulofeu-Betancourt, y Blanco-Álvarez, (2017) observaron que la mayoría de los pacientes fueron catalogados como hipertensos de grado I (80%) y, en escala descendente, 13.3 % de grado II y solo 6.7 % de grado III, asimismo, Serrano-Garzón, Michel-Olague, Frías-Mora, Álvarez-Gutiérrez, y Frías-Serrano, (2018) reportaron en su investigación que en 214 pacientes (66.7%) cuyos parámetros de presión arterial se consideran en descontrol (hipertensión) y 107 (33.3%) cuyas cifras tensionales se encontraban dentro de parámetros controlados.

**c) Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre la hipertensión arterial.**

Con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre la hipertensión arterial se les realizó una encuesta de veinte preguntas y se aplicaron en el domicilio de cada uno de los adultos mayores, para la medición del nivel de conocimiento se consideraron los siguientes puntajes: a) Nivel alto de conocimiento: 25 a 38 puntos, b) Nivel medio de conocimiento: 13 a 24 puntos y c) Nivel bajo de conocimiento: 0 a 12 puntos. Con base a las respuestas de cada pregunta se calificó con dos puntos (02) si la respuesta fue correcta y en caso contrario con cero (0), de modo que la unidad de análisis pudo obtener un puntaje total de 0 – 38 puntos, no se dio puntaje a la pregunta N°17 debido a que esta pregunta no tiene respuesta correcta o incorrecta, en esta pregunta se buscó información del manejo de la enfermedad que tiene el paciente hipertenso, tabla 6.

**Tabla 6. Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre hipertensión arterial de Hermenegildo Galeana.**

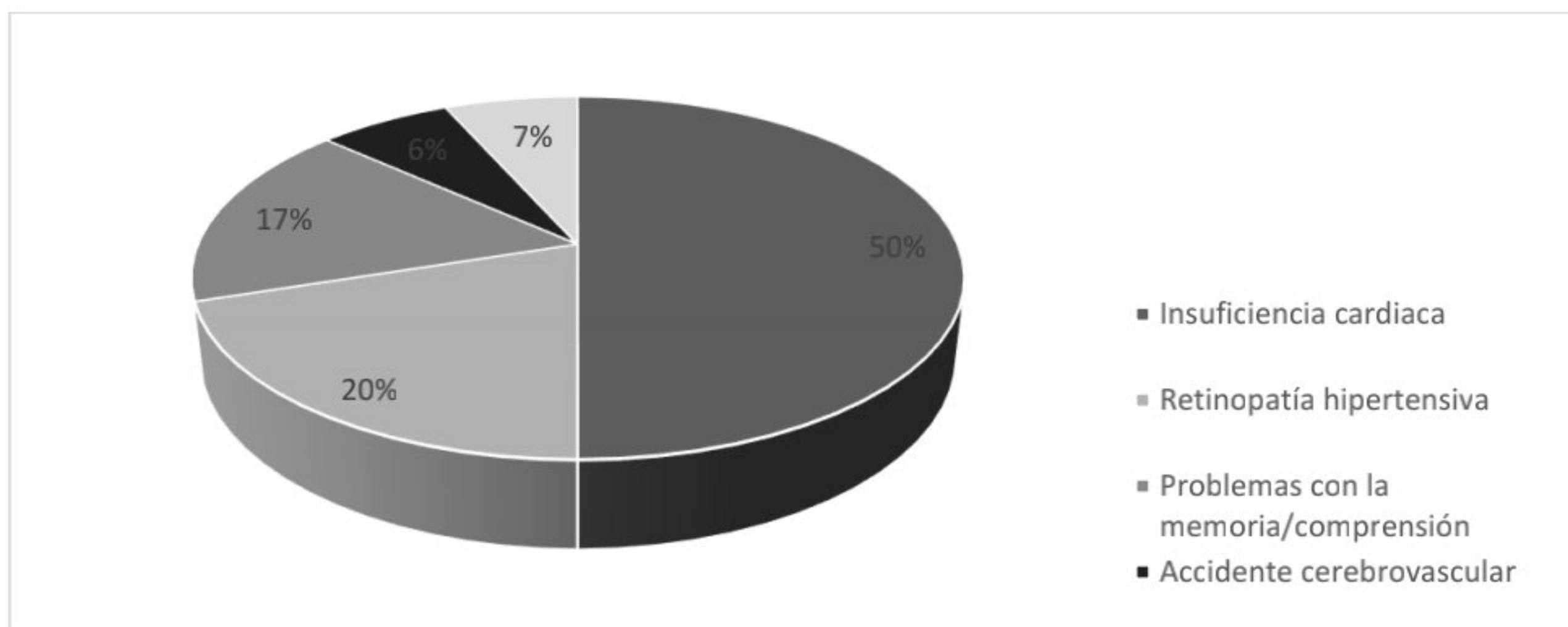
Nivel de conocimiento	Número (N)	Porcentaje (%)
Nivel alto	1	3.33
Nivel medio	5	16.66
Nivel bajo	24	80
Total	30	100

