

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Medicina

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSTGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
HIPERTENSOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL U.M.F. #87,
CIUDAD ACUÑA, COAHUILA”**

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

DR. CHRISTIAN FRANCISCO FERNÁNDEZ CERDA.

Asesor metodológico:

DR. ERICK RUIZ VILLANUEVA

Ciudad Universitaria, CD. MX. 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSTGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #81

TESIS

Título

**"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
HIPERTENSOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL U.M.F. #87,
CIUDAD ACUÑA, COAHUILA"**

Presenta:

DR. CHRISTIAN FRANCISCO FERNÁNDEZ CERDA.

Asesor metodológico:

DR. ERICK RUIZ VILLANUEVA

NÚMERO DE REGISTRO: R-2017-502-27



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

Ciudad Acuña Coahuila 01 de marzo 2019.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL DE COAHUILA
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 81

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
HIPERTENSOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL U.M.F. #87,
CIUDAD ACUÑA, COAHUILA"


DR. ERICK RUIZ VILLANUEVA

DIRECTOR DE TESIS


DR. CHRISTIAN FRANCISCO FERNÁNDEZ CERDA

TESISTA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL DE COAHUILA
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 81

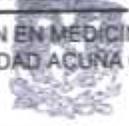
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
HIPERTENSOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL U.M.F. #87,
CIUDAD ACUÑA, COAHUILA"

DRA. MARÍA DE LA LUZ GUADALUPE ROSALES VELAZQUEZ
DIRECTOR MEDICO DE U.M.F. 87 CIUDAD ACUÑA COAHUILA

DRA. ANGELICA MARIA IBARRA HERNÁNDEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN EN SALUD CIUDAD ACUÑA COAHUILA

DRA. MARÍA DE JESÚS VARGAS CASTILLO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS FAMILIARES DEL IMSS U.M.F. 81 CIUDAD ACUÑA COAHUILA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN
PACIENTES HIPERTENSOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL U.M.F. # 87, CIUDAD ACUÑA, COAHUILA**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

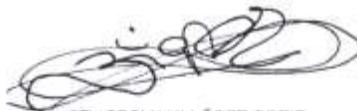
PRESENTA:

DR. CHRISTIAN FRANCISCO FERNÁNDEZ CERDA

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

28/9/2017

Carta Dictamen



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **502** con número de registro **17 CI 05 035 059** ante COFEPRIS -
MORAL ZONA -HF- NUM 26, COAHUILA

FECHA 28/09/2017

LIC. CHRISTIAN FRANCISCO FERNÁNDEZ CERDA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
8-2017-502-27

ATENTAMENTE

DR.(A). MANUEL CUERDA MARTÍNEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 502

IMSS

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Agradecimientos:

En primera instancia agradezco a mis formadores personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en que me encuentro y a todas aquellas personas que de alguna manera han contribuido para este trabajo.

Ha sido un proceso difícil, pero gracias a las personas que han estado alrededor para transmitirme los conocimientos y las ganas de seguir preparándome y aprendiendo, y aunque han sido muchas las personas que han contribuido quiero hacer mención de algunas:

Dra. María de Jesús Vargas Castillo, profesora titular del curso de especialización de medicina familiar para médicos generales del IMSS, por la dedicación hacia los alumnos, Dr. Erick Ruiz Villanueva, mi asesor y director de tesis, quien me ha inspirado en la búsqueda del conocimiento, a mi esposa Griselda Gutiérrez Magdaleno, por la paciencia y el apoyo brindado durante todo el proceso, a mi hermana Dra. Neiri Violeta Fernández Cerda, quien colaboró ampliamente en la recolección de datos de la presente tesis, al personal docente, académico y administrativo de la unidad de medicina familiar # 87 por las facilidades brindadas.

Y a mí por persistir.

"La sabiduría no consiste en contar todas las gotas de una cascada. La sabiduría consiste en aprender por qué el agua busca la tierra."

Consejo de los Soratami. Magic the Gathering.

"Antes de convencer al intelecto es imprescindible tocar y predisponer el corazón"

B. Pascal

"Es mejor saber después de haber pensado y discutido, que aceptar los saberes que nadie discute para tener que pensar"

Fernando Savater

"Somos lo que hacemos de forma repetida. La excelencia entonces, no es un acto sino un hábito"

Aristóteles

"Nunca moriría por mis creencias porque podría estar equivocado"

Bertrand Russell

ÍNDICE

1. TÍTULO:	1
2. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES:	2
3. RESUMEN:	3
4. INTRODUCCIÓN:	4
5. JUSTIFICACIÓN:	5
5.1 Magnitud:	5
5.2 Trascendencia:	5
5.3 Vulnerabilidad:	5
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
7. OBJETIVOS	8
7.1 Objetivo General	8
7.2 Objetivos Específicos	8
8. MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes históricos	9
9. MATERIAL Y MÉTODO	25
9.1 Lugar:	25
9.2 Universo:	25
9.3 Periodo del estudio:	25
9.4 Tipo de estudio:	25
9.5 Criterios de selección:	25
9.5.1 Criterios de inclusión:	25
9.5.2 Criterios de exclusión:	25
9.5.3 Criterios de eliminación:	25
9.6 Tamaño de la muestra:	26
9.7 Tipo de muestreo:	26
9.8 Variables:	27
9.8.1 Variables dependientes:	27
9.8.2 Variables intervinientes:	27
9.8.3 Descripción de las variables:	27
9.9 Instrumentos de medición:	33

9.10 Descripción general el estudio:	35
9.11 Análisis estadísticos:.....	36
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	37
11. RESULTADOS:.....	40
11.1 Distribución por edad:	40
11.2 Distribución por sexo:.....	41
11.3 Distribución por ocupación:	42
11.4 Distribución por escolaridad:	43
11.5 Distribución por estado civil:.....	45
11.6 Distribución por años de padecer hipertensión.	46
11.7 Distribución por enfermedades comórbidas.	47
11.8 Distribución por complicaciones de la hipertensión arterial.	48
11.9 Distribución por asistencia a la consulta.	49
11.10 Distribución por ultima tensión arterial medida.	50
11.11 Distribución por número de fármacos que consumen.	51
11.12 Distribución por conocimiento de factores de riesgo.	52
11.13 Distribución por tipo de fármacos que consumen.	53
11.14 Distribución por nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial.	55
11.15 Correlación de variables.	56
11.15.1 Asociación entre nivel de conocimiento y factores de riesgo asociados.....	56
11.15.2 Asociación entre nivel de conocimiento de los factores de riesgo y factores de riesgo asociados.	57
12. DISCUSIÓN:	59
13. CONCLUSIONES	62
14.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	63
15. ANEXOS:	67
15.1 Cuestionario de Datos Generales.	67
15.2 Cuestionario Sobre Hipertensión Arterial (CSH).	68
15.3 Carta de Consentimiento Informado.....	70

1.TÍTULO:

Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

2. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES:

Tesista: Dr. Christian Francisco Fernández Cerda.

Categoría: Médico Residente en Medicina Familiar.

Matricula: 99058091

Teléfono: 877 118 40 48

Domicilio: Calle Parra Silvestre1235 col 5 de mayo Ciudad, Acuña Coahuila.

Correo: kristiann_00@hotmail.com

Asesor metodológico: Dr. Erick Ruiz Villanueva.

Categoría: Médico no familiar.

Matricula: 99166279

Teléfono: 877 101 40 61.

Domicilio: Blv. Guerrero 2500 sur cp. 26260 Ciudad Acuña Coahuila.

Correo: erick.ruizvi@imss.gob.mx

3. RESUMEN:

Introducción. La hipertensión arterial sistémica, enfermedad causante de muchas muertes en la actualidad, problema de salud pública mundial, el conocer sobre hipertensión arterial podría favorecer un mejor control de la presión arterial y evitar las complicaciones propias de la enfermedad.^{3,14,19}

Objetivo. El objetivo del presente trabajo ha sido determinar el nivel de conocimientos de la hipertensión y sus factores asociados.

Material y Métodos. Estudio descriptivo, transversal, en una muestra de 350 pacientes hipertensos que acuden al servicio de medicina familiar de U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila, aplicar los cuestionarios de datos generales y cuestionario sobre hipertensión arterial, posteriormente se elaboró base de datos y análisis estadístico en paquete de Excel.

Resultados: la edad predominante fue de mayores de 55 años, con el 51%, el sexo femenino 62% ocupación, empleado / ama de casa en el 75%; con escolaridad secundaria en el 51%, estado civil viudo en 60%, con un rango de 0 a 5 años de padecer hipertensión arterial sistémica con el 48%, comorbilidad predominante, diabetes mellitus con el 30 %, sin complicaciones en 92%, asistencia a la consulta mensualmente en el 80% de los casos; en control de su tensión arterial 70%, de los cuales el 61%, tratados con monoterapia, en un 63%, con ARA II el 29% de los casos y el 74% tienen mucho conocimiento de los factores de riesgo sobre hipertensión arterial, el 77% tiene suficiente conocimiento sobre hipertensión arterial se destaca en el 77% de los casos, se encontró correlación estadística significativa entre el conocimiento de los factores de riesgo, y el número de fármacos que consumen ($p=0.009$) y así como nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y edad ($p=0.009$).

Palabras clave: hipertensión arterial, nivel de conocimiento, factores de riesgo.

4. INTRODUCCIÓN:

La hipertensión arterial constituye uno de los principales problemas de salud pública mundial, con un alto impacto económico social, que va en incremento, así como incremento de sus complicaciones.^{1,2,3}

Se define como hipertensión arterial a la elevación persistente y prolongada de la tensión arterial ≥ 140 mm/hg sistólico y ≥ 90 mm/hg diastólico la cual se presenta en individuos sin farmacoterapia antihipertensiva. ^{1,2,3}

Existen factores asociados que pueden contribuir al desarrollo de hipertensión, de los que se puede mencionar: el consumo de alimentos con alto contenido lipídico, uso desmesurado de sal, así como la baja ingesta de frutas y verduras, el tabaquismo y consumo excesivo de alcohol, mal manejo del estrés y la falta de realizar ejercicio físico. ^{3,14,19}

Así mismo la hipertensión arterial sistémica en la población adulta es el factor de riesgo cardiovascular que más prevalece, por lo que un objetivo primordial de los sistemas de salud es su prevención y control para disminuir la morbilidad y mortalidad por esta causa; por esta razón en el primer nivel de atención favorecer su diagnóstico precoz, así como la capacitación y el autocuidado para elevar el nivel de conocimiento de los pacientes hipertensos y de la población en general.^{3,14,19}

Es común que en la población de Ciudad Acuña Coahuila muchos de los pacientes, desconocen la hipertensión arterial sistémica como una enfermedad para toda la vida, así como las complicaciones que se pueden desarrollar debido a su mal control, por lo que este estudio tuvo el propósito de identificar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos y sus factores asociados.

5. JUSTIFICACIÓN:

La Hipertensión Arterial Sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de tensión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg.^{1,2} Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.^{3,14}

5.1 Magnitud: A nivel mundial se estima que 40% de la población padece este problema. En México la prevalencia de esta patología es de 31.5 %, ¹⁹ en el estado de Coahuila, la tasa de incidencia en el estado es de 110 muertes por cada 100 mil habitantes quedando por arriba de la media nacional que es de 97 por cada 100 mil habitantes. ¹⁹ en la Unidad de medicina familiar 87 afecta 4013 pacientes, 3.9% de población adscrita. En el Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila ocupa la 2ª causa de consulta y la 5ª de morbimortalidad. ²⁸

5.2 Trascendencia: Las consecuencias económicas de este problema se estiman que generan 4% de gasto. Además del gran consumo de tiempo y recursos, así como pérdida de años de vida y/o disminución en la calidad de la misma, la tasa de incidencia en el estado es de 110 muertes por cada 100 mil habitantes quedando por arriba de la media nacional que es de 97 por cada 100 mil habitantes. ¹⁹

5.3 Vulnerabilidad: En relación al nivel de conocimientos del paciente hipertenso en la unión europea, es mayor, debido a que presentan una escolaridad mayor que la población mexicana, en ese medio la mayor parte de los pacientes que se encuestaron respondió con resultados mayores al bachillerato, lo que da como resultado una mayor tasa de conocimiento sobre la hipertensión arterial.⁴

Existen sesgos posibles dentro del el estudio, uno de ellos es causado por el nivel de escolaridad, a pesar de que se trata de un cuestionario de fácil aplicación y comprensión, la interpretación de las preguntas por el paciente, dentro del cuestionario sobre hipertensión, en el bloque VII, la pregunta 24, corresponde a la percepción de la enfermedad, es un elemento subjetivo, que conlleva no necesariamente a la situación con su patología.²⁷

Desde el punto de vista conceptual, Atención Primaria asume el nuevo modelo de atención, orientado no sólo a la curación de la enfermedad, sino también a su prevención y a la promoción de la salud, tanto en el plano individual como en el de

la familia y la comunidad. Por ello el conocer el nivel de conocimiento del paciente hipertenso sobre su enfermedad, y sus factores asociados nos plantea un nuevo panorama de la atención del paciente hipertenso y de esta manera podría contribuir, con apego a las medidas higiénico-dietéticas, cambios de estilo de vida y al tratamiento, que son las principales causas de falla en el manejo de la hipertensión arterial sistémica en México.^{1,2,3}

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial sistémica conocida ampliamente como factor predisponente y agravante de las enfermedades cerebrovasculares y cardiopatía hipertensiva, es un problema de salud pública en México y en el mundo,^{1,2,3,9,19,20} complicaciones derivadas de un mal manejo de las cifras tensionales, en gran parte se debe a que el paciente presenta una falta de apego a las medidas higiénico dietéticas así como cambios de estilo de vida y apego a tratamiento farmacológico,^{4,9,21,25,29} todo ello en gran parte por falta de conocimiento de la enfermedad y sus complicaciones,^{4,20,25} por ello es importante determinar en la actualidad el conocimiento sobre la hipertensión arterial sistémica en el paciente hipertenso.^{7,29,30,31}

Es por eso que en la actualidad la mayor parte de las estrategias de salud están enfocadas en la detección oportuna, así como la difusión de información sobre la enfermedad para obtener un mejor control de las cifras de tensión arterial y de esta manera evitar las complicaciones tardías de la enfermedad hipertensiva.^{3,9} Logrando una mejor calidad de vida para el paciente.²

La principal causa de mortalidad en el país y el estado son las enfermedades del corazón, con fundamento en lo anterior se planteó la siguiente pregunta. ¹⁹

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila?

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo General.

Determinar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

7.2 Objetivos Específicos.

Describir la relación entre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial y sus factores asociados: edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil, tiempo de diagnóstico de la hipertensión arterial, complicaciones de la hipertensión, enfermedades comórbidas asociadas, frecuencia de la asistencia a consulta de control de medicina familiar, de última tensión arterial medida, número de fármacos que recibe, y tipo de fármacos que toma en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F: #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

Identificar los aspectos sociodemográficos de los participantes.

Valorar el conocimiento de los factores de riesgo presentes en los pacientes hipertensos.

