



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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN VERACRUZ SUR
JEFATURA DE SERVICIOS EN PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR No. 64

TÍTULO

**PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS, EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ**

**GRADO A OBTENER: TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
SEDE UMF No. 64, CÓRDOBA VER.**

PRESENTA:

***GLORIA MATA MENDEZ
ALUMNO DEL CURSO
DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS**

DIRECTOR DE TESIS:

**** M.I.C. CARMELA RESÉNDIZ DATTOLY**

PASO DEL MACHO, VERACRUZ



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

2020



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.



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



PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS, EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ

TRABAJO PARA OBTENER: TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA
GLORIA MATA MENDEZ

AUTORIZACIONES

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

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

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



DE MEDICINA
ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



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



PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS, EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ

TRABAJO PARA OBTENER: TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA
GLORIA MATA MENDEZ

AUTORIZACIONES

DR. ANDRÉS DANIEL ZAVALA PÉREZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. JOSÉ ARTURO CÓRDOVA FERNÁNDEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. CARLOS FRANCISCO VÁZQUEZ RODRÍGUEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

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



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



PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ

TRABAJO PARA OBTENER: TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA
GLORIA MATA MENDEZ

AUTORIZACIONES

DRA. LILIA DIAZ RUSTRIAN
DIRECTORA MEDICA UMF No. 64

DRA. YOLANDA FUENTES FLORES
COORDINADORA CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD UMF No. 64

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



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



PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ

TRABAJO PARA OBTENER: TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA
GLORIA MATA MENDEZ

AUTORIZACIONES

DRA. NORMA VÍCTORIA ALVAREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES CONVENIO
IMSS-UNAM

DIRECTOR DE TESIS

M.C. CARMELA RESENDIZ DATTOLY



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

Yo Gloria Mata Méndez alumna de la Universidad Nacional Autónoma de México de la Especialidad de Medicina Familiar adscrito con sede a la UMF No. 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Regional Veracruz Sur. Declaro ser el responsable del trabajo de Investigación titulado: Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados, en la Unidad de Medicina Familiar No. 13 Paso del Macho, Veracruz, y que tiene número de registro en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) No R-2017-3101-23.

Por lo que manifiesto:

- No es un plagio de otros trabajos de investigación.
- Que la información en el trabajo de investigación no se encuentra en algún acervo académico físico y/o virtual.
- Los resultados son los encontrados en mi estudio.
- Todas las hojas cuentan con hoja de consentimiento informado, debidamente requisitadas por sujeto de estudio (en caso de aplicar).
- Que resguardare las encuestas en los próximos cinco años, por cualquier situación legal, científica y /o académica que requiera ser verificada.
- En caso de que las encuestas se soliciten ser resguardadas por el asesor aceptare que las resguarde y se me otorgue un documento que avale mi situación.
- Me comprometo a no identificar a ningún sujeto de estudio en ningún momento, en caso de que así sea, asumo total responsabilidad.
- Además de establecer el compromiso moral, académico y legal de lo siguiente:

La presente tesis puede ser difundida por cada uno de los participantes del estudio, siempre y cuando se le den los créditos correspondientes a cada uno de los autores. En caso de incurrir un problema de tipo legal y/o académico relacionado a la mala práctica de mis acciones declaro ser el único responsable del escrito en el presente trabajo de tesis. Sin más por el momento quedo a sus órdenes.

GLORIA MATA MENDEZ

MAT. 99325085

DEDICATORIA

A MI MADRE Y ABUELITA

que, aunque ya no estén presentes en esta vida, les dedico esta tesis y les doy gracias por la oportunidad de existir, por su sacrificio en algún tiempo incomprendido, por su ejemplo de superación incansable, por su comprensión y confianza, por su amor incondicional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de mi carrera profesional, por lo que ha sido y será, gracias.

A MIS HERMANOS

porque gracias a su cariño, guía y apoyo he llegado a realizar uno de los anhelos más grandes de mi vida, fruto del inmenso apoyo, amor y confianza que en mi se depositó y con los cuales he logrado terminar mis estudios profesionales, que constituyen el legado más grande que pudiera recibir y por lo cual viviré eternamente agradecida.

A TI HIJA AMADA

Por ser mi mayor fuente de motivación e inspiración en mi vida, para poder superarme y ser un mejor ser humano, por soportar mis ausencias y por tu sacrificio para poder terminar mis estudios, porque eres y serás el motor que me obliga a funcionar y ser cada día mejor.....hija eres el amor de mi vida y todo lo hago por ti.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco antes que nada a Dios por que sin él no hubiera sido posible lo alcanzado, por la salud, la vida y la familia.

Agradezco a mi amada hermana Reyna Ma. Méndez López por su apoyo incondicional, al cuidar a lo más preciado que tengo (mi hija) para seguir adelante y motivándome con sus palabras de aliento a no caer , por creer en mi capacidad dándome ejemplo de superación ,aun en momentos difíciles para ella ,siempre brindándome su comprensión apoyo y cariño.

Gracias a mi titular la Dra. Norma Victoria Álvarez por compartir sus conocimientos con cada uno de nosotros, por la atención y tiempo que nos brindó durante estos tres años, por su ejemplo y apoyo a lo largo de la carrera.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio, compartieron sus, conocimientos, alegrías y tristezas y su gran compañerismo.

Finalmente, a todas aquellas personas que contribuyeron para el logro de mis objetivos, mi asesora de tesis, médicos y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo y conocimientos.

RESUMEN

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13, PASO DEL MACHO, VERACRUZ.

*Gloria Mata Méndez **Carmela Reséndiz Dáttoly

* Alumno de la especialidad en Medicina Familiar **Asesor Metodológico

ANTECEDENTES. Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en la población del continente americano. La hipertensión arterial es una de ellas, la cual se define como un padecimiento multifactorial, caracterizado por el aumento sostenido de las presiones arteriales sistólicas, diastólicas o ambas. La prevalencia actual de hipertensión arterial en el país es de 31.5% y es mayor en grupos de pacientes con otras enfermedades, como diabetes u obesidad. El 47.3% desconocen que padecen hipertensión arterial al momento del diagnóstico, y menos de la mitad tiene la enfermedad bajo control.

OBJETIVO. Determinar la prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados, en la U.M.F. No. 13, de Paso del Macho, Veracruz.

MATERIAL Y METODOS. Estudio descriptivo, observacional y transversal. Se llevó a cabo en el periodo establecido del 1 de marzo al 30 de abril del 2018. Se incluyó a hombres y mujeres en edades de 20 a 60 años, que cumplieron los criterios de inclusión, de quienes se obtuvo una muestra significativa con lo cual se llevó a cabo la investigación. Se utilizó el programa SPSS 23 como herramienta estadística.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA. Se utilizó hojas tamaño carta lápices, folders, copias, plumas, borradores, tinta para impresora, engrapadora carpeta porta hojas.

EXPERIENCIA DEL GRUPO Y TIEMPO. Recursos humanos 1 asesor de investigación con experiencia en trabajos de investigación, y formación en investigación clínica; 1 médico residente de la especialización de Medicina Familiar para médicos generales, Periodo de estudio, 1 de marzo al 30 de abril del 2018.