Se manifiesta en el presente estudio que 80% (24) de adultos mayores con hipertensión arterial presenta un nivel de conocimiento bajo sobre esta enfermedad lo cual predispone a que no lleven un control y tratamiento de ella. Los resultados guardan similitud con la investigación de Benítez-Camps, y otros, (2015) quienes en su estudio expresan que los pacientes hipertensos tienen un nivel de conocimiento bajo de la hipertensión arterial, conocen en baja frecuencia cuáles son los objetivos de control, sin encontrar relación entre el conocimiento del problema y el control del mismo. Por su parte Baglietto-Hernández, Mateos-Bear,

Nava-Sánchez, Rodríguez-García, y Federico, (2020) argumentan que el 56% del grupo de edad de 60 a 75 años se conocía hipertenso y fue el grupo con la mayor tasa de autoconocimiento de la enfermedad. El 67% del grupo de 75 años o más no tenía conocimiento de la hipertensión, lo que revela un alto índice de personas ancianas que no conocen la enfermedad en sí. En la opinión de Pérez-Pupo y Rodríguez-Lazo, (2015) sobre la relación con los conocimientos que poseen los pacientes de la hipertensión arterial observaron que un gran número de hipertensos 81 para 55.47 % conoce qué es la hipertensión arterial, sin embargo, 75 pacientes para el 51.36 % poseen conocimientos en la categoría de regular sobre la evolución crónica de la enfermedad.

**d) Complicaciones más frecuentes de la hipertensión arterial en el adulto mayor de Hermenegildo Galeana.**

El presente estudio evidencia a 30 adultos mayores de la comunidad Hermenegildo Galeana para conocer las complicaciones asociadas a la hipertensión arterial, la información recabada se llevó a cabo a través de un cuestionario en donde se especificó las complicaciones que han padecido y que están predisponentes a padecer por no llevar un control de la enfermedad, este instrumento de investigación se aplicó en el domicilio de cada uno de ellos, figura 7



**Figura 7. Complicaciones de la hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana.**

Los resultados indican que las complicaciones más frecuentes en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana con hipertensión arterial fueron la insuficiencia cardíaca con un predominio de 50% (15), retinopatía hipertensiva 20% (6), problemas con la memoria/comprensión 17% (5), accidente cerebrovascular (ACC) 6%, y enfermedad renal 7%. Martínez-Querol y Martínez-Morejón, (2010) definieron las complicaciones más frecuentes de los adultos mayores estos fueron: la cardiopatía isquémica, la hipertrofia ventricular izquierda, la enfermedad cerebrovascular, la insuficiencia cardíaca, la retinopatía, los síndromes demenciales y la insuficiencia renal crónica. Desde el punto de vista de Baglietto-Hernández, Mateos-Bear, Nava-Sánchez, Rodríguez-García, y Federico, (2020) sostienen que una de cada cuatro personas del grupo de 60 a 75 años mencionó padecer cardiopatía isquémica; 44% del grupo de 60 a 75 años refirió tomar algún medicamento antihipertensivo, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina fueron los más comunes, el grupo de 45 a 60 años fue el que menos consumía alimentos ricos en sal y grasa con solo 36% en ambos rubros. En cambio, en los otros cuatro grupos, más de 50% no llevaba una dieta que cuidara el consumo de sal y grasas.

## CONCLUSIÓN

La hipertensión arterial es considerada como una enfermedad que puede evolucionar sin manifestar ningún síntoma o ser éstos leves, por lo que se le conoce también como “el asesino silencioso”, esto indica que se puede tener hipertensión arterial y no sentir ninguna manifestación, en el adulto mayor representa un problema creciente de salud pública, constituye la primera causa de consulta ambulatoria en el MINSA y ESSALUD, debido a que es la enfermedad crónica más frecuente en este grupo etario.