8. MARCO TEÓRICO

Antecedentes históricos

Existe información acerca de la hipertensión que trascienden al año 2600 a. C. se le nombraba como “enfermedad del pulso duro” su tratamiento se basaba en realizar la reducción de sangre corporal mediante una flebotomía controlada (sangría) o el sangrado provocado mediante sanguijuelas.⁵

La descripción de la hipertensión se hizo primera vez por el científico inglés Thomas Young en 1808. En su lectura realizada en el Croonian Lecture el 10 de noviembre de 1808 realiza cálculos e hipótesis de tensión arterial inspirado en los trabajos previos de Stephen Hales.⁶ Richard Bright, médico inglés, quién en 1836 publica un texto donde enlaza evidencias dispares: se refiere a los accidentes vasculares, el pulso duro, la hipertrofia ventricular izquierda y las enfermedades renales acompañadas de albuminuria, y a la disminución de la densidad de la orina y de la excreción de urea como parte de una misma entidad nosológica. Dentro de las posibles causas menciona la escarlatina. Además, describe la enfermedad de Bright y da detalles de las alteraciones en el riñón.^{5,6}

El concepto de hipertensión esencial ('hipertonía esencial') fue introducida en 1925 por el psicólogo Otto Frank para describir la tensión arterial que no posee una causa específica. En el año 1928, el término hipertensión maligna fue utilizada por diversos médicos de “Mayo Clinic” para describir una aparición de manera súbita y rápida de aumento de tensión arterial, con una retinopatía severa y una función correcta del riñón que resulta tras un año en la muerte por causa de un infarto, fallo cardiaco o fallo renal.⁵

En la segunda mitad del siglo XIX se comenzaron a descubrir los fenómenos de la hipertensión. El primer médico en diagnosticar hipertensión sin evidencias de enfermedad renal fue Frederick Akbar Mahomed. Tras la Segunda Guerra Mundial la investigación en soluciones farmacológicas se disparó. Las investigaciones del doctor Edward David Freis en los años setenta dieron con fruto el empleo de diuréticos capaces de disminuir la tensión arterial.⁷ El reconocimiento de la

hipertensión primaria o esencial se le atribuye a la obra de Huchard, Vonbasch y Albutt. Observaciones por Janeway y Walhard llevaron a demostrar el daño de un órgano blanco, el cual calificó a la hipertensión como el “asesino silencioso”. Los conceptos de la renina, la angiotensina y aldosterona fueron demostrados por varios investigadores a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Nikolái Korotkov inventó la técnica de la auscultación para la medición de la tensión arterial. Los nombres Irvine H. Page, Donald D. Van Slyke, Harry Goldblatt, John Laragh y Jeremy B. Tuttle describen actual comprensión de las bases bioquímicas de la hipertensión esencial. Cushman y Ondetti desarrollaron una forma oral de un inhibidor de una enzima convertidora a partir de péptidos de veneno de serpiente y se les acredita con la síntesis exitosa del antihipertensivo captopril.⁷

Datos del Estudio Framingham del Corazón, es el estudio más grande de las enfermedades cardiovasculares, el cual se ha realizado desde 1948, ha proporcionado una comprensión sustancial de la epidemiología, sugieren que aquellos individuos normotensos mayores de 65 años de edad tienen un riesgo de por vida aproximado de 90% de tener hipertensión arterial. Desde los años 1980, el número de pacientes no diagnosticados ha aumentado de 25% hasta casi un 33% en los años 1990, la prevalencia de insuficiencia renal aumentó de menos de 100 por millón de habitantes hasta más de 250 por millón y la prevalencia de insuficiencia cardíaca congestiva se duplicó. Este estudio logro correlacionar la hipertensión, hipercolesterolemia, así como otros factores de riesgo cardiovascular.⁸

Actualmente, las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo industrializado, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de variables biológicas denominadas “factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”, capaces de influenciar la probabilidad del padecimiento de accidentes cerebrovasculares, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca o arteriopatía periférica.^{9,10} La hipertensión arterial es uno de estos factores de riesgo modificables

y es considerado, en la actualidad, como uno de los mayores problemas de Salud Pública.^{9,10,11,12,13,14}

La definición de hipertensión arterial es arbitraria. El umbral elegido es aquel a partir del cual los beneficios obtenidos con la intervención sobrepasan a los de la no actuación.^{15,16} A lo largo de los años, los valores de corte han ido reduciéndose a medida que se han ido obteniendo más datos referentes al valor pronóstico de la hipertensión arterial y los efectos beneficiosos de su tratamiento.^{10,11,15,17,18}

La Organización Mundial de la Salud la define como enfermedad crónico-degenerativa con una tensión sistólica igual o superior a 140 mm Hg y una tensión diastólica igual o superior a 90 mm Hg., trastorno cuya patogenia se desconoce en muchos casos, que en última instancia causa aumento de la tensión diastólica y sistólica, así como alteraciones del lecho vascular y alteraciones funcionales de los tejidos afectados.^{2,14,15,16}

La norma oficial mexicana NOM-030-SSA2-1999 lo define como “síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de tensión arterial a cifras $\geq 140/90$, Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico”.^{1,2}

Los individuos con una tensión arterial sistólica de 120 a 139 mm Hg o una tensión arterial diastólica de 80 a 89 mm Hg deben ser considerados como pre-hipertensos y requieren modificaciones del estilo de vida que promuevan la salud para prevenir la enfermedad cerebrovascular.¹⁰ cuando no es tratada suele asociarse con un aumento progresivo de la tensión arterial. El daño vascular y renal que esto puede causar puede producir en un estado resistente al tratamiento.¹³

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de

muerdes, La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.²² Hay más de 600 millones de hipertensos en el mundo. Según la encuesta nacional de salud realizada En el año 2000.¹⁹

La hipertensión arterial sistémica tiene un curso asintomático en sus primeros estadios, por lo que existe un importante número de pacientes que desconoce su enfermedad.^{1,2,3,12,14}

En México, la hipertensión arterial de frecuencia elevada que constituye uno de los principales problemas de salud pública,²⁰ la prevalencia en hombres es de 34.2% y en la mujer de 26.3%. directamente proporcional a la edad en pacientes ≥ 20 años de edad y solo se diagnostica 13.4 a 22.7 %.¹⁹ En las mujeres la incidencia es de 13.04 %, de acuerdo con el estudio FRIMEX II,^{9, 21} y en el estado de Coahuila la prevalencia es de 33-34.7%.⁸ En la población urbana en México su prevalencia se estima en 25% y en la población rural varía del 13 al 21%.²⁰ Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento, de las cuales un poco más de ocho millones no han sido diagnosticadas.¹⁹

De los adultos con hipertensión arterial sistémica en México, diagnosticada por un médico, solo 73.6% reciben tratamiento farmacológico y menos de la mitad de estos tiene la enfermedad bajo control.²²

La relación entre las cifras de tensión arterial y el riesgo cardiovascular es continua; a mayor nivel, mayor morbimortalidad, no existiendo una línea divisoria entre tensión arterial normal o patológica.^{9,10,11,14,16,18}

Hipertensión arterial esencial, primaria o idiopática se define como la tensión arterial anormalmente elevada no asociada a otras enfermedades que eleven la tensión arterial. La hipertensión arterial esencial representa el 95% de todos los pacientes con hipertensión arterial.^{2,17}

Las guías clínicas del manejo de la hipertensión arterial clasifican la hipertensión en fases o estadios; es importante identificar a los pacientes con tensión arterial normal alta o que padecen hipertensión arterial sistémica no diagnosticada, para planear estrategias de tratamiento predecir, prevenir las complicaciones. Debido a que tendrán distinto pronóstico y tratamiento.^{1,2,3, 9,10,11,14,18}

Estas clasificaciones se obtienen haciendo la media de las lecturas de la tensión arterial del paciente en reposo tomadas en dos o más visitas. Los individuos mayores de 50 años se clasifican como hipertensos si su tensión arterial es de manera consistente al menos 140 mm Hg sistólica o 90 mm Hg diastólica.¹¹

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión, rigen las recomendaciones, para reducir la confusión y proporcionar a los clínicos de todo el mundo recomendaciones más uniformes, ha acordado adoptar en principio la definición y la clasificación establecidas por el JOINT NATIONAL COMMITTEE de Estados Unidos en su sexto informe (JNC VI).¹⁵ En la actualidad se dispone de su octava versión.

Clasificación de la hipertensión arterial según guías de práctica clínica. ^{7,10,18}				
Tensión sistólica en mm Hg	Tensión diastólica en mm Hg	Según ESC (2007) ¹⁸	Según NICE en consulta (2011) ⁷	Según JNC7 ¹⁰
<120	<80	Óptima	Normal	Normal
120–129	80-84	Normal		Prehipertensión
130-139	85–89	Normal-alta		
140–159	90-99	HTA grado 1	HTA estadio 1	HTA estadio 1
160-179	100-109	HTA grado 2	HTA estadio 2	HTA estadio 2
≥180	≥110	HTA grado 3	HTA grave	
≥140	<90	Hipertensión sistólica aislada		

El diagnóstico es a través de las mediciones de la tensión arterial en el consultorio o bien de manera ambulatoria, esta tensión sistólica y/o diastólica deben ser mayores a 140 y/o 90, y para que las mediciones de la tensión arterial sean fiables

y poder confirmar el diagnóstico de hipertensión, deben tenerse en cuenta algunos aspectos como: Técnica adecuada de la toma de la tensión arterial y en condiciones óptimas; dispositivos electrónicos aneroides y de mercurio fiables y calibrados, previo reposo se recomienda una hora, que el paciente no haya fumado, ni consumido cafeína, o estimulantes adrenérgicos exógenos, la medición de la tensión arterial se debe realizar con el paciente sentado y tranquilo durante la medición, al menos 5 minutos en el mismo lugar donde se va a realizar la medida, uso de manguitos adecuados para la complejión del paciente, ya colocado el manguito, 2 cm por encima del pliegue del codo, verificar que se encuentra a la altura del corazón, posteriormente inflar el balón 20 mm Hg por encima de la tensión arterial sistólica o hasta que desaparezca el pulso radial, seguido de desinflar el balón a razón de 3 mm Hg por segundo, y se consignan los valores de la tensión arterial, coincidentes con el inicio y la desaparición de los ruidos de Korotkoff, en cada ocasión se deben efectuar dos lecturas, y una tercera en caso de la diferencia entre las dos mediciones supere los 5 mm Hg, estas mediciones se promediarán y se obtendrá una medida representativa de la visita, en caso de sospecha, el diagnóstico de hipertensión arterial debe basarse en al menos dos determinaciones de tensión arterial por visita y como mínimo en 2 ó 3 visitas; en algunos casos, con cifras de presiones arteriales muy elevadas, el diagnóstico puede hacerse con la toma efectuada en una sola visita, considerando las tablas de clasificación.^{2,17}

Hay dos situaciones en las que los valores de tensión arterial medidos están anormalmente elevados y, sin embargo, no existe verdadera hipertensión arterial: Hipertensión de bata blanca, se define como toda elevación aguda de la tensión arterial sistólica y/o de la diastólica en respuesta al estrés de las visitas a la consulta, se realizará monitoreo ambulatorio de 24 horas, usando un monitor manual o automatizado, con un manguito adecuado a la fisionomía del paciente, capacitando al individuo para que realice una técnica precisa y una medición válida.^{10,14,17}

Pseudo-hipertensión. Traduce la incapacidad del manguito para comprimir en su totalidad una arteria braquial extremadamente rígida, lo que da lugar a elevaciones

artificiales de la tensión arterial. Debe sospecharse en pacientes cuya arteria radial todavía puede palparse cuando la tensión del manguito excede la tensión arterial sistólica auscultatoria (maniobra de Osler). Ocurre generalmente en pacientes de edad avanzada. En estos casos, para realizar una lectura real debe considerarse la medida de la tensión arterial intra-arterial.²²

El diagnóstico se realiza a personas que no reciben medicación antihipertensiva, y no existe un agente etiológico conocido, sin embargo, existen factores de riesgo para desarrollar la enfermedad:^{1,18}

- Factores Determinantes y Sociales: Edad, Sexo, Origen Étnico, urbanización, envejecimiento, ingresos, educación, vivienda.¹⁴
- Factores de Riesgo Conductuales: Tabaquismo, Alcoholismo, Actividad Física.^{3,9,11,18}
- Factores de Riesgo Metabólico: Obesidad, Lípidos y Lipoproteínas, Diabetes, Hiperinsulinemia e Hiperglucemia.¹
- Factores de Riesgo Vascular: Enfermedad Cardiovascular Preexistente, Nefropatía y Microalbuminuria, Terapia de Reemplazo Hormonal.

Factores Determinantes:

- Edad y Sexo: El riesgo de padecer hipertensión y enfermedad cardiovascular aumenta de manera constante a medida que avanza la edad y es mayor en los hombres que en las mujeres,¹³ aunque esta diferencia disminuye al aumentar la edad, el incremento mayor se produce en la década de los 50, aumentando progresivamente hasta la década de los 80.²¹ La prevalencia de hipertensión arterial en el varón aumenta, progresivamente con la edad.^{2,3,9} La prevalencia es muy elevada para ambos sexos en la década de los 70 y 80 debido, especialmente, al componente sistólico.⁹
- Origen Étnico: Tiene una asociación estrecha con el riesgo de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes. En muchos países los

grupos de minorías étnicas, como los maoríes de Nueva Zelanda, y los indígenas de los Estados Unidos, presentan un riesgo de cardiopatía isquémica en relación con la raza blanca. ¹⁴

Factores de Riesgo Conductuales:

- Tabaquismo: El consumo de cigarrillos aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y de accidente cerebrovascular a todas las edades. ^{2,3,9,10,11,14,17}
- Alcohol: El consumo elevado de alcohol puede causar otros trastornos cardíacos y se asocia a un aumento del riesgo de accidente cerebral vascular, en especial después de un consumo puntual excesivo, así como a unas cifras más altas de tensión arterial y a un mayor riesgo de varias enfermedades y lesiones no vasculares. El riesgo de cardiopatía isquémica parece reducirse en los consumidores regulares de cantidades moderadas de alcohol. ¹⁴
- Actividad Física: El ejercicio físico aeróbico regular reduce el riesgo de cardiopatía isquémica. Este beneficio puede deberse en parte a los efectos de reducción de la tensión arterial que tiene el ejercicio físico, aunque también es posible que el ejercicio active otros factores metabólicos, entre los que se encuentran un aumento del colesterol HDL (high density lipoprotein). ^{3,9,11,17,18}

Factores de Riesgo Metabólicos:

- Obesidad: El aumento del índice de masa corporal se asocia a un incremento del riesgo de cardiopatía isquémica. Es probable que el riesgo asociado con la obesidad se deba en parte a una elevación de la tensión arterial, aunque también es posible que intervenga la reducción de colesterol HDL y el aumento en los niveles de glucosa e insulina. ^{2,3,7,10,11,14,18}
- Lípidos y Lipoproteínas: Las concentraciones crecientes de colesterol total y de colesterol LDL (low density lipoprotein) se asocian a incrementos del riesgo de cardiopatía isquémica. El riesgo relativo parece disminuir a medida

que avanza la edad, aunque es característico que el riesgo absoluto aumente.

