



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.

**“PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU
RELACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL
CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS, GRO.”**

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

PRESENTA:

DRA. EVA ORGAZ QUINTERO

ASESORES

DRA. OLGA BALTAZAR JUÁREZ

M.C. LORENA ALONSO GUZMÁN

SEMIS 17051115

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

**“PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU
RELACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS
DEL CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS, GRO.”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

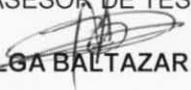
PRESENTA:

DRA. EVA ORGAZ QUINTERO

AUTORIZACIONES:

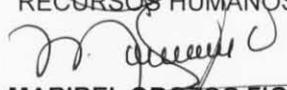

DRA. MARÍA PATRICIA ALVAREZ GONZÁLEZ
PROFESORA TITULAR

ASESOR DE TESIS


DRA. OLGA BALTAZAR JUÁREZ


DRA. MÓNICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA
COORDINADORA ESTATAL DE MEDICINA FAMILIAR


DRA. RUBÍ ALVAREZ NAVA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN EN SALUD Y FORMACIÓN DE
RECURSOS HUMANOS


DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA
SUBDIRECTORA DE EDUCACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN EN SALUD

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO 2017

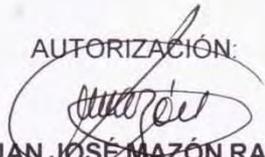
**“PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU
RELACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL
CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS, GRO.”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. EVA ORGAZ QUINTERO

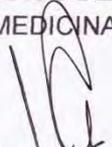
AUTORIZACIÓN:



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
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO 2017

**SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**

Constancia de Evaluación de Protocolo de Investigación.

**ACTA No. CEISS 17051115
CONSTANCIA DE EVALUACIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN N° 17**

En Chilpancingo, Gro., a los veintiún días del mes de septiembre del dos mil dieciséis, el Comité de Ética en Investigación, de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Guerrero, con asistencia de sus miembros permanentes: MSP. Martha Herlinda Teliz Sánchez, Presidenta del Comité; MPASSP. Yunue Lised Sotelo Román, Vocal Secretaria; MSP. José Luis Núñez Ochoa, Vocal; MSP. Jessy Solchaga Rosas, Vocal; Dr. Carlos Basilio Acosta, Vocal; D. en C. Isela Parra Rojas, Vocal; D. en C. Eduardo Castañeda Saucedo, Vocal; M.C. Luis Amador Ríos Oliveros, Vocal; quienes han revisado los documentos presentados por la C. Dra. Eva Orgáz Quintero Investigadora Principal, presentando el Protocolo "PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS, GRO."

Además, de conocer los antecedentes expuestos por el profesional investigador, en la sesión del día de hoy se ha considerado que el protocolo cumple con los requerimientos normativos establecidos por este Comité.

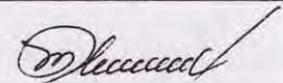
En consecuencia, el Comité Ética en Investigación de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Guerrero, **APRUEBA**, la ejecución del documento antes mencionado.

Por lo anterior expuesto en mi calidad de Presidente del Comité de Ética en Investigación, se emite la presente constancia con el número de registro descrito en el borde superior izquierdo, el cual se encuentra documentado en el Libro de Registros de Protocolos / Departamento de Investigación en Salud-SES-Guerrero. En la misma fecha de revisión.

Nombre y Cargo

Firma

Dra. Martha Herlinda Téliz Sánchez
Presidenta del CEEIS



SERVICIOS ESTATALES DE SALUD GUERRERO
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD
COMITÉ ESTATAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD
COMITÉ ESTATAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD
REGISTRO DE CRÉDITOS **Sello**

LIBRO 2 AÑO 2016
FOJA 22
NR. CRÉDITOS _____

Dedicatoria

A mi Familia, mi fortaleza. Por estar en las buenas, en las malas y en las peores, por la ayuda y el sostén para seguir con empeño.

Por enseñarme el sentido de la responsabilidad, la gratitud por el trabajo, y por la mejor herencia: La Educación; a mis Padres: José Luis a quien despedí con la promesa de ser Médico Especialista, y a Blanca por su amor incondicional.

A mi compañero de vida, mi esposo Carlos Héctor por su amor, apoyo, comprensión, y tolerancia en nuestra convivencia diaria. Por caminar a mi lado y sostenerme firmemente para que llegara a mi meta.

A mis hijas: Ana Melissa, Chantal, y Mía por comprender y soportar mis ausencias, por ser el impulso de mi andar en esta Vida.

A mis hermanos por contribuir de una u otra manera con mi proyecto, por la alianza, por seguir aprendiendo juntos que aún en la adversidad se puede resurgir con fortaleza y unión.

Agradecimientos

A Dios, por sentirte caminar a mi lado todas los días, agradecida por todo lo que me das, porque aunque yo te falle sé que tú nunca me fallas.

A mis maestros y amigos: Dra. Mónica E. Piedra Mendoza, Dra. Olga Baltazar Juárez, Dra. María Patricia Álvarez Gonzáles, Dr. Carlos Castro Martínez por compartir enseñanza, experiencias, por la disciplina y tolerancia, por regalarme su valioso tiempo, y sobre todo por el gran apoyo en mi formación para llegar a ser Médico Familiar.

A todos esos compañeros Médicos del Hospital que sin el más mínimo egoísmo se interesan en dar enseñanza de calidad y, que me enseñaron durante estos años que con esfuerzo, perseverancia y disciplina podemos lograr el objetivo, aún a veces contracorriente. No terminaría de mencionarlos.... A ellos Gracias!

A mis queridos compañeros de lucha, de 3 años en los que caíamos y nos dábamos ánimo para levantarnos, gracias por compartir alegrías, tristezas, enseñanzas, y por ser parte de esta Etapa de mi vida.

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU
RELACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL
CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS, GRO.**

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos.....	19
MATERIAL Y MÉTODOS.	19
Población, lugar y tiempo de estudio	19
Criterios de selección	19
Criterios de inclusión	19
Criterios de exclusión	20
MÉTODO	20
TÉCNICA E INSTRUMENTO	20
VARIABLES	21
ASPECTOS ÉTICOS	23
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIÓN	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	37

Resumen

A nivel mundial, la prevalencia de la hipertensión arterial en base al informe de la Organización Mundial de la Salud en 2012, es del 29,2% en los varones y del 24,8% en las mujeres. Este padecimiento multifactorial converge con otras condiciones de salud como el sobrepeso, obesidad, estilos de vida que modifican la alimentación, sedentarismo y hábitos nocivos. El objetivo de esta investigación fue: Estimar la Prevalencia de hipertensión arterial sistémica descontrolada y su relación con sobrepeso y obesidad en pacientes adultos con hipertensión arterial del centro de salud de Petaquillas, Guerrero. **Resultados:** Se analizó 120 expedientes médicos del centro de salud de la localidad de Petaquillas Gro., de ellos se identificó a 32 hombres y 88 mujeres. La prevalencia de hipertensión arterial sistémica no controlada fue del 68.3%, es decir, 8 de cada 10 personas de los 120 expedientes no la controlan. En los grupos de edad de 36 a 50 años y en el de 51 a 65 años se tuvo prevalencias de 59.6% y 71.7%, respectivamente, la prevalencia en HAS no controlada en hombres fue del 20.8% y en mujeres de 47.5%. Con respecto a la asociación con el peso se tuvo una prevalencia en las mujeres de 64.8% y en los hombres de 78.1%, para el índice cintura se obtuvo una prevalencia de 51.7% en HAS no controlada para los casos que estuvieron en ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres. **Conclusión:** Uniendo el sobrepeso y la obesidad se tuvo una alta tasa de prevalencia 90.8%, con 109 casos, no se encontró asociación alguna entre sobrepeso, la obesidad y la hipertensión arterial sistémica descontrolada, es decir el hecho de que el individuo se encuentre en estas categorías no significa que va a tener mejor control de la Hipertensión arterial sistémica. Se ha documentado que los hábitos fomentados en el entorno familiar, las relaciones que en ella se establecen con el entorno y la capacidad de adaptación a diversas circunstancias afectan la salud de los individuos que la conforman.

Palabras clave: Familia, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad.