De acuerdo a los resultados obtenidos se encontró que existe una alta incidencia de casos de hipertensión arterial en los adultos mayores de Hermenegildo Galeana se encuentra asociada a diversos factores de riesgo, como son el predominio de edad en los adultos mayores (75 a 89 años), sexo femenino, divorciados, analfabetos, nivel socioeconómico bajo, obesidad, antecedente familiar de hipertensión, consumo de alcohol e inactividad física, asimismo se encontró que el nivel de conocimiento que tienen los adultos mayores sobre la hipertensión arterial es bajo y las complicaciones más frecuentes en este grupo etario fueron la insuficiencia cardiaca, retinopatía hipertensiva, problemas con la memoria/comprensión, enfermedad renal y accidente cerebrovascular.



## RECOMENDACIONES

- Mantener el peso adecuado, la presión arterial puede aumentar a medida que se incrementa el peso corporal. Asimismo, con cada kilogramo de grasa que se pierde, disminuye la tensión arterial.
- Hacer actividad física, 30 minutos diarios de ejercicio ligero, ayudan a controlar la presión arterial (caminar, bailar, andar en bicicleta, subir escaleras, remar, entre otros.) al menos dos días a la semana. La actividad física debe hacerse en acuerdo con el médico tratante y tras haberse realizado los chequeos de salud correspondiente.
- Seguir una dieta saludable, una alimentación variada, rica en granos integrales, frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasa, contribuye tanto para el control de esta condición como para el bienestar general.
- Reducir la sal agregada, el sodio juega un papel fundamental en la tensión arterial, por lo que disminuir su ingesta es central a la hora de controlar la presión. El límite aconsejable de sodio es de 2,300 miligramos (mg) por día o menos. No sólo el salero en la mesa o la sal que se incorpora en la cocción son fuentes de sodio. Tienen mucha sal los panificados, las galletitas y la comida comprada como pizzas y empanadas, entre otros.
- Limitar la ingesta de alcohol, el exceso de alcohol genera perjuicios en distintos aspectos de la salud, incluida la presión arterial.
- No fumar, el tabaquismo está muy asociado al desarrollo de hipertensión. Cada cigarrillo contribuye a aumentar la presión arterial inclusive durante varios minutos después de haberlo terminado.
- Medir la presión arterial, es muy importante hacerlo de manera periódica, tanto en la consulta como en la vida cotidiana, en condiciones adecuadas y con un tensiómetro digital, validado.
- Limitar el consumo de cafeína, aunque todavía está en debate, estudios recientes indican que podría contribuir al aumento de la presión.

- Evitar el estrés, utilizando técnicas de relajación, meditación, realizar deporte, actividad física al aire libre, convivir con la familia.
- Al personal de enfermería: brindar programas de Educación para la salud sobre los estilos de vida saludables.
- Reforzar el conocimiento a los pacientes hipertensos para disminuir las complicaciones de la HTA, mejorar la calidad de vida del paciente mediante la cultura de la prevención promoviendo los estilos de vida para la salud.
- Diseñar programas educativos dirigidos al adulto mayor y familia con la finalidad de elevar el conocimiento de los mismos, familiares, visitantes y todo personal involucrado sobre los estilos de vida, estrés y el control de la HTA.

## GLOSARIO

**Intrínseco:** proviene de la palabra latina «intrinsicus» que quiere decir interiormente. Que es propio o característico de la cosa que se expresa por sí misma y no depende de las circunstancias.

**Umbral:** nivel mínimo de un estímulo para que produzca una respuesta.

**Cambios morfológicos:** alteraciones estructurales en células o tejidos que son característicos de la enfermedad.

**Fisiopatológica:** estudia el funcionamiento de un organismo o de un tejido durante el curso de una enfermedad.

**Impelente:** se aplica a la bomba que eleva el agua por la presión ejercida por el líquido.

**Factor de riesgo:** característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido.

**Pared arterial:** estructura fibrosa que forma las arterias, que son los conductos cilíndricos por los que circula la sangre al ir desde el corazón hasta los órganos del cuerpo.

**Regulación neurohormonal:** parte de los mecanismos de compensación que se activan para mantener la estabilidad hemodinámica cuando se reduce el gasto cardíaco.

**Dieta mal sana:** es aquella que no aporta los nutrimentos adecuados para considerarse saludable; incluso, puede contener sustancias que, por su valor biológico, no pueden ser consideradas nutrimentos.

**Hortalizas:** son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o cocida. El término hortaliza incluye a las verduras y a las legumbres verdes.