- Diabetes, Hiperinsulinemia e Hiperglucemia: Globalmente, la diabetes eleva de forma característica el riesgo relativo de muerte por cardiopatía y de muerte por accidente cerebro vascular en unas tres veces.⁹

Factores de Riesgo Vascular:

- Enfermedad Cardiovascular Preexistente: Los antecedentes de enfermedad cardiovascular, clínicamente manifiesta, constituyen un factor predecible específicamente importante para el futuro riesgo de desarrollo de episodios cardiovasculares graves.^{10,17}
- Nefropatía y Microalbuminuria: La nefropatía manifestada por una elevación de la creatinina sérica y proteinuria constituyen también un factor predecible importante, no sólo de la insuficiencia renal, sino también de episodios cardiovasculares graves. Se ha evidenciado que la mayoría de las enfermedades renales se asocian a un aumento del riesgo, pero es la nefropatía diabética que se asocia al mayor riesgo. En los diabéticos sin una nefropatía franca, se ha observado que la microalbuminuria se asocia a un aumento del riesgo de episodios cardiovasculares graves de 2-3 veces.¹⁸
- Terapia de Reemplazo Hormonal: En estudios realizados en poblaciones occidentales, se ha observado que, en las mujeres postmenopáusicas, el empleo de terapia de reemplazo hormonal se asocia a un riesgo de cardiopatía isquémica desde 30 a 50 % más bajo. No está claro si esta asociación refleja un verdadero efecto protector de la terapia de reemplazo hormonal o corresponde a un sesgo en la selección previa de mujeres de bajo riesgo subsidiarias de la aplicación de este tipo de tratamiento.¹⁸

La mayoría de los hipertensos adultos mayores son asintomáticos. Es frecuente identificar la patología al encontrar manifestaciones de las complicaciones crónicas,

desarrolladas a partir de una hipertensión sin tratamiento: insuficiencia cardiaca congestiva, hipertrofia de ventrículo izquierdo, nefropatía, trastornos visuales por retinopatía o problemas neurológicos por enfermedad cerebrovascular. Es más común aún identificar a casos reconocidos como hipertensos, pero cuyo tratamiento ha sido irregular y que sufren las consecuencias de tal situación.¹⁸

En casos de crisis hipertensiva, pueden existir síntomas como cefalea, mareos, visión borrosa o náuseas. Generalmente los trastornos cognitivos agudos se asocian a encefalopatía hipertensiva o accidentes vasculares cerebrales, ya sea isquémicos o hemorrágicos en casos de crisis hipertensiva. Es por lo que todo paciente con trastorno neurológico reciente y cifras elevadas de tensión arterial debe ser enviado a un centro hospitalario.⁴

La base del tratamiento se fundamenta en la detección oportuna y la clasificación de la hipertensión arterial, está enfocado en controlar los niveles de tensión arterial y de esta manera evitar las complicaciones propias de la enfermedad;^{2,10,11,15} está dirigido a dos grupos de personas, a la población en general y a los individuos con alto riesgo de padecer hipertensión arterial.^{9,12}

La meta de tratamiento es lograr una tensión arterial menor a 140/90 en pacientes con diabetes, de <130/90 en paciente con enfermedad cardiovascular, y <125/75 en presencia de proteinuria mayor de 1 gr e insuficiencia renal <125/75.²

Como primera línea son los cambios al estilo de vida, educación del paciente y grupos de ayuda mutua, fortalecer los conocimientos aptitudes y actitudes de las personas con una participación responsable en el cuidado de la salud.⁹ Así también se ha demostrado que el apoyo familiar que recibe el paciente hipertenso se asocia con un mejor apego al tratamiento, tanto medicamentoso como medidas higienicodietéticas.^{18,20}

Dejar de fumar, moderar consumo de alcohol, restricción del consumo de sodio, control de peso, realizar ejercicio físico, dieta saludable que incluya potasio proveniente de vegetales, reducción del consumo de alimento ricos en grasas saturadas, consumo de omega 3, uso de suplemento con calcio y magnesio.¹⁸

El tratamiento farmacológico se indicará de acuerdo a las guías de tratamiento farmacológico,² independientemente del fármaco utilizado, de manera general, la elección o la evitación de determinados fármacos debe tener en cuenta diversos factores:¹⁰

- a) La experiencia previa, favorable o desfavorable, de cada paciente con una determinada clase de compuestos, tanto en relación con la reducción de la tensión arterial como en cuanto a los efectos secundarios.^{9,14,15}
- b) El efecto de los fármacos en los factores de riesgo cardiovascular en relación con el perfil de riesgo cardiovascular de cada paciente.
- c) La presencia de lesiones subclínicas de órganos, enfermedad cardiovascular clínica, enfermedad renal o diabetes.
- d) La presencia de otros trastornos que pueden limitar el uso de determinadas clases de fármacos antihipertensivos.
- e) La posibilidad de interacciones con fármacos utilizados para otros trastornos del paciente.
- f) El coste de los fármacos, ya sea para el propio paciente, o para el sistema de salud.

Sin embargo, las consideraciones de coste no deben predominar nunca sobre la eficacia, la tolerancia y la protección del paciente individual. Los médicos deben dar preferencia a los fármacos que tienen un efecto de larga duración y una capacidad documentada de reducir eficazmente la tensión arterial durante 24 horas con una sola administración diaria. La simplificación del tratamiento mejora su cumplimiento, mientras que un control efectivo de la tensión arterial durante las 24 horas tiene una

importancia pronóstica adicional a la del control de la tensión arterial en la consulta.^{14,17}

Grupos Farmacológicos:

Diuréticos o Natriuréticos: Su efecto se centra en el aumento de la excreción de sodio, y consecuentemente disminuyen la respuesta vasoconstrictora, se subdividen en: tiazidas, diuréticos de asa, ahorradores de potasio.²

Tiazidas: Clortalidona e hidroclorotiazida, politiazida, indapamida, metolozona, se pueden utilizar en la mayoría de los pacientes, solas o combinadas, a dosis baja para evitar efectos secundarios, los principales, hipokalemias, arritmias, hiperuricemia, favorecen nuevos casos de diabetes y alteran el metabolismo de los lípidos.^{2,10}

Diuréticos de Asa: Tiene mayor efecto diurético, aumentan además la excreción de agua, disminuyendo el volumen, siendo bien tolerados en pacientes con insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal, entre ellos están; furosemida, torsemida, bumetanida.^{9,10}

Ahorradores de Potasio: Antagonistas competitivos de la aldosterona, actúa a nivel del riñón para aumentar la pérdida renal de agua y electrolitos, sin promover la pérdida de potasio. Útil tratamiento de hiperaldosteronismo primario e insuficiencia cardíaca: Espirenona y espironolactona.^{9,10}

Beta-Bloqueadores: Disminuyen la tensión arterial, al disminuir la frecuencia, y la fuerza de contracción cardíaca, por lo que disminuyen el consumo de oxígeno, también disminuyen la renina plasmática, útiles en el tratamiento de hipertensión asociada a angina de pecho, así como en la disminución de la mortalidad en pacientes postinfarto. Atenolol, betaxalol, bisoprolol, metoprolol, nadolol, propranolol, timolol. Beta-bloqueadores con actividad simpaticomimética intrínseca; acebutolol, penbutolol, pindolol.^{9,10}

Calcio-Antagonistas: Evitan parcialmente la entrada de calcio a las todas las células orgánicas, de estos se dividen en dos grandes grupos, los derivados de las

dihidropiridinas los cuales tienen mayor efecto a nivel vascular periférico, como el amlodipino, felodipino, isradipino, nicardipino, nifedipino y nisoldipino. y los que tienen su mayor efecto sobre el corazón como el diltiazem y el verapamilo.^{9,10}

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina: bloquean la enzima dipeptidocarboxidasa que evita la transformación de angiotensina I en angiotensina II de acción vasoconstrictora, y la degradación de bradicinina de acción vasodilatadora. Son en general bien tolerados disminuyen la hipertrofia ventricular izquierda, reducen complicaciones cardiovasculares del hipertenso, accidentes cerebrovasculares, disminuyen la remodelación postinfarto, ofrecen nefroprotección reducir la hiperfiltración renal y la progresión de la microalbuminuria y proteinuria, mejoran la sensibilidad de la insulina, y es el fármaco de elección en el paciente diabético. Entre ellos se encuentran los siguientes: benazapril, captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, moexipril, peridopril, quinapril, ramipril, y trandolapril.^{9,10}

Antagonistas de los receptores AT₁ de la Angiotensina II: Bloquean los efectos de la angiotensina en el receptor AT₁, favorecen la vasodilatación, la disminución de la hipertrofia ventricular izquierda, y del musculo liso vascular, favoreciendo la protección del endotelio. En general muestran un buen control de la tensión arterial, desde las primeras semanas de su administración. Tienen buena seguridad en su uso, con pocos efectos adversos, al igual que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina retienen potasio, por lo que deben ser utilizados con precaución con ahorradores de potasio, por el riesgo de hiperkalemia. Entre ellos se encuentran: candesartán, eprosartán, ibersartán, losartán, olmesartán, telmisartán, valsartán.^{9,10}

Bloqueadores Alfa 1: Bloquean específicamente esos receptores, favorecen la vasodilatación, sin embargo, son poco utilizados por sus efectos adversos, se emplean como tercer o cuarto antihipertensivo. Entre sus efectos adversos se encuentran, hipotensión postural, cefalea, palpitaciones, edema, entre ellos se encuentran: prazosina y terazosina.^{9,10}

Agentes de Acción en el Sistema Nervioso Central: Reserpina, clonidina y guanetidina, que se encuentran en desuso por sus efectos secundarios. Presentan mayor rebote por supresión. Alfa-metildopa es bien tolerado en el embarazo, sus efectos secundarios son sedación, boca seca bradicardia y depresión.²

Está demostrado que la principal causa en la falla del tratamiento en paciente hipertenso es la falta en el apego al mismo, por lo que el paciente debe ser educado, orientado, concientizado y debe tener conocimiento suficiente sobre las complicaciones de las presiones arteriales elevadas, con el apoyo familiar se lograra llegar a las metas establecidas.^{4,11,17,20}

Existen condiciones en las que la hipertensión suele ser refractaria a tratamiento, se le conoce como hipertensión resistente a tratamiento, también en aquellos casos en los que se medican más de tres antihipertensivos y se debe sospechar en hipertensión secundaria, descartar pseudo-resistencia, drogas que interfieran con el aumento de la tensión arterial. Las causas de hipertensión secundaria son; apnea obstructiva del sueño, hiperaldosteronismo primario, enfermedad renal crónica, estenosis de la arteria renal, feocromocitoma, enfermedad de Cushing, coartación de la aorta, hipertiroidismo, en ellas se debe tratar la causa subyacente y posteriormente evaluar la tensión arterial.^{17,22}

Aun conociendo que la hipertensión arterial es una enfermedad que afecta a más del 20% de la población en general, y que afecta más a los hombres que a las mujeres y que las complicaciones a las cuales conduce esta patología son graves, existe población que todavía desconoce la patología (55%), predominando el desconocimiento en las mujeres.²³

En otros países se ha demostrado, que los pacientes con hipertensión arterial poseen conocimiento en general de la hipertensión, y que deben realizar cambios a su estilo de vida, principalmente en la dieta, sin embargo, consideran su tratamiento

farmacológico algo temporal, lo que produce desapego a su tratamiento y por consecuencia a su control de hipertensión.⁴

Se conoce que un aumento de la detección con un mayor control y concienciación poblacional acerca de los estilos de vida saludable tiene efecto beneficioso sobre el bienestar de los individuos, sobre el control del factor de riesgo y, finalmente sobre la propia enfermedad cardiovascular.^{23,24}

En un estudio realizado por Estrada Reventos, en él 2004 demostró que, más de la mitad de los pacientes refería desconocer lo que es la hipertensión arterial, y este mismo porcentaje considera que se trata de un proceso temporal.⁴

De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, se puede constatar que cuanto mayor es el grado de conocimiento del paciente sobre su enfermedad, mayor es el compromiso con el autocuidado y la adhesión al tratamiento. Sin embargo, el problema de la adhesión es más complejo, porque el acceso a las informaciones sobre la hipertensión arterial sistémica no implica necesariamente en una mayor adhesión a las medidas de control.²⁵

Otro estudio realizado en España en 996 individuos con hipertensión arterial sistémica, realizado por Librado Esther et al. demostró que las intervenciones educativas no impactaron significativamente sobre la adhesión de los pacientes a la medicación, en ese mismo estudio se demostró que el nivel de conocimiento aumento la adherencia al tratamiento, aunque, con un margen no significativo. Aumento de 8.8 en grupo de control a 9.6 en el grupo de intervención.²⁶

Esto ocurre porque existe una incongruencia entre tener información al respecto de la enfermedad y adherir al tratamiento medicamentoso y controlar la tensión arterial. Así, existe una diferencia esencial entre conocimiento y práctica, o sea, a pesar de conocer lo que debe ser hecho, los pacientes no actúan de conformidad con ese conocimiento, ya que en cuanto el conocimiento es racional, la adhesión es un

proceso multifactorial influenciado por factores emocionales, sociales, biológicos y culturales.²⁵

Teniendo en cuenta que mediante la modificación de los estilos de vida se pueden alcanzar los niveles óptimos de tensión arterial, la adherencia de los pacientes continúa siendo escasa, incumpliendo las recomendaciones que les han sido ofrecidas acerca de la realización de actividad física, una dieta cardiosaludable y la modificación de las conductas no saludables como el consumo de alcohol, tabaquismo, sedentarismo, entre otros.²³

Con base en lo anterior es necesario realizar programas educativos con información acerca de la hipertensión y sus cuidados con medidas no farmacológicas, y preventivas, aplicadas desde un primer nivel de atención, así favoreciendo el conocimiento sobre la hipertensión arterial sistémica, y tratar de evitar las complicaciones propias de la enfermedad, mejorando la calidad de vida del enfermo y así mismo su expectativa de vida del paciente hipertenso.^{4,23,24,25,26}

Existen otras publicaciones en otros países donde se habla de conocimientos sobre hipertensión: sin embargo, no se contaba con una herramienta estandarizada hasta la existencia del cuestionario sobre hipertensión (CSH), de Estrada Reventos en el 2013, adapto un cuestionario sobre hipertensión validándolo y haciéndolo fácil útil y sencillo, encargado de medir los conocimientos que un paciente sobre hipertensión; este consta de 9 bloques, y consta de 27 ítems. Del bloque primero al sexto se recogen preguntas que miden el conocimiento sobre la hipertensión arterial, sobre los factores de riesgo asociados a la misma, sobre los riesgos de la hipertensión, la dieta, el ejercicio y la medicación. Del séptimo al noveno se recogen variables independientes con información sobre apoyo familiar, nivel de escolaridad y estado laboral.²⁷

9. MATERIAL Y MÉTODO

9.1 Lugar:

Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

9.2 Universo:

Pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.

