



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

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7**



T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
MEDICINA FAMILIAR**

**CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX**

PRESENTA:

**ITZEL ROSAS MORALES
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°7. IMSS**

**DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
INVESTIGADOR RESPONSABLE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS**

**DRA. MARIANA GABRIELA VILLARREAL AVALOS
ASESOR CLÍNICO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS**

**DR. MANUEL MILLÁN HERNÁNDEZ
ASESOR METODOLÓGICO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN GESTIÓN DIRECTIVA EN SALUD
DOCTORANTE EN ALTA DIRECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 10 IMSS**

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2021

Número de folio: **F-2021-3703-013**
Número de registro: **R-2021-3703-026**



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).

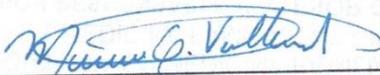
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX**

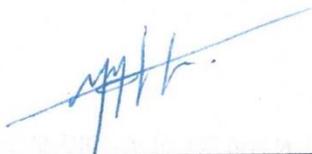
AUTORIZACIONES



**ITZEL ROSAS MORALES
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°7. IMSS**



**DRA. MARIANA GABRIELA VILLARREAL AVALOS
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS
INVESTIGADOR RESPONSABLE Y ASESOR CLÍNICO**



**DR. MANUEL MILLÁN HERNÁNDEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN GESTIÓN DIRECTIVA EN SALUD
DOCTORANTE EN ALTA DIRECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 10 IMSS
ASESOR METODOLÓGICO**

CIUDAD DE MÉXICO

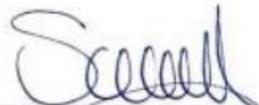
AGOSTO 2021

CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX

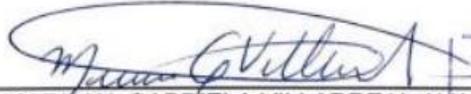
AUTORIZACIONES



DR. IVÁN SANTOS JIMÉNEZ
DIRECTOR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
ENC. COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DRA. MARIANA GABRIELA VILLARREAL AVALOS
PROFESOR TITULAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2021

**CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX**

AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



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

CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2021

DICTAMEN DE APROBADO (COMITÉ DE INVESTIGACIÓN)

5/4/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3703,
U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEMIS 17 CI 09 017 017

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 003 20190403

FECHA Lunes, 05 de abril de 2021

M.E. MARIANA GABRIELA VILLARREAL AVALOS

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3703-026

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. PAULA AVALOS MAZA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por guiarme por buen camino, por tomarme de la mano y no soltarme nunca, por darme fortaleza para no caer, por poner tus manos en la mías para ayudar a salvar la vida de personas, para ayudar a sanar heridas del cuerpo y del alma, gracias Dios por cuidar de mí y de toda mi familia.

A mi mamá, Alicia Morales Martínez, que desde niña me cuidó, me dio cariño y su tiempo para que nada me faltara, mi mejor maestra durante la primaria, me enseñó a leer, a escribir y las bases de un buen estudiante, me impulsó y apoyo a lo largo de toda mi trayectoria escolar, y al entrar a la carrera de médico cirujano, me motivó cada día para seguir y terminar esta hermosa profesión. Mi mamá quien fue la persona más feliz cuando tuve el resultado del ENARM, ahí empezaba otra meta llamada posgrado. Gracias mamá por apoyarme en la residencia médica, por creer en mí, por comprenderme y ayudar a que mis sueños se cumplan.

A mi hermana Iliana Guadalupe Rosas Morales, ella como buena hermana mayor siempre me enseñó y me ayudó en las tareas, me cuidó, me animó y me consintió en los momentos difíciles de la licenciatura y posgrado, siempre siendo uno de mis principales pilares, sin su apoyo todo hubiera sido más difícil.

A mi abuelito Juan Morales Ávila, que es un padre para mí, infinitamente agradecida con él por cuidarnos, por procurarnos, por estar al pendiente de nuestro bienestar, por enseñarnos buenos valores y por sus buenos consejos.

A todos mis tíos y tías... Felipe Morales Martínez, Engracia Morales Martínez, Gloria Morales Martínez, Juanita Morales Martínez, Alejandro Morales Martínez y Lydia Morales Martínez, que confiaron en mí, me apoyaron de muchas maneras, me cuidaron desde niña, siempre al pendiente y buscando lo mejor para mí siempre, a todos muchas gracias.

A mi novio Leonardo Daniel Flores Serralde, con el cual he crecido profesionalmente desde la licenciatura hasta este posgrado, mi cómplice de aventuras, con el cual he visto todas las etapas de la vida, hemos ayudado juntos a nacer bebés, hemos visto crecer y morir a personas, nos hemos enfrentado a la vida y a la muerte. Gracias por enseñarme a tomar lo mejor de las adversidades, a ser fuerte y no rendirme, por estar a mi lado en las buenas y en las malas.

A mi amiga Susana López Rojas, que es de las mejores personas que he conocido en este posgrado, linda e inteligente, a la cual admiro por su fortaleza, por dar lo mejor de ella en el hospital y en todo lugar. Gracias por tu apoyo en este trabajo.

A mis mejores amigos.... Canelito, Yoyolotzin, Prudencia, Frijol, Esperancita, Jul y Blanquita, que me dan su amor incondicional todos los días, por alegrar todos los momentos difíciles, por acompañarme durante las noches de desvelo y por cuidar de mí.

ÍNDICE

Resumen.....	8
Marco Teórico.....	9
Justificación.....	26
Planteamiento del problema.....	27
Pregunta de investigación.....	27
Objetivos.....	28
Hipótesis.....	28
Material y Métodos.....	29
Diseño de Investigación.....	33
Criterios de selección.....	34
Calculo de la Muestra	35
Variables.....	36
Diseño estadístico.....	39
Consideraciones éticas.....	39
Maniobras para evitar sesgos.....	45
Factibilidad, Trascendencia y Limitaciones.....	46
Cronograma.....	47
Resultados.....	48
Discusión.....	61
Conclusión.....	62
Referencias Bibliográficas.....	63
Anexos.....	67
Anexo 1: Tabla 1. Estratificación del riesgo de pacientes con hipertensión arterial sistémica.....	67
Anexo 2: Tabla 2. Daño a órgano blanco	68
Anexo 3: Tabla 3. Dosis de los antihipertensivos orales.....	69
Anexo 4: Cronograma.....	71
Anexo 5: Carta de consentimiento informado.....	72
Anexo 6: Hoja de recolección de datos.....	73
Anexo 7: Cuestionario de adherencia al tratamiento antihipertensivo (MBG).....	74
Anexo 8: Cuestionario de conocimientos sobre hipertensión arterial (CSH).....	75

“CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX”

Rosas Morales Itzel¹, Mariana Gabriela Villarreal Avalos², Millán Hernández Manuel³. ¹Residente de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar del Hospital de Psiquiatría/Unidad de Medicina Familiar 10.

Antecedentes: La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular que afecta a gran proporción de personas en todo el mundo. Saber el nivel de conocimientos sobre hipertensión en los pacientes hipertensos ayuda al personal de salud a prevenir, tratar y controlar la enfermedad mediante una adecuada adherencia al tratamiento, ya que el paciente comprende mejor su enfermedad y consecuencias.

Objetivo: Relacionar el nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial y el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N°7 CdMx.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, analítico, observacional. Se aplicará el cuestionario de conocimientos sobre hipertensión (CSH) y el cuestionario Martin-Bayarre-Grau (MBG) para medir el grado de adherencia al tratamiento, encuestando derechohabientes con diagnóstico de hipertensión arterial de la UMF N° 7. La recolección y captura de datos se realizará en una base electrónica y el análisis de resultados mediante el programa de SPSS.

Recursos: Asesor metodológico y clínico, instalaciones de UMF N°7. Investigación financiada por Médico Residente.

Experiencia de grupo: Los investigadores han realizado más de 10 investigaciones sobre temas clínicos en el último año; se tiene experiencia de la asesoría metodológica de más de 5 años en investigaciones realizadas por médicos residentes, para obtención del grado correspondiente.

Infraestructura: Unidad de Medicina Familiar N°7 IMSS.

Tiempo a desarrollarse: Septiembre 2020 a Agosto 2021.

MARCO TEÓRICO.

Las enfermedades crónicas a nivel mundial han ido creciendo, son consideradas por la OMS como el desafío más grande para este siglo. Estos padecimientos causan dos terceras partes de todas las muertes en el mundo. La presión arterial elevada es la enfermedad crónica más común que afecta a uno de cada tres adultos y uno de cada 10 presenta diabetes tipo 2. Hay que resaltar que el 80% de los factores de riesgo que causan estas condiciones de salud, pueden ser prevenidos oportunamente, esta prevención no solo es aplicable al primer nivel de atención, sino también a los niveles secundario y terciario para reducir complicaciones y costos tanto para los sistemas de salud como para los individuos y sus familias. ¹

Las enfermedades no transmisibles constituyen las principales causas de morbilidad y mortalidad en adultos de países desarrollados y en vías de desarrollo. La hipertensión arterial sistémica es la enfermedad que más afecta la salud de los individuos adultos, es el factor de riesgo modificable y prevenible más importante para todas las causas de morbilidad, mortalidad y discapacidad en todo el mundo, el cual se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, infarto al miocardio, fibrilación auricular), enfermedades cerebro vasculares, enfermedad renal crónica (ERC), afectaciones vasculares periférica, de la retina y deterioro cognitivo. ^{2,3}

Numerosos son los factores de índole social, económico, cultural y ambiental asociados al control de la HTA. Son factores asociados al no control de la hipertensión: poca o ninguna actividad física, obesidad, patrones alimentarios inadecuados como el consumo excesivo de grasas, exceso de sal, bajo consumo de frutas y vegetales, el tabaquismo y el alcoholismo. ²

En base al avance del desarrollo económico, la hipertensión arterial sistémica inicialmente afecta a personas con un alto estatus socioeconómico, pero en etapas posteriores del desarrollo económico, el predominio de la hipertensión y sus consecuencias es mayor en aquellas personas con un estatus socioeconómico más bajo. ³

La hipertensión arterial es responsable de costos de atención médica significativos, menos del 25% de los pacientes con hipertensión alcanzan niveles objetivo a nivel mundial. Estudios nacionales sugieren que este control subóptimo puede ser debido a los bajos niveles de conocimiento del paciente y la comprensión de su condición,

o por falta de adherencia a los medicamentos. Menos de la mitad de las personas con hipertensión son conscientes de su condición. ^{3,4}

Por lo tanto, el nivel de conocimiento, la conciencia de la hipertensión y tener un estilo de vida saludable, pueden tener un impacto significativo sobre el control de la presión arterial y la vida del paciente. Se han asociado programas de intervención educativa con una mejora del conocimiento del paciente, conciencia y adherencia a los tratamientos antihipertensivos, así como a la elección de estilos de vida más saludables que conducen a un control efectivo de la presión arterial y a una mejora general en su calidad de vida. ⁴

DEFINICIÓN:

La hipertensión esencial se define por una presión arterial $\geq 140/90$ mmHg, sin identificación de una causa secundaria. La guía de práctica clínica del Eighth Joint National Committee (JNC 8), define a la hipertensión arterial como presión arterial sistólica y diastólica $\geq 140/90$ mmHg, respectivamente. En las guías de práctica clínica de la European Society of Cardiology (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) de 2018, la hipertensión se define como presión arterial sistólica en el consultorio ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, que equivale a un promedio de medición de la presión arterial en casa $\geq 135/85$ mmHg. De manera que las guías de práctica clínica de 2017 del American College of Cardiology (ACC) y de la American Heart Association (AHA), define la hipertensión como cualquier medida de presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg, o presión arterial diastólica ≥ 80 mmHg, la cual difiere de las guías del JNC 8, la ESC y la ESH. ⁵

EPIDEMIOLOGIA:

A nivel mundial, 3.5 mil millones de adultos tienen niveles de presión arterial sistólica no óptima ($> 110-115$ mmHg) y 874 millones de adultos tiene una presión sistólica ≥ 140 mmHg. Por lo tanto, aproximadamente uno de cada cuatro adultos tiene hipertensión. Entre los años 1990 y 2015, hubo un aumento global del 43% de pacientes hipertensos. El estudio Global Burden of Disease ha demostrado que la PA no óptima, contribuye a mortalidad global por todas las causas, que lleva a 9,4 millones de muertes anual y 212 millones perdieron años de vida saludable (8.5% de la población mundial total) cada año. ³

La hipertensión es un problema cada vez más frecuente por el incremento de la longevidad y por la prevalencia de los factores contribuyentes como la obesidad, la inactividad física y una dieta poco sana. La prevalencia de hipertensión esencial en EE.UU., se estima actualmente en unos 70 millones de personas, en comparación con 50 millones de personas en 1990. La incidencia se ve incrementada con la edad en todas las razas y en ambos sexos, es mayor en hombres que en mujeres antes de los 45 años de edad, igual de los 45 a 64 años y mayor en las mujeres que en los hombres a partir de los 65 años de edad. La prevalencia de la hipertensión es mayor en afroamericanos que en estadounidenses blancos, asiáticos e hispanos. ⁵

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, el mayor porcentaje de habitantes se encuentra en la población de 20 años y más, representando el 65.4% del total de la población mexicana con 82.7 millones de personas. En cuanto al porcentaje de la población de 20 años y más con diagnóstico médico previo de hipertensión en el año 2012 fue de 16.6% (9.3 millones de personas), de modo que para el año 2018, el porcentaje aumento a 18.4% (15.2 millones de personas). Las entidades con porcentajes más altos de hipertensión arterial son: Campeche, Sonora, Veracruz, Chihuahua y Coahuila. ⁶

México presenta un proceso de envejecimiento poblacional, lo que provoca cambios en su estructura demográfica. En México, se estima una prevalencia de hipertensión arterial del 25.55%; con mayor frecuencia en el sexo femenino, con una prevalencia del 26.1%, en los hombres se estima una prevalencia de 29.9%. Durante el periodo 2010-2018, se observa un mayor número de casos de hipertensión arterial en el grupo de edad de 50 a 59 años con un total de 1,145,980 casos, seguido por el grupo de 65 y más con 1,138,553 casos y en tercer lugar, el grupo de 25 a 44 años con 947,066 casos. En cuanto a institución notificante, en el periodo 2011-2018, hay mayor porcentaje de casos de hipertensión arterial en el IMSS (37.36%), seguido de la SSA (29.53%). Se observan variaciones en la incidencia de hipertensión arterial entre los diferentes estados de la República Mexicana; durante el periodo 2014-2018, el estado de Sinaloa reportó la tasa más alta (1023.56 casos de hipertensión arterial por cada 100 mil habitantes), seguido de Aguascalientes (778.23). Sin embargo, Quintana Roo y Oaxaca tuvieron la incidencia más baja de hipertensión con 223.02 y 244.51, respectivamente. En general los estados del norte, reportan incidencias más altas de hipertensión arterial. ⁷

COBERTURA Y FINANCIAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA EN MÉXICO.