Abstract

Worldwide, the prevalence of arterial hypertension based on the report of the World Health Organization in 2012, is 29.2% in men and 24.8% women. This multifactorial condition converges with other health conditions such as overweight, obesity, lifestyles that modify diet, sedentary life and harmful habits. The objective of this investigation was: Estimate the prevalence of uncontrolled arterial hypertension and its relation with the overweight and obesity in patient's adults with uncontrolled arterial hypertension from health center of Petaquillas, Guerrero. **Results:** 120 medical records from the health center from the locality of Petaquillas, Gro., were analyzed, of them was identified 32 men and 88 women. The prevalence of the uncontrolled arterial hypertension was of 68.3%, that is, 8 out of 10 people of the 120 records do not control. In the age groups of 36 to 50 years and in the 51 a 65 years it had prevalence of 59.6% and 71.7%, respectively, the prevalence in uncontrolled UAH in men was 20.8% and in woman 47.5%. Regarding the association with weight it had a prevalence in woman of 64.8% and in the man 78.1%, for the index of waist a prevalence of 51.7% was obtained in uncontrolled UAH for cases that were at ≥ 102 cm in men and ≥ 88 cm in women. **Conclusion:** Uniting overweight and obesity a high rate of prevalence was 90.8%, with 109 cases, not any association between overweight was found, obesity and the uncontrolled systemic arterial hypertension, that is the fact that the individual is in these categories does not mean that you will have better control of systemic hypertension. It has been documented that habits nurtured in the family environment, the relationships established therein with the environment and the ability to adapt to different circumstances affecting the health of the individuals that comprise it.

Keywords: family, Systemic Arterial Hypertension, Overweight and Obesity.

Marco teórico

Antecedentes históricos de la Hipertensión arterial sistémica: La existencia de la hipertensión arterial sistémica (HAS) se reconoció por primera vez en 1677, pasó más de un siglo desde que Harvey demostrara la existencia de la misma, hasta que Stephen Hales, realiza en 1761 la primera medición intra-vascular de la presión arterial. Esta medición se realizó introduciendo una cápsula en la vena del cuello de un caballo y observando hasta que altura subía la sangre en la misma; dicha altura representa la fuerza que ejerce la sangre sobre la pared de la arteria, es decir, la presión de la sangre a ese nivel.^{1, 2}

Las observaciones de Richard Bright, sobre las enfermedades del riñón servirían para complementar más tarde, el conocimiento de algunas formas de hipertensión arterial. También se recibe la contribución francesa con el aporte de sabios como Claude Bernard, en la fisiología, que llevarían la investigación científica y los estudios en el laboratorio a planos cada vez más elevados, es decir estudió el papel de los nervios vasomotores en la regulación de la presión arterial.³

Con el paso del tiempo la evaluación de la tensión arterial por medio del esfigmomanómetro sirve de alerta al médico para controlar ciertas formas de la enfermedad, en los cuales existe un alto riesgo de complicaciones cardiovasculares específicas, como la hipertrofia ventricular izquierda especialmente, que produce alta mortalidad y cuyo tratamiento con diuréticos tiene buenos resultados.³

Este acervo de datos ocurridos será la base para que el médico actual, tenga una visión en conjunto de la hipertensión arterial, enfermedad que se hace cada vez más frecuente por el aumento progresivo de la expectativa de vida, la complejidad de las actividades modernas, el crecimiento incontrolado de la población y los fenómenos que consigo trae el desarrollo.³

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo

que puede dañarlos: Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos de todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.⁴

La tensión arterial normal en adultos es de 120 mm Hg cuando el corazón late (tensión sistólica) y de 80 mm Hg cuando el corazón se relaja (tensión diastólica). Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada.⁵

Hoy por hoy alrededor del 90 al 95 por ciento de todos los casos de presión arterial alta constituyen lo que se denomina hipertensión primaria o esencial. Esto significa que se desconoce la verdadera causa de la presión arterial alta, pero existen diversos factores relacionados con la enfermedad:⁶ Antecedentes familiares de hipertensión, el sobrepeso u obesidad, el tabaquismo por el daño a los vasos sanguíneos, el uso anticonceptivos orales, la alimentación alta en grasas saturadas, sodio, cantidad moderada de alcohol en un promedio de una o dos bebidas por día, la raza con mayor incidencia en la afroamericana en los que aparece a menor edad y con mayor gravedad, el género con mayor prevalencia en el hombre antes de los 55 años y en las mujeres aumenta el riesgo después de esta edad, igualando el riesgo en ambos géneros después de los 60 años, originado por la pérdida de elasticidad y debilidad de los vasos sanguíneos resultado del envejecimiento, otros factores asociados aun no muy claros son: niveles altos de estrés, ira, hostilidad y otras características de la personalidad.⁷

Del 5 al 10 por ciento restante de los pacientes con presión arterial alta sufren de lo que se denomina hipertensión secundaria causada por otra enfermedad o afección, como son las de origen renal, alteraciones de las glándulas paratiroides, acromegalia por exceso de hormona del crecimiento producida por glándula pituitaria, tumores en las glándulas suprarrenales o pituitaria, reacciones a medicamentos recetados para otros problemas médicos y embarazo.⁸

Espinoza y colaboradores analizan los factores biopsicosociales y su asociación con la presión arterial alta o hipertensión arterial asumen que es un problema de salud multifactorial, en el que existen 3 grandes categorías de factores implicados: los factores biológicos clásicos, los factores comportamentales de riesgo asociados (hábitos alimentación, consumo de tabaco y alcohol, y la falta de actividad física) y los factores psicológicos (estrés crónico, ira, hostilidad, emociones negativas, ansiedad y depresión).⁴⁴

La mayoría de los factores psicológicos nacen de la alteración de la homeostasis en el seno familiar, la familia es un grupo social primario, históricamente reconocido, en el que el individuo se inicia en el mundo y constituye la fuente principal de su felicidad. Sus miembros tienen en común una importante herencia biológica y cultural, donde se transmiten a las distintas generaciones normas, valores e identidades. Las maneras como se encaren las relaciones con los distintos ámbitos de la vida, son determinantes para el desarrollo de la salud y para la aparición de distintos cuadros patológicos.⁹

La disfunción familiar y el apoyo deficiente al hipertenso por su familiar potencia el riesgo para la aparición de la enfermedad y sus complicaciones, resultado obtenido en las investigaciones de Alfredo González y colaboradores al estudiar la importancia de la familia y el control de la hipertensión arterial.⁹

Marín y Rodríguez, plantean que el enfermo que acude a consulta con descontrol de la presión arterial debería considerar los aspectos relacionados con el entorno familiar, ya que los mismos, al ejercer una influencia significativa sobre el control de la presión arterial podrían ser una de las causas de la falla terapéutica.¹⁰

Peñarrieta *et al.*, en un estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, de Lima 2015, encontró que los usuarios de los servicios de salud incluidos en el estudio (diabetes mellitus, hipertensión arterial y cáncer) presentan deficiente automanejo de la enfermedad, así como diferencias entre sexos en aspectos de

conocimiento de la propia enfermedad y de la salud, repercutiendo ello en la presencia de problemas de orden físico, emocional y social; son de mayor mención los emocionales y sociales. Lo que confirma la necesidad de un enfoque holístico, la promoción del automanejo de síntomas emocionales y el control de la enfermedad con la toma de medicamentos, así como la comunicación entre el paciente y médico tratante.¹¹

Las tensiones en la relación familiar pueden desencadenar o agravar la hipertensión, ya que, por las diferentes obligaciones y actividades de cada uno de los integrantes de la familia, muchas veces no se le puede prestar la atención que necesita a la persona hipertensa o no se evitan las tensiones en el ámbito familiar. Es importante, en este sentido, disminuir la presión familiar sobre la persona afectada, y tener tiempo de sentarse, descansar y de vivir, buscando un cambio en el funcionamiento de la familia en cuanto a que la persona hipertensa no sea la que tenga que soportar las mayores presiones.¹²

Hallazgos recientes han demostrado que el cuidado médico centrado en la familia se asocia con el mejoramiento del uso y acceso a los servicios de salud, índices elevados de satisfacción con la atención médica y mejores estándares de cuidado para algunas enfermedades.¹³

En este sentido la medicina familiar, se ha convertido en la especialidad médica que surge por la presión de atender imperiosas necesidades sociales y de salud de la población, atendiendo así a personas y familias, y no molestias o enfermedades. Constituye el centro del proceso de atención y ayuda al paciente a transitar en un frecuentemente confuso y fragmentado sistema de salud.¹⁴

El diagnóstico se basa en un sencillo procedimiento de medición, aunque en algunos casos son necesarias otras pruebas como el holter de presión arterial. Es imprescindible completar el estudio con un análisis de laboratorio (de sangre y orina) y un electrocardiograma:^{15, 16}

La nueva clasificación de la presión sanguínea en el adulto se basa en el impacto del

riesgo. Los términos tradicionales «hipertensión leve» e «hipertensión moderada» fallan en expresar el impacto mayor de la presión alta sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se incluye la categoría «normal alta» de presión arterial, porque las personas con presiones sistólicas y diastólicas en este rango están en un riesgo mayor de desarrollar «hipertensión arterial definida» y experimentar eventos cardiovasculares fatales o no fatales, comparadas con personas similares con cifras tensionales más bajas.¹⁷

Clasificación para diagnóstico de acuerdo al JNC 7 de hipertensión arterial:⁷

CUADRO 1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL PARA ADULTOS DE 18 AÑOS O MÁS.		
Categoría	Sistólica	Diastólica
Normal	<120	<80
Pre hipertensión	120 - 139	80 - 89
Hipertensión-		
Estadio 1	140 - 159	90 - 99
Estadio 2	≥ 160	≥ 100

Se clasifica tomando en consideración la presión más alta detectada.