**Multifactorial:** implica o incluye una cantidad de elementos o factores.

**Depleción:** disminución de una cantidad de cierta sustancia.

**Hipotensión ortostática:** es una forma de presión arterial baja que se produce cuando te pones de pie tras estar sentado o acostado.

**Metabolismo basal:** es la cantidad de energía que consume el organismo a lo largo del día para cumplir con sus funciones básicas vitales, incluso en reposo.

**Algoritmo:** es una serie de pasos organizados, que describe el proceso que se debe seguir, para dar solución a un problema específico.

**Hiperlipidemia:** es la afección caracterizada por niveles elevados de partículas de grasa (lípidos) en la sangre.

**Dieta mediterránea:** es un plan de alimentación saludable. Se basa en los vegetales e incorpora los sabores y métodos de cocina tradicionales de la región.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abujieres-Galeano, C., Garmendia-Robles, K., Figueroa-Luna, L., & Paz-Banegas, H. (2019). Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en estudiantes. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*, 6(2), 17-26.
- Ahumada-Cortez, J. G., Gámez-Medina, M. E., & Valdez-Montero, C. (2017). El consumo de alcohol como problema de salud pública. *Ra Ximha*, 13(2), 13-24.
- Alva-Aparicio, L. A. (2016). Nivel de conocimiento de las personas adultas mayores sobre su hipertensión y su recurrencia a la unidad de emergencias del hospital de Yungay durante el I trimestre de 2016. *Tesis*.
- Álvarez-Caballero, M., Laurencio-Vallina, S., Hernández-Lin, T., Fuentes-Figueredo, O., & Martínez-Delgad, Y. (2020). Caracterización de adultos mayores con hipertensión arterial pertenecientes al Policlínico José Martí Pérez. Santiago de Cuba. *Revista Archivos de Medicina*, 20(1), 181-187.
- Arias-Varela, C. N., Bou-Monterde, R., Ramón-Torrell, & Maria, J. (2000). Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en una población fumadora que inicia tratamiento para dejar de fumar. *Revista Española Salud Publica*, 74(2), 2173-9110.
- Baena, M. D., Casanova, J., Arranz, P., Alvear, A., Juanma, Á., León, D., . . . Carda, I. (mayo de 2011). Como recabar la opinión de los grupos de interés.
- Baglietto-Hernández, J. M., Mateos-Bear, A., Nava-Sánchez, J. P., Rodríguez-García, P., & Federico, R.-W. (2020). Nivel de conocimiento en hipertensión arterial en pacientes con esta enfermedad de la Ciudad de México. *Revista Medicina Interna de México*, 36(1), 1-14.
- Bastidas-Vivas, R. E., Castaño-Castrillón, J. J., Enríquez-Cadena, D. M., Giraldo, J. F., González-Rada, J., Güependo-Beltrán, D. J., . . . Varón-Arana, Y. (2011). Relación entre hipertensión arterial y obesidad en pacientes hipertensos atendidos en ASSBASALUD (Colombia) 2010. *Archivos de Medicina*, 11(2), 150-158.
- Bejines-Soto, M., Velasco-Rodríguez, R., García-Ortiz, L., Barajas-Martínez, A., Aguilar-Núñez, L. M., & Rodríguez, M. L. (2015). Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar. *Revista Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social*, 23(1), 9-15.
- Benítez-Camps, M., Egocheaga-Cabello, I., Dalfó-Baqué, A., Bajo-García, J., Vara-González, L., Sanchis-Doménech, . . . Bonet-Pla, A. (2015). Estudio Conocimiento: grado de conocimiento sobre hipertensión arterial de nuestros pacientes. Relación con el nivel de control de la misma. *ELSEVIER*, 32(1), 12-20.
- Berenguer-Guarnaluses, L. J. (2016). Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *MEDISAN*, 20(11), 2434-2438.
- Berreta, J. A., & Kociak, D. (2017). Hipertensión arterial en adultos mayores. Tratamiento según comorbilidades y daño de órganos. *Revista de Gerontología y Geriatria*, 31(2), 54.