A propósito del gasto en salud, la institución con más presupuesto, año con año, es el IMSS. Se supone que el gasto en salud aumentará, ya que la población tanto por cambios demográficos, como por transición epidemiológica, presentará con mayor prevalencia enfermedades crónicas cuyos tratamientos resultan costosos. Dentro de las 10 principales enfermedades que reporta el IMSS en la población se encuentra la hipertensión arterial. El 15.9% de los adultos son hipertensos y solamente 67.7% es atendido para controlar esta enfermedad. El IMSS realizó una investigación, en donde se toman en cuenta el costo promedio de la hipertensión con y sin complicaciones. Los costos unitarios por enfermedad incluyen los recursos utilizados en atención hospitalaria: medicamentos, material de curación, laboratorio, gabinete, banco de sangre, bienes de inversión y consumibles médicos. Los costos no contemplan la atención ambulatoria. Los costos promedio en el IMSS por individuo y por año de tratamiento de Hipertensión (con y sin complicaciones) en el año 2015 fueron 45,700 pesos mexicanos. La incidencia del año 2000 al año 2015 de la hipertensión creció en 92% (IMSS). Se supone un aumento en el gasto público en hipertensión del 28%.⁸

FACTORES DE RIESGO:

Forman parte de los factores de riesgo, tener >65 años, consumo de alcohol moderado/elevado, el hábito de fumar, falta de ejercicio, dieta no saludable con alta ingesta de sal, alimentos ricos en grasa, no consumir frutas y vegetales, antecedentes familiares de hipertensión o arteriopatía coronaria, obesidad, síndrome metabólico, diabetes mellitus, hiperuricemia, tener antecedentes familiares de raza negra y padecer apnea obstructiva del sueño:⁵

Obesidad: Un aumento de 5 kg por encima de lo normal a los 18 años de edad se asocia con un incremento del 60% en el riesgo de desarrollar hipertensión a mediana edad. Se ha encontrado que el riesgo de hipertensión se eleva al aumentar el índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura y el aumento de peso. La obesidad está asociada con el síndrome metabólico, la resistencia a la insulina y la diabetes de tipo 2. **Ejercicio aeróbico <3 veces/semana:** Los pacientes que no cuentan con buen estado físico tienen un riesgo relativo 52% mayor de padecer hipertensión comparados con los que tienen buen estado físico. **Consumo de**

alcohol moderado/elevado: Un consumo crónico de alcohol mayor de 1 copa al día en mujeres y mayor de 2 copas al día en hombres, se asocia con mayor riesgo de tener presión arterial elevada. **Síndrome metabólico:** Tener obesidad abdominal se asocia con mayor riesgo de padecer hipertensión, en comparación con la obesidad generalizada. La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia contribuyen al desarrollo de la hipertensión mediante varios mecanismos inflamatorios. **Diabetes mellitus:** La hiperglucemia, la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina promueven lesiones endoteliales y estrés oxidativo, por lo que se asocian de forma independiente con el desarrollo de la hipertensión. **Raza negra:** La máxima incidencia de hipertensión se ve en personas de raza negra no hispana, en todas las edades. **Edad >60 años:** La hipertensión aumenta con la edad en todas las razas y en ambos sexos. **Antecedentes familiares de hipertensión o arteriopatía coronaria:** El paciente puede tener antecedentes familiares de hipertensión o factores de riesgo para arteriopatía coronaria. **Apnea del sueño:** Se ha demostrado que aproximadamente el 50% de los pacientes con apnea del sueño padecen hipertensión esencial, esta patología también se asocia con mayor riesgo de hipertensión resistente. **Ingesta de sodio >1.5 g/día:** Una ingesta reducida de sodio tiene un efecto limitado en la disminución de la presión arterial. **Bajo consumo de frutas y verduras:** Se observa reducción moderada de la presión arterial con la ingesta de entre 4 y 6 porciones de frutas y verduras, más un menor consumo de sodio y grasas (plan dietético DASH [Dietary Approaches to Stop Hypertension]). El 80% de los factores de riesgo que causan estas condiciones de salud pueden ser prevenidos. ⁵

SITUACIÓN ACTUAL DE NUTRICIÓN EN MÉXICO.

Resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, muestran que de la población mexicana total: El 63.8% de la población ha tomado alguna vez. Las entidades con consumo más alto de alcohol son: Chihuahua, Zacatecas, Coahuila, Yucatán y Colima. El porcentaje de la población de 20 años y más de edad que consume tabaco es del 11.4%, con un promedio de 7.1 cigarros al día. En cuanto a la actividad física en población de 20 a 69 años, los porcentajes según tiempo de actividad física por semana son:

Menos de 2.5 hrs/semana 29%
Menos de 7 hrs/semana 17.9 %
Menos de 14 hrs/semana 16.1%
Menos de 28 hrs/semana 17%
28hrs/semana ó más 20%.⁶

El porcentaje de la población de 20 años y más, que consume alimentos No recomendables para consumo cotidiano es:

Bebidas no-lácteas endulzadas. 85%

Botanas, dulces y postres. 35.4%

Cereales dulces. 33.9 %

Bebidas lácteas endulzadas. 16.8%

Comida rápida y antojitos mexicanos. 20.3%

Carnes procesadas 7.4%. ⁶

A nivel nacional, en el año 2018, el porcentaje de adultos de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es de 75.2% (39.1% sobrepeso y 36.1% obesidad), en 2012 fue de 71.3 %. ⁶

MEDICAMENTOS Y OTRAS SUSTANCIAS UTILIZADAS FRECUENTEMENTE QUE PUEDEN CAUSAR PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA.

-Alcohol.

-Anfetaminas (anfetamina, metilfenidato dexmetilfenidato, dextroanfetamina).

-Antidepresivos (inhibidores de la MAO, IRSN, ATC).

-Antipsicóticos atípicos (clozapina, olanzapina).

-Cafeína.

-Descongestionantes (fenilefrina, pseudoefedrina)

-Suplementos de hierbas (Ma Huang [efedra], hierba de San Juan [con inhibidores de la MAO, yohimbina]).

-Inmunosupresores (ciclosporina).

-Anticonceptivos orales.

-AINE.

-Drogas recreativas (“sales de baño” [MDPV], cocaína, metanfetamina, etc.)

-Corticosteroides sistémicos (dexametasona, udrocortisone, metilprednisolona, prednisona, prednisolona).

-Inhibidores de la angiogénesis (bevacizumab) e inhibidores de tirosina quinasa (sunitinib, sorafenif). ⁹

CRIBADO PARA LA DETECCIÓN DE HIPERTENSIÓN.

La Hipertensión arterial sistémica es una patología predominantemente asintomática que se puede detectar mediante programas de cribado de la población o con la medición oportuna de la PA. Estos programas de cribado, han revelado gran número de personas con HTA (> 50%) que no eran conscientes de ello.

La historia clínica y la exploración física en el escrutinio preventivo, detectan oportunamente la hipertensión arterial, también ayuda a registrar factores de riesgo cardiovasculares e identificar daño a órgano blanco. Todos los adultos deben tener la PA plasmada en su historial médico y deben conocerla, deben realizarse cribados con intervalos regulares, la frecuencia de estos va a depender de los valores obtenidos de PA. En personas sanas con una PA optima medida en consulta (< 120/80 mmHg), debe medirse la PA mínimo cada 5 años o antes si hay la posibilidad. Para pacientes con PA normal (120-129/80-84 mmHg), debe medirse al menos cada 3 años. Los pacientes con PA normal-alta (130-139/85-89 mmHg) deben monitorear la PA anualmente, ya que las tasas de progresión a HTA son altas. Lo anterior también es aplicable en personas con HTA enmascarada. ^{10,11}

PREVENCIÓN PRIMARIA.

Se debe hacer un esfuerzo para minimizar los factores de riesgo en la población, especialmente en pacientes con prehipertensión (120 a 139/80 a 89 mmHg). A estos pacientes se les deberá educar proactivamente para que realicen modificaciones en su estilo de vida para reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial sistémica.⁵

De modo que hay evidencia de que existe una asociación entre la hipertensión arterial y el excedente de peso, se debe aconsejar a las personas mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m², para prevenir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial sistémica. Aconsejar al paciente realizar actividad física aeróbica, ya que estudios epidemiológicos, sugieren que esta puede ser benéfica para prevenir y tratar la hipertensión arterial. Se recomienda aconsejar al paciente llevar a cabo un plan de alimentación basado en un consumo alto de frutas y verduras e ingesta baja de grasas saturadas, disminuir el consumo excesivo de café y otros productos con alto contenido en cafeína. Ya que existe una relación entre el consumo excesivo de sal y la elevación de la presión arterial, debemos aconsejar al paciente reducir el consumo de sal en la dieta diaria familiar. De igual manera, hay relación entre el hábito tabáquico y la elevación de la presión arterial, por lo que hay que aconsejar al paciente la suspensión del hábito tabáquico y ofrecer su integración a grupos de apoyo. Proponer al paciente, efectuar cambios

en su estilo de vida, ya que la suma de varias intervenciones reduce la presión sistólica 10 mmHg aproximadamente. ¹⁰

Prevenir la hipertensión arterial es la medida universal más importante y menos costosa, es un reto fundamental para todas las instituciones de salud, para la población y los gobiernos. La correcta percepción del peligro que conlleva la enfermedad, ayuda a establecer estrategias para detectar y vigilar a los individuos expuestos a uno o varios factores de riesgo con elevada probabilidad de padecerla, de tal manera que la modificación de los estilos de vida es fundamental. ¹²

PREVENCIÓN SECUNDARIA.

La hipertensión arterial está presente a nivel mundial, de ahí que se deben tener en cuenta múltiples factores de tipo económico, social, cultural, ambiental y étnico. La valoración inicial de todo paciente hipertenso debe enfocarse en: evaluar el estilo de vida del paciente, detectar factores de riesgo cardiovasculares, buscar causas curables, valorar afección en órganos diana, identificar enfermedades concomitantes que puedan influir en el pronóstico. ¹³

La determinación del riesgo cardiovascular (RCV) de manera precoz, permite identificar daño a órgano blanco, de esta manera se pueden realizar estrategias de tratamiento y establecer un posible pronóstico. El perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta y baja densidad) es esencial para establecer el RCV. El daño a órgano blanco a nivel renal se realiza con determinación de microalbuminuria 30-300 mg/dl en el examen general de orina y una tasa de filtración glomerular calculada de 30-60 ml/min. La determinación de glucosa y la prueba de tolerancia a la glucosa, son importantes sobre todo en pacientes que no tienen el diagnóstico de Diabetes Mellitus, se considera riesgo cifras de glucosa de 102 a 125 mg/dl. Es recomendable evaluar la agudeza visual con la tabla de Snellen y realizar exploración de fondo de ojo para identificar retinopatía diabética, también se recomienda realizar exploración neurológica para identificar daño cerebral. ¹⁰

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL.

Para una adecuada medición de la presión arterial y obtener cifras tensionales inequívocas, se deben tener en cuenta algunos aspectos generales:

El paciente deberá estar en reposo por lo menos cinco minutos antes de la medición. El paciente se abstendrá de fumar, tomar café, productos cafeinados y

refrescos de cola, al menos 30 minutos antes de la medición. No deberá tener necesidad de orinar o defecar. Debe estar tranquilo y en un ambiente apropiado. La posición adecuada del paciente en el momento de la toma de la presión es sentado con buen soporte para la espalda, con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón. **Equipo y características:** Preferentemente se utilizará el esfigmomanómetro mercurial, de no contar con este, utilizar un esfigmomanómetro aneroide recientemente calibrado. El ancho del brazalete deberá cubrir aproximadamente el 40% de la longitud del brazo y abarcar por lo menos 80% de la circunferencia. Para la mayor parte de los adultos el ancho del brazalete será entre 13 y 15 cm y, el largo, de 24 cm. **Técnica:** La vista del observador debe quedar a nivel del menisco de la columna de mercurio, debe asegurarse que el menisco coincida con el cero de la escala antes de hacer la toma, el brazalete se colocará sobre la arteria humeral con el borde inferior a 2 cm por encima del pliegue del codo. Mientras se palpa la arteria humeral, se inflará rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica. Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral. Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mm de Hg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2 mm de Hg/seg. El primer ruido de Korotkoff marca la presión sistólica y el quinto ruido la presión diastólica. Los valores de la presión arterial se expresarán en números pares. ¹⁴

TRATAMIENTO.

El abordaje inicial para un paciente recién diagnosticado debe incluir una explicación de los riesgos de la hipertensión, la importancia de un control adecuado y del cumplimiento del tratamiento. ⁵

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO. La medida terapéutica inicial deberá ser la modificación del estilo de vida de por vida, el cual se basa en: **Reducción de sodio:** objetivo óptimo ≤ 1.5 g/día. **Suplementos de potasio (3.5 a 5.0 g/día):** De preferencia por el consumo de una dieta rica en potasio, a menos que sea contraindicada por enfermedad renal crónica o al uso de medicamentos que reducen la excreción de potasio. **Plan nutricional DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension):** Incluye recomendaciones dietéticas para frenar la hipertensión (8-10 porciones de frutas y verduras por día, cereales integrales, proteínas con bajo contenido de sodio y grasas). **Circunferencia de la cintura:** <102 cm en hombres y <88 cm en mujeres. Pérdida de peso para obtener un índice de masa corporal (IMC) de 25 kg/m². **Aumento de la actividad física:** Realizar al menos 30 minutos de ejercicio aeróbico dinámico de intensidad moderada (caminar,

trotar, andar en bicicleta o nadar) 5 días a la semana hasta alcanzar un total de 150 minutos por semana, según la tolerancia del paciente. **Consumo de alcohol limitado:** ≤ 2 copas estándar (<20-30 g alcohol) por día para hombres hipertensos; ≤ 1 copa estándar (<10-20 g alcohol) por día para mujeres hipertensas. El consumo de alcohol semanal total no deberá exceder las 14 copas estándar (140 g) en hombres y 8 copas estándar (80 g) en mujeres. El tratamiento no farmacológico se debe llevar en todos los estadios de hipertensión arterial, junto con el tratamiento farmacológico. ⁵

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.