Otra clasificación diagnóstica de acuerdo a la “European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology “. ¹⁸

- ✓ Presión arterial óptima: <120/80 mm de Hg
- ✓ Presión arterial normal: 120-129/80 - 84 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
- ✓ Etapa 2: 160-179/ 100-109 mm de Hg
- ✓ Etapa 3: >180/ >110 mm de Hg

Clasificación de hipertensión arterial según la causa: En primaria o esencial en más de 90% de los casos y secundaria que se deben identificar, dado que pueden recibir tratamiento específico, y una tercera no clasificada es aquella hipertensión arterial relacionada con el uso de anticonceptivos (la más frecuente) u otros medicamentos y la que se puede presentar durante el embarazo. ^{16, 18}

CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ETIOLOGÍA	
CLASIFICACIÓN	INCIDENCIA (%)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL	90.0
ENFERMEDADES RENAL	4.0
RENOVASCULAR	4.0
COARTACIÓN AÓRTICA	1.0
ALDOSTERONISMO PRIMARIO	0.5
SÍNDROME DE CUSHING	0.2
FEOCROMOCITOMA	0.2

TOMADA DE: [HTTP://WWW. MEDLINEPLUS.COM/USUARIOS/JRAGUILAR/HIPERTESION.PDF](http://www.medlineplus.com/usuarios/jraguilan/hipertesion.pdf)

En cuanto a sus complicaciones la morbilidad y la mortalidad en el hipertenso están condicionadas por numerosas conexiones patogénicas comunes entre la hipertensión arterial y los factores de riesgo coronario, como son la dislipidemia, la obesidad o la diabetes.¹⁹

Complicaciones a nivel Cardiovascular: La presión arterial descontrolada aumenta el riesgo de insuficiencia cardiaca, hipertrofia ventricular izquierda e infarto miocárdico estos dos últimos factores de riesgo constituyen la etapa final de la cardiopatía hipertensiva.¹⁹

Complicaciones a nivel cerebral: Ataque isquémico transitorio (AIT) y accidentes cerebrovasculares. Los pacientes hipertensos tienen un riesgo 6 veces mayor de sufrir un evento cerebrovascular (ECV) comparado con personas sin HAS. Este riesgo es solo equiparado con tener fibrilación auricular y esta solamente superado por haber sufrido un ECV- Stroke o previo.²⁰

Complicaciones periféricas: Obstrucción de las arterias periféricas de la región inferior del cuerpo ocasionando como síntoma principal dolor y calambres en las piernas.¹⁶

A nivel renal la hipertensión prolongada puede lesionar los riñones si el riego sanguíneo de estos órganos se ve afectado. Otras complicaciones oftalmológicas es la «retinopatía» causada por la ruptura en los pequeños capilares de la retina del ojo y puede causar ceguera.⁶

La Hipertensión Arterial en la mayoría de los casos no presentan síntomas, es

frecuente diagnosticarla a través de cribajes en población adulta y algunos casos con complicaciones como cardiopatías y problemas renales.^{3, 20}

En cuanto a sus complicaciones agudas se puede manifestar como crisis hipertensiva tipo emergencia y urgencia: La primera se emplea cuando la elevación de la tensión arterial determine síntomas de disfunción aguda de los siguientes órganos: Cerebro: Encefalopatía hipertensiva, hemorragia e isquemia; Corazón: Claudicación ventricular izquierda y/o angina hipertensiva; Riñón: Insuficiencia renal progresiva; Feocromocitoma, Drogadicción por cocaína y Otras causas.^{6, 21}

La urgencia hipertensiva se presenta cuando la presión arterial no se acompaña de alteraciones que impliquen una responsabilidad vital inmediata y que, por lo tanto permita su corrección en 24 horas.^{20, 21}

Su prevalencia en relación con la emergencia hipertensiva es similar, representando un 0.55% del total de urgencias atendidas en un hospital general, con una proporción de 1 a 1. Es la cefalea el síntoma más prevalente, seguido de la inestabilidad y la epistaxis.^{20, 21}

El objetivo del tratamiento es reducir la presión arterial, de tal manera que tenga un menor riesgo de complicaciones; para disminuir la incidencia de HTA entre la población general o grupos de población seleccionada, se debe tomar en cuenta:^{1, 15}

A nivel de prevención primaria evitar la aparición de enfermedad coronaria en pacientes con HTAS, con un descenso de la presión arterial a cifra meta < 130/80 mm Hg en individuos con alguna de las siguientes características: diabetes mellitus, falla renal crónica, enfermedad coronaria o riesgo de sufrirla, enfermedad arterial carotídea o periférica, aneurisma de aorta abdominal; pacientes de alto riesgo con una escala de riesgo de Framingham del 10% a 10 años.²²

En aquella población en general no hipertensa sin ninguna otra patología en la que existen factores de riesgo claros para la presentación hipertensión como son: Obesidad, ingesta de sal, grasas, alcoholismo, estrés, sedentarismo, etc., se debe mantener cifras meta < 140/90 mm Hg.²²

Otras acciones importantes son los cambios del estilo de vida, fomentados en la familia: Consumir una alimentación cardiosaludable, que incluya potasio y fibra, tomar mucha agua, realizar ejercicio con regularidad, al menos 30 minutos de ejercicio aeróbico por día, suspender el tabaquismo, reducir la cantidad de alcohol a 1 trago al día para las mujeres y 2 para los hombres, disminuir la cantidad de sodio, consumir menos de 1,500 mg por día, reducir el estrés a través de la meditación o yoga para reducir el estrés y mantener un peso corporal saludable para evitar el sobrepeso y la Obesidad.²⁰

La prevalencia mundial de las enfermedades cardiovasculares es de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total; Muertes registradas secundarias a complicaciones por hipertensión 9.4 millones anualmente. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de los ataque al corazón, y del 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.¹

La prevalencia más alta de la hipertensión se observa en África (el 46% de los adultos) y la más baja en América (35%). En general, su prevalencia es menor (35%) en los países de ingresos altos que en los de ingresos bajos y medios (40%). A nivel mundial, la prevalencia de la hipertensión arterial en base al informe de la Organización Mundial de la Salud en 2012, es del 29,2% en los varones y del 24,8% en las mujeres una diferencia que cabe atribuir al éxito de las políticas públicas multisectoriales y al mejor acceso a la atención de salud.¹

En la Asamblea Mundial de la Salud de 2012, los Estados Miembros de la OMS establecieron la meta de reducir en un 25% para 2025 el número de muertes prematuras por enfermedades no transmisibles.²³

De acuerdo a datos publicados en el diario oficial de la federación en la publicación de la NOM-030-SSA2-1999, la hipertensión arterial (HA) es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México.²⁴ En efecto, alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento, de las cuales un poco más de ocho

millones no han sido diagnosticados¹. La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y renales. La mortalidad por estas complicaciones ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas. Así pues, las enfermedades del corazón, la enfermedad cerebrovascular y las nefropatías se encuentran entre las primeras causas de muerte.²⁵

En México, la prevalencia de presión arterial alta, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT, 2012) tomando en cuenta los criterios establecidos para la población de 20 años y más, es de 33.3% en hombres y 30.8% en mujeres de cada 100 personas de este grupo de edad y sexo. Este padecimiento en su fase inicial es asintomático, lo que dificulta una detección oportuna e incrementa los factores de riesgo asociados, al iniciar tratamientos de control tardíos (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2012).²⁶

En base a la ENSANUT 2012, la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo en personas de 20 años de edad o más en Guerrero fue de 13.5%, la cual aumentó en 43.6% respecto a la prevalencia reportada en la ENSANUT 2006 (9.4%). La prevalencia de hipertensión arterial fue de 17.2% en mujeres y 9.4% en hombres.²⁶

Tanto en hombres como en mujeres se observó un incremento en la prevalencia de hipertensión arterial a partir de los 40 años (11.6% en hombres y 20.5% en mujeres), que aumentó considerablemente en el grupo de 60 años o más (22% en hombres y 33.8% en mujeres). En los hombres, en la población de 60 o más tuvo una prevalencia 6.7 veces mayor que la prevalencia en la población de 20 a 39 años, mientras que en las mujeres fue de 3.7 veces mayor. En comparación con los resultados nacionales, la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo en el estado de Guerrero (13.5%) se ubicó debajo de la media nacional (15.9%).^{4, 24}

La morbilidad y la mortalidad en el hipertenso está condicionada por las numerosas conexiones patogénicas comunes entre la HAS y los factores de riesgo coronario como son la dislipidemia, la obesidad o la diabetes lo que explica la alta prevalencia de estas afecciones en el paciente hipertenso que determina un incremento exponencial de su riesgo cardiovascular, que obliga a un enfoque diagnóstico terapéutico multifactorial y al mismo tiempo a una selección de los fármacos sin repercusión negativa sobre estas afecciones.¹⁵

