



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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL CON UMF No.1 "LIC.
IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ"

**"CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN
EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO.
20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS."**

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS R-2022-1701-029

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

ALLENDE MATEO MARIBEL

ASESOR DE TESIS

JESABEL CRUZ MIRANDA

CUERNAVACA, MORELOS MARZO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN
EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO.
20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ALLENDE MATEO MARIBEL
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGR/UMF NO.1**

A U T O R I Z A C I O N E S :

**DRA. AMELIA MARISSA LEIVA DORANTES
COORD. DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

**DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ.
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MARCELA CASTILLEJOS ROMÁN
COORD. AUXILIAR MEDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.**

**DRA. SARAHI RODRIGUEZ ROJAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MARA LIZBETH GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
AD EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS.**

ASESORES DE TESIS

**DRA. JESABEL CRUZ MIRANDA
MÉDICO FAMILIAR ADSCRITA A LA UMF NO.20 DEL IMSS, CUERNAVACA, MORELOS.**

Cuernavaca, Morelos.

2023.

**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN
EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO.
20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS.”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

**PRESENTA:
ALLENDE MATEO MARIBEL
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGR/UMF NO.1**

A U T O R I Z A C I O N E S

**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M**

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

ÍNDICE

	páginas
Título	1
Índice	4
Resumen	5
Marco teórico	7
Justificación	17
Planteamiento del problema	18
Objetivo	19
Hipótesis	20
Material y métodos	20
Variables	22
Plan de análisis	24
Consideraciones éticas	24
Recursos infraestructura	25
Resultados	26
Discusión	27
Conclusiones	28
Referencias bibliográficas	30
Anexos	33

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO. 20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS.

Allende-Mateo M¹, Cruz-Miranda J².

1 Médico residente de la especialidad en medicina familiar, HGR/UMF No1-IMSS, Cuernavaca, Morelos.

2 Médico Familiar adscrita a la UMF No.20-IMSS, Cuernavaca, Morelos.

RESUMEN.

Antecedentes: La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad multifactorial. Si bien es cierto que existe un factor genético, el cambio de perfil de la población en relación al estilo de vida, pueden dar lugar a un perfil de riesgo que puede ser identificado en el primer nivel de atención.

Objetivo: Identificar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 adscritos a la UMF No. 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos.

Material y Métodos: Estudio observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo. Se obtuvo información de expedientes en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos (UMF20) de pacientes a los cuales se le realizó diagnóstico con hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022. Se recolectó información sobre: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), antecedentes heredofamiliares de hipertensión arterial, presencia de diabetes mellitus tipo 2, consumo de alcohol, tabaco y realización de actividad física. Con respecto a la presión arterial se obtuvo la media de la tensión arterial diastólica y sistólica al momento de la confirmación del diagnóstico.

Resultados: Se revisaron 99 expedientes, el 46.5% fueron mujeres y 53.5% hombres. El promedio de edad fue de 53.6 años (DS 13.4 años). Los pacientes con edades mayor a los 60 años representaron el 36.4% mientras que el de 50 a 59 fue el 31.3%. La cifra de tensión arterial promedio al momento del diagnóstico fue de 142.2 mmHg (DS de 19.0 mmHg) para la sistólica y 88.4 mmHg (DS 11.8 mmHg) para la tensión arterial diastólica. El 47.5% presentó obesidad. 17.2% de la población estudiada tenía antecedente heredofamiliar de la enfermedad, 13.3% antecedente de consumo de tabaco y 13.3 % consumo de alcohol. El reporte de realización de ejercicio solo fue del 1%. El 15.1% de los pacientes reportó antecedente de diabetes mellitus tipo 2. En el 77.8% de los casos para atención inicial por hipertensión arterial de primera vez se utilizó la hoja de control para esta patología.

Conclusiones: Los estudios realizados para caracterizar la población con hipertensión arterial han utilizado diferentes instrumentos que no son consistentes, sin embargo, a través de nuestro estudio podemos identificar que el grupo de edad

de 50 a 59 años fue la tuvo una mayor prevalencia de hipertensión arterial comparado con la Ensanut 110k que para este grupo fue de 14.6%. La frecuencia de hipertensión arterial de primera vez fue mayor el sexo masculino,

Palabras clave: Hipertensión Arterial, factores de riesgo.

MARCO TEÓRICO.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad multifactorial, crónica, frecuentemente asintomática y con mayor incidencia a nivel mundial en población adulta. Si bien es cierto que en la HTA existe un factor genético, el cambio de perfil de la población en relación al estilo de vida, como hábitos alimentarios, aumento progresivo en los casos de sobrepeso u obesidad, la baja o nula realización de actividades físicas son factores que han contribuido a incrementar el número de casos. La hipertensión arterial (HTA) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades, a su vez que constituye una de las principales causas de muerte prematura en el mundo (1).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA).

Definición.

Se define como Hipertensión Arterial Sistémica al padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes $\geq 140/90$ mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes $> 130/80$ mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal $> 125/75$ mmHg (1).

De acuerdo con la mayoría de las guías, se recomienda que se diagnostique Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) cuando la Presión Arterial Sistólica (PAS) sea de ≥ 140 mmHg y/o la Presión Arterial Diastólica (PAD) sea de ≥ 90 mmHg después de un examen repetido, tomada en el consultorio (2).

EPIDEMIOLOGÍA.

Actualmente las enfermedades no transmisibles constituyen dos tercios de la mortalidad global. Estas se encuentran representadas principalmente por las enfermedades cardiovasculares como la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular, destacando entre los factores de riesgo para el desarrollo de estas entidades la hipertensión arterial (HTA).