9.3 Periodo del estudio:

Marzo – Abril del 2018

9.4 Tipo de estudio:

Es un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal.

9.5 Criterios de selección:

9.5.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.
- De cualquier sexo.
- Mayores de 18 años.
- Que pueda contestar el cuestionario otorgado.
- Que acepte participar en el estudio y firme carta de consentimiento informado.

9.5.2 Criterios de exclusión:

- Que no entregue la encuesta solicitada.
- Encuesta de conocimientos incompleta.

9.5.3 Criterios de eliminación:

- Cambio de adscripción.
- Pérdida de seguridad social durante el estudio.

9.6 Tamaño de la muestra:

Fórmula empleada para el tamaño de la muestra

$$n = \frac{(N)(Z)^2 (p) (q)}{(d)^2 (N-1) +(Z^2) (p)(q)}$$

n= Tamaño de muestra

N= Población de pacientes hipertensos de la UMF87 (4013)

Z= Nivel de confianza 95%, $(1.96)^2$

p= Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población en referencia (0.50).

q= Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (0.50).

d= Precisión absoluta $(0.05)^2$

N= 4013

z= $1.96^2 = 3.8416$

p= 0.5

q= 0.5

d= $0.05^2 = 0.0025$

$$n = \frac{(4013) (3.8416) (0.5) (0.5)}{0.0025 (4013-1) + 3.8416 (0.5) (0.5)}$$
$$n = \frac{3852}{10.03+0.9604} = \frac{3852}{10.9904} = 350.4876$$
$$n = 350.4876$$

n= 350

9.7 Tipo de muestreo:

No probabilístico por conveniencia

9.8 Variables:

9.8.1 Variables dependientes:

Nivel de conocimientos sobre Hipertensión arterial sistémica y Nivel de conocimiento de los factores de riesgo de hipertensión arterial sistémica.

9.8.2 Variables intervinientes:

Aspectos generales o sociales y demográficos: Edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil.

Aspectos de la Hipertensión: Tiempo de diagnosticada la hipertensión arterial sistémica, enfermedades agregadas, complicaciones de la hipertensión, asistencia mensual a consulta, cifra de ultima tensión arterial medida, número de fármacos que toma, tipo de fármacos.

9.8.3 Descripción de las variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Nivel de conocimiento de hipertensión	Cantidad de información que se posee sobre la hipertensión arterial sistémica.	Se utilizará un cuestionario que consta de 21 items y se expresará el número de aciertos obtenidos en el mismo. Con los siguientes rangos: 0= conocimiento nulo, 1 a 10 puntos, poco conocimiento, 11 a 17, conocimiento suficiente. 18 a 20 mucho conocimiento.	Cuantitativa De razón	0. Nulo 1. Poco 2. Suficiente 3. Mucho

Edad	Es el tiempo de vida de una persona a partir de su nacimiento expresado en años	Se capta la edad de acuerdo a lo expresado por el paciente	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 30 años. 2. 30- 45 3. 46-55 4. Mayores de 55 años.
Sexo	Son las características físicas que diferencian al hombre y a la mujer.	Lo consignado en el cuestionario	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hombre 2. Mujer
Escolaridad	Grado de educación máxima obtenida por el sujeto, en base al sistema educativo vigente.	Lo consignado en el cuestionario	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 0. Ninguna 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria/ Técnica 4. Profesional / licenciatura
Ocupación	Empleo u oficio que desempeña actualmente	Lo consignado en el cuestionario	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ama de casa Empleado 2. Desempleado o 3. Auto-empleado 4. Jubilado o pensionado
Estado civil	Situación jurídica en la familia.	Lo consignado en el cuestionario	Cualitativo Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Unión Libre 5. Viudo/a
Tiempo de diagnóstico la hipertensión	Se refiere al tiempo de evolución de la enfermedad	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-5 2. 6-10 3. Más de 10.

Complicaciones de la hipertensión	Padecimientos que se presentan derivados de la enfermedad de fondo.	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa nominal De razón	<ul style="list-style-type: none"> 0. Ninguna 1. Retinopatía 2. Cardiopatía isquémica 3. Enfermedad cardiaca hipertensiva 4. Enfermedad cerebro-vascular 5. Nefropatía 6. Otra. 7. 4 + 5
Enfermedades comórbidas	Son los padecimientos acompañantes de la enfermedad de fondo	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa nominal De razón	<ul style="list-style-type: none"> 0. Ninguna 1. Diabetes 2. Obesidad 3. Enfermedades renales. 4. Hiperlipidemias 5. Otras 6. 1 + 2 7. 1 + 3 8. 1 + 4 9. 1 + 5 10. 1 + 2 + 4 11. 2 + 4 12. 2 + 5 13. 4 + 5 14. 1 + 2 + 5 15. 2 + 4 + 5
Asistencia a consulta.	Se refiere a la presencia del paciente a su cita de control de cada mes.	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mensual 2. Trimestral 3. Irregular
Ultima tensión arterial medida.	Es la cifra de tensión arterial de su última toma.	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. Control: menor de 140/90 2. Descontrol: 140/90 y más.
Numero de fármacos que toma	Cantidad de fármacos que toma el paciente para el	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cuantitativa Discreta	Se capta el número de medicamentos antihipertensivos usados.

	control de la tensión arterial.			
Tipo de fármacos que toma	Se refiere a las clases de fármaco dependiendo o del mecanismo de acción de estos.	Lo registrado en el Sistema de Información de Medicina Familiar	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diuréticos 2. IECA 3. BB 4. ARA II 5. CA 6. AB 7. AAc 8. AA 9. V 10. 1 + 2 11. 1 + 3 12. 1 + 4 13. 1+ 5 14. 2 + 3 15. 2 + 4 16. 2 + 5 17. 3 + 4 18. 3 + 5 19. 4 + 5 20. 1 + 2 + 3 21. 1 + 2 + 4 22. 1 + 2 + 5 23. 1 + 3 + 4 24. 1 + 3 + 5 25. 1 + 4 + 5 26. 2 + 3 + 5 27. 2 + 4 + 5 28. 1 + 3 + 4 + 5 29. 1 + 2 + 8 30. 3 + 4 + 5
Conocimiento de los factores de riesgo	Nivel de información que se posee sobre los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial sistémica.	Se utilizará anexo 2, bloque 3. consta de 4 preguntas.	Cuantitativa De razón	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco: uno o menos aciertos 2. Suficiente: dos o tres aciertos 3. Mucho: cuatro aciertos

AA = Agonistas de los receptores selectivos de aldosterona
AAc = Alfa Agonista Central
ARA = Antagonistas de receptores de angiotensina
AB = Alfa bloqueantes
BB = Beta bloqueadores
CA = Calcio antagonistas
IECA = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
V = Vasodilatadores
1 + 2 = Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
1 + 3 = Diuréticos + Beta bloqueadores
1 + 4 = Diuréticos + Antagonistas de receptores de angiotensina
1 + 5 = Diuréticos + Calcioantagonistas
2 + 3 = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Beta bloqueadores
2 + 4 = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Antagonistas de receptores de angiotensina
2 + 5 = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Calcioantagonistas
3 + 4 = Beta bloqueadores + Antagonistas de receptores de angiotensina
3 + 5 = Beta bloqueadores + Calcioantagonistas
4 + 5 = Antagonistas de receptores de angiotensina + Calcioantagonistas
1 + 2 + 3 = Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Beta bloqueadores
1 + 2 + 4 = Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Antagonistas de receptores de angiotensina
1 + 2 + 5 = Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Calcioantagonistas
1 + 3 + 4 = Diuréticos + Beta bloqueadores + Antagonistas de receptores de angiotensina
1 + 3 + 5 = Diuréticos + Beta bloqueadores + Calcioantagonistas
1 + 4 + 5 = Diuréticos + Antagonistas de receptores de angiotensina + Calcioantagonistas

2 + 3 + 5 = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Beta bloqueadores + Calcioantagonistas

2 + 4 + 5 = Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Antagonistas de receptores de angiotensina + Calcioantagonistas

1 + 3 + 4 + 5 = Diuréticos + Beta bloqueadores + Antagonistas de receptores de Angiotensina + Calcioantagonistas

1 + 2 + 8 = Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina + Agonistas de los receptores selectivos de aldosterona.

3 + 4 + 5 = Beta bloqueadores + Antagonistas de receptores de angiotensina + Calcioantagonistas.

9.9 Instrumentos de medición:

En el presente estudio, se aplicaron 2 instrumentos: Cuestionario de datos generales y cuestionario sobre conocimiento de la hipertensión.

1. Cuestionario de datos generales. Consta de 7 preguntas sobre los siguientes aspectos: edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación actual, tiempo de padecer hipertensión y enfermedades que padece.

2. El cuestionario Conocimiento sobre hipertensión (CSH) es una herramienta útil, ágil, válida y fiable para evaluar el grado de conocimientos de los pacientes hipertensos.

Es un cuestionario descriptivo con preguntas de formato cerrado y categórico múltiple que se divide en 9 bloques, el cual consta de 27 ítems. Del bloque primero al sexto se recogen preguntas que miden el conocimiento sobre la hipertensión arterial, sobre los factores de riesgo asociados a la misma, sobre los riesgos de la hipertensión, la dieta, el ejercicio y la medicación. Del séptimo al noveno se recogen variables independientes con información sobre apoyo familiar, nivel de escolaridad y estado laboral.⁴

Cuestionario sobre hipertensión. CSH

Bloque 1; Hipertensión Consta de 4 preguntas; dos cuantitativas y dos cualitativas. Valor de 1 punto cada pregunta. Valor del bloque 2 puntos.

Bloque 2; Riesgos de hipertensión, consta de 5 preguntas todas cuantitativas, valor del bloque 5 puntos.

Bloque 3; Factores de riesgo asociados a la hipertensión. Consta 4 preguntas cuantitativas con valor de 1 punto a cada pregunta correcta. Valor del bloque 4 puntos.

Bloque 4; Dieta. Consta de 3 preguntas con valor de 1 punto para cada pregunta correcta. Valor del bloque 3 puntos.

Bloque 5; Medicación. Consta de 4 preguntas, tres cuantitativas y una cualitativa, con valor de 1 punto cada pregunta acertada, total del bloque 3 puntos.

Bloque 6; modificación al estilo de vida. Son 3 preguntas con valor de 1 punto a cada pregunta, valor total del bloque 3 puntos.

Bloque 7; percepción de la enfermedad, este bloque es de tipo cualitativo, por lo que no se le asigna valor sobre el conocimiento de la enfermedad, este ítem es de tipo descriptivo.

Bloque 8: Situación laboral actual, este bloque, abarca datos sociodemográficos del paciente encuestado.

Bloque 9; Escolaridad: se contempla nivel de estudios máximo del encuestado, con valor descriptivo.

Cuantitativamente consta de 20 puntos, considerando a mayor número de respuestas correctas, mayor nivel de conocimiento. Considerando 0 nivel de conocimiento nulo, de 1 a 10 puntos, poco conocimiento, de 11 a 17, conocimiento suficiente, y de 18 a 20 mucho conocimiento.

Se realizará una revisión individualizada del Sistema de Información de Medicina Familiar (expediente electrónico individual), para recabar datos del paciente según variables descritas.

9.10 Descripción general el estudio:

El proceso se realizó en instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila; en donde se aplicaron 2 encuestas 1 cuestionario sobre datos generales y el cuestionario sobre hipertensión arterial, (CSH) ya validado, a pacientes hipertensos, asegurados que se encontraban esperando consulta médica y que aceptaron realizar la encuesta, con la firma del consentimiento informado.

Esta encuesta se aplicó por el investigador, verificando encuestas completas.

Se aplicaron 50 cuestionarios por día durante una semana hasta completar la muestra descrita, para terminar el corte.

Una vez completado el cuestionario sobre hipertensión se procederá a realizar revisión del expediente clínico para completar las variables no descritas en el cuestionario.

En el presente estudio se midió el nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial con un instrumento sencillo y validado para aplicar en unidades de atención primaria y así determinar las carencias conceptuales, concientizar directamente a los pacientes desde un primer nivel de atención médica.

Posteriormente la información se capturó en un formato diseñado por el investigador, (anexo 4) recolectados en una base de datos en hojas de cálculo donde se realizó su análisis estadístico.

9.11 Análisis estadísticos:

El análisis de datos para las variables continuas se les realizó pruebas de normalidad para investigar que la muestra provenía de una población de distribución normal.

Se realizó vaciado de datos en hoja de cálculo, posteriormente se realizó, análisis de estadística descriptiva para obtener frecuencias simples y distribución porcentual, medidas de tendencia central de las variables utilizadas, media, mediana y desviación estándar de las variables continuas que se distribuyan normalmente, correlación de Pearson, tomando como medida estadísticamente significativa a una P menor a 0.00005, se utilizó método estadístico con paquete de Excel en su última versión.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este estudio consideró los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 48 asamblea Médica mundial en el año 2000. Así como los aspectos de normatividad de la Ley General de Salud en sus capítulos I, II y III, y los estatutos de Instituto Mexicano del Seguro Social que en materia de investigación establecen.

Titulo segundo. De los aspectos éticos de investigación en seres humanos: capítulo I, artículos 13, 14, 16 y 17

ARTÍCULO 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14. La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

Se ajustará los principios científicos y éticos que la justifiquen.

Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo

IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predichos.

V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señala.

VI. Deberá ser realizado por profesionales de la salud a que refiere el artículo 114 de este reglamento con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención de salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias, competentes y que cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

VII. Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y la bioseguridad.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y en su caso, de la secretaria, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71 y 88 del reglamento.

ARTÍCULO 16. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17. Se considera como riesgo la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Para efectos de este reglamento, la investigación se clasifica en la siguiente categoría:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifiquen ni se traten aspectos sensitivos de conducta.

II.- De investigación en comunidades: Artículos 28, 29, 30, 31 y 32.

ARTÍCULO 28. Las investigaciones referidas a la salud humana en comunidades serán admisibles cuando el beneficio esperado para esta sea razonablemente asegurado y cuando los estudios efectuados en pequeña escala no hayan producido resultados concluyentes.

ARTÍCULO 29. En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio, dándoles a conocer la información a que se refieren los artículos 21 y 22 de este reglamento.

ARTICULO 30. Cuando los individuos que conforman una comunidad no tengan la capacidad para comprender las implicaciones de participar en una investigación, la comisión de ética de la institución a la que pertenece el investigador principal, podrá autorizar o no que el escrito de consentimiento informado de los sujetos sea obtenido a través de una persona confiable con autoridad moral sobre la comunidad. En caso de no autorizarse por la comisión, la investigación no se realizará. Por otra parte, la participación de los individuos será enteramente voluntaria y cada uno estará en libertad de abstenerse o dejar de participar en cualquier estudio.