RESULTADOS. De acuerdo al cálculo de tamaño de muestra realizado para nuestro estudio se incluyeron 633 expedientes para la obtención de nuestras variables de interés, de estos solo 364 cumplió con el criterio de ser portador de hipertensión arterial, obteniendo entonces una prevalencia de hipertensión arterial del 57,5%. La media de edad de esta población de estudio fue de 54.47 años con una desviación estándar de ± 7.124 años.

De acuerdo al grupo de edad encontramos que los casos de hipertensión arterial prevalecen en las personas de 51 a 60 años con un 37.9%, seguidos de las de 41 a 50 años con un 14.8%, 31 a 40 años con un 4.4% y de 20 a 30 años solo con un 0.3%. La asociación entre estas variables no mostro significancia estadística, ya que el valor de p obtenido es mayor a 0.0005 ($p=391$).

Por genero encontramos una prevalencia de hipertensión arterial de 17.4% para los hombres y del 40.1% para las mujeres, con un valor de p no significativo, lo que se traduce como que no existen diferencias entre el género y la presencia de hipertensión arterial.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión arterial, prevalencia, factores asociados, obesidad, diabetes, tabaquismo, menopausia.

ABSTRACT

PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION AND ASSOCIATED FACTORS, IN THE FAMILY MEDICINE UNIT No. 13 PASO DEL MACHO, VERACRUZ

*Gloria Mata Méndez **Carmela Reséndiz Dattóly.

*Student of the specialty in family Medicine **Methodological Adviser

BACKGROUND. Cardiovascular diseases are the main causes of death in the population of the American continent Hypertension is one of them, which is defined as a multifactorial condition characterized by a sustained increase in systolic, diastolic or both arterial pressures. The current prevalence of hypertension in our country is 31.5% and is higher in groups of patients with other diseases such as diabetes or obesity 47.3% are unaware that they have high blood pressure at the time of diagnosis, and less than 10% have the disease under control.

OBJECTIVE. to determine the prevalence of hypertension and associated factors in the U.M.F, No 13 from Paso del Macho, Veracruz.

MATERIAL AND METHODS. Descriptive, observational and transversal study. It was carried out in the established from March 1 to April 30, 2018. Men and women aged 20 to 60 years, were included, who met the inclusion criteria, from whom a significant sample was obtained. The investigation was carried out. The SPSS 23 program will be used as a statistical tool.

RESOURCES AND INFRASTRUCTURE. Use white letter size sheets, pencils, folders, copies, pens, erasers, printer, ink, staples, folder, holder, sheets.

GROUP EXPERIENCE AND TIME. Human resources 1 research advisor with experience in research work and training in clinical research, 1 resident doctor of the family medicine specialization for general practitioners, study period March 1 to April 30 2018.

RESULTS. According to the sample size calculation made for our study, 633 records were included to obtain our variables of interest, of these only 364 fulfilled the criterion of being a carrier of arterial hypertension, obtaining then a prevalence of arterial hypertension of 57.5%. The average age of this study population was 54.47 years with a standard deviation of ± 7.124 years.

According to the age group we found the cases of arterial hypertension prevail in people from 51 to 60 years old with 37.9%, followed by those from 41 to 50 years with 14.8%, 31 to 40 years with 4.4% and from 20 to 30 years with only 0.3%. The association between these variables is not more statistically significant, since the value of the results is greater than 0.0005 ($p = 391$).

By gender, we found a prevalence of arterial hypertension of 17.4% for men and 40.1% for women, with a non-significant value, which translates as there are no differences between gender and the presence of arterial hypertension.

KEYWORDS: Hypertension arterial, prevalence, associated factors, obesity, diabetes, smoking, menopause

ÍNDICE

I.	MARCO TEÓRICO.....	1
II.	JUSTIFICACIÓN.....	7
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
IV.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
V.	OBJETIVOS.....	11
VI.	HIPÓTESIS.....	12
VII.	MATERIAL Y METODOS.....	13
VIII.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
IX.	DEFINICION DE VARIABLES.....	16
X.	PROCEDIMIENTOS.....	20
XI.	ANÁLIIIS ESTADÍSTICOS.....	21
XII.	ANÁLISIS ÉTICOS.....	21
XIII.	RECURSOS, FINANCIAMIENTOS Y FACTIBILIDAD.....	23
XIV.	RESULTADOS.....	24
XV.	DISCUSIÓN.....	28
XVI.	CONCLUSIÓN.....	30
XVII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
XVIII.	ANEXOS.....	37

I. MARCO TEORICO

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en la población del continente americano. Son causa de discapacidad, muerte prematura, y, generan altos costos a los sistemas de salud para su prevención y control. Hoy en día constituyen la primera causa de enfermedad y muerte en el mundo occidental y continuarán avanzando en los países en vías de desarrollo ocasionando una transición en relación a las causas de morbilidad y mortalidad hasta sobrepasar a las enfermedades infecciosas, (Organización Panamericana de la Salud 2007) ^{1, 2, 3}

La hipertensión arterial es una de ellas, la cual se define como un padecimiento multifactorial, caracterizado por el aumento sostenido de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas $\geq 140/90$ mm Hg, en ausencia de enfermedad cardiovascular, renal o diabetes, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0gr e insuficiencia renal.⁴

En Argentina la prevalencia de hipertensión arterial es del 25 al 36%, en Uruguay del 30%, Paraguay del 21-30% y al sur de Brasil del 31-33%. En México se encontraron prevalencias variables de acuerdo con las zonas: 30% para las urbanas y 11.7% para las rurales, la OMS estima que en 2030 casi 23.6 millones de personas morirán por enfermedades cardiovasculares. ^{5,6}

En Latinoamérica, las prevalencias de hipertensión arterial varían, pero la mayoría se reporta entre 20 y 30% para la población adulta y esta se incrementa con la edad.

Según estadísticas en USA, la hipertensión arterial ésta presente en el 69% de los pacientes que presentan infarto agudo al miocardio, en el 77% de los casos con ACV y el 74% en los que desarrollan insuficiencia cardiaca. La tasa de morbimortalidad en personas de 20 a 25 años de edad, varían entre 707.5 y 1162.21 en 2001 y 2012. La prevalencia actual de hipertensión arterial en nuestro país es de 31.5% y es mayor en grupos de pacientes con otras enfermedades, como diabetes u obesidad. El 47.3% desconocen que padecen hipertensión arterial al momento del diagnóstico, y menos de la mitad tiene la enfermedad bajo control. ⁸

Un estudio realizado por Pino et al, en busca de la prevalencia de hipertensión arterial encontraron que el padecimiento prevalece en las mujeres, con edad media de 60 años. La obesidad fue el factor de riesgo cardiovascular más frecuente.⁹