Las mujeres presentan mayores tasas de obesidad que los hombres, aunque estos últimos tienen mayores tasas de sobrepeso en el ámbito mundial. Con relación al nivel socioeconómico y obesidad, se ha observado una relación positiva para los hombres, pero negativa para las mujeres en países en vías de desarrollo.²³

Por otro lado hoy en día la obesidad es un factor de riesgo importante para las enfermedades de tipo crónico degenerativo, con tendencia al incremento en las últimas décadas, a tal grado que quizás México sea ya el país con mayor sobrepeso, y segundo lugar mundial en obesidad en mayores de 15 años, apenas por debajo de los Estados Unidos de América. Al igual que la hipertensión arterial sistémica distintos estudios reportan que la prevalencia de obesidad en población de 30 y 60 años de edad es de alrededor del 70%. La obesidad, la hipertensión, dislipidemia y la alteración de la glucosa son componentes importantes para la presencia de síndrome metabólico, mostrando un incremento de forma sostenida en poblaciones jóvenes con prevalencia de 30.4% en mayores de 20 años.^{1, 23, 24}

El peso corporal se clasifica de acuerdo con el IMC de la siguiente manera:

PESO CORPORAL DE ACUERDO A IMC	
Desnutrición	IMC < 18.5
Normal	IMC 18.5 – 24.9
Sobrepeso	IMC 25 – 29.9
Obesidad	
Grado I	IMC 30.0 – 34.9
Grado II	IMC 35.0 – 39.9
Grado III	IMC > 40

La circunferencia abdominal es la medición de cintura, es otra forma de evaluar la distribución de grasa, puede ser un indicador de riesgo a la salud si es mayor de 102 centímetros en hombres y de 88 cm en mujeres.^{16,27}

La obesidad, incluyendo el sobrepeso como un estado pre mórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica principalmente y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos.^{25,27}

Ehuan Zavaleta en septiembre del 2014 realizó en el Hospital General de Querétaro monitoreo ambulatorio de la presión arterial por 4 meses en pacientes que asistieron a la consulta de medicina interna, el estudio fue descriptivo, ambispectivo y transversal realizado en 40 pacientes tanto hombres como mujeres con hipertensión arterial sistémica descontrolada en tratamiento farmacológico al concluir el monitoreo, se realizó el análisis estadístico, encontrándose una frecuencia de comorbilidad asociadas a la hipertensión arterial descontrolada con predominancia de Dislipidemia en un 33 %, Diabetes Mellitus 26%, Obesidad y evento vascular cerebral con un porcentaje similar de 18 %, hipertiroidismo e insuficiencia cardiaca en un 4 %.²⁸

En Álvarez y colaboradores plantean que en las mujeres el tabaquismo y sobrepeso aumentan 3 veces el riesgo de la Hipertensión Arterial incrementadas también a partir de los 15 años, es decir los mayores riesgos para enfermedad renal crónica son Diabetes, Hipertensión, Sobrepeso, Obesidad, Dislipidemias y tabaco, así como el descontrol de diabetes mellitus tipo 2.²⁹

Bajo este contexto, la hipertensión arterial es una de las principales epidemias del mundo y está íntimamente asociada a las diferentes enfermedades cardiovasculares que constituyen la primera causa de muerte. El exceso de peso corporal incrementa significativamente el riesgo de padecer hipertensión arterial sistémica (HAS), así como otras enfermedades crónicas no transmisibles, además de que reduce la calidad de vida. Esta enfermedad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, razón por la que la Organización Mundial de la Salud (OMS) denomina a la obesidad como “la epidemia del siglo XXI”.^{1, 23}

MARCO LEGAL

De acuerdo a la ley general de salud en sus artículos 110, 111,112 y 132, así como del artículo 2, literal C, fracción II, y 40, fracciones I a la XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y que está adscrito a la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud; se sustenta en el siguiente marco jurídico normativo:²⁴

El derecho a la protección de la salud, establecido en el Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.²⁴

- ⇒ Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Publicada el 5 de abril de 2000, en el Diario Oficial de la Federación.²⁵
- ⇒ Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994 para la Vigilancia Epidemiológica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre 1999. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2009 Del Expediente Clínico, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de octubre 2010.³⁰

Así mismo en el Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, se menciona el eje estratégico “Un México incluyente”, donde se enmarca <<El sobrepeso, la obesidad, la diabetes y la hipertensión han llegado a niveles muy elevados en todos los grupos de la población. Entre los hombres mayores de 20 años de edad, 42.6% presentan sobrepeso y 26.8% obesidad, mientras que en las mujeres estas cifras corresponden a 35.5 y 37.5%, respectivamente >>. Y en el eje “México con responsabilidad global”, <<Reducir la carga de morbilidad y mortalidad de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente diabetes e hipertensión>>. ³¹

Con esta investigación se trabaja en la aportación de la prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y su relación con sobrepeso y obesidad en pacientes adultos del centro de salud de Petaquillas, Gro.

Planteamiento del problema

La hipertensión arterial sistémica, quedó evidenciada en el estudio de cohorte iniciado a finales de los años 40 en Framingham, Massachusetts, como una condición que posee alto riesgo en los eventos cardiovasculares; dichos hallazgos fueron publicados por Kannel en 1961. Pese a estas observaciones, en la actualidad la HAS continúa constituyéndose en uno de los principales factores de riesgo cardiovascular.³²

Constituye un problema grave de salud pública en el mundo; los adelantos en la detección oportuna, el tratamiento y el control de la enfermedad han logrado prolongar la vida de millones de personas; sin embargo, el cuidado no sólo debe enfocarse a retrasar la muerte, sino a promover la salud y la calidad de vida de las personas que viven con hipertensión arterial sistémica.³³

Lo anterior denota los importantes retos en la manera de organizar y gestionar los servicios, ya que sus consecuencias demandan una atención compleja, de larga duración y costosa, por ello es necesario explorar otras alternativas que apoyen a la persona a mejorar su calidad de vida a través de una adecuada adherencia terapéutica, tomando como base la premisa de que la familia constituye la unidad de reproducción social y mantenimiento de la especie humana, y en ese sentido es el elemento que sintetiza la producción de la salud a escala micro social.^{33, 34}

La clasificación de la obesidad en un individuo permite identificar a aquellos con mayor riesgo de morbimortalidad. Así mismo, sirve para identificar a sujetos en quienes una intervención oportuna podría prevenir la aparición de obesidad, comorbilidades o complicaciones, para evaluar el tratamiento y mejorar el pronóstico de los pacientes.³⁵

Las causas de este importante problema de salud pública son muchas y de diversa índole, incluidas la insuficiencia de personal de salud capacitado y la falta de apoyo familiar, social, económico e institucional para obtener atención y minimizar los riesgos de salud. La vulnerabilidad en salud es una condición dinámica que resulta de la conjunción de varios determinantes sociales como es la familia.³⁶

Por lo cual surge la pregunta de investigación, ¿Cuál es la prevalencia de hipertensión arterial sistémica descontrolada y su relación con el sobrepeso y la obesidad en pacientes adultos del Centro de Salud de Petaquillas, Gro?.

JUSTIFICACIÓN

La Hipertensión Arterial Sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg. Se caracteriza por el incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico. La prevalencia actual de HAS en mundo y en México es más alta en adultos con obesidad (42.3%; IC 95% 39.4-45.3) que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal (18.5%; IC 95% 16.2- 21.0).³⁷

La hipertensión arterial (HTA) es una carga financiera importante del presupuesto mundial destinado a la salud: representa el 4.5% del total de la carga de enfermedad en el mundo, es el primer factor de riesgo más importante de enfermedad cardiovascular, ocasionando con ello hasta 7.1 millones de muertes prematuras cada año y responsable del 62% de los casos de enfermedad vascular cerebral y del 49% de los infartos de miocardio.^{33, 34}

Las más recientes guías de tratamiento de la HTA, señalan que los objetivos del tratamiento son:³⁷

- Reducir la presión arterial (PA) para disminuir el riesgo y prevenir eventos cardiovasculares.
- Prevenir el daño de órganos blanco.
- Prevenir la aparición de condiciones de alto riesgo como diabetes y proteinuria, entre otras.