Se ha documentado la prevalencia de la hipertensión a nivel mundial, la cual muestra diferencias en función de la región, de la categoría del país y según su nivel de ingresos. La OMS ha reportado la prevalencia más elevada en la Región de África (27%), mientras que la más baja es la de la Región de las Américas (18%). Se estima que en el mundo hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos (3).

Cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, de las cuales alrededor de medio millón son personas menores de 70 años, lo cual se considera una muerte prematura y evitable (3).

En México el estudio de ENSANUT 100k documentó que la prevalencia de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad fue de 49.2%, sin embargo, en residentes de áreas urbanas fue 27.7% más alto el porcentaje de adultos con HTA que en los residentes de áreas rurales (4).

La ENSANUT 2018 reportó que conforme se incrementa la edad, crece el porcentaje de población con diagnóstico previo de hipertensión, principalmente a partir de los 50 años, llegando al 26.7% en el grupo de 70 a 79 años en 2018. Los estados de la república mexicana con mayor prevalencia de HTA fueron Campeche, Tamaulipas, Hidalgo CDMX, y Nuevo León. Para el estado de Morelos la prevalencia reportada fue del 17.5% (5).

Con respecto al comportamiento de la enfermedad en el estado de Morelos, se documentó en el Diagnóstico Estatal de Salud 2021 que durante el año 2019 la tasa de mortalidad por hipertensión arterial fue de 30 defunciones por cada 100,000 habitantes en población mayor de 20 años, reportándose las tasas más altas en Coatlán del Río (69.2), Miacatlán (55.8), Zacatepec (52.9), Jojutla (45.5) y Xochitepec (44.5). Respecto al año 2018, en 2019, ocurrió un aumento en la tasa de 25.9 a 30.1 por cada 100,000 habitantes mayores de 20 años. Durante el año 2020 se registraron en SUIVE, 7,961 nuevos casos de hipertensión arterial en población mayor de 20 años, el 43.9% fueron hombres y 56.1%, mujeres (6).

FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

Presión arterial.

La presión o tensión arterial es la fuerza por unidad de superficie ejercida por la sangre contra las paredes vasculares. Esta fuerza representa el único impulso con que la sangre ha de recorrer todo el circuito vascular del cuerpo para poder retornar al corazón. La presión viene determinada por el volumen de sangre que contiene el sistema arterial y por las propiedades de las paredes, si varía cualquiera de los dos parámetros, la presión se verá modificada (7).

Por lo antes expuesto podemos resumir que la presión arterial es la fuerza o tensión que la sangre ejerce sobre las paredes de las arterias al pasar por ellas. Esta presión alcanza su valor máximo durante la sístole ventricular (presión sistólica) y el más bajo durante la relajación cardíaca (presión diastólica) (8).

Factores implicados en la regulación de la presión arterial.

En la regulación de la presión arterial se encuentran implicados factores del sistema nervioso, renal y vascular como se menciona a continuación.

- ✓ El sistema nervioso simpático.
- ✓ El riñón y el control de volumen circulante.
- ✓ La vasculatura periférica.

Esta regulación se manifiesta por medio del mecanismo de acción inmediata, de acción intermedia y de acción a largo plazo. La mayor parte del control agudo de la presión arterial (en segundos) es de tipo reflejo a través del sistema nervioso autónomo, con mecanismo de acción intermedia (en minutos a horas) por medio del sistema renina-angiotensina-aldosterona, tanto circulante como local.

Los sistemas de control a largo plazo involucran el mecanismo de presión-natriuresis a nivel renal y, posiblemente, la regulación vascular periférica por vía endotelial o por cambios directos en el tono vascular (8).

Fisiopatología de la hipertensión arterial.

La hipertensión arterial se caracteriza básicamente por la existencia de una disfunción endotelial (DE), con ruptura del equilibrio entre los factores relajantes del vaso sanguíneo (óxido nítrico –NO-, factor hiperpolarizante del endotelio -EDHF) y los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas). Es conocida la disminución a nivel del endotelio de la prostaciclina-PGI₂ vasodilatadora y el aumento relativo del tromboxano-TXA₂ intracelular vasoconstrictor (9).

La fisiopatología de la hipertensión arterial (HTA) es compleja. En ella intervienen múltiples factores que tienen, en su mayoría, una base genética. Sin embargo, entre todos estos factores se ha documentado que es el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) el que tiene mayor importancia puesto que, de algún modo, condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico (NO) o de la prostaciclina (PGI₂), la acción de catecolaminas o de vasopresina (AVP), del factor ouabaína-sensible o FDE, del tromboxano A₂ (TxA₂) y de diversas sustancias vasopresoras endógenas (10).

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

En la elevación de la presión arterial están implicados factores no modificables tales como la edad, el sexo, origen étnico y genéticos.

Los llamados factores modificables o ambientales que de distintas maneras alteran el equilibrio de las sustancias reguladoras del tono vascular, como consecuencia de ello se altera la regulación del tono con predominio de la vasoconstricción sobre la vasodilatación, lo que se conlleva a un aumento de la resistencia vascular periférica. El resultado de este aumento es la elevación de la presión arterial (9,10). Los factores de riesgo para la hipertensión arterial son condiciones endógenas o ligadas al estilo de vida que aumentan la posibilidad de padecer y morir por enfermedad vascular cerebral en aquellos individuos en los que inciden, en comparación con el resto de la población. A continuación, se mencionan los factores relacionados al incremento de la presión arterial.

Edad.