En la fisiopatología de la hipertensión arterial, existen cambios en la resistencia vascular periférica. Diversos factores influyen en la presencia de cifras elevadas de presión arterial, entre ellos los factores estructurales: disminución de la distensibilidad de los grandes vasos, y los factores funcionales: ingesta abundante de sodio en la dieta, menor producción de renina, hiperinsulinemia, aumento de noradrenalina, disminución de los receptores beta-adrenérgicos. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre la pared arterial, producto del flujo sanguíneo y el grado de constricción arteriolar (resistencias periféricas). El flujo sanguíneo depende del gasto cardiaco, es decir, el volumen de sangre que expulsa el corazón en cada latido y en una unidad de tiempo: convencionalmente, número de latidos por minuto. Las resistencias periféricas dependen principalmente de la cantidad de angiotensina circulante que continuamente regula el tono arteriolar. El sistema renina-angiotensina-aldosterona tiene diversos efectos homeostáticos sobre la

tensión arterial. Si se mide el nivel de renina sistemáticamente en hospitales de tercer nivel, se podrá determinar si el factor causante de la hipertensión arterial es el aumento del volumen circulante o la elevación de las resistencias. ^{10, 11}

La hipertensión arterial se clasifica como primaria, esencial o idiopática, cuando la presión arterial es consistentemente más alta que lo normal, sin causa conocida, la cual representa más del 90% de los casos. Y se define como secundaria cuando la presión arterial (PA) se eleva como resultado de una causa subyacente, identificable y con frecuencia corregible (10% restante). Es conveniente la toma de la presión arterial de manera periódica para descartar la hipertensión arterial. Para el diagnóstico de la hipertensión arterial se deberá tomar la presión arterial con la técnica adecuada y por el personal de enfermería capacitado. La toma deberá llevarse a cabo 2 veces en cada consulta en al menos 2 consultas con un intervalo semanal como mínimo. ¹²

La técnica adecuada para medir la presión arterial es la siguiente: a) El paciente sentado y en reposo al menos cinco minutos antes de la medición. b) La primera vez, medir en ambos brazos descubiertos, apoyados, colocando el esfigmomanómetro a nivel del corazón. c) El paciente no debe haber fumado ni tomado café 30 minutos antes. d) Utilizar un brazalete apropiado (que cubra el 80% de la circunferencia del brazo) y esfigmomanómetro de mercurio (calibrado). e) Registrar la presión sistólica y la presión diastólica. f) Medir la presión arterial con intervalos de dos minutos y si la diferencia es mayor de 5mmHg, hacer otra medición. ¹³

Clasificación de la hipertensión arterial en base a sus cifras de presión arterial:

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	Intervalo para una nueva determinación)
PA Óptima	<120	y <80	En cada visita médica
PA Normal	<130	y <85	En cada visita médica
PA Normal- Elevada	130-139	y 85-89	Cada 6 a 12 meses
Hipertensión arterial estadio I	140-159	y/o 90-99	Confirmar antes de los 12 meses
Hipertensión arterial estadio II	160-179	y/o 100-109	Evaluar antes de una semana
Hipertensión arterial estadio III	≥180	y/o ≥110	Evaluar inmediatamente o antes de una semana

En un sistema de salud funcional, la hipertensión arterial se puede diagnosticar y tratar de manera satisfactoria con medicamentos de bajo costo en esquemas terapéuticos administrados una vez al día.^{14, 15, 16}

El objetivo del tratamiento del paciente con hipertensión arterial es controlar y mantener la presión arterial en la meta recomendada, además de reducir el riesgo por eventos cardiovasculares y la mortalidad por este padecimiento. El tratamiento puede ser farmacológico y no farmacológico. Para el tratamiento farmacológico se deben considerar las condiciones de cada persona y las combinaciones posibles con los fármacos de primera línea. Para ello se ha agrupado el tratamiento farmacológico en dos grupos: *población sin condiciones especiales* y *población con condiciones especiales*.^{17, 18, 19, 20}

Tratamiento farmacológico para pacientes con hipertensión arterial:

	Condición	Meta recomendada (control)	Terapia recomendada
	Hipertensión arterial diastólica con o sin hipertensión sistólica >140/90mmHg		Diuréticos tiazídicos

Sin condiciones especiales		< 140/90 mmHg	IECA o ARA II, CaA, Beta-B.
	Hipertensión arterial sistólica aislada		Diuréticos tiazídicos, ARA II, CaA.
Con condiciones especiales	Persona adulta mayor con sistólica aislada (en ausencia de insuficiencia cardíaca)	>80 años <150mmHg	Diuréticos CaA
	Diabetes mellitus con micro albuminuria, enfermedad renal, cardiovascular y otros factores de riesgo.	<130/80mmHg	IECA o ARA II
	Diabetes mellitus no incluida en la categoría anterior		IECA o ARA II CaA Diuréticos tiazídicos
	Síndrome metabólico	<140/90mmHg	IECA o ARA II, CaA
	Coronariopatía	<140/90mmHg	IECA o ARA II
	Enfermedad cardiovascular		
	Angina Estable		Beta-B
	Infarto del miocardio reciente		Beta-B, IECA (ARA II en caso de intolerancia al IECA)
	Insuficiencia cardíaca		Diuréticos (de asa o ahorrador de potasio). Beta-B, IECA (ARA II en caso de intolerancia a IECA).
	Hipertrofia ventricular izquierda		IECA o ARA II CaA Diuréticos tiazídicos
Insuficiencia renal	<130/80mmHg	IECA o ARA II	
Nefropatía no diabética con proteinuria	<140/90mmHg	IECA o ARA II Diuréticos	

Según el análisis realizado por la OMS, en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es solo del 50 %, y en casos extremos puede alcanzar hasta 90% de los casos, la no adherencia al tratamiento conduce a mantener altos índices de morbimortalidad, con repercusiones a nivel social, económico, individual y familiar. ^{8,21, 22, 23,24}

El abordaje con el tratamiento no farmacológico incluye el ejercicio físico, logrando reducciones de hasta 10mmHg de presión arterial sistólica; reducción del consumo de sal, reducción de peso en caso de obesidad o sobrepeso, dieta rica en fruta, verdura, fibra y pobre en grasas saturadas, así como, la moderación del consumo de alcohol y la eliminación del hábito tabáquico. ^{25, 26, 27}

Entre los factores que se han identificado y contribuyen a la aparición de la Hipertensión Arterial se encuentran: la edad, una alta ingesta de sodio, dietas ricas en grasas saturadas, tabaquismo, Inactividad física y enfermedades concomitantes como la obesidad, dislipidemias, diabetes, problemas renales, problemas hormonales, vejez, color de piel, medicamentos anticonceptivos, estrés. ^{28, 29, 30}

Sandoya et al, realizaron un estudio descriptivo en busca de la prevalencia de Hipertensión Arterial de acuerdo al nivel socioeconómico de la población de 3 clínicas de Argentina. La prevalencia reportada fue de 63.6% para el nivel de salud público y de 50.3% para el privado, Radovanovic y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo en población de 20 a 59 años de edad en busca de la prevalencia de hipertensión arterial y los factores de riesgo cardiovascular, determinaron una prevalencia de Hipertensión arterial del 23.03%, siendo mayor en mujeres (24.64%). El grupo de edad entre 50 y 59 años tiene 5.3 veces más probabilidad de ser hipertenso que los de 20 a 29 años. Los fumadores tienen 2.36 veces más probabilidad que los no fumadores. Los obesos tienen 2.53 más probabilidad que los individuos de peso normal y los portadores de DM tienen 2.9 veces más probabilidad que los que no son portadores. ^{6,31}

II. JUSTIFICACIÓN

A la hipertensión arterial se le conoce como el asesino silencioso, ya que no presenta síntomas y cuando estos se manifiestan, ya coexiste con complicaciones cardiovasculares, como el infarto agudo al miocardio y la enfermedad cerebrovascular. En la actualidad, la hipertensión arterial es un problema de salud pública que va en aumento a causa de la falta de información e interés en el autocuidado de la salud. El control del peso corporal, se considera la base principal del tratamiento no farmacológico y en consecuencia una de las medidas más eficaces en la prevención primaria de la hipertensión arterial.

