

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD – ACADÉMICA
UMF NUMERO 52 GUADALAJARA JALISCO**

**PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA
POBLACION ADULTA JOVEN DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR # 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DE AMATITÁN JALISCO.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

ENRIQUE TOSTADO AGUIRRE



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.

PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACION ADULTA JOVEN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE AMATITÁN JALISCO.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

ENRIQUE TOSTADO AGUIRRE

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

DR ALBERTO CUEVAS MENDOZA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
DEL IMSS UMF N° 52

DRA MARIA ELENA HERNANDEZ VAZQUEZ.
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS
MEDICO FAMILIAR UMF N° 53

DRA MARIA DEL REFUGIO VARGAS ZAMBRANO
ASESOR DE TEMA DE TESIS
CORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD DE LA UNIDAD UMF N° 53

DRA ELSA ARMIDA GUTIERREZ ROMAN
COORDINADOR PLANEACION
ENLACE INSTITUCIONAL

PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN ADULTA JOVEN DE
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DE AMATITÁN JALISCO.

PRESENTA:

ENRIQUE TOSTADO AGUIRRE

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

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCIA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN
ADULTA JOVEN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 11 DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE AMATITÁN JALISCO.

INDICE

	Pág.
1. Resumen	1
2. Marco teórico	2
3. Planteamiento del problema	13
4. Justificación	14
5. Objetivos	15
- General	
- Específicos	
6. Hipótesis	16
7. Metodología	17
- Tipo de estudio	
- Población, lugar y tiempo de estudio	
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra	
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación	
- Información a recolectar	
- Método o procedimiento para captar la información	
- Consideraciones éticas	
8. Resultados	24
- Descripción de los resultados	
- Tablas y gráficas	
9. Discusión	39
10. Conclusiones	40
11. Referencias bibliográfica	41
12. Anexos	44

RESUMEN

Introducción

La Hipertensión Arterial (HTA) es un problema de salud pública de primer orden en todo el planeta. La prehipertensión es la más reciente categoría en la clasificación, basada en cifras, de la Hipertensión arterial (HTA), incorporada por el VII reporte del Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII).

Objetivo

El objetivo es determinar la prevalencia de prehipertensión en la población adulta joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 del IMSS. El diseño del estudio es: descriptivo, observacional y transversal. El total de adultos jóvenes (de 18 a 40 años) de acuerdo al censo de la unidad de medicina familiar # 11 del IMSS de Amatitán Jalisco, al 30 de Mayo del 2011, es de 618. Se utiliza el programa Epi info.

Resultados

Se detectó a un total de 292 pacientes de los que solo incluyeron 273 debido a que los otros 19 pacientes no acudieron a su segunda toma de presión arterial, 111 (40.6%) fueron del sexo masculino y 162 (59.3%) del sexo femenino; el grupo con más alto índice 26-30 años 69 (25.27%). En los registros de presión arterial tanto en la primera como en la segunda toma fueron: normal a 182 (66.66%), prehipertensión 75 (27.47%), hipertensión estadio 1 a 11 (4.02%), y con hipertensión estadio 2 a 5 (1.83%). Del total de 91 (33.33%) pacientes que se encontraron con diagnóstico de prehipertensión y/o hipertensión, se observó que los del sexo masculino fueron 44 (48.35%) y los del sexo femenino 47 (51.64%) la influencia del sexo femenino parece ser mayor solo hay que mencionar que la muestra el sexo femenino estuvo sobrerrepresentado.

Conclusiones

Se reconoce que el objetivo final es la detección temprana de la prehipertensión, así como integrar sus diferentes formas de tratamiento según el estadio que se encuentre: conductual y/o médico siendo este oportuno y eficaz, reduciendo la morbilidad y mortalidad.

MARCO TEORICO

Como es conocido, las enfermedades crónicas son el principal obstáculo en la prolongación de la vida. Una de ellas, la hipertensión arterial, está considerada la enfermedad crónica más frecuente en el mundo actual y desde hace varias décadas, se ha venido trabajando para lograr el control de tan terrible enfermedad

La Pre-Hipertensión es la más reciente categoría en la clasificación del VII reporte del Joint National Comité (JNC VII,) de los Estados Unidos, adoptada luego por la Organización Mundial de la Salud, basada en cifras de Hipertensión Arterial, se reserva para las personas que reiteradamente presentan cifras de presión arterial sistólica (PAS) de 120 – 139 mmHg y de presión arterial diastólica (PAD) de 80 – 89 mmHg.¹

Las preocupaciones por las denominaciones al rango de las presiones arteriales entre las cifras normales y las que se consideran como hipertensión, vienen exponiéndose desde las últimas décadas del pasado siglo, y se han establecido términos como "hipertensión transitoria" e "hipertensión limítrofe o borderline".

La clasificación Pre-Hipertensión Arterial introducida en el JNC-7,¹ reconoce la relación y además señala la necesidad de incrementar la educación para la salud por parte de los profesionales sanitarios y las autoridades oficiales para reducir los niveles de presión arterial y prevenir el desarrollo de Hipertensión Arterial en la población en general. Aunque esta ha sido muy criticada, ya que se debe considerar enfermo a un adulto con presión arterial de 121/81 mmHg, obliga a los servicios de salud de cada país a ofrecer atención médica.²

CLASIFICACION DE PRESION ARTERIAL EN ADULTOS

Clasificación Presión Arterial	Presión Arterial Sistólica	Presión Arterial Diastólica	Estilo de vida
Normal	Menos 120mmHg	Menos 80mmHg	Estimular
Pre-Hipertensión	121-139mmHg	81-89mmHg	Cambiar
HTA: estadio 1	140-159mmHg	90-99mmHg	Cambiar
HTA: estadio 2	Mas 160 mmHg	Mas 100mmHg	Cambiar

Tomado del JNC-7

La tabla anterior proporciona una clasificación de presión arterial para adultos mayores de 18 años. Dicha clasificación está basada en la media de dos o más medidas correctas, en posición sentado en cada una de dos o más visitas en consulta.¹

La clasificación Europea modificada en México tiene como principal ventaja poder realizar una estratificación del riesgo cardiovascular que tendrá cada enfermo sobre morbilidad y mortalidad a 10 años, razón por la cual tanto la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial como la Organización Mundial de la Salud, han adoptado esta clasificación.

En México se utiliza adaptada y modificada la clasificación europea, tomando en cuenta datos epidemiológicos recientes, entre los que resaltan que la incidencia de diabetes y obesidad están en constante crecimiento, convirtiéndose en epidemia y un problema serio de salud pública. Con el fin de no confundir los términos, se ha cambiado presión normal y normal alta fronteriza 1 y 2.³

Esta clasificación es útil para valorar el riesgo de los pacientes con prehipertensión y los hipertensos, que en la mayor parte de los casos se encuentran asociados con otros factores de riesgo, el grupo mexicano coloca a la diabetes en el mismo cuadro de mayor riesgo, junto con el daño orgánico establecido, esto se hace por el conocimiento que tenemos del incremento de riesgo cuando se asocian estas enfermedades y sobre todo considerando la frecuente asociación entre Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus en México.⁴

**CLASIFICACION EUROPEA DE ACUERDO A LOS NIVELES DE PRESIÓN
ARTERIAL
(MODIFICADA EN MÉXICO)**

CATEGORIA	SISTOLICA	DIASTOLICA
ÓPTIMA	MENOS 120mmHg	MENOS 80mmHg
FRONTERIZA 1	120 a 129mmHg	80 a 84mmHg
FRONTERIZA 2	130 a 139mmHg	85 a 89mmHg
HIPERTENSIÓN 1	140 a 159mmHg	90 a 99mmHg
HIPERTENSIÓN 2	160 a 169mmHg	100 a 109mmHg
HIPERTENSIÓN 3	MAS 180mmHg	MAS 110mmHg

La prehipertensión ha sido definida como una condición transitoria en la cual la PA sistólica y diastólica alcanza los límites de 120 a 139 mmHg y 80-89 mmHg, respectivamente. Estos límites de la PA fueron considerados como normal alto en el VI reporte del JNC y posteriormente se halló una prevalencia del 30 al 32 % de la población. Está presente en personas jóvenes o de mediana edad con ligero predominio en el sexo masculino. Este término ha sido motivo de controversia y no aceptado por algunos aunque *Vasan* y otros⁵ demostraron que las personas que presentaban prehipertensión evolucionaban a la HTA franca en corto tiempo. Por otro lado esta clasificación de carácter preventivo pone en alerta a una gran masa de personas que si no cumplen los hábitos de vida saludable o modifican su estilo de vida (MEV) agravarán su situación, ya que otras investigaciones han observado que en estos grupos hay más diabéticos, obesos, dislipidémicos y otras alteraciones metabólicas lo cual obligaría al uso de fármacos si fuera necesario. Un estudio reciente realizado con el objetivo de analizar la hipertensión y evitar su progresión a la HTA dejó la inquietud de la necesidad del tratamiento antihipertensivo. En opinión del autor⁵ las modificaciones al estilo de vida (MEV), junto a la terapéutica farmacológica contribuirían al mejor control de la prehipertensión y de la HTA y evitarían las complicaciones y muertes por estas causas. La gran mayoría de los hipertensos y prehipertensos pudieran responder adecuadamente a la MEV las cuales son aplicables a todos estos pacientes independientemente de su clasificación o estadio y han demostrado reducir la PA, en forma significativa, aunque tiene el inconveniente del incumplimiento reiterado por parte de los pacientes.⁶

La afirmación de los pacientes con prehipertensión o de hipertensión ligera, que no padecen realmente hipertensión, el análisis en el transcurso del tiempo se ha visto que estos pacientes no catalogados como prehipertensos en poco tiempo desarrollan hipertensión de evolución más desfavorable, por lo que resulta más práctico en todos los pacientes con presiones iguales o mayores de 120/80 iniciar tratamiento no farmacológico de 2 a 6 meses y de no controlarse acudir a la utilización de tratamiento médico mas exhaustivo.⁷

EPIDEMIOLOGIA

La incidencia de Hipertensión Arterial, a cuatro años, ha sido estimada en 42% a partir de los 65 años y en 27% para los individuos de 35 a 64 años ⁶; es más alta (43% vs. 20%) en los prehipertensos con los valores de Presión Arterial más elevados (normales altos) que en aquellos con los valores de Presión Arterial más bajos. ⁸ Un estudio en La Plata (Argentina) mostró que la incidencia de HA a 10 años en los normales altos fue 64% para los varones y 33% para las mujeres y que el riesgo relativo de desarrollar Hipertensión Arterial en ese lapso fue tres veces mayor comparado con el de los que poseían una Presión Arterial menor de 120/80 mm /Hg. ⁹

La prevalencia de prehipertensión se estima en EEUU en 31% (mujeres 23%, varones 40%), lo que representa alrededor de 70 millones de individuos en ese país. La prehipertensión se asocia con sobrepeso-obesidad y es más frecuente en los menores de 60 años que en los de mayor edad (34% vs. 24%).⁸ Los datos de un estudio regional realizado en la Argentina⁹ refieren que la prevalencia de prehipertensión alcanzaría 35% en individuos de 15 a 75 años.

