



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar

Asociación del grado de conocimiento de su enfermedad en pacientes con hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento, en la Unidad de Medicina Familiar número 9 de Querétaro.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General Eduardo Francisco Franco Rodríguez

Dirigido por:

Med. Esp. Ericka Esther Cadena Moreno

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Junio, 2021
México

Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar

Asociación del grado de conocimiento de su enfermedad en pacientes con hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento, en la unidad de medicina familiar número 9 de Querétaro.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General Eduardo Francisco Franco Rodríguez

Dirigido por:

Médico especialista Ericka Esther Cadena Moreno

Med. Esp. Ericka Esther Cadena Moreno

Presidente

_____ Firma

Med. Esp. Luis Abrham Montes de Oca

Secretario

_____ Firma

Med. Esp. Omar Rangel Villicaña

Vocal

_____ Firma

Med. Esp. Rosalía Cadenas Salazar

Suplente

_____ Firma

M. en E. Martha Leticia Martínez Martínez

Suplente

_____ Firma

RESUMEN

Introducción: Debido a la problemática social que constituye la hipertensión arterial, lo esperado es que las personas afectadas tengan conocimiento sobre su enfermedad, pero esto difiere en diversas poblaciones. Por tal motivo, tener conocimiento sobre la patología facilitaría a una mayor adherencia al tratamiento para un mejor control de la presión arterial y así disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad que puede ocasionar la hipertensión, sin embargo, esto no siempre se cumple. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el grado de conocimiento de su enfermedad del paciente con hipertensión arterial y su apego al tratamiento. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, transversal, comparativo. El cálculo de tamaño de muestra con fórmula cuyo objetivo es comparar dos proporciones, $n=315$. Muestreo no probabilístico por conveniencia donde se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial de ambos sexos adscritos a la UMF-9 y pacientes que aceptaron participar en el estudio y que firmaron el consentimiento informado, se excluyeron pacientes con otras comorbilidades, se eliminaron a los pacientes que contestaron de manera parcial cualquiera de los instrumentos aplicados en el presente estudio, las variables estudiadas fueron adherencia, conocimiento, sexo, edad, años de enfermedad, estado civil, estado laboral, nivel educativo, el análisis estadístico fue determinado con chi cuadrada y t de student. Se respetaron los aspectos éticos. **Resultados:** no se encontró asociación entre el conocimiento de la hipertensión arterial con el apego al tratamiento ($\chi^2=2.16$; $p=0.87$); ya que se encontró que tanto los que conocen su enfermedad 58.9%, como los que no conocen su enfermedad 66.9%, no presentó una significancia estadística. **Conclusión:** en este estudio no se encontró asociación entre grado de conocimiento sobre hipertensión arterial y su de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos.

Palabras clave: hipertensión arterial, Conocimiento, adherencia, adultos, asociación.

ABSTRACT

Introduction: Due to the social problem that constitutes arterial hypertension, it is expected that affected persons have knowledge about their disease, but this differs in different populations. For this reason, knowledge of the pathology would facilitate greater adherence to treatment for better control of blood pressure and thus reduce the rate of morbidity and mortality that can be caused by hypertension, but this is not always the case. **Objective:** To determine the association between the degree of knowledge of patients with hypertension about their disease and their adherence to treatment. **Material and methods:** Observational, analytical, cross-sectional, comparative study. Sample size calculation with formula whose objective is to compare two proportions, $n=315$. Non-probabilistic sampling by convenience where all patients with a confirmed diagnosis of arterial hypertension of both sexes assigned to the UMF-9 and patients who agreed to participate in the study and who signed the informed consent form were included; patients with other comorbidities were excluded, The variables studied were adherence, knowledge, sex, age, years of illness, marital status, employment status, educational level, and the statistical analysis was determined with chi-square and Student's t-test. Ethical aspects were respected. **Results:** no association was found between knowledge of arterial hypertension and the variable: adherence to treatment ($\chi^2=2.16$; $P=0.87$); since it was found that both those who know their disease 58.9%, and those who do not know their disease 66.9%, did not present statistical significance. **Conclusion:** there is no association between the degree of knowledge about hypertension and adherence to treatment in hypertensive patients.

Key words: hypertension, knowledge, adherence, adults, association.

Dedicatoria

A mis padres Eduardo y Norma Gabriela por su esfuerzo y sacrificio para darme la oportunidad de poder realizar una carrera, a mi padre por su apoyo incondicional y gran amor, así como por regalarme su amistad en todo momento sus grandes consejos y su gran sabiduría siendo mi persona ejemplar desde pequeño, a mi madre por su abnegado amor para forjarme con valores y virtudes.

A mi hija, Sofía “mi vaga” con mucho amor y cariño le dedico mi amor y esfuerzo puesto para realizar este trabajo, y Dios por ponerla en mi vida como mi ángel que ilumina mi camino en este proyecto siendo el motivo por todo lo que realizo.

A mi futura esposa Abigail “mi chula” quien sin su apoyo no lo hubiera logrado estando presente de todas las formas y maneras posibles, apoyándome diciéndome lo que valgo y no puedo darme por vencido tan fácil.

A todo ellos, les dedico mi tesis con todo el amor y cariño que les tengo.

Agradecimientos

Agradecer a dios por guiarme siempre en el camino, y darme fortaleza para continuar y terminar esta linda etapa de mi carrera profesional.

Agradecer a mi familia y amigos que me encontré en este lindo camino durante mi carrera profesional y que siempre me apoyaron en todo momento.

Agradecer a la Universidad Autónoma de Nayarit y a la Universidad Autónoma de Querétaro por enseñarme los principios y valores que amerita esta profesión y cada uno de sus doctores que me enseñaron lo lindo de esta profesión.

Agradecer a mi hija por su ímpetu e inmenso amor que me tiene y su apoyo incondicional, que con su alegría todo esto fue posible.

Agradecer a mi futura esposa por su amor y comprensión inmensa en todo momento y su gran apoyo.

Agradecer a mi director de tesis Dra. Ericka Esther Cadena Moreno por el tiempo brindado, valiosas observaciones y orientación en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Agradecer a mi Coordinador clínico de educación e investigación Dra. Leticia Blanco Castillo por sus consejos y tiempo brindado para lograr esta investigación.

Agradecer a todos los pacientes que participaron en esta investigación. Gracias a ellos podemos avanzar y hacer crecer nuestro país.

ÍNDICE

RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos.....	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ABREVIATURAS Y SIGLAS	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II.1. Antecedentes de la investigación:.....	4
III.FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	9
III.1. Hipertensión arterial.....	9
III.1.1. Concepto de hipertensión:.....	9
III.1.2. Etiología	10
III.1.3. Cuadro clínico	11
III.1.4. Fisiopatología cardiovascular en el envejecimiento	12
III.1.5. Diagnostico.....	14
III.1.6. Factores de riesgo.....	16
III.1.7. Riesgo cardiovascular	17
III.1.8. Clasificación:	19
III.1.9. Riesgo cardio-vascular:.....	20
III.1.10. Epidemiologia:.....	21
III.1.11. Tratamiento:	24
III.1.12. Conocimiento de la enfermedad:.....	28
III.1.13. Adherencia al tratamiento.....	30
IV. OBJETIVOS.....	33
IV.1. Objetivo general.....	33
IV.2. Objetivos específicos	33
V. HIPÓTESIS	34
V.1. Hipótesis general.....	34
V.1.2. Hipótesis específicas	34
VI. METODOLOGÍA	35
VI.1. Tipo de investigación.....	35

VI.2. Población o unidad de análisis	35
Grupo de estudio	35
VI.3. Muestra y tipo de muestreo	35
VI.3.1. Criterios de selección.....	36
VI.3.2. Variables estudiadas.....	36
VI.4. Técnicas e instrumentos.....	37
VI.5. Procedimientos.....	39
VI.5.1. Análisis estadístico	41
VI.5.2. Consideraciones éticas.....	41
VII. RESULTADOS.....	43
VIII. DISCUSIÓN	49
XI. CONCLUSIONES.....	54
X. PROPUESTAS	56
XI.BIBLIOGRAFIA	57
XII. ANEXOS	60
XII.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	60
XII.2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	62
XII.2.1. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	62
XII.3. HOJA DE RECOLLECCIÓN DE DATOS.....	63
XII.3.1. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
VII.1	Edad y sexo de los pacientes con hipertensión arterial	39
VII.2	Años de padecer la enfermedad de los pacientes con hipertensión arterial	40
VII.3	Estado laboral actual de los pacientes con hipertensión arterial	41
VII.4	Estado educativo de los pacientes con hipertensión arterial	42
VII.5	Estado civil de los pacientes con hipertensión arterial	43
VII.6	Adherencia en su tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial	44

ABREVIATURAS Y SIGLAS

HTA: Hipertensión arterial sistémica
GPC: Guías de la Práctica Clínica
OMS: Organización Mundial de la Salud
IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
MGL: Morisky-Green-Levine
ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
Umf: Unidad De Medicina Familiar
ECA: Ensayo clínico aleatorio
NOM: Norma Oficial Mexicana
DOF: Decreto oficial
ECV: Enfermedad cardiovascular
CV: Riesgo cardiovascular
CSH: Conocimiento sobre hipertensión

I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), y Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT MC 2016 y 2018 de México, es una de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia en el mundo en las personas adultas y que a lo largo del tiempo se ha observado que es la principal desencadenante de las enfermedades cardiovascular si no es tratada de una manera adecuada, eficaz y oportuna (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017; ENSANUT, 2016, 2018).

Se estima que en Latinoamérica un 29.1% de los adultos mayores padecen hipertensión arterial sistémica, de estos, casi la mitad entre un 14-15% desconoce que padece esta enfermedad hipertensiva, en cambio en México se estima un porcentaje menor con un 25.5% de pacientes adultos mayores con hipertensión arterial sistémica (HTA), aun así reflejando un resultado exorbitante donde podemos observar que 1 de cada 4 adultos mexicanos padecen hipertensión arterial, y menos de la mitad de estos pacientes hipertensos (45.6%), están controlados, el resto mayoritario desconoce padecer la enfermedad hipertensiva o no tiene conocimiento de su padecimiento crónico y la gravedad que puede ocasionar si no se trata adecuadamente. Por lo que, en México, es una de las principales causas de hospitalización, atención de urgencias y causa de morbimortalidad (Luna et al., 2017).

En promedio un 75% de los pacientes con hipertensión arterial son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (Flores, 2016). Se ha documentado que la no adherencia ocurre en más de 60% de los pacientes cardiovasculares lo que conduce a malos resultados clínicos, reingresos hospitalarios, infarto agudo de miocardio y aumento en la mortalidad de los pacientes. En un estudio en Zapopan México, se evaluó la adherencia al tratamiento utilizando el test de Morisky Green Levine (MGL) en pacientes, de los cuales 50% se adhirió al tratamiento terapéutico, mientras que el otro 50% presentó problemas para cumplir dicho tratamiento (Luna et al., 2017). En un estudio en Lima Perú, se

encontró que la población en estudio fue predominantemente no adherente al tratamiento farmacológico 71,6% evaluado mediante el test de Morisky Green Levine y encontrándose que los pacientes hipertensos que están en el rango de edad entre 40 y 60 años tienen 2 veces más de probabilidad de riesgo de presentar una mala adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo con un 79.2% (Garaundo Meza, 2018). Entre las características o aspectos que ejercen una mayor influencia en la adherencia destacan: la complejidad, la dosificación y los efectos secundarios del tratamiento. Mientras más complejo sea un tratamiento más dificultades presentará en la adherencia del paciente (Luna et al., 2017).

Debido a la problemática social que constituye la hipertensión arterial, lo esperado es que las personas afectadas tengan conocimiento sobre su enfermedad, pero esto difiere en diversas poblaciones. En una población de pacientes estadounidenses con un cierto grado de enfermedad renal, se observó que un 90% de los encuestados sabían que la hipertensión arterial puede causar cierto grado de daño renal y conocían los rangos objetivos de debían mantener de presión arterial. Otro estudio realizado en china para medir el conocimiento de hipertensión arterial, en el que 48.5% fueron hipertensos y de estos el 32.1% mantuvieron su presión controlada durante la evaluación, concluyó que el conocimiento sobre su enfermedad en los pacientes controlados fue significativamente mejor que en los pacientes no controlados, asociando este conocimiento de la hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento sobre los resultados obtenidos en este estudio se pudo inferir que los paciente que reciben una buena información por parte de su médico o personal de salud más del 50% se encontraban con parcial adherencia a su tratamiento (Rodríguez, 2017).

La importancia de desarrollar esta investigación, fue conocer el grado de conocimiento y se determinó que no existía asociación a la adherencia, aun así la información obtenida confirmo variable ya comentado en otras poblaciones y en un futuro permitirá diseñar estrategias para realizar intervenciones educativas destinadas a aumentar el nivel de conocimiento sobre hipertensión en pacientes hipertensos y con ello su adherencia al tratamiento, así como valorar con otros

factores asociados ya conocidos, estas variables que parecen estar asociadas en el descontrol de un paciente con hipertensión arterial. Los resultados de esta investigación resultarán útiles para el desarrollo de instrumentos educativos y para un debido manejo de esta enfermedad en el primer nivel de atención médica.