- Bryce, A., & Coca, A. (2011). Tratamiento de la hipertensión arterial: monoterapia o combinaciones. *Revista Argentina de Cardiología*, 79(4), 355-363.
- Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Pedroza-Tobías, A., Medina, C., & Barquera, S. (2018). Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 233-243.
- Cardona-Arias, J. A., Vergara-Arango, M., & Caro-Londoño, A. M. (2016). Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia). *Revista Archivos de Medicina*, 16(1), 43-52.
- Cipullo, J., Vilela-Martin, J. F., de Souza-Ciorlia, L. A., Pereira-de Godoy, M. R., Castilho-Cação, J., Carvalho-Loureiro, A. A., . . . de Almeida-Burdmann, E. (2010). Prevalencia y Factores de Riesgo para Hipertensión en una Población Urbana Brasileira. *Revista sociedade Brasileira de Cardiologia*, 94(4), 503-509.
- Cremé-Lobaina, E., Alvarez-Cortés, J. T., Selva-Capdesuñer, A., Deulofeu-Betancourt, B., & Blanco-Álvarez, A. (2017). Pesquisa de hipertensión arterial en una población mayor de 15 años de un consultorio médico de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 21(4), 425-433.
- De Luis-Roman, D. (2008). Aspectos terapéuticos de la dieta en la hipertensión arterial. *Revista Nefrología*, 1(1), 1-55.
- Díaz-Narváez, V., & Calzadilla-Núñez, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revistas Ciencias de la Salud*, 14(1), 115-121.
- Espinoza-Gómez, F., Ceja-Espíritu, G., Trujillo-Hernández, B., Uribe-Araiza, T., Abarca-de Hoyos, P., & Flores-Vázquez, D. (2004). Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. *Revista Panamericana de la salud*, 16(6), 402-7.
- Esquivel-Solís, V., & Jiménez-Fernández, M. (2010). Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Costarr Salud Pública*, 19(1), 42-47.
- García-Alcaraz, F., Alfaro-Espín, A., Hernández-Martínez, A., & Molina-Alarcón, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236.
- García-Castañeda, N., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á., & Garzón-Duque, M. (2016). Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(6), 528-534.
- González-Rivas, J. P. (2016). Optimizando la medición de la presión arterial en la consulta. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 14(3), 179-186.
- Gutiérrez- Jaramillo, J. (2001). Tratamiento de la hipertensión arterial. Cambios de estilo de vida. *Revista Colombia Médica*, 32(2), 99-102.
- Hermosín-Alcalde, A., Pereira-Jiménez, E., & Calviño-García, I. (2017). Cuidados de Enfermería en hipertensión. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*, s/n.
- Hidalgo-Parra, E. A. (2019). Factores de riesgo para la hipertensión arterial en la población adulta de la comunidad Manglaralto, Ecuador, año 2018. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud "GESTAR"*, 2(3), 23-35.

- Lahsen, R. (2014). Síndrome metabólico y diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(1), 47-52.
- Lira, M. T. (2015). Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(2), 156-163.
- López-López, R. (2001). Etiología y riesgos de la hipertensión. *ELSEVIER*, 20(10), 88-95.
- Martínez-Hernández, J. (2006). Historia clínica. *Cuadernos de Bioética*, 17(1), 57-68.
- Martínez-Querol, C., & Martínez-Morejón, C. (2010). La hipertensión geriátrica, una prioridad en la atención primaria de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 26(3), 864-2125.
- Mellina-Ramírez, E., González-Montero, A., Moreno-Del Sol, J., Jiménez-Paneque, R., & Peraza-Roque, G. (2001). Factores de riesgo asociados con la tensión arterial en adolescentes. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(5), 435-440.
- Navarro, S., Rosello, N., Muros, R., Quiroga, M. L., Bulacios, H., & Juárez, G. (2017). Propuesta didáctica interdisciplinaria de la modelización del flujo sanguíneo. *Revista de Enseñanza de la Física*, 29, 279-285.
- Nora-Luisa, M. F., Yaniset, S. B., Zuzel, F. P., Idalia, C. L., & Norkis, C. C. (2015). Caracterización clínico-epidemiológica de hipertensión arterial. *Revista Información Científica*, 92(4), 729-744.
- Núñez-Córdoba, J., Martínez-González, M., Bes-Rastrollo, M., Toledo, E., Beunza, J., & Álvaro, A. (2009). Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. *revista española de Cardiología*, 62(6), 633-641.
- Ocharan-Corcuera, J., & Espinosa-Furlong, M. d. (2016). Hipertensión arterial, definición, clínica y seguimiento. *Revista Gaceta Médica de Bilbao*, 113(4), 162-170.
- Ortellado-Maidana, J., Ramírez, A., González, G., Olmedo-Filizzola, G., Ayala-de Doll, M., Paredes-González, O., . . . otros, y. (2016). Consenso Paraguayo de Hipertensión Arterial 2015. *Revista virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 3(2), 11-57.
- Ortiz, R., Torres, M., Peña-Cordero, S., Alcántara-Lara, V., Supliguicha-Torres, M., Vasquez-Procel, X., . . . Bermúdez, V. (2017). Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(3), 95-103.
- Paolo-Verdecchia, F. A. (2003). Séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial: el armamento está a punto. *Revista de cardiología española*, 56(9), 843-847.
- Paredes-Díaz, R., Orraca-Castillo, O., Marimón-Torres, E. R., Casanova-Moreno, M. d., & González-Valdés, L. M. (2014). Influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(2), 221-230.
- Pérez-Pérez, R. M., Rodríguez-Roque, D., Arias-Martínez, L. L., & Rodríguez-Villalonga, O. L. (2018). Panorama actual del aneurisma cerebral. *Revista Universidad Médica Pinareña*, 14(1), 77-88.
- Pérez-Pupo, R. D., & Rodríguez-Lazo, M. (2015). Nivel de conocimientos, sobre hipertensión arterial, de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico Integral de Venezuela. *Revista Correo científico médico*, 19(3), 406-417.