La prevalencia de la prehipertensión de acuerdo a un estudio realizado en Ensenada Baja California, Mexico, fue de 39.2%. La media de edad fue de 32.6 años en prehipertensión. La cifra de prehipertensión encontrada es demasiado alta y requiere cambios urgentes en el estilo de vida. ¹⁰

Estudio realizado en la Universidad de Guadalajara, en el 2009, muestra una prevalencia de prehipertensión arterial del 20%. La prevalencia de prehipertensión arterial en los varones fue del 53% y el 38% de los sujetos obesos presentaron prehipertensión arterial. ¹¹

El incremento en la prevalencia se debe a varios factores de riesgo: ^{11, 12,13}

1. Tabaquismo
2. Sobrepeso y Obesidad
3. Sedentarismo
4. Dislipidemias
5. Diabetes Mellitus 2
6. Edad
7. Historia Familiar de Hipertensión arterial y/o enfermedad cardiovascular
8. Microalbuminuria.

Tabaquismo.- Es el factor de riesgo cardiovascular más importante, ya que la incidencia de la patología coronaria en los fumadores es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo. El tabaco induce efectos hemodinámicos agudos, algunos inducidos por aumento de la actividad del sistema nervioso simpático. Aumenta la frecuencia cardíaca, provoca vasoconstricción inadecuada, aumento de la tensión arterial y del consumo de oxígeno.

El tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares: infarto de miocardio, hipertensión arterial, arteritis de los miembros inferiores, accidente vascular, impotencia y trombosis se agravan en los fumadores. El tabaquismo favorece la formación de placas de ateroma que se depositan en las arterias, obstruyéndolas parcialmente y a veces totalmente. Antes de los 45 años, el 80% de las víctimas de infarto son fumadoras

Sobrepeso y obesidad: los individuos con sobrepeso están más expuestos a tener más alta la presión arterial que un individuo con peso normal. A medida que se aumenta de peso se eleva la tensión arterial y esto es mucho más evidente en los menores de 40 años y en las mujeres. La frecuencia de la hipertensión arterial entre los obesos, independientemente de la edad, es entre dos y tres veces superior a la de los individuos con un peso normal. No se sabe con claridad si es la obesidad por sí misma la causa de la hipertensión, o si hay un factor asociado que aumente la presión en personas con sobrepeso, aunque las últimas investigaciones apuntan a que a la obesidad se asocian otra serie de alteraciones que serían en parte responsables del aumento de presión arterial. También es cierto, que la reducción de peso hace que desaparezcan estas alteraciones. La obesidad es un síndrome de etiopatogenia multifactorial, caracterizado por un aumento del tejido graso. El estudio de Framingham demostró prospectivamente que por cada 10% de incremento del peso corporal, la tensión arterial aumenta 6,5 mmHg.⁵

La obesidad (IMC mayor de 30kg/m²), es un factor de riesgo, cuya prevalencia va aumentando para el desarrollo de Hipertensión Arterial y Evento cerebro vascular. La guía de Adult Treatment Panel III para el control de colesterol define el síndrome metabólico como la presencia de tres o más de las siguientes patologías¹⁵.

- Obesidad abdominal (circunferencia de cintura mayor de 102 cm [40 pulgadas] en varones o mayor de 89 cm [35 pulgadas] en mujeres).
- Intolerancia a la glucosa (glucemia basal mayor de 110 mg/dl [6.1 mmol/l]).
- Presión arterial mayor de 130/85 mmHg.
- Triglicéridos elevados (mayor de 150 mg/dl), o HDL bajo (menos de 40 mg/dl en varones o menos de 50 mg/dl en mujeres).

Aunque no hay una causa única del síndrome metabólico, se considera que la obesidad abdominal es el factor desencadenante de mayor importancia de estos componentes y, desde el punto de vista clínico, las alteraciones efectivamente mejoran si se baja de peso.¹⁵

Sedentarismo.- es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardíacas y sociales, se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades cerebrales. Juan José Beunza señala que “la práctica de ejercicio físico aeróbico puede reducir los niveles de tensión arterial hasta en 6,9 mmHg en pacientes hipertensos”. “Los individuos que practican más horas de actividades sedentarias interactivas -uso de ordenador y conducción-, posiblemente acompañadas por una mayor carga de estrés mental, tienen hasta un 50% más de riesgo de desarrollar hipertensión arterial”. El sedentarismo puede aumentar la cantidad de lipoproteínas, colesterol y grasas en la sangre. Esto impide la flexibilidad de las paredes de los vasos sanguíneos y puede endurecer las arterias dando origen a la hipertensión. Los chicos en la actualidad prefieren pasarse horas sentados en un ciber o viendo televisión, antes que hacer un deporte.¹⁶

Dislipidemia.- patología caracterizada por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos en niveles que involucran un riesgo para la salud: Esto se debe a que el colesterol tiende a fijarse en las paredes de las arterias, formando placas de ateroma, que las van estrechando hasta obstruirlas. La afectación más temida y reconocida es la de las arterias coronarias, que lleva al infarto agudo de miocardio, en realidad esta afectación puede ocurrir a nivel de todo el árbol arterial y llevar a la afectación de los más diversos órganos. La arterioesclerosis y la aterosclerosis son patologías importantes que cuya incidencia en los últimos años ha ido en aumento. Sin embargo, se refiere a al grupo de enfermedades que tienen en común un engrosamiento de las paredes arteriales y una pérdida de su elasticidad, dando origen a la elevación de tensión arterial.^{16,17}

Diabetes mellitus.- en la diabetes tipo 2 la presencia de pre hipertensión arterial puede estar presente ya desde el inicio del diagnóstico de la diabetes, incluso cuando el paciente tiene una función renal todavía normal, existe un mecanismo fisiopatológico de evidente complejidad, responsable actualmente conocido como síndrome metabólico(2), que está constituido por las siguientes alteraciones: Resistencia a la acción de la insulina para la captación de glucosa a nivel de las células periféricas (músculo esquelético, hígado, tejido adiposo), con hiperinsulinismo secundario y disminución de la tolerancia a la glucosa.

La prehipertensión se asoció con un riesgo incrementado de diabetes en sujetos con edades comprendidas entre los 25 y los 49 años.¹⁸

La microalbuminuria es una señal transmitida a través de riñón que la vasculatura no está funcionando bien, concluyendo que es un índice de disfunción endotelial. En los últimos años se ha considerado la microalbuminuria como factor de riesgo cardiovascular, también se han descrito la existencia de diversos factores que favorecen la producción de microalbuminuria en los pacientes con elevación de la tensión arterial. Es también más común en los prehipertensos que en los normales de la misma manera que los niveles circulantes de varios marcadores de

inflamación tales como la proteína C reactiva, interleukina-6 y factor de necrosis tumoral.^{13,19}

Como ya se comentó los prehipertensos no solamente poseen mayor riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial sino también un riesgo cardiovascular aumentado cuando se comparan con los individuos con Presión Arterial normal. Así en el estudio MRFIT (Multiple Risk Factor Interventional Trial) varones de edad media de la vida y con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, se vio en los normales altos un exceso del riesgo relativo de morir por enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular (ACV) del 61% y 114%, respectivamente. La probabilidad relativa, ajustada por múltiples variables, de sufrir infarto agudo de miocardio, ACV o insuficiencia cardíaca está aumentada 32% en los prehipertensos comparada con la de los normales y es mayor (42% vs. 24%) en los normales altos que en aquellos prehipertensos con los valores de Presión Arterial más bajos de esta categoría. Los individuos con diabetes o tolerancia a la glucosa alterada y Presión Arterial normal tienen un riesgo similar al de aquellos sólo con Presión Arterial normal alta^{17, 20}

La prehipertensión es una entidad frecuente, que se asocia con otros factores de riesgo cardiovascular, que incrementa los riesgos de desarrollar Hipertensión Arterial, enfermedad y muerte de origen cardiovascular, sobre todo en aquellos con los valores de Presión Arterial en el rango normal alto, y que se relaciona desde la niñez con componentes del síndrome metabólico.¹⁵

También se ha encontrado en pacientes con cifras de prehipertensión, que se pueden mostrar alteraciones de la agudeza visual. Se observó que el mayor número de afectados con agudeza visual subnormal se encontraba en los masculinos entre 20 y 25 años de edad.²¹

Los pacientes con prehipertensión tienen un riesgo incrementado de desarrollar hipertensión arterial progresiva frecuente a ella en un periodo de 4 años.^{17, 20,21.}

La etiopatología de la presión arterial, se define por el producto del gasto cardíaco y de la resistencia periférica la elevación de la presión arterial puede ser producida por cualquier alteración de la circulación que dé lugar a un aumento del gasto cardíaco y de la resistencia periférica a las dos a la vez. Sin embargo en el momento de la elevación arterial los mecanismos reguladores intervienen rápidamente a nivel de los órganos responsables del control de los mismos (aurícula-ventrículos y vasos sanguíneos) para llevar esta presión a la normal. Si uno de esos múltiples mecanismos reguladores deja de funcionar normalmente la presión aumenta.

Estos mecanismos reguladores pueden ser nerviosos, renales, endocrinos y cardiovasculares. Algunos autores han reportado que una disminución de la actividad parasimpática, o un aumento de la actividad simpática en los hipertensos y un desarreglo de los mecanismos reguladores nerviosos podrían traer un aumento del gasto cardíaco y por consiguiente aumenta la presión arterial.^{2, 14}

Aportaciones de algunos estudiosos en el campo del desarrollo humano (Andragogía)²² coinciden en afirmar que la edad adulta tiene sub-etapas y son:

- 1.- Edad Adulta Temprana (entre los 18 – 20 a los 40 años)
- 2.- Edad Adulta Intermedia (de los 40 a los 65 años)
- 3.- Edad Adulta Tardía (después de los 65 años de edad)

Adulthood Temprana o Adulto Joven: Desde los 18 hasta los 40 años, que es la que nos ocupa. Es el comienzo de la mayoría de edad. Muchos caracterizan la adultez temprana como el período que va desde los 18 años (cuando se es legalmente adulto) hasta el momento en que el individuo encuentra empleo y asume sus roles familiares: funda una familia, tiene hijos, entre otros.

En lo biológico las funciones están en su máximo funcionamiento, están estables, lo que se traduce en seguridad, poder y dominio, hay fortaleza en seguridad, poder y dominio, hay fortaleza energía y resistencia física. Un funcionamiento intelectual consolidado. A nivel psicológico, la sensación de dominio se manifiesta en un sentimiento de autonomía, lo que permite utilizar las energías de forma más eficiente. Control de emociones y encuentra intimidad.

Para la sociedad, estos años son los más importantes de toda la vida. Hay consolidación de la identidad y comienzo de la realización del proyecto de vida. Adaptación a la vida social.²³

RECOMENDACIONES PARA MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL.

CONDICIONES: La persona no debe consumir productos con cafeína (café, té, o refresco de cola) en una hora previa al registro, no fumar o hacer ejercicio intenso media hora antes, tiene que reposar de preferencia sentado por lo menos durante 5 minutos sin que tenga deseos de orinar o defecar. El ambiente que rodea al paciente debe ser relajado y tranquilo.²⁴

POSICIÓN: El paciente debe estar sentado con el brazo descubierto, con el punto medio del mismo a la altura del corazón, las piernas descruzadas y sus músculos relajados. En la primera evaluación la presión debe medirse en ambos brazos y ocasionalmente en el muslo. Las tomas deben de hacerse con el paciente sentado, acostado y de pie, con la intención de descubrir cambios posturales significativos.

