



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1
ZACATECAS, ZACATECAS.

TESIS

***“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA EN PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A
UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”***

TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JAVIER HUGO AVILA MARTÍNEZ

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2017



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**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL**



FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1
ZACATECAS, ZACATECAS

TESIS

**“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA EN PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA
UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JAVIER HUGO AVILA MARTINEZ

ASESOR METODOLÓGICO

DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA

ASESOR CLÍNICO

DRA. JULIETA MARTÍNEZ PINEDO

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2017

**“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN
PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE
ATENCION”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JAVIER HUGO AVILA MARTINEZ

AUTORIZACIONES

DR. J. JESÚS RODRIGUEZ VALENZUELA
JEFE DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. OSCAR ALEJANDRO VENEGAS BASURTO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.
ASESOR METODOLÓGICO

DR. JUAN CARLOS RAMOS ESCALANTE
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DRA. JULIETA MARTÍNEZ PINEDO
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
ASESORA CLÍNICA

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2017

**“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN
PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JAVIER HUGO AVILA MARTINEZ

AUTORIZACIONES

DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. ISAIÁS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2017

“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”

Participantes en la realización del proyecto.

Nombre: **Dr. Javier Hugo Ávila Martínez**

Área de adscripción: Unidad de Medicina Familiar No 22

Categoría: Médico General de base

Dirección: Calle H. Colegio Militar No. 112

Municipio: Florencia de B.J.

Cuidad: Zacatecas

C.P. 99780

Estado: Zacatecas

Matricula: 99342939

Correo Electrónico: aviluva@hotmail.com.mx

javier.avilam@imss.gob.mx

Teléfono Móvil: 4639534000

Teléfono VPN: 825411416

1.1 Asesor Metodológico:

Nombre: **Dr. Eduardo Martínez Caldera**

Categoría: Coordinador auxiliar Médico de Investigación en Salud

Área de adscripción: Instituto Mexicano del Seguro Social

Domicilio: Calle Restauradores No. 3 colonia Dependencias Federales.

Municipio: Guadalupe.

Estado: Zacatecas

C.P. 98600

Matricula: 9789901

Teléfono: 8991024-32 ext. 41114

Teléfono Móvil: (493)93-93117

Correo electrónico: eduardo.martinezcal@imss.gob.mx

calmared_2011@hotmail.com.

1.2 Asesor Clínico

Nombre: **Dra. Julieta Martínez Pinedo**

Categoría: Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales de Base del IMSS.

Área de adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 4 IMSS

Domicilio: Avenida México No. 7 Colonia Dependencias Federales.

Municipio: Guadalupe.

Estado: Zacatecas

C.P. 98600

Matricula: 99341321

Teléfono Móvil: (493) 114-0659

Correo electrónico: martinez_pinedo@hotmail.com

ÍNDICE	PAG.
1. Resumen estructurado	8
1.1 Abstract	9
2. Antecedentes científicos	10
3. Planteamiento del problema	15
4.- Pregunta de Investigación	16
5. Justificación	16
6. Objetivo de la investigación	16
6.1 Objetivo general	16
6.2 Objetivos específicos	17
7. Hipótesis general de trabajo	17
7.1 Hipótesis Nula	17
7.2. Hipótesis alterna	17
8. Material y Métodos	17
8.1 Tipo de diseño	17
8.2 Ejes de estudio	17
8.3 Universo de estudio	17
8.4 Población de estudio	18
8.5 Lugar de estudio	18
8.6 Tiempo	18
8.7 Criterios de selección de la población	18
8.7.1 Criterios de Inclusión	18
8.7.2 Criterios de exclusión	18
8.7.3 Criterios de eliminación	18

8.8 Diseño de la muestra:	18
8.8.1 Tamaño de la muestra	18
8.8.2 Técnica muestral	19
9. Variables de estudio	19
9.1 Tipo de variables dependiente e independientes	19
9.2 Definición Operacional de las variables	20
10. Procedimiento para recopilar la información	24
11. Flujograma	28
12. Plan de análisis	29
13. Consideraciones éticas	30
14. Resultados	31
15. Discusión	39
16. Conclusiones	41
17. Perspectivas del estudio	42
17.1- Clínicas	42
17.2 Metodológicas	42
18. Conflicto de intereses	42
19. Anexos	43
19.1.- Instrumento de Recolección de datos	43
19.2.- Carta de consentimiento informado	56
19.3.- Dictamen del Acta de CLIEIS 3301	58
20. Referencias bibliográficas	59

1.- RESUMEN ESTRUCTURADO

“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”

Ávila-Martínez-Javier Hugo,¹ Martínez-Pinedo-Julietta,² Martínez-Caldera-Eduardo³

¹ Médico Familiar, ² Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar a Médicos Generales de Base del Instituto Mexicano del Seguro Social, ³ Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Introducción: La Hipertensión Arterial Sistémica es una de las enfermedades más comunes a nivel mundial y en la población adulta que se encuentra asociada a diversos factores de riesgo, de los cuales algunos pueden ser modificables.

Objetivo general: Identificar los factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez IMSS, Zacatecas.

Material y métodos: Estudio de casos y controles ambiespectivo, pareados por edad y sexo, efectuado de agosto a diciembre del 2014 en 90 pacientes, (tablas de Schlesselman¹) distribuidos en dos grupos: casos (30 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999) y controles (60 pacientes sin enfermedad), seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se incluyeron: pacientes adultos, de ambos sexos, ambulatorios, de 25 y más años de edad, con y sin diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica (Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999), adscritos a la UMF 22 Zacatecas. Se excluyeron a los que no aceptaron participar. Se eliminaron cuestionarios incompletos. Se estudiaron características sociodemográficas, entre ellas nivel socioeconómico (Graffar), características clínicas y factores asociados a esta enfermedad, entre otros: tabaquismo (FAGESTROM) y consumo de alcohol (Audit). Análisis estadístico uni y bivariado en SPSS versión 15®, con estadística descriptiva de tendencia central y de dispersión, OR con X² o Exacta de Fisher, valor de $p \leq 0.05$ y NC 95%. Resultados en cuadros y gráficos.

Resultados: Tasa de respuesta al 100%. 56.7% del sexo femenino, promedio de edad 59.98±11.02 años, rangos de 35-83 años, 33.3% del grupo de 55- 64 años de edad, 57.8% NSE obrero. Promedio de escolaridad 6.09±4.60 años, con rangos de 0-22 años de escolaridad. 56.7% con antecedentes familiares con HAS. 37.8% y 32.2% presentaban antecedentes de tabaquismo y alcoholismo respectivamente. El sedentarismo con un 38.9%. Se identificaron los siguientes factores de riesgo con significancia estadística: pacientes del grupo de edad mayores de 55 años de edad, nivel socioeconómico inadecuado, antecedentes heredofamiliares, actividad física y alimentación inadecuada y obesidad. La alimentación inadecuada fue el único factor de protección en el estudio. El alcoholismo fue el único factor de nulidad. Mientras que la obesidad representó un riesgo elevado para padecer HAS en la población de estudio.

Conclusiones: Se corrobora la hipótesis alterna al identificar que el índice de masa corporal correspondiente a sobrepeso y obesidad, sedentarismo, nivel socioeconómico inadecuado (nivel socioeconómico obrero y marginal) así como los antecedentes heredofamiliares con enfermedad hipertensiva en nuestro grupo de estudio fueron factores, con significancia estadística asociados a hipertensión arterial sistémica, al obtener OR con rangos de 3.33 a 14.33, y valor de $p \geq 0.05$

Palabras Claves: Hipertensión Arterial Sistémica, factores de riesgo

1.1 ABSTRACT

“FACTORS ASSOCIATED WITH SYSTEMIC HYPERTENSION IN PATIENTS, ATTACHED TO A UNIT PRIMARY CARE”

Ávila-Martínez-Javier Hugo,¹ Martínez-Pinedo-Julieta,² Martínez-Caldera-Eduardo³

¹ Family Physician, ² Professor of the Specialization Course in Family Medicine at Medical Practitioners Base Mexican Social Security Institute, ³ Assistant Medical Coordinator of Health Research

Introduction: Systemic Hypertension is one of the most common diseases worldwide and in the adult population is associated with various risk factors, some of which can be modified.

General objective: To identify factors associated with systemic hypertension in adult patients assigned to the Family Medicine Unit No. 22, Florencia de Benito Juárez IMSS, Zacatecas.

Material and methods: Case studies and ambispective, matched by age and sex, conducted from August to December 2014 in 90 patients (tables Schlesselman¹) divided into two groups: cases (30 patients diagnosed with Systemic Hypertension according to Mexican Official Standard NOM-030-SSA-SSA2-1999) and controls (60 patients without disease), selected by probability sampling. They included: adult patients of both sexes, outpatient, and 25 years of age, with and without a diagnosis of Systemic Hypertension (Mexican Official Standard NOM-030-SSA-SSA2-1999), assigned to the UMF 22 Zacatecas. We excluded those not agreed to participate. Incomplete questionnaires were eliminated. Sociodemographic characteristics, including socioeconomic status (Graffar), clinical features and factors associated with this disease were studied include: smoking (Fargestrom) and alcohol (Audit). uni and bivariate statistical analysis in SPSS version 15®, with descriptive statistics, OR with X² or Fisher's exact p-value <0.05 and 95% NC. Results in tables and graphs.

Results: Response rate 100%. 56.7% female, mean age 59.98 ± 11.02 years, range 35-83 years, 33.3% of the group of 55- 64 years of age, 57.8% NSE worker. Average schooling 6.09 ± 4.60 years, ranging from 0-22 years of schooling 56.7%, with a family history with HAS. 37.8% and 32.2% had a history of smoking and alcoholism respectively. Sedentary lifestyle with 38.9% patients in the age group over 55 years of age, poor socioeconomic status, a family history, physical activity and inadequate feeding and obesity: the following risk factors were identified with statistical significance. Poor diet was the only protective factor in the study. Alcoholism was the only factor of nullity. While obesity represented a high risk for developing HAS in the study population.