Estos objetivos se logran a través del descenso efectivo y mantenimiento de las cifras de presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD) dentro de las metas terapéuticas requeridas para cada paciente. En pacientes con mayor riesgo cardiovascular asociado a la hipertensión, como es el caso de los diabéticos, se plantean metas de descenso de presión arterial mayores.⁶

La Organización Panamericana de la Salud estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades

cardiovasculares en América, de las cuales 2.4 millones pueden ser atribuidas a la hipertensión arterial.¹⁶

La hipertensión arterial es un problema de salud pública a nivel mundial que crece día a día, una de sus causas radica en la baja adhesión que tienen al tratamiento terapéutico, tan sólo la Organización Mundial de la Salud reporta que la mitad de los pacientes tratados por hipertensión abandona por completo la atención a partir del primer año del diagnóstico y, de los que permanecen bajo supervisión médica, sólo 50% toma al menos 80% de sus medicamentos prescritos.³⁸

La relevancia de lo anterior estriba en el impacto económico y social, así como para los sistemas de salud, ya que se trata de una entidad no curable, con secuelas que en su mayoría serán incapacitantes con un alto grado de mortalidad por complicaciones, fenómeno que se ve reflejado en 16.7 millones de muertes al año por enfermedades cardiovasculares, cifra que equivale a la tercera parte de las muertes a escala mundial, en México representa un gasto del 13.95% del presupuesto destinado a la salud y a 0.71% del producto interno bruto (PIB) según la OMS. De manera que la adherencia terapéutica es un tema fundamental para la salud de la población y la propia estabilidad familiar desde la perspectiva de la calidad de vida y de la economía. Por ello se ha estudiado desde diferentes aspectos la problemática de la baja adherencia al tratamiento, destacando entre otros factores, el papel de la familia como red de apoyo social que favorece el cumplimiento de la terapéutica, tanto desde el punto de vista de apoyo afectivo como material, incluso se dice que aquellos sujetos que viven solos son más propensos de sufrir de hipertensión severa en comparación con los que viven en familias extensas.^{32, 33,38}

El estado de Guerrero, se encuentra debajo del promedio nacional en las pruebas hipertensión, así mismo, presenta incrementos para los servicios de detección de hipertensión arterial en los últimos años, en comparación con lo reportado en la ENSANUT 2006 para Guerrero, una mayor proporción de personas acudió a la detección de hipertensión arterial, datos tomados de ENSANUT 2012. Por esto es importante conocer la prevalencia de Hipertensión arterial en los adultos tomando como factor asociado la obesidad.

Objetivos

Objetivo general

Estimar la Prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y su relación con sobrepeso y obesidad en pacientes adultos con hipertensión arterial del centro de salud de Petaquillas, Guerrero.

Objetivos específicos

- a) Identificar los grupos de edad, y género en que se presenta la hipertensión arterial descontrolada.
- b) Conocer la asociación de sobrepeso y obesidad en adultos con hipertensión arterial descontrolada del centro de salud de Petaquillas.

Material y métodos

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio transversal descriptivo, a los pacientes que acudieron a consulta externa de medicina familiar al centro de salud de Petaquillas, Gro, a través del expediente clínico.

Población, lugar y tiempo de estudio:

La población de estudio fueron los expedientes clínicos de los pacientes con hipertensión arterial sistémica que pertenecen al Centro de Salud de Petaquillas, Gro. El estudio se realizó del mes de Julio al mes de septiembre del 2015.

Tamaño de la muestra y tipo de muestra:

Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, tomando a todos los pacientes adultos con hipertensión arterial sistémica, del centro de salud de Petaquillas Gro., con una muestra de 120 pacientes.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- a. Expedientes de los pacientes adultos con hipertensión arterial sistémica.

Criterios de exclusión

- a. Pacientes que presenten en su expediente alguna tumoración abdominal, cirrosis, insuficiencia renal terminal y ascitis de cualquier etiología, que altere su índice cintura.
- b. Embarazadas.

Criterios de eliminación

Expediente incompleto

Método

Este estudio es basado en la identificación a través de la tarjeta de registro y control de enfermedades crónicas, por lo que fue necesario solicitar autorización al director del centro de salud de la localidad de Petaquillas, así mismo, se presentó la investigación al comité de ética de la secretaria de salud para la autorización de esta investigación, una vez autorizado se procedió a levantar la información mediante una hoja de recolección de la información durante el periodo de Julio al mes de septiembre del 2015. El universo de estudio lo conformo la totalidad de individuos de 20 a más de 66 años de edad formando una muestra de 120 individuos, para estimar la prevalencia de la hipertensión arterial se realizará con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%.

Técnica e instrumento

Se esbozó una hoja de registro con 8 variables, el cual contenía variables sociodemográficas y variables relacionadas con la hipertensión arterial, es importante mencionar que esta hoja sólo fue utilizada para levantar la información objeto de este trabajo y posteriormente codificada en una hoja de cálculo de Excel. Además la información que se levanto fue absolutamente anónima.

Análisis estadísticos

Se utilizó estadística descriptiva, porcentajes, Chi cuadrado, los datos fueron procesados en Excel y después exportados a SPSS 19.

Variables

Variables dependientes:

Diagnóstico de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada.

Variables independientes:

Edad, Sexo, índice de masa corporal, índice cintura.

Cuadro de variables

Operacionalización de variables						
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Alcance operacional	Indicador	Escala	Item
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos que refiere el o la participante	Años	Edad en años cumplido	1. 20 a 35 2. 36 a 50 3. 51 a 65 4. 66 y más
Peso	Cuantitativa discreta	Volumen de cuerpo expresado en Kg	Índice de masa corporal, Calculado mediante la fórmula: $IMC = \text{talla}^2 / \text{peso}$	Índice de masa corporal	M2 de superficie corporal	1. IMC 20 - 24.9 peso normal 2. IMC 25 - 29.9 sobre peso. 3. IMC > 30 obesidad.
Género	Cualitativa Dicotómica	Características biológicas y físicas que distinguen al hombre de la mujer desde el punto de vista reproductivo	Género del participante	Género del participante	Sexo del participante	1. Hombre 2. Mujer
HAS	Cualitativa Dicotómica	Presión arterial igual o mayor a 140/90 mm de Hg en más de dos tomas al azar con diferencia de una semana	Presión arterial en mm de Hg	Presión arterial del participante	Presión arterial del participante	1. Controlada 2. No controlada
Índice cintura	Cualitativa Dicotómica	Índice cintura es la medida del perímetro, alrededor de la cintura a nivel del ombligo, el paciente debe inspirar y luego eliminar todo el aire y así obtener la medición.	Indicador de la distribución de la grasa corporal. Pone en relación la medida de la cintura para determinar si existe riesgo de contraer determinadas enfermedades asociadas a la obesidad.	En mujeres, un resultado normal que no implique riesgos debe oscilar entre 0.71 y 0.85 m y en hombres de .90 a 1 m, valores mayores indicaran obesidad abdominovisceral	perímetro de cintura	Normal: Hombres \leq 102 cm, mujer \leq 88 cm Riesgo de enfermedad: Hombres \geq 102 cm, mujer \geq 88 cm:

HAS: Hipertensión arterial sistémica

Aspectos éticos

El presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal, así mismo se ajusta a las normas éticas con la Declaración de Helsinki, con sus modificaciones del 2008, respetando los artículos: 15, 20, 33, y con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. En su artículos 3ro, en todas sus fracciones, al artículo 14 en su fracción I, VI, VII y VIII; al artículo 16, y al artículo 17 en su fracción I mencionando que se investigará sin riesgo alguno.³⁹

Resultados

Se analizó 120 expedientes médicos del centro de salud de la localidad de Petaquillas Guerrero, los cuales cumplieron criterios de inclusión, formaron parte de la muestra del estudio 73.3% (88) mujeres y 26.7 (32) hombres, predominando el grupo de mujeres y el grupo de edad 36 -50 años con un 39.2 % (47).^{Tabla 1}

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

		Registros	%
Género	Hombre	32	26.7
	Mujer	88	73.3
Grupos de edad	20 a 35 años	3	2.5
	36 a 50 años	47	39.2
	51 a 65 años	46	38.3
	66 y más años	24	20.0
	Total	120	100.0

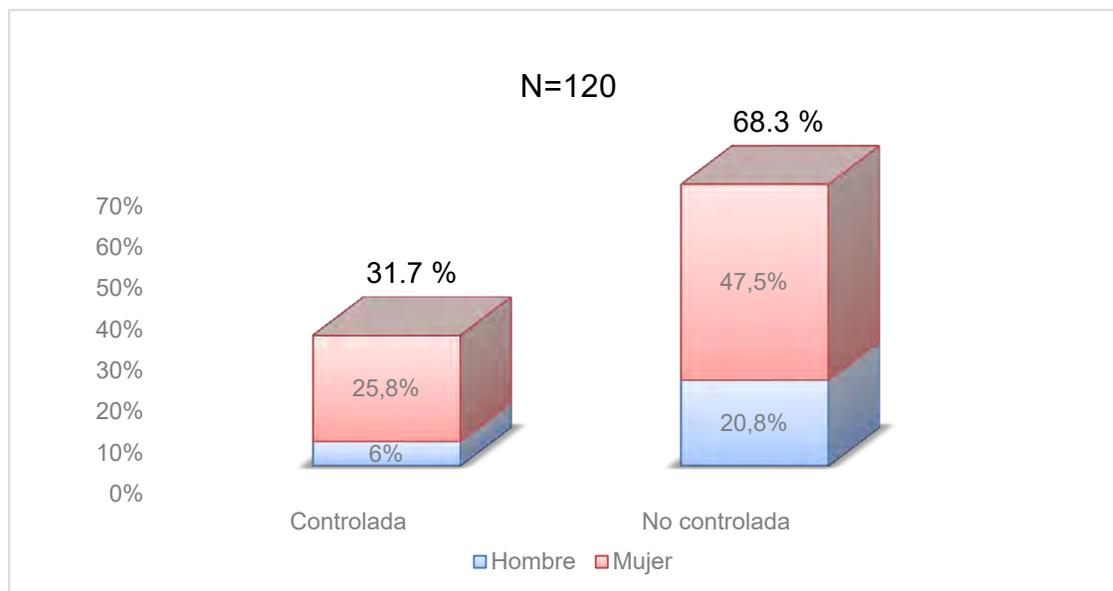
De acuerdo a género se observó en ambos grupos un descontrol de la hipertensión arterial, se puede observar que la prevalencia de HAS no controlada en los hombres es de 20.8% y para las mujeres es de 47.5%.^{Tabla 2}