II. ANTECEDENTES

II.1. Antecedentes de la investigación:

El conocimiento de su enfermedad y los objetivos de control es un punto necesario para mejorar el grado de control de la hipertensión arterial y los conocimientos básicos sobre la hipertensión siguen siendo bajos en estos pacientes que ya se conocen hipertensos. En un estudio descriptivo transversal, realizado en centros de atención primaria y especializada de España, Participaron 980 pacientes hipertensos, mayores de 18 años, con tratamiento farmacológico donde los resultados arrojaron que el 50% de los entrevistados eran mujeres, con edad media de 65 años, El 46% con resultado de más de 10 años de diagnóstico de hipertensión. En relación a la adherencia a la medicación, el 56,6% no lo era, siendo el olvido la primera causa. Al analizar los conocimientos sobre la hipertensión el 41,7% refería que nadie les había informado, el 35,8% no consideraba que la hipertensión fuera para toda la vida y solo el 42,3% conocía los objetivos de presión arterial. El mayor desconocimiento sobre los riesgos que provoca la hipertensión en el organismo fue el relacionado con el riñón, donde solo el 48,6% afirmaba conocer ese dato. En relación a la medicación, solo el 41,4% conocía que era para toda la vida. También se observó que hay diferencias estadísticamente significativas entre nivel de conocimientos y nivel de estudios ($p < 0,001$). Estos resultados permiten orientar futuras intervenciones. orientando la educación terapéutica al paciente y mejorar su participación en la enfermedad para controlar mejor su hipertensión (Estrada et al., 2019).

La adherencia es un punto clave en la HTA; está definida por la OMS como el grado de conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, y el grado de correspondencia con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario. Tiene carácter dinámico y está influenciada por múltiples factores (Maldonado et al., 2016).

La incidencia de la hipertensión varía entre los diferentes países como se ha observado, los más afectados son los países en desarrollo. En Venezuela, se estima

que, de cada 100 personas, 34 sufren de hipertensión y más del 80% de esos casos no están en control, Aunque existen factores de riesgo para la HTA que no se pueden modificar, como antecedentes familiares, sexo, edad y raza, no son todos los que contribuyen para causarla como para controlarla como son el peso, el nivel de actividad física, ingesta de alcohol, consumo de tabaco y dieta. Un factor importante es el conocimiento de estos factores siendo fundamental en la prevención, el manejo y el control de la HTA. Los estudios en todo el mundo han informado de deficiencias en el conocimiento de la hipertensión en pacientes que la padecen. Sin embargo, no hay estudios previos que comparen el conocimiento entre diversas poblaciones hipertensas o no hipertensas. Las personas en riesgo de padecer HTA deben recibir una educación temprana y evaluar periódicamente su estado de salud para que, en el momento de su diagnóstico, se tenga un mayor nivel de conocimiento y se adhieran mejor a las pautas terapéuticas (Lugo et al., 2017).

Las investigaciones sobre adherencia terapéutica en hipertensión arterial ofrecen resultados significativos, pero poco alentadores. Algunos estudios confirman que la cifra de pacientes no adheridos a su tratamiento alcanza cerca del 40% o más para el tratamiento médico farmacológico y entre 60-90% para el tratamiento médico no farmacológico, que abarca las medidas higiénico-dietéticas y prácticas de ejercicios físicos entre otros. Por ejemplo, Cuba, refleja cifras de hipertensión arterial de 214,9 por cada 1,000 habitantes esto nos refleja el gran problema en el que se escalona la hipertensión arterial, en este estudio se observó que la adherencia al tratamiento antihipertensivo en los pacientes que se encontraban en el rango de edad de 20-40 años predominaron, con valores similares la adherencia parcial y la no adherencia en un (50 %) respectivamente. En los pacientes que estaban en el rango de edad de 41-60 años hubo un predominio de la adherencia parcial (72,7 %). Con respecto a los sujetos mayores de 60 años hubo un predominio de la adherencia parcial (64,3 %). Como dato relevante en este rango de edad un (35,7 %) de pacientes se adhirieron totalmente al tratamiento, estos datos coinciden con otros estudios realizados en Cuba donde prevalece la adherencia parcial al tratamiento (Pomares, 2017).

En el 2016 se realizó un trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial en pacientes hipertensos atendidos en el hospital III Iquitos – salud marzo del 2016”. Fue un estudio de diseño no experimental descriptivo, transversal, prospectivo, con un muestreo por conveniencia constituida por 220 pacientes hipertensos. Utilizo una ficha de recolección de datos, que consto de cuatro ítems: características sociodemográficas, la recepción de información sobre hipertensión arterial, el tiempo de enfermedad y la presencia de complicaciones de la hipertensión arterial y un cuestionario sobre el conocimiento de la hipertensión arterial (instrumento fue adaptado del estudio de ESTRADA 44 realizado en Barcelona – España). En los resultados se observó 56.4% de los pacientes hipertensos presentan un nivel de conocimiento adecuado sobre la hipertensión arterial, esto se asoció a la edad entre 40 a 59 años ($p=0.040$); con un mejor nivel de instrucción de técnica superior ($p=0.000$); procedencia urbana del paciente ($p=0.023$); con el mayor tiempo de enfermedad ($p=0.023$); con la recepción de información de la enfermedad ($p=0.044$); y con la presencia de complicación de la hipertensión arterial ($p=0.047$). No se relacionó con el sexo del paciente ($p=0.126$). Concluyendo que cerca del 45% de los pacientes hipertensos no tienen un conocimiento adecuado sobre la hipertensión arterial (Flores, 2016).

La falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo afecta aproximadamente hasta 75% de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica (HTA) en Estados Unidos, los cuales no logran un control óptimo de la presión arterial. La baja o nula adhesión a los fármacos es la principal causa de descontrol de la HTA. Diversos estudios han demostrado que, en los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónico-degenerativas promedia solo 50%. Se realizó un estudio transversal descriptivo, mediante muestreo no probabilístico. Se incluyeron pacientes que presentaban HTA y que habían acudido a recibir tratamiento a la UMF no. 171 en Zapopan México, en el periodo comprendido de agosto a diciembre de 2016. se tomó una población de 348 pacientes con hipertensión, de los cuales 32.47% ($n=113$) correspondía al sexo masculino y 67.53% ($n=235$) al sexo femenino. Con

base en la escala MGL, se encontró que 52.01% (n=181) contaba con adecuada adherencia terapéutica y 47.99% (n=167) no tenía adherencia terapéutica. En la escala de BMQ, se mostró que 52.30% (n=182) tenía incumplimiento terapéutico y 47.70% (n=166) presentó cumplimiento terapéutico. Estos resultados son similares a los reportados en otros estudios en los cuales se evaluó la adherencia al tratamiento utilizando el test de MGL en 1 784 pacientes, de los cuales 48.15% se adhirió al tratamiento terapéutico, mientras que 51.85% presentó problemas para cumplir dicho tratamiento (Luna et al., 2017).

Se ha observado también que el estado civil influye para un mejor cumplimiento del tratamiento esto puede ser visto desde la perspectiva del acompañamiento marital y la exigencia o necesidad de un mejor estilo de vida relacionado y transferido de la mujer o conyugue al hombre (Wong et al., 2019).

Un estudio descriptivo, transversal, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre Hipertensión Arterial en pacientes adultos hipertensos que acudieron a la consulta ambulatoria del Hospital Cayetano Heredia, en los meses de junio a Setiembre, 2015. La muestra fue constituida por 200 pacientes hipertensos, entre 20 y 65 años, con diagnóstico de hipertensión arterial primaria. A los cuales se les pidió contestar el cuestionario que contiene la variable nivel de conocimiento, la técnica empleada fue la entrevista y como instrumento el cuestionario. Los resultados mostraron que solo el 26.0% de la población encuestada definió correctamente la Hipertensión Arterial (Alejo y Maco, 2017).

También se sabe que un mayor conocimiento de un problema de salud mejora en su control, lo cual nos refleja la importancia de realizar investigaciones con el objetivo de determinar el comportamiento de la adherencia terapéutica en paciente con hipertensión arterial donde se observe la comparación de variables, en un determinado periodo y lugar, con una determinada población hipertensa seleccionada por conveniencia. Es importante establecer que los estudios realizados para el análisis, determinación y rango de la adherencia en el tratamiento antihipertensivo por si solos llegan a unos resultados valiosos y objetivamente significativos, que puedan ser específicos para poder identificar que pacientes

logran las metas terapéuticas, así como quienes no las logran, cuales son las causas principales por las cuales no logran sus metas terapéuticas y reconocer si su conocimiento sobre su enfermedad contribuye a su adherencia en su tratamiento (Estrada et al., 2019).

III.FUNDAMENTACIÓN TEORICA

III.1. Hipertensión arterial

III.1.1. Concepto de hipertensión:

La hipertensión arterial (HTA) también conocida como tensión arterial alta o elevada, se define como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late ejerce una fuerza que bombea la sangre en contra de las paredes de los vasos sanguíneos (arterias). Se dice que una persona tiene hipertensión arterial cuando la presión sistólica es igual o mayor de 140 mm de Hg y la presión diastólica es igual o mayor de 90 mm de Hg. Es una enfermedad crónica degenerativa, siendo la principal desencadenante de las enfermedades cardiovasculares. (Estrada RD, et al., 2019). Es el factor de riesgo más importante para el desarrollo prematura de estas enfermedades, pero también es el más representativo en la carga global de la enfermedad (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017), y se define como una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o una presión arterial diastólica mayor o igual de 90 mmHg, medidas en consulta en dos ocasiones con intervalo de 1 mes, y dependiendo de sus antecedentes. Esta definición se basa en la evidencia de múltiples ensayos clínicos aleatorios (ECA) que indica que el tratamiento de los pacientes con estos valores de presión arterial es beneficioso tanto farmacológico como no farmacológico (Williams et al., 2019).

Se han realizado progresos sustanciales en el conocimiento de la epidemiología, la fisiopatología y el riesgo asociado con la hipertensión y existe una gran cantidad de pruebas que demuestran que la reducción de la presión arterial reduce sustancialmente la morbimortalidad prematura en pacientes quienes la presentan. Mediante diferentes estrategias terapéuticas probadas y efectivas, así como mediante cambios en el estilo de vida, se puede reducir la presión arterial; sin embargo, el control de la presión arterial es insuficiente en todo el mundo y está muy lejos de ser satisfactorio en Europa y el resto del mundo. Como consecuencia, la hipertensión arterial continúa siendo la mayor causa evitable de enfermedad

cardiovascular (ECV) y de mortalidad por cualquier causa tanto en Europa como en el mundo (Williams, et al., 2019).

Es responsable de 9,4 millones de muertes anuales y 7,6 millones de muertes prematuras (13,5% de todas las muertes en el mundo). Agregando que la prevalencia global atribuible a la hipertensión arterial ha aumentado en los últimos años de 137 millones en los años de 1990 a 174 millones en el 2010 (Otero et al., 2019).

La hipertensión arterial esencial rara vez se produce sola y con frecuencia se agrupa con otros factores de riesgo cardiovasculares (CV), como la dislipidemia y la intolerancia a la glucosa. Esta agrupación de riesgo metabólico tiene un efecto multiplicador en el riesgo cardiovascular. Así, la cuantificación del riesgo CV total (es decir, la probabilidad de que una persona sufra una complicación CV en un periodo de tiempo determinado) es una parte importante del proceso de estratificación del riesgo de las personas con HTA y para la clasificación de la propia hipertensión arterial (Williams et al., 2019).

III.1.2. Etiología

Primaria: Ocurre en el 95% de los casos de HTA. Es una enfermedad multicausal, con propensión hereditaria multigénica, que da origen a fenotipos hipertensivos, que por sí solos generalmente no causan la enfermedad y que requieren de factores ambientales (obesidad, ingestión excesiva de sodio, sedentarismo y consumo elevado de alcohol) para su expresión clínica. Ambos factores alteran varios de los mecanismos fisiológicos del control de la PA, principalmente del Sistema renina-angiotensina aumentando crónicamente los niveles de ésta. Su etiopatogenia es muy compleja, interviniendo numerosos factores: como alteraciones en el sistema nervioso autónomo, o de otras hormonas, del sistema renina-angiotensina-aldosterona, la homeostasis hidrosalina del riñón, la función del endotelio o la rigidez arterial, entre otras (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Secundaria: La HAS es parte del cuadro nosológico de una enfermedad conocida. Existen varias causas:

Renal (parenquimatosa): glomerulopatías, tubulopatías y enfermedades intersticiales (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Vascular: Coartación de la aorta, hipoplasia de la aorta, obstrucción de la arteria renal (renovascular), trombosis de la vena renal y arteritis (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Endócrinas: Enfermedades de la tiroides, de las paratiroides, hiper o hipoaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, feocromocitoma (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Del Sistema Nervioso Central: Tumores, encefalitis, apnea del sueño (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Inducidas por medicamentos: Glucocorticoides, antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de la ciclooxigenasa 2, anfetaminas, simpaticomiméticos, anticonceptivos orales, ciclosporina, eritropoyetina, inhibidores de las proteasas, complementos dietéticos (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Inducidas por estupefacientes y tóxicos: Cocaína o plomo (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Inducidas por el embarazo: Incluye pre-eclampsia y eclampsia (PROY- NOM-030-2017, 2017).

III.1.3. Cuadro clínico

Signos y síntomas: Está muy difundida la idea incorrecta de que las personas con hipertensión siempre tienen síntomas, pero la realidad es que la mayoría no los tiene (PROY- NOM-030-2017, 2017).