Es una enfermedad crónica producida por diversos factores, dentro de los que destacan son los genéticos, la ingesta excesiva de sodio, la edad avanzada, el tabaquismo, la inactividad física, las enfermedades crónicas como la obesidad, las dislipidemias y la diabetes. Es considerada un predictor de morbi mortalidad para enfermedades cardiovasculares, entre las que se encuentran la enfermedad cerebro vascular, el infarto al miocardio, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia renal.

La obligación del personal médico, en conjunto con el resto del personal sanitario, será promover cambios en el estilo de vida del paciente hipertenso, su trato no debe ser basado exclusivamente en las cifras de presión arterial, sino también, en la presencia de otros factores de riesgo, como es la obesidad, pues favorece el desarrollo de otras enfermedades concomitantes.

La promoción a la salud consiste en la educación al paciente sobre el cuidado y mantenimiento de la salud a través de estrategias, como la indicación de una dieta saludable con reducción de la ingesta de sodio, y aumento en el consumo de frutas y verduras e ingesta baja de grasas saturadas , ejercicio diario y la eliminación de factores desencadenantes o predisponentes ,promoviendo la suspensión del habito tabáquico, el abuso nocivo de alcohol, reducción de peso ,la falta de actividad física y sedentarismo , un adecuado control de enfermedades crónicas. El control de los factores que conducen al desarrollo de la hipertensión arterial juega un papel fundamental en la prevención y control de la enfermedad cuando está presente. La orientación al paciente sobre detección temprana, el tratamiento apropiado y un adecuado control de la misma le ayudara prevenir complicaciones.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades no transmisibles, principalmente las ECV, causan aproximadamente dos terceras partes de las defunciones que ocurren en todo el mundo, 80% de las cuales se registran en los países de ingresos bajos y medianos. A nivel mundial la hipertensión arterial afecta a más de mil millones de personas y causa más de 10 millones de defunciones por año.

La hipertensión arterial, es el principal factor de riesgo para las enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria en los adultos mayores. Los estudios epidemiológicos sugieren una prevalencia de Hipertensión Arterial de 50% y 70% en personas de 60 años y más. Es la tercera causa de incapacidad inducida por enfermedad después de la desnutrición y las enfermedades de transmisión sexual.

Las enfermedades hipertensivas constituyen la 4ta causa de muerte en personas mayores de 65 años, prevaleciendo en mujeres.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de Paso del Macho, Veracruz, no se cuenta con la prevalencia de hipertensión arterial y tampoco se conocen los factores asociados al padecimiento en esta población, por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados, en la U.M.F.

No.13 de Paso Del Macho, Veracruz?

V. OBJETIVOS

V.1 Objetivo General

- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados, en la U.M.F. No. 13, de Paso del Macho, Veracruz.

V.2 Objetivo Específico

- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.
- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz, por género.
- Describir los factores asociados al desarrollo de hipertensión arterial en la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz; por edad.
- Describir los factores asociados al desarrollo de hipertensión arterial en la U.M.F. No 13 de Paso del Macho, Veracruz, por género.

VI. HIPOTESIS.

V1.1 Hipótesis Alternativa.

- Ha: La prevalencia de hipertensión arterial en la población adscrita a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz, es del 30%.
- Ha: Existen factores asociados a hipertensión arterial en la población adscrita a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.

V1.2 Hipótesis Nula.

- Ho: La prevalencia de hipertensión arterial en la población adscrita a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz, es mayor del 30%.
- Ho: No existen factores asociados a hipertensión arterial en la población adscrita a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

- Estudio descriptivo, observacional, transversal.

Universo de trabajo

Pacientes ambos géneros, con edades comprendidas de los 20 a los 60 años de edad, adscritos a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.

Definición de población

Se tomó como población de estudio a todos los pacientes de entre 20 y 60 años de edad, adscritos a la U.M.F. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.

Lugar donde se desarrolló el estudio

Se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. No. 13 de Paso del Macho, Veracruz.

Calculo de tamaño de muestra

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

N= total de la población (2150)

Z α ²=1.96² (seguridad del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 30% = 0.3)

q= 1-p (en este caso 1-0.3= 0.7)

d= precisión (en este caso deseamos un 3%)

$$\frac{2150 \cdot 3.8416 \cdot 0.3 \cdot 0.7}{0.0009 \cdot 2149 + 3.8416 \cdot 0.3 \cdot 0.7}$$

$$n = \frac{1734.4824}{1.9341 + 0.806736}$$

$$n = \frac{1734.4824}{2.740836}$$

$$n = 632.82 = 633$$

En total para llevar a cabo el protocolo de estudio, se requirió un total de 633 pacientes para cumplir nuestro objetivo de investigación.

Selección del tamaño de muestra: Casos consecutivos

VIII. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Inclusión
 - Hombres y mujeres de entre 20 y 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No 13 de Paso del Macho, Veracruz.
 - Hombres y mujeres con diagnóstico antiguo o reciente de hipertensión arterial.
 - Hombres y mujeres que acepten participar en el protocolo de investigación con firma de consentimiento informado.
- Eliminación
 - Hombres y mujeres menores de 20 años de edad y mayores de 60 años de edad.
 - Pacientes con daño neurológico en los que no se pueda aplicar la encuesta.
 - Hombres y mujeres que no firmen consentimiento informado.
- Exclusión
 - Hombres y mujeres que respondan menos del 80% del instrumento de recolección.