TABLA 2. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN GÉNERO

Género	Hipertensión arterial sistémica					
	Controlada		No controlada		Total	
	Registro	%	Registro	Prev %	Registro	%
Hombre	7	5.8	25	20.8	32	26.7
Mujer	31	25.8	57	47.5	88	73.3
	38	31.7	82	68.3	120	100.0

La prevalencia de hipertensión arterial no controlada es alta, con un 68.3%, es decir, 8 de cada 10 personas no controlan su hipertensión arterial sistémica, para los individuos del centro de salud de la Localidad de Petaquillas. ^{Gráfica 1}

Gráfica 1. Prevalencia de Hipertensión arterial y género



Fuente: Datos sociodemográficos de hoja de registro y control de enfermedades crónicas.

En la Tabla 3, se muestra la variable Género con respecto a la Hipertensión arterial sistémica no controlada y su relación con el peso. Para el caso de hombres el 25/32 (78.1%) no tienen controlada la hipertensión y para el grupo de mujeres 57/88 (64.8%), no controlan su hipertensión.

TABLA 3. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN DE ACUERDO AL GÉNERO									
Género	HAS	Categorías de peso						Reg	Prev
		Normal		Sobrepeso		Obesidad			
		Registros	%	Registros	%	Registros	%		
Hombre	Controlada	1	3.1	5	15.6	1	3.1	7	21.9
	No controlada	4	12.5	12	37.5	9	28.1	25	78.1
								32	100.0
Mujer	Controlada	4	4.5	13	14.8	14	15.9	31	35.2
	No controlada	2	2.3	21	23.9	34	38.6	57	64.8
								88	100.0

Se identificaron 33 pacientes con sobrepeso y una prevalencia de HAS no controlada de 27.5%, de las cuales 12 hombres y 21 mujeres están dentro de esta categoría determinada por el IMC. Se identificaron 9 hombres y 34 mujeres con hipertensión arterial determinada por el IMC. Este análisis muestra que tanto en hombres como en mujeres no tiene controlada la hipertensión arterial sistémica, en hombres se tienen HAS no controlada 25/32, y en mujeres 57/88 Por lo que la variable sobrepeso/obesidad no está asociada al control de la hipertensión arterial sistémica.

Tabla 3

Con base al objeto de estudio de esta investigación, que es estimar la prevalencia de hipertensión arterial sistémica descontrolada y su relación con el sobrepeso, se encontró que la mayor prevalencia se encuentra en los grupos de edad de 36 a 50 años y de 51 a 65 años, con el 59.6% y 71.7% dentro de cada grupo respectivamente. ^{Tabla 4}

TABLA 4. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN DE ACUERDO AL GRUPO DE EDAD									
		Categorías de peso							
		Normal		Sobrepeso		Obesidad			
Edad	HAS	Registros	%	Registros	%	Registros	%	Reg	Prev
20 a 35 años	Controlada					1	33.3	1	33.3
	No controlada					2	66.7	2	66.7
								3	100.0
36 a 50 años	Controlada	1	2.1	7	14.9	11	23.4	19	40.4
	No controlada	1	2.1	10	21.3	17	36.2	28	59.6
								47	100.0
51 a 65 años	Controlada	2	4.3	8	17.4	3	6.5	13	28.3
	No controlada	0	0.0	14	30.4	19	41.3	33	71.7
								46	100.0
66 y más años	Controlada	2	8.3	3	12.5	0	0.0	5	20.8
	No controlada	5	20.8	9	37.5	5	20.8	19	79.2
								24	100.0
		11	9.2	51	42.5	58	48.3	120	100.0

Con respecto a la obesidad se identificó un 48.3% de la población explorada, y en sobrepeso un 42.5% de ellos, en ambos géneros se tienen cifras alarmantes con respecto a las categorías de IMC. ^{Tabla 4.}

Analizando a la población objeto de estudio y su relación con el sobrepeso y la obesidad, si existe una fuerte correspondencia con el sobrepeso y obesidad determinada por el IMC. Para la categoría obesidad se tuvo una prevalencia de HAS no controlada de 35.8%. ^{Tabla 4.}

Se observó el mismo comportamiento de no asociación entre estos dos factores hipertensión y sobrepeso/obesidad. ^{Tabla 4.}

TABLA 4. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN E IMC								
	Categorías de IMC							
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
HAS	Registros	%	Registros	%	Registros	%	Reg	Prev
Controlada	5	4.2	18	15.0	15	12.5	38	31.7
No controlada	6	5.0	33	27.5	43	35.8	82	68.3
Total	11	9.2	51	42.5	58	48.3	120	100.0
Género	Hombre	X ² = 1.40		p=0.495				
	Mujer	X ² = 3.50		p=0.173				

Dentro de las variables levantadas, se registraron un factor de riesgo, Obesidad central (circunferencia de cintura ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres), la cual se presenta a continuación. ^{Tabla 5.}

Con respecto al índice de cintura se tiene una prevalencia de 51.7% para aquellos pacientes que midieron arriba de lo establecido tanto en hombres como en mujeres en la HAS no controlada. ^{Tabla 5.}

TABLA 5. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ÍND. DE CINTURA						
Índice de cintura	Hipertensión arterial sistémica					
	Controlada		No controlada		Total	
	Registro	%	Registro	Prev %	Registro	%
Normal	10	8.3	20	16.7	30	25.0
IC \geq 102 cm en hombres y \geq 88 cm en mujeres	28	23.3	62	51.7	90	75.0
Total	38	31.7	82	68.3	120	100.0

De acuerdo a la clasificación de la organización mundial de salud, se tiene una prevalencia en la población que tuvo normal la medida de cintura 8 casos con una prevalencia de 6.7%; 15 individuos de sufrir un riesgo de enfermedad aumentado en los pacientes con sobrepeso la prevalencia fue de 12.5% y una prevalencia del 5.8% de riesgo alto de enfermedad en 7 casos de sobrepeso. ^{Tabla 6}

Para el caso de los que tuvieron la circunferencia de cintura \geq 102 cm en hombres y \geq 88 cm en mujer, en la categoría de peso normal se tuvo una prevalencia de 2.5% para la categoría normal de 3 casos, en la categoría de sobrepeso la prevalencia fue de 30.0% con un riesgo alto de enfermedad identificados en 36 individuos y en obesidad de 42.5% de riesgo de enfermedad muy alta con 51 casos. ^{Tabla 6}

TABLA 6. CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA

IMC	IMC (kg/m ²)	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
			Hombres ≤ 102 cm, mujer ≤ 88 cm	Hombres ≥ 102 cm, mujer ≥ 88 cm
Bajo peso	< 18.5			
Normal	18.5 – 24.9	I	8 6.7%	3 2.5%
Sobrepeso	25.0 – 29.9	II	15 12.5% Aumentado	36 30.0% Alto
Obesidad	30.0 – 34.9	III	7 5.8% Alto	51 42.5% Muy alto

Fuente: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2000 (WHO Technical Report Series, N° 894).

Es importante hacer notar que la prevalencia detectada sólo es para la población estudiada y que la proporción de mujeres para el estudio fue de 73.3% con respecto de la de hombres que fue de 26.7%.

Al analizar por género, la prevalencia de hipertensión no controlada, se presentó una prevalencia más elevada en individuos del sexo femenino debido a que hubo una mayor proporción de mujeres. Así mismo, mediante el cálculo del estadístico Chi-cuadrado de 1.40 y un p = 0.495 comparado con un nivel de significancia del 5%, para el grupo de hombres, se puede decir que el sobrepeso/obesidad no está asociada a la hipertensión arterial sistémica descontrolada, para esta población estudiada. En el caso de las mujeres cuando se midió esta asociación se observó el mismo comportamiento de no asociación entre estos dos factores hipertensión y sobrepeso/obesidad. ^{Tabla 4}

Discusión

En México, el sobrepeso y la obesidad representan un grave problema de salud pública, dada su gran prevalencia, sus consecuencias y su asociación con las principales causas de mortalidad. Este escenario obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción costo-efectivas, dirigidas a la prevención y el control de la obesidad del niño, el adolescente y el adulto.⁴⁰

En esta investigación, los resultados muestran que los pacientes con hipertensión tienen un menor grado de apego a los tratamientos, esto porque se identificaron 88/120 casos con hipertensión arterial sistémica no controlada.