A veces la hipertensión provoca síntomas como cefalea, dificultad respiratoria, mareo, dolor torácico, palpitaciones o hemorragia nasal¹⁶ Se asocian

a encefalopatía hipertensiva o accidentes cerebro vascular los trastornos cognitivos agudos (PROY- NOM-030-2017, 2017).

Estos síntomas no deben ser ignorados ya que puede peligrar la vida de la persona, aunque no siempre pueden ser interpretados como indicativos de hipertensión. La presión alta es una advertencia y una grave señal de la necesidad de cambiar significativamente el modo de vida. La hipertensión es una patología que puede matar en silencio y casi siempre se identifica a un hipertenso con complicaciones crónicas como la hipertrofia de ventrículo izquierdo, insuficiencia cardiaca congestiva, problemas neurológicos por enfermedad cerebrovascular, nefropatía, trastornos visuales por retinopatía o disfunción eréctil (PROY- NOM-030-2017, 2017).

III.1.4. Fisiopatología cardiovascular en el envejecimiento

El envejecimiento se caracteriza por una disfunción progresiva de varios órganos y entre estos el sistema cardiovascular presentan cambios estructurales y funcionales que suelen provocar deterioro paulatino tanto en la enfermedad cardiovascular manifiesta como en la oculta (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

Los cambios fisiológicos cardiovasculares en el envejecimiento más relevantes son (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017):

- Cambios estructurales en ventrículo izquierdo. o Hipertrofia o remodelado ventricular.
- Cambios estructurales valvulares.
- Cambios en el sistema de conducción.
- Cambios funcionales (en el ritmo cardiaco, función sistólica, función diastólica).
- Cambios estructurales en vasos periféricos.

- Cambios en la función endotelial.

Los cambios funcionales en el sistema cardiovascular durante el proceso de envejecimiento son diversos, destacan (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017):

- Menor respuesta del ritmo cardiaco ante las situaciones de estrés.
- Disminución de la frecuencia cardiaca máxima durante el ejercicio.
- Disminución del gasto cardiaco.
- Disminución de la capacidad aeróbica.
- Disminución de la estimulación del sistema nervioso simpático sobre los receptores cardiovasculares.
- Función sistólica: no se ve comprometida en el envejecimiento normal.
- Función diastólica: disminución del llenado ventricular por retardo en la relajación en consecuencia se incrementa la presión de llenado diastólico final.

Los cambios en los vasos periféricos incluyen (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017):

- Arteriosclerosis.
- Incremento en la presión sistólica por dicha rigidez arterial.
- Incremento en la presión de pulso (diferencia entre la tensión arterial sistólica y la diastólica).
- Mayor resistencia vascular periférica.
- Disminución del volumen intravascular.
- Incremento de la presión de la arteria pulmonar.

Alteraciones endoteliales asociadas al envejecimiento:

- Disminución de la respuesta vasodilatadora a la acetilcolina.

- Disminuye la biodisponibilidad del óxido nítrico.
- Incrementa la sensibilidad de las células endoteliales a estímulos apoptóticos.
- Disminuye el proceso de angiogénesis y la capacidad regenerativa del endotelio.
- La permeabilidad del endotelio es menor. • Incremento en la formación de especies reactantes de oxígeno (daño oxidativo).

III.1.5. Diagnostico

La hipertensión arterial sistémica se define tradicionalmente como una tensión arterial sistólica (PAS) 140 mm Hg o tensión arterial diastólica (PAD) 90 mm Hg, como promedio de 3 mediciones tomadas adecuadamente en 2 o más en visitas médicas (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

Es necesario que se realice una medición precisa de la tensión arterial. Se requiere tener el tamaño adecuado del brazalete o “manguito” y el tipo de instrumento, hay que hacer énfasis en realizar mediciones repetidas antes de hacer el diagnóstico de hipertensión arterial (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

Se debe realizar la toma de tensión arterial con el paciente sentado y la espalda apoyada, después de un descanso de 5 minutos, usando un esfigmomanómetro calibrado o un dispositivo automático validado (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

En el adulto mayor, por presentar variabilidad en la tensión arterial el diagnostico deberá basarse en el promedio de al menos 3 lecturas (descartando la primera y promediando las subsecuentes), en 3 visitas separadas durante un período de 4 a 6 semanas (siempre que la tensión arterial presente no sea = o >180/110 mm Hg). En caso de un paciente sin tratamiento antihipertensivo que presenta con características de una urgencia o emergencia hipertensiva, debe

diagnosticarse como hipertenso y requiere tratamiento inmediato (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

La hipertensión sistólica aislada se define como la tensión arterial ≥ 140 mmHg de presión sistólica y ≤ 90 mmHg de presión diastólica. La hipertensión sistólica aislada se incrementa con la edad, es más resistente a la terapia antihipertensiva, además de ser la de mayor prevalencia en adultos mayores de 65 años. Se estima que la prevalencia de hipertensión sistólica aislada es de alrededor del 87% de los adultos mayores. Algunos estudios han demostrado que existe una variabilidad de la tensión arterial sistólica durante las visitas médicas y de manera ambulatoria. La tensión arterial sistólica en promedio fue 21 mmHg más baja ambulatoriamente que en el consultorio mientras que la tensión arterial diastólica no varía mucho (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

La hipertensión diastólica aislada se define como la tensión ≤ 140 mmHg en presión sistólica y ≥ 90 mmHg en la presión diastólica.

Se diagnostica hipertensión de bata blanca cuando existe evidencia de elevaciones persistentes de la tensión arterial en consultorio arriba de 140/90 mmHg con registros diurnos de toma de presión en casa dentro de límites inferiores a 140/90 mmHg sin daño a órgano blanco. La prevalencia de hipertensión de bata blanca en la población de adultos mayores es del 5-15% (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

La pseudohipertensión es definida como una falsa lectura de tensión arterial debida a arterioesclerosis, donde el ruido de apertura de la arteria calcificada es confundido con el primer ruido de Korotkoff. Frecuentemente presente en adultos mayores y es considerada con frecuencia como hipertensión resistente. La prevalencia estimada mediante análisis Doppler continuo es de 7% (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

III.1.6. Factores de riesgo

Tabla de factores de riesgo para HTA del PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017. (NOM 030, 2017)

FACTORES DE RIESGO
Género masculino y femenino en la postmenopausia
Edad \geq 55 años en H o \geq 65 en M
Tabaquismo (cualquier cantidad)
Dislipidemia: <ul style="list-style-type: none">- C-LDL $>$ 100 mg/dL en sujetos de alto riesgo; $>$ 130 mg/dL en los de riesgo intermedio- C-no HDL $>$ 130 mg/dL en sujetos de alto riesgo o $>$ 160 mg/dL en los de riesgo intermedio.- C-HDL $<$ 50 mg/dL en M y $<$ de 40 mg/dL en H- Triglicéridos $>$ 150 mg/dL
Grupo en riesgo de Diabetes. <ul style="list-style-type: none">- Glucemia anormal de ayuno: entre 100 y 125 mg/dL- Intolerancia a la glucosa: entre 140 y 199 mg/dL 2 h post carga de glucosa- HbA1c 5.7% a 6.4% Diabetes Mellitus: <ul style="list-style-type: none">- Glucemia de ayuno: \geq 126 mg/dL en más de 2 determinaciones.- Glucemia \geq 200 mg/dL 2 h post carga de glucosa- HbA1c \geq 6.5%.
Peso excesivo: sobrepeso u obesidad <ul style="list-style-type: none">- IMC $>$ 25- Perímetro abdominal \geq 90 cm en H y \geq 80 cm en M.
Historia de enfermedad cardiovascular en familiar de primer grado con inicio $<$ 55 años en H y $<$ 65 años en M.

Norma Oficial Mexicana, 2017. PROY- NOM-030-2017, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. DOF. 1:26.

III.1.7. Riesgo cardiovascular

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de padecer un evento cardiovascular o cerebrovascular en un determinado periodo de tiempo que habitualmente se establece en 5 o 10 años y su estratificación o cuantificación es fundamental para establecer la intensidad de intervención, la necesidad de iniciar o modificar tratamiento farmacológico e incluso la periodicidad de las visitas de seguimiento (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

La evaluación de riesgo cardiovascular mediante las escalas validadas tiene las siguientes ventajas:

- Permite tener una evaluación objetiva del riesgo cardiovascular con un lenguaje común entre los diferentes profesionales de la salud.
- Toma en cuenta la naturaleza multifactorial de la enfermedad cardiovascular.
- Aborda el problema de pacientes jóvenes con bajo riesgo absoluto y múltiples factores de riesgo; en este contexto las tablas de riesgo cardiovascular ayudan a ilustrar como la re-estratificación de este grupo de pacientes los puede clasificar con alto riesgo.

En individuos mayores de 40 años con alguno de los siguientes factores, se recomienda realizar una evaluación del riesgo cardiovascular o escala de riesgo:

- Historia de enfermedad cardiovascular a edad prematura (hombre menor de 55 años y mujer menor de 65 años).
- Hiperlipidemia familiar.
- Tabaquismo.
- Hipertensión.
- Diabetes mellitus.

- Concentraciones de lípidos elevados

La escala de Framingham estima el riesgo global para eventos cardiovasculares mayores como infarto al miocardio, muerte de causa cardiovascular. Se considera:

- Riesgo bajo con <10% a 10 años.
- Riesgo moderado de 10-20%
- Riesgo alto >20%

La evaluación del riesgo cardiovascular global del adulto mayor debe incluir:

- Historia familiar de enfermedades cardiovasculares y trastornos hereditarios del metabolismo de los lípidos.

- Edad, género e historia de tabaquismo

- Somatometría que incluya: Peso, talla, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera e índice cintura/cadera.

- Exámenes de laboratorio que incluyan: Niveles de colesterol incluyendo colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos, glucosa de ayuno.

- Exámenes de gabinete: Electrocardiograma de superficie para 12 derivaciones.

III.1.8. Clasificación:

Clasificación de la presión arterial y definición de los grados de HTA; Guía ESC/ESH.

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima	<120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1 (leve)	140-159	90 - 99
Hipertensión grado 2 (moderada)	160 – 179	100 - 109
Hipertensión grado 3 (grave)	≥180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	< 90

Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019; 72(2):160. e1-e78.

Clasificación de American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension 2017.

Categoría	Cifras de presión arterial (mmHg)
Normal	< 120/80
Elevada	120-129/< 80
Hipertensión estadio 1	130-139/80-89
Hipertensión estadio 2	≥ 140/90

Rubio-Guerra AF. Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? Med Int Méx. 2018 mar;34(2):299-303.

III.1.9. Riesgo cardio-vascular:

Clasificación de las fases de HTA según las cifras de presión arterial, los factores de riesgo CV, lesión o daño a órgano diana.

Fases de la HTA	Otros factores de riesgo, daño orgánico o enfermedades	Grados de PA			
		Normal alta PAS 130-139 mmHg PAD 85-89 mmHg	Grado 1 PAS 140-159 mmHg PAD 90-99 mmHg	Grado 2 PAS 160-179 mmHg PAD 100-109 mmHg	Grado 3 PAS \geq 180 mmHg PAD \geq 110 mmHg
Fase 1 (sin complicaciones)	Sin otros factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1 o 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto
	\geq 3 factores de riesgo	Riesgo bajo-moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Fase 2 (enfermedad asintomática)	Daño orgánico, ERC de grado 3 o DM sin daño orgánico	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
Fase 3 (enfermedad establecida)	ECV establecida, ERC de grado \geq 4 o DM con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019; 72(2):160. e1-e78.

III.1.10. Epidemiología:

Basándonos en la tensión arterial (PA), medida en consulta, la prevalencia mundial de la HTA se ha estimado en 1.130 millones en 2015, con una prevalencia de 150 millones en Europa central y oriental. En términos generales, la HTA en adultos se sitúa alrededor de un 30-45%, con una prevalencia global estandarizada por edad del 24 y el 20% de los varones y las mujeres en 2015. La alta prevalencia de la HTA es comparable en todo el mundo y sus diversas regiones, independientemente del nivel de desarrollo del país o región. La HTA es más frecuente a edades avanzadas, y alcanza una prevalencia que supera el 60% de las personas de más de 60 años. Se estima que, entre más edad, más riesgo de poder la enfermedad en especial en el sexo femenino, esto nos dice que a medida que las poblaciones envejecen, adopten un estilo de vida más sedentario y aumenten el peso corporal, la prevalencia de la HTA seguirá aumentando en todo el mundo. Se calcula que el número de personas con HTA aumentará en un 15-20% en 2025, y llegará a 1.500 millones (Williams et al., 2019).

Se considera a la hipertensión como uno de los principales problemas de salud a nivel mundial que se presente en todos los países, en algunos con independencia de su nivel de desarrollo donde demuestra mayor incidencia y prevalencia en algunas áreas residenciales o poblaciones específicas. En este punto influyendo factores modificables, pero difícilmente conocidos por la población (Pomares, 2017).

La modificación de la pirámide poblacional en nuestro país debido al incremento de la población envejecida, la disminución de la tasa de natalidad y las políticas de salud, han provocado el aumento en la esperanza de vida, en la actualidad es de 73.4 años para el hombre y 78.3 para la mujer. Para 2030 se espera que uno de cada seis habitantes sea mayor de 60 años, multiplicado con ello la prevalencia de hipertensión arterial y otras enfermedades crónicas degenerativas (GPC, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor, 2017).