- Prat-Martorell, H. (2006). Daño de órganos blanco en hipertensión arterial. *Revista Biomédica Revisada Por Pares*, 6(2), s/n.
- Quintana-Torres, A. G. (2019). Prevalencia y Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del centro de salud Changoyape, 2018. *Revista Científica Curae*, 2(1), 14-28.
- Ramos, F., & Marcó, E. (2003). Métodos de medición de la presión arterial. *Revista Argentina de Anestesiología*, 61(6), 346-354.
- Roa-Buitrago, N. L. (2007). Definición-Diagnóstico de la hipertensión arterial. *Revista Colombiana de Cardiología*, 13(1), 195-196.
- Romero-Giraldo, M., Avendaño-Olivares, J., Vargas-Fernández, R., & Runzer-Colmenares, F. (2020). Diferencias según sexo en los factores asociados a hipertensión arterial en el Perú: Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. *Revistas de investigación UNMSM*, 81(1), 33-39.
- Saíenz-González de la Peña, B. A., de La Noval-García, R., & Vázquez-Vigoa, A. (2014). Complicaciones de la Hipertensión arterial, su relación con el tiempo de evolución. *Revista Científica del Instituto Cubano de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, II, 04.
- Salech, F., Jara, R., & Michea, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 19-29.
- Serrano-Garzón, E., Michel-Olague, M. B., Frías-Mora, R., Álvarez-Gutiérrez, O. A., & Frías-Serrano, R. G. (2018). Calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial. *Revista Médica*, 9(2), 146-151.
- Sierra-Benito, C., & Coca-Payeras, A. (2002). La hipertensión arterial en el anciano. *Medicina Integral*, 40(10), 425-433.
- Soberanes-Fernández, S., Pedraza-Avilés, A., & Moreno-Castillo, Y. (2009). Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. *Revistas de especialidades médico-quirúrgicas*, 14(4), 161-172.
- Tagle, R. (2018). Diagnóstico de hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 12-20.
- Vázquez-Morales, E., Calderón-Ramos, Z. G., Arias-Rico, J., Ruvalcaba-Ledezma, J. C., Rivera-Ramírez, L. A., & Ramírez-Moreno, E. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal of Negative and No Positive Results*, 4(10), 1011-1021.
- Vera-Velez, L. (2021). La investigación cualitativa. *Universidad Interamericana de Puerto Rico*, 1-4.
- Vidarte-Claros, J. A., Vélez-Álvarez, C., Sandoval-Cuellar, C., & Alfonso-Mora, M. L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218.
- Vilaplana-I Batalla, M. (2014). Consejos dietéticos al paciente hipertenso. *Revista Farmacia Profesional*, 28(6), 28-32.
- Weschenfelder-Magrini, & Gue-Martini. (2012). Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. *Revista electronica trimestral de enfermería*, 11(2), 344-353.



Zehnder, C. (2005). Tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 16(2), 83-91.

## ANEXOS

### HISTORIA CLINICA COMPLETA

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Raza: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Escolaridad \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Niñez:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Adolescencia:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Adultez:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Alérgicos: \_\_\_\_\_

Hospitalarios: \_\_\_\_\_

Transfuncionales: \_\_\_\_\_

Quirúrgicos: \_\_\_\_\_

Traumáticos: \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

Padre: \_\_\_\_\_

Madre: \_\_\_\_\_

Hermanos: \_\_\_\_\_

Hijos: \_\_\_\_\_

## HABITOS TOXICOS

Café: \_\_\_\_\_

Tabaco: \_\_\_\_\_

Alcohol: \_\_\_\_\_

Drogas: \_\_\_\_\_

## VACUNAS RECIBIDAS

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## NUTRICION Y ACTIVIDADES

Dieta: Buena \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

Ejercicio: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces? Por día: \_\_\_\_\_ Por semana: \_\_\_\_\_

Tiempo: \_\_\_\_\_ min.