EQUIPO: El esfigmomanómetro de mercurio es el indicado, el aneroides calibrado es una buena opción, sobre todo por su fácil transportación. Los equipos electrónicos no son confiables y por ahora no se recomiendan. El brazalete debe tener para los adultos una anchura de 13 a 15 cm y un largo de 24 cm, los corpulentos 17 a 32 cm, los lactantes 3 a 5 cm, los preescolares 5 a 8 cm y los escolares de 8 a 13 cm.

TECNICA: El observador tiene sus ojos a nivel del menisco de la columna de mercurio, debe asegurarse que coincida con el cero antes la inflación. Situar al manguito sobre la arteria humeral, colocando el borde inferior a 2 cm por arriba del pliegue del codo. Mientras se palpa la arteria radial se infla rápidamente hasta que el pulso desaparece, para determinar palpatoriamente el nivel de la presión sistólica, desinflar nuevamente el manguito, colar la capsula del estetoscopio sobre la arteria humeral, por fuera del manguito, inflar rápidamente el manguito 30 a 40 mmHg más

arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y desinflarlo a una velocidad de 2 mmHg por segundo. La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y el quinto y último el de la diastólica. Los resultados deben ser proporcionados por escrito y forma verbal al paciente.²⁴

MEDIDA CORRECTA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTA: Debe tomarse el método auscultatorio de medida de presión arterial con un instrumento calibrado y adecuadamente validado. Los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante al menos 5 minutos, con los pies en el suelo y el brazo a la altura del corazón.¹

MONITORIZACIÓN AMBULATORIA: Esta aporta información sobre la presión arterial durante actividades cotidianas y el sueño, la monitorización ambulatoria está indicada en la valoración de la hipertensión de bata blanca en ausencia de lesiones de órganos diana. Esta también es útil para valorar a pacientes con aparente resistencia a la acción de los fármacos, síntomas de hipotensión en pacientes tratados con antihipertensivos, hipertensión ocasional. Estos valores son regularmente más bajos que en la clínica.¹ La presión arterial varía de 135/85 mmHg o más cuando están despiertos a 120/75mmHg cuando duermen. En la mayoría de las personas hipertensas la presión arterial desciende entre un 10% a un 20% durante la noche, aquellos pacientes en los que no sucede estos descensos tienen mayor riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares.¹

AUTOMEDIDA DE LA PRESION ARTERIAL: Esta puede beneficiar al paciente al proporcionar información de la respuesta a la medicación hipertensiva y evaluar la hipertensión de la bata blanca. Las personas con presión arterial 135/85 mediada en casa deben considerarse hipertensos, aunque los dispositivos deben ser examinados regularmente para su corrección.^{1, 25}

DIAGNOSTICO

En todos los aspectos para llegar al diagnóstico no hay controversia debido a que todos se basan en las guías del estudio del hipertenso además de la historia clínica, esta se basa en una gran medida para hacer el diagnóstico aunque también requiere ciertas condiciones, posición, equipo y técnica. Esto se basa en el promedio de por lo menos 3 mediciones de la presión arterial realizadas en intervalos de 3 a 5 minutos, 2 semanas después de la detección inicial, con cifras igual o superior a lo señalado. Debemos resaltar que el interrogatorio debe incluir presencia de factores de riesgo.

TRATAMIENTO

La Pre-Hipertensión Arterial constituye uno de los principales factores de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular en México y casi todo el mundo. El objetivo del tratamiento en salud pública es evitar o disminuir la mortalidad y morbilidad cardiovascular y renal que puede llegar a ocasionar, vigilando para ello las metas que se logren con el control de la presión arterial, recuperando su esperanza y calidad de vida.^{1, 2, 15} Una reducción de tan solo 2 mmHg en la presión diastólica, resultara una disminución del 6% del riesgo de enfermedad arterial coronaria y del 15% en enfermedad vascular en general. Para lograr lo anterior se

cuenta con recursos, los que se llaman tratamiento conductual (sin medicamentos o cambios en el estilo de vida) ^{3, 26, 27}

TRATAMIENTO CONDUCTUAL

En apoyo a esto último, la Organización Mundial de la Salud en el informe sobre salud mundial del 2002.³ Debe ser empleado en la prevención primaria de la enfermedad y en todo hipertenso principalmente, resaltando su acción directa sobre la hipertensión las siguientes medidas.^{2, 25}

1.- Reducir cuando menos 10% del sobrepeso o mantener el peso adecuado (IMC mayor a 25kg/m²).^{1, 2, 27, 28,29}

2.- Realizar ejercicio dinámico al menos por 30 minutos, 5 días a la semana. Con cierta frecuencia al hipertenso se le manda reposo, lo cual debe hacerse solo con el enfermo que este con una urgencia hipertensiva real,^{3, 27, 28} o si hay una incapacidad física secundaria de alguna otra enfermedad que le impida la realización del mismo.^{1, 30}

3.- Restricción de la ingestión de sal a menos de 5 g de sal por día, ¹ hablamos de sal de cocina, a pesar de que la respuesta va ha ser mejor en los pacientes que genéticamente son sensibles al sodio. En nuestro país y en otros de América Latina esto se logra al limitar el consumo de alimentos salados y al retirar el salero de la mesa, sin tener que recurrir a dietas insípidas que los pacientes pronto rechazarían.^{2, 27, 30}

4.- Restringir el consumo de bebidas alcohólicas a no más de 2 bebidas destiladas, 2 vasos de vino o 2 botellas de cerveza en el hombre y a no más de 1 en la mujer y en hombres con talla inferior al 1.60 mts.³ Es conveniente informar que cuando se tenga la necesidad o gusto por tomar estas bebidas, por ningún motivo se deberá suspender los medicamentos.^{1, 27, 30}

5.- Si bien no influyen directamente en las cifras de presión arterial hay otras recomendaciones que se indican como son la supresión del tabaquismo, el incremento del consumo de vegetales, la restricción de la grasa saturada y así como evitar el estrés sostenido.^{3, 11, 26, 28} Además de tratamientos alternativos como lo son la vitamina C, coenzima Q10, magnesio, y ácidos con omega-3.²⁷

MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA

MODIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN	REDUCCIÓN APROX DE DE PAS
Reducción de peso	Mantenimiento del peso corporal normal (IMC 18.5 a 24.9 Kg/m ²)	5-20 mmHg/10 k
*Dieta tipo DASH	Consumo de dieta rica en frutas y vegetales, poca grasa saturadas y totales	8-14mmHg
Reducción de Na en dieta	Reducir consumo de sodio, no más de 100mmol/día (2.4 g sodio 6 g de cloruro de sodio)	2-8mmHg
Actividad física	Hacer ejercicio aeróbico regular como caminar rápido(30 minutos como mínimo al día todos los días)	4-9 mmHg

Moderación en consumo de alcohol	Limitar el consumo a no más de 2 copas (30 ml de etanol) al día en hombres y no más de 1 copa en mujeres	2-4 mmHg
----------------------------------	--	----------

*DASH; Dietary Approaches to STOP Hypertension.

Tomado de JN-7

Algunas guías y expertos proponen utilizar fármacos en todos los prehipertensos con alto riesgo cardiovascular o, independientemente del riesgo, si se trata de normales altos y asocian uno o más factores de riesgo y no descienden la PA con los cambios saludables del estilo de vida.³¹

Ya la prehipertensión ha llevado a grupos de investigadores a valorar su verdadero significado. Así, Greenlund y otros en su artículo "Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States" reportan el análisis sobre 3 488 personas de 20 años o más a las que se les había medido su presión arterial entre los años de 1999 y 2000 para el National Health and Nutrition Survey y el 39 % había resultado normotenso; el 31%, prehipertenso y el 29 %, hipertenso. La prehipertensión fue más frecuente entre los hombres y entre los afroamericanos, pero fue menor en las personas de más edad a consecuencia de una mayor prevalencia en estas edades de la hipertensión. Las probabilidades de niveles altos de colesterol, de obesidad y sobrepeso y de diabetes mellitus, fueron superiores en los prehipertensos que en los normotensos no así el hábito de fumar. Los prehipertensos tuvieron 1,65 veces más, al menos un factor de riesgo cardiovascular, que los normotensos y esto fue de significación estadística ($p < 0,001$). Estos resultados reafirman la necesidad de identificar bien las personas con prehipertensión y ofrecerles las orientaciones y medidas terapéuticas pertinentes cuando sean necesarias.³²

En investigaciones recientes sobre Pre-Hipertensión, encontramos que Cordero y Colabs. (2005) España encontraron que en su estudio la Pre-Hipertensión está presente en el 31% de la muestra, aunque la Hipertensión Arterial fue igual en ambos sexos, los varones demostraron una prevalencia llamativamente superior de Pre-Hipertensión (40% vs 23%), además presentan mayor prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular como son la dislipidemias, la diabetes mellitus, sobrepeso-obesidad, pero también encontró menor prevalencia de tabaquismo³³.

Contreras y Colabs. (2007) en Argentina, realizaron un estudio en el cual los objetivos fueron determinar la prevalencia de Prehipertensos y la frecuencia con que los prehipertensos desconocen su enfermedad o que conociéndola no reciben tratamiento por factores múltiples, o éste no es constante, o es insuficiente. Asimismo correlacionar la prevalencia de Prehipertensión con distintas situaciones y factores de riesgo y con las enfermedades cardiovasculares (ECV). De los 358 pacientes estudiados de la consulta, normotensos son 257 (71.7%), de Prehipertensión arterial 84 casos (23.3%), fueron del sexo masculino (61.9%) y del sexo femenino (38.1%); con predominio del grupo de edades de 18 a 31 años (27.3%) y 41 a 50 años (57.1%). El 99.8% de los prehipertensos no conocían su enfermedad, en las muestras estudiadas³⁴

David R. Mullican y Colabs. (2009) analizaron los datos de 2.767 estadounidenses con edades comprendidas entre los 25 y los 65 años e incluidos en el San Antonio Heart Study. Con objeto de evaluar la relación entre prehipertensión y diabetes mellitus tipo 2. Todos los participantes eran normoglucémicos y normotensos en el momento basal, pero hasta un 30% presentaba prehipertensión. Durante el período de seguimiento del estudio (7,8 años), 213 pacientes (un 7,7% de la muestra) desarrollaron diabetes, y el número de casos procedentes del grupo de pacientes prehipertensivos duplicó al de normotensos. De hecho, y comparado con los individuos normotensos, la probabilidad de desarrollar diabetes asociada con la prehipertensión se estableció, una vez ajustados el género, la edad y la etnia, en 2,21. Además, y después de ajustar el índice de masa corporal (IMC), la tolerancia a la glucosa, la historia familiar de diabetes y los índices de HOMA-IR (resistencia a la insulina) HOMA-betaC (funcionalidad de la célula beta), el riesgo de diabetes se mantuvo estadísticamente significativo (1,69) para cifras de PAS de 120-139 mm Hg y/o cifras de PAD de 80-89 mm Hg, pero no así para niveles inferiores. Es más; los resultados mostraron que la prehipertensión se asoció con un riesgo incrementado de diabetes en sujetos con edades comprendidas entre los 25 y los 49 años, pero no así en aquellos de 50-65 años de edad.³⁵

Fistrek y Colabs. (2010) realizado en Croacia encontraron que la prevalencia de Pre-Hipertensión es alta, significativamente más alta en hombres que en mujeres (39% vs 33%), además encontró que los pacientes con Pre-Hipertensión obtuvieron valores altos de glucosa, por lo que concluyo que estos sujetos tienen un punto alto de resistencia a la insulina. Además encontró que los pacientes con Pre-Hipertensión no tienen diferencia en los factores de riesgo frente a los pacientes con Hipertensión Arterial estadio 1³⁶.