En cuanto a la prevalencia en México en 2016 en una población representativa regional y por área de residencia rural y urbana donde se valoraron

con una tasa de respuesta de 91.7%, registrando una prevalencia de 25.5% de HTA en adultos de los cuales 40% desconocían tener HTA, de los hipertensos con diagnóstico previo y que recibían un tratamiento farmacológico 79.3%, un 45.6% tuvo tensión arterial en control. Con una conclusión en donde se observa que un alto porcentaje de adultos desconoce tener HTA y de ellos más de la mitad tienen un control inadecuado. En un consenso de México de 2016 se observó que muchos pacientes no se controlan debido al incumplimiento o la intolerancia a los agentes antihipertensivos disponibles. Estudios de monitoreo de drogas recientes han puesto de manifiesto que es el incumplimiento a la terapia hipotensora en 25% a 65% de los pacientes con supuesto hipertensión resistente al tratamiento, y en un rango de 25% a 35% de estos pacientes con 3 a 5 medicamentos hipertensivos no se detectó en orina o sangre alguna medicación antihipertensiva (Rosa et al., 2016).

En México por otro lado en una encuesta nacional en el 2016, un rango de 25.5% de los adultos se encontró con diagnóstico médico previa para hipertensión arterial, y casi la mitad de ellos desconocía que padecía esta enfermedad. Entre los adultos que en el momento de aplicar la encuesta ya estaba consciente de padecer HTA y además recibían tratamiento farmacológico, menos de la mitad tenía valores de tensión arterial bajo control. un 40% de los hipertensos conoció padecer esta enfermedad hasta el momento en que fue diagnosticado durante la encuesta, El porcentaje de hipertensos que conocen padecer esta enfermedad puede ser variable entre países. Por ejemplo, en Estados Unidos es de 84%, en Venezuela de 43% y en la India de 33%. Las diferencias en estas prevalencias pueden ser explicadas por la selección diferencial de adultos con diferentes rangos de edad, mayor educación e interés por su salud, mayor acceso a servicios de salud y programas de tamizaje en entornos no clínicos. En México, la prevalencia de hipertensos con tensión arterial controlada es de 45.6%. Esta prevalencia es considerablemente más baja que la de países como Cuba (85.8%), Estados Unidos (65.4%) y Chile (56.8%), donde los sistemas de salud utilizan a médicos especialistas en el manejo de la hipertensión arterial y en mejorar la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas. El porcentaje de adultos con tratamiento farmacológico fue relativamente alto (79.3%); sin embargo, solamente la mitad de

ellos tenía una tensión arterial controlada, menos de 20% practicaba modificaciones en su estilo de vida y 12.7% medía su tensión arterial al menos una vez a la semana. En México, a pesar de que la mayoría de los adultos con HTA tiene tratamiento farmacológico, se desconoce el tipo de fármaco que utilizan, la dosis y el porcentaje de adherencia. Esta falta de información en la ensanut MC 2016 debería motivar a que en futuras encuestas se incluyan indicadores que identifiquen qué condiciones están asociadas con el control de la tensión arterial (ENSANUT, 2016, 2018).

La prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo en personas de 20 años de edad o más en el estado de Querétaro fue en el año 2018 de 18.0%, la cual aumentó aproximado 26.7% respecto a la prevalencia reportada en el 2012. La prevalencia de hipertensión arterial fue de 16.6% en mujeres y 18.4% en hombres, se observó que hubo un aumento en la población masculino de 1.2% en 6 años de comparación más sin embargo en las mujeres su aumento en esos mismo 6 años fue de 2.4% en su población, observando una relación mujer a hombre de 1:0.5. Tanto en hombres como en mujeres, se observó un incremento en la prevalencia de hipertensión arterial a partir de los 50 años que aumentó considerablemente en el grupo de 70 a 79 años o más con una prevalencia de más del 25%. En comparación con los resultados nacionales con una media nacional de 18.4% la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo en el estado de Querétaro se ubicó por debajo de la media nacional más sin embargo está muy cerca de la misma, comparada con años anteriores va en un aumento considerablemente al igual que la incidencia y prevalencia nacional (ENSANUT, 2016, 2018).

A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en los últimos 30 años. Existe un aumento considerable de casos nuevos cada año y cada vez en paciente más jóvenes con factores de riesgo y genéticos considerables para llegar a generar más de una enfermedad crónica degenerativa a corto plazo (Williams et al., 2019).

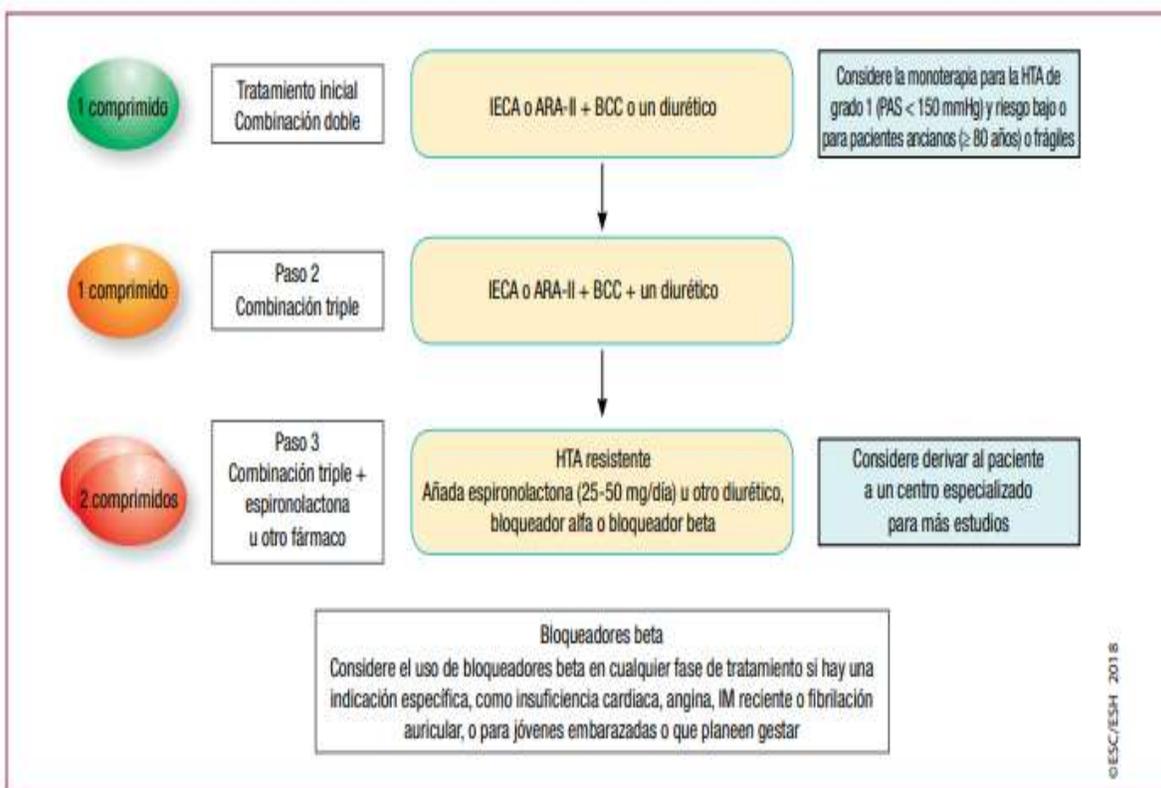
III.1.11. Tratamiento:

Existen dos estrategias ampliamente establecidas para reducir la presión arterial (PA): las intervenciones en el estilo de vida y el tratamiento farmacológico. Actualmente están surgiendo nuevas terapias basadas en dispositivos, pero todavía no se ha demostrado su eficacia como opción de tratamiento. No hay duda de que las intervenciones en el estilo de vida pueden reducir la PA y, en algunos casos, el riesgo CV, pero la mayoría de los pacientes hipertensos requieren además tratamiento farmacológico (Williams et al., 2019).

Este se basa en evidencia firme, avalada por los resultados del mayor número de ECA de medicina clínica que se hayan realizado hasta la fecha. Los meta-análisis de ECA que incluyeron a varios cientos de miles de pacientes han demostrado que una reducción de 10 mmHg de la presión arterial sistólica o 5 mmHg de la presión arterial diastólica se asocia con significativas reducciones de las complicaciones CV graves (-20%), mortalidad por todas las causas (10-15%), ictus (-35%), complicaciones coronarias (-20%) e insuficiencia cardiaca (-40%) (Williams et al., 2019).

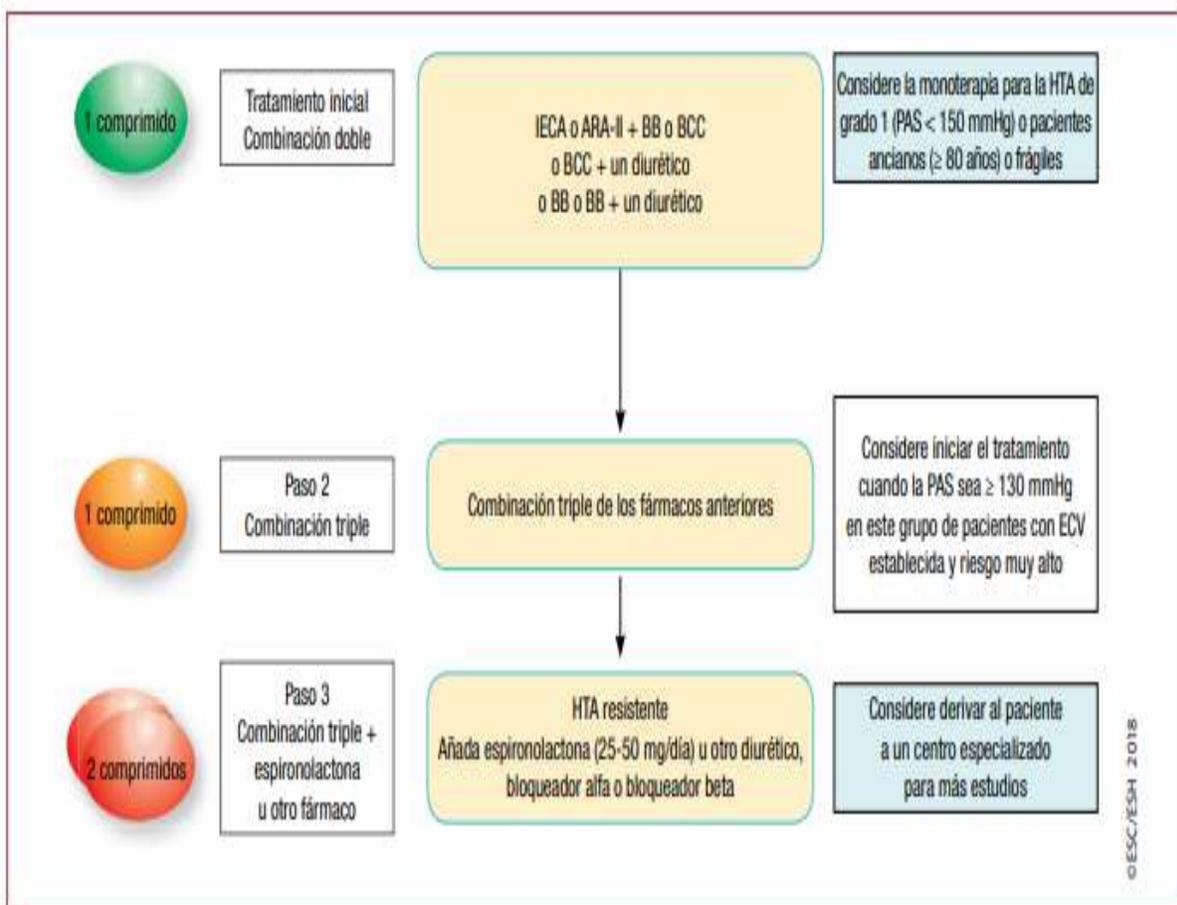
En el tratamiento de la HTA, para los pacientes con PA normal-alta y riesgo CV bajo o moderado, se recomiendan las intervenciones en el estilo de vida, ya que reducen el riesgo de progresión a HTA establecida y pueden reducir adicionalmente el riesgo CV. No se debe ofrecer tratamiento hipotensor a estos pacientes, no obstante, con base en los resultados del estudio HOPE-3, puede considerarse el tratamiento farmacológico para estos pacientes cuando los valores de PA se acerquen al umbral diagnóstico de HTA (140/90 mmHg) y se haya intentado controlar la PA con intervenciones en el estilo de vida. Se puede considerar el tratamiento hipotensor para los pacientes con PA normal-alta y ECV establecida, especialmente enfermedad coronaria. La monoterapia podría bastar para estos pacientes (Williams et al., 2019).

Clasificación de ESC/ESH sobre el tratamiento farmacológico antihipertensivo en hipertensión no complicada.