11. RESULTADOS:

Se realizaron 350 encuestas a pacientes incluidos en los criterios de selección de la unidad de medicina familiar número 87, durante el periodo establecido los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

11.1 Distribución por edad:

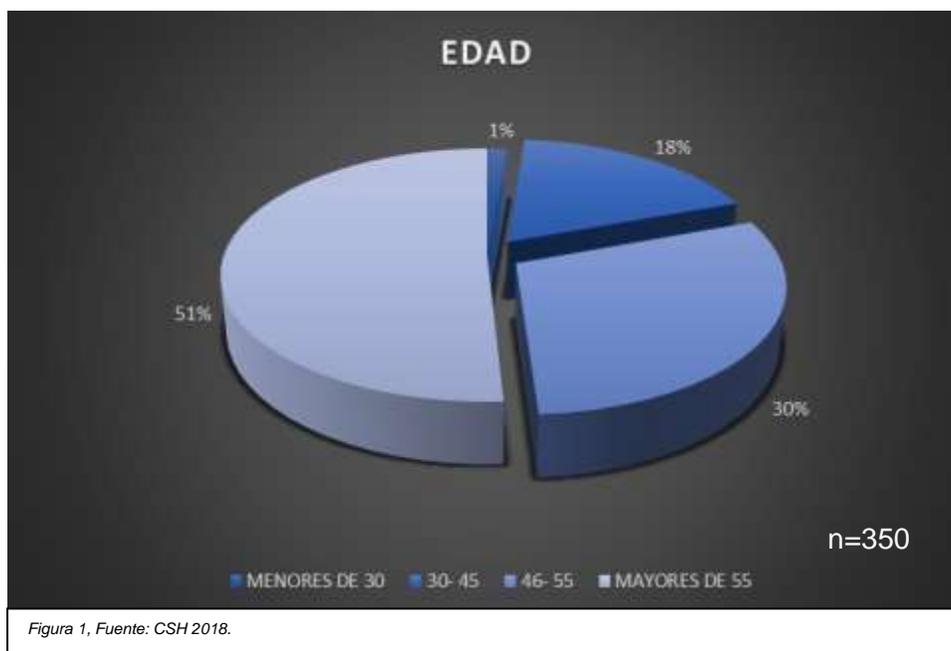
Tablas 1 y 2.

TABLA 1: DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS POR EDAD	
MENORES DE 30 AÑOS	5
30- 45 AÑOS	63
46- 55 AÑOS	104
MAYORES DE 55 AÑOS	178
TOTAL	350

TABLA 2: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE EDAD	
MEDIA	3.3
ERROR TÍPICO	0.043345559
MEDIANA	4
MODA	4
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.810921157
VARIANZA DE LA MUESTRA	0.657593123
CURTOSIS	-0.57603391
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	-0.7619853
RANGO	3
MÍNIMO	1
MÁXIMO	4

Se distribuyen de manera dispersa encontrando el mayor grupo con 51%, correspondiente a 178 pacientes, mayores de 55 años, el segundo grupo con 30%, con un total de 104, de 46 a 55 años, el tercer grupo con 18% de 63 pacientes con mediana de 4 media de 4 desviación estándar de 0.8109, tal como se muestra en las tablas 1, 2 y figura 1.

Figura 1: Distribución por Edad.



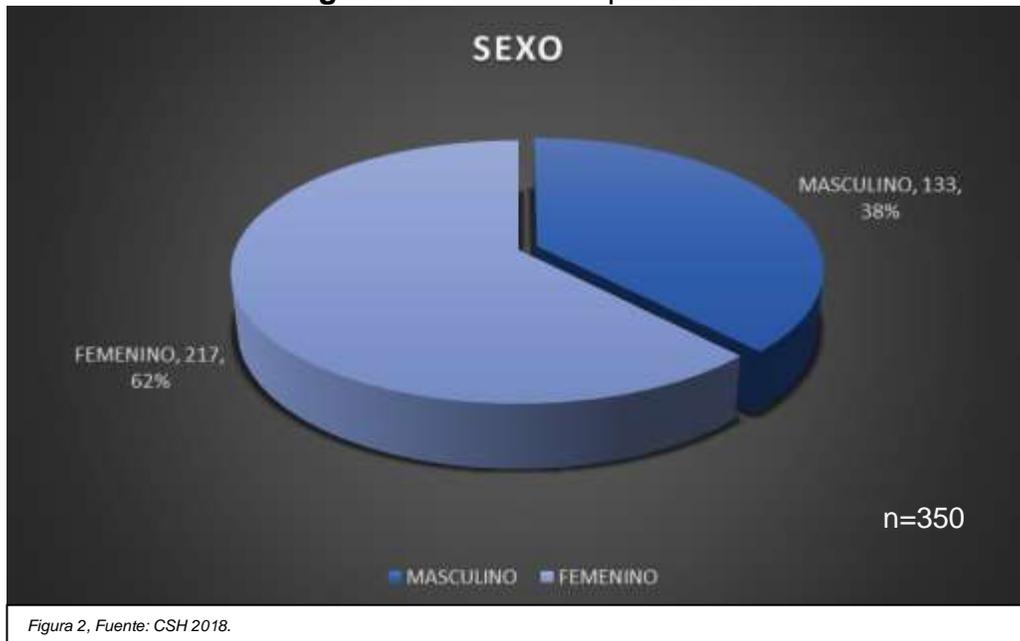
11.2 Distribución por sexo:

En cuanto al sexo de los pacientes encuestados la mayor parte correspondió a mujeres con 217 62% y 133 hombres 38%. Figura 2, y tablas 1 y 2 Tablas 3 y 4:

TABLA 3: DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS POR SEXO.	
MASCULINO	133
FEMENINO	217

TABLA 4: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE SEXO.	
MEDIA	1.62
ERROR TÍPICO	0.02598214
MEDIANA	2
MODA	2
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.48608134
VARIANZA DE LA MUESTRA	0.23627507
CURTOSIS	-1.76351633
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	-0.49658213

Figura 2: Distribución por Sexo.



11.3 Distribución por ocupación:

TABLA 5: DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS POR OCUPACIÓN.	
EMPLEADO / AMA DE CASA	263
DESEMPLEADO	16
AUTOEMPLEADO	6
JUBILADO /PENSIONADO	65
TOTAL	350

TABLA 6: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE OCUPACIÓN.	
MEDIA	1.63714286
ERROR TÍPICO	0.06287668
MEDIANA	1
MODA	1
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	1.1763149
VARIANZA DE LA MUESTRA	1.38371674
CURTOSIS	0.15663824
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	1.4259697

De las ocupaciones de los pacientes el mayor grupo está representado por los empleados y amas de casa, que representan a 263 pacientes, el 75% el segundo grupo a pensionados con un total de 65 pacientes a 19% y el tercer grupo a pacientes desempleados con un total de 16 pacientes correspondiente al 4%, desviación estándar de 1.1763, error típico de 0.0628, varianza de 1.383. Tablas 5, 6 y figura 3.

Figura 3: Distribución por Ocupación.



11.4 Distribución por escolaridad:

En cuanto al grado de escolaridad se identificó en su mayor corresponde a nivel primaria con un total de 178 pacientes representan el 51% de la muestra, 29% (101pacientes) a secundaria, 10 % (34 pacientes) a preparatoria, 8 % (28 pacientes) sin ningún grado de escolaridad, y solo un 2 % (9 pacientes) a nivel profesional. Figura 4 y tablas 7 y 8.

Figura 4: Distribución por Escolaridad.



TABLA 7: DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS POR ESCOLARIDAD

NINGUNA	28
PRIMARIA	178
SECUNDARIA	101
PREPARATORIA	34
PROFESIONAL	9
TOTAL	350

TABLA 8: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE ESCOLARIDAD.

MEDIA	1.48
ERROR TÍPICO	0.04660913
MEDIANA	1
MODA	1
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.871976972
VARIANZA DE LA MUESTRA	0.76034384
CURTOSIS	0.481460684
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	0.726637989
RANGO	4

11.5 Distribución por estado civil:

Los grupos se distribuyen de la siguiente manera, el mayor corresponde a casados con 210 pacientes, que representan 60% de la muestra, el segundo grupo a viudos con 41 pacientes que representan el 12 %y el tercer grupo a solteros con 37 pacientes representan el 11 %, como se demuestra en las tablas 9 y 10, y en la figura 5.

Figura 5: Distribución por Estado Civil.

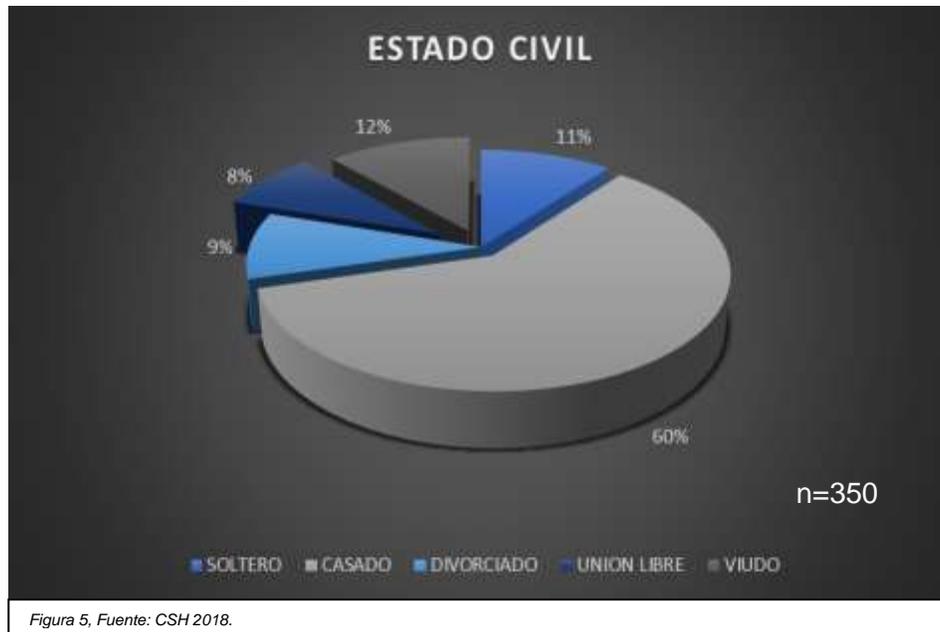


TABLA 9, DISTRIBUCION POR ESTADO CIVIL:

SOLTERO	37
CASADO	210
DIVORCIADO	33
UNION LIBRE	29
VIUDO	41

TABLA 10, MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE ESTADO CIVIL

MEDIA	2.50571429
ERROR TÍPICO	0.06173163
MEDIANA	2
MODA	2
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	1.15489313
VARIANZA DE LA MUESTRA	1.33377814
CURTOSIS	0.14874428
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	1.09167615

11.6 Distribución por años de padecer hipertensión.

Se dividen en 3 grupos, concentrados de la siguiente manera: el mayor corresponde a 0 a 5 años de padecer hipertensión, con un total de 166 pacientes equivalente a 48%, el segundo a 11 o más años con 95 pacientes con un 27% y el tercero con 89 pacientes corresponde a 25%, como se aprecia en la figura 6 y tablas 11 y 12.

Figura 6: Distribución por Años de Padecer Hipertensión Arterial.



Figura 6.; Fuente: CSH 2018.

TABLA 11. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VARIABLE AÑOS DE HIPERTENSION

MEDIA	1.79714286
ERROR TÍPICO	0.04493112
MEDIANA	2
MODA	1
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.84058436
VARIANZA DE LA MUESTRA	0.70658207
CURTOSIS	-1.47255917
COEFICIENTE DE ASIMETRÍA	0.3978322

TABLA 12. DISTRIBUCION POR AÑOS DE HIPERTENSION

0 A 5 AÑOS	166
6 A 10 AÑOS	89
11 O MÁS	95

11.7 Distribución por enfermedades comórbidas.

Los tres primeros grupos de enfermedades comórbidas están representados por diabetes mellitus 30% 105 pacientes, ninguna 27%, 94, pacientes y obesidad 13% 47 pacientes como se visualiza en la figura 7 y tabla 13.

Figura 7: Distribución por enfermedades comórbidas.

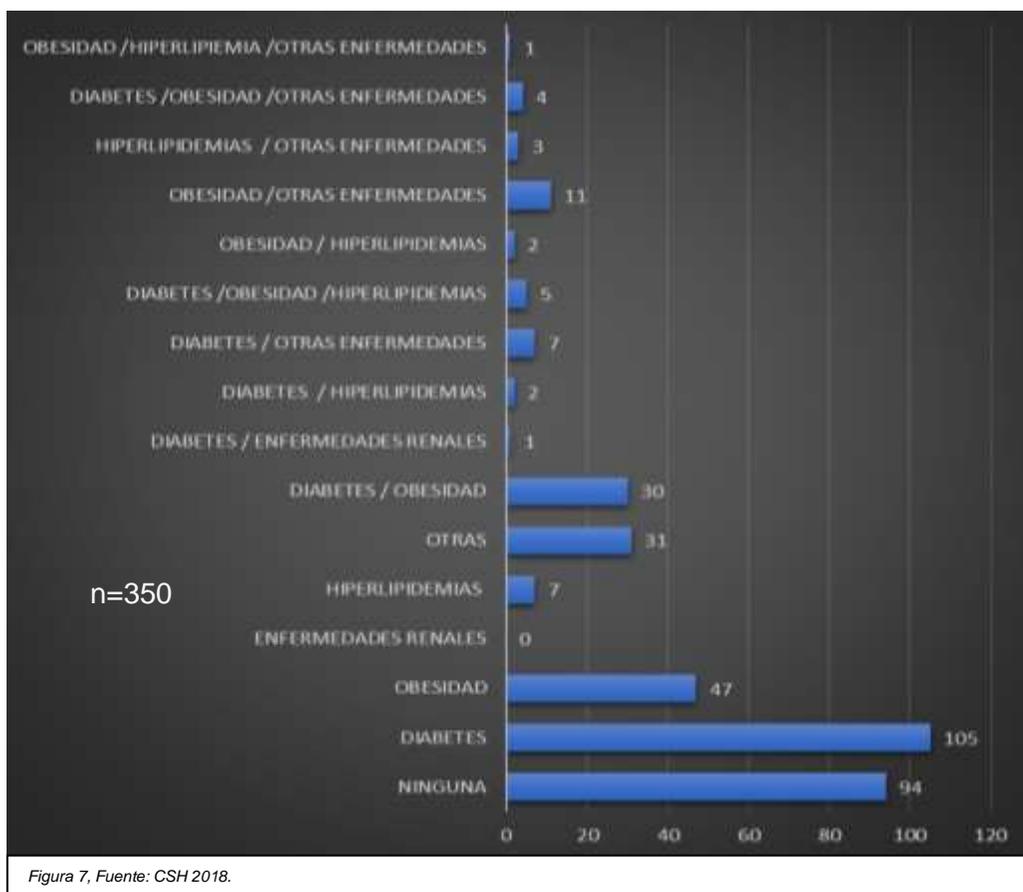


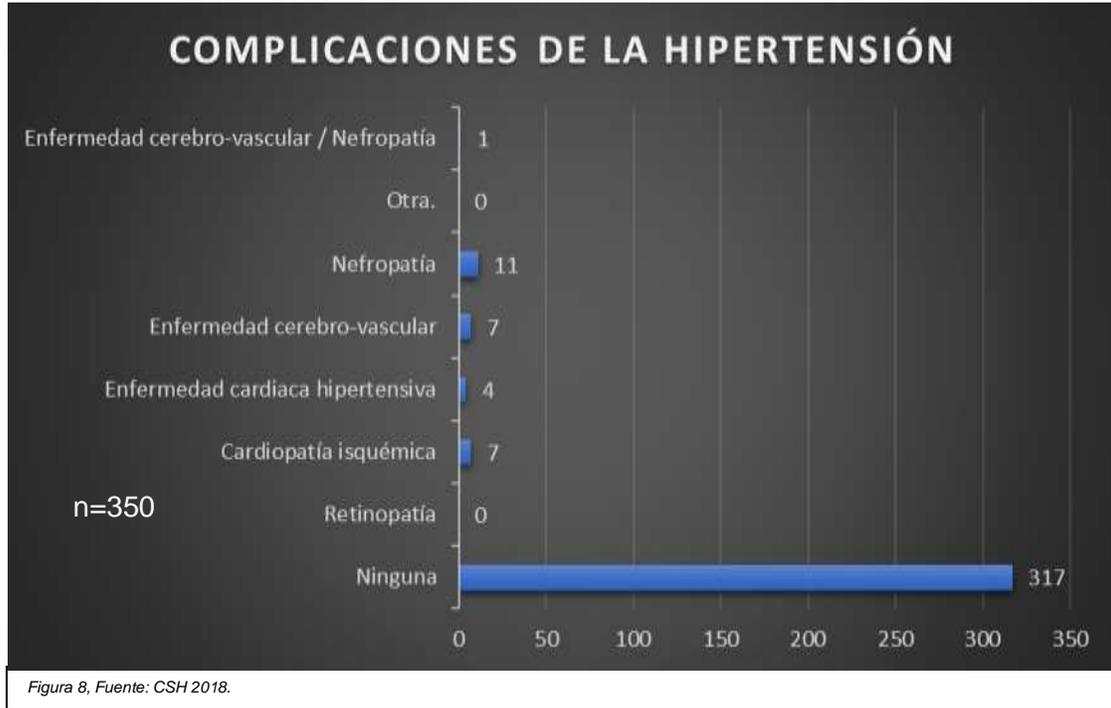
TABLA 13. ENFERMEDADES COMORBIDAS	PACIENTES
NINGUNA	94
DIABETES	105
OBESIDAD	47
ENFERMEDADES RENALES	0
HIPERLIPIDEMIAS	7
OTRAS	31
DIABETES / OBESIDAD	30
DIABETES / ENFERMEDADES RENALES	1
DIABETES / HIPERLIPIDEMIAS	2
DIABETES / OTRAS ENFERMEDADES	7
DIABETES /OBESIDAD /HIPERLIPIDEMIAS	5
OBESIDAD / HIPERLIPIDEMIAS	2
OBESIDAD /OTRAS ENFERMEDADES	11
HIPERLIPIDEMIAS / OTRAS ENFERMEDADES	3
DIABETES /OBESIDAD /OTRAS ENFERMEDADES	4
OBESIDAD /HIPERLIPIEMIA /OTRAS ENFERMEDADES	1

11.8 Distribución por complicaciones de la hipertensión arterial.

Los grupos se distribuyen unilateralmente con el mayor grupo con 317 pacientes correspondiente a ninguna complicación (92%), el segundo a nefropatía con 11 pacientes (3%) y el tercer existen dos grupos con el mismo número de pacientes cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular con 7 pacientes (2% cada uno). Como se demuestra en las tablas 14 y figura 8.

TABLA 14. COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSIÓN	
NINGUNA	317
RETINOPATÍA	0
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	7
ENFERMEDAD CARDIACA HIPERTENSIVA	4
ENFERMEDAD CEREBRO-VASCULAR	7
NEFROPATÍA	11
OTRA	0
ENFERMEDAD CEREBRO-VASCULAR / NEFROPATÍA	1

Figura 8: Distribución por complicaciones de la Hipertensión Arterial.



11.9 Distribución por asistencia a la consulta.

La asistencia a la consulta se dividió en 3 grupos el mayor de ellos mensual con 281, pacientes 80%, el segundo trimestral con 35 pacientes 10 % y el tercer grupo, asistencia irregular a la consulta con 34 pacientes 10%. Como se registró en la tabla 15 y figura 9.

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN POR ASISTENCIA A LA CONSULTA	
MENSUAL	281
TRIMESTRAL	35
IRREGULAR	34

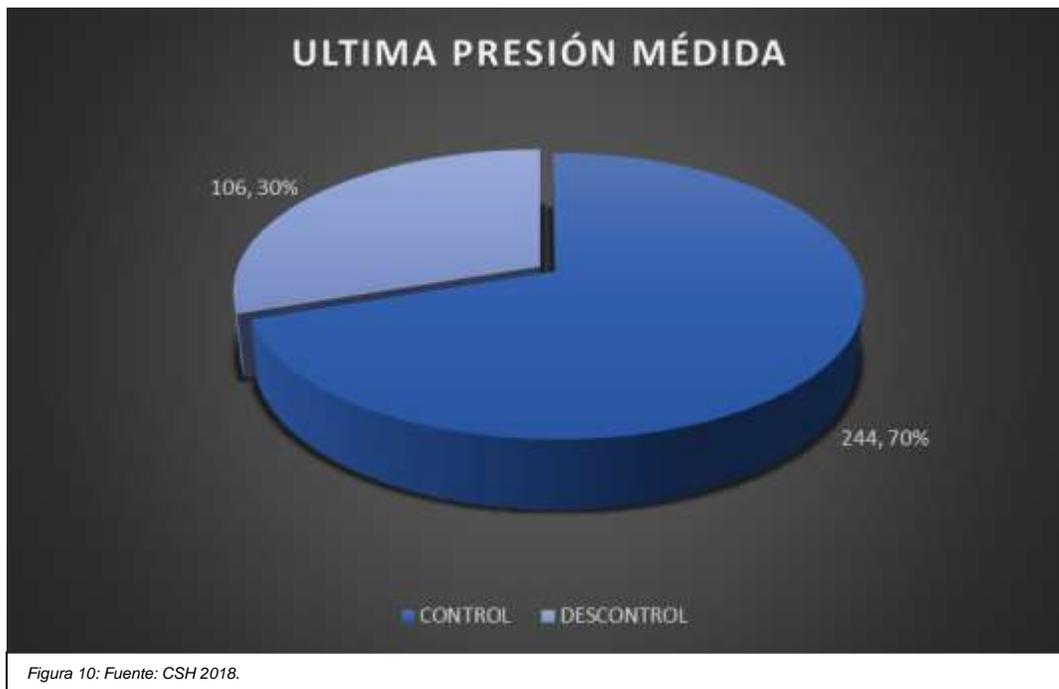
Figura 9: Distribución por asistencia a la consulta médica.



11.10 Distribución por última tensión arterial medida.

Con dos grupos el primero; pacientes con control de hipertensión arterial con 244 pacientes y el segundo con 106 pacientes, 70 y 30 % respectivamente, que están representados en la tabla 16 y figura 10.

Figura 10: Distribución por última tensión arterial medida.



n=350

TABLA 16. DISTRUBUCIÓN POR ULTIMA TENSIÓN MEDIDA.	
CONTROL	244
DESCONTROL	106

11.11 Distribución por número de fármacos que consumen.

En esta variable los grupos se distribuyen de la siguiente manera, el mayor corresponde a monoerapia 221 pacientes (63%) y biterapia 105 pacientes (30%), y el tercer grupo con 21 (6%) pacientes, representado en la figura 11 y tabla 17.

Figura 11: Distribución por número de fármacos que consumen.

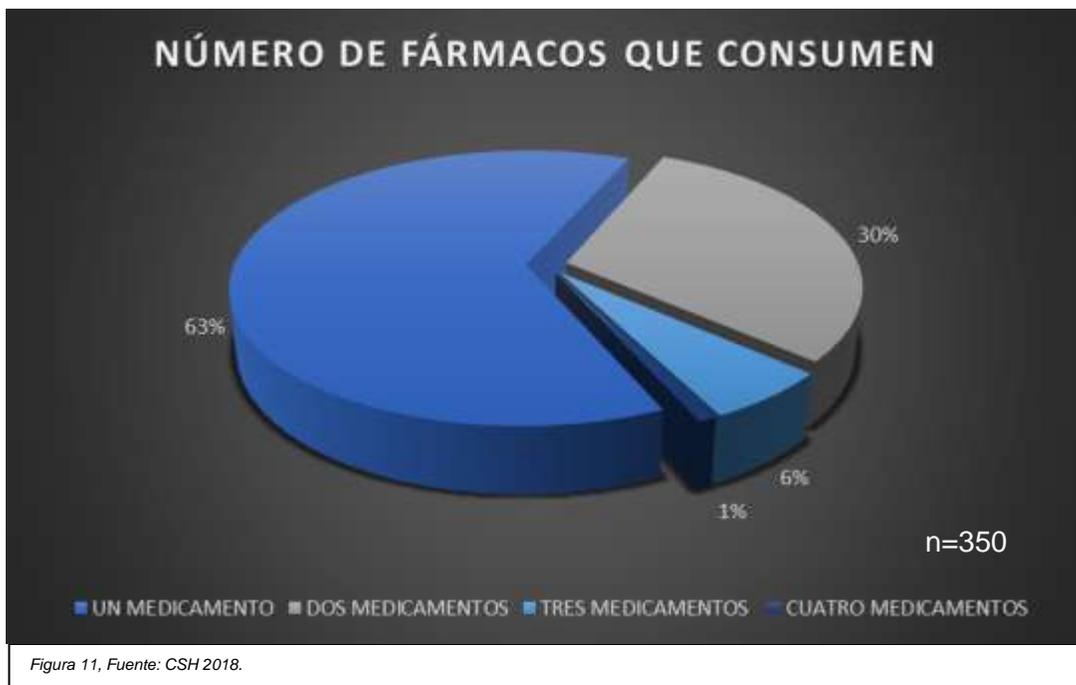


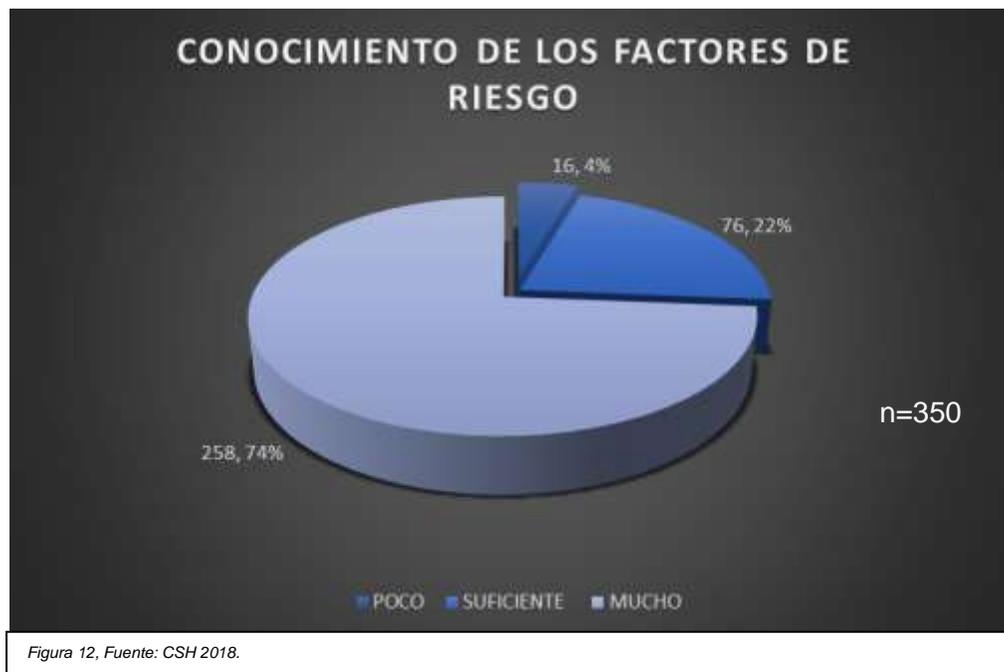
TABLA 17. DISTRIBUCION POR EL NUMERO DE FARMACOS QUE CONSUMEN.	
UN MEDICAMENTO	221
DOS MEDICAMENTOS	105
TRES MEDICAMENTOS	21
CUATRO MEDICAMENTOS	3

11.12 Distribución por conocimiento de factores de riesgo.

Los factores de riesgo se distribuyen de la siguiente manera el mayor grupo corresponde a los que poseen mucho conocimiento con un total de 258 pacientes (74%), el segundo grupo a los que poseen suficiente conocimiento de los factores de riesgo de hipertensión con 76 pacientes (22%), y el tercer grupo con 16 pacientes a los pacientes con poco conocimiento sobre los factores de riesgo y solo representan al el 4% de la muestra. Tabla 17 y figura 12.

TABLA 17. DISTRIBUCION POR NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO	
POCO CONOCIMIENTO	16
SUFICIENTE CONOCIMIENTO	76
MUCHO CONOCIMIENTO	258

Figura 12: Distribución por nivel de Conocimiento de los Factores de Riesgo.

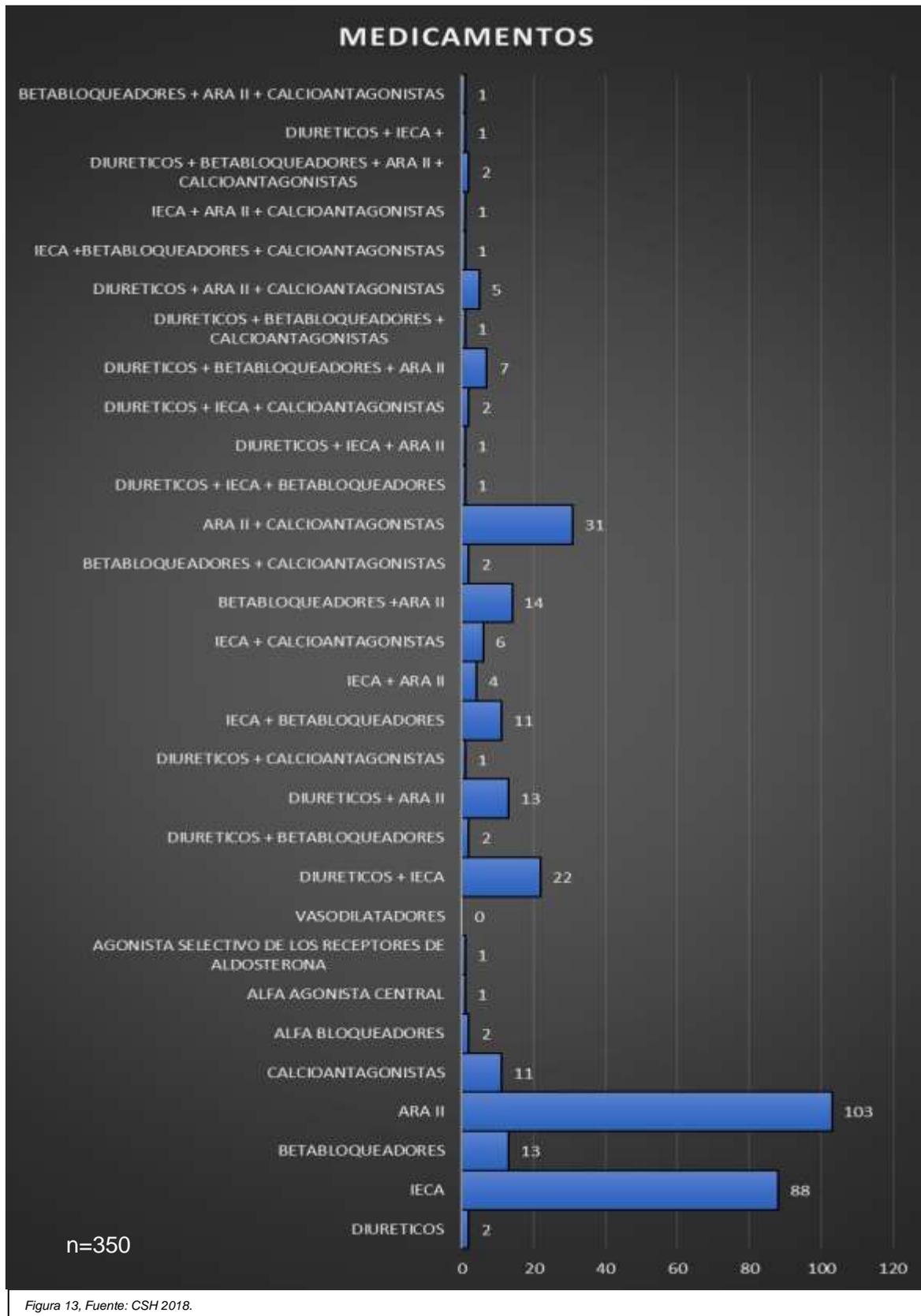


11.13 Distribución por tipo de fármacos que consumen.

Esta variable tiene más parámetros todos los cinco principales grupos son: primero los Antagonistas de receptores de angiotensina, con un total de 103 (29%) pacientes que toman este tipo de medicamentos, el segundo los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina con un total de 88 pacientes (25%), tercer grupo una combinación de Antagonistas de receptores de angiotensina + Calcioantagonistas con 31 pacientes, el cuarto también biterapia con Diuréticos + Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina con 22 pacientes y el quinto biterapia con Beta bloqueadores + Antagonistas de receptores de angiotensina con 14 pacientes. Representado en la figura 9 y en la tabla 15.

TABLA 15. DISTRIBUCION POR TIPO DE MEDICAMENTOS QUE CONSUMEN.	
DIURETICOS	2
IECA	88
BETABLOQUEADORES	13
ARA II	103
CALCIOANTAGONISTAS	11
ALFA BLOQUEADORES	2
ALFA AGONISTA CENTRAL	1
AGONISTA SELECTIVO DE LOS RECEPTORES DE ALDOSTERONA	1
VASODILATADORES	0
DIURETICOS + IECA	22
DIURETICOS + BETABLOQUEADORES	2
DIURETICOS + ARA II	13
DIURETICOS + CALCIOANTAGONISTAS	1
IECA + BETABLOQUEADORES	11
IECA + ARA II	4
IECA + CALCIOANTAGONISTAS	6
BETABLOQUEADORES + ARA II	14
BETABLOQUEADORES + CALCIOANTAGONISTAS	2
ARA II + CALCIOANTAGONISTAS	31
DIURETICOS + IECA + BETABLOQUEADORES	1
DIURETICOS + IECA + ARA II	1
DIURETICOS + IECA + CALCIOANTAGONISTAS	2
DIURETICOS + BETABLOQUEADORES + ARA II	7
DIURETICOS + BETABLOQUEADORES + CALCIOANTAGONISTAS	1
DIURETICOS + ARA II + CALCIOANTAGONISTAS	5
IECA + BETABLOQUEADORES + CALCIOANTAGONISTAS	1
IECA + ARA II + CALCIOANTAGONISTAS	1
DIURETICOS + BETABLOQUEADORES + ARA II + CALCIOANTAGONISTAS	2
DIURETICOS + IECA +	1
BETABLOQUEADORES + ARA II + CALCIOANTAGONISTAS	1

Figura 13: Distribución por tipo de medicamentos que consumen.

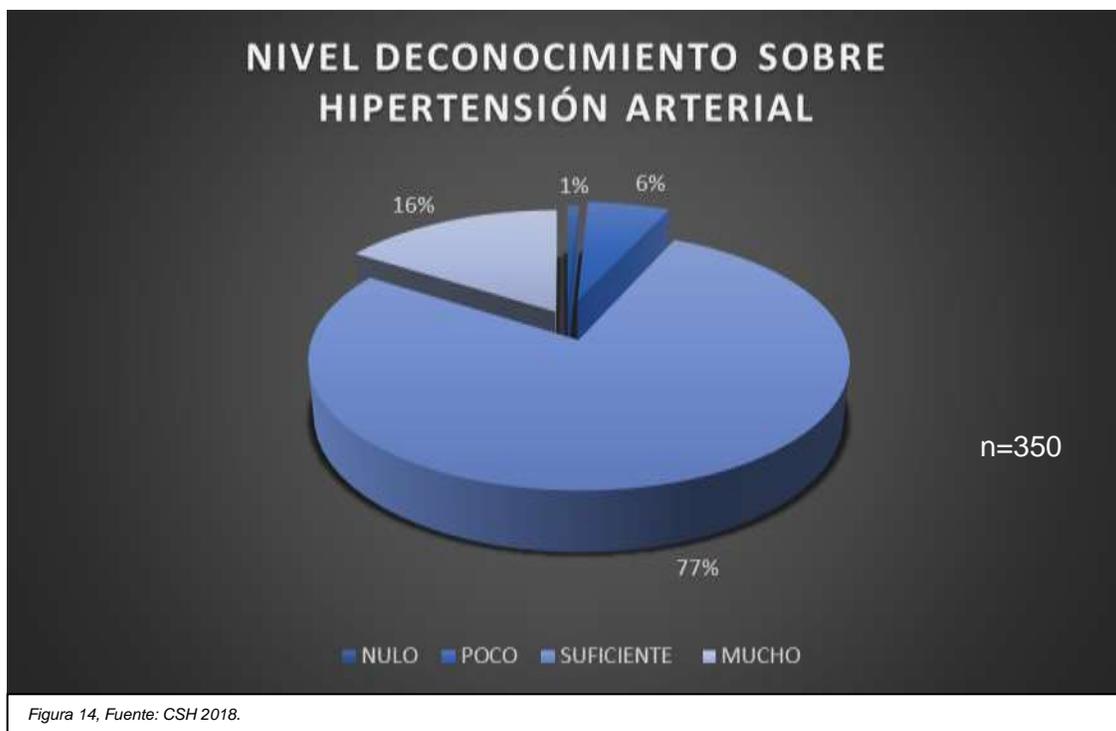


11.14 Distribución por nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial.

En esta variable los grupos se dividen en cuatro, el mayor corresponde a suficiente conocimiento, con un total de 270 pacientes correspondiente al 77%, el segundo a mucho conocimiento con 56 pacientes corresponde al 16% el tercero a poco nivel de conocimiento con 21 pacientes correspondiente al 6% y el cuarto a nulo nivel de conocimiento con 3 pacientes corresponden al 1%, como se demuestra en la figura 14 y la tabla 16.

TABLA 16. DISTRIBUCION DE PACIENTES VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN	
NULO	3
POCO	21
SUFICIENTE	270
MUCHO	56

Figura 14: Distribución por nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial



11.15 Correlación de variables.

11.15.1 Asociación entre nivel de conocimiento y factores de riesgo asociados.

Se reportan las asociaciones entre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial y sus factores de riesgo, para la variable edad se encontró un riesgo estadístico muy importante, con mucha confianza estadística ($p=0.009$).

Para la variable sexo se encontró una asociación positiva sin confianza estadística ($p=0.083$).

Para la variable ocupación se encontró una correlación inversa sin confianza estadística ($p=-0.095$).

Para la variable estado civil, se encontró un riesgo estadístico inverso con poca confianza estadística ($p=-0.013$).

Para la variable escolaridad, no se encontró riesgo estadístico importante ni confianza estadística ($p=0.099$).

Para la variable años de padecer hipertensión arterial no se encontró riesgo ni confianza estadística ($p=0.074$).

Para la variable enfermedades comórbidas, no se encontró riesgo y no tuvo confianza estadística ($p=0.116$).

Para la variable complicaciones de la hipertensión arterial se encontró un riesgo estadístico importante con buena confianza estadística ($p=0.021$).

Para la variable asistencia a consulta se encontró una correlación inversa importante sin confianza estadística ($p=-0.050$).

En cuanto a la variable última tensión arterial medida se encontró un riesgo estadístico muy importante, con mucha confianza ($P=0.002$).

En la variable número de fármacos que consume, no se encontró un riesgo estadístico ni confianza estadística ($p=0.116$).

Para la variable conocimiento de los factores de riesgo, no se encontró riesgo importante y sin confianza estadística ($P=0.426$).

Como se representa en la tabla 17.

TABLA 17. ANALISIS DE ASOCIACION ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES

NIVEL DE CONOCIMIENTO VERSUS	IC 95%	P
EDAD	3.384-3.215	0.009221
SEXO	1.789-1.450	0.083074
OCUPACION	1.759-1.515	-0.095244
ESTADO CIVIL	2.675-2.336	-0.013277
ESCOLARIDAD	1.571-1.389	0.099479
AÑOS DE HIPERTENSION	1.885-1.709	0.074473
ENFERMEDADES COMORBIDAS	3.111-2.386	0.116528
COMPLICACIONES DE HAS	0.470-0.193	0.021951
ASISTENCIA A CONSULTA	1.360-1.228	-0.050140
ULTIMA PRESION MEDIDA	1.351-1.255	0.002714
NUMERO DE FARMACOS QUE TOMA	1.513-1.378	0.116090
CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO	2.746-2.625	0.426047
TIPO DE FARMACOS QUE TOMA	8.809-7.294	0.105507

11.15.2 Asociación entre nivel de conocimiento de los factores de riesgo y factores de riesgo asociados.

Para la variable edad no se encontró riesgo ni confianza estadística ($p=0.066$).

En cuanto variable al sexo se encontró un riesgo estadístico bueno con confianza estadística ($p=0.010$).

Para la variable ocupación, se encontró un riesgo importante estadístico con mucha confianza estadística ($p=0.007$).

Para la variable estado civil, se encontró un riesgo importante estadístico con confianza estadística ($p=0.025$).

Para la variable escolaridad, se encontró riesgo estadístico importante, confianza estadística ($p=0.016$).

En cuanto a la variable años de padecer hipertensión arterial, se encontró riesgo estadístico con confianza estadística ($p=0.037$).

Para la variable enfermedades comórbidas, se encontró un riesgo estadístico con confianza estadística ($p=0.052$).

Para la variable complicaciones de la hipertensión arterial, se encontró riesgo estadístico inverso con confianza estadística ($P=-0.023$).

Para la variable asistencia a la consulta médica, se encontró riesgo estadístico con confianza estadística ($p=0.047$).

Para la variable tensión arterial medida se encontró un riesgo estadístico inverso con confianza estadística ($p=-0.0048$).

Para la variable número de fármacos que consume se encontró un riesgo estadístico importante con confianza estadística importante ($p=0.009$).

Para la variable nivel de conocimiento no se encontró riesgo ni tuvo confianza estadística ($p=0.426$).

Para la variable tipo de fármacos que consume, se encontró un riesgo estadístico con confianza estadística ($p=0.015$). Tabla 18.

TABLA 18. ANALISIS DE ASOCIACION ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES		
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO VERSUS	IC 95%	P
EDAD	3.384-3.215	0.066468
SEXO	1.789-1.450	0.010236
OCUPACION	1.759-1.515	0.007981
ESTADO CIVIL	2.675-2.336	0.025208
ESCOLARIDAD	1.571-1.389	0.016880
AÑOS DE HIPERTENSION	1.885-1.709	0.037557
ENFERMEDADES COMORBIDAS	3.111-2.386	0.052047
COMPLICACIONES DE HAS	0.470-0.193	-0.023461
ASISTENCIA A CONSULTA	1.360-1.228	0.047204
ULTIMA PRESION MEDIDA	1.351-1.255	-0.048335
NUMERO DE FARMACOS QUE TOMA	1.513-1.378	0.009097
NIVEL DE CONOCIMIENTO	2.746-2.625	0.426047
TIPO DE FARMACOS QUE TOMA	8.809-7.294	0.015027

12. DISCUSIÓN:

En cuanto al nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en el estudio de Rodríguez Abt, se encontró que el género que predominó fue el femenino, coincidiendo con nuestro estudio en el que se encontró una prevalencia del sexo femenino de 62%. En relación a la edad se encontró en el estudio referido una edad media de 62 años, difiriendo de nuestro estudio en el cual se abarcó una edad predominantemente de mayores de 55 años, en cuanto al estado civil se encontró, mayormente solteros, a diferencia de nuestro estudio en que tuvimos una predominancia de viudos, en relación a la escolaridad se encontró una mayor frecuencia en bachillerato, en el estudio antes mencionado difiriendo de nuestro estudio en el cual se encontró, una mayor prevalencia de escolaridad secundaria, al valorarse los años de padecer hipertensión, se encontró en el estudio de Rodríguez Abt, una predominancia de padecerlo más de 10 años, encontrándose en nuestro estudio una frecuencia mayor en padecer de 0 a 5 años, en cuanto al resultado del nivel de conocimiento de hipertensión arterial se encontró en el estudio antes comentado un alto conocimiento de su padecimiento, difiriendo ya que en nuestro estudio se tuvo nivel suficiente sobre su enfermedad. En el estudio de Rodríguez Abt se complementaron las variables información sobre hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad renal y adherencia al tratamiento antihipertensivo las cuales no se tomaron en cuenta en nuestro estudio.³⁰

En el estudio de Saldariaga del 2007, se encontró que la edad predominante fue de 40 a 45 años, difiriendo solamente por un lustro en relación a nuestro estudio el cual se encontró el mayor número en mayores de 55 años, en relación al sexo se encontró en el estudio antes mencionado una predominancia en sexo femenino, coincidiendo con nuestro estudio, en el 62% de los casos. En relación al tiempo de evolución de la enfermedad se encontró mayormente el rango de más de 5 años, no coincidiendo con nuestro estudio, debido a que se encontró una frecuencia mayor en el rango de 0 a 5 años de padecer la enfermedad. En cuanto al nivel de conocimiento se encontró un nivel bajo en estudio de Saldariaga, difiriendo con nuestro estudio donde el mayor grupo corresponde a suficiente de conocimiento con

el 77% de los casos. En el estudio de Saldariaga, se tomó en cuenta la raza y factores de riesgo modificables del propio paciente como: obesidad, sedentarismo y uso de anticoncepción oral las cuales no se valoraron en nuestro estudio.²⁴