Consideramos que a los sujetos clasificados como prehipertensos es necesario informarles acerca de su condición, no de enfermos, pero sí de personas en riesgo, cuyas cifras de presión arterial deben vigilar y tratar de llevar, con las recomendaciones facultativas de cambios en el estilo de vida, a la categoría de normal y así, quizás, no llegar nunca a desarrollar la enfermedad hipertensiva. En particular, en los que concomitan afecciones como la diabetes y la dislipoproteinemia o tienen otros factores de riesgo cardiovascular, es necesario tratar convenientemente estas condiciones tanto con las medidas no farmacológicas como con los otros medios terapéuticos disponibles. Queda por ver si futuras investigaciones aconsejan el inicio de medidas farmacológicas, para todos los "pacientes" catalogados como prehipertensos, para evitar en el mayor porcentaje posible de ellos, el desarrollo de la definida hipertensión arterial y sus consecuencias evolutivas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudios en México que se han hecho sobre pre-hipertensión en la última década demuestran una prevalencia de 27.47% hasta el 30%^{6, 7, 8, 9}. Han dejado muchas interrogantes sobre la prevención, el diagnóstico y el manejo. Mientras se discute el término de pre-hipertensión se ha visto una prevalencia importante de prehipertensión e hipertensión en la población considerada sana.

Estudios en población adulta joven aparentemente sana, en los que presentaron cifras de tensión arterial de 120/80 o mayores. Los reportes indican que estos pacientes en caso de no modificar su estilo de vida y hábitos alimenticios desarrollarían hipertensión en un promedio de 6 meses.^{2, 10}

En los estudios realizados en la Universidad de Guadalajara¹¹ y el Instituto Mexicano del Seguro Social³³ han demostrado que la prevalencia es muy similar a los reportes internacionales.

Los datos indican que en la actualidad la hipertensión arterial y sus secuelas son una de las primeras causas de muerte en todo el mundo de 700 x 100,000 habitantes según La Encuesta Nacional de Salud 2000, con un alto costo para los sistemas de salud. Detener esta prevalencia, que cada día está en aumento es una de las metas. Y es prudente que el médico esté alerta ante los datos que pueda encontrar en el paciente.

Por lo tanto es necesario investigar en la unidad de adscripción en la cual estoy adscrito a la consulta diaria que los pacientes adultos jóvenes sanos cuando acudan a la clínica por otra sintomatología distinta al momento de pasar al servicio de medicina preventiva, reporten cifras tensionales de 120/80 o mayores. A los que se les estudiara en la consulta y les hará saber los factores de riesgo, que presentan y como modificarlos.

Debido a esto es importante saber:

¿CUAL ES LA PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSIÓN EN LA POBLACION ADULTA JOVEN EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL AMATITÁN JALISCO?

JUSTIFICACIÓN

Desde la aparición del JNC VII, para la detección, diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial el cual incluye la clasificación de Pre-hipertensión, con la justificación de llamar la atención del médico de primer contacto para que en esos sujetos se ponga atención y se corrijan los factores de riesgo (tabaquismo, obesidad, sedentarismo, síndrome metabólico) para no considerar a esta población como “normal” sino que reciba una atención dirigida a resolver estos problemas de salud.^{1, 14} El incremento de la presión arterial es solo una de las manifestaciones más obvias de la enfermedad, el principal indicador de riesgo y el más fácil de determinar.^{2, 3,} esta no controlada puede generar enfermedades graves de naturaleza vascular: cardíacas, cerebrales, renales y trastornos visuales severos.

La prevalencia de prehipertensión se estima en EEUU en 31% (mujeres 23%, varones 40%), lo que representa alrededor de 70 millones de individuos en ese país.

La prehipertensión se asocia con sobrepeso-obesidad y es más frecuente en los menores de 60 años que en los de mayor edad (34% vs. 24%)⁸ En Argentina⁹ la prevalencia de prehipertensión alcanzaría 35% en individuos de 15 a 75 años. En Ensenada Baja California, México, fue de 39.2%. La media de edad fue de 32.6 años en prehipertensión¹⁰. En Guadalajara, Jalisco, muestra una prevalencia de prehipertensión arterial del 20%, en los varones fue del 53%, el 38% de los sujetos obesos presentaron pre-hipertensión arterial¹¹

En cuanto a más temprana edad se encuentre el diagnóstico de Pre-Hipertensión se pueden modificar los factores de riesgo y esto puede evitar gastos incrementados al sector salud y así evitar sus complicaciones que generan más gastos en todos los ámbitos de la salud desde los personales hasta los institucionales. En el Instituto Mexicano del Seguro Social los costos directos e indirectos son cuantiosos, por lo que es importante valorar el rechazo, el desconocimiento y la mala información en los medios masivos de comunicación.

Concientizar a los equipos de salud sobre la importancia de la prehipertensión como factor de riesgo cardiovascular y la relevancia de crear estilos de vida saludables en la población para disminuir la presión arterial e incentivarlos para la elaboración y aplicación de programas de prevención primaria de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares en la población prehipertensa, basados en la educación para la modificación de los estilos de vida.

La aceptación del término prehipertensión como enfoque de promoción de salud puede constituir motivo de reflexión y reto para desarrollar una práctica médica eficaz y responsable.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de prehipertensión en la población adulta joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Amatitán Jalisco

OBJETIVOS PARTICULARES

- 1.- Detectar prehipertensión arterial en el adulto joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 de Amatitán Jalisco.
- 2.- Identificar las características generales del adulto joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 de Amatitán Jalisco (edad, género, índice de masa corporal, presión arterial).
- 3.- Señalar la presencia de pre-hipertensión en la población adulta joven asociada a otras enfermedades.

HIPOTESIS

H1.- La prevalencia de pre-hipertensión en la población adulta joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Amatitán Jalisco, es similar a la reportada a nivel nacional y mundial.

H0.- La prevalencia de pre-hipertensión en la población adulta joven de la Unidad de Medicina Familiar # 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Amatitán Jalisco no es similar a la reportada a nivel nacional y mundial.

METODOLOGIA

MATERIAL Y METODOS

El diseño del estudio es: descriptivo, observacional y transversal.

UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA

El total de adultos jóvenes (de 18 a 40 años) de acuerdo al censo de los pacientes adscritos a la unidad de medicina familiar # 11 de Amatitán Jalisco, al 30 de Mayo del 2011, es de 618. Se utiliza el programa Epi info para obtener tamaño de muestra. De donde se obtuvo un tamaño de muestra de 237 sujetos

Sé aplicó la formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde N es el tamaño de la población

d^2 = alfa es el valor del error tipo 1 .El valor para el error alfa, es del 5 % (0.05)

Z= es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual alfa, equivale a un valor de z de 1.959963985

p = 0.5 con un nivel de confianza de 95 % (0.95)

q= 50% (prevalencia)

n= el tamaño de la muestra

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Derechohabientes de la UMF No. 11
- 2.- Pacientes de 18 a 40 años de edad
- 3.- Sin diagnóstico previo de Hipertensión Arterial
- 4.- Pacientes que acudan a la Unidad de Medicina Familiar dentro del periodo de estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

- 1.- Pacientes embarazadas
- 2.- Pacientes psiquiátricos o con enfermedades mentales
- 3.- Pacientes que no acepten participar en el estudio

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Pacientes que no acudan a nueva toma de presión arterial.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable Independiente: Población adulta Joven

Variable Dependiente: Pre-hipertensión

VARIABLES INTERVINIENTES: Edad, género, índice de masa corporal, Presión Arterial, tabaquismo, alcoholismo, Sedentarismo, Antecedentes heredofamiliares de hipertensión o cardiopatía, enfermedades asociadas (diabetes mellitus y dislipidemias)

DEFINICION DE LAS VARIABLES

Población adulta joven.- Toda aquella persona que tiene más de 18 años hasta los 44 años de edad.

Pre-hipertensión.- De acuerdo a las cifras de Hipertensión Arterial, se reserva para las personas que reiteradamente presentan cifras de presión arterial sistólica (PAS) de 120 – 139 mmHg y de presión arterial diastólica de 80 – 89 mmHg.

Edad.- con base a los años cumplidos del individuo desde su nacimiento hasta la fecha actual.

Genero.- se define con base a las características sexuales de cada individuo como masculino y femenino.

Índice de masa corporal.- Medición de la obesidad propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Da un estimativo de lo que debería pesar una persona, se calcula dividiendo el peso, en kilogramos, por talla al cuadrado, en metros.

Presión Arterial.- Toma de la tensión arterial con un esfigmomanómetro, se realiza en mm/hg.

Tabaquismo.- Adicción crónica generada por el tabaco, que produce dependencia física y psicológica como así también un gran número de enfermedades.

Alcoholismo.- Enfermedad crónica y habitualmente progresiva producida por la ingestión excesiva de alcohol etílico.

Sedentarismo.- es la carencia de actividad física fuerte como el deporte.

Antecedentes heredofamiliares.- Mencionar si tiene o tuvo algún familiar con Hipertensión arterial, cardiopatías, cáncer, diabetes mellitus o enfermedades mentales.