## HABITAD

Casa: \_\_\_\_\_

Techo: \_\_\_\_\_

Piso: \_\_\_\_\_

Agua: \_\_\_\_\_

Servicio sanitario: \_\_\_\_\_

Recolección de basura: \_\_\_\_\_

## EXAMEN FISICO

Descripción general:

---

---

---

---

---

---

---

Cabeza:

Ojos:

Nariz:

Oídos:

Boca:

Cuello:

Tórax:

Axilas:

Corazón:

Pulmones:

Abdomen:

Genitales:

Tacto rectal:

Extremidades inferiores:

### SIGNOS VITALES

TA:

FC:

FR:

TEMP:

Talla:

Peso actual:

## INTERROGATORIO POR SISTEMA

Sistema neurológico:

---

---

---

Sistema cardiovascular:

---

---

---

Sistema respiratorio:

---

---

---

Sistema gastrointestinal:

---

---

---

Sistema endocrino:

---

---

---

Sistema musculo-esquelético:

---

---

---

Piel y tegumentos:

---

---

---

TRATAMIENTO ACTUAL:

---

---

---

---

---



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

LICENCIATURA ENFERMERIA

**MEDICIÓN DE LA PRESION LA PRESION ARTERIAL**

Nombre completo	Primera toma	Segunda toma	Tercera toma

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL**

**Complete la información de manera correcta**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado Civil:

Soltero ( ) Casado ( ) Divorciado ( ) Viudo ( )

Nivel académico:

Primaria Incompleta ( ) Primaria Completa ( ) Secundaria Incompleta ( )

Secundaria Completa ( ) Técnico Superior ( ) Universitario ( )

**Marque (x) la respuesta que usted mejor considere.**

1) Considera Ud. que la hipertensión arterial es:

- a) Una enfermedad que eleva la presión arterial sobre los niveles normales y que afecta principalmente el corazón.
- b) Una enfermedad siempre curable.
- c) Una enfermedad que solo daña el estómago.
- d) Una enfermedad que daña la concentración.

2) Una persona se considera con hipertensión arterial si tiene la presión por encima de:



- a) 110/65 mmHg
- b) 140/90 mmHg
- c) 119/80 mmHg
- d) 100/70 mmHg

3) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) La hipertensión arterial es desencadenada por una intoxicación alimentaria.
- b) La hipertensión arterial tiene siempre síntomas.
- c) La hipertensión arterial es un problema sólo de hombres.
- d) La hipertensión arterial es prevenible.

4) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) La hipertensión arterial sólo afecta a los ancianos.
- b) La hipertensión arterial es una enfermedad que se contagia.
- c) La hipertensión arterial mal controlada puede conducir a la muerte.
- d) La hipertensión arterial es una enfermedad psiquiátrica.

5) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones aumenta el riesgo de hipertensión arterial?

- a) Levantar pesas.
- b) Tomar más de 2 tazas de café al mes.
- c) Subir de peso en exceso.
- d) Fumar un cigarrillo ocasionalmente.

6) ¿Cuáles considera Ud. son factores que influyen para padecer de hipertensión arterial?

- a) El tener ambos padres con diabetes o hipertensión arterial.
- b) El acné.
- c) La gastritis.
- d) La neumonía.

7) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) El sedentarismo es un factor de riesgo para padecer de hipertensión arterial.
- b) El consumo de sal de mar ayuda a controlar la hipertensión.
- c) El colesterol alto es factor de riesgo para complicación de la hipertensión arterial.
- d) La obesidad es un factor de riesgo para padecer hipertensión arterial.

8) ¿Cuál de los siguientes productos cree Ud. que se debe evitar para controlar la hipertensión arterial?

- a) Evitar el alcohol, vegetales y verduras.
- b) Evitar el café y dieta baja en sal.
- c) Evitar el café, alcohol, dieta excesiva en sal y el estrés.
- d) Evitar el azúcar, el aceite y la sal.

9) ¿Cuál de los siguientes cambios en su dieta ayuda a regular la presión arterial?