En relación al estudio de Silva Barreto de 2014 se encontró que el sexo predominante fue el femenino, coincidiendo una vez más con nuestro estudio, con un 62%, en relación a la edad en el estudio antes mencionado solamente se hace referencia a menores y mayores de 60 años y se encontró una mayor prevalencia en los mayores de 60 años, coincidiendo parcialmente con nuestro estudio con un 51%, en el estado civil, se encontró una frecuencia mayor en solteros a diferencia de nuestro estudio donde en el que predominó el estado civil de viudo con el 60%, en cuanto a la variable escolaridad se encontró que predominó nivel básico y medio básico, coincidiendo parcialmente con nuestro estudio donde la escolaridad secundaria destacó con el 51%. En cuanto a los años de padecer hipertensión se encontró una prevalencia mayor en menores de 10 años de diagnóstico, difiriendo de nuestro estudio donde se encontró una frecuencia más alta en el rango de 0 a 5 con el 48%. En cuanto a las enfermedades comórbidas si se encontraron enfermedades concomitantes, coincidiendo con nuestro estudio en el cual se encontró con mayor frecuencia a la diabetes mellitus, con el 30%, en el estudio de Silva Barreto se tomaron en cuenta también la variable etnia clase económica, índice de complejidad de la farmacoterapia, satisfacción con el servicio de salud prestado y conocimiento satisfactorio de su padecimiento, las cuales no fueron necesarias en nuestro estudio ya que los objetivos fueron diferentes.²⁵

En el estudio de Pérez Pupo, en relación a la edad se encontró que el grupo etario de mayor distribución corresponde a mayores de 65 años con un 32 %, difiriendo de nuestro estudio en el cual se abarcó una edad predominantemente de mayores de 55 años con un 51%, en cuanto a la variable distribución por sexo en el estudio de Pérez Pupo destaca el grupo femenino con 52.24%, coincidiendo con el nuestro en el cual corresponde a 62%, respecto a la variable nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en este estudio destaca el grupo que tiene conocimiento sobre

la hipertensión arterial, con un 55.47%, y casi equiparándose con el siguiente grupo en la categoría de regular conocimiento con 51.36%, a diferencia del nuestro en donde se destaca el grupo de suficiente conocimiento con un 77%, en cuanto a la variable conocimiento de los factores de riesgo en el estudio antes mencionado predominando el grupo con conocimiento de los factores de riesgo con un 67.8%, al igual que en nuestro estudio donde predomina el grupo con mucho conocimiento de los factores de riesgo, en cuanto a las variables, conocimiento sobre las generalidades cumplimiento del tratamiento y conocimiento de las medidas para el control de la hipertensión, parámetros que no fueron considerados en este estudio.³¹

13. CONCLUSIONES

Los resultados que se evidenciaron en este estudio son: que la edad predominante fue de mayores de 55 años, con el 51%, siendo que predominó el sexo femenino con el 62% de los casos, los cuales tuvieron una ocupación, empleado / ama de casa en el 75% de los casos; con escolaridad secundaria en el 51% de los casos, observándose un estado civil viudo en 60% de los casos. Siendo para nuestra población un rango de 0 a 5 años de padecer hipertensión arterial sistémica con el 48% de los casos, presentándose enfermedades comórbidas en nuestra población; en la cual destaca la diabetes mellitus con el 30 %, también encontrándose que no existió complicaciones de la hipertensión en el 92% de la población. Se identificó una asistencia a la consulta de nuestra población, con asiduidad mensual en el 80% de los casos; de los cuales su última tensión arterial medida se encontró en parámetros de control el 70% de los casos, de los cuales el 61% son tratados con monoterapia, en un 63%, con Antagonistas de receptores de angiotensina, en el 29% de los casos y el 74% del total presentan mucho conocimiento de los factores de riesgo sobre hipertensión arterial, y referente a el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial se destaca en el 77% de los casos suficiente conocimiento, cabe destacar que se encontró asociación importante entre el nivel de conocimiento y sus factores de riesgo asociados , así como en la asociación nivel de conocimiento y última tensión arterial medida, por lo que podemos concluir que la asistencia a la consulta de medicina familiar, eleva el conocimiento sobre hipertensión arterial, y de esta manera se mejora el apego a tratamiento y control de la hipertensión arterial.

14.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
2. Resumen integrado Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica Rev Mex Cardiol 2012; 23 (1): 4A-38A.
3. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 08/07/2014.
4. Estrada Reventos D, Jiménez Ordóñez L, Pujol Navarro E y De la Sierra Iserte a: Nivel de conocimientos de los pacientes hipertensos ingresados en un Servicio de Medicina Interna sobre la hipertensión y el riesgo cardiovascular: rev. Hipertensión 2005;22(2):54-8.
5. Esunge P M MD. From blood pressure to hypertension: the history of research; Journal of the Royal Society of Medicine Volume 84 October 1991.
6. The Croonian Lecture: On the Functions of the Heart and Arteries: Thomas Young: Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Vol. 99 (1809), pp. 1-31.
7. Edward D. Freis. Historical Development of Antihypertensive Treatment: Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Second Edition. edited by J.H. Laragh and B.M. Brenner, Raven Press, Ltd., New York 0 1995. cap. 164 pp. 2741-51.
8. Harrison Principios de Medicina Interna 17a edición (2009). Editorial Mc Graw Hill Internacional – Interamericana; Cap 235. Enfermedades Vasculares pp. 1501-09.
9. Castaño Guerra R, Medina González M, De la Rosa-Rincón R, Loría Castellanos J. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial: Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (3): 315-324.
10. Chobanian AV Et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003 May 21;289(19):2560-72. Epub 2003 May 14.

11. Hypertension in adults: diagnosis and management (CG127): National Institute for Health and Clinical Excellence. Clinical guideline agosto 2011.
12. Campos-Nonato I, et al. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos: rev. salud pública de México. 2013 vol. 55, (2) pp.144-50.
13. Rosas M, Fause A. Enfermedad cardiovascular. Primera causa de muerte en adultos de México y el mundo Arch Cardiol Mex 2007;77(2):91-93.
14. Información general sobre la hipertensión en el mundo, Organización Mundial de la Salud, 2013.
15. Declaración 2003 de la OMS/SIH sobre el manejo de la Hipertensión: Grupo de Redacción de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. Journal of Hypertension 2003, 21:1983–1992.
16. Proyecto revisado y actualizado plan de acción mundial para la prevención y el control de Enfermedades no transmisibles: Organización Mundial de la Salud.
17. Calhoun David A, et al. Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment A Scientific Statement From the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research: Hypertension June 2008; 51, pp. 1403-1419.
18. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) European Heart Journal (2007).
19. Velázquez Monroy O et al. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Arch cardiol Mex 2002; 72 (1): 75-82, 1462-1536.
20. Marin F, Rodriguez M. Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. Rev Salud Publica Mex 2001; 43(4).
21. Lara A. y cols. Factores de riesgo cardiovascular en población femenina urbana de México, El estudio FRIMEX Ila Rev Mex Cardiol 2007; 18 (1): 24-34.

22. Waisman G. Hipertensión arterial resistente: Rev Fed Arg Cardiol. 2013; 42(3): 170-173.
23. Peña Sáinz de la Maza, Jaione. "Hipertensión arterial: estudio de conocimientos y adherencia terapéutica en población de Bilbao." (2014).
24. Saldarriaga Sandoval LJ. Valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales. Tumbes. Perú 2007. NURE Inv. [Revista en Internet] 2010 Mar-Abr. Disponible en: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/promodenf.pdf
25. Da Silva M, Almeida Oliveira A, Silva S, Conocimiento sobre hipertensión arterial y factores asociados a la no adhesión a la farmacoterapia: Rev. Latino-Am. Enfermagem mayo-jun. 2014;22(3):491-8.
26. Guirado EA, Ribera EP, Huergo VP, Borrás JM. Knowledge and adherence to antihypertensive therapy in primary care: results of a randomized trial. Gac Sanit. 2011;25(1):62-7.
27. Estrada D, Wong H, Agudo JP, Arias P, Capillas R, Gibert E, et al. Validación de un Cuestionario de conocimientos sobre la hipertensión., Elsevier Hipertens Riesgo Vasc. 2013; 30 (4): 127-134.
28. Instituto Mexicano del Seguro Social. Memoria Estadística 2017 (fecha de consulta 4 de abril del 2017). Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/financieras/Pages/memoriaestadistica.aspx>.
29. Encuesta Nacional de Salud Nutrición 2012, Síntesis Ejecutiva, octubre 2012, Subdirección de Comunicación Científica y Publicaciones del Instituto Nacional de Salud Pública, pag. 23.
30. Rodríguez Abt, Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Lima, Perú. 2015 57Rev. Fac. Med. 2017 vol. 65 No. 1: 55-60.

31. Randy D, Rodríguez M. Nivel de conocimientos, sobre hipertensión arterial, de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico Integral de Venezuela, CCM 2015; 19 (3).

15. ANEXOS:

15.1 Cuestionario de Datos Generales.

FOLIO: _____

ANEXO 1. CUESTIONARIO DE DATOS GENERALES

Instrucciones: Responda en cada pregunta u oración de acuerdo a lo solicitado. Subraye, circule o tache la respuesta elegida. Si hay alguna duda, favor de preguntar. No deje ningún espacio sin contestar.

Número de seguro social: _____ fecha: _____

1. ¿Cuántos años tiene?	
2. ¿Cuál es su Sexo?	5. ¿Cuál es su ocupación actual?
<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Hcgar <input type="checkbox"/> Empleado <input type="checkbox"/> Desempleado <input type="checkbox"/> Auto emcelado <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado
3. ¿Cuál es su estado civil?	6. ¿Cuántos años tiene de padecer la hipertensión?
<input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Divorciado. <input type="checkbox"/> Viudo	<p style="text-align: center;">_____</p>
4. ¿Cuál es su escolaridad?	Sí Usted padece alguna enfermedad [además de la hipertensión], mencione cuál o cuáles son:
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Preparatoria/Técnica <input type="checkbox"/> Profesional	

Anexo 2. Cuestionario sobre conocimiento de la hipertensión. (CSH)

I.- Hipertensión	
1.- ¿Cuántos años hace que usted es hipertenso? a) 0-5 años b) 6-10 años c) Más de 10 años	3.- ¿Es la hipertensión una enfermedad para toda la vida? a) Sí b) No c) No lo sé
2.- ¿A partir de qué valor de presión arterial se considera una persona hipertensa? a) 140/90 b) 160/95 c) 130/80	4.- ¿Le han explicado qué es la hipertensión? a) Sí b) No c) No recuerdo
II.- Riesgos de la hipertensión	
5.- ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas a los ojos? a) Sí b) No c) No lo sé	8.- ¿Tener la presión elevada puede producir problemas al cerebro? a) Sí b) No c) No lo sé
5.- ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas al corazón? a) Sí b) No c) No lo sé	9.- ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas a los riñones? a) Sí b) No c) No lo sé
7.- ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas de artrosis? a) Sí b) No c) No lo sé	
III.- Factores de riesgo asociados a la hipertensión	
10.- Un/a hipertenso/a con diabetes ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón? a) Sí b) No c) No lo sé	12.- Un/a hipertenso/a fumador ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón? a) Sí b) No c) No lo sé
11.- Un/a hipertenso/a con obesidad ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón? a) Sí b) No c) No lo sé	13.- Un/a hipertenso/a con colesterol alto ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón? a) Sí b) No c) No lo sé
IV. Dieta	
14.- ¿Cree que es importante la dieta para el hipertenso? a) Sí b) No c) No lo sé	15.- Una dieta pobre en grasas, abundante en frutas y verduras ¿Es importante para disminuir la presión arterial? a) Sí b) No c) No lo sé
16.- ¿Es aconsejable reducir el consumo de sal para disminuir la presión arterial? a) Sí b) No c) No lo sé	

V.- Medicación	
17.- ¿Cree que se puede controlar la hipertensión solo con medicación? a) Si b) No c) No lo sé	19.- ¿Cree que usted puede aumentar o disminuir la toma de medicamentos si se le sube o le baja la presión? a) Si b) No c) No lo sé
18.- ¿Toma medicación para la hipertensión? a) Si b) No c) No lo sé	20.- ¿Cree que usted puede dejar el tratamiento cuando tiene la presión arterial controlada? a) Si b) No c) No lo sé
VI.- Modificaciones de estilos de vida	
21.- ¿Cree que perder peso en personas obesas puede ayudar a bajar la presión arterial? a) Si b) No c) No lo sé	23.- ¿Cree que si se toma la vida con tranquilidad puede favorecer al control de la presión? a) Si b) No c) No lo sé
22.- ¿Cree que caminar cada día 30-60 minutos, puede reducir el riesgo de sufrir una enfermedad del corazón? a) Si b) No c) No lo sé	
VII.- Percepción de la enfermedad	
24.- ¿Piensa que el apoyo de la familia/amigos puede ayudarle? a) Si b) No c) No lo sé	25.- ¿Piensa que el medico/a, enfermera/o puede ayudarle? a) Si b) No c) No lo sé
VIII.- Situación laboral actual	IX.- Marcar con una X la/as respuesta/as correcta/as.
EMPLEO. <input type="checkbox"/> Trabaja parado/a <input type="checkbox"/> Incapacidad o invalidez permanente <input type="checkbox"/> Jubilada/o <input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Estudiante	Escolaridad. <input type="checkbox"/> No ha cursado ningún tipo de estudio. <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Estudios universitarios de grado medic. <input type="checkbox"/> Estudios universitarios de grado superior.

15.3 Carta de 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:	Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos del Instituto Mexicano del Seguro Social U.M.F. #87, Ciudad Acuña, Coahuila.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Cd. Acuña, Coahuila marzo de 2018.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	A nivel mundial se estima que 40% de la población padece este problema. En México la prevalencia de esta patología es de 31.5 %. En el IMSS ocupa la 3ª causa de consulta y la 5ª de morbilidad. El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimientos sobre hipertensión en pacientes hipertensos en la U.M.F. #87Cd. Acuña, Coahuila.
Procedimientos:	Aplicar cuestionarios durante marzo -abril 2018 en la sala de espera de la UMF 87 a pacientes con hipertensión arterial sistémica.
Posibles riesgos y molestias:	Invertir tiempo en la contestación de cuestionarios.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Obtener información sobre la hipertensión arterial.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al terminar el estudio podré acudir con los investigadores para conocer los resultados de mi participación.
Participación o retiro:	En caso de considerarlo conveniente, podré suspender mi participación en el estudio o la realización del cuestionario.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos y la información serán tratados con suma confidencialidad y privacidad. No se mencionará mi nombre en cualquier publicación relacionada al mismo.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Tener una mejor y más completa información sobre la hipertensión arterial y de ser necesario poder acceder a una mayor atención
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	Dr Christian Francisco Fernández Cerda. Correo: kristiann_00@hotmail.com Domicilio: C. Parra Silvestres #1235 Col. 5 de Mayo, Cd. Acuña Coahuila C.P. 26237
Colaboradores:	
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" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	

_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013