La presión arterial muestra un aumento progresivo con la edad, lo cual está relacionado a las alteraciones estructurales de las paredes vasculares por la pérdida de la elastina y aumento de fibras de colágeno rígidas, la calcificación y el desarreglo de las fibras produce rigidez de las paredes, produciendo un incremento de la velocidad de la onda de pulso, determinado que el retorno de la onda alcance el corazón durante la sístole incrementado la presión sistólica y reduciendo la presión diastólica. Otros mecanismos implicados son la disfunción endotelial por reducción en la producción de óxido nítrico e incremento de vasoconstrictores como la endotelina (11). En México en adultos participantes en la Ensanut 100k la prevalencia entre el grupo de edad de 20 a 29 años fue del 5.9%, mientras que para el grupo de 30-39 años fue del 7.3%, esta prevalencia se duplicó en el grupo de 50 a 59 años ya que fue reportada en un 14.6% (4), en Cuba en un estudio realizado en un policlínico se observó que el 68.7% de los pacientes hipertensos pertenecían al grupo de 65 y más (12).

Antecedentes heredo-familiares.

Al estudiar los agentes etiológicos de la hipertensión arterial sistémica, no se puede dejar fuera el componente genético, este factor juega un papel muy importante en la aparición de la enfermedad, aunque no es un factor definitivo; ya que para que la enfermedad se manifieste se necesita la combinación de factores ambientales para provocar la enfermedad, lo que complica su estudio (13).

La causa principal de HTA es la HTA esencial o primaria que corresponde a aproximadamente el 90% de los casos. En La HTA llamada secundaria tiene su origen en una causa identificable y en principio corregible se puede detectar en un 10% de los pacientes. La HTA esencial es un trastorno muy heterogéneo de base poligénica en el que influyen múltiples genes o combinaciones genéticas (14).

Los estudios que abordan la agregación familiar para esta enfermedad son escasos, lo que no permite un control genético adecuado a través de las estrategias trazadas por los sistemas de salud. En Cuba Gómez-Tejeda y colaboradores, realizaron un estudio de casos y controles para determinar la existencia de agregación familiar en

la hipertensión arterial, el estudio demostró que existe un 1.9 veces más riesgo de padecer hipertensión en los pacientes que historia familiar positiva de 1er grado que aquellos con antecedente de HTA en familiares de segundo y tercer grado (15).

Sexo.

El estudio realizado por una red mundial de médicos e investigadores, que abarcó un periodo de 29 años, donde se utilizaron datos de medición y tratamiento de la tensión arterial de más de 100 millones de personas de entre 30 y 79 años de 184 países, demostró que alrededor de 580 millones de los participantes desconocían su afección porque nunca fueron diagnosticados con hipertensión y de ellos el 41% eran mujeres y el 51% hombres (16).

En la comunidad valenciana un estudio llevado a cabo utilizando los datos de la Encuesta de Nutrición de la Comunitat Valenciana de 2010, reportó que una prevalencia de HTA (PAS/PAD \geq 140/90 mm Hg) del 38,2% y de esta muestra el 40.7% fueron hombres y 35.7% mujeres (17).

En México la ENSANUT 2018 encontró una prevalencia de HTA del 18.5% en mujeres de 20 años o más y en el caso de hombres fue del 20.9%. La prevalencia reportada para esta patología en la ENSANUT 2020 sigue siendo mayor en hombres con un 55.3% y un 44.0% en mujeres (18).

Sedentarismo.

El sedentarismo emergió entre los distintos factores de riesgo asociados a la aparición de la hipertensión arterial durante la última década. El sedentarismo se ha definido como el tiempo destinado a estar sentado. También considerado como importante factor de riesgo vinculado al desarrollo de obesidad, diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares y cáncer (19, 20).

Obesidad.

La obesidad condiciona un mayor riesgo de HTA porque existe una mayor circulación de angiotensinógeno proveniente de los adipocitos intraabdominales, inflamación de baja intensidad y mayor reabsorción de sodio por lo tanto un incremento del volumen circulante.

Los estudios epidemiológicos han documentado que entre el 60% y el 70% de los casos de hipertensión arterial pueden explicarse por exceso de tejido adiposo. En la ENSANUT 2020 se encontró que fue cuatro veces más alta la posibilidad de tener hipertensión en los adultos con obesidad que en las personas con IMC normal (18,21).

Diabetes mellitus.

Tanto la hipertensión arterial como la diabetes mellitus tipo 2 representan los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

Se ha reconocido que la hipertensión arterial es un hecho frecuente tanto en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM 1) como en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2). Sin embargo, en la DM2 la relación causal es difícil establecer ya que se ha demostrado que en pacientes con diagnóstico precoz de DM2 más de la tercera parte ya es hipertenso. Otro hecho que es importante mencionar es que pacientes con DM2 también son obesos en su gran mayoría y posiblemente la obesidad es la causa de la HTA y de mayor prevalencia de esta que en la población general. Probablemente la hiperinsulinemia exógena en los DM1 y endógena en los DM2 sea la causa de la HTA ya que el exceso de insulina la produce por variados mecanismos, entre ellos, aumento del tono simpático y retención de sodio, ambos inducidos por insulina. La hiperglicemia inhibe la producción de óxido nítrico por el endotelio, que es el relajante vascular natural, que contra regula endotelina y angiotensina II (22).

En el año 2017 en un estudio realizado en Perú se encontró que del 33.5% de la población diagnosticada con hipertensión arterial tenía el antecedente de dm2 (23).

En Ecuador se realizó un estudio en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, fue llevado a cabo desde mayo de 2016 a mayo 2017, en el cual se encontró que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue de 20.1% en mujeres y 27% en hombres (24).

En España el estudio Di@bet.es fue diseñado con el objetivo de estimar la prevalencia de diabetes mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular en la población adulta española, en una muestra de 5048 adultos de edad ≥ 18 años se encontró que la prevalencia de hipertensión arterial fue superior entre los pre diabéticos (67,9%) y diabéticos (79,4%) (25).