Enfermedades asociadas.- Padecimiento agudo o crónico añadida del paciente al momento de la encuesta.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	ESTADISTICO	INDICADOR
Población Adulta Joven	Independiente	Cualitativa dicotómica	Proporciones y porcentajes	De 18 a 40 años <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Pre-hipertensión	Dependiente	Cuantitativa discreta	Moda Mediana Desviación estándar	De acuerdo al JNC-7 cifras de presión arterial sistólica 120 – 139 mmHg y de presión arterial diastólica de 80 – 89 mmHg.
Edad	Interviniente	Cuantitativa discreta	Moda Mediana Desviación estándar	Años cumplidos
Género	Interviniente	Cualitativa	Proporciones y	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino

		nominal	porcentajes	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino
Índice de masa corporal	Interviniente	Cuantitativa continua	Moda Mediana Desviación estándar	<p>De acuerdo a la OMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal de 24 a 24.9% de IMC • Sobre peso de 25 a 29.9% de IMC • Obesidad 1° de 30 a 34.9% de IMC • Obesidad 2° de 35 a 39.9% de IMC • Obesidad mórbida mayor de 40% de IMC
Presión arterial	Interviniente	Cuantitativa discreta	Moda Mediana Desviación estándar	<ul style="list-style-type: none"> • Normal menos 120/80 mm/Hg • Pre-HTA 120/39 mm/Hg • HTA Estadio 1 140/159 mm/Hg • HTA Estadio 2 mayor 160/100 mm/Hg o mayor
Tabaquismo	Interviniente	Cuantitativa discreta	Moda Mediana Desviación estándar	Número de cigarrillos al día
Alcoholismo	Interviniente	Cualitativa ordinal	Proporciones y porcentajes	<p>Frecuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nunca • 1 día/semana • Sábado y domingo • Todos los

				<p>días</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez al mes • Esporádico solo en reuniones
Sedentarismo	Interviniente	Cualitativa dicotómica	Proporciones y porcentajes	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Antecedentes Heredo/familiares	Interviniente	Cualitativa nominal	Proporciones y porcentajes	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Cardiopatía • Diabetes Mellitus • Otra
Enfermedad asociada	Interviniente	Cualitativa nominal	Proporciones y porcentajes	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus • Dislipidemia • Enfermedad pulmonar obstructiva • Hipotiroidismo • Otras: _____

PROCEDIMIENTO

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud del Hospital General de Zona No.45. El estudio se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar No. 11 de Amatlán, Jalisco, México, a todos los pacientes adultos jóvenes entre los 18 y 40 años de edad, que acudieron a consulta del 01 de abril al 31 de octubre del 2011, los cuales fueron atendidos por el médico (investigador), en el servicio de Medicina Preventiva donde se les informó sobre el estudio realizado y solicito autorización a través de consentimiento informado; se realizó la toma de la presión arterial con un esfigmomanómetro de mercurio marca Mark of Fitness y un estetoscopio marca Littmann sub-marca Master Classic II, a los pacientes con presión sistólica superior a o igual a 120 mm/hg y presión diastólica igual o superior a 80 mm/hg, se les invitó a pasar al consultorio donde se realizó nueva toma de presión arterial, los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante al menos 5 minutos, con los pies en el suelo y el brazo a la altura del corazón.

En forma conjunta se llenó el instrumento de recolección de datos previamente realizado por el investigador, a los pacientes con tensión arterial igual a superior a la señalada, se les dio cita en siguiente semana (7 días) para que acudieran nuevamente a la consulta con el médico investigador que realizó otra toma de tensión arterial.

Si el paciente continuaba con cifras de tensión arterial superiores o iguales a 120/80, se informó acerca de su condición, no de enfermo, pero sí de persona en riesgo, cuyas cifras de presión arterial se deben vigilar y tratar de llevar, con las recomendaciones facultativas de cambios en el estilo de vida, a la categoría de normal y así, quizás, no llegar nunca a desarrollar la enfermedad hipertensiva, se invitó a que asista regularmente a consulta médica.

Posteriormente se realizó el vaciado de la información en hojas tabulares para la recolección de datos; el análisis estadístico se efectuó con el programa Epi-info.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La descripción de variables cualitativas se realizó con proporciones y porcentaje.

La descripción de las variables cuantitativas se realizó con moda, mediana y desviación estándar.

Se utilizaron programas de significancia estadística menor de $p < 0.05$

Los resultados se expresan en tablas de distribución y gráfica

ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación se clasifica como un estudio clase II en la Ley General de Salud de México y con base en los lineamientos de dicha clasificación se consideraron los siguientes:

Los procedimientos de este estudio estarán de acuerdo con las normas éticas internacionales, con el Reglamento de la Ley General en materia de Investigación para la Salud, y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989.

Titulo segundo, capítulo 1, artículo 17, sección 1, Investigación sin riesgos.

Se requerirá consentimiento bajo información (anexo) ya que toda investigación en la que participen seres humanos es necesaria su autorización.

Se respetarán aspectos de confidencialidad, autonomía, no daño y beneficio de paciente.

En este estudio se contemplaran los siguientes aspectos:

Participación voluntaria: Se solicitará al paciente a través de su consentimiento informado en el cual el paciente será libre de participar o no según propia decisión después de haber escuchado los objetivos del estudio.

Consentimiento informado: Se realizará por escrito en donde se le explicará claramente al paciente quiénes son los responsables del estudio, los objetivos, los procedimientos a realizar beneficios y posibles riesgos. Se proporcionara un número telefónico de uno de los investigadores para resolver las dudas que el paciente tenga durante el desarrollo del estudio así como la comunicación de efectos secundarios o faltantes de medicamentos y/o podrán ser atendidas directamente con los investigadores responsables.

Confidencialidad: La información recolectada será manejada en forma confidencial y utilizada exclusivamente para los fines de investigación de este estudio. Los nombres, cédulas y otros identificadores del paciente serán borrados de la base de datos y no serán mencionados en los resultados o comunicaciones científicas.

Derecho a la no subsiguiente participación: El paciente tendrá de su conocimiento que tiene el derecho, una vez incluido en el estudio a no continuar y retirarse si el paciente lo estime conveniente, sin expresión de causa y sin que por ello se derive para él responsabilidad ni perjuicio alguno.

RESULTADOS

En el presente estudio de investigación, incluyeron a un total de 292 pacientes derechohabientes del IMSS de la UMF No. 11 Amatitán, Jalisco, de los cuales solo se incluyeron 273, los restantes se eliminaron por no cumplir con los criterios de inclusión.

111 (40.6%) fueron del sexo masculino y 162 (59.3%) del sexo femenino; los grupos de edad de 18-20 años 22 (8.05%), 21-25 años 54 (19.78%), 26-30 años 69 (25.27%), 31-35 años 64 (23.44%), y 36-40 años (23.44%) con una moda de 34 años, una mediana de 30 años con desviación estándar de 6.27691361.

En el índice de masa corporal (IMC) con un peso normal 92 (33.6%), sobrepeso 100 (36.63%), obesidad grado I 57 (20.87%), obesidad grado II 17 (6.22%), y obesidad mórbida 7 (2.56%) la moda 28.04, mediana 26.72 y una desviación estándar de 5.16303514.

En los registros de presión arterial tanto en la primera como en la segunda toma fueron normal a 182 (66.66%), prehipertensión 75 (27.47%), hipertensión estadio 1 a 11 (4.02%), y con hipertensión estadio 2 a 5 (1.83%) y la tercera toma se les tomo a los pacientes con cifras tensionales altas el cual todos los encontrados continuaron altas. Del total de 91 (33.33%) pacientes que se encontraron con diagnostico de prehipertensión y/o hipertensión, se observo que los del sexo masculino fueron 44 (48.35%) y los del sexo femenino 47 (51.64%) presión arterial sistólica, la influencia del sexo femenino parece ser mayor solo hay que mencionar que la muestra el sexo femenino estuvo sobrerrepresentado, se encontró una moda de 110, mediana 110 y desviación estándar de 12.4426163, y la presión arterial diastólica, se observo una moda de 80, mediana 80 y desviación estándar de 8.71881556. Se encontró que los pacientes del sexo masculino resultaron una mayor prevalencia de 39.63% (44 de 111) y las pacientes del sexo femenino 29.01% (47 de 162).

En los pacientes que tuvieron hallazgos de prehipertensión y/o hipertensión se encontró que para ambos sexos, el masculino como el femenino el sobrepeso y la obesidad estaban presentes; en 6 (13.63%) pacientes por sexo se encontraron con IMC normal, sobrepeso 21 sexo masculino (47.72%) vs 16 sexo femenino (34.04%), obesidad I grado 13 sexo masculino (29.54%) vs 15 sexo femenino (31.91%), obesidad II grado 1 sexo masculino (2.27%) vs 7 sexo femenino (14.89%), y obesidad mórbida 3 sexo masculino(6.81%) vs 3 sexo femenino (6.38%).

En lo que se refiere al tabaquismo 238 (87.17%) no fumaban y 35 (12.82%) que si fuman. De estos 35 se encontró a 33 (94.28%) que fuman presentaron algún grado de prehipertensión y/o hipertensión.

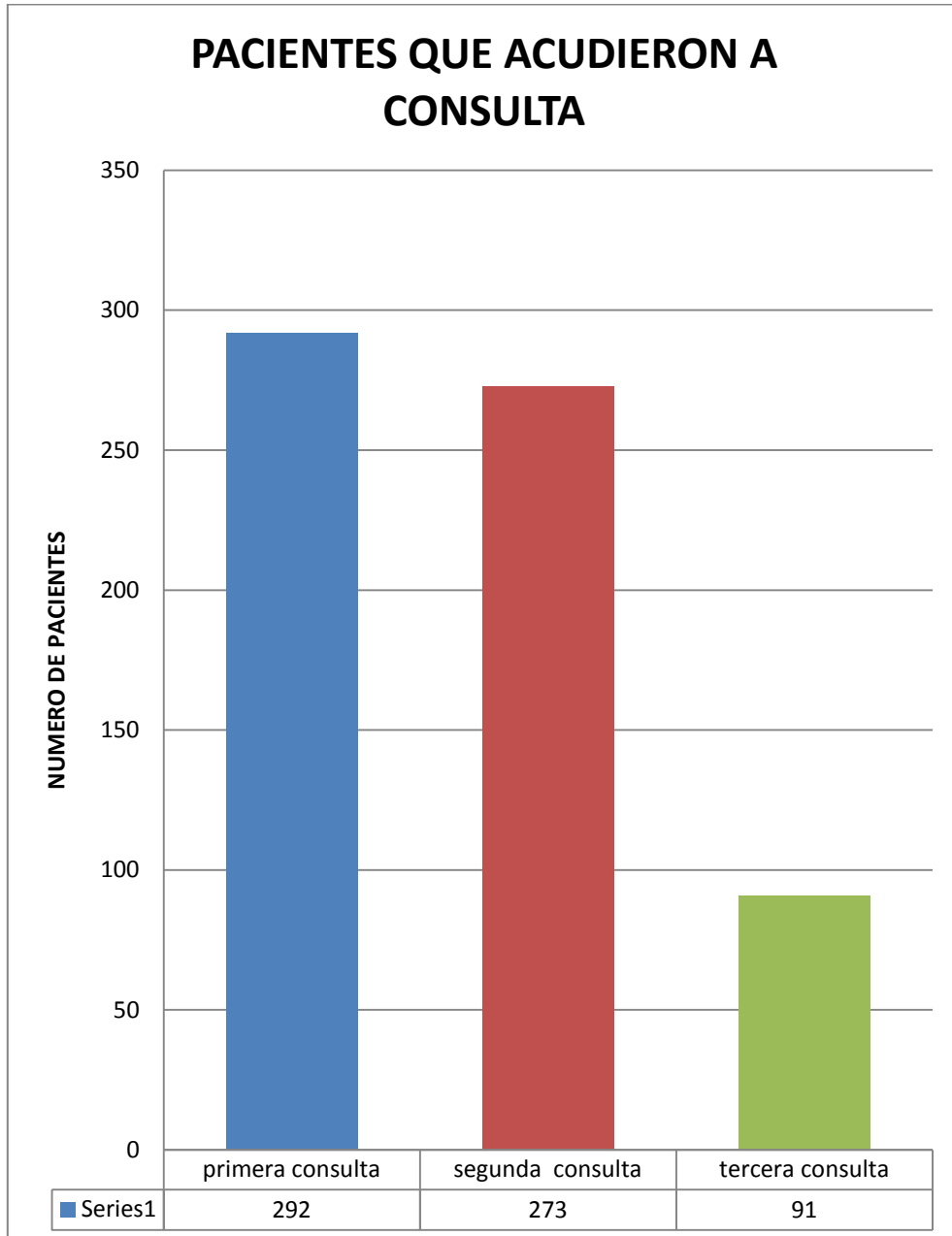
En alcoholismo: los que nunca toman 73 (26.73%), 1 vez por semana 5 (1.83%), sábados y domingos 39 (14.28%), diario 0 (0.00%), 1 vez por mes 7 (2.56%), y los bebedores sociales 152 (55.6%).