Conclusions: The alternative hypothesis by identifying the index for overweight and obesity, sedentary lifestyle, poor socioeconomic status (labor and marginal socioeconomic status) as well as a family history with hypertensive disease in our study group body mass were factors are corroborated with statistical significance associated with hypertension, to get OR with ranges of 3.33 to 14.33, and p ≥0.05

Keywords: Systemic Hypertension, risk factors

2.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Todo comienza cuando alguien abandona el concepto de corazón como centro de las emociones y lo concibe como una bomba de sangre y la presión arterial surge como una variable, así como la respiración, la frecuencia cardiaca o la temperatura, motivo por el cual fue necesario tomar conciencia para llegar al concepto de hipertensión arterial.² La presión arterial es la fuerza por unidad de área ejercida por la sangre sobre la pared de las arterias; en el año 1889, el término hipertensión arterial (HAS) fue introducido en la literatura por Huchard, como el síndrome cardiovascular complejo y progresivo, multicausal que origina cambios funcionales y estructurales en el corazón y sistema vascular que pueden conducir la morbilidad prematura y muerte.³ En la actualidad una de las principales causas de muerte en todas las regiones del mundo son las enfermedades crónicas no transmisibles, a excepción del África Subsahariana. En los países en vías de desarrollo, el 80% de los 35 millones de muertes ocurridas en el año 2005 se encontraron asociadas a enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la HAS.⁴

Epidemiología: la Organización Mundial de la Salud (OMS), reporta que existen más de 900 millones de personas con hipertensión arterial sistémica en el mundo. En México, la prevalencia identificada de hipertensión arterial sistémica para el año 2000 fue del 30.05%, es decir, más de 16 millones de mexicanos entre los 20 y 69 años. Los estados del norte de la república, alcanzaron cifras aún mayores. La Encuesta Nacional de Salud 2000, nos mostró que lamentablemente el 61% de los hipertensos de este país desconocen ser portadores del mal, situación que es de extrema importancia ya que, en general, el paciente acude al médico cuando ya han transcurrido varios años desde su inicio y, probablemente, ya habrá en su mayoría daño a órgano blanco.⁵ De mayor preocupación, es que, de los que ya se sabían hipertensos, sólo la mitad estaba tomando medicamento antihipertensivo, y de éstos sólo el

14.6% tuvo cifras de control ($< 140/90$ mmHg), sin contar que el criterio reciente para control en el paciente diabético o con daño renal, es más estricto ($< 130/80$ mmHg). De manera que, de forma rigurosa, observaríamos que alrededor del 8% de toda la población hipertensa está realmente en control óptimo.⁶

La prevalencia de esta patología en México se estima entre 17-29%, predominando en hombres menores de los 50 años de edad, relación que se invierte en la 5ª década de la vida. La prevalencia es mayor en el norte del país, seguida por las zonas centro y sur y, finalmente, el área metropolitana de la Ciudad de México.⁷ Las enfermedades circulatorias han causado alrededor de 15 millones de muertes, de éstas 7.2 millones por afecciones coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica, y en la mayoría de ellas está presente la hipertensión arterial sistémica.⁸

Factores de riesgo: los factores de riesgo son aquellas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural, etc., que influyen más frecuentemente en los futuros candidatos a presentar enfermedad.⁹

Debido a la adquisición de hábitos alimentarios inadecuados, han predominado los desequilibrios nutricionales, y esto ha implicado un aporte excesivo de energía constituyéndolo como un factor de riesgo de primer orden para tener obesidad y como consecuencia riesgo cardiovascular.¹⁰

Por otro lado, la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo incluido el monóxido de carbono, determina efectos tóxicos sobre las células endoteliales, lo que provoca la formación de radicales libres, posterior una degradación de óxido nítrico y finalmente una disfunción endotelial, es decir inmediatamente después de fumar el primer cigarrillo existe un aumento en las catecolaminas circulantes, lo que provoca un aumento de la presión arterial, frecuencia y gasto cardiaco, así como una vasoconstricción periférica.¹¹ En cuanto al alcohol, aunque existan efectos aparentemente beneficiosos en el consumo de alcohol como factores de riesgo cardiovascular, aún persiste la preocupación sobre su efecto en la presión arterial ya que el consumo elevado de alcohol se asocia a un mayor riesgo de ictus hemorrágico e isquémico.¹²

Los médicos, enfermeras, bibliotecarios, personal de oficinas y secretarias son de las profesiones y/o oficios en donde predomina el sedentarismo, el cual constituye un modo de vida o comportamiento caracterizado por movimientos mínimos lo que a largo plazo, aparte de influir en su peso corporal, altera sus órganos y sistemas.¹³

En tribus primitivas que consumen 3 gramos de sal al día; a lo largo de su vida presentan estabilidad de la presión arterial, en contraste a la población japonesa que tiene una ingesta de 27 gramos, y poseen un alto riesgo de hipertensión arterial o accidentes cerebrales hemorrágicos.¹⁴

En un estudio transversal realizado por Espinoza-Gómez y colaboradores, titulado “Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México” , se aplicó una encuesta estructurada a 280 adultos mayores de 30 años que residían en la ciudad mexicana de Colima en 2001 y 2002. Estudiaron el sexo, la edad, el peso, la talla, los antecedentes familiares de HTA, la práctica de ejercicio físico, el tabaquismo y el consumo de alcohol, encontrando como resultados que la prevalencia bruta de HTA fue de 28,6%. La prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres (42,1% frente a 19,2%, respectivamente; RP = 3,04; IC95%: 1,8 a 5,2) y en personas mayores de 49 años que en personas de 30 a 49 años (36,8% frente a 21,9%, respectivamente; RP = 2,07; IC95%: 1,22 a 3,50). Los antecedentes familiares de HTA y el sobrepeso mostraron asociación con la HTA, mientras que la práctica de ejercicio físico tuvo un efecto protector (RP = 0,45; 0,23 a 0,86). Se encontró interacción entre la HTA y la edad (≥ 50 años), los antecedentes familiares de HTA, el sobrepeso y la práctica de ejercicio físico, particularmente en mujeres.¹⁵

Cuadro clínico: la cefalea al despertar, sensación de cansancio, visión borrosa, palpitations, nicturia, inestabilidad, mareos, nerviosismo, sequedad de boca, sentirse deprimido, problemas sexuales y deterioro cognitivo son síntomas que se han explorado en diversos estudios, incluso lo han nombrado como un síndrome lantánico; esto es que no presenta síntomas consistentes o fácilmente

reconocibles, hasta el punto de ser calificado por Galton (1973) como el “asesino silencioso” (the silent killer)¹⁶

Clasificación: la Hipertensión Arterial Sistémica, con fines de clasificación y registro se utilizará la CIE-10; para efectos de diagnóstico y tratamiento, presión arterial óptima (<120/80-84 mm de Hg) presión arterial normal (120-129/80-89 mm de Hg) presión arterial normal alta (130-139/85-89 mm de Hg) hipertensión arterial etapa 1 (140-159/90-99 mm de Hg) hipertensión arterial etapa 2 (160-179/100-109 mm de Hg) e hipertensión arterial etapa 3 ($\geq 180/\geq 110$ mm de Hg).¹⁷

Diagnóstico: en general a parte de los síntomas inespecíficos como cefalea, mareos y acufenos, para hacer el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, es recomendable realizar tomas en días diferentes además, se debe promediar dos o más mediciones tomadas con un intervalo de dos minutos por lo menos y en base a las cifras de presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg se diagnostica como hipertensión arterial.¹⁸ Por otro lado, para establecer un diagnóstico diferencial entre lo que se supone una emergencia o una urgencia hipertensiva es primordial, ya que el abordaje terapéutico difiere en función de cuál sea la presentación de la crisis (urgencia o emergencia).¹⁹

Tratamiento: el manejo de un paciente con hipertensión arterial sistémica va enfocado a las modificaciones en el estilo de vida, por lo que conveniente realizar ejercicio físico, reducir y/o eliminar el consumo de alcohol y tabaco, dieta hiposódica y baja en grasas, así como participación en grupos de apoyo y el consejo profesional. Para la reducción de la presión arterial mediante manejo farmacológico se debe iniciar con un solo fármaco y ajustarse la dosis completa para lograr el objetivo, aunque es bien sabido que solo el 20 a 30% de la población hipertensa es controlado con un solo medicamento.²⁰ Tradicionalmente se ha utilizado el tratamiento farmacológico para el control de la hipertensión arterial. Sin embargo, la modificación en el estilo de vida, el autocuidado y el manejo del estrés, constituyen formas de intervención para favorecer la disminución de los niveles de presión arterial.²¹

Con la finalización del siglo XX y el curso de la hipertensión arterial, se incrementó la disponibilidad de fármacos antihipertensivos cada vez más seguros, efectivo y mayor aún con una disminución de riesgo cardiovascular en los pacientes.²² Se están produciendo fármacos cada vez más eficaces e inocuos aunque para ello es importante tener en cuenta aspectos tan simples como la ingestión de medicamentos en los horarios establecidos, la no asociación con otros preparados para evitar su inhibición y la modificación de estilos de vida propiciadores del uso de una terapéutica hipotensora.²³

Recientemente en el mundo, por su alta efectividad, seguridad y costos de la salud pública en el tratamiento de enfermedades agudas y crónicas se han implementado los tratamientos con microdosis como es el caso del captopril para la hipertensión arterial esencial.²⁴

Los antagonistas de receptores de angiotensina II, de acuerdo a las últimas actualizaciones son más eficaces para el tratamiento de la hipertensión arterial así como para la recuperación de la función renal en comparación con los clásicos calcioantagonistas, entre otros, el verapamilo.²⁵

Complicaciones: en la Hipertensión Arterial Sistémica, hipertensión maligna y la toxemia gravídica se observan alteraciones vasculares en fondo de ojo y la retinopatía hipertensiva. Estas alteraciones dependen del tiempo de evolución y del grado de la hipertensión arterial y son ocasionados por la arteriosclerosis hipertensiva o engrosamiento arteriolar.²⁶ Una mayor progresión de retinopatías y edema macular, es debido a la coexistencia frecuente de diabetes mellitus e hipertensión arterial en la población mexicana. El factor de crecimiento vascular endotelial aumenta la presencia de Angiotensina II, que se encuentra elevada en la Hipertensión Arterial, y ésta a su vez tiene un efecto temprano de pérdida visual en pacientes tratados con fotocoagulación.²⁷

La Hipertensión Arterial es el factor de riesgo más común para el infarto cerebral, con una tendencia a una prevalencia menor en octogenarios en comparación con pacientes más jóvenes.²⁸ Por lo que la Hipertensión Arterial pierde interés en el pronóstico, evolución y tratamiento de la cardiopatía hipertensiva quedando solo como factores predisponentes a la proteína C reactiva, el ácido úrico, la glicemia y

la microalbuminuria.²⁹ Por último la disfunción eréctil se ha asociado a diversos factores como la edad, diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica lo que viene afectando de manera importante a la autoestima de los individuos.³⁰

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2013 la OMS seleccionó como tema “la Hipertensión”, con el objetivo de reducir el número de infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares en la población, por considerarse un factor de riesgo que aumenta la presencia de complicaciones cardiovasculares y renales, entre otras (OMS; 2013a). De acuerdo con la OMS durante 2008, la prevalencia de hipertensión arterial entre la población de 25 años y más a nivel mundial es de alrededor de 27 de cada 100 personas. En México^{24.4} (OMS, 2013c) En cuanto a la **incidencia** hasta el año 2010 a nivel nacional es de 686 por cada 100 mil habitantes, en Zacatecas es de 726.99 a 841.74

A nivel mundial, la OMS estima que la Hipertensión Arterial causa la muerte de 7.5 millones de personas y representan 12.8% del total de las muertes (OMS, 2013b). Dentro de los padecimientos hipertensivos de gran importancia por sus repercusiones e impacto social, son los trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio, que incluye la hipertensión preexistente, hipertensión gestacional, la preeclampsia y eclampsia. En México durante el año 2011, de cada 100 personas con hipertensión fallecieron 34 por enfermedades renales, 33 por esenciales, 29 por cardíacas y cuatro por cardiorenal.

De acuerdo al Instituto Nacional de Epidemiología y Geografía INEGI hasta el año 2010 en México tenía 112, 336,538 habitantes, (mujeres 57,481.307 y hombres 54,855.231) de los cuales 1,490, 668 pertenecen al estado de Zacatecas, (mujeres 763 771 y hombres 726 897) en el municipio de Florencia de Benito Juárez eran 4 372 (mujeres 2 151 y hombres 2 221) habitantes. De los cuales 967 están afiliados al IMSS y registrados como pacientes Hipertensos son 32 pacientes hasta diciembre del 2013. Motivo por el cual es de suma importancia investigar cuales fueron esos factores de riesgo que condicionaron a este grupo

de población a padecer hipertensión arterial a diferencia del resto de la población del mismo grupo de edad.

Por lo tanto se elaboró la siguiente:

4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados a hipertensión arterial sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez?

5.- JUSTIFICACIÓN

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo, ésta se debe principalmente a diversos factores de riesgo como: obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar, sexo y raza.

Es de gran interés obtener este conocimiento, ya que en la actualidad existen confusiones por la falta de información y/o por la mala comunicación lo que llega a crear cierta incertidumbre de ésta patología en la población, es por eso que éste proyecto se realizó con el fin de determinar de qué manera ciertos factores de riesgo influyeron para que un grupo determinado de personas padecieran hipertensión arterial sistémica en población derechohabiente a la UMF No. 22 de Florencia de Benito Juárez

6.- OBJETIVOS

6.1 Objetivo General:

Identificar los factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez, Zacatecas.

6.2 Objetivos específicos:

6.2.1 Identificar las características socio-demográficas de la población de estudio (sexo, edad, grupo de edad, escolaridad, nivel socioeconómico, ocupación, religión, estado civil, lugar de residencia)

6.2.2 Identificar si la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo, son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en la población de estudio.

7.- HIPÓTESIS GENERAL DE TRABAJO

7.1 Hipótesis Nula (H_0): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo, NO son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez.

7.2 Hipótesis Alternativa (H_1): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez.

8.- MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 Tipo de diseño: Estudio de casos y controles pareados 2:1 por edad y sexo.

8.2 Ejes de estudio:

- Prospectivo.
- Transversal
- Descriptivo
- Comparativo

8.3 Universo de estudio:

Pacientes adultos con diagnóstico CIE-10 de Hipertensión Arterial Sistémica, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la delegación Zacatecas.

8.4 Población de estudio: Pacientes adultos con diagnóstico CIE-10 de Hipertensión Arterial Sistémica, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social y adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez, de la delegación Zacatecas.

8.5 Lugar: Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez, delegación Zacatecas.

8.6 Tiempo: Agosto a diciembre del 2014.

8.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Grupo experimental: pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999.

Grupo control: pacientes sin diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica.

8.7.1 Criterios de inclusión: pacientes adultos, de ambos sexos, ambulatorios con rangos de edad de 25 y más años de edad con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999 (casos), en comparación al grupo control, derechohabientes, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez, Delegación Zacatecas.

8.7.2 Criterios de exclusión: pacientes que mediante carta de consentimiento informado no aceptaron participar en el estudio.

8.7.3 Criterios de eliminación: expedientes o cuestionarios incompletos.

8.8 DISEÑO DE LA MUESTRA:

8.8.1 Tamaño de muestra: para cálculo del tamaño de muestra se utilizaron las tablas de Schlesselman

En donde:

Frecuencia de exposición entre los casos 30

Frecuencia de exposición entre los controles 60

Odds Ratio a detectar 2

Nivel de Seguridad 0.95 %

Potencia: 0.80

Número de controles por caso 2:1

De tal manera que se obtuvo un tamaño de muestra de 90 pacientes: 30 pacientes para los casos y 60 para los controles.

8.8.2 Técnica muestral:

Muestreo no probabilístico por cuota

9. VARIABLES DE ESTUDIO

9.1 Variable dependiente: Hipertensión arterial sistémica.

9.2 Variable independiente: factores de riesgo.

9.3 Variables universales: sexo, edad, grupo de edad, ocupación, religión, escolaridad, lugar de residencia, nivel socioeconómico.

9.4 Variables intervinientes: obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas.

9.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Grupo de estudio	Dos ó más individuos que se han reunido para alcanzar determinados objetivos.	1.- Caso: pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica 2.- Controles. pacientes sin diagnóstico de hipertensión arterial sistémica	Cualitativa. nominal dicotómica	Grupos de estudio
Factor de riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Antecedentes o presencia de factores de riesgos modificables y no modificables en el paciente adulto para Hipertensión Arterial Sistémica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22.	Cualitativa. nominal dicotómica	Interrogatorio directo.
Hipertensión Arterial Sistémica	Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias	Diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la CIE-10 en adultos mayores de 25 años de edad en la Unidad de Medicina Familiar	Cualitativa. nominal dicotómica	Si No

		No. 22 Florencia de B.J.		
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y de las plantas.	Sexo del paciente de acuerdo a sus características fenotípicas. Hombres y mujeres.	Cualitativa nominal dicotómica	1)Femenino 2)Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Edad en años del paciente	Cuantitativa discontinua	Edad en años
Grupo de edad	Población comprendida entre ciertos intervalos o clases de edad.	Grupo de edad al que pertenece el entrevistado 1.- 25 a 34 años 2.- 35 a 44 años 3.- 45 a 54 años 4.- 55 a 64 años 5.- 65 a 74 años 6.- 75 a 84 años 7.-85 años y más.	Cuantitativa de intervalo	Interrogatorio directo
Ocupación	Se define como el conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo.	A qué se dedican los integrantes del núcleo familiar o entrevistado. 1) Ama de casa	Cualitativa nominal policotómica	Interrogatorio directo

		<p>2) Universitario (licenciatura)</p> <p>3) Profesionista técnico, mediano o pequeña industria.</p> <p>4) Empleado sin profesión técnica o universidad inconclusa.</p> <p>5) Obrero</p> <p>6) Otros</p>		
Escolaridad	Tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza	Años estudiados por el paciente en un centro escolar	Cuantitativa discontinua	Escolaridad en años del paciente
Nivel socioeconómico	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y	Índice de nivel socioeconómico (Método de Graffar)	Cuantitativa	Interrogatorio directo

	empleo.			
Obesidad mórbida	Obesidad clase III es el término para la obesidad caracterizada por un IMC (índice de masa corporal) de 40,0 o mayor o de un IMC de 35,0 o mayor ante la presencia de al menos una u otra enfermedad significativa o discapacidad grave a causa del exceso de peso.	Paciente que de acuerdo al IMC presenta Obesidad mórbida. 1.- Desnutrición < 18 2.- Normal 18-25 3.- Sobrepeso 25.1-29.9 4.- Obesidad tipo I 30 – 34.9 5.- Obesidad tipo II 35 – 39.9 6.- Obesidad tipo III ≥40	Cualitativa. ordinal	SI NO
Sedentarismo	Es la carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona.	Cuestionario sobre actividad física y/o deportes del entrevistado en frecuencia y duración.	Cuantitativa	1) 0 a 3 puntos= Sedentari smo 2) 4 a 6 puntos == Baja actividad física 3) 7 a 9 puntos == Mediana actividad física 4) ≥ a 10 puntos==

				Alta actividad física.
Tabaquismo	Consumo o hábito de fumar en forma activa o pasiva	Tabaquismo identificado mediante el índice tabáquico	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
Alcoholismo	Es un padecimiento que genera una fuerte necesidad de ingerir alcohol.	Identificado con el instrumento de evaluación de AUDIT (alcoholismo)	Cualitativa nominal dicotómica	SI NO
Historia familiar	Es la información acerca de su salud y la de sus parientes cercanos	Antecedentes familiares sobre Hipertensión Arterial.	Cualitativa	SI NO

10.- PROCEDIMIENTO PARA RECOPIRAR LA INFORMACIÓN

La presente tesis (documento en fase de protocolo) fue enviada al Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en, Zacatecas (CLIEIS 33-01) para su evaluación habiendo sido autorizada con asignación del siguiente número de registro: **R-2014-3301-31** (Anexo 19.3). En una reunión de trabajo se informó al director y al personal operativo de la Unidad de Medicina Familiar No. 22 la justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar con este trabajo de investigación.

Se incluyeron en el estudio a 90 pacientes distribuidos en dos grupos, de acuerdo al empleo de las tablas de Schlesselman, trabajándose con una frecuencia de exposición entre los casos de 30 y frecuencia de exposición de los controles 60, Odds Ratio a detectar 2.0, con un nivel de seguridad a 95 %, una potencia de 0.80 y un número de controles por caso 2:1, pareados por edad y sexo que

fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Se incluyeron a 90 pacientes adultos, de ambos sexos, ambulatorios con rangos de edad de 25 y más años de edad con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999 (casos), en comparación al grupo control, es decir, a pacientes sin la patología previamente mencionada, derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez, delegación Zacatecas. Se excluyeron a pacientes que no aceptaron participar en el estudio y se eliminaron los cuestionarios incompletos.

A todos los pacientes se les dio a firmar la carta de consentimiento informado para poder participar en este estudio, mismo que fue avalado por dos testigos. Para la validación del instrumento de recolección de la información se realizó una prueba piloto para valorar la idoneidad de los ítems, y en caso necesario, realizar modificaciones a las preguntas. El instrumento de recolección de la información está conformado en dos partes, una serie de preguntas auto estructuradas que contienen la identificación de las características sociodemográficas como son: sexo, edad, grupo de edad, ocupación, religión, escolaridad, lugar de residencia, nivel socioeconómico así como los factores de riesgo a estudiar y que son: obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar, sexo y raza. La variable dependiente fue la Hipertensión Arterial Sistémica, las variables independientes fueron los factores de riesgo. Las variables universales fueron el sexo, edad, grupo de edad, ocupación, religión, escolaridad, lugar de residencia, nivel socioeconómico y las variables intervinientes fueron obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas.

Para identificar el nivel socioeconómico se consideró como idóneo utilizar el método de Graffar, el cual es una variable compleja que indaga la profesión del jefe de familia, el nivel de escolaridad de la esposa o de la madre de familia, principal fuente de ingreso familiar y las condiciones de la vivienda, que nos permitió identificar esta variable en una escala de tipo ordinal.

Para la medición de la presión arterial se utilizó un esfigmomanómetro de mercurio marca ADEX® el cual previamente calibrado; en todos los casos la medición fue realizada por el médico investigador mediante la siguiente técnica:

Tras cinco minutos de reposo por lo menos, la persona estuvo relajada y sin prisa alguna, tampoco ingirió sustancias excitantes (café, té) ni fumó durante la media hora previa a la medición, la posición del cuerpo fue sentado, no estirado, con la espalda bien apoyada en el respaldo de la silla. Las piernas estuvieron tocando el suelo, no cruzadas, y la mano relajada, sin apretar y en posición de descanso, el brazo de referencia o dominante apoyado más o menos a la altura del corazón, mano relajada. El brazo de referencia o dominante es aquel en el que la presión arterial es más alta, el manguito estuvo en contacto con la piel, así que el paciente se dobló la camisa. Cuando él paciente llevaba exceso de ropa, se le retiró a fin de crear un anillo que constriña la zona, una vez posicionada la persona se colocó el manguito, que se adaptará al diámetro del brazo (pequeño, normal, grande), es importante que mientras el manguito se infla el paciente no hable, puesto que eso afectaría a los valores marcados y por último no redondear cifras tensionales.

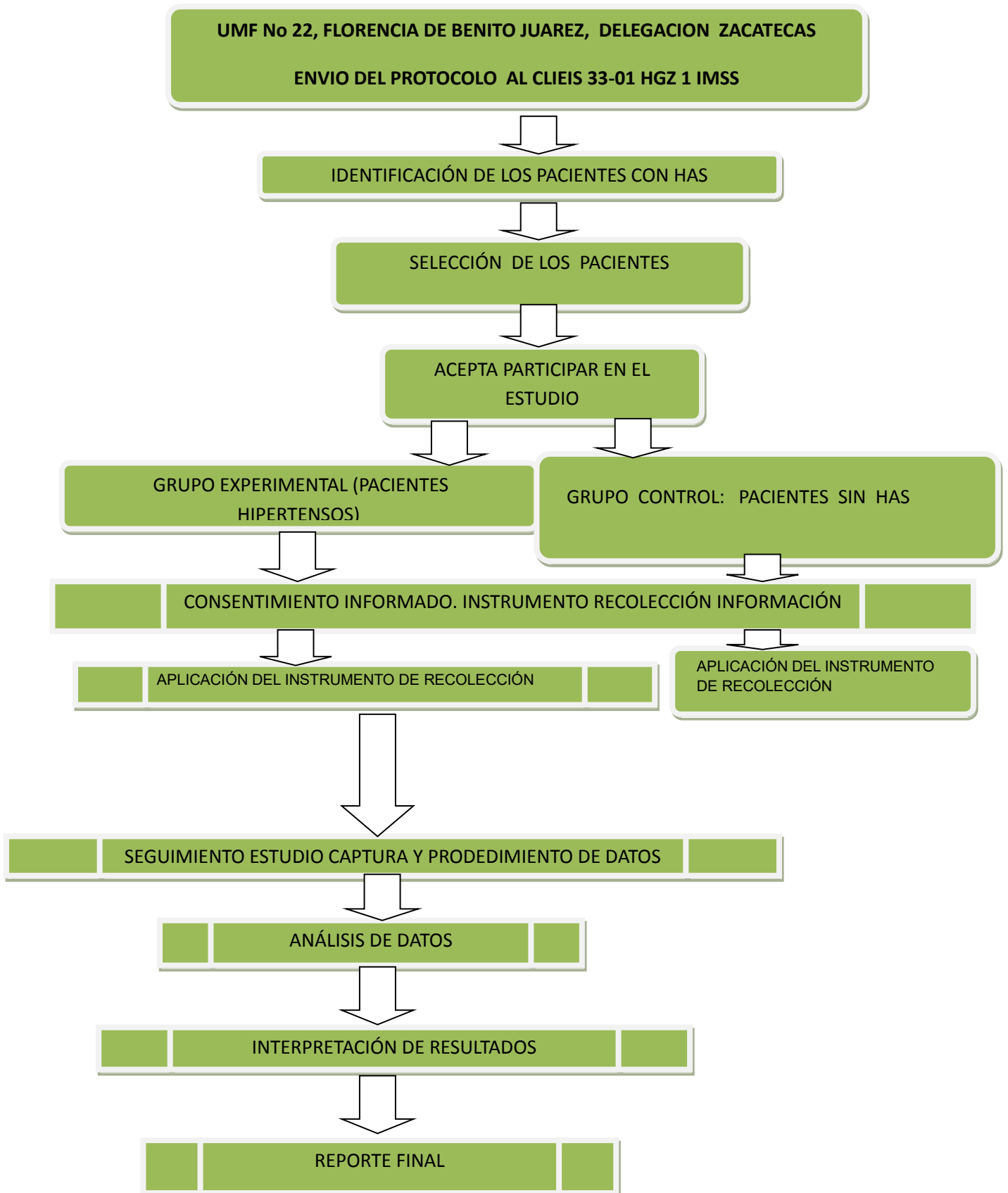
Para la medición de algunas variables antropométricas como el peso y talla, se realizó con el paciente descalzo y con ropa ligera utilizando una báscula para adultos marca BAME, estandarizada y calibrada previamente. Para la valoración de la talla se colocó al paciente descalzo y de espalda hacia el estadímetro, insertado en la misma báscula.

Este trabajo de investigación no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para seres humanos, de los Estados Unidos Mexicanos ni las contempladas en la Declaración de Helsinki y sus diversas modificaciones. Este estudio se consideró de riesgo leve. A los participantes se les explicó en qué consistía el estudio, se aclararon sus dudas cuantas veces fue necesario y se continuó guardando especial cuidado en el anonimato y confidencialidad. Se solicitó consentimiento informado a todos los participantes. Los datos reportados son verídicos.

Para realizar el análisis estadístico, se elaboró una base de datos en el software SPSS versión 15 en español, en donde las variables cualitativas y cuantitativas de intervalo se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las numéricas o cuantitativas continuas y discontinuas con estadística de tendencia central (media, mediana y/o moda) y de dispersión (rangos y desviación estándar) media y desviación estándar (DE). Se trabajó con las siguientes hipótesis estadísticas: hipótesis alterna (H_1): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez (valor $p \leq 0.05$) en comparación al grupo control, e hipótesis nula (H_0): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo no son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez (valor $p \geq 0.05$) en comparación al grupo control.

La comparación de variables no paramétricas se efectuó mediante la prueba X^2 o Prueba Exacta de Fisher, con OR con un nivel de significancia estadística con valor $p \leq 0.05$ empleando la tabla cuadrangular de 2x2, para casos y controles pareados. Los resultados se presentaron en cuadros y gráficos.

11.- FLUJOGRAMA



12.- PLAN DE ANALISIS

Se elaboró una base de datos y se capturó los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS v. 15. Las variables cualitativas y cuantitativas de intervalo, se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las numéricas o cuantitativas continuas y discontinuas se aplicó estadística de tendencia central (media, mediana y/o moda) y de dispersión (rangos y desviación estándar)

Analítico: se trabajó con las siguientes hipótesis estadísticas:

Hipótesis alterna (H₁): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez (valor $p \leq 0.05$) en comparación al grupo control.

Hipótesis nula (H₀): la obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, ingesta excesiva de sodio y grasas, historia familiar y sexo no son factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Florencia de Benito Juárez (valor $p \geq 0.05$) en comparación al grupo control.

La comparación de variables no paramétricas se efectuó mediante la prueba X^2 o Prueba Exacta de Fisher, con OR con un nivel de significancia estadística (valor $p \leq 0.05$) empleando la tabla cuadrangular de 2x2, para casos y controles pareados. Los resultados se presentaron en cuadros y gráficos.

13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para seres humanos, de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Segundo en sus capítulos 13,14,16 ,17,20,21,36,39, 40 y 51 ni las contempladas en la Declaración de Helsinki³¹ y sus modificaciones en Edimburgo, Escocia 2004.

En este sentido, el anteproyecto fue enviado al Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS 3301) del IMSS del H.G.Z. No. 1 de Zacatecas, Zacatecas, habiendo sido autorizado con número de registro: **R-2014-3301-31** (Anexo 19.3).

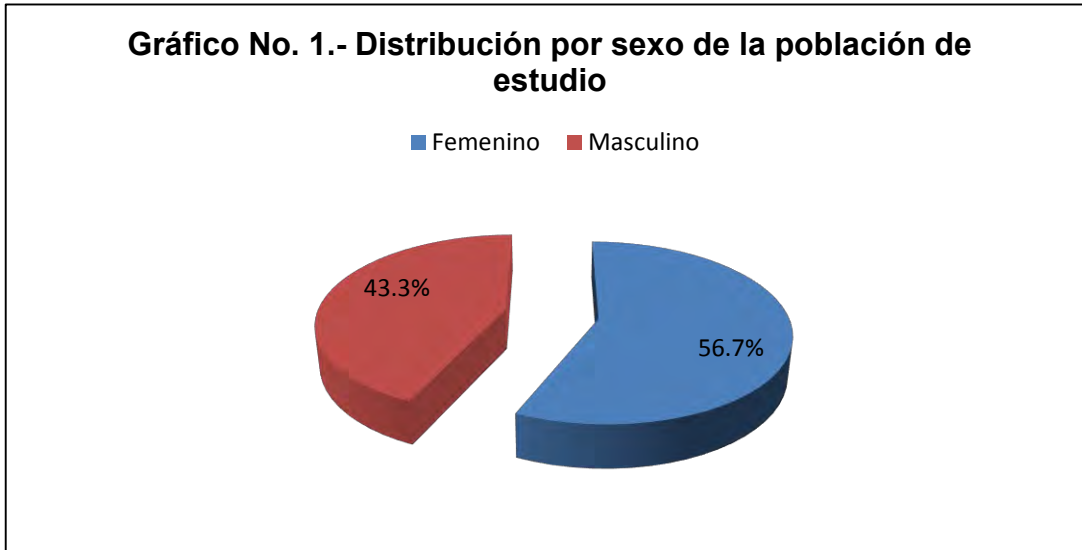
De acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud de los Estados Unidos Mexicanos, este estudio se consideró de riesgo mínimo.

A los participantes se les explicó en qué consistía el estudio, se aclararon sus dudas cuantas veces fue necesario y se continua guardando especial cuidado en el anonimato y confidencialidad.

A todos los participantes se solicitó consentimiento informado. Los datos reportados son verídicos.

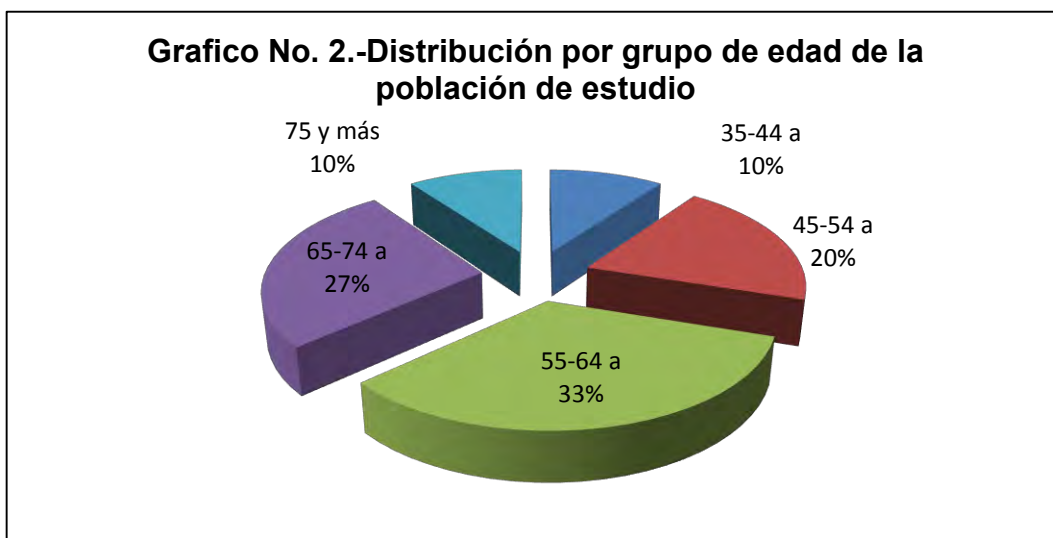
14.- RESULTADOS

Tasa de respuesta del 100%. Se identificaron las siguientes características sociodemográficas de la población de estudio: el 56.7% fueron del sexo femenino gráfico No.1).



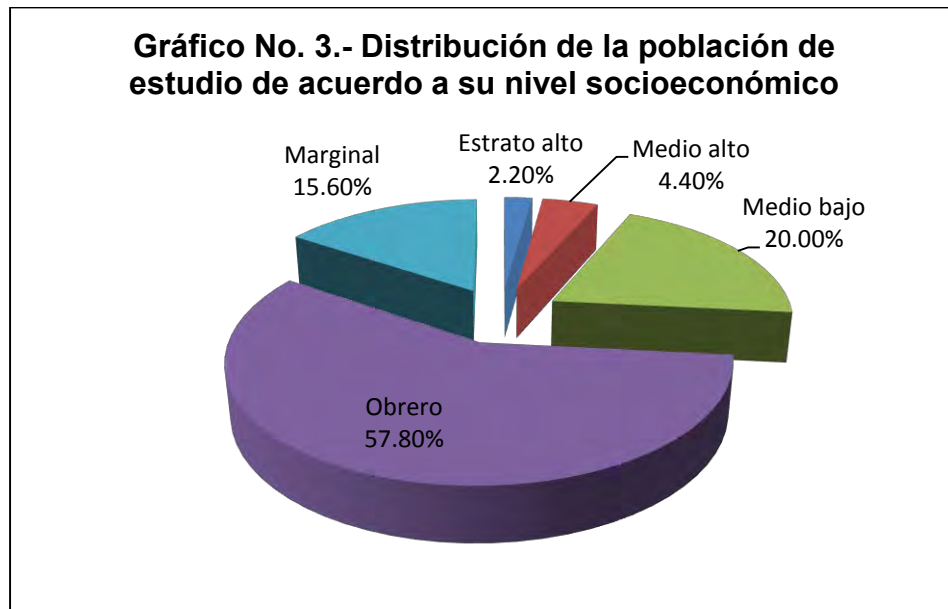
Fuente: entrevista directa

El promedio de edad fue de 59.98 ± 11.02 años, con una moda de 64 años y una mediana de 61 años, con rangos de 35 a 83 años. Predominando el grupo de 55 a 64 años de edad con el 33.3%, seguido del grupo de 65 a 74 años de edad con el 26.7% (gráfico No. 2)



Fuente: entrevista directa

En relación al nivel socioeconómico del grupo de estudio predominó el nivel obrero con un 57.8%, seguido del nivel medio bajo con un 20%, el nivel marginal con un 15.6%, el nivel medio alto con un 4.4% y finalmente el nivel estrato alto con un 2.2% (gráfico No. 3)

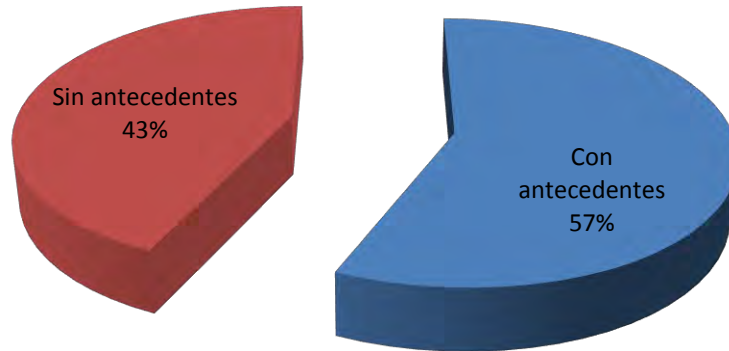


Fuente: entrevista directa

El promedio de escolaridad fue de 6.09 ± 4.60 años, con una moda de 6 años y una mediana de 6.0 años, con rangos de 0 a 22 años de escolaridad.

En el grupo de estudio se identificó que el 56.7% de los pacientes tenían antecedentes familiares de hipertensión arterial sistémica en comparación a un 43.3% sin antecedentes familiares (gráfico No. 4)

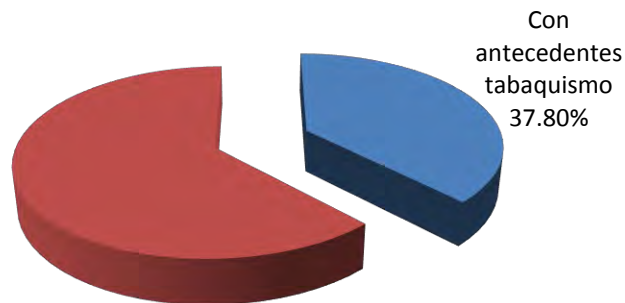
Gráfico No. 4.- Distribución de la población de estudio de acuerdo a los antecedentes heredo familiares



Fuente: entrevista directa

Se identificó que el 37.8% presentaba antecedentes de tabaquismo previo a padecer hipertensión arterial sistémica mientras que el 62.2% de la población no tenía antecedentes de tabaquismo (gráfico No. 5)

Gráfico No. 5.- Distribución por antecedentes de tabaquismo en la población de estudio



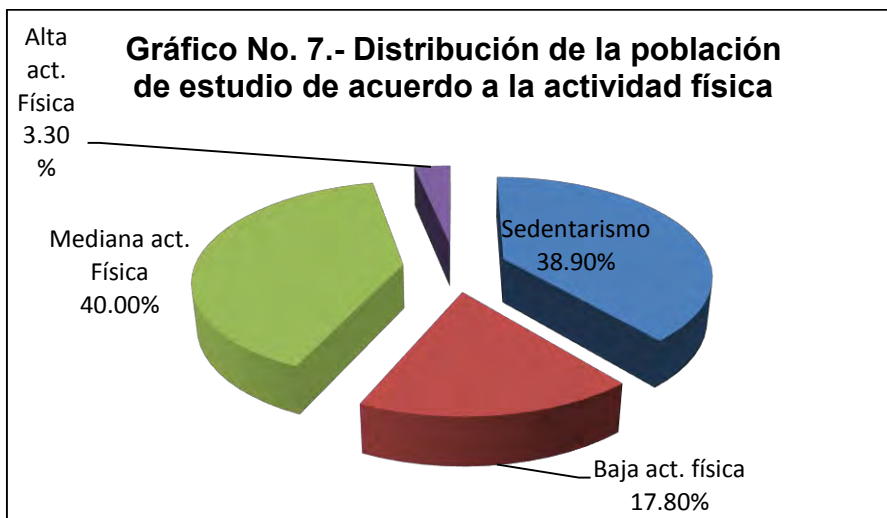
Fuente: entrevista directa

El 32.2% presentaba antecedentes de alcoholismo previo a padecer hipertensión arterial sistémica mientras que el 67.8% de la población no tenía antecedentes de alcoholismo (Gráfico No. 6)



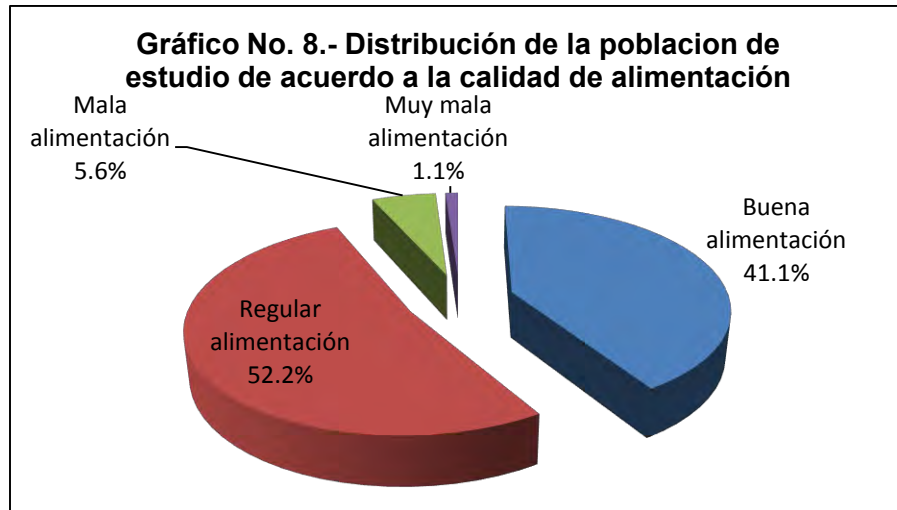
Fuente: entrevista directa

En cuanto al nivel de actividad física del grupo de estudio predominó el grupo con mediana actividad física con un 40.0%, seguido del grupo con sedentarismo con un 38.9%, el grupo de baja actividad física con un 17.8% y finalmente el grupo de alta actividad física con un 3.3% (gráfico No. 7)



Fuente: entrevista directa

En la calidad de alimentación predominó el grupo de regular alimentación con un 52.2%, seguido del grupo con buena alimentación con un 41.1%, el grupo de mala alimentación con un 5.6% y finalmente el grupo de muy mala alimentación con un 1.1% (grafico No. 8)



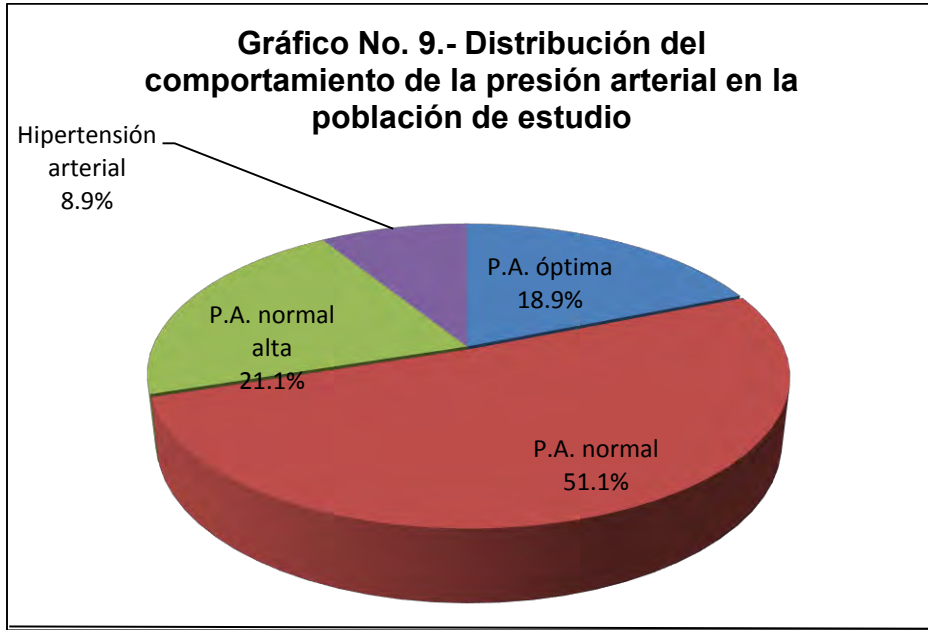
Fuente: entrevista directa

En la población de estudio el promedio de peso fue de 74.2 kg \pm 15.6 kg, con una moda de 67.0 kg y una mediana de 74.0 kg, con rangos de 41.5 a 148.0 kg.

En lo que respecta a la talla el promedio fue de 1.60 metros \pm .087 metros, con una moda de 1.56 metros y una mediana de 1.60 metros, con un rango de 1.43 a 1.85 metros.

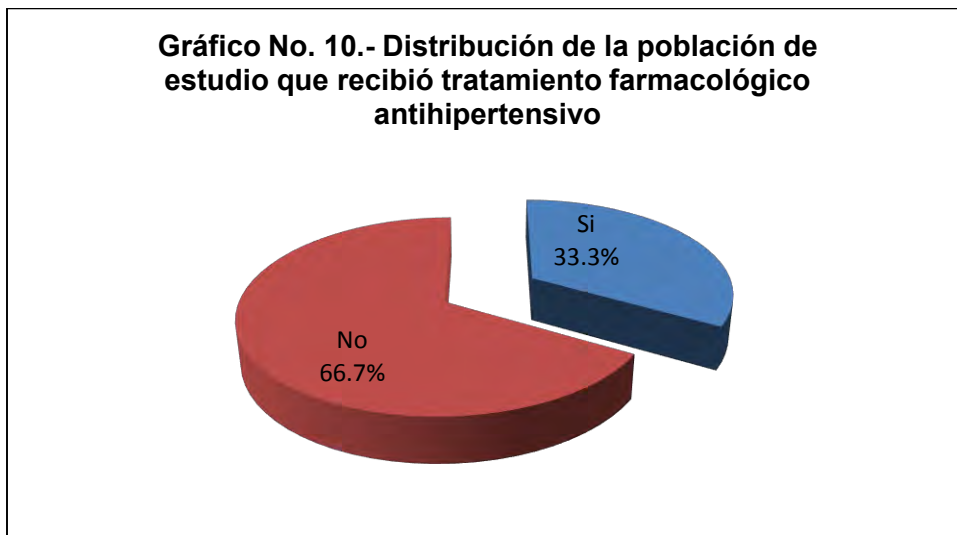
El promedio de índice de masa corporal fue de 3.23 \pm .960 kg/m², con una moda de 3 kg/m² y una mediana de 3.00 kg/m², con rangos de 2 a 6 kg/m²

El comportamiento de la presión arterial en la población de estudio destacó la presión arterial normal con un 51.1% mientras que el 8.9% presentó Hipertensión Arterial. (Gráfico No. 9)



Fuente: entrevista directa

Durante el estudio se identificó que el 33.3% de la población de estudio recibió tratamiento antihipertensivo (Gráfico No. 10)



Fuente: entrevista directa

Se identificaron los siguientes factores de riesgo con significancia estadística para Hipertensión Arterial Sistémica: el grupo de edad ≥ 55 años de edad, presentaron riesgo elevado con OR de 4.6, valor de p de 0.0000 e IC de 1.8-12.4. En los pacientes con un nivel socioeconómico inadecuado se observó un riesgo elevado con OR de 6.14, valor de p de 0.0000 e IC de 2.26-18.7. Algo similar se identificó en los pacientes con antecedentes heredo familiares para Hipertensión Arterial Sistémica con OR de 4.00, valor de p de 0.0007 e IC de 1.40-12.71. Otro factor de riesgo elevado fue el sedentarismo con OR de 3.33, valor de p de 0.0014 e IC de 1.30-9.17. En nuestra población de estudio se identificaron factores de riesgo sin significancia estadística para Hipertensión Arterial Sistémica: pacientes del sexo masculino representaron un riesgo leve con un OR 1.52, valor de p de 0.2225 e IC de 0.70-3.37, así como en los pacientes que presentaban antecedentes de tabaquismo con un factor de riesgo leve con un OR 1.22, valor de p de 0.6353 e IC de 0.55-2.73. En nuestro estudio la alimentación inadecuada fue el único factor de protección con un OR de 0.1, valor de p de 0.0000 e IC de 0.02-0.36. En los pacientes con antecedentes de alcoholismo el factor de riesgo fue nulo con un OR de 0.94, valor de p de 1.0000 e IC de 0.40-2.22. El factor de riesgo más elevado de nuestra población de estudio fue el sobrepeso y obesidad con OR de 14.33, valor de p de 0.0000 e IC 4.58-72.22.

Cuadro No. 1.- Análisis comparativo de los factores asociados a Hipertensión Arterial Sistémica, en pacientes adscritos a la UMF No 22, de Florencia de Benito Juárez, Zacatecas

Factores de Riesgo	Con HAS n:30	Sin HAS n:60	OR	p	IC
Sexo					
Femenino	17	34			
Masculino	13	26	1.52	0.2225	0.70-3.37
Grupo de edad					
≤54 años	9	18			
≥55 años	21	42	4.6	0.000	1.8-12.4
*Nivel socioeconómico					
Adecuado	7	17			
Inadecuado	23	43	6.14	0.0000	2.26-18.7
Antecedentes heredofamiliares					
No	7	32			
Si	23	28	4.00	0.0007	1.40-12.71
**Antecedentes de tabaquismo					
No	18	38			
Si	12	22	1.22	0.6353	0.55-2.73
***Antecedentes de alcoholismo					
No	18	43			
Si	12	17	0.94	1.0000	0.40-2.22
Actividad física					
Adecuada	9	30			
Inadecuada	21	30	3.33	0.0014	1.30-9.17
Alimentación					
Adecuada	27	57			
Inadecuada	3	3	0.11	0.0000	0.02-0.36
IMC					
Normal	3	17			
Sobrepeso/obesidad	27	43	14.33	0.0000	4.58-72.22

Fuente: Análisis estadístico en SPSS versión 15 en español

*Método de Graffar

**Índice tabáquico de Fargstrom

***Audit

OR: Odds ratio

p: significancia estadística

IC: Nivel de confianza

15.- DISCUSIÓN

En México como a nivel mundial es de suma importancia identificar oportunamente todos los factores de riesgo que existen para Hipertensión Arterial Sistémica, en nuestro presente estudio se identificaron dichos factores, los cuales se enumeraran a continuación en orden de mayor a menor riesgo en la población de estudio: Obesidad, nivel socioeconómico, mayores de 55 años, antecedentes familiares con Hipertensión Arterial Sistémica, Sedentarismo, sexo masculino, antecedentes de tabaquismo, antecedentes de alcoholismo y una alimentación inadecuada.

En nuestro estudio se identificaron los siguientes factores asociados desde el punto de vista clínico a hipertensión arterial sistémica: el sexo masculino prevaleció como un riesgo leve sin significancia estadística representando 1.52 veces mayor riesgo de padecer hipertensión arterial sistémica en comparación al sexo femenino tal y como lo describen Espinoza-Gómez y cols.⁽¹⁵⁾ donde identificaron que la prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres (42,1% frente a 19,2%, respectivamente; RP = 3,04; IC95%: 1,8 a 5,2).

En el grupo de la población de estudio de más de 55 años de edad, presentaron un riesgo elevado con significancia estadística con 4.6 veces más riesgo que los pacientes menores de 55 años como se menciona en la guía de salud para hipertensión arterial sistémica et al ^(4,5 y 6), donde la prevalencia fue mayor en personas mayores de 49 años que en personas de 30 a 49 años (36,8% frente a 21,9%, respectivamente; RP = 2,07; IC95%: 1,22 a 3,50).

El nivel socioeconómico familiar inadecuado de los grupos de estudio constituyeron un riesgo elevado presentando 6.14 más veces de presentar hipertensión arterial en comparación a las familias que tienen un nivel socioeconómico adecuado de acuerdo a lo mencionado por Llibre-Rodríguez y cols.⁽²⁾ donde hace mención que en los países en vías de desarrollo, el 80% de los 35 millones de muertes ocurridas en el año 2005 se encontraron asociadas a

enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la hipertensión arterial sistémica.

Otro factor de riesgo muy importante e identificado en este estudio fueron los antecedentes heredo familiares de la población de estudio, ya que en los pacientes con dichos antecedentes presentaron un riesgo elevado constituyendo 4 veces mayor riesgo de padecer hipertensión arterial sistémica en comparación a los pacientes sin antecedentes familiares de dicho padecimiento.

En los pacientes con antecedentes de tabaquismo del grupo de estudios se identificó un riesgo leve sin significancia estadística con un 1.2 veces más riesgo de padecer hipertensión arterial sistémica dato contrario a lo que mencionan Galán-Morillo y cols. (1-12) donde casi la totalidad de los estudios de observación transversales que comparan normotensos fumadores con no fumadores demuestran que las medias de presión de vigilia son significativamente mayores en los tabaquistas y que las medias de presión nocturnas no presentan diferencias entre los grupos.

Djousse L-Mukamal y cols. (603) Mencionan que algunos investigadores han señalado que el consumo de vino puede aportar un efecto beneficioso superior al del consumo de cerveza o licores en lo relativo al riesgo de enfermedad cardiovascular, en parte debido a los antioxidantes, esto refleja una similitud con los resultados obtenidos del grupo de estudio representado con un factor de nulidad de 0.9 veces más de presentar hipertensión arterial con antecedentes de alcoholismo.

Tanto para hipertensión arterial sistémica como para múltiples enfermedades crónicas degenerativas, el sedentarismo de la población de estudio representó un factor de riesgo elevado con 3.33 veces más de padecer dicha patología en comparación con la población con actividad física regular considerablemente de acuerdo al resultado de la investigación de Miguel-Soca et al (1-10), donde puntualiza que el sedentarismo predomina en personas que realizan actividades intelectuales, como médicos, enfermeras, bibliotecarios, personal de oficinas y secretarias.

Asociado a estos factores de riesgo de la población de estudio se identificó a la alimentación inadecuada como el único factor de protección con solo 0.1 veces mayor riesgo para hipertensión arterial sistémica en comparación con la población con un régimen alimenticio adecuado dato contrario a lo que menciona Muñoz Ibarra y cols. ⁽¹⁾ ya que en la actualidad debido a la adquisición de hábitos alimentarios inadecuados, han predominado los desequilibrios nutricionales, y esto ha implicado un aporte excesivo de energía constituyéndolo como un factor de riesgo de primer orden para tener obesidad y como consecuencia riesgo cardiovascular.

Dicho lo anterior se demuestra que en nuestra población de estudio se identificó que la obesidad constituyó el riesgo más elevado con 14.33 veces más de padecer hipertensión arterial sistémica en comparación a la población con un peso normal.

16.- CONCLUSIONES

1.- En nuestro estudio se identificaron, en términos generales los mismos factores asociados para Hipertensión Arterial Sistémica a los reportados en la literatura científica internacional y nacional.

2.- Se corrobora la hipótesis alterna al identificar que el índice de masa corporal correspondiente a sobrepeso y obesidad, sedentarismo, nivel socioeconómico inadecuado (obrero y marginal) así como los antecedentes familiares con enfermedad hipertensiva en nuestro grupo de estudio fueron factores, con significancia estadística asociados a hipertensión arterial sistémica, al obtener OR con rangos de 3.33 a 14.33, y valor de $p \geq 0.05$.

3.- Se acepta la hipótesis nula para de que los pacientes del sexo masculino de nuestros grupos de estudio son un factor de riesgo, con significancia estadística para HAS ya que si bien es cierto que se obtuvo un riesgo leve para esta enfermedad el valor de p fue de 0.22, lo que significa que únicamente tiene significancia clínica.

4.- En nuestro estudio existen factores de riesgo con significancia estadística o clínica que tienen toda la posibilidad de ser modificados como lo son la inactividad física, la mal nutrición y las adicciones mediante intervenciones del médico tratante a través de la modificación de estilos de vida más saludables, en beneficio del paciente, la familia y el sistema nacional de salud.

17. PERSPECTIVAS DEL ESTUDIO

17.1.- Clínicas: Implementar en nuestro personal de salud y primordialmente al personal médico de primer nivel de atención, la importancia de identificar y prevenir de forma oportuna, los factores de riesgo para Hipertensión Arterial Sistémica. Y para ello es de vital prioridad conservar una buena relación médico paciente y lograr así, una orientación de mayor impacto preventivo. Además sería de gran mérito informar y promover la detección de dichos factores de riesgo para Hipertensión Arterial a la población derechohabiente, para que en forma oportuna y adecuada se reduzcan considerablemente las probabilidades de padecer Hipertensión Arterial Sistémica y sus posibles complicaciones.

17.2.- Metodológicas: A la población en general se les puede informar sobre los factores de riesgo modificables y los no modificables dándoles dicha información mediante medios masivos de comunicación, trípticos, carteles, murales, periódicos, etc. Además considero pertinente continuar con esta línea de investigación, realizando estudios de casos y controles a fin de evaluar, con este tipo de diseño, factores asociados a hipertensión arterial sistémica.

18.- CONFLICTO DE INTERESES

Los investigadores de este estudio declaran la ausencia de conflicto de interés, toda vez que los costos fueron asumidos por los responsables de este proyecto de investigación.

1.- 25 a 34 años

2.- 35 a 44 años

3.- 45 a 54 años

4.- 55 a 64 años

5.- 65 a 74 años

6.- 75 a 84 años

7.- 85 años y más

7.- ¿Cuántos años estudió usted? () ()

8.- ¿Cuál es la Ocupación o Profesión del jefe de su familia?:

1) Universitario, Licenciatura, alto comerciante, gerente, ejecutivo de grandes empresas, etc.

2) Profesionista técnico, mediano comerciante o de la pequeña industria, etc.

3) Empleado sin profesión técnica definida o Universidad inconclusa

4) Obrero especializado: tractorista, taxista, etc.

5) Obrero no especializado, servicio doméstico, etc. ()

9.- ¿Cuál es el Nivel de instrucción o escolaridad de la esposa (en caso suyo de que este casada)?

1) Universitaria o su equivalente.

2) Enseñanza técnica o superior y/o secundaria completa

3) Secundaria incompleta o técnico inferior (cursos cortos)

4) Educación primaria completa.

5) primaria incompleta, analfabeta ()

10.- ¿Cuál es la Principal fuente de ingreso de dinero en su casa?

1) Fortuna heredada o adquirida repentinamente (grandes negocios, juegos de azar. etc.)

2) Ingresos provenientes de una empresa privada, negocios, honorarios Profesionales, (médicos, abogados, deportistas, profesionales, etc.)

3) Sueldo quincenal o mensual.

4) Salario diario o semanal.

5) Ingresos de origen público o privado (subsidios) ()

11.- ¿Cuáles son las Condiciones de su vivienda?:

1) vivienda amplia, lujosa y con óptimas condiciones sanitarias

2) vivienda amplia, sin lujos pero con excelentes

Condiciones sanitarias

3) vivienda con aspecto reducido pero confortable y

Buenas condiciones sanitarias.

4) vivienda con espacios amplios o reducidos pero con

Deficientes condiciones sanitarias

5) vivienda improvisada, construida con materiales de desecho o

de construcción relativamente sólida pero con deficientes

Condiciones sanitaria. ()

12.- Nivel Socioeconómico (para ser evaluado por el investigador)

- 1) Estrato alto (4 a 6 puntos)
- 2) Medio alto (7 a 9 puntos)
- 3) Medio bajo (10 a 12 puntos)
- 4) Obrero (13 a 16 puntos)
- 5) Marginal (17 a 20 puntos) ()

III.- ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES

13.- ¿Usted tiene antecedentes de que algún familiar cercano haya padecido de hipertensión arterial?

- 1) Sí 2) No

Realizar esta pregunta, SOLO EN CASO AFIRMATIVO:

14.- ¿Quién de sus familiares? ()

- 1 Madre o padre 2 Hermanas 3 Tías 4 Abuela 5 Otra familiar

IV.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

15.- ¿Antes de que le diagnosticarían presión alta, padecía usted de alguna otra enfermedad?

- 1) Sí 2) No ()

Realizar esta pregunta, SOLO EN CASO AFIRMATIVO:

16.- ¿Qué tipo de enfermedad (es)?

V.- TOXICOMANIAS

A) TABAQUISMO:

17.- Antes de que padeciera esta enfermedad, fumaba usted?

Sí 2) no ()

18.- En la actualidad fuma usted?

1) Sí 2) no ()

En caso de no fumar, pase a la pregunta número 26.

19.- En caso de que si fume, ¿Cuántos cigarrillos fuma usted al día?

() ()

INDICE TABÁQUICO DE FARGESTROM

20.- ¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y se fuma su primer Cigarrillo?

- 1) Hasta 5 minutos (3p) 2) De 6 a 30 minutos (2p)
3) De 31 a 60 minutos (1p) 4) Más de 60 minutos (0p) ()

21.- ¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido

2.- No

B) ALCOHOLISMO

26.- ¿Antes de que padeciera esta enfermedad, tomaba usted bebidas con alcohol?

1) Sí 2) No ()

27.- ¿Suele tomar bebidas alcohólicas?

1) Sí 2) No ()

En caso de no beber alcohol, pase a la pregunta 38

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN AUDIT (ALCOHOLISMO)

28.- Con qué frecuencia se toma alguna bebida que contenga

Alcohol?

- Nunca (0)
- Cada mes o menos (1)
- 2 a 4 veces al mes (2)
- 2 o más veces a la semana (3)
- 4 o más veces a la semana (4) ()

29.- ¿Cuántas bebidas que contenga alcohol se toma normalmente, cuando bebe?

- 1) 1 a 2 (0)
- 2) 3 a 4 (1)
- 3) 5 a 6 (2)
- 4) 7 a 9 (3)
- 5) 10 o más (4) ()

30.- ¿Con que frecuencia toma 6 o más bebidas que contengan alcohol en un solo día?

- 1) Nunca (0)
- 2) Menos de una vez al mes (1)
- 3) Una vez al mes (2)
- 4) Una vez a la semana (3)
- 5) Diario o casi diario (4)

31.- ¿Con que frecuencia, en el curso del último año, ha sido incapaz de parar de beber una vez que había empezado?

- ❖ Nunca (0)
- ❖ Menos de una vez al mes (1)
- ❖ Una vez al mes (2)
- ❖ Una vez a la semana (3)
- ❖ Diario o casi diario (4)

32.- ¿Con que frecuencia en el curso del último año, no pudo hacer lo que esperaba de usted porque había bebido?

- 1) Nunca o casi nunca (0)
- 2) Menos de una vez al mes (1)
- 3) Una vez al mes (2)
- 4) Una vez a la semana (3)
- 5) Diario o casi diario (4)

33.- ¿Con que frecuencia en el curso del último año, ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?

- 1) Nunca (0)
- 2) Menos de una vez al mes (1)
- 3) Una vez al mes (2)
- 4) Una vez a la semana (3)
- 5) Diario o casi diario (4)

34.- ¿Con que frecuencia, en el curso del último año, ha tenido remordimiento o sentimientos de culpa después de haber bebido?

- 1) Nunca (0)
- 2) Menos de una vez al mes (1)
- 3) Una vez al mes (2)
- 4) Una vez a la semana (3)
- 5) Diario o casi diario (4) ()

35.- ¿Cuántas veces en el último año no ha podido recordar lo que paso la noche anterior debido a que tomó bebidas alcohólicas?

- 1) Nunca (0)
- 2) Menos de una vez al mes (1)
- 3) Una vez al mes (2)
- 4) Una vez a la semana (3)
- 5) Diario o casi diario (4) ()

36.-Usted o alguna otra persona ¿Ha resultado herido porque usted había bebido?

- 1) No (0)
- 2) Sí, pero no en el último año (2)
- 3) Sí, durante el último año (4) _____ ()

37.- ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólica o le han sugerido que deje de beber?

- 1) No (0)
- 2) Sí, pero no en el último año (2)
- 3) Sí, durante el último año (4) ()

INTERPRETACIÓN DE RESULTADO (PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)

- 1) de 0 a 8 puntos = **consumo nocivo** (1)
- 2) de 8 a 12 puntos= **abuso de alcohol.** (2)
- 3) Mayor de 13 puntos= **dependencia al alcohol.** (3) ()

C) SEDENTARISMO

38.- ¿Práctica usted algún deporte y/o actividad física) ()

1.- NO

2.- SI

39.- ¿Cuánto tiempo realiza usted dicho deporte y/o actividad física? ()

1.- 0 a 15 minutos

2.- 15 a 30 minutos

3.- 30 a 45 minutos

4.- 45 a 60 minutos

5.- 60 minutos o más.

40.- ¿Cuántos días a la semana realiza este deporte y/o actividad física?()

1.- 0 días

2.- 1 a 3 días

3.- 4 a 5 días

4.- 6 días o más.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADO (PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)

- 5) 0 a 3 puntos == Sedentarismo
- 6) 4 a 6 puntos == Baja actividad Física
- 7) 7 a 9 puntos == Mediana actividad Física
- 8) \geq a 10 puntos== Alta actividad Física. ()

D) INGESTA DE SAL Y GRASAS

41.- ¿Consume alimentos evitando las frituras y grasas? ()

1.- SI

2.- NO

42.- ¿Cuántos días a la semana consume alimentos que venden en la calle?

1.- 0 a 1 día

2.- 2 a 3 días

3.- 4 a 5 días

4.- > 6 días

43.- ¿Durante el día, cuántas golosinas (papas fritas, hamburguesas, pizza, chocolates, dulces, refrescos, helados, frituras, etc.) Come? ()

1.- 0 a 1

2.- 1 a 3

3.- 3 a 5

4.- \geq a 6

INTERPRETACIÓN DE RESULTADO (PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)

1.- 1 a 3 === BUENO

2.- 4 a 5 === REGULAR

3.- 6 a 7 === MALO

4.- > 7 === MUY MALO ()

VI.- MANIFESTACIONES CLINICAS
(PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR?)

VII.- MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

44.- Peso: _____ kg

45.- Talla: _____ cm

46.- IMC: _____ **(PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)**

47.- Estado Nutricional **(PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)**

- 1) Desnutrición: IMC menor a 18
- 2) Normal: IMC de 18 a 25
- 3) Sobrepeso IMC de 25.1 a 29.9
- 4) Obesidad Tipo I: IMC de 30 a 34.9
- 5) Obesidad Tipo II: IMC de 35 a 39.9
- 6) Obesidad Tipo III: IMC de ≥ 40 .

48.- Valoración y clasificación de las cifras tensionales **(PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR)** ()

Presión arterial diastólica: _____ mm Hg

Presión arterial sistólica: _____ mm Hg

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1.- Presión Arterial óptima | < 120/ 80 mmHg |
| 2.- Presión Arterial Normal | 120-129/ 80-84 mmHg |
| 3.- Presión Arterial Normal Alta | 130-139/ 85-89 mmHg |

4.- Hipertensión Arterial $\geq 140/ \geq 90$ mmHg

49.- ¿Recibió tratamiento farmacológico? ()

1 Si

2 No

50.- En caso de afirmativo, comente cual fue el medicamento que se le indicó

Gracias por su participación:

Firma del investigador: _____

Teléfono del encuestador: _____

19.2.- CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

**“FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN
PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE
ATENCION”**

Patrocinador externo:

Ninguno, ya que este estudio se realizará con recursos propios de los investigadores y del IMSS.

Lugar y fecha:

U.M.F. NO. 22 Florencia de B.J., Zacatecas Agosto 2014

Número de registro:

Pendiente

Justificación y objetivo del estudio:

Justificación: La percepción que tiene la población acerca de la hipertensión arterial como factor de riesgo para su salud no es clara, incluso muchas personas presentan niveles de presión alta sin percatarse, careciendo de información sobre algunos factores que son predisponentes para padecer este padecimiento. Es por eso que éste proyecto es realizado con el fin de determinar de qué manera ciertos factores de riesgo influyeron para que un grupo determinado de personas sufrieran hipertensión arterial y otras no, a pesar de estar en el mismo grupo de edad.

El Objetivo es identificar los factores asociados a hipertensión arterial sistémica en pacientes adultos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez.

Procedimientos:

El presente protocolo se enviará al Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Zacatecas (CLIEIS 33-01) para su evaluación y autorización. Se dará a conocer al Director de Micro zona y al personal operativo de la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Delegación Zacatecas la justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar con este trabajo de investigación. Se incluirán Pacientes adultos, de ambos sexos, ambulatorios con rangos de edad de 25 y más años de edad con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-SSA2-1999 “CASOS”, en comparación al grupo control, derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 22 Florencia de Benito Juárez, Delegación Zacatecas. Se excluirán a pacientes que no acepten participar y se eliminarán los expedientes y cuestionarios incompletos. Se les dará a firmar carta de consentimiento informado a adultos de 25 años y más, solicitando su nombre completo, domicilio y número telefónico a fin de su fácil localización en caso de que no acudieran a su cita establecida en tiempo y forma. Se aplicará un cuestionario estructurado a fin de obtener información como edad, sexo, grado escolar, nivel socioeconómico además de evaluar si existen factores de riesgo para hipertensión arterial **sistémica mediante un cuestionario.**

Posibles riesgos y molestias:

Los posibles riesgos derivados de este estudio son nulos, toda vez, que el estudio consistirá en dar respuesta al cuestionario.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

El beneficio potencial que existe es identificar los factores que existen de padecer hipertensión arterial sistémica en adultos de 25 años y más.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

La que usted podrá solicitar y recibirá la información suficiente y necesaria sobre los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados con respecto los factores. Se contestaran todas las dudas que se tengan.

Participación o retiro:	Usted tiene la elección continuar participando o retirarse en cualquier momento de las fases de este estudio sin detrimento de la atención educativa, de servicios de calidad y oportunidad para usted y su familia.
Privacidad y confidencialidad:	En todo momento se garantizará la privacidad y confidencialidad de la información. Los cuestionarios se aplicarán en un salón aislado, confortable, libre de ruidos. La información y datos obtenidos serán resguardados y en caso de su difusión y/o publicación en todo momento se guardará la confidencialidad de su persona.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes :	Tanto en su Unidad de Medicina Familiar No 22 con Médico familiar
Beneficios al término del estudio:	Implementar estrategias educativas enfocadas a modificar los estilos de vida de la población mayor de 25 años de la Unidad de Medicina Familiar no. 22 Florencia de B.J
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigadores Responsables:	<p>Javier Hugo Avila Martínez Alumno de la Especialidad Medicina Familiar Médico General de UMF N° 22 Florencia de B.J. Zacatecas Zac. Teléfono: 463-95-3-40-00 Correo electrónico: aviluva@hotmail.com Nombre: Dr. Eduardo Martínez Caldera Domicilio: Av. Restauradores No 3 colonia Dependencias Federales CP 98600 Guadalupe; Zacatecas Coordinación Auxiliar Médico de Investigación en Salud Teléfono celular: 493-106-48-64 y red virtual 825-00-11-42 Correo electrónico: eduardo.martinez.cal@imss.gob.mx Nombre: Dra. Julieta Martínez Pinedo Categoría: Médico familiar Médico Familiar Profesor Titular Lugar de adscripción: U.M.F N° 4 IMSS Teléfono: 4931140659 Correo Electrónico: martinez_pinedo@hotmail.com</p>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Javier Hugo Ávila Martínez
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013	

19.3.- DICTAMEN DEL ACTA DEL CLIEIS 3301

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



"2014, Año de Octavio Paz"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3301
H GRAL ZONA -MF- NUM 1, ZACATECAS

FECHA 25/09/2014

DR. JAVIER HUGO AVILA MARTÍNEZ

PRESENTE

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

FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN PACIENTES ADULTOS, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION

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-2014-3301-31

ATENTAMENTE


DR. (A) CARLOS QUEVEDO SANCHEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3301

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

20.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Schlesselman J. Tables of the Sample Size Requirement for Cohort and Case-Control Studies of Disease. Biometry Branch National Institute of Child Health and Human Development Bethesda, Maryland 20014. January 1974.

² Disponible en: <http://files.sld.cu/hta/files/2010/07/historia-de-la-hipertension-arterial.pdf> Fecha de ultimo acceso: 07 de mayo de 2014

³ Alfonso Guerra JP. Prehipertensión: mito o realidad. Instituto de Nefrología “Dr. Abelardo Buch López”. La Habana, Cuba 2011:1-9

⁴ Libre Rodríguez J, Laucerique Pardo T, Noriega Fernández L, Guerra Hernández M. Prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos mayores. Facultad de Medicina “Finlay-Albarrán”. La Habana Cuba 2011:1-8

⁵ Velásquez MO, Rosas PM, Lara EA, Pastelin GH, ENSA 2000, ATTIE F, CONYER T: Hipertensión Arterial en México. ArchCardiolMex 2002; 72: 71-84.

⁶ Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelín Hernández G, Velázquez Monroy O, Martínez Reding J, Méndez Ortiz A y cols. Re-encuesta Nacional de Hipertensión Arterial (RENAHTA): Consolidación Mexicana de los Factores de Riesgo Cardiovascular. Cohorte Nacional de Seguimiento. Archivos de Cardiología de México 2015; 75 (1):96-111

⁷ Disponible en: http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/consul_exter/guia_hipertension.pdf. Fecha de ultimo acceso: 06 de mayo de 2014

⁸ Caballero Sánchez T, Quintero Dip MM, González Lora MV, Medina Lora Y. Control de la hipertensión arterial esencial con auriculoterapia en trabajadores de la Empresa de Proyecto de Ingeniería y Arquitectura No. 15. MEDISAN 2012; 16(4):558

⁹ Guadalajara BJB: Cardiología. México, Méndez Editores, S.A de C.V. 1997: 595-599, 616-617.

¹⁰ Muñoz Ibarra AI, Carranza Madrigal J. Perfil alimentario de una población rural de Michoacán y su asociación con obesidad, diabetes e hipertensión. MedIntMex 2010;26(1):24-30

¹¹ Galán Morillo M, Campos Moraes Amato M, Pérez CensonFilha S. Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h-evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). Post Graduación de Clínica Médica de la Universidad Federal de São Paulo (UNIFESP) 2014;1-12

¹² Djoussé L, Mukamal KJ. Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo?. RevEsp Cardiol. 2009;62(6):603-5

¹³ Miguel Soca PE. El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios. ACIMED Ciudad de La Habana 2009;20(2):1-10

¹⁴ Valdés Stromilli G. Sal e Hipertensión. RevChilCardiol Santiago 2009;28(1):107-114

¹⁵ Espinoza-Gómez F, Ceja-Espíritu G, Trujillo-Hernández B, Uribe-Araiza T, Abarca-de Hoyos P, Flores-Vázquez DP. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. Rev Panam Salud Publica. 2014;16(6):402-7.

¹⁶ Granados Gámez G, Roales Nieto JG, Ybarra Sagarduy JL. Un estudio exploratorio sobre el desarrollo de creencias sobre síntomas como señales de hipertensión arterial. Psicothema 2009;18(4):822-827

¹⁷ Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html> Fecha de ultimo acceso: 07 de mayo del 2014

¹⁸ García Padilla P, Urrego Rubio JC, D'Achiardi Rey R, Delgado Reyes V. Hipertensión arterial: diagnóstico y manejo. *Universitas Medica* 2014;45(2):77-84

¹⁹ Rodríguez Leyva BA, Montero Hechavarría E, Líceza Zambrano A, Bravo Diéguez V, Quintana Rivero N. Enfoque diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas en los servicios de urgencia. *MEDISAN*2010;14(8):2039

²⁰ Castaño Guerra R, Medina González MC, De la Rosa Rincón RL, Loría Castellanos J. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *RevMedInstMex Seguro Soc* 2011;49(3):315-324

²¹ Arrivillaga M, Cáceres de Rodríguez D, Correa D, Holguín LE, Varela MT. ¿Puede una intervención biopsicosocial reducir los niveles de presión arterial?. *MedUNAB*2010;9:20-27

²² León Álvarez Jorge Luis, Pérez Caballero MD. Un siglo de terapia antihipertensivos. Puesta al día en el siglo XXI. *Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras" La Habana, Cuba*2012:1-12

²³ Fernández Ferrer RA, Molina Hechavarría V. Valoración del tratamiento para el control de la hipertensión arterial en una comunidad urbana. *MEDISAN*2011;15(1):87

²⁴ Santana Téllez TN, Monteagudo Canto A, Del Águila Grandez AY, Vázquez Gamboa A. Eficacia de la microdosis de captopril en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial. *Universidad de Ciencias Médicas, Hospital Universitario "Manuel AscunceDomenech" Camagüey Cuba*2012:1-10

²⁵ Corrales Martínez SC, Diferencia terapéutica entre verapamilo y losartán en el control de la presión arterial y la función renal en atención de pacientes de forma ambulatoria en el centro de salud de primer nivel de complejidad de Tudela (Cundinamarca, Colombia). *Univ.Med.ISSN 0041-9095.Bogotá (Colombia)*2013;54(4):461-471

²⁶ Jaramillo Pérez R, Buces Beaumont AJ, Orozco Gómez LP. Correlación de hipertensión arterial sistémica y grado de retinopatía en pacientes adultos. *RevMex Oftalmol.Mayo-Junio*2009;83(3):151-157

²⁷ Blanco Razo Hernández DM, Vargas Contreras EA, Lima Gómez V. Alta frecuencia de hipertensión arterial en diabéticos con edema macular. ¿Intervenir sobre la angiotensina podría mejorar la eficacia de la fotocoagulación?. *RevMex Oftalmol,Mayo-Junio*2009;83(3):167-170

²⁸ Chiquete E, Guareña Serrano CO, Bañuelos Becerra LJ, Leal Mora D, Flores Castro M, Ochoa Guzmán A. y cols. Infarto cerebral agudo en octogenarios: Factores de riesgo y mortalidad intrahospitalaria en un hospital de referencia de México. *Revista Mexicana de Neurociencia,Mayo-Junio*2012;13(3):139-145

²⁹ Álvarez Aliaga A, González Aguilera JC. Algunos factores de riesgo de la cardiopatía hipertensiva. *Revista cubana de Medicina*2009;48(4):139-151

³⁰ Pavia Ruiz N, Lopez Gómez M, Vera Gamboa L. Disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónico-degenerativos y metabólicas en una población rural de Yucatán, México. *RevMexUrol* 2012; 72(5):240-244