En México la ENSANUT 2020 reportó que en los adultos con diagnóstico previo de diabetes la prevalencia de HTA fue 63% más alta que en las personas que no tenían diagnóstico diabetes (18).

Hipertensión y dislipidemias.

La HTA es la principal causa evitable de enfermedad cardiovascular, sin embargo, raramente se presenta aislada de otros factores que contribuyen al riesgo cardiovascular.

La hipertensión arterial y la dislipidemia se han constituido como dos factores de riesgo con más peso en el desarrollo de la misma. La relación entre la HTA y las dislipidemias no están completamente aclarados, sin embargo, se sabe que en su etiología coinciden numerosas alteraciones bioquímicas asociadas en muchos casos al síndrome plurimetabólico. La importancia de la genética y el ambiente en su aparición tampoco están claramente cuantificados. No obstante, el creciente incremento del sedentarismo y la obesidad parecen estar íntimamente relacionados con el aumento en su prevalencia (26).

En Uruguay Rivero y cols. realizó un estudio para identificar las características de los pacientes atendidos por hipertensión arterial mal controlada que asistieron a la policlínica de HTA en el período comprendido entre el 2 de marzo de 2015 y el 2 de octubre de 2019 y que contaran con MAPA (monitoreo ambulatorio de la presión arterial), se incluyeron a 103 pacientes, encontrando que el 75.7% de los pacientes presentó dislipidemia (26).

Tabaquismo.

El tabaquismo actualmente representa un grave problema de salud mundial debido a los daños asociados a su consumo. Se ha documentado como una de las causas evitables que más influye en la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Se encuentra relacionado con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La nicotina ejerce sus efectos directamente sobre el sistema nervioso central. El hipotálamo manda señales a la hipófisis para que libere la hormona adrenocorticotropina (ACTH), la que provoca una estimulación de médula suprarrenal al liberar catecolaminas adrenérgicas que activan el sistema nervioso simpático y producen en el sistema cardiovascular aumentos en la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco, la contractilidad cardíaca y presión sanguínea (27).

El tabaquismo se encuentra asociado a niveles elevados de ácidos grasos libres, triglicéridos, colesterol total, lipoproteína de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de muy baja densidad, es decir que sus efectos negativos llevan a modificaciones del perfil lipídico protector (27).

En España, se llevó a cabo un estudio de casos y controles que incluyó a personas con tratamiento farmacológico antihipertensivo que acudieron a dos farmacias comunitarias entre enero de 2013 y agosto de 2019. A todas ellas se les realizó medida aislada y monitorización ambulatoria de su presión arterial (MAPA) durante 24 horas. Los resultados obtenidos fueron que existe una diferencia de entre 3 mmhg para la presión arterial sistólica y 2mmhg para la presión diastólica entre los pacientes hipertensos de aquellos que no lo son, siendo estadísticamente significativo (28).

SIMF

Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF): Sistema informático en salud diseñado con el propósito de recolectar, almacenar y utilizar la información generada en las Unidades de Medicina Familiar durante el proceso de atención médica integral, para posteriormente integrarla al expediente electrónico del

paciente, además le proporciona al médico una herramienta eficaz que le facilita su trabajo (29).

DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ.

Para fines de esta investigación se conceptualizará hipertensión arterial de primera vez el registró que considere el tipo de ocasión de primera vez en el *SIMF* de esta patología.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente las enfermedades cronicodegenerativos tales como la diabetes y la hipertensión arterial entre otras se encuentran entre las primeras causas de morbimortalidad general y de forma más importante entre la población adulta.

Se ha documentado que la hipertensión arterial actualmente representa un problema de salud pública sumamente prevalente en todo el mundo según cifras emitidas por Organización Mundial de la Salud.

Se sabe que a nivel mundial más de uno de cada cinco adultos padece hipertensión arterial sistémica. Este trastorno causa aproximadamente la mitad de todas las defunciones por accidente cerebrovascular o por cardiopatías. Las complicaciones derivadas de la hipertensión son la causa de 9.4 millones de defunciones cada año en el mundo.

Por lo antes expuesto es de suma relevancia realizar investigación en el primer nivel de atención enfocada a identificar los factores de riesgo que llevan a presentar hipertensión arterial sistémica.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) otorga a sus derechohabientes con hipertensión arterial un abordaje de vanguardia con el Protocolo de Atención Integral (PAI), que consiste en acciones multidisciplinarias para la promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento sin fármacos (mejorando los hábitos saludables) y con fármacos que permiten atender los mecanismos multi fisiológicos que alteran la presión arterial, controlarla y evitar las complicaciones antes expuestas.

El conocimiento de los factores de riesgo que prevalecen en aquellos pacientes a los cuales se les diagnostica hipertensión arterial por primera vez en nuestra unidad de medicina familiar permitirá generar conocimiento que permita reforzar la prevención o la identificación y modificación de ciertos factores de riesgo y a largo plazo podría ser posible disminuir la incidencia de hipertensión arterial.

La investigación que se propone es altamente factible de llevar a cabo ya que las investigadoras participantes cuentan con la experiencia clínica en hipertensión arterial y experiencia metodológica para realizar. La información requerida se

encuentra disponible en las fuentes primarias de la unidad de medicina familiar No. 20.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre los problemas de salud a los que se enfrenta a diario el médico de familia en su práctica diaria se encuentran las enfermedades crónico-degenerativas, entre ellas la hipertensión arterial.

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de causa múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial $\geq 140/90$ mmHg (NOM-030-SSA2-1999).