Sedentarismo: 9 (3.29%) practican ejercicio regularmente y 264 (96.70%) no realiza ninguna actividad física durante los últimos años o actualmente.

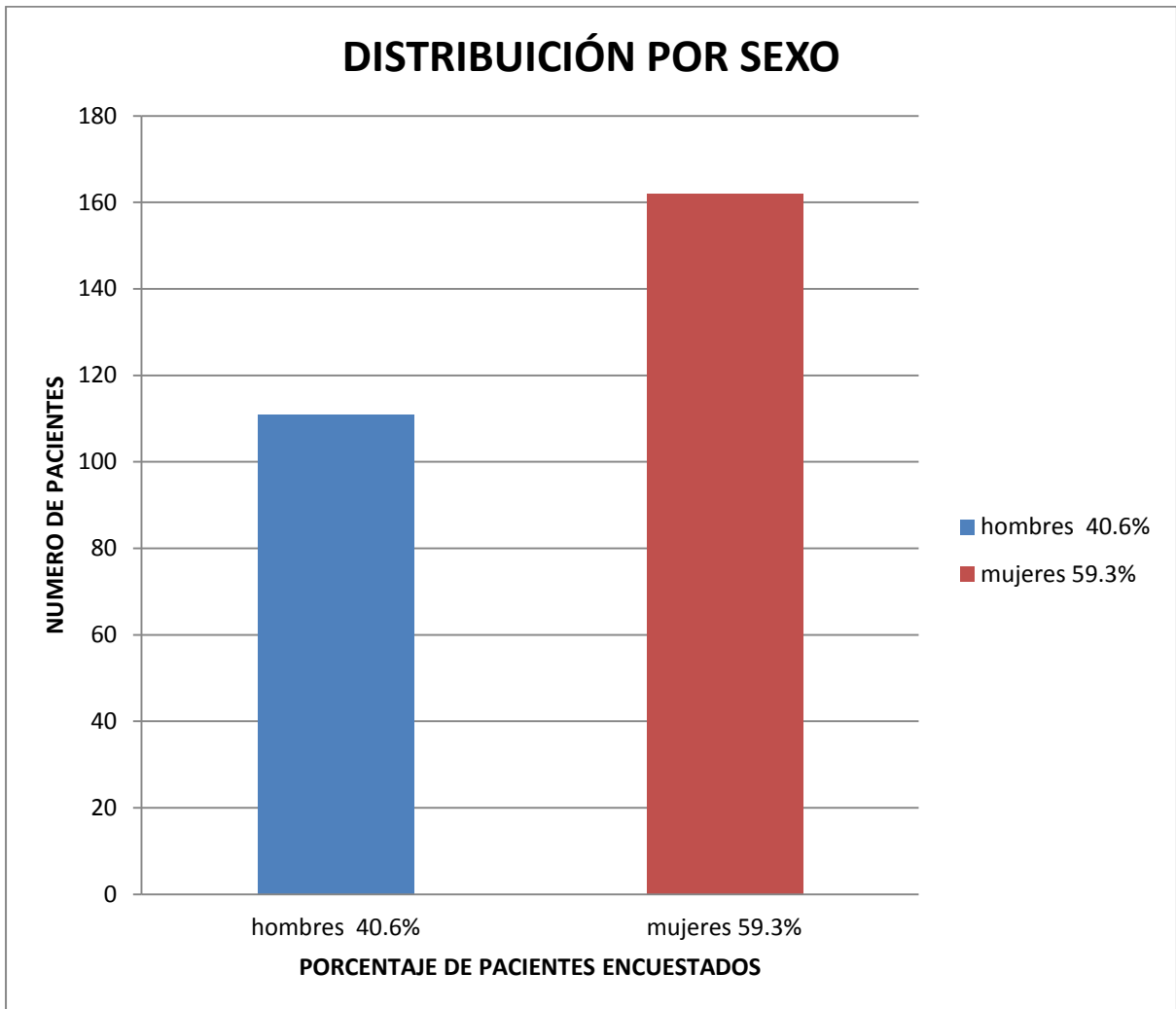
Se encontraron sin antecedentes heredofamiliares 214 (78.38%) y 59 (21.61%), que se manifestaron con algún antecedente, aunque cabe mencionar que los que respondieron en forma afirmativa tenían más de uno: Hipertensión 25, Diabetes Mellitus 31, obesidad 50, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 1, Infarto Agudo al Miocardio 2, Atopia 1, Dislipidemias 2, Cardiopatías 3.

Las enfermedad asociada se encontró a 247 (90.47%) que respondieron en forma negativa y 26 (9.52%) manifestaron contar con alguna enfermedad y son las siguientes: diabetes mellitus 2 con 6, asma 4, rinitis alérgica 2, Dislipidemias 2, y con una mención: cáncer de mediastino, trastorno distímico, miomatosis uterina, hiperuricemia, vejiga neurogenica, síndrome compresivo medular, fibromialgia, nefrolitiasis, taquicardia, riñón poliquistico, cardiopatía reumática, vértigo paroxístico, y virus del papiloma humano.