En todos los pacientes se deberá estratificar el riesgo cardiovascular mediante la búsqueda de daño a órgano blanco y factores de riesgo (Tabla 1, Tabla 2). A partir de los hallazgos encontrados, además del cambio en el estilo de vida, se elegirá el mejor tratamiento, teniendo en cuenta las dosis adecuadas en cada fármaco (Tabla 3).¹⁵

En pacientes con una **PA limítrofe de 130-139/81-89 mmHg**. Con 1 o 2 factores de riesgo (FR: sobrepeso, obesidad, dislipidemia o tabaquismo), se indicará cambio en el estilo de vida y revaloración en 6 meses. Con 3 o más FR, se iniciará monoterapia. En caso de Daño a Órgano Blanco Asintomático (DOBA), se iniciará terapia dual. En caso de Enfermedad Cardiovascular (ECV) o renal establecida o Diabetes Mellitus (DM), se iniciará terapia dual o triple. En pacientes en **estadio 1 de HAS con PA de 140-159/90-99 mmHg**. Sin FR, se iniciará monoterapia. Con 1 o más FR, se iniciará terapia dual. Si presenta DOBA, ECV, enfermedad renal establecida o DM, se iniciará terapia dual o triple. Pacientes en **estadio 2 de HAS con PA de 160-179/100-109 mmHg**. Sin FR, con 1 o 2 FR, se iniciará terapia dual. Con 3 o más FR, DOBA, ECV o renal o DM, iniciar terapia dual o triple. **En un estadio 3 de HAS con una PA mayor de 180-110 mmHg**. Se sugiere terapia triple desde el inicio. ¹⁵

MONOTERAPIA: Se va a restringir para pacientes en estadio 1 de bajo riesgo, hipersensibles a terapia dual o bien, para casos como adultos mayores frágiles o de hipertensión en embarazadas. ¹⁵

TERAPIA DUAL: Se lleva en práctica en pacientes con edad mayor o igual a 20 años, en estadio 1 de alto riesgo o estadio 2 y 3 de hipertensión arterial. El primer paso es buscar la presencia de obesidad, cualquier tipo de DM o síndrome metabólico (SM), para clasificar al paciente en los siguientes grupos:

1. Pacientes con obesidad, DM o SM:

Iniciar terapia dual con IECA + CaA, o ARA2 + CaA

2. Pacientes sin obesidad, DM o SM.

Iniciar terapia dual con IECA + Indapamida, o ARA2 + HCTZ

En el manejo de ambos grupos se busca que la PA sea menor de 130/80 mmHg. Si la meta de PA fue alcanzada en dos semanas, el seguimiento será mensual o trimestral según el criterio médico.¹⁵

TERAPIA TRIPLE: Si no se logra la meta de PA menor de 130/80 mmHg, se recomienda escalar a una terapia triple. Existen dos opciones:

Opción 1: IECA + indapamida + CaA.

Opción 2: ARA2 + HCTZ + CaA.

Si se logra la meta de PA menor de 130/80 mmHg en dos semanas, se continua con el mismo tratamiento establecido y se realizará vigilancia trimestral. Si no se logra la meta de PA menor de 130/80 mmHg con terapia triple, se debe agregar un cuarto fármaco. Para esto, se clasificará a los pacientes en dos grupos, de acuerdo con su función renal.¹⁵

Grupo 1: Pacientes con función renal adecuada; Tasa de filtración glomerular >30 ml/minuto. Agregar espironolactona al tratamiento triple establecido

Opción 1: IECA + indapamida + CaA + **Espironolactona.**

Opción 2: ARA2 + HCTZ + CaA + **Espironolactona.**¹⁵

Grupo 2: Pacientes con función renal deteriorada; Tasa de filtración glomerular <30 ml/minuto, o existe contraindicación para espironolactona. Agregar prazosin o betabloqueador, a consideración del médico tratante.¹⁵

La meta de ambas opciones es que la PA sea menor de 130/80 mmHg. Si la meta fue alcanzada, se continuará con el mismo tratamiento establecido y se realizará vigilancia trimestral. Si no se logra la meta con la terapia triple más un cuarto fármaco y se confirma la adecuada adherencia terapéutica, se definirá HAS resistente y se enviará al paciente a Cardiología para su tratamiento.¹⁵

METAS TERAPEUTICAS:

Hay que resaltar que el objetivo principal del tratamiento es reducir el riesgo de mortalidad y de morbilidad cardiovascular y renal. El JNC 8 establece que el objetivo de presión arterial debe ser <140/90 mmHg en adultos de 18-59 años, incluidos los pacientes que padecen diabetes o enfermedad renal crónica, y <150/90 mmHg en la población general a partir de los 60 años. Por el contrario, la guía de práctica clínica del American College of Cardiology y de la American Heart Association (ACC/AHA) recomienda un objetivo de PA de <130/80 mmHg para adultos, sin importar la edad, con hipertensión confirmada y enfermedades cardiovasculares conocidas, de igual manera para pacientes con diabetes, recomienda una meta de presión arterial de <130/80 mmHg. ⁵

COMPLICACIONES:

Arteriopatía coronaria: Por cada incremento de 20/10 mmHg en la presión arterial, se duplica el riesgo de mortalidad de por vida asociado con cardiopatía isquémica o accidente cerebrovascular. **Accidente cerebrovascular:** El riesgo de desarrollar un accidente cerebrovascular varía linealmente con la presión arterial. Un adecuado control de la PA reduce el riesgo de accidente cerebrovascular recurrente. **Hipertrofia ventricular izquierda:** Se observa en más del 30% de los pacientes hipertensos. Se asocia a mortalidad y morbilidad cardiovascular. **Insuficiencia cardíaca congestiva:** Los pacientes con hipertensión tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar insuficiencia cardíaca congestiva en comparación con los pacientes normotensos. **Retinopatía:** La hipertensión es un factor de riesgo importante para desarrollar vasculopatías de la retina, como la oclusión de la vena o la arteria retiniana y la neuropatía óptica isquémica. **Enfermedad renal crónica:** Los pacientes pueden desarrollar enfermedad renal y de nefropatía terminal. **Diseccción aórtica:** Se ha observado que más del 70% de los pacientes con disección aórtica tienen antecedentes de hipertensión. La disección aórtica se asocia con tasas de mortalidad elevadas. **Hipertensión maligna:** La causa más común de la emergencia hipertensiva es la hipertensión esencial sin diagnosticar o tratada de forma inadecuada. ⁵

PRONOSTICO:

Existen varios ensayos que demuestran que la hipertensión no controlada es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardíacas, vasculares, renales y cerebrovasculares, igual que para la morbilidad y mortalidad. Incluso las reducciones moderadas de la presión arterial (PA) reducen la morbilidad y la mortalidad. ⁵

CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL:

- Sospecha de hipertensión secundaria (renovascular o endócrina).
- En crisis hipertensiva con o sin daño a órgano blanco.
- Si se requiere de un cuarto fármaco para el control de la presión arterial.
- Pacientes con complicaciones (HAS de difícil control, evidencia o sospecha de daño a órgano blanco).
- Enviar anualmente a valoración oftalmológica y a medicina interna para detectar y controlar oportunamente la aparición de lesiones a órgano blanco.
- Enviar anualmente a valoración cardiológica cuando se presenta antecedente o sospecha de daño cardiovascular, o en caso de HAS de difícil control. ¹⁰

CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS.

Las causas de la hipertensión no controlada son multifactoriales, algunas de estas causas son los datos demográficos, socioeconómicos, creencias sobre la salud, la presencia de otras enfermedades crónicas y el conocimiento insuficiente de la hipertensión. ¹⁶

El conocimiento implica tener información y habilidades, adquiridas a través de la experiencia y la educación. Los educadores definen conocimiento como el alcance de la conciencia real sobre materias específicas y eficiencia personal para completar una tarea. Al aumentar el conocimiento en los pacientes sobre hipertensión y su tratamiento se relaciona a una mayor adherencia al régimen de tratamiento y al éxito general en el manejo de la hipertensión. Se ha evaluado el conocimiento sobre hipertensión midiendo el reconocimiento del significado de hipertensión, nivel de presión arterial, regímenes de tratamiento, modificaciones de estilo de vida, posibles complicaciones, factores de riesgo, así como posibles signos y síntomas. ¹⁷

Se esperaría que las personas con diagnóstico de hipertensión arterial tuvieran conocimiento sobre su enfermedad, pero esto difiere en diversas poblaciones. Varios estudios realizados a nivel nacional e internacional han mostrado que solo el 10% sabía qué era la hipertensión arterial (las cifras más bajas surgieron en la población con menor educación) y solo el 6% conocía las complicaciones de la enfermedad, concluyen que el conocimiento sobre hipertensión en los pacientes controlados es significativamente mejor que en los pacientes no controlados. De modo que un buen grado de conocimientos de hipertensión está relacionado con buena adherencia al tratamiento. ¹⁸

Estudios muestran que de un 60 a 65% de los pacientes hipertensos no tiene un control adecuado de las cifras de presión arterial y una causa principal es el incumplimiento terapéutico. Se ha observado que el nivel de conocimientos sobre HTA sigue siendo bajo y se ha demostrado que una intervención educativa incrementa el conocimiento en estos pacientes, mejorando el control de su enfermedad. Existe un cuestionario validado utilizado a nivel nacional “conocimientos de la hipertensión (CSH)” para evaluar el grado de conocimientos de los pacientes hipertensos, promover la investigación de aspectos relacionados con el mejor conocimiento de la HTA, también puede evaluar el impacto de intervenciones en educación terapéutica dirigidas a estos pacientes hipertensos. El cuestionario puede ser utilizado en cualquier entorno de salud (atención primaria o unidades especializadas de HTA). Este es un cuestionario conformado por 9 bloques. Del bloque uno al sexto se conforman con preguntas que miden el conocimiento sobre la HTA, sobre los factores de riesgo asociados, 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. ¹⁹

Es importante que los pacientes hipertensos tengan conocimientos sobre la HTA y sean conscientes del factor de riesgo que implica, de la importancia del cambio en el estilo de vida poco saludable y de un buen control de las cifras de presión arterial. Se espera que un paciente bien informado y consiente de su enfermedad, cumpla su tratamiento, mejore sus hábitos de vida y, por consiguiente, sus cifras de presión arterial, la calidad de vida y la de su familia. Por otro lado, la adherencia terapéutica, se asocia con menores costes sanitarios y a una probabilidad menor de hospitalizaciones. ¹⁹

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.

Uno de los principales factores relacionados con el control adecuado de la hipertensión arterial, es la adherencia terapéutica, la cual se define como el grado de disciplina que tiene una persona para tomar su medicamento, seguir un régimen alimentario, llevar a cabo cambios en el estilo de vida y que responda a las recomendaciones realizadas por un prestador de asistencia sanitaria. La prevalencia de adherencia al tratamiento oscila entre 50 y 90%. La poca adherencia al tratamiento antihipertensivo por parte de los pacientes puede conducir a complicaciones que se pueden evitar. Existen varios instrumentos que miden la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas, por ejemplo, el “Cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG (Martín-Bayarre-Grau)”, que nos permite realizar una buena predicción de la adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual está validado y se pueda utilizar tanto en el área clínica como en la investigación.^{20,21}

Cuanto mayor es el nivel de conocimiento que tiene el paciente sobre su enfermedad, mayor es el compromiso con el autocuidado y la adhesión al tratamiento. La adhesión es un proceso multifactorial en el que intervienen factores emocionales, sociales, biológicos y culturales. La falta de conocimiento, creencias y mitos que los pacientes hipertensos poseen sobre su patología, aunado a la desmotivación, a la inhabilidad para el manejo de circunstancias adversas y las pocas expectativas en el resultado del tratamiento, influyen negativamente en la adhesión.²²

La no adherencia terapéutica constituye un importante problema presente en las enfermedades crónicas, en la cual no se corresponde a las recomendaciones acordadas con un prestador de salud, se ve asociada a bajos niveles socioeconómicos, esquemas terapéuticos complejos, no comprensión de la enfermedad y el tratamiento e insatisfacción con el servicio de salud que reciben. La falta de adherencia al tratamiento constituye un gran desafío que debe ser identificado en los pacientes, es mejor trabajar para reconocer el incumplimiento terapéutico, saber las características del paciente y conocer los motivos de la no adherencia que no tomarla en cuenta y asumir las consecuencias. Un buen método sencillo y barato, es el basado en la entrevista clínica, ya que es una herramienta que permite obtener información importante sobre los problemas con la medicación que presenta el paciente.^{22,23}

EDUCACIÓN EN HIPERTENSIÓN.

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más comunes, representa una patología y factor de riesgo muy importante para otras patologías, por lo que las intervenciones de salud deben estar dirigidas a la prevención primaria y a la prevención secundaria. La adecuada percepción del riesgo que significa padecer hipertensión arterial, exige ejecutar estrategias que impactan en la modificación de estilos de vida. La educación del paciente hipertenso es una herramienta fundamental para el mejor control de la hipertensión arterial, ya que le permite comprender mejor su enfermedad y sus consecuencias. ¹³

Con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios de salud en el primer nivel de atención, se han implementado programas de intervención educativa, observándose una mejora del conocimiento del paciente, la conciencia y adherencia a los tratamientos antihipertensivos, así como a la elección de estilos de vida más saludables que conducen a un control efectivo de la presión arterial y una mejora general en su calidad de vida. ⁴

Se han realizado varios estudios sobre educación para la hipertensión, un ejemplo de ello es un estudio de hipertensión realizado en Irlanda en el año 2017, que tuvo como objetivo explorar el impacto de una intervención educativa sobre hipertensión en el conocimiento del paciente sobre la enfermedad, conductas de estilo de vida y control de la presión arterial. Se reclutaron pacientes con hipertensión arterial, se asignaron aleatoriamente a un grupo de control y a un grupo de intervención, a ambos grupos se les realizó una evaluación inicial. Al inicio del estudio, los grupos de control e intervención no tenían diferencia significativa con respecto al conocimiento, conciencia y niveles de actitud. El grupo de la intervención, recibió una intervención educativa sobre hipertensión arterial, 4 semanas después ambos grupos fueron retirados y 4 meses después se les realizó la misma evaluación inicial. En los resultados del estudio se encuentran mejoras significativas en el grupo de la intervención comparado con el grupo control, tanto en niveles de conocimiento de la enfermedad, conciencia de la hipertensión, niveles de ejercicio y mejora en el peso. Además, el grupo de la intervención mostró una mayor reducción en las cifras de la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD), llegando a la conclusión que proporcionar una intervención educativa tiene un impacto positivo en el conocimiento de la hipertensión, el cuidado personal, gestión y control dentro de entornos comunitarios. Por lo tanto, se han asociado programas de intervención educativa con una mejora del conocimiento del paciente, la conciencia y adherencia a los tratamientos antihipertensivos, así como a la elección de estilos de vida más saludables que conducen a un control efectivo de la presión arterial y una mejora general en su calidad de vida. ⁴

ENFOQUE FAMILIAR EN HIPERTENSION ARTERIAL.

El abordaje y el enfoque familiar se pueden aplicar a todos los problemas de salud, para que haya una mejor comprensión del problema, de los recursos, el abordaje médico, y el apoyo para el manejo individual o familiar para cada caso, por lo que hay distintos niveles de atención; Actividades de promoción y educación familiar, prevención de problemas familiares a través de la orientación y toma de decisiones a través de la consejería familiar. ²⁴

La orientación puede utilizarse en familias con enfermedades crónicas, según la Real Academia de la Lengua Española, Orientación significa “Dirigir o encaminar un determinado fenómeno hacia un fin determinado”. La orientación familiar es la acción preventiva para la resolución de los problemas familiares, la cual engloba el asesoramiento y la derivación a otros especialistas en casos particulares. ²⁴

La consejería se puede encontrar como relación de ayuda, coaching o asesoría, en la cual la ayuda no está en el “consejo, sino en la práctica de enfocar un problema mediante preguntas, para que de esta manera la persona reflexione el problema que causa la crisis. Por lo anterior la consejería familiar es un proceso de comunicación interpersonal en el cual una persona ayuda a otra persona a tomar una decisión libre y responsable para actuar en consecuencia. ²⁴

RECOMENDACIONES FINALES PARA EL PACIENTE

- Conozca su condición y participe activamente en el control de su enfermedad.
- Comparta información con su familia.
- Debe acudir periódicamente a su control médico.
- Ayudar a otras personas que lo requieran, para que reciban tratamiento.
- Tomar en cuenta que el estado emocional puede tener efectos en la salud. ²⁵

JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial sistémica, es un problema de salud mundial importante que con el paso del tiempo van en crecimiento, el cual se traduce en niveles altos de mortalidad e incremento en los costos de la salud. Cuando no se logra un control adecuado de esta patología, conlleva a complicaciones multi-orgánicas que repercuten en la calidad de vida de los pacientes y sus familiares.

Se ha demostrado que la educación de forma continua en hipertensión arterial dirigida a los pacientes portadores de dicha patología, es una herramienta básica para ayudar a su control. Las herramientas que el educador comparta con el paciente, ayudarán a tener mejores estrategias de autocuidado, que permitirán al individuo y su familia, un cambio favorable de conducta para tener un estilo de vida saludable y de esta manera, mejorar la calidad de vida del enfermo y su familia.

Según el Diagnóstico de Salud 2019 de la UMF 7, la hipertensión esencial (primaria) se encuentra entre los 10 principales motivos de consulta. Durante el periodo que abarca del 26 de Diciembre 2018 al 25 de Noviembre 2019, se tuvo en la consulta externa (subsecuente) un total de 17,045 consultas (10.9%) para pacientes hipertensos de 20-59 años de edad y 42,588 consultas (29.5%) a pacientes hipertensos de 60 años y más.

La prevención de las complicaciones de las enfermedades crónicas, como lo es la hipertensión arterial sistémica, disminuyen los gastos generados en la salud, y mejora la calidad de vida de los pacientes, por el contrario, un mal control de las enfermedades crónicas conlleva a complicaciones médicas, generando un sistema de referencia y contra-referencia a segundo y tercer nivel de atención saturado e ineficiente y a una calidad de vida desfavorable.

En base a lo anterior, es importante educar al paciente hipertenso, para lograr un control adecuado de su enfermedad, logrando de esta manera disminución en la mortalidad causada por Hipertensión Arterial sistémica y sus complicaciones a largo plazo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La prevalencia de enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial, va aumentando día a día en México y en todo el mundo, por lo que tratar adecuadamente y controlar la hipertensión arterial, es un reto importante para el sistema de salud. Para lograr un control adecuado, minimizar y evitar consecuencias desfavorables implica realizar un cambio en el estilo de vida como tener una dieta saludable, evitar el uso nocivo del alcohol, realizar actividad física constante, abandonar el consumo de tabaco y gestionar el estrés de una forma saludable, así como tener adecuado apego farmacológico, lo cual se puede lograr de manera más eficaz educando a los pacientes, motivarlos y enseñarles conocimientos y habilidades útiles para su autocuidado, para que de esa manera sean conscientes sobre su patología. En varios estudios realizados sobre conocimiento de hipertensión arterial, se ha observado que más del 70% de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial no tiene conocimientos suficientes sobre la patología y el 25% de los pacientes no alcanzan las metas terapéuticas secundario a dichos niveles bajos de conocimiento sobre hipertensión, trayendo consigo falta de adherencia al tratamiento. En base a lo anterior el equipo de investigadores se plantea la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CDMX?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

-Relacionar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CDMX.

Objetivos específicos.

-Investigar el nivel de conocimiento que tienen los pacientes relacionados con los órganos que pueden dañarse en la hipertensión arterial.

-Investigar el nivel de conocimiento que tienen los pacientes respecto al riesgo cardiovascular relacionado con la hipertensión arterial.

-Investigar el nivel de conocimiento respecto a una dieta saludable para disminuir las cifras de presión arterial.

-Investigar el nivel de conocimiento que tienen los pacientes respecto a la medicación en la hipertensión arterial.

-Evaluar la toma de los medicamentos antihipertensivos en el horario establecido por el médico.

-Conocer el cumplimiento de las indicaciones relacionadas con la dieta.

-Conocer la asistencia a las consultas de seguimiento programadas.

-Conocer la actividad física realizada por el paciente.

HIPÓTESIS

En base a los propósitos de este estudio se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis de trabajo

Hay relación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CDMX

Hipótesis nula (H₀)

No hay relación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CDMX.

MATERIAL Y MÉTODO.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN.

- ❖ Se obtendrá autorización por parte del directivo de la UMF No. 7 para la realización del estudio.
- ❖ El médico residente responsable del presente protocolo de investigación, buscará pacientes en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar de la UMF No. 7 con diagnóstico establecido de Hipertensión arterial.
- ❖ El médico residente se presentará con dichos pacientes, les explicará de manera individual la intención, utilidad y beneficios de la investigación, respondiendo las dudas que surjan en ese momento.
- ❖ Los pacientes que deseen participar en el estudio de investigación, deberán firmar con bolígrafo previamente el consentimiento informado, en donde se explica detalladamente el objetivo, el procedimiento, los riesgos, las molestias y los beneficios del estudio.
- ❖ Los instrumentos, se aplicarán en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar, con una duración aproximada de 15 minutos por cada paciente,
- ❖ El estudio se realizará en un total de 378 derechohabientes que cumplan criterios de inclusión.
- ❖ Se obtendrá información a través de datos recabados de una hoja de recolección de datos y cuestionarios sobre el conocimiento de la hipertensión (CSH) validado en España en el año 2013, consta de 22 preguntas con un puntaje de 0-20, cada pregunta tiene tres opciones: sí, no y no sé, se estimará buen conocimiento cuando más del 70% de las respuestas son correctas.
- ❖ Para observar la relación entre el conocimiento sobre hipertensión y la adherencia terapéutica, se aplicará el cuestionario Martín-Bayarré-Grau (MBG) para medir el grado de adherencia al tratamiento, validado en Cuba en el año 2008, el cuál consta de 12 preguntas, con un puntaje de 0-48, cada pregunta con 5 posibles respuestas: nunca (0 puntos), casi nunca (1 punto), a veces (2 puntos), casi siempre (3 puntos) y siempre (4 puntos), considerándose de esta forma como adherencia total de 38-48 puntos, adherencia parcial de 18-37 puntos y no adheridos de 0-17 puntos.
- ❖ Al término de la aplicación de los cuestionarios, se recabarán los datos obtenidos y se capturarán en una hoja electrónica de cálculo para su posterior análisis de resultados mediante el programa de SPSS.
- ❖ Se calculará la relación entre el conocimiento sobre hipertensión arterial y la adherencia terapéutica en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de la Unidad de Medicina Familiar 7.

LUGAR: El presente estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No. 7, ubicada en Calzada de Tlalpan No. 4220. Colonia San Lorenzo Huipulco. Alcaldía Tlalpan. CDMX. C.P. 14370.

UNIVERSO DE TRABAJO: La unidad de Medicina Familiar No 7 IMSS tiene un total de 278,311 derechohabientes, de acuerdo a información obtenida en el servicio de ARIMAC, de los cuales hay 25,599 pacientes de 20 a 69 años de edad con diagnóstico establecido de Hipertensión arterial sistémica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 7.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No 7 Tlalpan Ciudad de México, con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica, con edades de 20 a 69 años de edad, de ambos sexos, que cumplan con los criterios de inclusión y se descarten criterios de exclusión y de eliminación.

UNIDAD DE OBSERVACIÓN: Unidad de Medicina Familiar No. 7, Tlalpan.

UNIDAD DE ANALISIS: Pacientes hipertensos que se encuentren en la sala de espera de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 7, Tlalpan.

LIMITES DE TIEMPO: Se realizará durante el periodo comprendido en Junio 2021

RECURSOS

Recursos Humanos:

Durante la realización del presente estudio se contará con la participación de:

- Investigador: Médico residente de Medicina Familiar Itzel Rosas Morales.
- Asesor clínico: Dra. Mariana Gabriela Villarreal Avalos
- Asesor metodológico: Dr. Manuel Millán Hernández.
- Investigador responsable: Dra. Sandra Vega García.

Recursos Materiales:

- Hojas de papel.
- Bolígrafos.
- Impresora.
- Computadora.
- Engrapadora, grapas.
- Fotocopias del consentimiento informado.
- Fotocopias del cuestionario.

Recursos Físicos:

Sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar de la UMF No. 7.

Recursos económicos y financiamiento:

El presente trabajo de investigación será financiado económicamente por parte del médico residente. No implica financiamiento por parte de ninguna institución.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Este es un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, analítico, observacional.

- **EJE I. SEGÚN LA FINALIDAD DEL ESTUDIO.**

Según el control de las variables o del análisis y alcance de los resultados.

-DESCRIPTIVO: Consiste en describir una enfermedad o características (variables) en un grupo de sujetos determinado, por un periodo de tiempo (habitualmente corto), sin incluir grupos control. En el presente estudio sólo se describirán las variables de los cuestionarios.

-ANALÍTICO: Estudio de comprobación de hipótesis que investiga la relación entre una enfermedad y los posibles factores causales. Los individuos de la población se clasifican de acuerdo con la enfermedad específica y de acuerdo con los atributos que pueden modificar su ocurrencia. Investigaremos la relación entre los conocimientos sobre hipertensión arterial y el grado de adherencia al tratamiento.

- **EJE II. SEGÚN LA TEMPORALIDAD DEL ESTUDIO.**

Según la secuencia que existe en el tiempo entre la ocurrencia de los hechos o bien la fecha en la que se realiza el estudio mismo y la fecha en la que ocurre el resultado o bien, el registro de la información (cronología).

-TRANSVERSAL: Es un estudio que se realiza de acuerdo con la recolección de datos obtenidos en “un solo momento”, es decir, se realiza una sola medición. En este estudio se examina la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población determinada y en un momento dado del tiempo. El presente estudio se realizará en un solo momento, no requiere de varias mediciones.

- **EJE III. SEGÚN LA DIRECCIÓN DEL ESTUDIO.**

Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información.

-PROSPECTIVO: La exposición a un factor de riesgo ya ha sucedido, se ha logrado identificar en el grupo que será estudiado y se espera observar más tarde el resultado de dicha exposición. Es un estudio que se realiza en el presente, pero los datos se analizan en el futuro, es decir, la información se generará en el futuro. Se obtendrá información a través de la hoja de recolección de datos y los cuestionarios sobre el conocimiento de la hipertensión (CSH) y el cuestionario Martín-Bayarré-Grau (MBG) sobre adherencia terapéutica para su posterior análisis.

- **EJE IV. SEGÚN LA ASIGNACIÓN DEL FACTOR ESTUDIO.**

Según la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza.

-OBSERVACIONAL: Las condiciones en las cuales se lleva a cabo el estudio no están controladas por el investigador. El estudio sólo da la posibilidad de documentar el futuro de la enfermedad y la exposición. Se limita a observar, medir, y analizar determinadas variables, sin realizar un control directo de intervención. En el presente estudio solo se observará y se analizarán las variables, no se realizará alguna intervención.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

“CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX”

Población o Universo

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 7

Objetivo: Relacionar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CdMx.

POBLACION MUESTRA

N= 378

Tipo de estudio:

Prospectivo.
Transversal.
Descriptivo.
Analítico.
Observacional.

Hipótesis de trabajo:

Hay relación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CdMx.

Hipótesis nula (H₀):

No hay relación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CdMx.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que no sepan leer ni escribir.

Criterios de inclusión:

- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Unidad de adscripción médica: UMF 7
- Edad entre 20 a 69 años
- Sexo indistinto.
- Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que decidan retirarse del estudio.
- Pacientes que pierda vigencia de derechos.
- Pacientes que mueran durante el estudio.
- Pacientes que no completen correctamente los cuestionarios.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, analítico, observacional. Se aplicará el cuestionario de conocimientos sobre hipertensión (CSH) y el cuestionario Martin-Bayarre-Grau (MBG) para medir el grado de adherencia al tratamiento, encuestando derechohabientes con diagnóstico de hipertensión arterial de la UMF N° 7. La recolección y captura de datos se realizará en una base electrónica y el análisis de resultados mediante el programa de SPSS.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Unidad de adscripción médica: UMF No. 7
- Edad entre 20 a 69 años.
- Sexo indistinto.
- Pacientes con Diagnóstico establecido de Hipertensión Arterial Sistémica.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que no sepan leer ni escribir.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes que decidan retirarse del estudio en el momento de la aplicación.
- Pacientes que pierda vigencia de derechos.
- Pacientes que mueran durante el estudio.
- Pacientes que no completen correctamente el cuestionario de conocimientos sobre la hipertensión (CSH) y el cuestionario Martin-Bayarre-Grau (MBG) para medir el grado de adherencia al tratamiento.

MUESTREO.

En base a datos proporcionados por el servicio de ARIMAC de la Unidad de Medicina Familiar No.7, hay un total de 25,599 pacientes hipertensos de 20 a 69 años de edad, adscritos a la UMF. En base a lo anterior, la muestra se obtendrá del número total de pacientes adscritos a la UMF No 7 Tlalpan con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleará la fórmula de prevalencia para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{[e^2 * (N-1)] + [Z^2 * p * q]}$$

n: Tamaño de muestra buscado

N: Tamaño de población o universo.

Z: Parámetro estadístico que depende del N

e: Error de estimación máximo aceptado

p: Probabilidad que ocurra el evento estudiado (éxito)

q: (1-p): Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

Con 50% de que ocurra y 50% que no ocurra el evento estudiado.
Sustituyendo la fórmula:

Población (valor N): 25,599

Valor Z: Con un intervalo de confianza al 95% es de 1.96

Valor p: Probabilidad de ocurrir de 0.5

Valor q: Probabilidad de no ocurrir de 0.5

Valor e: Margen de error de 0.5% es de 0.05

$$n = \frac{25,599 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{[(0.05)^2 * (25,599-1)] + [(1.96)^2 * (0.5) * (0.5)]}$$

$$n = \frac{24,575.04}{64.95}$$

$$n = 378.3$$

VARIABLES

Variable independiente.

Conocimiento: Los educadores definen conocimiento como el alcance de la conciencia real sobre materias específicas y eficiencia personal para completar una tarea. El conocimiento implica tener información y habilidades, adquiridas a través de la experiencia y la educación.

Variable dependiente.

Adherencia al tratamiento: Grado de disciplina que tiene una persona para tomar su medicamento, seguir un régimen alimentario, llevar a cabo cambios en el estilo de vida y que responda a las recomendaciones realizadas por un prestador de asistencia sanitaria.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION/ INDICADOR
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales según las funciones que realizan en el proceso de reproducción.	Fenotipo que presenta el individuo al momento del estudio.	Cualitativa nominal	1. Femenino 2. Masculino
Edad	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Número de años vividos que el paciente refiera tener al momento del estudio.	Cualitativa	1. 20-29 2. 30-39 3. 40-49 4. 50-59 5. 60-69

Escolaridad	Años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional.	Periodo de tiempo que el paciente asistió a la escuela referido en el momento del estudio.	Cualitativa nominal	0. Ninguna. 1. Primaria completa. 2. Primaria incompleta. 3. Secundaria. 4. Preparatoria. 5. Licenciatura. 6. Posgrado.
Años de diagnóstico	Periodo de tiempo desde que se realiza la determinación de la enfermedad que hace el médico, según los signos y síntomas.	Número de años que el paciente refiere ser hipertenso.	Cuantitativa	1. 0-5 años 2. 6-10 años. 3. > 10 años
Seguimiento de enfermedad	Proceso de atención sanitaria diagnóstica o terapéutica, para conseguir una completa recuperación, o mantener un estado de salud satisfactorio en enfermedades crónicas.	Personal que da seguimiento de la hipertensión, referido por el paciente.	Cualitativa	1. Personal médico. 2. Personal de enfermería. 3. Ambos.
Conocimiento sobre riesgos	Es la posibilidad de que algo desagradable acontezca. Se asocia a una decisión que conlleva a una exposición o a un tipo de peligro.	Lo referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa	1. Sí 2. No
Conocimiento sobre Factores de riesgo.	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su	Lo referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa	1. Sí 2. No

	probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.			
Conocimiento sobre Dieta saludable	Es aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud y minimizar el riesgo de enfermedades.	Lo referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa	1.Sí 2.No
Conocimiento sobre Medicación	Administración de uno o más medicamentos para curar o prevenir una enfermedad, o para aliviar un dolor físico.	Lo referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa	1.Sí 2.No
Conocimiento sobre Estilo de vida	Hábito de vida o forma de vida, que hace referencia a un conjunto de actuaciones cotidianas realizadas por las personas, algunas no saludables.	Lo referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa	1.Sí 2.No
Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	La actividad física que refiere el paciente realizar.	Cualitativa	1. Siempre 2. Casi siempre. 3. A veces. 4. Casi nunca. 5. Nunca.

DISEÑO ESTADÍSTICO.

En base a la hoja de recolección de datos, se realizará la medición de la intensidad de variables cualitativas, así como la medición de la magnitud de variables cuantitativas. Así mismo, se realizará el recuento de las mismas de acuerdo a su clasificación correspondiente a las escalas utilizadas en la operacionalización de variables respectivamente. Se elaborarán las tablas y graficas necesarias que permitan la investigación de los datos. Se realizará la síntesis de datos para las variables cualitativas, se calculará frecuencia y porcentaje, mientras que para las variables cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central y medidas de dispersión; según corresponda a cada caso. Finalmente, el análisis de la búsqueda de diferencias estadísticamente significativas se realizará con las medidas de resumen obtenidas, así como las fórmulas estadísticas y tablas específicas correspondientes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente protocolo de estudio, titulado “Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial y su relación con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 del IMSS”, conserva los principios establecidos en declaraciones y consensos mundiales sobre ética. Se apega en forma estricta a los principios vertidos en la Ley general de salud, el Código de Nuremberg, en el Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS), la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y declaración de conflicto de intereses.

LEY GENERAL DE SALUD.

La ley general de salud en materia de investigación para la salud, vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17. El presente estudio es una investigación sin riesgo, ya que solo se obtendrá información sobre aspectos sociodemográficos, e información sobre el conocimiento de hipertensión, así como el grado de adherencia al tratamiento, mediante la aplicación de cuestionarios; en dicha investigación se exime de cualquier intervención y modificación de variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participen en el estudio, así mismo, no se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación. En el artículo 14 y 21 del mismo apartado, se hace mención a las bases establecidas para el desarrollo de la investigación en seres humanos, que serán establecidas y se dará seguimiento de acuerdo a la aplicación en este estudio los principios éticos, científicos y consentimiento informado.

CÓDIGO DE NUREMBERG.

Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. En el año 1946 se proclamó el Código de Nuremberg, el cuál estableció un decálogo de principios relacionados con la experimentación médica en seres humanos, haciendo obligatorio el “consentimiento informado” de manera libre y voluntaria. Dicho texto tiene el mérito de ser el primer documento que planteó explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado, expresión de la autonomía del paciente. Sus recomendaciones son las siguientes:

- I. Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano.
- II. El experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar.
- III. Basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo.
- IV. El experimento debe ser ejecutado de tal manera que evite todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario.
- V. Ningún experimento debe ser ejecutado cuando existan razones a priori para creer que pueda ocurrir la muerte o un daño grave, excepto, quizás en aquellos experimentos en los cuales los médicos experimentadores sirven como sujetos de investigación.
- VI. El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.
- VII. Deben hacerse preparaciones cuidadosas y establecer adecuadas condiciones para proteger al sujeto experimental contra cualquier remota posibilidad de daño, incapacidad y muerte.
- VIII. El experimento debe ser conducido solamente por personas científicamente calificadas. Debe requerirse el más alto grado de destreza y cuidado a través de todas las etapas del experimento, a todos aquellos que ejecutan o colaboran en dicho experimento.
- IX. Durante el curso del experimento, el sujeto humano debe tener libertad para poner fin al experimento si le parece imposible continuarlo. Durante el curso del experimento, el científico a cargo de él debe estar preparado para terminarlo en cualquier momento, si él cree que, en el ejercicio de su buena fe, habilidad superior y juicio cuidadoso, la continuidad del experimento podría terminar en un daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.

CONSEJO DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE LAS CIENCIAS MÉDICAS (CIOMS).

El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) es una organización internacional no gubernamental que mantiene relaciones oficiales con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fue fundado en 1949 bajo los auspicios de la OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

El CIOMS, en colaboración con la OMS, dio inicio a su labor sobre la ética en la investigación biomédica a fines de los años setenta. Desde entonces se dispuso, en cooperación con la OMS, a preparar las pautas. El objetivo de las pautas es proporcionar principios éticos aceptados a nivel internacional, los cuales deben aplicarse en la revisión ética de los protocolos de investigación.

Las pautas se centran principalmente en normas y principios para proteger a los seres humanos en una investigación para salvaguardar los derechos y el bienestar de los seres humanos.

PAUTA 1: VALOR SOCIAL Y CIENTÍFICO, Y RESPETO DE LOS DERECHOS: La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas. Los pacientes, profesionales de la salud, investigadores, formuladores de políticas, funcionarios de salud pública, empresas farmacéuticas y otros confían en los resultados de las investigaciones para llevar a cabo actividades y tomar decisiones que repercutirán sobre la salud individual y pública, así como sobre el bienestar social y el uso de recursos limitados. Por consiguiente, los investigadores y autoridades de salud deben asegurarse de que los estudios propuestos tengan solidez científica, tengan de base un conocimiento previo adecuado y puedan generar información valiosa. Toda investigación que se realice debe preservar los derechos humanos, respetar y proteger a los participantes en el estudio, así como a las comunidades donde se realiza la investigación. El valor social y científico de una investigación se sustenta en tres factores: la calidad de la información que ha de producirse, su pertinencia para abordar problemas de salud importantes, y su contribución a la formulación o evaluación de intervenciones, políticas o prácticas que promuevan la salud de la persona o la salud pública. Para que una investigación relacionada con la salud tenga valor social, es esencial que su diseño sea científicamente sólido y que ofrezca un medio para generar información que de otra manera no podría obtenerse.

DECLARACION DE HELSINKI.

Para obtener conocimientos médicos y para el avance de la ciencia, se requiere de la investigación científica. Dicha experimentación se debe realizar con apego a principios éticos que protegen a los sujetos que participen en estudios científicos. Los principios se han publicado en diversas declaraciones y consensos mundiales, uno de los más importantes es la Declaración originalmente adoptada en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia y que se ha sometido a múltiples revisiones y clarificaciones. La Declaración de Helsinki es un documento que auto-regula a la comunidad médica en lo relativo a la investigación y es la base de muchos documentos subsecuentes.

PRINCIPIOS BÁSICOS:

-El principio básico es el RESPETO por el individuo, su derecho a la autodeterminación y derecho a tomar decisiones una vez que se le ha informado claramente los pros y contras, riesgos y beneficios de su participación o no en un estudio de investigación médica.

-Para que un sujeto participe en un estudio debe obtenerse un CONSENTIMIENTO INFORMADO, el cual es un documento donde el sujeto acepta participar una vez que se le han explicado todos los riesgos y beneficios de la investigación, en forma libre, sin presiones de ninguna índole y con el conocimiento que puede retirarse de la investigación cuando así lo decida.

-Otro precepto de la Declaración es que el BIENESTAR del sujeto debe estar siempre por encima de los intereses de la ciencia y de la sociedad. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros.

-Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

-En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.

Los Principios operativos de la Declaración de Helsinki, es que la investigación se debe basar en un conocimiento cuidadoso del campo científico (Artículo 11), una cuidadosa evaluación de los riesgos y beneficios (Artículos 16 y 17), una probabilidad razonable que la población estudiada obtenga un beneficio (Artículo 19) y que sea conducida y manejada por investigadores expertos (Artículo 15) usando protocolos aprobados y sujetos a una revisión ética independiente. Cuando se encuentre en estudio un método de diagnóstico o tratamiento novedoso, éste deberá compararse siempre contra el mejor método disponible, de no haberlo está justificado el uso de placebo, que son sustancias sin actividad en el cuerpo humano cuyo uso sólo se justifica si no existen un tratamiento probado (Artículo 29).

INFORME BELMONT.

La intención de este código es asegurar que la investigación con sujetos humanos se llevará a cabo en forma ética. Consta de reglas que guían en su trabajo a los investigadores o a los revisores.

Principios éticos básicos.

Se refiere a aquellos juicios que sirven como justificación básica para las muchas prescripciones y evaluaciones éticas particulares de las acciones humanas.

Tres principios básicos son particularmente relevantes para la ética de la investigación con humanos: respeto por las personas, beneficio y justicia.

1. Respeto por las personas.

Los individuos deben ser tratados como agentes autónomos. Las personas con autonomía disminuida tienen derecho a protección.

2. Beneficencia.

Las personas son tratadas éticamente no sólo respetando sus condiciones y protegiéndolas del daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar. Se han formulado dos reglas generales como expresiones de beneficencia: 1) no hacer daño; 2) aumentar los beneficios y disminuir los posibles daños lo más que sea posible.

3. Justicia.

Ocurre injusticia cuando se le niega a una persona algún beneficio al que tiene derecho sin que para ello haya una buena razón, o se le impone indebidamente alguna carga.

APLICACIONES.

Las aplicaciones de los principios generales a la conducción de la investigación conducen a considerar los siguientes requerimientos: consentimiento informado; valoración riesgo/beneficio y selección de los sujetos de investigación.

1. Consentimiento informado.

No hay duda sobre la importancia del consentimiento informado. El proceso del consentimiento contiene tres elementos: a) información; b) comprensión; c) voluntariedad.

2. Valoración de riesgos y beneficios.

La valoración representa una oportunidad y una responsabilidad para coleccionar información sistemática y completa acerca de la investigación propuesta. El término "riesgo" se refiere a la posibilidad de que ocurra daño, el término "beneficio" se usa en el contexto de la investigación para referirse a algo de valor positivo relacionado con la salud o el bienestar. Las valoraciones de riesgo y beneficio se preocupan de las posibilidades y magnitudes de los posibles daños y de los beneficios. Hay, por ejemplo, riesgos de daño psicológico, físico, legal, social y económico y los correspondientes beneficios. Los riesgos y los beneficios de la investigación pueden afectar a los sujetos individuales, a sus familias, y a la sociedad en general (o a grupos especiales de tal sociedad). Los beneficios y los riesgos deben estar "equilibrados" y se debe demostrar que están en una "proporción favorable".

3. Selección de los sujetos.

La justicia es relevante a dos niveles para la selección de los sujetos de investigación: el social y el individual. La justicia individual en la selección de los sujetos demanda que los investigadores sean equitativos, imparciales, o sea que no ofrezcan la investigación potencialmente benéfica sólo a algunos pacientes a los que favorecen ni se seleccionen sólo personas "indeseables" para investigaciones riesgosas. La justicia social exige que se haga una distinción entre las clases de sujetos que deben y que no deben participar en alguna clase en particular de investigación, basada sobre la capacidad de los miembros de esa clase para soportar las cargas y sobre lo apropiado de imponer cargas adicionales a personas ya abrumadas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses potencial con respecto a la investigación, autoría y/ o publicación de la misma, así como tampoco recibe financiamiento externo.

MANIOBRAS PARA EVITAR SESGOS

Para optimizar la obtención de los datos y evitar los errores, nos apegaremos a estrategias con las cuales se reducirá el error aleatorio y se aumentará la precisión de las mediciones: Investigación de definiciones operacionales de las variables en los pacientes que acepten participar en el presente estudio, cuestionarios e instrumentos de medición validados en publicaciones previas y búsqueda de evidencia científica disponible. Los resultados se expondrán a la UMF No7 protegiendo la confidencialidad de los pacientes y así poder anticipar posibles complicaciones.

Control de sesgo de selección.

Se realizará control de sesgo de selección mediante la obtención de muestra representativa a través de la aplicación de cálculo de muestra finita, en donde se incluye el número de individuos de 20 a 69 años de edad con diagnóstico de hipertensión arterial adscritos a la UMF No7, obtenido del servicio de ARIMAC de la misma institución. Se realizará el cálculo considerando un intervalo de confianza al 95%, una probabilidad de ocurrir de 0.5, probabilidad de no ocurrir de 0.5 y un margen de error de 0.5%.

Por otra parte, el investigador identificará y evaluará en los pacientes, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación durante la selección de participantes para el estudio.

Sesgo de medición o de información.

Al aplicar el instrumento de recolección de datos no se tendrá interés especial en los diferentes individuos a encuestar (de procedimiento), los datos recolectados deberán estar completos, así mismo no se realizará observación o sugerencia de respuesta durante la aplicación de cuestionarios (de atención y de entrevistador). Al contestar, se corroborará que la información que se otorgue no sea cambiada a conveniencia tanto del entrevistador como del participante (de obsequiosidad).

Por último, una vez obtenida la información, se corroborará que los datos obtenidos por el paciente sean los correctos, de manera que se prevenga una clasificación incorrecta (clasificación incorrecta diferencial).

Control de sesgo de análisis.

Al concluir la obtención de datos, se confirmará que la información obtenida sea adecuadamente recabada, para evitar error de captura de información.

Una vez obtenidos los datos, se creará una base de datos en Microsoft Excel, con el fin de registrar y analizar los datos de forma correcta. Se obtendrá vaciado de datos en una tabla de contingencia, y se procederá a aplicar los cálculos mediante

el computador y se comprobarán de manera personal. No se manipulará la información obtenida a conveniencia del investigador.

Los resultados serán analizados mediante el programa validado S.P.S.S versión 20 de Windows que servirá para la elaboración de tablas y gráficos. Para el análisis de los resultados se utilizarán medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medidas y proporciones con intervalos de confianza. Además de distribución de frecuencias y porcentajes.

FACTIBILIDAD

El presente estudio de investigación titulado “Nivel de conocimientos sobre Hipertensión arterial y su relación con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF No. 7 del IMSS”, es factible llevarlo a cabo, ya que para realizarlo no implica procedimientos invasivos para los pacientes participantes y los recursos humanos, materiales y físicos se encuentran en la unidad de medicina familiar No. 7 y los recursos económicos no implicará gastos para el Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que estos serán financiados por el médico residente responsable del mismo estudio. Durante la realización de dicho estudio no se generará daño físico, psicológico o social y se aplicará de manera ética.

TRASCENDENCIA

Los resultados serán utilizados para fomentar los módulos especializados en hipertensión arterial sistémica, con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre las enfermedades crónico degenerativas y de esta manera mejorar su control, la calidad de vida de los pacientes y su familia y evitar a largo plazo complicaciones.

LIMITACIONES PARA EL ESTUDIO.

Por el momento no se encuentran limitantes para llevar a cabo el presente estudio de investigación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

“CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX”

Rosas Morales Itzel¹, Mariana Gabriela Villarreal Avalos², Millán Hernández Manuel³. ¹Residente de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar del Hospital de Psiquiatría/Unidad de Medicina Familiar 10.

Actividades	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agosto 2021
Planteamiento del problema y marco teórico												
Hipótesis y Variables												
Objetivos												
Cálculo de la muestra												
Hoja de registro												
Presentación ante Comité												
Aplicación de cuestionarios												
Análisis de los Resultados												
Elaboración de Conclusiones												
Presentación de Tesis												



Realizado



Programado

RESULTADOS.

Utilizando el software SPSS versión 25.0 para describir nuestra población, se realizó el análisis de 378 pacientes de estudio con los siguientes resultados.

ANÁLISIS UNIVARIADO.

En lo que respecta a la variable **Sexo**, se obtuvo lo siguiente: En el estudio participaron un total de 378 pacientes, de los cuales 268 pacientes son de sexo Femenino, que corresponde al 70.9 % de la muestra, mientras que 110 pacientes son de sexo masculino, que corresponde al 29.1% de la muestra. **(Tabla 1)**

Tabla 1. Sexo según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	268	70.9
Masculino	110	29.1
Total	378	100.0

De acuerdo a la variable **Edad**, se obtuvo lo siguiente: Se dividieron a los participantes en intervalos de edad de 10 años, iniciando con el intervalo de 20 a 29 años, encontramos a 5 pacientes, lo que corresponde al 1.3% de la muestra, siguiendo los de 30 a 39 años, en donde se encontraron 14 pacientes que corresponden al 3.7 % de la muestra, de 40 a 49 años, encontramos a 46 pacientes, que corresponden al 12.2 % de la muestra, de 50 a 59 años, encontramos 138 pacientes, que corresponden al 36.5 % de la muestra y por último tenemos al intervalo de 60 a 69 años de edad, encontrado 175 pacientes, que corresponden al 46.3 % de la muestra. **(Tabla 2)**

Tabla 2. Edad según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

EDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
20-29	5	1.3
30-39	14	3.7
40-49	46	12.2
50-59	138	36.5
60-69	175	46.3
Total	378	100.0

En lo que concierne a la variable **Ocupación**, se encontró lo siguiente: En el grupo de empleado, hubo 153 pacientes que representan el 40.5% de la muestra, en el grupo de Jubilado, hubo 54 pacientes que representan el 14.3% de la muestra, en el grupo ama de casa, hubo 149 pacientes que representan el 39.4% de la muestra, en el grupo desempleado, hubo 19 pacientes que representan el 5.0% de la muestra y por último en el grupo de incapacidad o invalidez permanente, hubo 3 pacientes que representan el 0.8% de la muestra. **(Tabla 3)**

Tabla 3. Ocupación según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Empleado	153	40.5
	Jubilado	54	14.3
	Ama de casa	149	39.4
	Desempleado	19	5.0
	Incapacidad o invalidez permanente	3	.8
	Total	378	100.0

De acuerdo con la variable **Escolaridad**, se observó lo siguiente: En el grupo Sin escolaridad, fueron 11 pacientes representando el 2.9% de la muestra, en el grupo de Primaria trunca, fueron 81 pacientes representando el 21.4% de la muestra, en el grupo de Primaria completa, fueron 26 pacientes representando el 6.9% de la muestra, en el grupo de Secundaria, fueron 134 pacientes representando el 35.4% de la muestra, en el grupo de Preparatoria, fueron 93 pacientes representando el 24.6% de la muestra, en el grupo de Licenciatura, fueron 30 participantes representando el 7.9% de la muestra y en el grupo de Posgrado, fueron 3 participantes representando el 0.8% de la muestra. **(Tabla 4)**

Tabla 4. Escolaridad según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

ESCOLARIDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
Sin escolaridad	11	2.9
Primaria trunca	81	21.4
Primaria completa	26	6.9
Secundaria	134	35.4
Preparatoria	93	24.6
Licenciatura	30	7.9
Posgrado	3	.8
Total	378	100.0

En lo que corresponde a la variable **Conocimiento**, se obtuvo lo siguiente: Se encontraron 273 pacientes con conocimiento adecuado, que corresponde al 72.2% de la muestra y 105 pacientes con conocimiento no adecuado, que corresponde al 27.8%. **(Tabla 5)**

Tabla 5. Conocimiento según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

CONOCIMIENTO

	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	273	72.2
No adecuado	105	27.8
Total	378	100.0

De acuerdo a la variable **Adherencia**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo de Adherencia total, encontramos 75 pacientes, representando el 19.8% de la muestra, en el grupo de Adherencia parcial, encontramos 299 pacientes, representando el 79.1% de la muestra, en el grupo Sin adherencia, encontramos 4 pacientes, representando el 1.1% de la muestra. **(Tabla 6)**

Tabla 6. Adherencia según frecuencia y porcentaje en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

ADHERENCIA

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Total	75	19.8
	Parcial	299	79.1
	Sin adherencia	4	1.1
	Total	378	100.0

ANÁLISIS BIVARIADO.

Se buscó la asociación de variables sociodemográficas con nuestras variables de estudio (conocimiento sobre hipertensión arterial y adherencia al tratamiento), encontrando lo siguiente:

Respecto a la **Asociación Conocimiento sobre hipertensión arterial y adherencia al tratamiento**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo de pacientes con conocimiento adecuado, 61 pacientes tuvieron adherencia total, 210 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia, en el grupo de pacientes con conocimiento no adecuado, 14 pacientes tuvieron adherencia total, 89 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia. **(Tabla 7)**

Tabla 7. Conocimiento sobre hipertensión y Adherencia al tratamiento según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Adherencia			Total
		Total	Parcial	Sin adherencia	
Conocimiento	Adecuado	61	210	2	273
	No adecuado	14	89	2	105
Total		75	299	4	378

De acuerdo a la **Asociación sexo y adherencia al tratamiento**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo de pacientes del sexo femenino, 48 pacientes tuvieron adherencia total, 218 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia, en el grupo de pacientes del sexo masculino, 27 pacientes tuvieron adherencia total, 81 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia. **(Tabla 8)**

Tabla 8. Sexo y Adherencia al tratamiento según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX.

		Adherencia			Total
		Total	Parcial	Sin adherencia	
Sexo	Femenino	48	218	2	268
	Masculino	27	81	2	110
Total		75	299	4	378

De acuerdo a la **Asociación sexo y conocimiento sobre hipertensión arterial**, se obtuvo lo siguiente:

En el grupo de pacientes del sexo femenino, 190 pacientes tuvieron conocimiento adecuado y 78 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de pacientes del sexo masculino, 83 pacientes tuvieron conocimiento adecuado y 27 pacientes conocimiento no adecuado. **(Tabla 9)**

Tabla 9. Sexo y conocimiento sobre hipertensión arterial según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Conocimiento		Total
		Adecuado	No adecuado	
Sexo	Femenino	190	78	268
	Masculino	83	27	110
Total		273	105	378

Respecto a la **Asociación edad y adherencia al tratamiento**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo de **20 a 29 años de edad**, 0 pacientes presentaron adherencia total, 5 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. En el grupo de **30 a 39 años de edad**, 4 pacientes presentaron adherencia total, 10 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. En el grupo de **40 a 49 años de edad**, 7 pacientes presentaron adherencia total, 39 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. En el grupo de **50 a 59 años de edad**, 29 pacientes presentaron adherencia total, 106 pacientes adherencia parcial y 3 pacientes sin adherencia. En el grupo de **60 a 69 años de edad**, 35 pacientes presentaron adherencia total, 139 pacientes adherencia parcial y 1 paciente sin adherencia. **(Tabla 10)**

Tabla 10. Edad y Adherencia al tratamiento según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

Edad		Adherencia			Total
		Total	Parcial	Sin adherencia	
20-29		0	5	0	5
30-39		4	10	0	14
40-49		7	39	0	46
50-59		29	106	3	138
60-69		35	139	1	175
Total		75	299	4	378

Respecto a la **Asociación edad y conocimiento sobre hipertensión arterial**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo de **20 a 29 años de edad**, 5 pacientes presentaron conocimiento adecuado y 0 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de **30 a 39 años de edad**, 9 pacientes presentaron conocimiento adecuado y 5 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de **40 a 49 años de edad**, 27 pacientes presentaron conocimiento adecuado y 19 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de **50 a 59 años de edad**, 109 pacientes presentaron conocimiento adecuado y 29 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de **60 a 69 años de edad**, 123 pacientes presentaron conocimiento adecuado y 52 pacientes conocimiento no adecuado. **(Tabla 11)**

Tabla 11. Edad y conocimiento sobre hipertensión arterial según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Conocimiento		Total
		Adecuado	No adecuado	
Edad	20-29	5	0	5
	30-39	9	5	14
	40-49	27	19	46
	50-59	109	29	138
	60-69	123	52	175
Total		273	105	378

En lo que respecta a la asociación **Escolaridad y adherencia al tratamiento**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo Sin escolaridad, 3 pacientes mostraron adherencia total, 8 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. En el grupo de Primaria trunca, 14 pacientes mostraron adherencia total, 66 pacientes adherencia parcial y 1 paciente sin adherencia. En el grupo de Primaria completa, 2 pacientes mostraron adherencia total, 23 pacientes adherencia parcial y 1 paciente sin adherencia. En el grupo de Secundaria, 29 pacientes mostraron adherencia total, 105 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. En el grupo de Preparatoria, 17 pacientes mostraron adherencia total, 74 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia. En el grupo de Licenciatura, 10 pacientes mostraron adherencia total, 20 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia, finalmente en el grupo de Posgrado, 0 pacientes mostraron adherencia total, 3 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. **(Tabla 12)**

Tabla 12. Escolaridad y adherencia al tratamiento según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Adherencia			
		Total	Parcial	Sin adherencia	Total
Escolaridad	Sin escolaridad	3	8	0	11
	Primaria trunca	14	66	1	81
	Primaria completa	2	23	1	26
	Secundaria	29	105	0	134
	Preparatoria	17	74	2	93
	Licenciatura	10	20	0	30
	Posgrado	0	3	0	3
Total		75	299	4	378

En lo que respecta a la asociación **Escolaridad y conocimiento sobre hipertensión arterial**, se obtuvo lo siguiente: En el grupo Sin escolaridad, 6 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 5 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Primaria trunca, 56 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 25 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Primaria completa, 10 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 16 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Secundaria, 95 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 39 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Preparatoria, 79 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 14 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Licenciatura, 24 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 6 pacientes conocimiento no adecuado. Por último, en el grupo de Posgrado, 24 pacientes mostraron conocimiento adecuado y 6 pacientes conocimiento no adecuado. **(Tabla 13)**