Se ha documentado que la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica se relaciona estrechamente con la presencia de factores tales como la edad, el estilo de vida, el medio ambiente, el género y los factores de comorbilidad, como diabetes, obesidad, dislipidemias, tabaquismo y la predisposición genética.

A nivel nacional en el IMSS se tiene el registro de 7.8 millones de derechohabientes con hipertensión la cual se asocia a la obesidad o sobrepeso y en algunos casos con antecedentes familiares.

A pesar de que los diversos estudios realizados para investigar acerca de la alta prevalencia e incidencia de la hipertensión, este padecimiento continúa siendo un serio problema de salud pública.

En la literatura existen pocos estudios que aborden la caracterización clínica y epidemiológicas de los pacientes adultos con diagnóstico de primera vez de hipertensión arterial. La Unidad de Medicina Familiar No. 20 de Cuernavaca Morelos no cuenta actualmente con estudios sobre este tema, así como tampoco se tiene registro de estudios previos que lo hayan abordado.

Por lo antes expuesto surge la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 adscritos a la UMF No. 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos?

OBJETIVOS:

General:

Identificar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 adscritos a la UMF No. 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos.

Específicos:

1. Caracterizar por sexo y edad a los pacientes con diagnóstico de primera vez con hipertensión arterial incluidos en la presente investigación.
2. Identificar la frecuencia de los diferentes factores de riesgo (IMC, antecedente heredofamiliar, antecedente de tabaquismo, antecedentes de dislipidemia o dm2 y sedentarismo) de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 incluidos en la presente investigación.
3. Identificar las cifras de tensión arterial sistólica promedio y las cifras de tensión arterial sistólica al momento del diagnóstico.
4. Identificar la frecuencia de hipertensión arterial de primera vez

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Ho. En un 10% de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez tendrá el antecedente heredofamiliar de hipertensión arterial, 50% serán del sexo masculino, el 60% obesidad, 30 % antecedente de tabaquismo.

Hi. En más del 10% de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez tendrá el antecedente heredofamiliar de hipertensión arterial, más del 50% serán del sexo masculino, más del 60% tendrá obesidad y más del 30% tendrá antecedente de consumo de tabaco.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Tipo de diseño: Transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo.

Lugar en donde se llevó a cabo el estudio: Se llevó a cabo en la unidad de medicina familiar número 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos (UMF No.20).

Población del estudio:

La presente investigación se llevó a cabo con información de 115 expedientes de pacientes adultos derechohabientes de la UMF No.20 quienes fueron diagnosticados con hipertensión arterial de primera vez durante el periodo del 01 de enero 2022 al 30 de junio del 2022.

Periodo de estudio:

La recolección de los datos se llevó a cabo posterior a obtener el registro de aprobación por parte de los comités de ética e investigación 1702 y 17018 respectivamente, se levantó la información durante el mes de enero a febrero 2023.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Expedientes de pacientes derechohabientes de la UMF No.20, Cuernavaca Morelos quienes fueron diagnosticados con hipertensión arterial de primera vez durante el periodo del 01 de enero 2022 al 30 de junio del 2022.

Criterios de exclusión:

Expedientes de pacientes en quienes se registró con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez durante el periodo del 01 de enero 2022 al 30 de junio del 2022 y que cuenten con diagnóstico previo de hipertensión arterial.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Expedientes con información incompleta.

TAMAÑO DE MUESTRA

No se realizó cálculo de tamaño de muestra; dado que fueron incluidos en el estudio todos los expedientes de pacientes que fueron con diagnóstico de primera vez de hipertensión arterial.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	FUNCION	ESCALA DE MEDICION	CODIFICACION
Diagnóstico de Hipertensión arterial de primera vez (HTA)	Es el caso de aquellos derechohabientes a quienes se les registro HTA de primera vez en el SIMF.	La información será obtenida del expediente clínico	Dependiente	Cualitativa dicotómica	0=No 1=si
Edad	Lapso del tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Se clasificara de acuerdo a lo respondido al paciente en el interrogatorio, todo esto obtenido del expediente electrónico	Independiente	Cuantitativa continua de razón	Edad en Años
Sexo	Rasgos genéticos que origina la especialización del organismo en las variedades masculino y femenino	Se clasificara de acuerdo a lo respondido al paciente en el interrogatorio, todo esto obtenido del expediente electrónico	Independiente	Cualitativa dicotómica	1= masculino 2= Femenino
IMC	El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.	Esta información será obtenida del expediente clínico, en caso de que el expediente no tenga asentada esta información se obtendrá con la fórmula: Dividiendo el peso entre la talla al cuadrado	Independiente	Cuantitativa continua y se transformará en cualitativa politomica	Peso normal=18.5-24.9= 0 Sobrepeso: 25-29.9=1 Obesidad grado I: 30-34.9=2 Obesidad grado 2=35-39.9=3 Mayor de 40= obesidad grado 3=3
Antecedente heredo-familiar de hipertensión arterial.	Antecedente reportado por el paciente de que alguno de los padres tiene (o tuvo) diagnóstico de o tratamiento por HTA.	La información será obtenida del expediente clínico			0= No 1=Antecedente en el padre 2= Antecedente en la madre

Diabetes mellitus	La diabetes mellitus (DM) es un síndrome clínico resultante de la deficiente acción de la insulina. Esta deficiencia puede ser absoluta o relativa. Para fines de este protocolo será conceptualizada como el antecedente de esta enfermedad y que fue reportada por el paciente.	Esta información será obtenida del expediente clínico.	Independiente	Cualitativa dicotómica	0=No 1=Si
Dislipidemia	Para fines de este protocolo será conceptualizada como el antecedente de esta enfermedad y que fue reportada por el paciente.	Esta información será obtenida del expediente clínico	independiente	Cualitativa dicotómica	0=No 1=Si
Tabaquismo	Para fines de este protocolo será conceptualizada como el antecedente reportado por el paciente.	Esta información será obtenida del expediente clínico	Independiente	Cualitativa dicotómica	0=No 1=Si
Sedentarismo	Para fines de este protocolo será conceptualizada como el antecedente reportado por el paciente.	Esta información será obtenida del expediente clínico	Independiente	Cualitativa dicotómica	0=No 1=Si

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los datos obtenidos fueron capturados en una base de datos en Microsoft Excel, el análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico STATA versión 13.