- a) Mantener los alimentos picantes.
- b) Beber un vaso diario de vino tinto después de los alimentos.
- c) Comer más frutas, verduras, granos integrales y productos lácteos bajos en grasa.
- d) Beber té de hierbas y café.

10) Para controlar la hipertensión arterial se debe considera lo siguiente, en el consumo de alimentos, excepto:

- a) Disminuir la ingesta de sal en alimentos.
- b) Disminuir regularmente el café.
- c) Consumir pescado al menos tres veces por semana.
- d) Consumir alimentos altos en grasa como frituras y con alta cantidad de sal.

11) ¿Qué tiempo es recomendable realizar caminatas diariamente cuando se sufre de hipertensión arterial?

- a) Al menos 30 minutos.
- b) Al menos 60 minutos.
- c) De 10 a 20 minutos.
- d) De 1 a 2 horas.

12) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el ejercicio y la presión arterial es falsa?

- a) Hacer una caminata durante 30 minutos todos los días ayuda a controlar la presión arterial.
- b) Hacer ejercicio es bueno para las personas con hipertensión arterial.
- c) Las personas que están de pie la mayor parte del día controlan mejor su presión arterial.
- d) Practicar ejercicios de relajación ayuda a controlar el estrés y la presión arterial.

13) ¿Cuándo considera usted que los medicamentos para la hipertensión arterial deben ser consumidos?

- a) Solo cuando la presión arterial esta alta.
- b) Cuando tengo mareos.
- c) Cuando siento dolor de cabeza.
- d) Todos los días, según el horario indicado por el médico.

14) ¿Cómo considera que deberían conservarse las medicinas para la presión arterial?

- a) Consumirlo, no importa si está abierto y vencido.
- b) Recortarlo por cada pastilla para guardarlo en la billetera.

- c) Evitar consumirlo si está abierto, evitar aplastarlo, o cargarlo en la billetera, ver la fecha de vencimiento, conocer bien el nombre de los medicamentos que consume.
- d) Guardarlo fuera de su envase y ordenarlo por colores.

15) ¿Por cuánto tiempo cree Ud. que deberá tomar sus medicinas para el control de la presión arterial?

- a) Hasta cuando la presión este controlada.
- b) Solo por 3 años.
- c) Durante toda la vida.
- d) Durante 5 años, luego el tratamiento es solo con ejercicios.

16) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la toma de medicamentos antihipertensivos es verdadera?

- a) Siempre debe tomarse con los alimentos.
- b) Se puede tomar más de dos medicinas para la presión al mismo tiempo.
- c) El medicamento para la presión arterial es más efectivo si se toma antes de acostarse.
- d) No debe tomarse si una persona bebió alcohol ese día.

17) ¿Asiste Ud. periódicamente a consulta médica?

- a) Siempre.
- b) A veces.
- c) Casi nunca.
- d) Nunca.

18) ¿Cuándo cree Ud. que debe ir a la consulta médica?

- a) Sólo cuando comienzo a sentir algún malestar.
- b) Sólo cuando necesite más medicinas.
- c) Cada vez que me toca algún control médico a pesar de sentirme bien.

d) Cuando las medicinas caseras no me hacen efecto.

19) Al medir su presión arterial en casa, usted debe:

- a) Siempre tomar su lectura antes de tomar su medicamento para la presión arterial.
- b) Tomar la presión arterial en reposo, en el mismo brazo y dos horas antes o después de las comidas.
- c) Tomar la presión arterial inmediatamente después de las comidas.
- d) Tomar la presión todos los días cada 3 horas y anotar el valor.

20) ¿Cuál cree Ud. que son las complicaciones de la Hipertensión Arterial?

- a) Apendicitis y problemas renales.
- b) Infarto y problemas renales.
- c) Diarreas, hemiplejias.
- d) Gastritis.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

LICENCIATURA ENFERMERIA

### COMPLICACIONES DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Responde de manera honesta lo que se te indica.

1. ¿Has sufrido alguna complicación derivada de la hipertensión arterial en el transcurso de este padecimiento? \_\_\_\_\_

2. Marca con una (X) que tipo de complicaciones has padecido

Insuficiencia cardiaca

Accidente cerebrovascular

Demencia

Hipertrofia ventricular izquierda

Retinopatía hipertensiva

Infarto al miocardio

Enfermedad renal

Problemas con la memoria y comprensión

Encefalopatía hipertensiva

Otro:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Cuántas veces lo has sufrido?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_