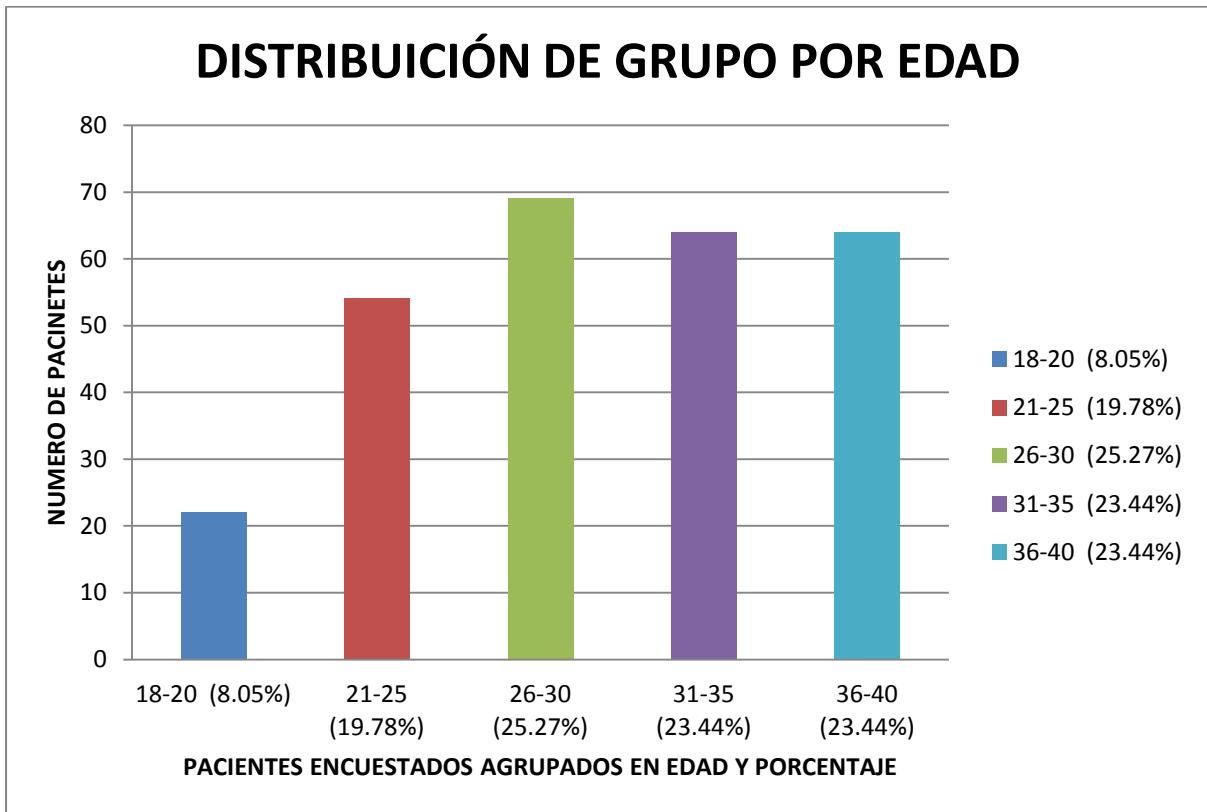
GRAFICA 1



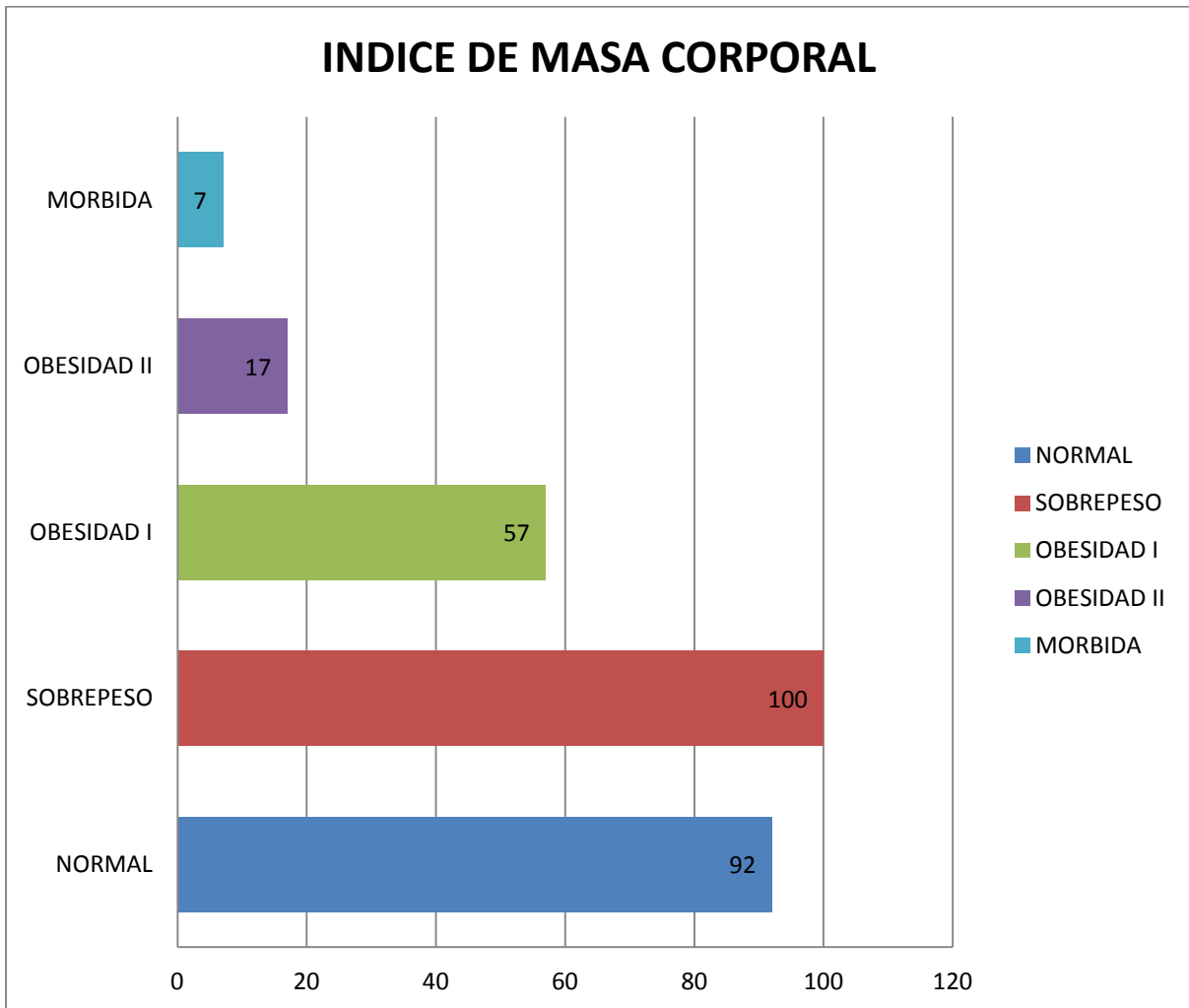
GRAFICA 2



GRAFICA 3



GRAFICA 4



GRAFICA 5

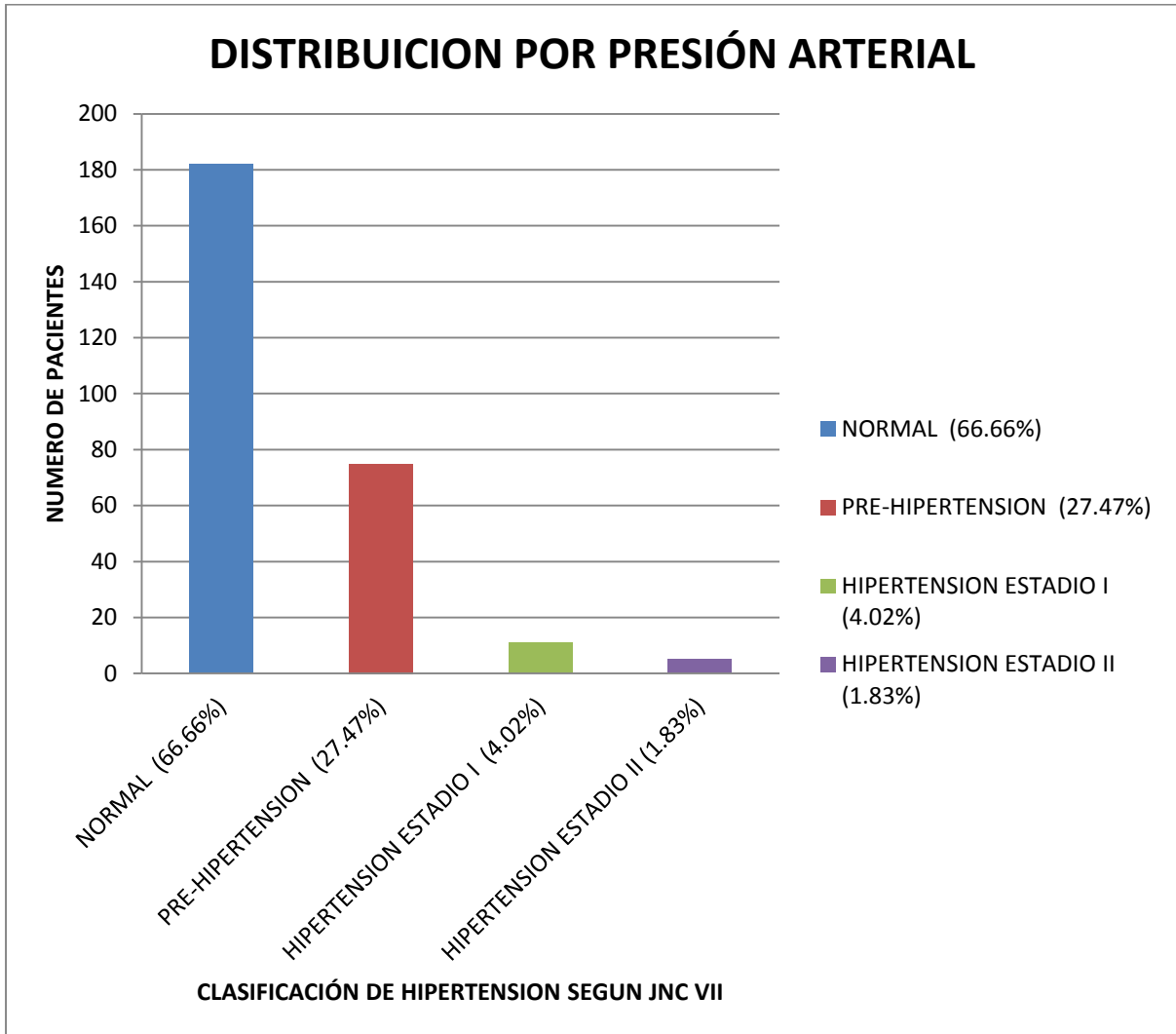


TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE PRESION ARTERIAL

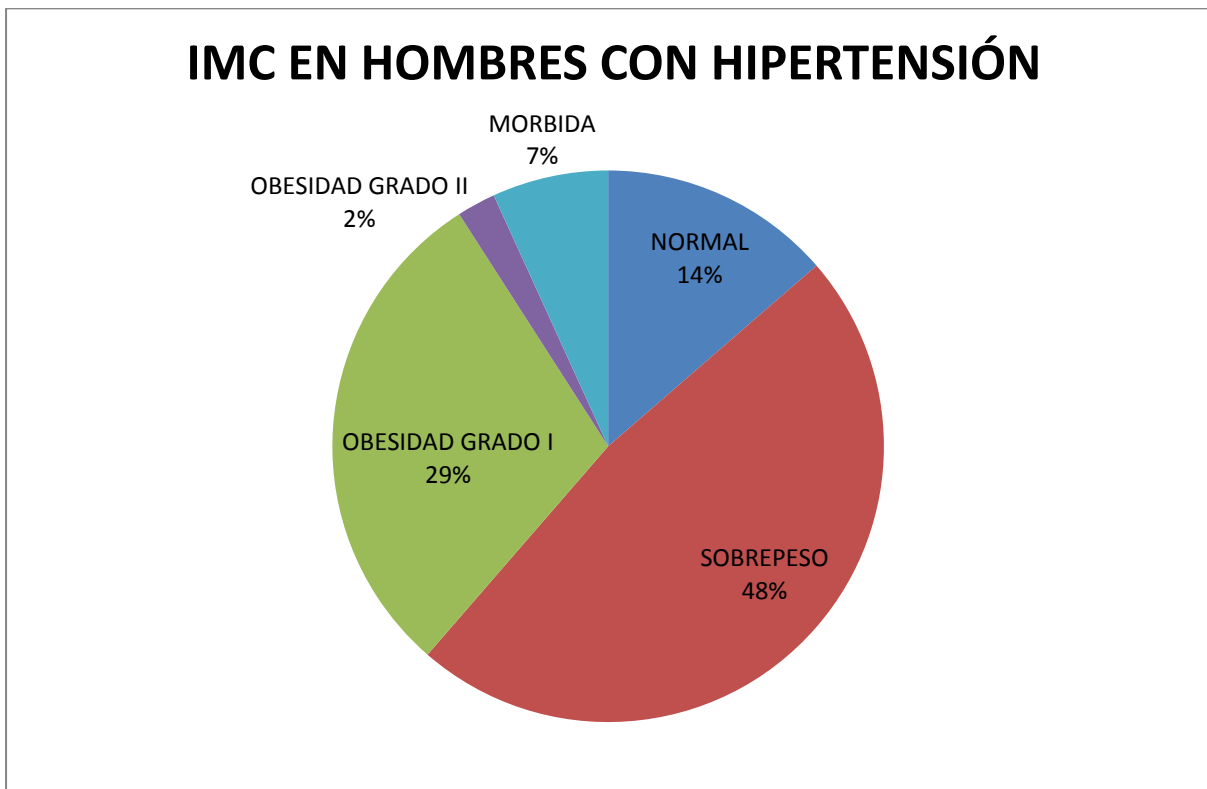
CLASIFICACIÓN DE HIPERTENSIÓN	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
NORMAL	182	66.66%
PRE-HIPERTENSIÓN	75	27.47%
HIPERTENSIÓN ESTADIO I	11	4.02%
HIPERTENSIÓN ESTADIO II	5	1.83%

TABLA 2

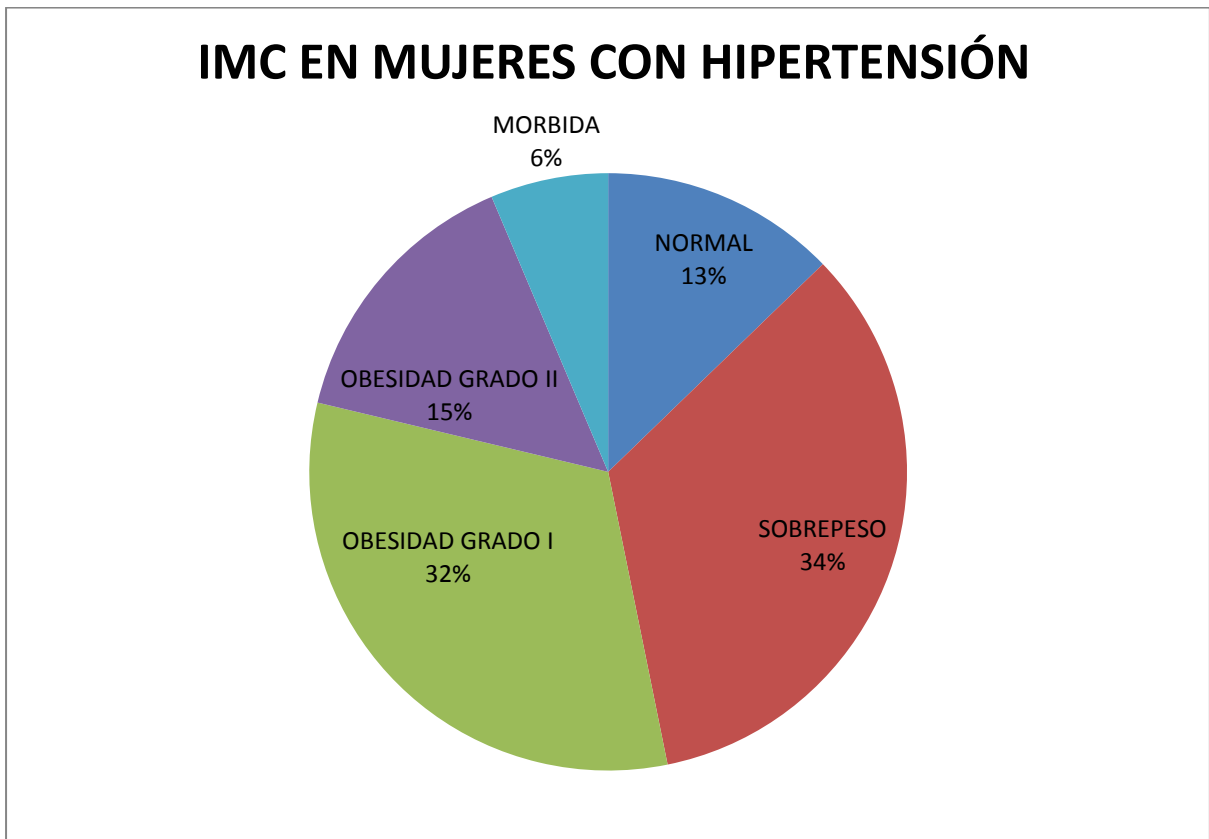
PACIENTES CON NUEVO DIGNOSTICO DE HIPERTENSIÓN