IX. VARIABLE DE ESTUDIO

Variable dependiente (efecto)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Hipertensión arterial	Padecimiento multifactorial, caracterizado por el 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 1.0gr e insuficiencia renal $>125/75$ mmHg.	Se tomará la presión arterial a aquellos pacientes que no cuenten con diagnóstico de hipertensión arterial con base a la normativa establecida. Para aquellos que ya cuentan con diagnóstico de HAS solo se incluirán en el protocolo.	Cualitativa Nominal	1. Sí 2. No

Variable independiente (causa)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta la fecha actual.	Se obtendrá esta variable por interrogatorio directo del paciente	Cuantitativa discreta	Edad en años
Peso corporal	El peso corporal es la masa del cuerpo en kilogramos. También se le llama masa corporal. En algunos países como Estados Unidos se mide en libras en vez de en kilogramos (una libra equivale aproximadamente a 0.45 kg).	Se obtendrá de manera directa al realizar la medición de este con una báscula.	Cuantitativa Continua	Kilogramos
Talla (estatura)	La estatura (o talla humana) designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales. La mujer llega a su estatura máxima a la edad de los 15 años y el hombre más tarde, alrededor de los 20 años.	Se obtendrá de manera directa al realizar la medición con un estadiómetro.	Cuantitativa Continua	Centímetros
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Es un conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se obtendrá del instrumento de recolección que se aplicará a las personas encuestadas o interrogatorio directo a la persona encuestada.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Solo sabe leer y escribir 3. Primaria 4. Primaria Incompleta 5. Secundaria 6. Secundaria Incompleta 7. Preparatoria o Carrera Técnica 8. Licenciatura 9. Posgrado 10. Otro
Estado Civil	El estado de una persona, el conjunto de sus cualidades no patrimoniales que establecen su posición	Se obtendrá esta variable a través de pregunta directa al	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Unión Libre 3. Casado 4. Viudo 5. Divorciado

	tanto individual como dentro de la familia, que lo colocan en un rol social.	encuestado.		
Ocupación	La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones	Se obtendrá esta variable a través de pregunta directa a la persona encuestada.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Trabajador técnico 4. Trabajador profesionalista 5. Pensionado 6. desempleado
Comorbilidades	Es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Se interrogará de manera directa al paciente sobre padecimientos agregados.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes Mellitus 2. Enfermedades Cardiovasculares 3. Dislipidemias
Tabaquismo	Adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina. El consumo habitual de tabaco produce enfermedades nocivas para la salud del consumidor.	Se interrogará de manera directa a la paciente.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
Obesidad	La obesidad es una enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30kg/m ² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25kg/m ² .	Se obtendrá esta variable a través del cálculo del IMC de cada una de las participantes.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Alcoholismo	El alcoholismo se define según la OMS "toda forma de embriaguez que excede el consumo alimenticio tradicional y corriente o que sobrepasa los linderos de costumbres sociales.	Se interrogará directamente a los participantes en la investigación sobre la ingesta de alcohol.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No

Menopausia	Desaparición de la ovulación y por tanto de la menstruación y de la capacidad de reproducción de la mujer; cuando es natural, normalmente tiene lugar entre los 40 y los 50 años.	Se interrogará de manera directa a las mujeres que participen en la investigación.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
------------	---	--	------------------------	--

X. PROCEDIMIENTOS

Descripción general del estudio.

Una vez concluido el protocolo de investigación se procedió al registro en plataforma SIRELCIS para su evaluación por Comité Local de Investigación. Posterior a su revisión y ya con número de registro por CLIES, se solicitó la autorización del director de la unidad médica para proceder con la aplicación de las encuestas.

El número de encuestas aplicadas se obtuvo a través de un cálculo de tamaño de muestra para población finita. Una vez obtenido el total, se procedió a la aplicación de las encuestas, mismas que son un instrumento de recolección diseñado por el investigador para recabar las variables de interés. Las encuestas fueron llenadas por el paciente, solo en el caso de aquellos que no sabían leer ni escribir, el encuestador les apoyo en el llenado.

Concluyendo la aplicación de encuestas, se procedió a realizar el vaciado de la información en una base de datos de Excel para su posterior análisis con el paquete estadístico SPSS versión 23.

Para las variables cualitativas se obtuvieron frecuencias y proporciones; para las variables cuantitativas, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizó un análisis bivariado en busca de asociación entre las variables, aplicando pruebas paramétricas o no paramétricas según sea el caso. Se obtuvo valor de P, el cual se considera estadísticamente significativo con valores de ≤ 0.05 .

XI. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Los resultados se presentaron en números y porcentajes, se utilizó Chi2 para medir asociación en variables cualitativas con un IC 95% y una p 0.5.

XII. ASPECTOS ÉTICOS

El presente protocolo de investigación cumplió con los principios de ética de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, conforme a los **Artículos 13, 14, 20, 21 y 22**, del Título Segundo, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos. “En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar”.

Nuestra investigación de acuerdo al **Artículo 17** del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación es considerada como una investigación sin riesgo.

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

De igual manera, hacemos mención del Código de Núremberg establecido en 1947 y llevado a cabo en la ciudad del mismo nombre, en Alemania, el cual de acuerdo con sus diez directivas éticas evita agresiones y atropellos cometidos con personas de todas las edades en aras de una supuesta investigación científica.

Así mismo, dentro de la Declaración de Helsinki creada por la Asociación Médica Mundial (AMM) durante la 18ª Asamblea Médica Mundial en 1964, la cual se convirtió en uno de los documentos de excelencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos. Tuvo su última enmienda en Japón en 2004, quedando así la versión que actualmente se utiliza. Esta resalta la presencia de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia.

Esta declaración se puede resumir de la siguiente manera y de acuerdo con sus principios:

- El ser humano es inviolable (principio de autonomía).
- Todos los seres humanos tienen igual derecho (principio de justicia).
- No hacer daño a otro ser humano sin necesidad (principio de beneficencia y maleficencia).

En México es de gran importancia pues en la Ley General de Salud en materia de Investigación en Salud han basado parte de su articulado en esta declaración, lo cual es evidente en su contenido, Título Quinto, Investigación para la Salud, Artículo 100.

XIII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Asesor metodológico: Responsable de la evaluación de la elaboración del protocolo de investigación.

Médico residente de medicina familiar: Es el responsable de la localización de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para obtener el consentimiento informado y proceder a la aplicación del instrumento de medición. Posteriormente se realizó el traslado de los datos a una base de datos de Excel y se real el análisis estadístico de la información.