1. Se realizó una limpieza de base de datos en búsqueda de valores extremos de cada una de las variables. Lo anterior para descartar errores de captura.
2. Posteriormente procedimos a realizar el análisis descriptivo; a las variables cualitativas se les calculó frecuencias absolutas y proporciones, las variables cuantitativas, se les calculó medidas de tendencia central y de dispersión.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

El protocolo de estudio fue sometido para su revisión y aprobación al comité de investigación local 1701 y el comité de ética 17018 del HGR/UMF No.1 de Cuernavaca, Morelos, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Una vez aceptado procedimos a elaborar un censo de los derechohabientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 de la UMF No.20. Se revisaron los expedientes clínicos en el SIMF de los pacientes seleccionados. Se vaciaron inicialmente los datos en una base de datos de Excel y posteriormente fueron trasladados al programa estadístico de STATA para realizar el análisis estadístico.

ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se realizó apegada al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

El protocolo fue registrado en la plataforma del SIRELCIS ante el Comité Local de Investigación 1701 y Comité de Ética 17018 para su evaluación. Una vez que se emitió el dictamen de aprobación del protocolo por los comités antes mencionados se procedió con la recolección de la información. Durante el proceso de recolección y análisis de los datos las investigadoras participantes se condujeron apegadas a los principios de bioética establecidos en el informe Belmont y el código de Núremberg.

La información de los expedientes de los pacientes participantes en estudio no será

identificada por nombre o número de seguridad social en las publicaciones que deriven de la presente investigación.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Humanos: Investigador principal:

- I. Dra. Maribel Allende Mateo.
- II. Investigadora asociada: Jesabel Cruz Miranda.

Físicos:

- I. Se utilizó una computadora personal, lápiz o lapicero para anotaciones y computadora institucional como auxiliar para obtener los datos del expediente clínico electrónico.

Los recursos financieros fueron proporcionados por las investigadoras participantes.

FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

Este estudio fue posible ya que se contó con los recursos para su elaboración e investigadores expertos clínicos y metodológicos.

RESULTADOS.

Durante el periodo evaluado del 01 de enero del 2022 al 30 de junio del 2022 en la UMF No.20 se registraron 99 casos de hipertensión arterial de primera vez en adultos. Del total de pacientes estudiados se encontró que el 46.5% fueron mujeres y 53.5% hombres. El promedio de edad fue de 53.6 años (DS 13.4 años). Cuando analizamos por grupo de edad encontramos que los pacientes con edades mayor a los 60 años representaron el 36.4% seguido del grupo de 50 a 59 años con un 31.3%.

En relación al reporte de IMC el promedio de este fue de 30.3 kg/m²(DS 5.7). Cuando se analizó las cifras de tensión arterial al momento del diagnóstico encontramos que el promedio de tensión arterial sistólica fue de 142.2 mmHg (DS de 19.0 mmHg) mientras que para la tensión arterial diastólica fue de 88.4 mmHg (DS 11.8 mmHg). Cuando se analizó la frecuencia de obesidad encontramos que el 37.4 % de los pacientes padecía obesidad y el 47.5% algún tipo de obesidad.

Con respecto a si los pacientes con reciente diagnóstico de hipertensión arterial tenían o no antecedentes heredofamiliares de la enfermedad solo el 17.2% reportó que sí existía este antecedente. El 13.3% reportó antecedente de consumo de tabaco y el 13.3tab% de consumo de alcohol. El reporte de realización de ejercicio solo fue del 1%. El 15.1% de los pacientes reportó antecedente de diabetes mellitus tipo 2. En el 77.8% de los casos para atención inicial por hipertensión arterial de primera vez se utilizó la hoja de control para esta patología.

DISCUSIÓN.

Los resultados de nuestro estudio muestran información sobre la caracterización de aquellos pacientes que fueron diagnosticados como hipertensos por primera vez en el año 2022.

La hipertensión arterial sistémica sigue representando un problema de salud pública tanto por la alta prevalencia como por los gastos generados para el sistema de salud y las familias de quienes la padecen. Las complicaciones resultantes forman parte de este problema salud pública. Si bien es cierto que existen múltiples estudios que abordan los diversos factores implicados en su etiología, las diferentes metodologías en algunas ocasiones dificultan las comparaciones entre los resultados.

A diferencia de lo reportado en el año 2020 en el estado de Morelos que se registraron en SUIVE, 7,961 nuevos casos de hipertensión arterial en población mayor de 20 años, y de ellos el 43.9% fueron hombres y 56.1% mujeres en nuestro estudio el 53.5% de los casos de hipertensión arterial de recién diagnóstico fueron hombres (6).