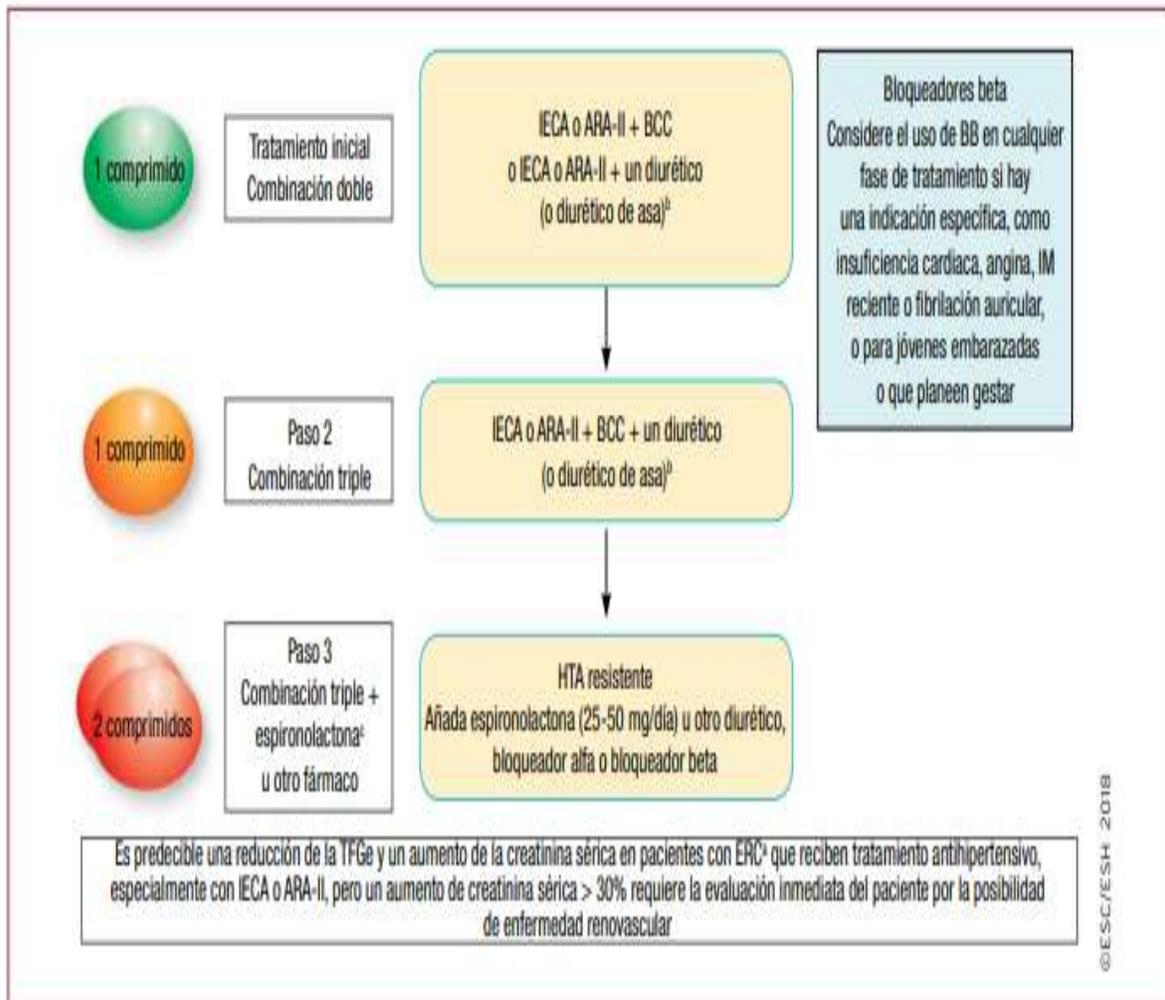
Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019; 72(2):160. e1-e78.

Clasificación de la ESC/ESH sobre tratamiento farmacológico antihipertensivo y enfermedad coronaria



Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019; 72(2):160. e1-e78.

Clasificación de la ESC/ESH sobre el tratamiento farmacológico antihipertensivo y enfermedad renal crónica.



Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019; 72(2):160. e1-e78.

III.1.12. Conocimiento de la enfermedad:

Que es el conocimiento, el ser humano desde inicios de la civilización se ha preocupado por conocer el mundo que lo rodea. Compuesto en primer lugar por la naturaleza y el conjunto de fenómenos físicos que conforman la realidad natural y que repercute de manera importante en el desenvolvimiento de la vida humana. También en el mundo se encuentran los individuos con rasgos físicos y sociales que pautan la convivencia en comunidad, en donde desde años posteriores ha sido la forma de organización característica de la humanidad. El ser humano se orienta hacia el conocimiento de una realidad que se desdobra en múltiples dimensiones: sociales, naturales, físicas y que paralelamente se encuentra enmarcada en el tiempo (pasado, presente y futuro) (Carbonelli et al., 2014).

Existen diferentes formas de conocimiento una es por sentido común este es un tipo de conocimiento más extendido, aquel que surge de la vida cotidiana y la experimentación con la realidad circundante. Se caracteriza por su constante aplicación práctica, dicho de otro modo, por el traslado de los saberes obtenidos en la experiencia propia a la solución de problemas e inquietudes que conforman nuestra vida. Hay que tomar en cuenta que uno de los problemas que ofrece este conocimiento es su carácter disperso, asistemático y fragmentado. Los saberes que conforman el sentido común surgen de la experiencia propia y se orientan a la aplicación práctica, por lo que no les interesa conocer el conjunto de cualidades del objeto en cuestión, sino simplemente resolver el problema a mano (Carbonelli et al., 2014).

Por otra parte, al quedarse solamente con el conocimiento obtenido a partir del evento ocurrido, será difícil trasladar ese saber a otras manifestaciones del mismo fenómeno, pero bajo diferentes circunstancias. Por eso se le denomina como un carácter disperso del conocimiento ya que solo se obtiene a partir del sentido común (Carbonelli et al., 2014).

Otra manera de entender que es el conocimiento es mencionada como un discurso mítico-religioso donde a lo largo de la historia, la humanidad ha desarrollado una segunda forma de conocimiento. En la cual se le atribuye a

entidades supra-humanas, la producción del conjunto de fenómenos físicos que constituyen la realidad natural como asimismo una constante intervención en la vida cotidiana de las personas. En donde el único interés por parte del individuo reside en procurar interpretar los designios de la voluntad trascendente y sus características, lo cual procede en un estudio que se denomina teología (Carbonelli et al., 2014).

En un punto de la historia del conocimiento las elites culturales de las sociedades comenzaron a polemizar el saber mítico-religioso debido al advenimiento principal de la modernidad y el pensamiento secular e individualista. Debido a que podían explicarse bajo argumentos más rigurosos los enigmas de la realidad social y natural, apelaron a la exclusividad de la razón (Carbonelli et al., 2014).

Por estas razones el hecho de que los individuos con HTA presenten un conocimiento de su enfermedad y las metas u objetivos de control que se conocen en la literatura es un punto positivo que mejora el grado de control de la HTA. Se sabe que un mayor conocimiento de un problema de salud mejora en su control, lo cual nos refleja la importancia de realizar investigaciones con el objetivo de determinar el comportamiento del conocimiento de una persona conforme a su enfermedad en este caso la hipertensión arterial sistémica y su efecto que puede implicar en la adherencia terapéutica donde se observe y se pueda ver la comparación de las diversas variables que pueden incluirse para el desarrollo del conocimiento efectivo en las personas con enfermedades crónicas, en un determinado periodo y lugar, con una determinada población hipertensa seleccionada por conveniencia (Estrada et al., 2019).

Es importante aclarar que el conocimiento se ve forzado automáticamente conforme a los estudios realizados para el análisis de los resultados conjugándolo con la adherencia en el tratamiento de los pacientes con HTA. siendo sus resultados más relevantes, objetivos y específicos, así mismo poder conocer en determinados casos quienes son los pacientes que logran la meta terapéutica que se establece por sus médicos en la consulta de control, así como quienes no llegan a sus metas

y cuáles son sus causas principales o factores contribuyentes a la falta de apego o conocimiento de su enfermedad, redistribuyendo a los pacientes en dos grupos de estudio en donde se observara en quienes tienen un grado de conocimiento importante y quienes tienen un grado de conocimiento bajo, para posterior análisis de quienes de estos dos grupos presentar mejor y peor adherencia a su tratamiento establecido (Estrada et al., 2019).

III.1.13. Adherencia al tratamiento

La adherencia es un punto clave en la HTA; está definida por la OMS como el grado de conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, y el grado de correspondencia con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario. Tiene carácter dinámico y está influenciada por múltiples factores. (Maldonado et al., 2017).

Los métodos indirectos para valorar la adherencia terapéutica en los pacientes, pueden ser basados en la entrevista clínica al paciente (incluye la utilización de cuestionarios), en el recuento de medicación sobrante, en el empleo de dispositivos electrónicos o en el análisis de los registros de dispensación. El empleo de cuestionarios para determinar la adherencia auto comunicada por el propio paciente es un método muy útil en la práctica clínica diaria, sencillo y barato (Pagés y Valverde, 2018).

Entre la multitud de cuestionarios existentes, la elección de uno frente a otros se basará en la patología que sufre el paciente y en la información que se quiera analizar (comportamiento del paciente, barreras o creencias acerca de la adherencia terapéutica) (Pagés y Valverde, 2018).

Tomando con importancia y relevancia para el adecuado cumplimiento y conocimiento de su enfermedad un diagnóstico de hace 10 años, así como los demás factores de riesgo y agregados ya conocidos por la sociedad para un adecuado manejo de su enfermedad (Alejo y Maco, 2017).

La falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo afecta aproximadamente hasta 75% de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica (HTA) en Estados Unidos, los cuales no logran un control óptimo de la presión arterial. La baja o nula adhesión a los fármacos es la principal causa de descontrol de la HTA. Diversos estudios han demostrado que, en los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónico-degenerativas promedia solo 50% (Luna et al., 2017).

La adhesión al tratamiento se entiende como la colaboración y participación proactiva y voluntaria del paciente para seguir y cumplimentar adecuadamente su tratamiento; esto es de vital importancia porque es factible considerar que la mayoría de las enfermedades de alta incidencia en la población se podrían prevenir, tratar y curar con un compromiso activo por parte del paciente y por la entidad de salud que lo atiende (Luna et al., 2017).

Se ha documentado que en más de 60% de los pacientes cardiovasculares lo que conduce a malos resultados clínicos, reingresos hospitalarios, infarto agudo de miocardio y aumento en la mortalidad de los pacientes con la misma causa principal de falta de adherencia. Entre las características o aspectos que ejercen una mayor influencia en la adherencia destacan: la complejidad, la dosificación y los efectos secundarios del tratamiento. Mientras más complejo sea un tratamiento más dificultades presentará en el apego a su tratamiento (Luna et al., 2017).

En la población chilena presenta una sensibilidad de 85% y especificidad de 52%. Considerado sensible para establecer la adherencia al tratamiento. ⁽²⁴⁾ Generalmente se expresa como una variable dicotómica (adherente vs no adherente) o bien como porcentaje en función de las dosis tomadas de la medicación prescrita durante un periodo de tiempo determinado (de 0% a \geq 100%) (Moharamzad et al., 2015).

Conocer el grado de adherencia terapéutica del paciente es de gran importancia a la hora de evaluar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos prescritos. Al ser la adherencia terapéutica un comportamiento que puede variar a lo largo del tiempo, es necesario medirla y reevaluarla

periódicamente ya que la existencia del “riesgo cardiovascular” siempre existe (Torlasco et al., 2017 y Otero, et al., 2019).

Así como el manejo de la adherencia en el género, mayor mente visible en las mujeres, aunque tienes mayor factor de vulnerabilidad para las crisis emocionales y pudieran adecuar el control de su enfermedad (Alemán et al., 2018). Se ha observado también que el estado civil también influye para un mejor cumplimiento del tratamiento esto puede ser visto desde la perspectiva del acompañamiento marital y la exigencia o necesidad de un mejor estilo de vida relacionado y transferido de la mujer o conyugue al hombre (Wong et al., 2019).

IV. OBJETIVOS

IV.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el grado de conocimiento de su enfermedad del paciente con hipertensión arterial y su apego al tratamiento.

IV.2. Objetivos específicos

1. Medir el grado nivel de conocimiento
2. Determinar la adherencia al tratamiento
3. Asociar el grado de conocimiento con la adherencia al tratamiento

V. HIPÓTESIS

V.1. Hipótesis general

Si hay asociación entre el grado de conocimiento de su enfermedad del paciente con hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento.

V.1.2. Hipótesis específicas

Ho. La asociación de pacientes hipertensos con un grado de conocimiento alto y la adherencia al tratamiento se espera en más del 65 por ciento, y la prevalencia de pacientes hipertensos con un grado de conocimiento bajo y la adherencia al tratamiento se espera en menos del 35 por ciento.

Ha. La asociación de pacientes hipertensos con un grado de conocimiento alto y la adherencia al tratamiento se espera en menos del 65 por ciento y la prevalencia de pacientes hipertensos con un grado de conocimiento bajo y la adherencia al tratamiento se espera en más del 35 por ciento.

VI. METODOLOGÍA

VI.1. Tipo de investigación

Estudio observacional, analítico, transversal, comparativo, en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, de la Unidad Médica Familiar número 9, Querétaro, en el periodo de 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

VI.2. Población o unidad de análisis

Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica usuario de unidad de medicina familiar número 9.

Grupo de estudio

Paciente con nivel alto de conocimiento de hipertensión arterial sistémica.

Grupo de comparación

Pacientes que tienen un nivel bajo de conocimiento de hipertensión arterial sistémica.

VI.3. Muestra y tipo de muestreo

Formula cuyo objetivo es comparar dos proporciones, la cual cuenta con,

Nivel de confianza 95%. **(1.64)**

Poder de prueba: 80%. **(0.842)**

N: muestra por grupo. **(45.48)**

Z_a: nivel de confianza. **(1.64)**

Z_b: poder de la prueba. **(0.842)**

p₁: prevalencia establecida en hipótesis para el grupo identificado como estudio. **(0.65)**

q₁: no ocurrencia del evento en el grupo 1 identificado como estudio. **(0.35)**

p₀: prevalencia establecida en hipótesis para el grupo identificado como control. **(0.40)**

q₀: no ocurrencia del evento en el grupo 2 identificado como control. **(0.60)**

$$N: \frac{(Z_a + Z_b)^2(p_1q_1 + p_0q_0)}{(p_1 - p_0)^2} \quad N: \frac{(1.64 + 0.842)^2 (0.65) (0.35) + (0.40) (0.60)}{(0.65 - 0.40)^2}$$

N: 45.48

$$N: \frac{(2.48)^2 (0.22 + 0.24)}{(0.25)^2} \quad N: \frac{(6.15) (0.46)}{(0.062)} \quad N: \frac{2.82}{0.062}$$

Se formaron dos grupos uno con alto conocimiento de 158 participantes y otro con bajo conocimiento de 157 participantes, a partir del grado de conocimiento, extendiendo la muestra mínima sugerida, utilizando un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

VI.3.1. Criterios de selección

Se incluyeron a los pacientes con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial, de ambos géneros, adscritos a la Unidad De Medicina Familiar número 9, de Querétaro, que aceptaron participar en el estudio y que firmaron carta de consentimiento informado, en ambos turnos, se realizaron dos grupos de acuerdo a las variables estudiadas. Se excluyeron los pacientes con otras comorbilidades agregadas (como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, obesidad, etc., ya que implica polifarmacia y esto pueda representar sesgo para el estudio, por lo que se trabajó con pacientes con hipertensión arterial sin comorbilidades). Se eliminaron a todos los pacientes que contestaron incompletamente cualquiera de los instrumentos aplicados en el presente estudio.

VI.3.2. Variables estudiadas

Las variables estudiadas en la presente investigación fueron el grado de conocimiento sobre hipertensión arterial sistémica y la adherencia al tratamiento farmacológico en estos mismos pacientes, con el fin de analizar su asociación. Además, se analizaron las variables sociodemográficas siguientes: el sexo, edad, años de padecimiento enfermedad hipertensiva, nivel educativo, estado civil y estado laboral actual.

VI.4. Técnicas e instrumentos.

El grado de conocimiento de hipertensión, fue una de las variables que se estudió y se logró medir con el cuestionario (CSH), validado en España, en el año 2013, en lengua castellana, sobre conocimientos de la hipertensión (CSH) en varios centros de atención primaria y unidades especializadas de hipertensión arterial sistémica en la provincia de Barcelona (Estrada et al., 2013). Los diferentes cuestionarios utilizados actualmente para evaluar el conocimiento sobre la hipertensión arterial sistémica (HTA) están en otro idioma o han sido utilizados en poblaciones concretas, este cuestionario (CSH) puede ser utilizado en poblaciones con lengua castellana su aplicabilidad en la práctica habitual lo permiten con ello, conocer qué grado de conocimientos tienen los pacientes sobre su hipertensión arterial sistémica, cuya duración de contestación es de aproximadamente de 5 minutos. Está constituido por 28 ítems a responder, de las cuales 6 ítems se consideraron como variables de control, por no constituir conocimiento de hipertensión, de modo que el puntaje es de 0 a 22 puntos, un cuestionario con un alfa de Cronbach de 0.79, donde se estima con alto conocimiento cuando más del 70% de las respuestas fueron correctas en la bibliografía revisada. Cada pregunta tiene tres opciones: sí, no y no sé. Donde la respuesta no sé; se toma como respuesta no favorable para el conocimiento de su enfermedad, se estima con un alto conocimiento a las personas que obtuvieron un puntaje ≥ 18 , y un bajo conocimiento para aquellos con puntajes \leq a 17 puntos, considerando el conocimiento medio y bajo como bajos para el actual estudio ya que son las variables que se tomaran para la formación de los grupos. (Estrada et al., 2013).

El cuestionario mide 6 de 7 dimensiones de conocimientos sobre hipertensión arterial sistémica:

- Hipertensión.
- Riesgos de la hipertensión.
- Factores de riesgo asociados con la hipertensión.

- Dieta.
- Medicación.
- Modificaciones de estilos de vida.
- *Percepción de la enfermedad.*

Puntos de cortes para evaluar el nivel de conocimiento de personas con hipertensión arterial (Garaundo, 2018).

Dimensión		TOTAL
Conocimiento alto	Presión arterial (4 puntos) * Riesgo de la hipertensión (5 puntos) Factores de riesgo (4 puntos) Dieta (3 puntos) Medicación (3 puntos) *	18 o más puntos
Conocimiento bajo.	Modificaciones de estilo de vida (3 puntos)	0 a 17 puntos

Las primeras 6 dimensiones se contestaron de la misma manera solo con respuestas sí, no y no sé, siendo las que se tomaron en cuenta para la variable estudiada del conocimiento y nos darán las puntuaciones correspondientes conforme a su contestación para conocer su grado de conocimiento, la última dimensión la cual se trata sobre la percepción de la enfermedad nos ayudó a conocer algunas de las variables sociodemográficas que también se integraron en el estudio como lo son el estado civil, su edad, ocupación y estudios, en este apartado también se encuentra agregadas dos preguntas para conocer la perspectiva del paciente sobre si cree que ayuda el apoyo tanto de su familia, amigos y personal de salud en el control de su enfermedad, sin embargo para este estudio no se tomaron en cuenta esas variables para estudiar ya que se buscaba solo conocer el grado de conocimiento del paciente.

En cuanto la otra variable estudia que es el nivel de adherencia al tratamiento de hipertensión y se midió con un instrumento (cuestionario) validado llamado Morisky-Green-Levine (MGL) modificado para hipertensión y cambiando sus iniciales a (MMAS-8) con 8 ítems auto-aplicable que también se puede utilizar

realizándolo en entrevista, validado en 2008 en los Estados Unidos de América en la Universidad De Los Ángeles School Of Public Health. También ya utilizado en estudios mexicanos (Luna et al., 2017). Con este instrumento se mide comportamientos de adherencia específicos asociados a la ingesta de medicamentos, con 7 preguntas cuyas alternativas de respuesta son SI/NO, y una pregunta en escala tipo Likert. Considerando como adherencia adecuado con 8 puntos y no adherencia con puntaje menor a 8, la consistencia interna de esta escala cuantificada con alfa de Cronbach fue de 0.646. La escala es sencilla y corta de implementar, la cual se logró contestar en un aproximado de 1 minuto, complementando posterior con los datos de la lista de verificación incluyendo demográficos como (edad, sexo, estado civil), ajustados a los pacientes del estudio (Morisky et al., 2008).

VI.5. Procedimientos

Una vez que se obtuvo la autorización por el comité local de investigación y se solicitó permiso a las autoridades correspondientes de la Unidad Médica Familiar 9 del IMSS, Querétaro, para lograr realizar la investigación en donde se aplicaron los dos cuestionarios que se tienen como instrumento para esta investigación, en los servicios correspondientes como fue la sala de espera, pasillos y entradas de la unidad, así como las medidas de seguridad correspondientes y en su momento las adecuadas medidas sanitaria por encontrarnos en pandemia que tuvo afectación mundial durante el periodo de aplicación de los instrumentos. Donde se acudió a los diversos lugares en donde encontramos a pacientes que cumplían con los requisitos para poder realizar la implementación de los cuestionarios en los horarios definidos que fueron entre 8am y 12pm, siendo estos tomados en un tiempo no mayor de 10 minutos con cada paciente con una distancia entre paciente y médico de 1.5 metros por medidas de sanidad.

Tomando aproximadamente por día entre 10-18 encuestas en un aproximado de 1 mes a pacientes hipertensos sin comorbilidades agregadas (detectados mediante el interrogatorio sobre otras comorbilidades explícitas en los criterios de exclusión) donde se logró ir conformando los dos grupos de estudio con

las características adecuadas para el desarrollo del estudio, sobrepasando el tamaño de muestra el cual era de 96 encuestados hasta poder conformar los dos grupos con el número correspondiente de cada uno.

Previa a la contestación de los instrumentos de la investigación se explicó individualmente en que consiste este estudio y con qué fin se realiza, para posteriormente otorgarle la carta de consentimiento informado explicando por qué y para que se debía de leer así como firmarla para poder otorgarnos el permiso de realizarle los dos cuestionarios de manera entrevista para su mayor entendimiento, facilidad del encuestado y si el caso lo ameritaba y permitía con ayuda de familiar, contestándolos en ese mismo momento, y al igual que el estudio se explicó cada uno de los cuestionarios antes de su aplicación para una contestación personal y adecuada, se inició con el cuestionario del conocimiento de su enfermedad (aproximadamente 5 minutos para contestarlo), que cuenta con 28 ítems (preguntas) a evaluar con opciones de respuesta sí, no y no sé, tomando en cuenta solo para el conocimiento de su enfermedad 22 ítems del total de los cuales se logró obtener información sobre conocimiento de la hipertensión arterial, factores de riesgo de la misma enfermedad, factores asociados, dieta, medicación, modificación en el estilo de vida y percepción de la enfermedad. Se preguntó las variables de ocupación, años de diagnóstico, estado civil y escolaridad. Para posteriormente pasar al segundo instrumento que cuenta con 8 ítems sobre la adherencia al tratamiento actual de su hipertensión arterial, con dos únicas respuestas si y no, su duración para contestarlo fue de aproximadamente de 1 minutos. Con este cuestionario se determinó si existe o no adherencia al tratamiento. El cuestionario fue explicado y aplicado por un médico en todos los entrevistados.

Esto fue hasta lograr las metas referidas en el tamaño de muestra cómo se conformó mediante la fórmula proporcionada e implementada para formar de manera adecuada y completa los dos grupos de 156 participantes cada uno dependiendo su grado de conocimiento de su enfermedad y su adherencia al tratamiento para garantizar la significancia del estudio, este número de muestra total que se refleja en el tamaño de muestra que es de 312 participantes (2 grupos de

156 cada uno) el cual fue superado en cualquier momento de la recolección de la muestra ya que se continuo aplicando los instrumentos a participantes hasta completar los dos grupos con las referencias requeridas para cada uno.

Se recabo la información por medio de hojas de recolección de datos y posteriormente se concentró la información en el programa de paquete estadístico IBM SPSS 22.0, donde posteriormente se realizó análisis y evaluación de los resultados en el actual formato de tesis.

VI.5.1. Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva a través de medias, porcentajes, promedios, desviaciones estándar e intervalos de confianza. Se determinó Chi cuadrada.

VI.5.2. Consideraciones éticas

En el presente estudio se contempla la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local en salud, ante el cual se presentó para su revisión, evaluación y aceptación desde el día 24 de junio del 2020.

Se utilizó solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio. Dentro de la Declaración de Helsinki 2013 en congruencia con la declaración del 18° Asociación Médica Mundial realizada en Helsinki, en la cual se establece para la investigación médica en humanos. Incluido la investigación de material humano y se respeta el artículo 9 “En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento”. Así como el artículo 24 que refiere “deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la

investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.” Obtenido de la 64ª Asamblea General en Fortaleza, Brasil en octubre 2013.

Actuando conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, son obligatorios para la autorización, ejecución y seguimiento de protocolos o proyectos de investigación de medicamentos, materiales, aparatos, técnicas, métodos y procedimientos médicos experimentales en seres humanos, respecto de los cuales no se tenga evidencia científica suficiente para probar su eficacia preventiva, terapéutica o de rehabilitación. La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio Nacional para todo profesional de la salud y para toda aquella Institución de atención médica de los sectores público, social y privado que lleven, pretendan o realicen actividades de investigación para la salud en seres humanos, con las características señaladas en el objetivo de esta norma (NOM, 2013).

Por las características del estudio se consideró que no implica riesgo para los pacientes dado que no se trabajó de manera invasiva, más sin embargo como se desarrolló en periodo de pandemia se consideraron las medidas pertinentes y de seguridad sanitarias adecuadas para evitar un contagio directo, se trabajó por medio de 2 cuestionarios, que fueron contestados de manera verbal por el paciente mediante entrevista con la ayuda del familiar en diversos casos, donde solo implicó incomodidad por el riesgo a contagios que se establecían en ese periodo al transcurrir por la pandemia de covid-19 de manera mundial y activa en su momento. En este trabajo de investigación se proporcionó el consentimiento informado y firmo adecuadamente en la mayoría de los casos por parte de los pacientes, ya que se solicitó mediante este documento autorización para realizar los cuestionarios correspondientes.

VII. RESULTADOS

Cuadro VII.1 Edad y sexo de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento

157 con bajo conocimiento

	Alto grado de conocimiento		Bajo grado de conocimiento		*t	p
	Promedio	DE	Promedio	DE		
Edad	53.38	14.27	60.1	13.76	4.31	0.000
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	**X ²	*p
Sexo						
Hombres	53	33.5	76	48.4	7.1	0.007
Mujeres	105	66.5	81	51.6		

*Prueba de t de Student no pareada significativa cuando p es menor o igual a 0.05

**Prueba de X² significativa cuando p es menor o igual a 0.05

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

El promedio de edad del grupo con conocimiento de la enfermedad fue de 53.38 ±14.27; en el grupo sin conocimiento fue de 60.1 ±13.76, con diferencia estadísticamente significativa.

El sexo que predominó en ambos grupos fueron las mujeres con 66.5% y 51.6% respectivamente, con diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro VII.2 Años de padecer la enfermedad de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento

157 con bajo conocimiento

Años de padecer la enfermedad

Alto grado de conocimiento

Bajo grado de conocimiento

	Frecuencia	%	Frecuencia	%	X2	p
0-5 años	87	55.1	56	35.7	11.99	0.002
6-10 años	25	15.8	34	21.7		
Más de 10 años	46	29.1	67	42.7		

Prueba de X2 significativa cuando p es menor o igual a 0.05 (prueba de X²)

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

Los años de padecer la hipertensión arterial que predomina en los diversos grupos fue de 0 a 5 años con 143 pacientes y 45.4% respectivamente, predominando en paciente con conocimiento con 55.1% en los años de padecer la enfermedad en el grupo de 0 a 5 años y predominando en pacientes sin conocimiento con 42.7% en el grupo de más de 10 años de padecer la enfermedad, con diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro VII.3 Estado laboral actual de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento

157 con bajo conocimiento

Estado laboral	Alto grado de conocimiento		Bajo grado de conocimiento		X2	P
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Trabaja	70	44.3	59	37.6	4.25	0.372

Incapacitado	9	5.7	10	6.4
Jubilado	41	25.9	55	35
Ama de casa	37	23.4	33	21
Estudiante	1	0.6	0	0

Prueba de X2 significativa cuando p es menor o igual a 0.05

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

De los pacientes con conocimiento de su enfermedad el 44.3% trabaja, un 25.9% esta jubilada y un 23.4% es ama de casa, así como de los pacientes sin conocimiento el 37.6% trabaja, un 35% esta jubilada y 23.4% es ama de casa, sin presentar una estadística significativa para el estudio.

Cuadro VII.4 Estado educativo de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento

157 con bajo conocimiento

Nivel educativo	Conocimiento		X2	p
	Alto grado	Bajo grado		

	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Primaria completa	23	14.6	25	15.9	11.68	0.039
Primaria incompleta	28	17.7	33	21		
Secundaria, bachillerato y preparatoria	43	27.2	41	26.1		
Estudios grado medio	21	13.3	14	8.9		
Estudios grado superior licenciatura	26	16.5	12	7.6		
Sin estudios	17	10.8	32	20.4		

Prueba de X2 significativa cuando p es menor o igual a 0.05

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

El estado educativo que presento la población en el estudio con presencia de conocimiento y sin conocimiento de su enfermedad con mayor frecuencia fue la secundaria, bachillerato y preparatoria con un 27.2% y un 26.1% respectivamente, con presencia de significancia estadística.

Cuadro VII.5 Estado civil de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento

157 con bajo conocimiento

Estado civil	Alto grado de conocimiento		Bajo grado de conocimiento		X2	P
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Soltero	15	9.5	8	5.1	5.46	0.362
Casado	99	62.7	95	60.5		
Divorciado	4	2.5	7	4.5		
Unión libre	20	12.7	18	11.5		
Viudo	20	12.7	29	18.4		

Prueba de X2 significativa cuando p es menor o igual a 0.05

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

El estado civil en los pacientes con conocimiento de la enfermedad que predominó en el estudio fueron los casados con un 62.7% y 60.5% respectivamente para los que no presentaron conocimiento de su enfermedad estando casados, sin presentar diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro VII.6 Adherencia en su tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial

n=158 con alto conocimiento
157 con bajo conocimiento

Adherencia	Alto grado de conocimiento		Bajo grado de conocimiento		X2	p
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Si	65	41.1	52	33.1	2.16	0.87
No	93	58.9	105	66.9		

Prueba de X2 significativa cuando p es menor o igual a 0.05

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes con hipertensión arterial, de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Del 21 de julio del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

De los pacientes con conocimiento de la enfermedad, el 41.1% tienen adherencia al tratamiento y de los pacientes sin conocimiento de la enfermedad el 33.1% se adhiere al tratamiento, sin presentar diferencia estadísticamente significativa.

VIII. DISCUSIÓN

La hipertensión arterial, es un continuo peligro que impacta directa y negativamente en todas las esferas de vida del paciente, produciendo mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebro-vasculares, o enfermedades como nefropatías, etc. Por lo cual el inicio de un tratamiento posterior a su diagnóstico ayuda a disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad de origen

tensional. Sin embargo, como es de esperar sabemos que una gran parte de la población hipertensa no conoce sobre la hipertensión arterial y esto conlleva tener una mala adherencia a su tratamiento en la mayoría de estas personas (Garaundo, 2018).

El presente estudio muestra que los conocimientos básicos sobre hipertensión son bajos en una muestra de población hipertensa. También se evidenció que el grupo de edad que presentaba alto conocimiento de su enfermedad fue con un promedio de edad de 53.38 años y del grupo de edad que presentaba menos conocimiento de su enfermedad fue con un promedio de edad de 60.1 años con una significancia estadística para el estudio con ($P=0.000$). En el estudio donde la mayoría de la población estudiada fueron mujeres en un 59%, predominando en los dos grupos con un 66.5% con alto conocimiento y un 51.6% con bajo conocimiento, con diferencia estadísticamente significativa con una ($P=0.007$). Encontrando resultados similares en unos estudios realizados el primero por G. Karthikeyan et al. en el 2015 en la India, estudio en una población de 500 pacientes hipertensos, donde la edad promedio en mujeres fue 50,63 años y la mayoría de la población fue femenina (65%). Igualmente fue en el estudio de Verna Eugene, et al. en 2013, Jamaica, donde la proporción de su estudio en cuanto a género hombre – mujer fue de 1 a 3.2 y con el estudio realizado por Sayed Fazel Zinat et al. el 2015 en Irán, donde la mayoría de la población estudiada fue en mujeres (60.7%) de una población total de 1836 personas con una edad promedio de 66 años (Alejo, 2017).

En referencia a los datos obtenidos sobre la adherencia al tratamiento terapéutico en esta investigación y de acuerdo con el instrumento MGL modificado para hipertensión siendo el MMAS-8, la determinación de adecuada adherencia terapéutica aplicó únicamente a 37.1% de los pacientes; estos resultados no son similares a los reportados en otros estudios en los cuales se evaluó la adherencia al tratamiento utilizando el test de MGL en pacientes hipertensos, de los cuales 50% se adhirió al tratamiento terapéutico, mientras que el otro 50% presentó problemas para cumplir dicho tratamiento. Desde hace más de una década han existido

algunas investigaciones centradas en determinar la adherencia terapéutica en pacientes con HTA, en unidades de medicina familiar en el país, los reportes han ido de 50% a 85% de adherencia terapéutica (Luna et. al. 2017), siendo más variable en la población encuestada en el actual estudio ya que se presentó una inadecuada adherencia al tratamiento y un bajo conocimiento de su enfermedad en un 66.9%, sin embargo, no se presentó una significancia estadística con una ($P=0.87$), ya que pacientes con inadecuada adherencia al tratamiento, pero con alto conocimiento de su enfermedad se presentó en un 58.9%. En un estudio realizado por piñalozza Galarza, S. en 2014 encontró que existe asociación estadística entre aquellos que presentan conocimientos bajos con niveles bajos de adherencia con un 62.5%, coincidiendo con los resultados del actual estudio. Los resultados permiten constatar dificultades de los pacientes hipertensos en la adherencia al tratamiento antihipertensivo, lo cual es considerado una de las causas más importantes del pobre control de la presión arterial en el mundo (Garaundo, 2018).

De otro lado haciendo referencia al tiempo en años de padecer la hipertensión arterial desde su diagnóstico clínico en Lima, Perú, un estudio realizado en 2015 hubo una mayor cantidad de pacientes hipertensos con un tiempo de diagnóstico menor de 5 años con un 47% (Garaundo, 2018). Por otro lado, en un estudio realizado por (Estrada, et. al. 2019). El mayor rango de años con diagnóstico de hipertensión arterial fue mayor de 10 años en un 46%, continuando con menos de 5 años de padecer y ser diagnosticada la enfermedad hipertensiva en un 29.7%. Coincidiendo los números y porcentajes en el primer estudio mencionado realizado en Latinoamérica y respectivamente diferente con el segundo estudio realizado en Europa encontrando como único dato diferencial la esperanza de vida siendo mayor al de Latinoamérica. En el actual estudio el mayor porcentaje en el rango de años con diagnóstico de hipertensión arterial fue de 5 años o menos en un 45.4% de los cuales el 55.1% presentaba alto conocimiento de su enfermedad, seguido del rango de 10 años o más con un porcentaje de 35.9% correspondiente en donde solo el 29.1% presento alto conocimiento de su enfermedad, siendo estadísticamente significativo con un ($P=0.02$) reconociendo que entre menos años de diagnóstico se tenga mayor conocimiento de su enfermedad, esto puede explicar también que los

pacientes con más de 10 años de diagnóstico tienen también mayor edad y puede esto generar un sesgo en el estudio para considerar la verdadera significancia de la variable.

En la variable de estado laboral en los pacientes con hipertensión arterial en un estudio realizado en Lima, Perú en el 2017 un 46% de la población tuvo como ocupación en el hogar de ama de casa, y aproximadamente un 20% refirió un trabajo estable, (Alejo, 2017). Encontrado diferencias con el actual estudio donde el 41% se encontraba con un trabajo establecido y un 22.2% tuvo ocupación en el hogar como ama de casa. Esto puede ser referido ya que la Unidad de Medicina Familiar número 9 en Querétaro, México. Cuenta con gran parte de la población derechohabiente que llegan al estado de manera migrante con un trabajo estable y la mayoría siendo familias modernas trabajando tanto padre como madre ya que se encuentra en una zona industrial.

Se evaluó el estado educativo donde se observó una relación con un estudio realizado en Latinoamérica, debido a que la mayoría de los encuestados contaban solo con secundaria completa en un 29.5%, esto en un estudio realizado en Lima, Perú por (Alejo, 2017) coincidiendo con la actual investigación donde la mayoría de la población estudio hasta la secundario o bachillerato en un 26.7% del universo de la población estudiada de los grupos investigados dominando en los dos grupos tanto con presencia de conocimiento alto y bajo en un 27.2% y 26.1% respectivamente con una significancia estadística de ($P=0.039$), por lo que se hace referencia que la población que se estudió y su conocimiento que presentaban de la enfermedad que padecen podría estar asociado al nivel educativo, debido a que menor nivel educativo, menor son las medidas de prevención, ya sea por desconocimiento o por un aspecto económico para acceder a una atención de salud.

El estado civil en la investigación no tuvo relevancia alguna ya que en general la mayoría de la población hipertensa que se estudió refirió en un 61.6% se encontraba casada, presentando similitud en un estudio realizado en Brasil donde el 68.9% se encontraba casado o con una pareja establemente relacionada al igual

que un estudio realizado en Perú donde el 64.2% de los pacientes tenían cónyuge (Garaundo, 2018).

XI. CONCLUSIONES

Los pacientes hipertensos que se encontraban en el promedio de edad de 53 años eran los que mayor grado de conocimiento de su enfermedad obtuvieron en comparación de los que oscilaban en sus 60 años donde se demostró el menor grado de conocimiento de su enfermedad con diferencia estadísticamente significativa presentando una ($P=0.000$).

La investigación demostró con una significancia estadística de ($P=0.007$) que los pacientes hipertensos de sexo masculino son un factor de riesgo para un bajo conocimiento de su enfermedad comparado con el sexo femenino que a pesar de ser la mayoría de la población obtuvieron idénticos porcentajes para un bajo conocimiento de la hipertensión arterial.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la escolaridad y el alto o bajo grado de conocimientos de la enfermedad.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa en los años de evolución de la enfermedad y el alto o bajo grado de conocimientos. Demostrando que, aunque tengan más de 10 años de evolución de la enfermedad, el conocimiento es bajo.

No se encontró asociación significativa entre el estado civil o estado laboral de los pacientes hipertensos y sus conocimientos sobre la hipertensión arterial.

En pacientes con alto grado de conocimientos, la adherencia al tratamiento farmacológico fue de 41.1% y en pacientes con bajo grado de conocimientos, la adherencia al tratamiento fue de 33.1%, sin diferencia estadísticamente significativa.

En conclusión, no existe asociación entre grado de conocimiento sobre hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos. Esto se debe a que los pacientes llegan a pasar por un proceso de afrontamiento tardando en aceptar y adaptarse de que padecen de una enfermedad crónica como

la hipertensión, posteriormente el conocimiento que van adquiriendo con el tiempo hará que tengan una mayor adherencia al tratamiento y por ende a un buen control de su enfermedad.

X. PROPUESTAS

Este estudio constituye una base para que futuras investigaciones realicen una intervención educativa en hipertensión arterial, midan los conocimientos de hipertensión y adherencia al tratamiento antes y después de la intervención, y evalúen si esta es significativa.

Nos brinda una posibilidad favorable para realizar más estudios e investigar otros factores que influyan tanto en la adherencia de su tratamiento como en el conocimiento de su enfermedad y así poder explorar otros factores influyentes que podrían ser modificables a corto plazo.

Es necesario implementar otras medidas para mejorar estos factores y los relacionados a su desarrollo.

Fortalecer los programas de prevención y en caso de que no existieran fomentar a realizar un programa de prevención eficiente, así como mejorar las estrategias de educación individualizándolas para cada paciente.

Incorporar más personal de enfermería, nutrición, psicología en una atención en conjunto, dirigido a la prevención y control de la enfermedad hipertensiva.