- Recursos materiales

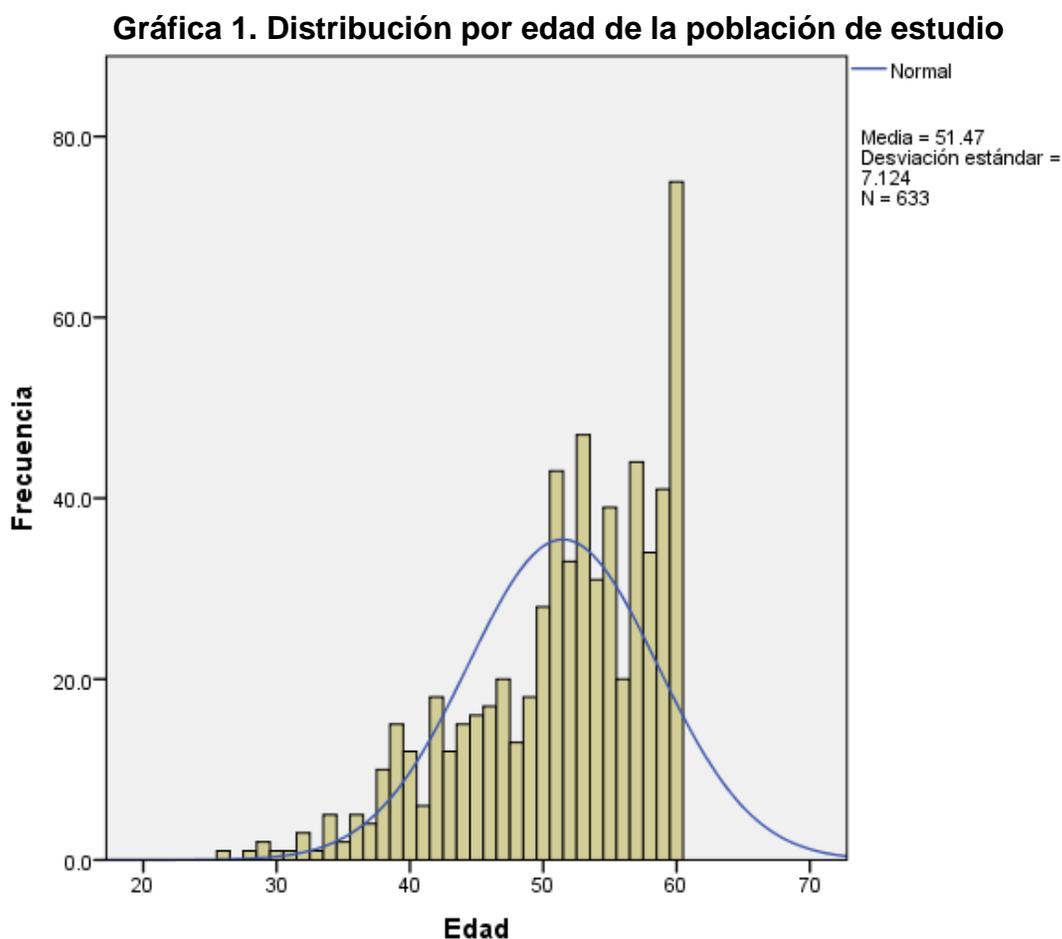
Recurso	Unidades	Costo unitario	Costo total
Hojas tamaño carta, blancas	2 paquetes (1000 hojas)	\$80.00	\$160.00
Lápices	1 paquete (20 piezas)	\$3.50	\$70.00
Folders	10 piezas	\$5.00	\$50.00
Copias	300 copias	\$0.50	\$150.00
Plumas	5 pieza	\$5.00	\$25.00
Borradores	10 piezas	\$1.00	\$10.00
Tinta blanco y negro para impresora	1 cartucho	\$199.00	\$199.00
Tinta de color para impresora	1 cartucho	\$225.00	\$225.00
Engrapadora	1 pieza	\$ 45	\$45.00
Carpeta porta hojas	1 pieza	\$30	\$30.00
GASTO TOTAL		\$ 575.5	\$809.00

- Obtención de financiamiento

Todos los recursos fueron proporcionados por el investigador, quién solvento los gastos de la investigación.

XIV. RESULTADOS

De acuerdo al cálculo de tamaño de muestra realizado para nuestro estudio, se incluyeron 633 pacientes para la obtención de nuestras variables de interés, de estos solo 364 cumplió con el criterio de ser portador de hipertensión arterial, obteniendo entonces una prevalencia de hipertensión arterial del 57.5%. La media de edad de esta población de estudio fue de 54.47 años con una desviación estándar de ± 7.124 años. **(Gráfica 1)**



FUENTE: Base de datos realizada para el protocolo de estudio "Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en población adscrita a la U.M.F No. 13 de Paso del Macho, Veracruz"

De acuerdo al grupo de edad encontramos que los casos de hipertensión arterial prevalecen en las personas de 51 a 60 años con un 37.9%, seguidos de las de 41 a 50 años con un 14.8%, 31 a 40 años con un 4.4% y de 20 a 30 años solo con un

0.3%. La asociación entre estas variables no mostro significancia estadística, ya que el valor de p obtenido es mayor a 0.005 ($p=0.391$). (Tabla 1)

Tabla 1. Prevalencia de Hipertensión arterial por grupo de edad

Grupo de edad	Hipertensión Arterial		X ²	P
	Sí	No		
20 a 30 años	2	3	3.007	0.391
31 a 40 años	28	30		
41 a 50 años	94	69		
51 a 60 años	240	167		

FUENTE: Base de datos realizada para el protocolo de estudio "Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en población adscrita a la U.M.F No.13 de Paso del Macho,, Veracruz"

Por género encontramos una prevalencia de hipertensión arterial de 17.4% para los hombres y del 40.1% para las mujeres, con un valor de p no significativo ($p=0.943$), lo que se traduce como que no existen diferencias entre el género y la presencia de hipertensión arterial. (Tabla 2)

Tabla 2. Prevalencia de Hipertensión Arterial por género

Género	Hipertensión Arterial		X ²	P
	Sí	No		
Masculino	110	82	0.005	0.943
Femenino	254	187		

FUENTE: Base de datos realizada para el protocolo de estudio "Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en población adscrita a la U.M.F No. 13 de Paso del Macho, Veracruz"

Nuestro último objetivo específico fue determinar la presencia de factores asociados a Hipertensión Arterial en nuestra población de estudio, encontrando que por escolaridad no hay diferencias significativas entre los grupos de hipertensos y no hipertensos con el nivel escolar ($p=0.313$) y que la mayor proporción la representan la población que curso la educación primaria (13.6%). Asimismo, por estado civil, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, pero determinamos que nuestra población hipertensa en su mayoría es casada (44.5%). Por ocupación, el 38.4% son amas de casa, 12.5% trabajadores técnicos, 3.9% pensionados, 2.2% trabajadores profesionales y solo el 0.5% es desempleado, sin embargo, al llevar a cabo la asociación entre estas variables tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p=0.076$). El 5.1% de la población hipertensa tiene antecedentes de tabaquismo, con un valor de p no significativo ($p=0.785$). El alcoholismo lo encontramos en el 5.5% de los

pacientes hipertensas, aunque también sin significancias estadísticas entre estos grupos ($p=0.631$). La menopausia tampoco mostro una diferencia significativa entre los grupos de hipertensos y no hipertensos ($p=0.299$) y la proporción encontrada de este evento en la población fue de 10.1%. **(Tabla 2)**

Tabla 2. Factores asociados a hipertensión arterial

Variable	Hipertensión Arterial		X ²	P
	Sí	No		
Escolaridad				
Analfabeta	25	14	9.356	0.313
Sabe leer y escribir	54	45		
Primaria	86	79		
Primaria incompleta	101	53		
Secundaria	64	53		
Secundaria Incompleta	6	4		
Preparatoria	14	12		
Licenciatura	14	8		
Posgrado	0	1		
Total	364	269		
Estado Civil				
Soltero	19	9	1.891	0.756
Unión Libre	9	9		
Casado	282	212		
Viudo	41	28		
Divorciado	13	11		
Total	364	269		
Ocupación				
Ama de casa	243	176	8.467	0.076
Trabajador técnico	79	76		
Trabajador profesional	14	7		
Pensionado	25	10		
Desempleado	3	0		
Total	364	269		
Tabaquismo				
Sí	32	22	0.074	0.785
No	332	247		
Total	364	269		
Alcoholismo				
Sí	35	29	0.231	0.631
No	329	240		
Total	364	269		
Menopausia				
Sí	64	39	1.080	0.299
No	300	230		
Total	364	269		