En México la Ensanut 100k demostró que la prevalencia de hipertensión arterial entre el grupo de edad de 50 a 59 años fue reportada en un 14.6% (4) mientras que en Cuba en un estudio realizado en un policlínico se observó que el 68.7% de los pacientes hipertensos pertenecían al grupo de 65 y más (12) comparado con nuestro estudio el grupo de edad mayor a 60 años representó el 36.4% de la población con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez seguido del grupo de 50 a 59 años con un 31.3%. En nuestro estudio el promedio de IMC fue del 30.3 Kg/m². el 37.4 % de los pacientes padecía obesidad y el 47.5% algún tipo de obesidad por lo cual a pesar de existir diversidad en la metodología utilizada en los estudios que abordan hipertensión arterial

la frecuencia de sobrepeso y obesidad hallada en nuestro estudio evidencia lo que otros estudios epidemiológicos han reportado que entre el 60% y el 70% de los casos de hipertensión arterial pueden explicarse por exceso de tejido adiposo. (18,21).

Cuando se han realizado estudios que abordan los antecedentes heredofamiliares de esta enfermedad se ha demostrado que influyen múltiples genes o combinaciones genéticas (14). El estudio de Gómez-Tejeda en Cuba demostró que existe un 1.9 veces más riesgo de padecer hipertensión en los pacientes que cuentan con historia familiar positiva de 1er grado, en nuestro estudio el 17.2% de la población estudiada reportó el antecedente heredofamiliar de esta enfermedad (15).

Las fortalezas del estudio es que puede considerarse como un estudio exploratorio para identificar las características sociodemográficas y sobre los factores de riesgo relacionados a la hipertensión arterial en el primer nivel de atención y que permitirá dar pie a otras investigaciones sobre factores de riesgo e hipertensión arterial. Sin embargo, el estudio cuenta también con limitaciones ya que la información fue obtenida de expedientes clínicos.

Conclusiones.

Los estudios realizados para caracterizar la población con hipertensión arterial han utilizado diferentes instrumentos que no son consistentes, sin embargo, a través de nuestro estudio podemos identificar que el grupo de edad de 50 a 59 años fue la tuvo una mayor prevalencia de hipertensión arterial comparado con la Ensanut 110k que para este grupo fue de 14.6% y en nuestro estudio a diferencia de los estudios reportados en el estado de Morelos el sexo masculino represento más de la mitad de los casos nuevos de hipertensión arterial.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO. 20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS.

Allende-Mateo M¹, Cruz-Miranda J².

1 Médico residente de la especialidad en medicina familiar, HGR/UMF No1-IMSS, Cuernavaca, Morelos.

2 Médico Familiar adscrita a la UMF No.20-IMSS, Cuernavaca, Morelos.

	2022									2023
	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene-feb
Determinación del problema de investigación										
Revisión de la literatura										
Redacción del protocolo de investigación										
Registro, revisión y aprobación del protocolo de investigación										
Recolección de la información										
Análisis de los datos Resultados										
Entrega de reporte final										

BIBLIOGRAFÍA.

1. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.
2. Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. Guía de Práctica clínica. México, CENETEC. Actualización 2021.
3. Organización Mundial de la salud. Hipertensión. [Hipertensión \(who.int\)](https://www.who.int)
4. Campos NI, Hernández BL, Flores CA, et-al. Prevalence, diagnosis and control of hypertension in Mexican adults with vulnerable condition. Results of the Ensanut 100k. Salud Pública de México. DOI: <https://doi.org/10.21149/10574>
5. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI/ Instituto Nacional de Salud Pública. Presentación de resultados.
6. Diagnóstico Estatal de Salud 2021. <https://ssm.gob.mx/portal/diagnostico-estatal-en-salud/2021/Diagnostico%20Estatal%20de%20Salud,%20Ed%202021.pdf>
7. Universidad de Cantabria. Opencourseware. Fisiología humana. (<https://ocw.unican.es/mod/page/view.php?id=538>). (Consultado: 20 de julio 2022).
8. Aristizábal OD. Hipertensión arterial sistémica. (Consultado 20 de julio 2022). Disponible en: <https://scc.org.co/capitulo-hipertension-arterial-2/>
9. Wagner GP. Pathophysiology of arterial hypertension. An Fac med. 2010;71(4): 225-229.
10. Wagner GP. Pathophysiology of hypertension: New concepts. Rev.peru.ginecolo.obstet.vol 64(2). Lima abr./jun.2018. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2075>
11. Salazar CPM, Rotta RA, Otiniano CF. Hipertensión en el adulto mayor. Rev Med Hered. 2016; 27: 60-66.
12. González RR, Lozano CJG, Aguilar MA, et-al. Caracterización de adultos mayores hipertensos en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2017;33(2):199-208.
13. Baglietto HJM, Mateos BA, Nava SJP, et al. Level of knowledge in high blood pressure in patients with this disease of Mexico City. Med Int Mex. 2020;36(1):1-
14. Gorostidi M, Santamaría OR, Oliveras A, et-al. Nefrología al día. Hipertensión Arterial Esencial. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/302>