Dada las características del estudio de la población analizada del centro de salud de Petaquillas, la comparación que se realizó es con respecto a las variables afines ya que en los estudios presentados a continuación por otros investigadores presentan poblaciones diferentes, con características propias endémicas, de sus regiones.

Peñarrieta et al., planteo en su investigación la perspectiva de género en la planeación de la atención de la hipertensión y otras enfermedades crónicas Ya que tuvo una participación del 63.2% de mujeres contra el 36.8% de hombres, lo cual coincide con nuestro estudio en la cual se tuvo una mayor participación el 73.3% de mujeres y un 26.7% de hombres.¹¹

Marín y Rodríguez, en su estudio Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión encontraron que el apoyo familiar se asoció principalmente con las conductas que motivan al paciente a tener un buen control de la hipertensión con un 74.1%, en nuestro estudio se encontró el 31.7% que tuvieron un buen control de la hipertensión arterial sistémica, en nuestro estudio no se pudo determinar el motivo del que estos casos tuvieran un buen control.

Bajo este contexto el análisis realizado sobre la población que acude a control de enfermedades crónicas de la localidad de Petaquillas Guerrero. La prevalencia general, encontrada de Hipertensión arterial no controlada, fue elevada tanto para hombres (20.8%), como de mujeres (47.5%), sin tomar en cuenta la variable peso.

Al analizar la edad, la prevalencia de 51 a 65 años fue de 38.3% y para más de 66 años fue del 20.0%, lo que pone de manifiesto la gran importancia de la hipertensión arterial sistémica como problema prioritario de salud pública.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Estrada et al., al encontrar en su investigación el grupo etáreo de 51 a 60 años con 61 pacientes para un 39.86% seguido del grupo de 51 a 60 con un 27.45%.⁴¹

Comparando con otros estudios realizados tanto en México como en otros países que obtuvieron los siguientes resultados:

En el artículo publicado en Revista mexicana de cardiología, por Pacheco Ureña, et al., (2012), cuyo objetivo fue: Determinar la prevalencia de hipertensión arterial sistémica (HAS) y obesidad, en cuatro ciudades del estado de Sinaloa, México. De las 1,630 personas estudiadas, 1,047 correspondieron al sexo femenino con edad promedio de 48.9 ± 14.19 años, y 583 fueron hombres con edad promedio de 53.8 ± 14.12 años. La prevalencia de HAS en las cuatro ciudades contempladas fue de 37.5%, siendo la Ciudad de Los Mochis donde se observó la mayor prevalencia (39%) en ambos sexos; la correspondiente de obesidad se observó en 27.3% mientras que en 45% se identificó sobrepeso. Conclusiones: La prevalencia de HAS encontrada es más alta que el promedio nacional; lo mismo se observó en las condiciones de sobrepeso y obesidad. Ambas circunstancias se distribuyeron mayoritariamente en sujetos del sexo masculino.³²

En la revista Fed Arg Cardiol se publicó el artículo «Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en la ciudad de Funes (Santa Fe). Estudio PREVIENE», por Lamas et al., (2016), en el cual se investigó la prevalencia de de factores de riesgo cardiovasculares en mayores de 18 años en la ciudad de Funes. Se realizó un diseño descriptivo, transversal y observacional. De una muestra aleatoria del padrón de electores, se reclutaron entre Septiembre 2011 - Diciembre 2014, 379 personas (173 varones y 206 mujeres). A los resultados que llegaron fueron los siguientes El 3.43% de la muestra tenía enfermedad cardiovascular previa. La prevalencia de hipertensión arterial fue 37.7% (49.1% en varones y 28.1% en mujeres, $p < 0,001$). La

prevalencia de hipercolesterolemia fue 35,1%, (38,1 en varones y 32,5 en mujeres. La prevalencia de sobrepeso/obesidad fue 71.2%, (79,8 en varones y 64.1% en mujeres, $p < 0,001$). El 46.8% de varones tuvieron perímetro de cintura mayor a 102 cm. y 49.8% de mujeres > 88 cm. Conclusiones: Los principales factores de riesgo cardiovasculares tienen alta prevalencia en los adultos de la ciudad de Funes, lo que supone un elevado perfil de riesgo cardiovascular para esta localidad.⁴²

En los dos estudios presentados tanto en México como el de Argentina se tiene una población mayor de mujeres y es en este grupo donde se da mayor la Hipertensión arterial sistémica, por lo que en nuestro estudio fue del 73.3% de mujeres.

Por otra parte, en la población estudiada del centro de salud de Petaquillas, se proporcionan por vez primera tasas de prevalencia de HAS por edad y sexo de la población atendida en el centro de salud de Petaquillas durante el periodo del mes de Julio al mes de Septiembre del 2015, cabe destacar la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad con 42.5% y 48.3% respectivamente, así como de hipertensión arterial sistémica no controlada la cual fue de 68.3%.

Esta investigación tuvo limitaciones metodológicas. En primer lugar, el diagnóstico de HAS, se basa en información referida de la tarjeta de registro y control de enfermedades crónicas. Se ha mostrado, sin embargo, en el apartado anterior la validez suficiente de este diagnóstico. No obstante, es probable que la prevalencia de HAS observada en esta población infravalore la verdadera prevalencia, debido a la proporción relativamente alta de casos de mujeres con HAS. Otra limitación es que nuestros resultados no se pueden generalizar a la población de la localidad de Petaquillas Guerrero.

Conclusiones:

La prevalencia de hipertensión arterial descontrolada fue de 68.3%, los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial descontrolada que se mostró con mayor frecuencia en esta investigación fueron la edad, el sexo, y el peso.

El diagnóstico de hipertensión arterial de los participantes del estudio mostró una validez suficiente para ser empleado como variable de resultado en los análisis prospectivos de los determinantes de hipertensión.

La edad mostro diferencia significativa entre los hipertensos siendo los del grupo de 36 a 50 años y de 51 a 65 años, donde se localizó la mayor frecuencia.

No se encontró asociación alguna entre sobrepeso, la obesidad y la hipertensión arterial sistémica descontrolada.

La prevalencia de hipertensión arterial sistémica descontrolada, fue históricamente mayor tanto en la mujer como en el hombre.

Son necesarios más estudios, para poder definir las desigualdades y las diferencias de salud, entre grupos sociales, en este estudio no se tomó en cuenta la participación de la familia con él enfermo y variables socioeconómicas, lo cual puede ser un factor importante como lo muestran las investigaciones consultadas en esta investigación.

De esta investigación se concluye que la prevalencia de hipertensión arterial sistémica no controlada con respecto al sobrepeso y a la obesidad determinada con el IMC que no existe diferencia significativa entre ambas, es decir, uno y otro tiene prevalencia elevada de HAS no controlada También se identificó que la prevalencia es mayor tanto en mujeres como en los hombres determinada por el IMC y en nuestra muestra se tuvo una mayor proporción de mujeres, por lo que se sugiere un estudio de género, para investigaciones futuras.

Recomendaciones

- Realizar una investigación con perspectiva de género que contemple el apoyo familiar en el enfermo hipertenso.
- Diseñar programas públicos que contemplen: medicina familiar, instituciones de salud y de educación.
- Brindar al equipo de salud del primer nivel de atención cursos de actualización sobre la detección, manejo y prevención de la hipertensión arterial, control del sobrepeso y obesidad.
- Dar seguimiento a los pacientes que sean detectados con hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad para un mejor control de estos problemas y evitar complicaciones.
- Promover conductas adecuadas para el control del sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial como dieta y ejercicio.
- Se debe fomentar los controles mensuales de los pacientes con hipertensión arterial desde los 35 a 65 años y a los que padecen dicha enfermedad más de 10 años y a los que se asocian con otras patologías.
- Promover la importancia de la práctica de una actividad física y buenos hábitos alimenticios, cambios en el estilo de vida del pacientes hipertensos.
- Proporcionar la información y medidas necesarias a los pacientes y sus familiares sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo asociados para evitar sus complicaciones, con especial referencia a sobrepeso y la obesidad.

La investigación realizada ha mostrado la importancia que tiene que los pacientes cuenten con el apoyo de su familia, de lo que se desprende la necesidad de dirigir acciones de intervención orientadas al mejoramiento del entorno familiar, independientemente de las características de la familia, así también, la adaptación del paciente en la gestión de sus roles de vida como consecuencia de la enfermedad. Estos aspectos son vistos en el presente estudio a través del manejo de signos y síntomas, y del aspecto emocional; aspectos reconocidos en otros estudios como significativos en la influencia del comportamiento del buen control que los

investigadores mencionados han encontrado y que presentamos de manera resumida en esta investigación.

Referencias bibliográficas

1. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 10. Available from: <http://www.who.int/features/qa/82/es/> .
2. Blanco Domínguez M, Hernández F. MR. Hipertensión arterial y factores de riesgo. Rev MCiego. ; 18(1).
3. Serpa Flórez F. Datos históricos. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 10. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/santiagodecuba/datos_historicos.pdf .
4. Secretaría de salud. Manual de prevalencia, promoción de la salud y tratamiento de la obesidad. Programa de salud del adulto y el anciano..
5. NOM-030-SSA2-2009. Resumen integrado de la NOM-030-SSA2-2009. Rev Mex Cardiol. 2012; 38(4): p. 23.
6. Castaño R, Medina M, De la Rosa R. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. México: seguro soc, Rev Med Inst Mex; 2012. Report No.: 315-324.
7. R. J. La hipertensión arterial sistémica.. 2010. Conceptos actuales Acta Méd Gpo Áng.
8. Andrade C. Primary hypertension: evidence-based Pharmacotherapy Med Int de Mex. 2015 Marzo- Abril: p. 22.
9. González Alfonso , Vázquez González Y Gómez Pacheco. Importancia de la participación familiar en el control de la hipertensión arterial. Medicentro. 2014; 8(2).
10. Marín Reyes F, Rodríguez Morán M. Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. Salud Pública de México. 2001 Julio/ agosto; 43(4).
11. Peñarrieta de Córdova M, Reyes G, Krederdt S, Flores F, Resendiz E, Chávez Flores E. Automanejo en enfermedades crónicas: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y cáncer. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener. 2015;(4).
12. Saludemia. [Online]. [cited 2016 Marzo 30. Available from: <http://www.saludemia.com/-/enfermedad-hipertension-vida-cotidiana-familia> .
13. Alba LH. Familia y práctica médica. Univ. Méd. Bogotá. 2012 Abril - Junio; 53(2).
14. Varela Rueda CE, Reyes Morales H, Albavera Hernández C. La medicina familiar en México: presente y futuro. GACETA MÉDICA DE MÉXICO. 2016;(152): p. 135 - 140.
15. Gamboa R RA. Más allá de la hipertensión arterial. In Acta Med Per; 2011; México. p. 21.
16. Fundación Española del Corazón. [Online].; 2014 [cited 2016 Julio 10. Available from: <http://www.fundaciondelcorazon.co/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html> .
17. Hernández Ayazo DH, Bello Espinosa DA, Coronado Daza DJ, Arteta Arteta DD, Daza DJ. GUIAS DE PRACTICA CLINICA. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 10. Available from:

<http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/hipertesion.pdf> .

18. Hernández Ayazo , Bello Espinosa , Coronado Daza J, Arteta Arteta D, Daza. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia: hipertensión arterial. Proyecto ISS - ASCOFAME.
19. TEXAS HEART INSTITUTE. [Online].; 2015 [cited 2016 abril 10. Available from: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm .
20. MedlinePlus Información de salud para usted. [Online].; 2015 [cited 2016 Julio 10. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm> .
21. Lovesio. URGENCIAS Y EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS. In Nannin D. Medicina Intensiva. Buenos Aires: El Ateneo; 2011.
22. Mendoza González C, Rosas M, Lomelí Estrada C, Lorenzo JA, Méndez A, Martínez Reding J, et al. Prevención y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica en el paciente con enfermedad arterial coronaria. *Cardiol. Méx.* 2008 Junio; 78(2).
23. OMS. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. En WHO. Technical Report Series. Geneva: World Health Organization; 2000. Report No. 894.
24. Secretaría de salud.; 2016 [cited Enero Enero 10. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>.
25. NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999. [Online].; 2011 [cited 2016 julio 14. Available from <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html> .
26. Gutierrez P RJT. Encuesta nacional de salud. 2012..
27. Brito G. Manejo del peso corporal y tratamiento dietético de la obesidad. *Nutr Clin.* 1999; 2(2).
28. Zavaleta E.. Determinación de hipertensión arterial resistente mediante monitoreo ambulatorio de la presión arterial (mapa), en pacientes que asisten a la consulta de medicina interna en el Hospital General de Querétaro de septiembre 2013 - enero 2014. 12 de octubre 2015..
29. Hickman Álvarez A, López Campos C. Prevalencia y Factores de Riesgo de Enfermedad Renal Crónica en Pacientes Hipertensos y Diabéticos de dos Comunidades Rurales. 2015; 9(2).
30. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-168-SSA1-1998, DEL EXPEDIENTE CLINICO. DEL EXPEDIENTE CLINICO. [Online].; Última modificación del 5 de octubre 2010 [cited 2016 Julio 14. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html> .
31. Diario Oficial de la Federación. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018. [Online].; 2013 [cited 2015 Noviembre 5. Available from: <http://www.dof.gob.mx/> .

32. Pacheco-Ureña A, Corona-Sapien CF, Osuna Ahumada MM, Jiménez Castellanos S. Prevalencia de hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad en poblaciones urbanas del estado de Sinaloa, México. *Revista Mexicana de Cardiología*. 2012 Enero - Marzo; 23(1).
33. Gómez Gómez MdR, García Reza C, Gómez Martínez V, Mondragón Sánchez PPB. Calidad de vida en pacientes que viven con hipertensión arterial sistémica. 2011 Abril; 9(1): p. 7 - 12.
34. Parra Carrillo Z, Verdejo Paris J, Lemus-Carmona EA, Saucedo-Sánchez N. Costo-efectividad del tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial sistémica. *Revista Mexicana de cardiología*. 2009 Julio - Septiembre; 20(3).
35. Barquera Cervera S, Campos Nonato I, Rojas R, Rivera. Desarrollos en nutrición avanzada. [Online]. [cited 2015 Mayo 28. Available from: http://www.dnalab.com.mx/documents_cat1.html .
36. World Health Organization. OMS: La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. [Online].; 2014 [cited 2016 Marzo 30. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8166> .
37. Secretaría de salud. Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención. Secretaría de salud, Guía de Referencia Rápida; 2014. Report No.: Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica:IMSS-076-08.
38. Olvera Arreola S, Salazar Gómez T. Impacto del apoyo familiar en la adherencia terapéutica de los pacientes hipertensos. *Rev. Mexicana de Enfermería cardiológica*. 2009 Enero - Diciembre; 17(1): p. 10 - 13.
39. Declaración de Helsinki.. Declaración de Helsinki. Declaración de Helsinki. [cited 2016 Enero 20. Available from: http://www.isciii.es/htdocs/terapia/documentos/Declaracion_de_Helsinki.pdf.
40. Barrera Cruz , Rodríguez González , Molina Ayala. Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013; 51(3).
41. Estrada Casteleiro A, Mena Mugica RJ, Díaz Capote O, Puentes Rizo E, Arrieta Gálvez IdlC. *Revista Médica Electrónica: Factores de riesgo de la hipertensión arterial en mujeres*. [Online]. Available from: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/factores-de-riesgo-hipertension-arterial-mujeres/> .
42. Lamas CE, Beloscar S, Restifo , Gallardo F. Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en la ciudad de Funes (Santa Fe). Estudio PREVIENE. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2016 31 de Marzo; 45(1).
43. Castaño R MMDIRR. Guía de practica clínica Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. In *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*; 2011; México. p. 49.
44. R. Espinoza, M.P. Garcia, JN Sanz. Factores psicosociales implicados en el control de hipertensión arterial. *Pub Med*. Vol.29. Num.2 Abril-junio 2012

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de la obesidad por índice de masa corporal y circunferencia de la cintura.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA				
	IMC (kg/m ²)	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
			Hombres ≤ 102 cm, mujer ≤ 88 cm	Hombres ≥ 102 cm, mujer ≥ 88 cm
Bajo peso	< 18.5			
Normal	18.5 – 24.9			
Sobrepeso	25.0 – 29.9		Aumentado	Alto
Obesidad	30.0 – 34.9	I	Alto	Muy alto
	35.0 – 39.9	II	Muy alto	Muy alto
Obesidad extrema	> 40.0	III	Extremadamente alto	Extremadamente alto

Fuente: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2000 (WHO Technical Report Series, N° 894).

Anexo 3 Acta de consentimiento informado

Lugar y fecha: Chilpancingo, Guerrero a _____ de _____ del 20____.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACION CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD DE PETAQUILLAS,GRO. Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la Comisión Nacional de Investigación Científica con el numero: _____.

El objetivo del estudio es: Identificar la Prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y su relación con la obesidad en pacientes adultos del Centro de Salud de Petaquillas Gro. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Extraer de mi expediente clínico datos personales y médicos así como de la tarjeta de Registro de Enfermedades crónicas correspondiente a mi control mensual . Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: No existe riesgo alguno, y los beneficios derivados al conocer la prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y su relación con sobrepeso y obesidad, servirá para implementar estrategias que mejoren la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial. El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación con mi tratamiento en su caso. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Centro de Salud de la comunidad de Petaquillas. El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

TESTIGO

Numero (s) telefónico (s) a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio. Dra. Eva Orgaz Quintero, Tel: 744 1652316