FUENTE: Base de datos realizada para el protocolo de estudio "Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en población adscrita a la U.M.F No. 13 de Paso del Macho, Veracruz"

El análisis de las comorbilidades asociadas con hipertensión arterial, encontramos diabetes mellitus en el 20.4%, enfermedades cardiovasculares en el 3%,

dislipidemia en el 17.9% y obesidad en el 23.5%, ninguna con diferencias estadísticamente significativas entre estos grupos. **(Tabla 3).**

Tabla 3. Comorbilidades asociadas a la hipertensión arterial

Comorbilidades	Hipertensión Arterial		X ²	P
	Sí	No		
Diabetes mellitus	Sí	129	4.224	0.040
	No	235		
Enfermedades cardiovasculares	Sí	19	0.048	0.826
	No	345		
Dislipidemias	Sí	109	0.447	0.504
	No	255		
Obesidad	Sí	149	0.031	0.859
	No	215		

FUENTE: Base de datos realizada para el protocolo de estudio "Prevalencia de Hipertensión arterial y factores asociados en población adscrita a la U.M.F No.13 de Paso del Macho, Veracruz"

XV. DISCUSIÒN

La prevalencia de hipertensi3n arterial obtenida en nuestra investigaci3n fue del 57.5%, este dato difiere de las publicaciones realizadas por diferentes autores. El estudio de Galarza Armijos, reporto una prevalencia de hipertensi3n arterial fue del 15.6%.³²

Petermann et al, determinaron que la prevalencia de hipertensi3n arterial en su poblaci3n de estudio fue mayor en las mujeres con un 57%. En cuanto al nivel escolar su mayor proporci3n de hipertensos se centr3 en aquellos con educaci3n b3sica (46%), cifra que coincide con nuestros resultados, aunque en menor proporci3n (13.6%). Para la obesidad, Petermann encontr3 una proporci3n del 85.2% en su poblaci3n hipertensa, comparada con la nuestra, esta cifra es mayor, ya que nosotros determinamos un valor del 23.5%. Y, con relaci3n al tabaquismo nuestros resultados reportan una proporci3n de hipertensos que fuman del 5.1% dato que difiere del estudio de Petermann donde este es del 21.6%.³³

Zubeldia Lauzurica et al, en el estudio "Prevalencia de hipertensi3n arterial y de sus factores asociados en poblaci3n de 16 a 90 a1os de edad en la comunidad valenciana", encontraron una prevalencia general de hipertensi3n arterial del 38.2%, siendo mayor en hombres, con un 40.7%, difiriendo de nuestros resultados, ya que en nuestro caso, prevalece en poblaci3n femenina. El an3lisis de los factores asociados a la hipertensi3n arterial del estudio de Zubeldia, reporto que la prevalencia de esta patolog3a se asocia con el grupo de edad, siendo m3s frecuente a partir de los 45 a1os, dato que coincide con nuestro estudio, ya que nuestra mayor prevalencia de hipertensi3n se ubic3 a partir de los 41 a1os. La ocupaci3n en nuestro estudio no demostr3 asociaci3n significativa, sin embargo para Zubeldia, los desempleados tienen mayor riesgo de presentar hipertensi3n. El estado civil tampoco mostro significancia estad3stica en nuestra investigaci3n a diferencia del

estudio de Zubeldia, donde el no estar casado significa un menor riesgo de hipertensión arterial. ³⁴

Los factores asociados en nuestra población de estudio fueron la diabetes mellitus con un 20.4%, las dislipidemias en un 17.9%, la obesidad con un 23.5%, el tabaquismo en un 0.5% y el alcoholismo en un 5.5%. Estos datos difieren del estudio publicado por Cardona Arias y colaboradores, donde la presencia de obesidad (59.9%), diabetes (30.1%), dislipidemias (23.8%), consumo de tabaco (22.8%) y consumo de alcohol con un 33.3%. ³⁵

XVI. CONCLUSIÓN

Nuestros resultados coinciden con los reportados en la literatura con respecto a las proporciones encontradas para cada una de las variables que se consideraron de interés, sin embargo, no obtuvimos ninguna asociación estadísticamente significativa entre estas y la presencia de la hipertensión arterial.

Podemos observar que nuestra prevalencia es mayor que la reportada en diversos estudios, esto, nos obliga a retomar las medidas preventivas dirigidas a este padecimiento, con la finalidad de prevenir su aparición, ya que dentro de los factores asociados identificamos factores modificables, como son la obesidad y el hábito tabáquico y alcohólico.

Es conveniente dar continuidad a nuestra investigación con un estudio de cohorte o de casos y controles, ya que al ser un estudio observacional transversal es difícil determinar si la exposición a los factores considerados como de riesgo se presentó antes del desarrollo de la hipertensión arterial.

XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida. Catálogo maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-076-08. 2014.
2. Modesti PA, Calabrese M, Marzotti I, Bing H, Malandrino D, Boddi M, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of Hypertension among Chinese first-generation migrants and Italians IN Prato, Italy: The CHIP Study. *International Journal of Hypertension*. 2017.
3. Bravo RE. Estudio descriptivo: caracterización del paciente hipertenso en el Centro de Salud de la Parroquia El Valle durante el periodo 2010-2014, Cuenca. *Rev. Med HJCA*. 2016; 8(1): 14-18.
4. Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. Pág. 1-22.
5. López P, Sánchez RA, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Parra JZ, et al. Latin American consensus on hypertension in patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome. *An Venez Nutr*. 2013; 26(1): 40-61.
6. Radovanovic CA, Dos Santos LA, De Barros MD, Marcon SS. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22(4): 547-553.
7. Arévalo MP, López MS, López DV, Martínez F. Adherencia a la terapéutica farmacológica en pacientes con hipertensión arterial. *Rev. Med HJCA* 2016; 8(1):8-13
8. Valenzuela AA, Solórzano F, Valenzuela AG, Durán LG, Ponce de León S, Oropeza MP, et al. Key recommendations of the clinical guidelines of arterial hypertension in primary care. *Rev Med Inst Mex Seguro Sox*. 2016; 54(2): 249-260.

9. Artacho R, Prados JD, Barnestein P, Aguiar C, García A, Leiva F. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial ¿ha cambiado con el paso del tiempo? *Med Fam Andal.* 2012; 2(1): 95-106.
10. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults, American College of Cardiology 2017.
11. Salazar PM, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Med Hered.* 2016; 27(1): 60-66.
12. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida. Catálogo maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-076-08. 2014.
13. Méndez M, Mota S, Maldonado M, Rivas A. Efectividad de una intervención en nutrición en pacientes con hipertensión arterial sistémica que reciben atención primaria de salud. *Nutr Clin Diet Hosp* 2015; 35(3):51-58.
14. Ortiz RE, Torres M, Sigüencia W, Añez R, Salazar J, Rojas J. et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Rev. Perú Med exp Salud Pública.* 2016; 33(2): 248-55.
15. Patel P, Ordunez P, DiPette D, Escobar MC, Hassell T, Wyss F. Mejor control de la presión arterial para reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares: proyecto de prevención y tratamiento estandarizado de la hipertensión arterial. *Rev Panamá Salud Pública.* 2017; 41(1): 1-12.
16. Ríos MJ, Cahuana L, Lamadrid H, Lozano R. Cobertura efectiva del tratamiento de la hipertensión arterial en adultos en México por entidad federativa. *Salud Pública en México.* 2017; 59(2): 154-164.
17. Andrade CA. Hipertensión arterial primaria: tratamiento farmacológico basado en la evidencia. *Med Int Méx.* 2015; 31(1): 191-195.

18. Moran A, Odden MC, Thanataveerat A, Tzong K, Rasmussen P, Guzmán D, et al. Cost-effectiveness of hypertension therapy according to 2014 guidelines.
19. Van Vark L, Bertrand M, Akkerhuis K, Brugts J, Fox K, Mourad JJ, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors reduce mortality in hypertension: a meta-analysis of randomized clinical trials of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors involving 158 998 patients. *European Heart Journal*. 2012; 33(1): 2088-2097.
20. James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison C, Handlerr J, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults. *JAMA*. 2014; 311(5): 507-520.
21. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M. et al. Guía ESC/ESH 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 72(2): 1 - 78.
22. Herrera E. Adherence to treatment of people with arterial hypertension. *Av Enferm*. 2012; 30(2): 67-75.
23. Martínez R, Medrano SP, Sequeda EL. Effectiveness of educational interventions on the therapeutic adherence of hypertension patients. *Rev Colomb Enferm*. 2016; 12(11): 41-48.
24. Holguín L, Correa D, Arivillaga M, Cácers D, Varela M. Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. Pontificia Universidad Javeriana, Cali. 2014. Pág. 1-18.
25. Benítez M, Dalfó A. Actualización en el abordaje de la hipertensión arterial. *Rev AMF*. 2014; 10(8): 424-434.
26. García C, Mondragón PB, Morales M, Medina ME. Ejercicio físico con ritmo: intervención de enfermería para el control de la hipertensión arterial en un

municipio del estado de México. Esc Anna Nery (impr.). 2014; 15(4): 717-722.

27. Achury DM, Rodríguez SM, Achury LF, Padilla MP, Leuro JM, Soto JA, et al. Efecto de un plan educativo en la capacidad de agencia de autocuidado del paciente con hipertensión arterial en una institución de segundo nivel. Aquichan. 2013; 13(3): 363-372.
28. Campos I, Hernández L, Rojas R, Pedroza A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud Pública de México. 2016; 55(suppl 2): 144-150.
29. Berenguer LJ. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. MEDISAN. 2016; 20(11): 2434-2437.
30. Díaz AO, Tamargo N, Pinday JJ, Bravo JJ. Prevalence of hypertension in adolescents of "Salvador Allende" senior high school. MEDISAN. 2016; 20(7): 925-929.
31. Sandoval E, Torres F, Rivedieu F, Machado F, Núñez E. Situación de la hipertensión arterial a nivel público y privado. Rev Urug Cardiol. 2016; 31(1): 219-227.
32. Galarza ME, Maldonado KC, Suquinagua GE, Mosquera LE. Factores de riesgo de hipertensión arterial: prevalencia y análisis multivariable en los conductores de taxis de la ciudad de Cuenca - Ecuador, año 2014. Rev Fac Cienc Méd Univ Cuenca. Mayo de 2016. 34 (1): 56-64.
33. Petermann F, Durán E, Labraña AM, Garrido-Méndez A, Poblete-Valderrama F, Díaz-Martínez X, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. Rev Med Chile. 2017; 145(1): 996-1004.
34. Zubeldía L, Quiles J, Mañes J, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunidad Valenciana. Rev Esp Salud Pública. 2016; 90(1): e1-e11.

35. Cardona JA, Vergara-Arango M, Caro-Londoño AM. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia): estudio descriptivo transversal. Universidad de Antioquia. 2015.

XVIII. ANEXOS

- Carta de consentimiento informado
- Instrumento de medición



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados, en la U.M.F. No.13 de Paso del Macho, Veracruz.						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.						
Lugar y fecha:	Paso del Macho Ver, 1 de marzo al 30 de abril del 2018						
Número de registro:	R-2017-3101-23						
Justificación y objetivo del estudio:	La prevalencia de hipertensión arterial son variables en las distintas poblaciones y en esta unidad se desconoce al igual que los factores asociados con el padecimiento, por lo que nuestro objetivo es determinar la prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la U.M.F. No.13 Paso del Macho, Veracruz.						
Procedimientos:	A través de un instrumento de recolección diseñado por el investigador, se obtendrán variables sociodemográficas de los pacientes, al igual que los factores asociados coincidentes con la literatura.						
Posibles riesgos y molestias:	Prácticamente ninguna						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Orientación sobre hábitos alimenticios y estilos de vida saludables, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y el apego al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico de su padecimiento.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informará a usted sobre los resultados de su padecimiento para orientarle sobre mejoras en su estilo de vida y retrasar las complicaciones del padecimiento.						
Participación o retiro:	No aplica						
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará ni proporcionará información sobre ningún participante a terceras personas						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____						
Beneficios al término del estudio:	_____						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	<u>DRA.GLORIA MATA MENDEZ</u>						
Colaboradores:	<u>M.I.C. CARMELA RESENDIZ DATTOLY</u>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 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 electrón _____							

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FFAMILIAR

No. 13 DE PASO DEL MACHO, VERACRUZ.

Fecha de aplicación: _____

Tensión Arterial: _____ mmHg

Genero: Masculino Femenino

Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Escolaridad:

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Analfabeta | <input type="checkbox"/> Secundaria | <input type="checkbox"/> Posgrado |
| <input type="checkbox"/> Sólo sabe leer y escribir | <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> Otro |
| <input type="checkbox"/> Primaria | <input type="checkbox"/> Preparatoria | |
| <input type="checkbox"/> Primaria imcompleta | <input type="checkbox"/> Licenciatura | |

Estado Civil:

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Soltero | <input type="checkbox"/> Casado | <input type="checkbox"/> Divorciado |
| <input type="checkbox"/> Unión Libre | <input type="checkbox"/> Viudo | |

Ocupación:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Trabajador profesional |
| <input type="checkbox"/> Estudiante | <input type="checkbox"/> Pensionado |
| <input type="checkbox"/> Trabajador técnico | <input type="checkbox"/> Desempleado |

Comorbilidades:

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades Cardiovasculares |
| <input type="checkbox"/> Dislipidemia |

Tabaquismo: SI NO

Obesidad: SI NO

Alcoholismo: SI NO

Menopausia: SI NO



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3101** con número de registro **17 CI 30 118 018** ante **17/12/2017**

H. GRAL. REGIONAL, VERACRUZ SUR

FECHA **07/11/2017**

DRA. GLORIA MATA MENDEZ

PRESENTE

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

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 13, PASO DEL MACHO, VERACRUZ

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

Núm. de Registro

R-2017-3101-23

ATENTAMENTE

DR. (A). PEDRO MARTINEZ SERENA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3101