XI.BIBLIOGRAFIA

- Alejo-Garcia ML, Maco-Pinto JM. 2017. Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos. Univ. Per. Cayet Heredia. 1:1-61.
- Alemán JF, Rueda B. 2018. influencia del género sobre factores de protección y vulnerabilidad, la adherencia y calidad de vida en pacientes con enfermedad cardiovascular. Aten primaria. 3:1-7.
- Banegas JR, Gijon-Conde T. 2017. Epidemiología de la hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc. 1:34.
- 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 Publica Mex [internet]. 3: 233-243. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/8813>
- Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. IMSS. 2017. Diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
- Estrada D, Sierra C, Soriano RM, Jordán AI, Plaza N, Fernández C. 2019. Grado de conocimiento de la hipertensión en pacientes hipertensos. Enferm Clin. 33:1-9
- Estrada RD, Ho Wong TM, Ugena JP, Barroso A, Capillas-Pérez C, Gilbert-Llorach E, et al. 2013. Validación de un cuestionario de conocimientos sobre la hipertensión. Hipertens Riesgo Vasc [internet]. [citado 12 de junio 2019]. 4:127-134. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2013.05.003>
- Flores Rojas, W. 2016. Nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial en pacientes hipertensos atendidos en el hospital III Iquitos – essalud marzo del 2016 (tesis de pregrado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 1:1-6.
- Garaundo Meza CS. 2018. Asociación entre el nivel de conocimiento de la hipertensión arterial y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes atendidos en consultorio externo de cardiología del Hospital Ventanilla de septiembre a noviembre 2017. (tesis de pregrado) Universidad Ricardo Palma. 1:33-56.

- Instituto Nacional de Salud Pública. 2018. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados por entidad federativa, Querétaro. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 61:30-32 Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
- Lugo-Mata AR, Urich-Landeta AS, Andreades-Perez AS, Leon-Dugarte MJ, Marcano-Acevedo LA. 2017. Factors associated with the level of knowledge about hypertension in primary care patients. *Medicina Universitaria*. 77:184-188.
- Luna-Breceda U, Haro-Vázquez SR, Uriostegui-Espíritu LC, Barajas-Gómez TJ, Rosas-Navarro DA. 2017. Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan, Jalisco, México. *Aten Fam*. 3:116-120
- Maldonado-Reyes FJ, Vázquez-Martínez VH, Loera-Morales J, Ortega-Padrón M. 2016. Prevalencia de adherencia terapéutica en paciente hipertensos con el uso del cuestionario Martin-Bayarre-Grau. *Aten Fam*. 2:48-52.
- Mohammad Y, Amal AH, Sanna A, Samar R, Salam Z. 2016. Evaluation of medication adherence in Lebanese hypertensive patients. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 1:157-167.
- Moharamzad Y, Saadat H, Nakhjavan-Shahraki B, Rai A, Saddat Z. 2015. Validation of the persian version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in Iranian Hypertensive Patients. *Global Journal of Health Science*. 4:173-183.
- Morisky-Donald E, Ang A, Krousel-Wood M, J. Ward H. 2008. Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 5:348-354.
- Norma oficial mexicana nom-012-ssa3-2012. 2013. que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. *Diario oficial, primera sección*. 1: 1-14.
- Norma oficial Mexicana. 2017. PROY- NOM-030-2017, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. *DOF*. 1:26

- Otero J, Camacho PA, Gómez-peña LM, Rueda-Quijano SM. 2019. Medición, control y conocimiento de la presión arterial: iniciativa Mayo Mes de la Medición Colombia 2017. *Hipertens Riesgo Vasc.* 4:1-7.
- Pagés-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. 2018. Methods to assess medication adherence. *Ars Pharm.* 3: 163-172
- Pomares-Avalos AJ, Vázquez-Núñez A, Ruíz-Domínguez ES. 2017. Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. *Revista Finlay.* 2:81-88.
- Rodríguez-Abt JC, Solís-Visscher RJ, Rogic-Valencia SJ, Román Y, Reyes-Rocha M. 2017. Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del hospital nacional Edgar Rebagliati Martins de lima, Perú. 2015. *Rev. Fac. Med.* 1:55-60.
- Rosa-Peralta M, Palomo-Piñón S, Borrayo-Sanchez G, Madrid-Miller A, Almeida-Gutierrez E, et al. 2016. Consenso de hipertensión arterial sistémica en México. *REV Med Ins Mex Seguro Soc.* 1: S1-S51.
- Rubio-Guerra AF. 2018. Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Med Int Méx.* 2:299-303.
- Torlasco C, Faini A, Makil E, Ferri C. 2017. Cardiovascular risk and hypertension control in Italy. Data from the 2015 World Hypertension Day Internacional *Journal of Cardiology* 243:529-532.
- Valencia-Monsalvez F, Mendoza-Parra S, Luengo-Machuca L. 2017. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS-8) En adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2:245-249.
- Williams B, Mancia G, Giuseppe M, Spiering W, Agabiti R, Coca A, et al. 2019. Guía ESC/ESH 2018 sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol.* 2:160. e1-e78.
- Wong CW, Kwok CS, Narain A. 2019. Marital status and risk of cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 2018. 23:1937-1948.

XII. ANEXOS

XII.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	<u>Asociación del grado de conocimiento de su enfermedad en pacientes con hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento, en la unidad de medicina familiar número 9 de Querétaro.</u>
Patrocinador externo (si aplica):	_____.
Lugar y Fecha	<u>Enero del 2020 a Julio 2021, Santiago de Querétaro, Querétaro.</u>
Número de registro	<u>F-2020-2201-024</u>
Justificación y Objetivo del estudio:	<u>Más de la mitad de las personas con presión arterial alta que ya tienen diagnóstico y tratamiento tienen un mal apego a su tratamiento, por lo que el objetivo es Conocer cuánto sabe la persona de la presión arterial alta y determinar si se relaciona con el apego al tratamiento.</u>
Procedimiento:	<u>Se realizarán dos encuestas, las cuales serán para saber que tanto conoce de la hipertensión y si se toma su medicamento de la manera correcta, con el fin de conocer si por estas razones se puede tener mal control de su enfermedad.</u>
Posibles riesgo y Molestias:	<u>La investigación no se considera que provoque riesgo para el paciente, sin embargo, si puede llegar a presentar incomodidad o vergüenza por responder los cuestionarios.</u>
Posibles beneficios que Recibirá al participar en El estudio:	<u>Se le entregarán a usted los resultados y se le explicarán, y posteriormente, en caso de ser necesario, se realizará el envío con su médico familiar correspondiente. Posteriormente se le dará una plática informativa sobre la presión arterial alta, se le entregará un volante informativo sobre la presión arterial alta marcando día y hora de la plática.</u>
Información sobre Resultados y alternativas De tratamiento:	<u>Como participante tienen derecho a que se le entreguen sus resultados o solicitarlos a los correos y números de colaboradores o investigador responsable, reflejados en este mismo documento en la parte inferior de color azul. A partir de sus resultados se le derivará con su médico familiar para que éste determine ajuste al tratamiento de acuerdo a sus respuestas. En caso necesario se le derivará a trabajo social</u>
Participación o retiro:	<u>La participación del estudio es voluntaria y tiene el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención que recibe en el instituto.</u>
Privacidad y confidencialidad:	<u>Se conservará la privacidad de datos del paciente sin que se identifique en presentaciones o publicaciones que deriven del estudio, los datos serán manejados en forma confidencial.</u>
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autorizo que se me tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento en derechohabientes (si aplica): _____.	
Beneficios al termino del estudio: <u>Mayor conocimiento sobre su enfermedad.</u>	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Colaboradores: <u>Dr. Franco Rodríguez Eduardo Francisco, adscripción: UMF-9, Matricula: 99239874, correo: francoieduardo21@gmail.com, teléfono: 311-100-2621.</u>	
<u>Dra. Cadena Moreno Ericka Esther, Adscripción: UMF-9, matricula: 99235437, correo: dra.ecadena@gmail.com, teléfono: 442-106-4061.</u>	
Investigador Responsable: <u>Dra. Cadena Moreno Ericka Esther, Adscripción: UMF-9, matricula: 99235437, correo: dra.ecadena@gmail.com, teléfono: 442-106-4061.</u>	

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" del a Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien
Obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

XII.2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

XII.2.1. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



“Adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial”

Nombre: _____
 NSS: _____ Folio: 001

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS		Escala de adherencia a la medicación de Morisky 8-items para hipertensión arterial.	
Sexo	Edad	MMAS-8	
(1) Hombre (2) Mujer	_____ años	Estado civil: _____	
Evaluación de adherencia			
<i>Preguntas...</i>		Sí	No
1. ¿Se le ha olvidado alguna vez tomar su medicina para la hipertensión?		()	()
2. A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. Si recuerda las últimas dos semanas, ¿hubo algún día en el que se le olvido tomar la medicina para su hipertensión arterial?		()	()
3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente deja de tomar la medicina sin decírselo a su médico por que se sentía peor al tomarla?		()	()
4. Cuando viaja o está fuera del hogar ¿se le olvida llevar la medicina de su hipertensión arterial alguna vez?		()	()
5. ¿Tomo la medicina para su hipertensión arterial ayer?		()	()
6. Cuando siente que su hipertensión arterial está bajo control ¿deja a veces de tomar su medicina?		()	()
7. tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas ¿se siente alguna vez presionado para seguir su tratamiento médico, para su hipertensión arterial?		()	()
8. ¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?		Nunca/ casi nunca (1)	Rara vez (0.75)
		Habitualmente (0.25)	Siempre (0)

XII.3. HOJA DE RECOLLECCIÓN DE DATOS
XII.3.1. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN
ARTERIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



“Conocimiento de la hipertensión arterial”

Nombre: _____
 NSS: _____ Folio: 001

INDICACIONES: Marcar con una X la respuesta.			
1.- Hipertensión			
1.1. ¿Cuántos años hace que usted Es hipertenso/a?	0-5	6-10	Más de 10
1.2. ¿A partir de qué valor se considera una persona hipertensa?	140/90	160/95	130/85
1.3. ¿Es la hipertensión una enfermedad para toda vida?	Sí	No	No lo sé
1.4. Habitualmente, ¿Quién le hace la visita de seguimiento de la hipertensión?	Personal Médico	Personal de Enfermería	Ambos
1.5. ¿Le han explicado que es la hipertensión?	Sí	No	No lo sé
2.- Riesgos de la hipertensión			
2.1. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas en los ojos?	Sí	No	No lo sé
2.2. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas al corazón?	Sí	No	No lo sé
2.3. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas de artrosis?	Sí	No	No lo sé
2.4. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas al cerebro?	Sí	No	No lo sé
2.5. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas a los riñones?	Sí	No	No lo sé
3.- Factores de riesgo asociados a la hipertensión			
3.1. Un/a hipertenso/a con diabetes ¿Tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?	Sí	No	No lo sé
3.2. Un/a hipertenso/a con obesidad ¿Tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?	Sí	No	No lo sé
3.3. Un/a hipertenso/a fumador/a ¿Tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?	Sí	No	No lo sé
3.4. Un/a hipertenso/a con colesterol alto ¿Tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?	Sí	No	No lo sé
4.- Dieta			
4.1. ¿Crees que es importante la dieta para el hipertenso?	Sí	No	No lo sé
4.2. Una dieta pobre en grasas, abundante en frutas y verduras ¿Es importante para disminuir la presión arterial?	Sí	No	No lo sé
4.3. ¿Es aconsejable reducir el consumo de sal?	Sí	No	No lo sé
5. Medicación			
5.1. ¿Crees que se puede controlar la hipertensión solo con medicación?	Sí	No	No lo sé

5.2. ¿Toma medicamento para la hipertensión?	Sí	No	No lo sé
5.3. ¿Cree usted Que puede aumentar o disminuir la dosis de la medicación que le prescribe el médico/a si le sube o le baja la presión arterial?	Sí	No	No lo sé
5.4. ¿Cree usted Que puede dejar el tratamiento cuando tiene la presión arterial controlada?	Sí	No	No lo sé
<i>6.- Modificaciones de estilo de vida</i>			
6.1. ¿Cree que perder peso en personas obesas puede ayudar a bajar la presión arterial?	Sí	No	No lo sé
6.2. ¿Cree que caminar cada día ½ - 1 hora, puede reducir el riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?	Sí	No	No lo sé
6.3. ¿Cree que si se toma la vida con tranquilidad puede favorecer el control de la hipertensión?	Sí	No	No lo sé
<i>7.- Percepción de la enfermedad</i>			
7.1. ¿Piensa que el apoyo de la familia/amigos puede ayudarle?	Sí	No	No lo sé
7.2. ¿Piensa que el médico/a, enfermera/o y farmacéutico/a pueden ayudarle?	Sí	No	No lo sé
<i>8.- Situación laboral actual</i>			
8.1. No ha cursado ningún tipo de estudio			
8.2. Estudios primarios incompletos (5 de EGB, ingreso o similar, las 4 reglas)			
8.3. Estudios primarios completos (8 de EGB, graduado escolar, bachillerato elemental, FP1, 2. ESO)			
8.4. Estudios secundarios (BUR, COU, bachillerato plan nuevo FP11, ciclos formativos)			
8.5. Estudios universitario de grado medio (diplomados)			
8.6. Estudios universitarios de grado superior (licenciados, doctorados)			
<i>9. Marcar con una X la/las respuesta/as correcta/as</i>			
9.1. Trabaja			
9.2. Parado/a			
9.3. Incapacidad o invalidez permanente			
9.4. Jubilado/a			
9.5. Ama de casa			
9.6. Estudiante			