Tabla 13. Escolaridad y conocimiento sobre hipertensión arterial según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Conocimiento		Total
		Adecuado	No adecuado	
Escolaridad	Sin escolaridad	6	5	11
	Primaria trunca	56	25	81
	Primaria completa	10	16	26
	Secundaria	95	39	134
	Preparatoria	79	14	93
	Licenciatura	24	6	30
	Posgrado	3	0	3
	Total	273	105	378

En lo que concierne a la asociación **Ocupación y adherencia al tratamiento**, se obtuvo lo siguiente:

En el grupo de empleado, 30 pacientes tenían adherencia total, 121 pacientes adherencia parcial y 2 pacientes sin adherencia. En el grupo de Jubilado, 13 pacientes tenían adherencia total, 40 pacientes adherencia parcial y 1 paciente sin adherencia. En el grupo ama de casa, 27 pacientes tenían adherencia total, 121 pacientes adherencia parcial y 1 paciente sin adherencia. En el grupo desempleado, 3 pacientes tenían adherencia total, 16 pacientes adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. Por último, en el grupo de incapacidad o invalidez permanente, 2 pacientes tenían adherencia total, 1 paciente adherencia parcial y 0 pacientes sin adherencia. **(Tabla 14)**

Tabla 14. Ocupación y adherencia al tratamiento según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

Ocupacion		Adherencia			Total
		Total	Parcial	Sin adherencia	
Ocupacion	Empleado	30	121	2	153
	Jubilado	13	40	1	54
	Ama de casa	27	121	1	149
	Desempleado	3	16	0	19
	Incapacidad o invalidez permanente	2	1	0	3
Total		75	299	4	378

En lo que concierne a la asociación **Ocupación y Conocimiento sobre hipertensión arterial** se obtuvo lo siguiente:

En el grupo de empleado, 110 pacientes tenían conocimiento adecuado y 43 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo de Jubilado, 45 pacientes tenían conocimiento adecuado y 9 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo ama de casa, 100 pacientes tenían conocimiento adecuado y 49 pacientes conocimiento no adecuado. En el grupo desempleado, 15 pacientes tenían conocimiento adecuado y 4 pacientes conocimiento no adecuado. Por último, en el grupo de incapacidad o invalidez permanente, 3 pacientes tenían conocimiento adecuado y 0 pacientes conocimiento no adecuado. **(Tabla 15)**

Tabla 15. Ocupación y Conocimiento sobre hipertensión arterial según frecuencia en pacientes hipertensos de la UMF 7 CDMX

		Conocimiento		Total
		Adecuado	No adecuado	
Ocupacion	Empleado	110	43	153
	Jubilado	45	9	54
	Ama de casa	100	49	149
	Desempleado	15	4	19
	Incapacidad o invalidez permanente	3	0	3
Total		273	105	378

CORRELACIÓN DE PEARSON

Se realiza correlación de Pearson entre nivel de conocimiento sobre la enfermedad y el nivel de adherencia terapéutica, recabados con los instrumentos previamente mencionados y encontramos un coeficiente de correlación de .109, con p de 0.033, lo cual es estadísticamente significativo.

		Conocimiento	Adherencia
Conocimiento	Correlación de Pearson	1	.109*
	Sig. (bilateral)		.033
	N	378	378
Adherencia	Correlación de Pearson	.109*	1
	Sig. (bilateral)	.033	
	N	378	378

DISCUSIÓN.

En los resultados del trabajo, se pudo apreciar que un mayor conocimiento sobre hipertensión arterial, conlleva a una mejor adherencia al tratamiento de la enfermedad, lo que coincide con la investigación de Eshah NF y cols (2016), quienes mencionan que al aumentar el conocimiento en los pacientes sobre hipertensión y su tratamiento se relaciona a una mayor adherencia al régimen de tratamiento y al éxito general en el manejo de la hipertensión, de igual manera Rogic-Valencia y cols (2017), mencionan que a nivel internacional, el conocimiento sobre hipertensión en los pacientes controlados es significativamente mejor que en los pacientes no controlados, de modo que un buen grado de conocimientos de hipertensión, se relaciona con buena adherencia al tratamiento, por otro lado Barreto MS y cols refieren que cuanto mayor es el nivel de conocimiento que tiene el paciente sobre su enfermedad, mayor es el compromiso con el autocuidado y la adhesión al tratamiento (2014).

En el presente estudio se encontró que no hay relación entre la escolaridad y el conocimiento sobre hipertensión arterial, contrario al estudio de Rogic-Valencia y cols (2017), que encontraron que las cifras más bajas de conocimiento sobre hipertensión arterial surgieron en la población con menor educación.

Según Maldonado FJ y cols (2016), la prevalencia de adherencia al tratamiento oscila entre 50 y 90%, lo cual es muy similar a lo encontrado en nuestra investigación, ya que la adherencia va desde un 19.8 % en adherencia total, hasta un 79.1% en adherencia parcial.

CONCLUSIÓN.

En este estudio de 378 pacientes, la edad más frecuente fue el grupo de 60-69 años (46.3%), la ocupación más frecuente fue el de empleado (40.5%), la escolaridad más frecuente fue la de secundaria (35.4%), el sexo más frecuente fue el femenino (70.9%), en cuanto a conocimientos prevaleció el conocimiento adecuado (72.2%) y en adherencia prevaleció la adherencia parcial (79.1%).

Respecto a la asociación entre Conocimiento sobre la enfermedad y adherencia terapéutica, se realizó P de Pearson y encontramos un coeficiente de correlación de .109, con p de 0.033, lo cual es estadísticamente significativo, por lo que llegamos a la siguiente conclusión: Existe asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables. Por lo tanto, desarrollando el ejercicio académico planteado en el desarrollo de hipótesis para estudios descriptivos, aceptamos la Hipótesis de trabajo: Hay relación entre el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial con el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF N° 7 CDMX

La hipertensión arterial sistémica, es un problema de salud mundial, el cual está en crecimiento, lo que traduce morbilidad, mortalidad y por consiguiente incremento en los costos de la salud. Cuando no se logra un control adecuado de la patología, hay repercusiones en la calidad de vida de los pacientes y sus familiares. Se ha demostrado en varios estudios que la educación en hipertensión arterial a los pacientes, es una herramienta útil, ya que un paciente bien informado y consiente de su enfermedad, cumple mejor su tratamiento y por consiguiente mejoran sus cifras de presión arterial.

Los conocimientos y herramientas que el personal de salud transmita al paciente, favorecerán estrategias de autocuidado en hipertensión, lo cual permitirá un cambio de conducta favorable para lograr un estilo de vida saludable, mejorando así, su calidad de vida y disminuyendo sus complicaciones, ya que la hipertensión arterial afecta significativamente la salud de los individuos, siendo un factor de riesgo modificable de morbilidad, mortalidad y discapacidad, la cual se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, enfermedades cerebro vasculares, enfermedad renal crónica, daño vascular periférico, de la retina y deterioro cognitivo.

Por lo anterior es de mucha importancia que el médico familiar se dé tiempo para enseñar y orientar al paciente con hipertensión arterial sobre su enfermedad, así como resolver sus dudas de la patología y su autocuidado, para que el paciente tenga una mejor adherencia a su tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galván Flores GM, Gallegos Carrillo K, Palomo Piñon S, Sánchez García S, Cuadros Moreno J, Martínez Olivares M V., et al. Adaptación y validación al español del cuestionario SMP-T2D para evaluar la autogestión de la hipertensión arterial más diabetes tipo 2: PAG-DT2+HTA. *Hipertens Riesgo Vasc.* [Internet]. 2017 [citado 26 de Septiembre 2020]; 319 (1): 1-11. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2017.06.003>
2. Achiong Estupiñán F, González Hernández Y, Vega Rico O, Guillot Alzubiaga O, Rodríguez Salvá A, Díaz Piñera A, et al. Intervención educativa sobre conocimientos de hipertensión arterial. Policlínico Héroes del Moncada. Municipio Cárdenas, 2015. *Rev medica electron* [Internet]. 2018 [citado 01 Septiembre 2020];40(4): 968-977. Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2452/3983>
3. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cifkova R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. *Nat. Rev. Dis. Primers.* 2018; 4, (18014): 1-21.
4. Darrat M, Houlihan A, Gibson I, Rabbitt M, Flaherty G, Sharif F. Outcomes from a community-based hypertension educational programme: the West of Ireland Hypertension study. *Ir J Med Sci.* 2018;187(3):675–82.
5. Brettler J, Handler J, Atoui M, Blum L, Spinelli A. Hipertensión esencial. *BMJ Best Pract Hipertens Esenc* [Internet]; 2019 [Citado 28 Octubre 2020]. Monografía en PDF Disponible en:

<https://bestpractice.bmj.com/info>
6. Inegi.org.mx [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Ensanut; 1986 [actualizado 2018; citado 11 Septiembre 2020]. Disponible en:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/PrincipalesresultadosENSANUT_2018.pdf

7. oment.uanl.mx/SSA [Internet]. México: Secretaría de Salud. Panorama epidemiológico 2018 Enfermedades No Transmisibles. OBSERVATORIO MEXICANO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (OMENT); 2015 [actualizado Diciembre 2018; citado 11 Octubre 2020]. Disponible en:

http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/Panorama_OMENT_2018.pdf

8. Macías A, Villareal HJ. Sostenibilidad del gasto público: Cobertura y financiamiento de enfermedades crónicas en México. *Ensayos Rev Econ.* 2018; 37 (1): 99-134.

9. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey E, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 Directrices para la prevención, detección, evaluación y manejo de la Hipertensión Arterial en Adultos. *J Am Coll Cardiol.* 2017; 71 (19): 127-248.

10. www.imss.gob.mx [Internet]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención; [actualización 2014; citado 10 diciembre 2020]. Disponible en:

<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guías.aspx>

11. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol.* 2019;72(2): 3021–3104.

12. Berenguer LJ. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *Medisan.* 2016; 20(11): 2434–2438.

13. Alfonso JC, Salabert I, Alfonso I, Morales M, García D, Acosta A. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Rev Med Electron* [Internet]. 2017 [citado 12 Diciembre 2020];39(4):87–94. Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2091/3570>

14. dof.gob.mx. [Internet]. México: D Of La Fed 1999; NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SSA2-2009 , PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA [actualizado 23 de junio 2009; citado 20 de diciembre 2020]. Disponible en:

[Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica \(cndh.org.mx\)](http://normas.cndh.org.mx/Norma%20Oficial%20Mexicana%20NOM-030-SSA2-2009%20Para%20la%20prevenci%C3%B3n%20detecci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stico%20tratamiento%20y%20control%20de%20la%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20sist%C3%A9mica)
15. innovacioneducativa.imss.gob.mx/ [Internet]. México: IMSS Algoritmos terapéuticos para la Hipertensión Arterial Sistémica. [actualizado 2020; citado 18 septiembre 2020]. Disponible en:

<http://innovacioneducativa.imss.gob.mx/>
16. Sanne S, Muntner P, Kawasaki L, Hyre A, Desalvo KB. Hypertension Knowledge among patients from an urban clinic. Ethn Dis. 2008;18 (1): 42–7.
17. Eshah NF, Al Daken LI. Assessing Publics' Knowledge About Hypertension in a Community-Dwelling Sample. J Cardiovasc Nurs. 2016;31(2):158–65.
18. Rogic-Valencia SJ, Román Y, Solís-Visscher RJ, Reyes-Rocha M, Rodríguez-Abt JC. Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Lima, Perú. 2015. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2017; 65 (1): 55-60. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.56773>
19. Estrada D, Ho Wong TM, Agudo JP, Arias P, Capillas R, Gibert E, et al. Validación de un cuestionario de conocimientos sobre la hipertensión. Hipertens Riesgo Vasc [Internet]. 2013 [Citado 16 Octubre 2020]; 30(4): 127–34. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2013.05.003>

20. Martínez JW, Villa JA, Jaramillo J, Quintero AM, Calderón V. Validación del cuestionario de adherencia al tratamiento anti hipertensivo Martín Bayarré Grau. Rev Méd Risaralda. 2011;17(2):101–5.
21. Maldonado FJ, Vázquez VH, Loera J, Ortega M. Prevalencia de adherencia terapéutica en pacientes hipertensos con el uso del cuestionario Martín-Bayarre-Grau. Aten Fam. 2016; 23(2): 48–52.
22. Barreto MS, Oliveira AA, Marcon SS. Conocimiento sobre hipertensión arterial y factores asociados a la no adhesión a la farmacoterapia. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(3): 491–8.
23. Rodríguez MA, García E, Busquets A, Rodríguez A, Pérez EM, Faus MJ, et al. Herramientas para identificar el incumplimiento farmacoterapéutico desde la farmacia comunitaria. Pharm Care España. 2009; 11(4): 183–91.
24. Membrillo A, Páez AD, Paredes ML, Solís J, Valdez MI. "Orientación, consejería y terapia familiar" Alcances y limitaciones. México; 2005.
25. salud.gob.mx. [Internet]. México: CENAPRECE Secr Salud. Hipertensión Arterial Guía para pacientes. 2002 [Citado 06 Noviembre 2020]. Disponible en:

http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/GuiaPacientesHTA.pdf%0Ahttp://www.fepreva.org/curso/7_curso/material/ut16.pdf

ANEXOS.

TABLA 1. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA.

	GRADOS DE HIPERTENSIÓN			
	Presión normal alta o limítrofe	HAS Grado 1	HAS Grado 2	HAS Grado 3
	≥130/85 a <140/90 mmHg	≥140/90 a <160/100 mmHg	≥160/100 a <180/110 mmHg	≥180/110 mmHg
Sin factores de riesgo (FR)	Cambios en el estilo de vida	Monoterapia	Terapia dual	Terapia triple
≥1 o 2 FR	Cambios en el estilo de vida	Terapia dual	Terapia dual	Terapia triple
≥3 FR	Monoterapia	Terapia dual	Terapia dual o triple	Terapia triple
DOBA	Terapia dual	Terapia dual o triple	Terapia dual o triple	Terapia triple
EVC o Renal establecida y/o DM	Terapia dual o triple	Terapia dual o triple	Terapia dual o triple	Terapia triple

FR: Factor de Riesgo= Sobrepeso, Obesidad, Dislipidemia o Tabaquismo.

DOBA: Daño a Órgano Blanco (asintomático o sintomático)

ECV: Enfermedad Cardiovascular; DM: Diabetes Mellitus.

- Semáforo verde: Riesgo bajo.
- Semáforo amarillo: Riesgo moderado
- Semáforo naranja: Riesgo moderado a alto
- Semáforo rojo claro: Riesgo alto
- Semáforo rojo oscuro: Riesgo muy alto

*Nota importante: En todos los grados de HAS se deberá otorgar tratamiento no farmacológico

TABLA 2. DAÑO A ÓRGANO BLANCO.

FORMAS DE DAÑO A ÓRGANO BLANCO	
Rigidez arterial: -Presión de pulso (en personas mayores) ≥ 60 mmHg. -Velocidad de onda de pulso carótido-femoral > 10 m/s.	Retinopatía: hemorragias o exudados, papiledema.
Hipertrofia Ventricular Izquierda (por ECG o Ecografía)	Enfermedad cerebrovascular: EVC, ICT, hemorragia cerebral.
Microalbuminuria o elevación del cociente, albúmina/creatinina.	Enfermedad cardiovascular: IAM, angina.
Daño renal moderado (TFG $>30-59$ ml/min) o severo (<30 ml/min).	Presencia de placas de ateroma.
Índice tobillo/brazo $<0,9$	Insuficiencia cardiaca (incluida IC preservada).
Fibrilación auricular	Enfermedad arterial periférica.
<p>EVC: Evento Vascular Cerebral. ICT: Isquemia Cerebral Transitoria. ECG: Electrocardiograma.</p> <p>TFG: Tasa de Filtrado Glomerular. IAM: Infarto Agudo de Miocardio. IC: Insuficiencia Cardiaca.</p>	

TABLA 3. DOSIS DE LOS ANTIHIPERTENSIVOS ORALES.

	Medicamento	Presentación	Dosis
Calcio antagonistas	Amlodipino	5 mg	Cada 12 a 24 horas
	Felodipino	5 y 10 mg	Cada 12 a 24 horas
	Nifedipino	10 y 30 mg	Cada 12 a 24 horas
	Verapamilo	80 mg	Cada 8 a 24 horas
B-bloqueadores	Bisoprolol	1.25, 2.5, 5 y 10 mg	Cada 24 horas
	Metoprolol	100 mg	Cada 12 a 24 horas
	Propranolol	10 a 40 mg	Cada 8 a 12 horas
Inhibidores ECA	Enalapril/Lisinopril	10 mg	Cada 12 a 24 horas
	Captopril	25mg	Cada 8 horas
	Perindopril	2 y 4 mg	Cada 24 horas
Vasodilatadores	Metildopa	250 y 500 mg	Cada 8 horas
	Hidralazina	5 y 10 mg	Cada 8 horas
	Prazocina	1 mg	Cada 8 a 12 horas
ARA2	Losartán	50 mg	Cada 12 horas
	Candesartán	16 mg	Cada 24 horas
	Valsartán	80 y 160 mg	Cada 24 horas
	Irbesartán	150 y 300 mg	Cada 24 horas

	Medicamento	Presentación	Dosis
ARA2	Telmisartán	40 y 80 mg	Cada 24 horas
	Olmesartán	20 y 40 mg	Cada 24 horas
	Candesartán/ Amlodipino	16 / 5 mg 32 / 5 mg	Cada 24 horas
	Telmisartán/ Amlodipino	40 / 5-10 mg 80 / 5 10 mg	Cada 24 horas
	Telmisartán/ Hidroclorotiazida	80 / 12.5 mg 80 / 25 mg	Cada 24 horas
	Valsartán/ Amlodipino	160 / 5 mg 160 / 10 mg	Cada 24 horas
	Irbesartán / Amlodipino	150 / 5-10 mg 300 / 5-10 mg	Cada 24 horas
	Perindopril/ Amlodipino	5 -10 / 5 mg 5 -10 /10 mg	Cada 24 horas
	Perindopril/ Indapamida	5 / 1.25 mg 10 / 2.5 mg	Cada 24 horas
	Irbesartán/ Hidroclorotiazida	150 / 12.5 mg 300 / 12.5	Cada 24 horas
	Olmesartán/ Amlodipino	20 / 5 mg 40 / 5 mg	Cada 24 horas
	Perindopril/Amlodipino/ Indapamida	5-10 / 5 / 1.25 mg 5-10 / 10 / 2.5 mg	Cada 24 horas
	Olmesartán/Amlodipino/ Hidroclorotiazida	40 / 5 / 12.5 mg 40 / 10 / 12.5 mg	Cada 24 horas
	Valsartán/Amlodipino/Hi droclorotiazida	160/ 5/ 12.5 mg 160/ 10/12.5 mg	Cada 24 horas
Diuréticos	Clortalidona	50 mg	Cada 24 horas
	Espironolactona	25 y 50 mg	Cada 12 a 24 horas
	Furosemide	40 mg	Cada 12 a 24 horas
	Hidroclorotiazida	12.5 y 25 mg	Cada 24 horas

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

“CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX”

Rosas Morales Itzel¹, Mariana Gabriela Villarreal Avalos², Millán Hernández Manuel³. ¹Residente de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar del Hospital de Psiquiatría/Unidad de Medicina Familiar 10.

Actividades	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agosto 2021
Planteamiento del problema y marco teórico												
Hipótesis y Variables												
Objetivos												
Cálculo de la muestra												
Hoja de registro												
Presentación ante Comité												
Aplicación de cuestionarios												
Análisis de los Resultados												
Elaboración de Conclusiones												
Presentación de Tesis												



Realizado



Programado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Ciudad de México, junio 2021. Unidad de medicina Familiar 7, ubicada en Calzada de Tlalpan 4220. Colonia San Lorenzo Huipulco. C.P. 14370. Alcaldía Tlalpan. CDMX
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario, porque medir el conocimiento sobre hipertensión, permitirá detectar posibles aspectos relacionados con mi dieta, con mi actividad física y con la toma de mis medicamentos, los cuales se podrán trabajar para mejorar el conocimiento sobre mi enfermedad a través de programas del IMSS que tienen como objetivo hacer conciencia al paciente sobre su enfermedad y otorgar habilidades para el cuidado personal.
Procedimientos:	La investigadora me ha informado que me realizará dos cuestionarios, el primero de 26 preguntas y el segundo de 12 preguntas; preguntas acerca de cuánto sé sobre hipertensión arterial y para medir aspectos relacionados con mi dieta, con mi actividad física y con la toma de mis medicamentos, dichos cuestionarios se responderán aproximadamente en 15 minutos.
Posibles riesgos y molestias:	La investigadora me ha informado que, al responder los cuestionarios podría presentar mínimas molestias durante la realización de los mismos. Sin embargo la investigadora estará en todo momento para resolver dudas en caso necesario.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La investigadora me ha explicado que por medio de los cuestionarios, se encontrarán posibles aspectos relacionados con mi dieta, con mi actividad física y con la toma de mis medicamentos, pudiéndome beneficiar con el acceso a información de mi enfermedad (hipertensión arterial), se me invitará a participar en programas educativos que ofrece el IMSS, como es el grupo "YO PUEDO", además de otros servicios como nutrición para tener conocimientos sobre mi enfermedad y adquirir habilidades para cuidarme.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La investigadora conservará la información que obtenga de los cuestionarios realizados, respetando la confidencialidad de los datos. La investigadora dará a conocer los resultados solo con fines de investigación. En caso de que quiera solicitar información, se me otorgará por la investigadora y a través de programas del IMSS enfocados a la población de mi edad, el grupo "YO PUEDO" y nutrición.
Participación o retiro:	Sé que mi participación en este estudio es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo decida, sin que esto afecte de alguna manera los servicios que me brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social.
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendrá y respetará la confidencialidad de la información de los cuestionarios.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

No aplica

Beneficios al término del estudio:

Al realizarse dicha investigación se obtendrán beneficios que ayudaran a encontrar datos para mejorar los conocimientos acerca hipertensión arterial y se me facilitará el acceso a información por medio de programas educativos que ofrece el IMSS, que tienen como objetivos principales sensibilizar, hacer conciencia al paciente sobre su enfermedad y otorgar habilidades para el autocuidado

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Mariana Gabriela Villarreal Avalos Especialista en Medicina Familiar.
Matrícula: 97380843. **Lugar de trabajo:** Consulta externa. **Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar N° 7. Delegación 4 Sur. IMSS. **Tel oficina:** 55732211 **Ext:** 21478 **Fax:** sin fax.
Correo electrónico: marianaviav@gmail.com

Colaboradores:

-Rosas Morales Itzel Residente de la Especialidad de Medicina Familiar.
Matrícula: 97383969. **Lugar de trabajo:** Consulta externa. **Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar N° 7. Delegación Sur, D.F. IMSS. **Tel oficina:** 55732211 **Ext:** 21428 **Fax:** sin fax. **Correo electrónico:** romirora@hotmail.com
-Manuel Millán Hernández Especialista en Medicina Familiar.
Matrícula: 98374576. **Lugar de trabajo:** Atención Médica Continua. **Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar N° 10 Delegación 4 Sur, D.F. IMSS. **Tel oficina:** 56232300 **Ext:** 45172 **Fax:** Sin fax. **Correo electrónico:** dmanuelmillan@gmail.com

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 4° 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	Itzel Rosas Morales. Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección y firma	Nombre, dirección y firma

Clave: : 2810-009-013

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

“CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 7 CDMX”

Rosas Morales Itzel¹, Mariana Gabriela Villarreal Avalos², Millán Hernández Manuel³. ¹Residente de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar del Hospital de Psiquiatría/Unidad de Medicina Familiar 10.

Estimado paciente:

Solicitamos su colaboración para realizar el presente estudio. Solo se debe dar respuesta a las preguntas que aparecen a continuación. Le garantizamos la mayor discreción con los datos que pueda aportarnos, los cuales son de gran valor. Muchas gracias.

FOLIO: _____

Fecha (dd/mm/aa): _____

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: _____ Turno: _____ Número de consultorio: _____

NSS: _____ Teléfono: _____

Años de diagnosticada la enfermedad: _____

Ocupación:

1. Empleado.
2. Jubilado.
3. Ama de casa.
4. Estudiante.
5. Desempleado.
6. Incapacidad o invalidez permanente

Nivel de escolaridad:

0. Ninguna.
1. Primaria completa.
2. Primaria incompleta.
3. Secundaria.
4. Preparatoria.
5. Licenciatura.
6. Posgrado.

De las siguientes indicaciones, marque con una “X”, cuál o cuáles le ha indicado su médico:

1. Dieta sin sal o baja en sal. _____
2. Consumir grasa no animal. _____
3. Realizar ejercicio físico. _____

Tiene usted indicado tratamiento con medicamentos:

1. Sí. _____
2. No. _____

CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO MARTÍN-BAYARRÉ-GRAU (MBG).

A continuación, usted encontrará un conjunto de afirmaciones. Por favor, no se preocupe en pensar si otras personas estarían de acuerdo con usted y exprese exactamente lo que piense en cada caso. Marque con una "X" la casilla que corresponde a su situación particular:

Afirmaciones	Siempre (4)	Casi Siempre (3)	A veces (2)	Casi Nunca (1)	Nunca (0)
1.Toma los medicamentos en el horario establecido.					
2.Se toma todas las dosis indicadas.					
3.Cumple las indicaciones relacionadas con la dieta.					
4.Asiste a las consultas de seguimiento programadas.					
5.Realiza los ejercicios físicos indicados.					
6.Acomoda sus horarios de medicación a las actividades de su vida diaria.					
7.Usted y su médico, deciden de manera conjunta el tratamiento a seguir.					
8. Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos.					
9.Lleva a cabo el tratamiento sin realizar grandes esfuerzos.					
10.Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento.					
11.Usted y su médico analizan cómo cumplir el tratamiento.					
12.Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento que ha prescrito su médico.					

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (CSH)

1. HIPERTENSIÓN			
1.1. ¿Cuántos años hace que Ud. es hipertenso/a?	0-5	6-10	Más de 10
1.2. ¿A partir de qué valor se considera una persona hipertensa?	140/90	160/95	130/85
1.3. ¿Es la hipertensión una enfermedad para toda la vida?	Sí	No	No lo sé
1.4. Habitualmente, ¿Quién le hace la visita de seguimiento de la hipertensión?	El personal médico	El personal de enfermería	Ambos
1.5. ¿Le han explicado qué es la hipertensión?	Sí	No	No recuerdo
2. RIESGOS DE LA HIPERTENSIÓN			
	Sí	No	No lo sé
2.1. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas a los ojos?			
2.2. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas al corazón?			
2.3. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas de artrosis?			
2.4. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas al cerebro?			
2.5. ¿Tener la presión arterial elevada puede producir problemas a los riñones?			
3. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN.			
	Sí	No	No lo sé
3.1. Un/a hipertenso/a con diabetes ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?			
3.2. Un/a hipertenso/a con obesidad ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?			
3.3. Un/a hipertenso/a fumador/a ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?			
3.4. Un/a hipertenso/a con colesterol alto ¿tiene más riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?			
4. DIETA			
	Sí	No	No lo sé
4.1. ¿Cree que es importante la dieta para el hipertenso?			
4.2. Una dieta pobre en grasas, abundante en frutas y verduras ¿es importante para disminuir la presión arterial?			
4.3. ¿Es aconsejable reducir el consumo de sal?			
5. MEDICACIÓN.			
	Sí	No	No lo sé
5.1. ¿Cree que se puede controlar la hipertensión solo con medicación?			
5.2. ¿Toma medicación para la hipertensión?			
5.3. ¿Cree que Ud. puede aumentar o disminuir la dosis de la medicación si le sube o le baja la presión arterial?			
5.4. ¿Cree que Ud. puede dejar el tratamiento cuando tiene la presión arterial controlada?			
6. MODIFICACIONES DE ESTILOS DE VIDA.			
	Sí	No	No lo sé
6.1. ¿Cree que perder peso en personas obesas puede ayudar a bajar la presión arterial?			
6.2. ¿Cree que caminar cada día ½ -1 h, puede reducir el riesgo de sufrir una enfermedad del corazón?			
6.3. ¿Cree que si se toma la vida con tranquilidad puede favorecer el control de la hipertensión?			
7. PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD			
	Sí	No	No lo sé
7.1. ¿Piensa que el apoyo de la familia/amigos puede ayudarle?			
7.2. ¿Piensa que el médico/a, enfermera/o y farmacéutico/a pueden ayudarle?			