15. Gómez TJJ, Pérez AMR, Tamayo VO, et-al. Agregación familiar para la hipertensión arterial. Rev haban cienc méd 20(2):e3509. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000200011&lng=es.
16. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. Lancet 2021; 398: 957–80. <https://doi.org/10.1016/>
17. Zubeldía LL, Quiles IJ, Mañes VJ, et-al. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. Rev. Esp. Salud Publica. 2016. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100406&lng=es.
18. Campos NI, Hernández BL, Oviedo SC, et-al. Epidemiología de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: diagnóstico, control y tendencias. Ensanut 2020. Salud Publica Mex. 2021;63: 692-704. <https://doi.org/10.21149/12851>
19. Leiva AM, Martínez MA, Cristi-Montero C, et-al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. Rev Med Chile 2017; 145: 458-467.
20. Acosta GRI, López GAA. Asociación del sedentarismo con la ocupación y su relación con la hipertensión arterial. Dom. Cien. 2020;6(4): 146-162.
21. Rubio GAF, Narvaéz RJL. Hypertension in obese patients. Archivos en Medicina Familiar. 2017; 19(3): 69-80.
22. Roessler BE. Treatment of hypertension in diabetes. Rev Med Clin Condes.2016; 27(2): 204-212.
23. Hernández VA, Rojas RC, Santero M, et-al. Changes in the prevalence of hypertension in Peru using the new guideline of the American College of Cardiology. Rev Med Chile. 2019: 147: 545-556.
24. Espinoza DCI, Morocho ZAA, Valencia NAL, et-al. Type 2 diabetes mellitus and its association to cardiovascular risk factors in hypertensive patient. Diabetes Internacional y endocrinología. 2017 (9): 9-13.
25. Menéndez E., Delgado E, Fernández VF, et-al. Prevalence, Diagnosis, Treatment, and Control of Hypertension in Spain. Results of the Di@bet.es Study. Rev Esp Cardiol. 2016, 69 (6): 572-578.
26. Rivero MN, Quiroz L, Spósito P, et-al. Arterial hypertension and dyslipidemia. Rev. Urug. Cardiol. Vol. 35 (3): 315-321.
27. Fernandez GEM, Figueroa ODA. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Revista Habanera de Ciencias Médicas. (2018). Vol.17(2):225-235.
28. Penín AO, Rojo FJC, Penin RA, et-al. Influencia de la dependencia del consumo de Tabaco en el control de la presión arteria en personas con tratamiento

farmacológico antihipertensivo. *Farmaceuticos comunitarios*. (2021). Vol 13(4): 5-11.

29. NORMA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD EN LAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. Authorization (2021).

ANEXO 1.

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.20, CUERNAVACA, MORELOS.
 ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
 COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
 PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO. 20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS.

Instrumento de recolección de datos.

No. folio		Iniciales		NSS:	
Edad:		Sexo	1= masculino 2= Femenino	<input type="checkbox"/>	
Datos antropométricos					
Peso:_____	Talla:_____	IMC:	<input type="checkbox"/>	0=Peso normal 18.5-24.9 1= Sobrepeso: 25 - 29.9 2= Obesidad grado 1 30 - 34.9 3= Obesidad grado 2 35 - 39.9 4= Obesidad grado 3 Mayor de 40	
Registro de tensión arterial sistólica al momento del diagnóstico:	<input type="checkbox"/>	Registro de tensión arterial diastólica al momento del diagnóstico:	<input type="checkbox"/>		
1. ¿Diagnóstico de Hipertensión arterial de primera vez (HTA)?	0= No 1= Sí	<input type="checkbox"/>	2. ¿Se encuentra registrado el antecedente de HTA o tratamiento por HTA en algunos de los padres?	0= No 1=Antecedente en el padre 2= Antecedente en la madre	
3. ¿se encuentra registrado en el expediente clínico el antecedente de DM2?	0= No 1= Sí	<input type="checkbox"/>	4. ¿se encuentra registrado en el expediente clínico el antecedente de dislipidemia?	0= No 1= Sí	<input type="checkbox"/>
5. ¿se encuentra registrado en el expediente clínico el antecedente de tabaquismo?	0= No 1= Sí	<input type="checkbox"/>	6. ¿se encuentra registrado en el expediente clínico el antecedente de sedentarismo?	0= No 1= Sí	<input type="checkbox"/>
Observaciones:					

ANEXO 2.

Consentimiento informado.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL DE PRIMERA VEZ EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2022 ADSCRITOS A LA UMF NO. 20 DEL IMSS EN CUERNAVACA, MORELOS
Patrocinador externo (si aplica):	--No aplica--
Lugar y fecha:	Cuernavaca, Morelos a ____ de _____ 2022
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial o presión alta es una enfermedad que tiene su origen en múltiples factores como son antecedentes familiares de hipertensión arterial, hábitos alimentarios inadecuados, inactividad física, sobrepeso u obesidad, la baja o nula realización de actividad física y tabaquismo entre otros que pueden dar lugar a un perfil de riesgo que puede ser identificado a través de estudio como el cual proponemos, con estos datos se pueden mejorar las intervenciones para aquellos factores que se pueden modificar.</p> <p>Objetivo: Identificar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de primera vez en el periodo de enero a junio del 2022 adscritos a la UMF No. 20 del IMSS en Cuernavaca, Morelos.</p>
Procedimientos:	Se revisarán expediente clínicos de pacientes.
Posibles riesgos y molestias:	La realización de este estudio no traerá ningún riesgo ni molestia ya que no se trabajará con pacientes sino con información de expedientes clínicos. Artículo 17 de la ley general de salud, primer párrafo: Investigación sin riesgo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Ninguno de manera directa
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al finalizar el análisis de datos los resultados serán entregados a la dirección de la UMF No.20 y se solicitará anuencia para ser presentada en una sesión académica o a través de un cartel.
Participación o retiro:	No aplica
Privacidad y confidencialidad:	La información será identificada a través de folios. Solo las investigadoras participantes tendrán acceso a la base de datos.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	

<input type="checkbox"/>	Si acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Maribel Allende Mateo Residente medicina familiar 3 Teléfono: 777267 70 84. Correo: mar_alle@hotmail.com.
Colaboradores:	Dra. Jesabel Cruz Miranda, Matrícula 11013117 Teléfono: 777 235 75 96 Correo electrónico: jesacruzmi@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 17081 del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, del IMSS: Avenida Plan de Ayala No. 1201, Col. Flores Magón, C.P. 62450, Municipio de Cuernavaca, Morelos. Tel. 7773155000, extensiones 51315, Correo electrónico: comitedeetica17018HGR1@gmail.com	
_____ Nombre y firma del participante	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma