



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO.7

**“RELACION DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN
PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL IMSS No.22, TEPALCINGO MOR ”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

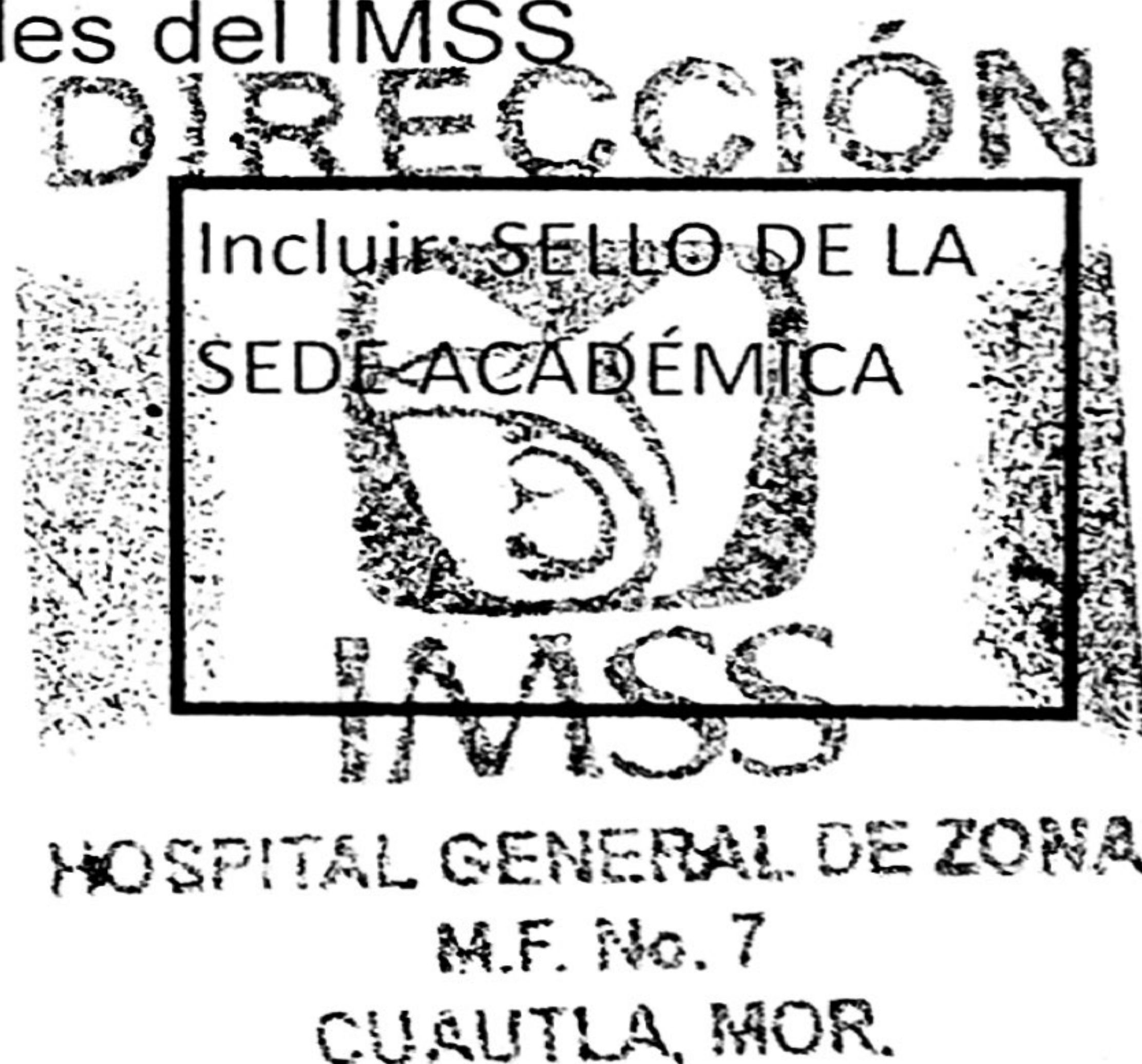
Curso de especialización en medicina familiar para médicos generales del IMSS

PRESENTA:

DRA. MA. ISABEL AGUIRRE DIAZ

ASESOR DE TESIS:

DRA. SANDRA IMELDA CAMACHO OCTAVIANO



CUERNAVACA, MORELOS.

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
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 7

**“RELACION DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN
PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL IMSS No. 22, TEPALCINGO MOR”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

Curso de especialización en medicina familiar para médicos generales del IMSS

PRESENTA

DRA. MA. ISABEL AGUIRRE DIAZ

ASESOR DE TESIS

DRA. SANDRA IMELDA CAMACHO OCTAVIANO

DEDICATORIA

A DIOS:

Gracias por darme salud y vida.

A MI FAMILIA:

Como una muestra de mi cariño y agradecimiento por todo el amor, el apoyo brindado y paciencia por qué hoy veo llegar a su fin una de las metas de mi vida.

A LA DRA. SANDRA IMELDA CAMACHO

Por su enseñanza, paciencia, dedicación y, sobre todo comprensión y cariño.

A LUPITA

Por estar siempre ahí para ayudar y por su gran amistad.

GRACIAS

María Isabel Aguirre Díaz

**RELACION DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN
PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL IMSS No.22, TEPALCINGO MOR.**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR
PRESENTA:

**DRA. MA. ISABEL AGUIRRE DÍAZ
MÉDICO GENERAL DE LA UMF 22**

AUTORIZACIONES:



**DRA. ANITA ROMERO RAMÍREZ
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**



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



**DRA. MARÍA CRISTINA VÁZQUEZ BELLO.
COORD. AUXILIAR MEDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.**



**DRA. AUREA A. BARRETO GONZÁLEZ
ENC. COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD DEL HGZc/MF 7**



**DRA. SANDRA IMELDA CAMACHO OCTAVIANO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
ASESORES DE TESIS**

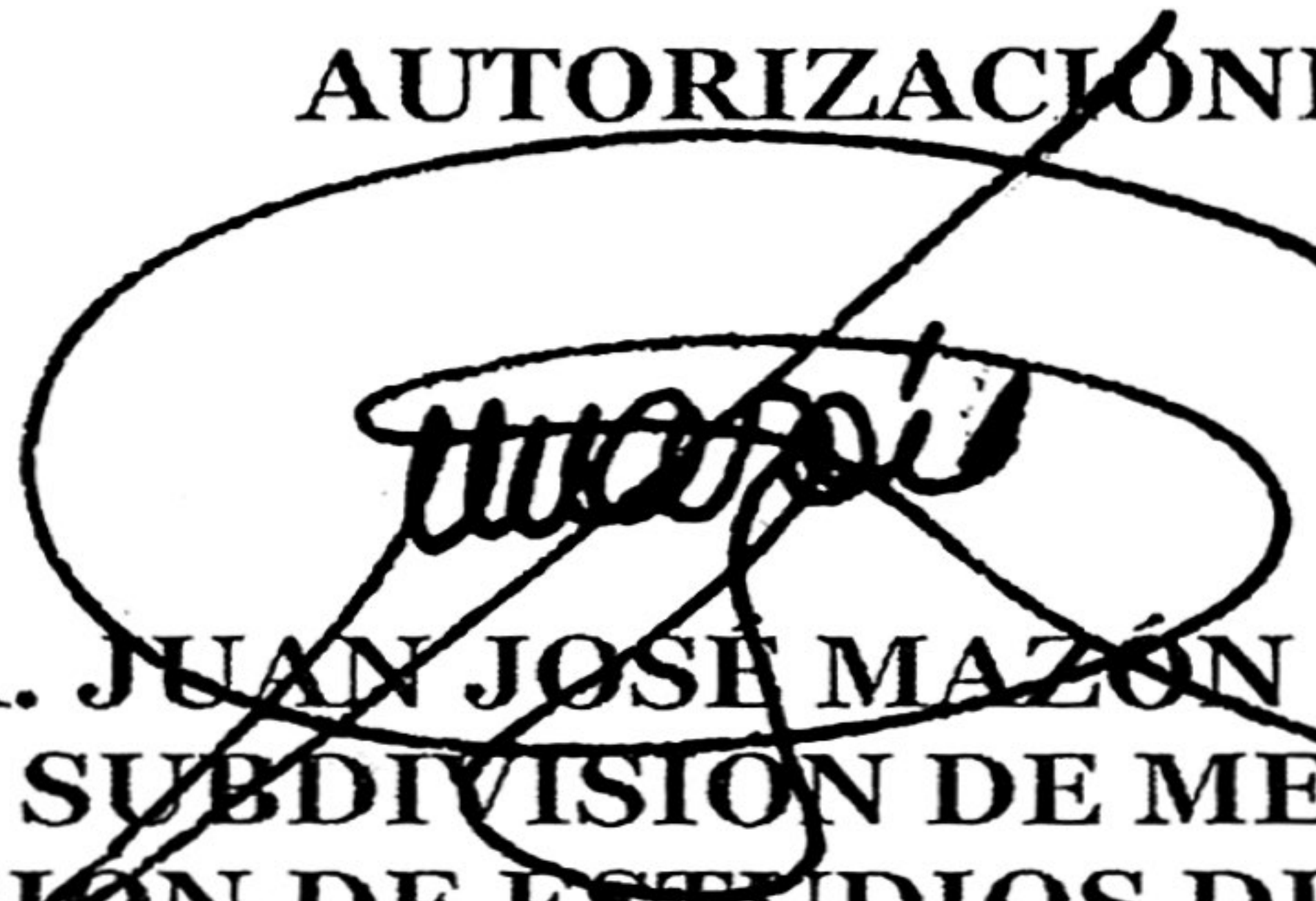
**"RELACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD
EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA
DEL IMSS NO. 22, TEPALCINGO MOR"**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DRA. MA. ISABEL AGUIRRE DIAZ

AUTORIZACIONES



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



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



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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL MORELOS**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS**

**“RELACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS No. 22,
TEPALCINGO MOR.”**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:
DRA. MA. ISABEL AGUIRRE DIAZ.**

**RELACIÓN DE HIPERTENSIÓN Y OBESIDAD EN
PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA**

FAMILIAR DEL IMSS No. 22, TEPALCINGO MOR.

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

MA. ISABEL AGUIRRE DIAZ

MÉDICO GENERAL

MATRÍCULA: 99180735

ADSCRITO A LA UMF No. 22 TEPALCINGO MOR.

ALUMNO DE 1er AÑO DEL CURSO DE

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA

MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Tel: 7351349904

Correo: aguirreisabel66@hotmail.com

INVESTIGADOR ASOCIADO:

SANDRA IMELDA CAMACHO OCTAVIANO.

MÉDICO FAMILIAR.

MATRÍCULA: 11011459

ADSCRITO AL HGZC/MF 7, CUAUTLA MORELOS.

Teléfono: 7351639835

Correo: sakeca@live.com.m

ÍNDICE

Pag.

Resumen.....
..... 4

Marco
teórico.....
..... 5

Hipertensión
arterial..... 5

Sobrepeso y obesidad.....	7
Antecedentes.....	9
Justificación.....	10
Planteamiento del problema.....	11
Objetivos.....	12
Hipótesis.....	12
Material y métodos.....	13
Aspectos estadísticos.....	15
Criterios de inclusión y exclusión.....	15
Variables de recolección.....	17-19
Aspectos éticos.....	20
Recursos humanos.....	20
Resultados.....	

.....	22-27
Discusión.....
.....	28
Conclusión.....
.....	29
Referencias bibliográficas.....
.....	30-31

RESUMEN

Título: Relación de hipertensión arterial y obesidad en pacientes adultos de la unidad de medicina familiar del imss no. 22, Tepalcingo Mor.”

Antecedentes: La hipertensión arterial es un problema de salud pública mundial de alta morbi-mortalidad la cual se ve influenciada y asociada con factores modificables como la obesidad la cual es una pandemia mundial que aumenta el riesgo de cambios irreversibles a nivel vascular y renal. El comité Internacional de Salud de EE.UU. y la sociedad Europea en el 2010 encontraron que la prevalencia de hipertensión arterial en Estados Unidos fue de 37% y el factor de riesgo de mayor relevancia fue obesidad con 34%. En México ENSANUT 2012, encontró una prevalencia de hipertensión arterial en adultos con obesidad en la región sur del 28.5%.

Objetivo: Determinar la relación entre hipertensión arterial y la obesidad en pacientes adultos de la unidad de medicina familiar del IMSS no.22 Tepalcingo Mor.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional en pacientes adultos de ambos sexos hipertensos adscritos a la UMF no 22 de Tepalcingo Morelos. Se recabó la información durante abril-mayo 2016 en la consulta de Medicina familiar de ambos turnos, previa explicación del estudio y firma del consentimiento informado, se aplicó encuesta basal, toma de la presión arterial apegado a la norma oficial

mexicana NOM-030-SSA2-2009 para prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, se pesó, y midió talla, circunferencia de cintura y el IMC de acuerdo a la OMS.

Recursos e infraestructura: Dos investigadores en la unidad de medicina familiar 22 del IMSS de Tepalcingo Morelos, con encuestas, programa de Microsoft Excel y programa estadístico Stata V.10. USB. Bascula con estadímetro, cinta métrica, baumanometro, estetoscopio. Autofinanciado por el investigador.

Tiempo a desarrollarse: Se programó el trabajo de campo durante el periodo de Abril-Mayo 2016.

Resultados:

Se encuestó a 350 pacientes hipertensos, 145 hombres y 205 mujeres, predominando el estado civil casado con 70.29%, con escolaridad primaria 47.71%, con una media del IMC de 29.16, y con obesidad en un 38.57%. Encontramos normotensos en 59.71% y el 22.57% con algún estadio de hipertensión.

Conclusión:

Más de la tercera parte de hipertensos estudiados son obesos lo que concuerda con los datos encontrados a nivel mundial y 43% con sobrepeso lo que puede influir en enfermedades cardiovasculares y metabólicas aumentando su morbimortalidad.

No encontramos una relación significativa entre obesidad y descontrol hipertensivo ya que el 74% de los pacientes estudiados se encuentran controlados.

1

1. MARCO TEORICO:

Hipertensión Arterial.

La Hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible, multifactorial caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias por arriba de 140 la sistólica y de 90 en la diastólica .¹ La presión sistólica es la fuerza con la que sale la sangre del corazón por cada latido y la presión diastólica es la ejercida en la pared de

las arterias durante el intervalo de dos latidos, por lo que al sufrir una disfunción del endotelio, se pierde el equilibrio entre los factores relajantes del vaso sanguíneo que es el óxido nítrico y los vasoconstrictores o endotelinas.²

La HTA se asocia a factores de riesgo no modificables como edad, sexo, raza, antecedentes familiares y factores de riesgo modificables como exceso de consumo de grasas saturadas, alimentos ricos en azúcares; lo que favorece el sobrepeso y la obesidad, que junto al sedentarismo producen cambios en el corazón y vasos sanguíneos elevando la presión arterial. Por lo que se tiene que ajustar el estilo de vida reduciendo el peso excesivo; disminuir el consumo de alcohol y realizar ejercicio. Otros factores que contribuyen a potenciar el origen de la hipertensión arterial son: los determinantes sociales como ingresos, educación y vivienda junto con la urbanización acelerada y desordenada.²

El origen de la hipertensión arterial es multifactorial, de los cuales el 95% es desconocido, llamada hipertensión arterial primaria o esencial; y solo el 5% surge por una complicación de otra enfermedad, conocida como hipertensión arterial secundaria.¹

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud mundial, que afecta tanto a los países desarrollados como en vías de desarrollo, es el principal factor de riesgo de las enfermedades crónicas cardiovasculares, diabetes, insuficiencia renal, retinopatías y cerebro vasculares que ocasiona discapacidades y la muerte prematura.³

Epidemiología Mundial

De acuerdo a la OMS 1 de cada 3 adultos tiene hipertensión arterial y está relacionada con la mortalidad de 7.5 millones de personas, lo que representa el 12.8%. y es la primera causa de muerte en la mayoría de los países.²

Luquen y cols mencionan en un estudio realizado en España una prevalencia de hipertensión arterial de 35%, llegando al 40% en edades medias y 62% en mayores de 60 años.³

El Comité Internacional de salud de EEUU, y la sociedad Europea en el 2010 encontraron que la prevalencia de hipertensión arterial en Estados Unidos fue de 37%, en Europa 45% asociada a los siguientes factores de riesgo : obesidad 34%, tabaquismo 25%, hipercolesterolemia 26%, sedentarismo 12%, edad mayor de 50 años en varones 34% y en mujeres de 65 años con 39%.^{4,5}

En Latinoamérica, Sánchez y cols en 2010 observaron que la HTA causa 13% de las muertes y tiene una prevalencia en adultos de un 26-42%².

En 2013 Yosila y cols en Perú obtuvieron una prevalencia de hipertensión arterial de acuerdo a la edad, 50.7% con edad de 51-64 años y 43.9% de 41 a 50 años⁴. Bastidas y cols encontraron en mayores de 50 años una prevalencia de hipertensión arterial del 50% y en más de 80 años el 65%.⁶ En el 2014 Cándice Romero y cols en Perú encontraron en la población indígena una prevalencia menor de hipertensión arterial con 14.5%.⁷ En Brasil, Nogueira y cols en 2010 encontraron una prevalencia de hipertensión arterial de 36.4%.⁵

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) en México, encontró una prevalencia de Hipertensión Arterial de 31.5%. Por ejemplo en el Estado de Morelos la prevalencia de HTA es de 13.4% en personas mayores de 20 años de edad aumentando 3.1% desde el 2006 al 2012; de los cuales 19.1% son mujeres y 9.1% hombres. Luego se incrementó a partir de los 40 años de edad en un 10.9% hombres y 19.8% mujeres.²

Clasificación de hipertensión arterial

Clasificación de hipertensión arterial del VII reporte –JNC*		
Normotenso	TAS <120	TAD <80mmHg
Prehipertenso	120-139	80-90
Hipertenso estadio I	140-159	90-99
Hipertenso estadio II	>160	>100

*Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la HAT.

Sobrepeso y obesidad.

Definición

La OMS reconoce a la obesidad como la epidemia o pandemia del siglo XXI; como una enfermedad en sí misma; y un problema de salud pública. De acuerdo a la OMS se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Es una enfermedad crónica, multifactorial, tiene su raíz en factores sociales, culturales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos, genéticos; donde existe un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas, observándose una tendencia universal a consumir alimentos ricos en grasas, azúcares, pobre en vitaminas, minerales y otros micronutrientes lo que aunado a poca actividad física predisponen a sobrepeso, obesidad y acumulo de grasa abdominal, asociándose a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular ^{6,8,9}

Epidemiología Mundial.

Rodríguez y cols en 2011 hacen referencia a una prevalencia de sobrepeso y obesidad muy variable, dependiendo del país. En China y Japón el sobrepeso está por debajo del 5%, Canadá 48.3% y 14.9%, Reino Unido 61.0% y 27.7%, EE.UU. 66.3% y 32,2% y en España encontraron una prevalencia de 34.2% y 13.6% respectivamente.¹⁰

En 2014 la Organización Mundial de la salud (OMS) refiere que más de 1900 millones de adultos de 18 años y más, tienen sobrepeso y de estos, 600 millones son obesos lo que representa el 39% de sobrepeso y 13% de obesidad. También señala que EE.UU. y México tienen la mayor incidencia de obesos. En EE. UU. el 68% de los adultos tienen sobrepeso y de estos el 34 % son obesos , el 17% son niños obesos.¹¹

En México, de acuerdo al INEGI Y OCDE en 2011, el 29% de adultos tienen obesidad, 39% sobrepeso y el 26% de niños entre 5-11 años tienen sobrepeso y obesidad. ^{8,9}

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 señala que 7 de cada 10 adultos mexicanos sufre sobrepeso y obesidad el cual aumentó en un 15.2% en los últimos 6 años con un porcentaje en

adultos del 71.3%, de estos 32.4% son obesos y 38.8% con sobrepeso.¹²

La obesidad se ha relacionado con un incremento del riesgo de padecer enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad cardiovascular y ciertos tipos de cáncer.¹⁰

Clasificación de obesidad y sobrepeso

Grados de sobrepeso y obesidad por el índice de masa corporal (IMC)*	
Bajo peso	IMC < 18.5 Kg/m ²
Normopeso	IMC 18.5-24.9 Kg/m ²
Sobrepeso	IMC 25-29.9 Kg/m ²
Obesidad	IMC >30 Kg/m ²
Obesidad I	IMC 30-34.9 Kg/m ²
Obesidad II	IMC 35-39.9 Kg/m ²
O. Mórbida	IMC > 40Kg/m ²

*De acuerdo a las normas de la Organización Mundial de la Salud IMC = peso (kg)/talla(m²).

Hipertensión arterial y obesidad.

Las enfermedades crónicas van en aumento en la consulta diaria del médico familiar, por lo que debemos estar preparados para relacionar las co-morbilidades entre ellas.

Datos estadísticos de la OMS de mayo del 2014 mencionan que a nivel mundial y cada año mueren 2.8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso.¹¹

Ortiz Marrón y cols en Madrid España 2011, encontraron una prevalencia en adultos con hipertensión arterial y obesidad 36.2%.¹³

Hernández y cols en Cuba encontraron que el riesgo de desarrollar hipertensión arterial en obesos es 21.3 veces más que en los no obesos; en los obesos grado II aumenta al 28.65 y en los obesos grado III o mórbidos se eleva el riesgo a 29.85⁴.

De la Fuente y cols en Cuba 2012, en un estudio con 13 761 pacientes concluyeron que el incremento de la obesidad está asociada a elevación de la presión arterial.¹⁴

En Colombia Bastidas Vivas y cols en 2012, encontraron en adultos obesos de 20-45 años de edad una prevalencia de hipertensión arterial seis veces mayor a un individuo con peso normal, 14.6% de los pacientes hipertensos tienen obesidad y 48.8% sobrepeso.⁶

Los autores de la dieta DASH(Dietary Approaches to stop Hipertensión) desarrollada por el US National Institutes of Health que consiste en la ingesta de frutas, verduras y lácteos de bajo contenido en grasa; tienen evidencia para plantear que un IMC inferior a 25 kg/m² es una forma efectiva de prevenir la hipertensión arterial además de controlarla, ya que por cada 5.1 kg de peso disminuido, reduce la medida de presión sistólica y diastólica de 4.4 y 3.6 mmHg respectivamente.¹⁵ El primer estudio realizado con la dieta DASH involucró a 459 adultos con hipertensión arterial grado 1 y 2 sin toma de antihipertensivos y comparando con la dieta estadounidense resultando con disminución del riesgo de ataque cardiaco en un 18%, colesterol con disminución de las lipoproteínas de baja densidad en un 7% y disminución de la presión arterial en 7mmHg.^{16,17}

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 (ENSANUT) en México reportó una prevalencia de hipertensión arterial de 31.6%, siendo mayor en adultos con obesidad en la región norte con 36.4%, encontrando en el sur un 28.5%.¹²

En México Campos y cols en 2012 realizaron un estudio estadístico con ENSANUT sobre prevalencia de hipertensión arterial en mayores de 20 años, encontrando una prevalencia de 1.3 veces más alta en adultos con obesidad, donde la prevalencia de hipertensión es 42.3% y en adultos con IMC normal es de 18.5%.

En el Estado de Morelos la prevalencia de hipertensión arterial es de 13.4% y aumenta a 30% con la obesidad.² Un problema de esta magnitud requiere de mucha atención y participación de la sociedad principalmente de las medidas preventivas.¹⁷

2. JUSTIFICACIÓN.

La Hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple, producto del incremento de la resistencia vascular periférica que se traduce en daño vascular sistémico; además de ser un predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares. Es un problema de salud que ocasiona un alto índice de morbi-mortalidad en el mundo; en México la prevalencia es de 31.5 % y es más alta en adultos con obesidad.

La obesidad es considerada por la OMS como una epidemia global; el sobrepeso y la obesidad son reconocidos actualmente como uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo, dada su magnitud y la rapidez de su incremento.

El sobrepeso y obesidad son factores de riesgo que pueden ser modificables con una buena orientación nutricional y actividad física.

Por lo que consideramos de suma importancia identificar a los pacientes hipertensos con obesidad, que ayudara a incidir sobre esta población con cambio en su estilo de vida; logrando así mantener controlada su hipertensión y disminuir los factores de riesgo que pueden conducir a complicaciones agudas, crónicas y la muerte.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión es una enfermedad crónico-degenerativa, considerada como uno de los problemas más importantes de salud pública; es una enfermedad asintomática, fácil de detectar, sin embargo cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo.

La obesidad está reconocida como una enfermedad multifactorial, considerada un problema de salud pública, que afecta la salud de la sociedad moderna; considerada como una pandemia que afecta a más de 600 millones de personas en el mundo y que desde 1980 al 2014 ha duplicado su prevalencia.

En los pacientes hipertensos, la obesidad genera cambios en la circulación mayor, por lo que su

modificación es fundamental en el manejo y control de la hipertensión. Se ha encontrado que la prevalencia de hipertensión arterial aumenta 6 veces más en pacientes obesos.

Consideramos que la hipertensión y la obesidad son de las enfermedades crónicas más frecuentes en nuestra unidad y que su relación, provoca complicaciones agudas, crónicas e incluso la muerte, por lo que es prioritario identificarlas para poder incidir sobre estas y generar estrategias que les permitan tener un estilo de vida saludable y un control de su hipertensión, evitando así las complicaciones.

Por lo cual nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre hipertensión arterial y la obesidad en pacientes adultos adscritos a la UMF 22 de Tepalcingo Morelos?

4. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación de Hipertensión arterial y obesidad en pacientes adultos de la Unidad de Medicina Familiar del IMSS no. 22, Tepalcingo Morelos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el grupo de estudio de acuerdo a sus características socio-demográficas.
- Establecer la frecuencia de la hipertensión arterial.
- Clasificar la hipertensión arterial de acuerdo a VII reporte - JNC.
- Determinar el grado de obesidad de acuerdo al índice de masa corporal.

5. HIPOTESIS.

La relación de hipertensión arterial y obesidad de pacientes adultos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos es mayor al 35%.

6. MATERIAL Y METODOS:

DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio transversal, descriptivo, retrospectivo, observacional.

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

POBLACIÓN

Pacientes adultos con hipertensión de ambos sexos adscritos a la UMF No. 22 de Tepalcingo, Morelos.

LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL ESTUDIO

IMSS, Unidad de Medicina Familiar No. 22 de Tepalcingo Morelos.

TIEMPO Se realizó

Se programó el trabajo de campo durante el periodo de Abril-Mayo 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Para el estudio se identificó pacientes hipertensos adultos de ambos sexos adscritos a la UMF 22 de Tepalcingo Morelos; de ambos turnos, que acudieron a la consulta externa.

Se les explicó el propósito del estudio de investigación, se resolvió sus dudas y aceptaron participar, se les dio a firmar el consentimiento informado.

Se aplicó la encuesta basal, se obtuvo los datos de somatometría y toma de presión arterial.

Para obtener el peso y talla se utilizó un estadímetro calibrado, se le indicó al paciente que se quitara los zapatos, gorros, adornos y se suelte el cabello, se colocó al paciente debajo del estadímetro de espalda a la pared con la mirada al frente, sobre una línea imaginaria vertical, se verificó que los pies estuvieran en posición correcta, que la cabeza, espalda, pantorrillas, talones y glúteos estuvieran en contacto con la pared y los brazos cayeran naturalmente, se tomó cuidadosamente la lectura en centímetros de la talla, posteriormente se separó de la pared y se coloca en el centro del estadímetro para anotar correctamente su peso en kilogramos y se registró.

Posteriormente se procedió a obtener el IMC con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Para obtener la circunferencia de cintura se utilizó una cinta métrica no elástica y se colocó al paciente de pie, teniendo ropa delgada o sin ropa a la altura de la cintura, se localizó el punto medio del último reborde costal y la espina anterosuperior de la cresta iliaca, se midió y registró en la encuesta.

Finalmente se procedió a la toma de presión arterial con un esfigmomanómetro aneroide de adulto, calibrado con el método auscultatorio indirecto en la fase I y V de los ruidos de Korotkoff para estimar la presión arterial sistólica y diastólica respectivamente. El paciente estuvo sentado durante 5 minutos, el brazo derecho sobre la mesa, desnudo y semiflexionado a la altura del corazón, se localizó el pulso radial, colocamos el brazalete a 2.5 cm por encima del pliegue del codo, se procede a insuflar el esfigmomanómetro y posteriormente a identificar los ruidos de Korotkoff. Se registró la presión obtenida en el formato de encuesta.

7. ASPECTOS ESTADÍSTICOS:

Se realizó la recolección de datos y la información obtenida se capturó en una base de datos en el programa Microsoft Office Excel.

La información fue analizada en el programa estadístico Stata V.10. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficas. Se aplicó estadística descriptiva para todas las variables, para las variables paramétricas se aplicó medidas de tendencia central y de dispersión como la media, desviación estándar, con su rango y media. Para variables no paramétricas, se aplicó frecuencias y proporciones. Y para el análisis vibariado se utilizó χ^2 .

8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y DE ELIMINACIÓN.

CRITERIO DE INCLUSIÓN:

- a) Adscritos a la UMF No 22, Tepalcingo Morelos.
- b) Pacientes que aceptaron participar en el estudio de investigación.

- c) Pacientes mayores de edad.
- d) Pacientes Hipertensos.
- e) De ambos sexos.
- f) De ambos turnos.
- g) Pacientes que firmaron consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- a) Mujeres embarazadas.
- b) Pacientes con tumoraciones abdominales.
- c) Pacientes con ascitis.
- d) Pacientes con complicaciones crónicas y agudas secundarias a hipertensión arterial.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- a) Los que no concluyeron la encuesta.
- b) Que decidieron no participar en el estudio.

MUESTRA:

Formula para estimar una proporción:

n=		
n=	350	Número de sujetos necesarios
Zα²	1.96	Valor de Z correspondiente al riesgo alfa fijado
P	0.35	Valor de la proporción que se supone existe en la población
1-P	0.65	Complemento de la proporción.
i²	0.05	Precisión con que se desea estimar el parámetro (no se eleva al cuadrado aquí)

Proporción: 350 Sujetos.

Generalidades del muestreo.

- Probabilidad de la selección: No probabilística o no aleatoria.

- Proporción: 0.10%
- Nivel de confianza : 95%
- Precisión:0.05

El nivel de confianza o seguridad (1α), el nivel de confianza prefijado da lugar a un coeficiente ($Z\alpha$), para una seguridad del 95%=1.96, para una seguridad de 99% =2.58.

9. VARIABLES DE RECOLECCIÓN.

Hipertensión Arterial:

Definición Teórica: Es la elevación sostenida de la presión arterial por alguna entidad nosológica $> 140\text{mmHg}$ (sistólica) y $> 90\text{mmHg}$ (diastólica).

Definición operacional: Se tomará la presión arterial con esfigmomanómetro anerode calibrado, para adulto. En posición sentado, con el brazo apoyado descubierto y flexionado a la altura del corazón, con los pies bien plantados en el suelo con reposo de 5 minutos. Se tomará la presión arterial para detectar el estadio en que se encuentra.

Tipo: cualitativo

Escala: Nominal

Indicador: Cifra de presión arterial encontrada.

Controlado: $<120-80$ mmHg (1); Prehipertenso $< 121,139-81,89$ (2); Hipertenso estadio I $> 140,159-90,99$ (3). Hipertenso estadio II $>160-100$ (4).

Obesidad:

Definición Teórica: Es un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo. Peso mayor al que debería tener de acuerdo a su estatura.

Definición operacional: Se obtendrá la información con la medición del peso con báscula calibrada, estandarizada con el paciente de pie sobre el estadímetro con ropa delgada sin zapatos ni objetos mirando al frente y de espaldas donde se tomará talla

en centímetros. Para nuestro estudio utilizaremos IMC= peso (kg)/talla 2(cm).

Tipo: Cualitativa

Escala: Nominal

Indicador: Normal: IMC 18.5-24.9 kg/m² (1), Sobrepeso: IMC de 25 -29.9kg/m² (2), Obesidad GI: IMC 30- 34.9 kg/m² (3), Obesidad GII: IMC mas de 35 kg/m² (4), Obesidad G III ó mórbida > de 40 kg/m² (5).

Contorno cintura:

Covariable.

Definición teórica: Es la circunferencia de la cintura. Se mide entre el punto medio del último reborde costal y la espina anterosuperior de la cresta iliaca.

Definición operacional .Se obtendrá la información con cinta métrica graduada en centímetros, flexible pero no distensible, con el paciente de pie, sin ropa a nivel de cintura.

Tipo: Cuantitativa.

Escala: Ordinal

Indicador: Centímetros. Normal < 102cm varones (1), < 88cm en damas (2), anormal >103cm en varones (3), >88cm en damas (4)

Edad:

Covariable.

Definición: Es el tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista.

Definición operacional: Se obtendrá la información a través de interrogatorio directo y se confirmará con el carnet de citas.

Tipo: Cuantitativa discreta.

Escala: razón.

Indicador: Años.

Sexo:

Covariable.

Definición: Es la asignación que se le otorga a un sujeto de acuerdo a su función biológica.

Definición operacional: Se recabará la información a través de observación y carnet de citas.

Tipo: Cualitativa nominal dicotómica.

Escala: nominal.

Indicador: (0) hombre (1) mujer

Nivel de escolaridad:

Covariable.

Definición: Grado de estudios que presentan las personas.

Definición operacional: Se recabara la información a través de interrogatorio directo.

Tipo: Cualitativa nominal politómica.

Escala: Ordinal.

Indicador: (0) analfabeta, (1) primaria, (2) secundaria, (3) técnica, (4) Preparatoria, (5) licenciatura.

Estado civil

Covariable,

Definición: condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otros o igual sexo.

Definición operacional: Se recabará la información a través de interrogatorio directo.

Tipo: Cualitativa nominal

Escala: Ordinal

Indicador: (0) casado, (1) soltero, (2) unión libre, (3) viudo. (4) divorciado.

10. ASPECTOS ÉTICOS.

La investigación se realizó respetando los principios éticos y directrices para la protección de los sujetos a participar en alguna investigación basados en el informe Belmont, en la declaración de Helsinki de 1975 y en sus respectivas modificaciones; y en la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud.

Se tomaron en cuenta los aspectos éticos basados en el informe de Belmont que refiere tres principios éticos básicos; principios de respeto a las personas, de beneficencia y justicia mediante los siguientes requisitos: consentimiento informado, valoración de riesgo/beneficio y la selección de los sujetos de investigación protegiendo su confidencialidad. También con los principios de Helsinki donde el ser humano es inviolable,

tiene los mismos derechos y no debe hacer daño a otro ser humano sin necesidad (principios de autonomía, justicia y de beneficencia).^{18, 19}

El estudio que se realizó, tiene riesgo mínimo para las personas; ya que pudieran sentirse incomodas o apenadas durante la encuesta o procedimientos. La información recabada fue manejada de manera confidencial de acuerdo a la Ley General de Salud, el estudio fue revisado y autorizado por el comité local de investigación, los resultados obtenidos se darán a conocer al personal médico.

Se garantizó la confidencialidad de información: De acuerdo a la ley General de Salud en su título Tercero Bis capítulo IX: derechos y obligaciones de los beneficiarios, artículo 77 BIS 37. Apartado X dicta que los beneficiarios del sistema de Protección Social en Salud deben ser tratados con confidencialidad.

Obtención del consentimiento informado: Se evitó participar en el protocolo a los pacientes que no reunieron criterios de inclusión, que no se encontraron en la sala de espera de la consulta de Medicina Familiar de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos, se les informó y se les explicó verbalmente en qué consistirá su participación, recalando que su participación es voluntaria, se informó en qué consiste el protocolo y se aclararon dudas. Se les entregó el consentimiento informado para que lo leyeran, después de corroborar que no existan dudas se solicitó su autorización y firma.

Beneficios del estudio. Se detectó en el estudio pacientes con sobrepeso, obesidad y descontrol hipertensivo de algunos pacientes por lo que se orientaron sobre la modificación de estilo de vida y se refirieron con su Médico Familiar para que realizaran las acciones necesarias: Envío a Nutrición, ajuste de tratamiento.

11. RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO.

Recursos humanos:

Dos investigadores. Ma. Isabel Aguirre Díaz, médico general adscrito a la UMF 22 del IMSS, Tepalcingo y Sandra Imelda Camacho Octaviano. Médico Familiar

adscrito al HGZc/MF 7, Cuautla Mor.

Recursos físicos: Unidad de Medicina Familiar 22 de Tepalcingo Morelos.

Recursos financieros: Fue autofinanciado por el investigador.

Recursos materiales: Encuestas, lápices, computadora con programa de Microsoft Excel y programa estadístico Stata V.10. USB. Bascula con estadímetro, cinta métrica, baumanometro, estetoscopio.

12. Resultados.

Tabla I

n: 350		
Características sociodemográficas de los pacientes hipertensos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos.		
	Frecuencia	%
Sexo		
Hombre	145	41.43
Mujeres	205	58.57
Estado civil		
Soltero	18	5.14
Casado	246	70.29
Divorciado	3	0.86
Viudo	64	18.29
Union Libre	19	5.43
Escolaridad		
Analfabeta	61	17.47

Primaria	167	47.71
Secundaria	51	14.57
Técnica	21	6.0
Preparatoria	28	8.0
Licenciatura	22	6.29

Fuente: Cuestionario basal

En la unidad de medicina familiar no. 22 de la comunidad de Tepalcingo Mor. fueron encuestados 350 pacientes que acudieron a la consulta para control de hipertensión arterial.

Donde observamos que las características socio demográficas: que predominan son: sexo femenino con 58.5%, estado civil casado con 70.29%; escolaridad primaria con 47.71 % seguido de analfabeta con un 17.47%.

Gráfico 1.

Fuente: Cuestionario basal

Gráfico 2.

Fuente: Cuestionario basal

Tabla II

n:350				
Características antropométricas de los pacientes hipertensos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos.				
Variable	Media (de)		Mediana (LRI)	
Peso	70.56	(14.1)	70	(61,80)
Talla	1.55	(.094)	1.54	(1.48,1.62)
Edad	65.35	(12.38)	65	(57,74)
IMC	29.16	(4.9)	28.6	(26.3,31.8)
Contorno cintura.	97.2	(9.94)	97	(91,103)

Fuente: Cuestionario basal

Se encontró que la media en peso es de 70.56, en talla 1.55 cm, en la edad es 65 años; en cuanto a la media de contorno cintura fue de 97.2 y de IMC de 29.16.

Tabla III

Clasificación de la presión arterial de acuerdo a JNC 7		
	Frecuencia	Porcentaje
Normotenso	209	59.71 %
Prehipertenso	62	17.71 %
Hipertenso estadio I	68	19.43 %
Hipertenso estadio II	11	3.14 %

Fuente: cuestionario basal

En relación al control hipertensivo se encontró que predominan los normotensos con un porcentaje del 59.71%.

Gráfico 3.**Tabla IV**

Contorno cintura de los pacientes hipertensos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos.			
Hombres		Mujeres	
Normal (Menor de 102 cm)	Anormal (mayor de 103 cm)	Normal (menor de 88 cm)	Anormal (mayor de 88 cm)
27.43%	15.75%	16.86%	40.0 %

Fuente: cuestionario basal

El contorno cintura anormal predomina en las mujeres.

Tabla V

Sobrepeso y obesidad de los pacientes hipertensos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos.		
Clasificación por IMC	Frecuencia	Porcentaje

Normal	63	18 %
Sobrepeso	152	43.43 %
Obesidad GI	86	24.57 %
Obesidad GII	41	11.71 %
Obesidad GIII	8	2.29 %

Fuente: Cuestionario basal

En cuanto al grado de obesidad encontramos que en la población estudiada predomina el sobrepeso con un porcentaje del 43.43% y en segundo lugar obesidad con un 38.57%.

Gráfico 4.

Tabla VI

"Relación de hipertensión arterial y obesidad en pacientes adultos de la UMF 22 del IMSS, Tepalcingo mor."			
Hipertensos	Frecuencia de obesidad %		
	Grado I	Grado II	Grado III
Controlados	64	31	6
Hipertenso estadio I	17	10	2
Hipertenso estadio II	5	0	0

Fuente: cuestionario basal.

El grado de obesidad que predomina es GI y es donde se encuentra el mayor porcentaje de pacientes controlados.

Gráfico 5.

En cuanto a la relación de hipertensión arterial y obesidad encontramos que los hipertensos controlados 64 tienen obesidad grado I, 31 grado II y 6 grado III. De los hipertensos grado I 17 con obesidad grado I, 10 con obesidad GII y solo 2 con obesidad GIII. Y del estadio II de hipertensión solo tenemos 5 pacientes con obesidad GI.

DISCUSIÓN:

La hipertensión arterial es el segundo padecimiento más frecuente en el mundo, el control de la obesidad es un pilar fundamental para su manejo y control. La atención de hipertensión es el segundo motivo de consulta en la UMF 22 de Tepalcingo Morelos, siendo la obesidad un factor de riesgo importante para desarrollar esta; por lo cual consideramos importante realizar esta investigación.

Observamos que los aspectos socio demográficos que predominan son: primaria con 65.18% y estado civil casado con 70.29%, los cuales no fueron factores de descontrol hipertensivo como en el estudio de Morejon Rodriguez y cols.

En cuanto a la obesidad abdominal encontramos que predomina en las mujeres con 40% que contrasta con lo encontrado por Yosilu Tello en 2013, que reporta que es mas frecuente en hombres con un 58.2%.

En este estudio se encontró que el 43.43% de los hipertensos tiene sobrepeso, similar a lo encontrado por de la Fuente Crespo con 39.2% y Bastidas Vivas con 45.8%.

En cuanto a la obesidad encontramos un 38.57%; del cual **n:350** tiene obesidad GI, 11.71% GII y 2.29% GIII; similar al estudio realizado por Yosilu en 2013 donde los hipertensos con obesidad representan un 39.8% y predomina GI con un 20.4%⁴. Diferente a lo encontrado por Bastidas Vivas y de la Fuente Crespo que encontraron obesidad de 14.6%¹⁴ y 17.2% respectivamente.

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de hipertensión arterial de 58.57% en el sexo femenino, similar a lo encontrado por Fuente Crespo cols (59.3%)¹⁴.

De acuerdo a la clasificación de JNC VII el tipo de hipertensión arterial que predomina en nuestro estudio es normotenso con un 59.71%, continua el estadio I con un 19.43% , prehipertenso 17.71% y solo un 3.14% en estadio II; similar a lo que encontraron Campos-Nonato en su estudio 54% de normotensos y Yosilu Aguilar con predominó del estadio I con 18.5%⁴.

Encontramos que la relación de hipertensión arterial y obesidad en pacientes adultos de la UMF 22 de Tepalcingo Morelos fue de 38.57 %. Parecido al encontrado por Ortiz Marrón y cols en el 2011 con un 36.2%.

En nuestro estudio encontramos que los pacientes obesos e hipertensos, el 25.19 % tiene descontrol hipertensivo y el 74.81% están controlados. Por el contrario al estudio realizado por Fuente Crespo y cols que encontró solo el 23.4% de hipertensos y obesos controlados.

Sin embargo en nuestro estudio solo encontramos 18% de los hipertensos con peso normal y el 82% con algún grado de sobrepeso y obesidad. **n:350**

CONCLUSIÓN.

Uno de los aspectos que más encontramos en este estudio fue el sobrepeso con un 43% y con obesidad del 38% con predominio de obesidad grado I en cualquier estadio de hipertensión arterial.

Es decir, más de la tercera parte de hipertensos estudiados son obesos lo que concuerda con los datos encontrados a nivel mundial, por lo que considero necesario e importante que la atención del primer nivel se enfoque en estrategias de prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad.

No encontramos una relación significativa entre obesidad y descontrol hipertensivo ya que el 74% de los pacientes estudiados se encontraron controlados; sin embargo encontramos la relación de hipertensión arterial y obesidad del 38.57 %, como lo augurábamos en nuestra hipótesis. Además de que encontramos que la relación entre hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad es muy alta (81.87%).

Perder peso debería ser la primer estrategia del tratamiento de los hipertensos,

puesto que estos factores si influyen en la morbilidad de enfermedades cardiovasculares y un aumento de probabilidades de presentar síndrome metabólico.⁹

Sugerencias:

Los médicos de atención primaria debemos enfocarnos en la medicina preventiva disminuyendo el riesgo; en este caso nuestra población estudiada ya es hipertensa por lo que podemos prevenir complicaciones secundarias. El sobrepeso y obesidad incrementan el factor de riesgo cardiovascular y la probabilidad de presentar síndrome metabólico por lo que es importante aumentar los programas de salud y prevención adoptando estilos de vida saludables que incluyan dieta bajo en contenidos de grasas saturadas, grasas trans, colesterol, sodio, alcohol y aumento de consumo de vegetales, cereales de granos enteros, lácteos bajos en grasa además de promover la actividad física moderada por lo menos 150 minutos a la semana; por lo que se orientará en todos los recursos del campo disponibles en la comunidad para su alimentación evitando la comida chatarra, aumentando la actividad física y así, podremos lograr una baja en la morbilidad de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Referencias bibliográficas

1. Gilchrist IA. Comportamiento de la hipertensión arterial en la comunidad de Sierra Caballos. *remij*. 2010 ABRIL; 13(1): p. 4-23.
2. Araujo-contreras JM. Relación de Hipertensión arterial y obesidad central en madres de familia. *Ciencias UAT*. 2015 Junio; 9(2): p. 50-55.

3. Martínez-Martínez L. Revisión sistemática de los estudios españoles sobre atención farmacéutica comunitaria en hipertensión arterial. *Pharmaceutica Care España*. 2014; 16(5): p. 193-202.
4. Aguilar-Cruces Y. Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Augurto Tello, Chosica. *Revista de la facultad de medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. 2013; 1(1): p. 26-32.
5. Nogueira FM. Hipertensión Arterial y su correlación con algunos factores de riesgo en ciudad Brasileña de Pequeño Tamaño. *Arq. Bras Cardiol*. 2010 Abril; 95(4): p. 502-509.
6. Vivas REB. Relación entre hipertensión arterial y obesidad en pacientes hipertensos atendidos en ASSBASALUD E.S.E. Manizales. Universidad de Manizales-Facultad de Ciencias de la Salud. 2011 Diciembre; 11(2): p. 150-158.
7. Zavaleta CRC. Hipertensión arterial y obesidad en indígenas asháninkas de la región Junín, Perú. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2014 diciembre; 31(1): p. 8-15.
8. Samper AP. Obesidad y microalbuminuria. *Mediciego, Hospital general "Roberto Rodríguez Fernández"*. 2014; 20(1).
9. JG-cabañas RA. Factores de riesgo coronario en sujetos con sobrepeso mediante el análisis de componentes principales. *An Fac Med*. 2013 noviembre; 46(1).
10. E. RR. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutrición hospitalaria*. 2011 abril; 26(2).
11. Salud OMD. Obesidad y sobrepeso. descriptiva. OMS, Centro de prensa; 2015. Report No.: 311.
12. Barquera-Campos. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos. ENSANUT 2012. 2012.
13. Marrón HO. Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30-74 años de la comunidad de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*. 2011 agosto; 85(4): p. 1-11.
14. Crespo RVdF. Circunferencia de la cintura con sobrepeso e hipertensión arterial en adultos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2012; 11(5).
15. Rodríguez WM. Prevalencia de hipertensión Arterial y factores asociados. Municipio de Matanzas. *Revista Médica Electrónica*. 2013 octubre; 35(5).
16. Sosa-Rosado JM. Tratamiento farmacológico de Hipertensión Arterial. *Ant. Facultad médica*. 2010; 71(4): p. 241-244.
17. Campos-Nonato I. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Pública de México*. 2013; 55(2).
18. Belmont I. Principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos de investigación. 1979.
19. Principios Éticos para la investigación médica en seres humanos. Declaración de Helsinki de la AMM. 2000.