SEXO	HOMBRES	MUJERES
ENCONTRADOS CON NUEVO DIAGNOSTICO	44	47
PORCENTAJE DE PACIENTES	48.35%	51.64%
PORCENTAJE DE PACIENTES EN RELACION AL SEXO	39.63%	29.01%

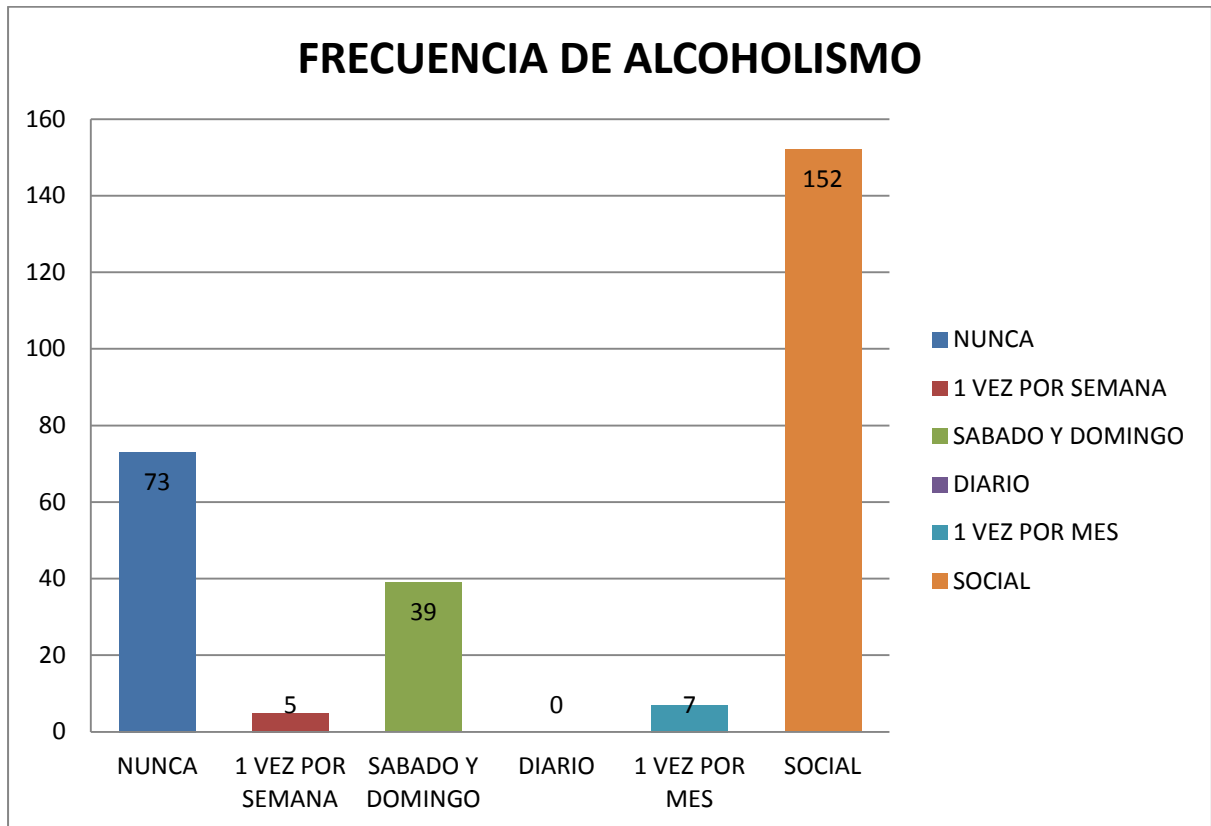
GRAFICA 6



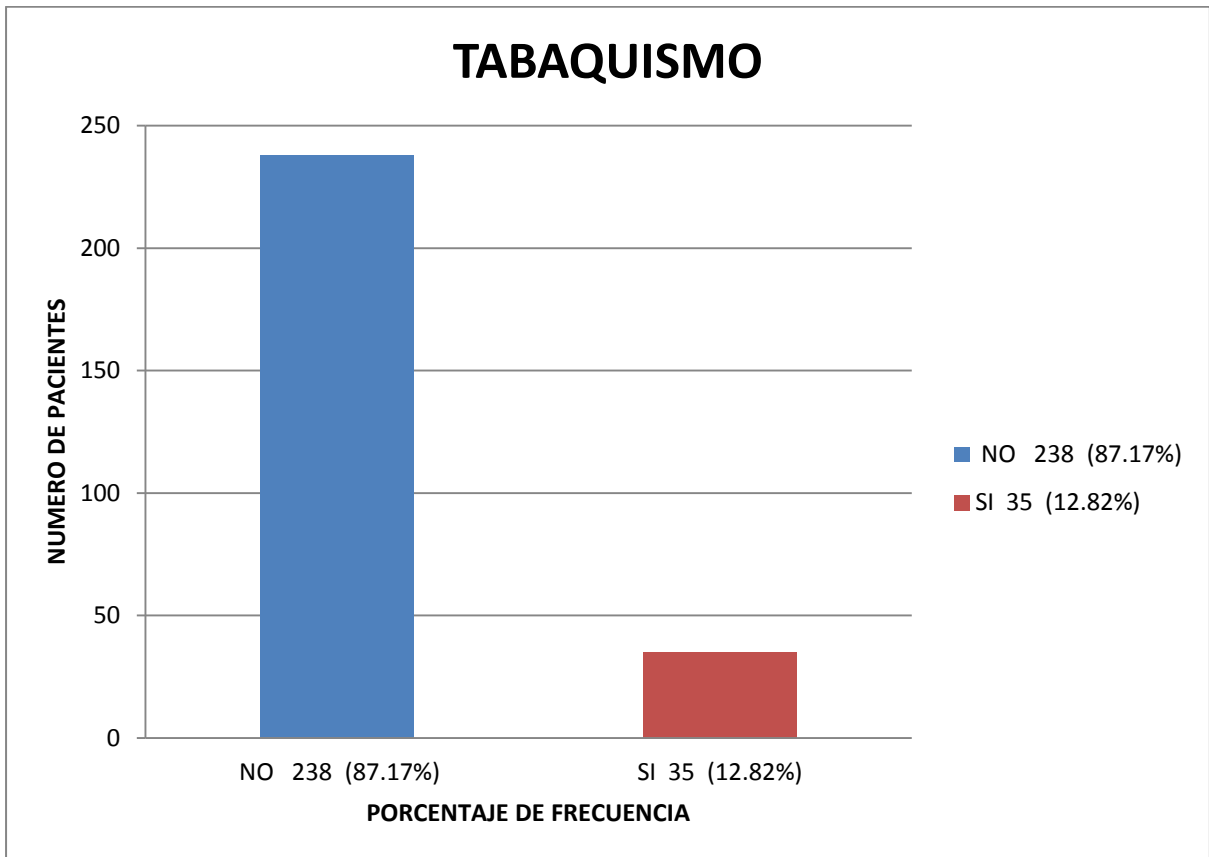
GRAFICA 7



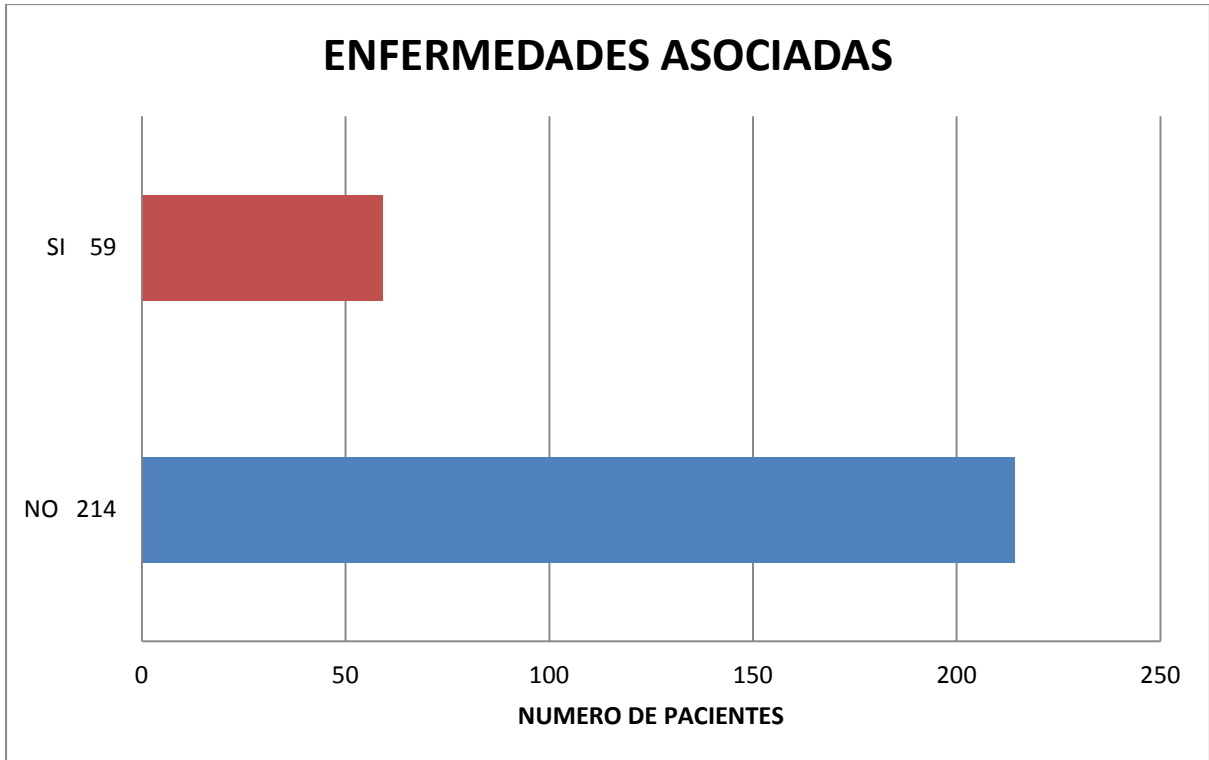
GRAFICA 8



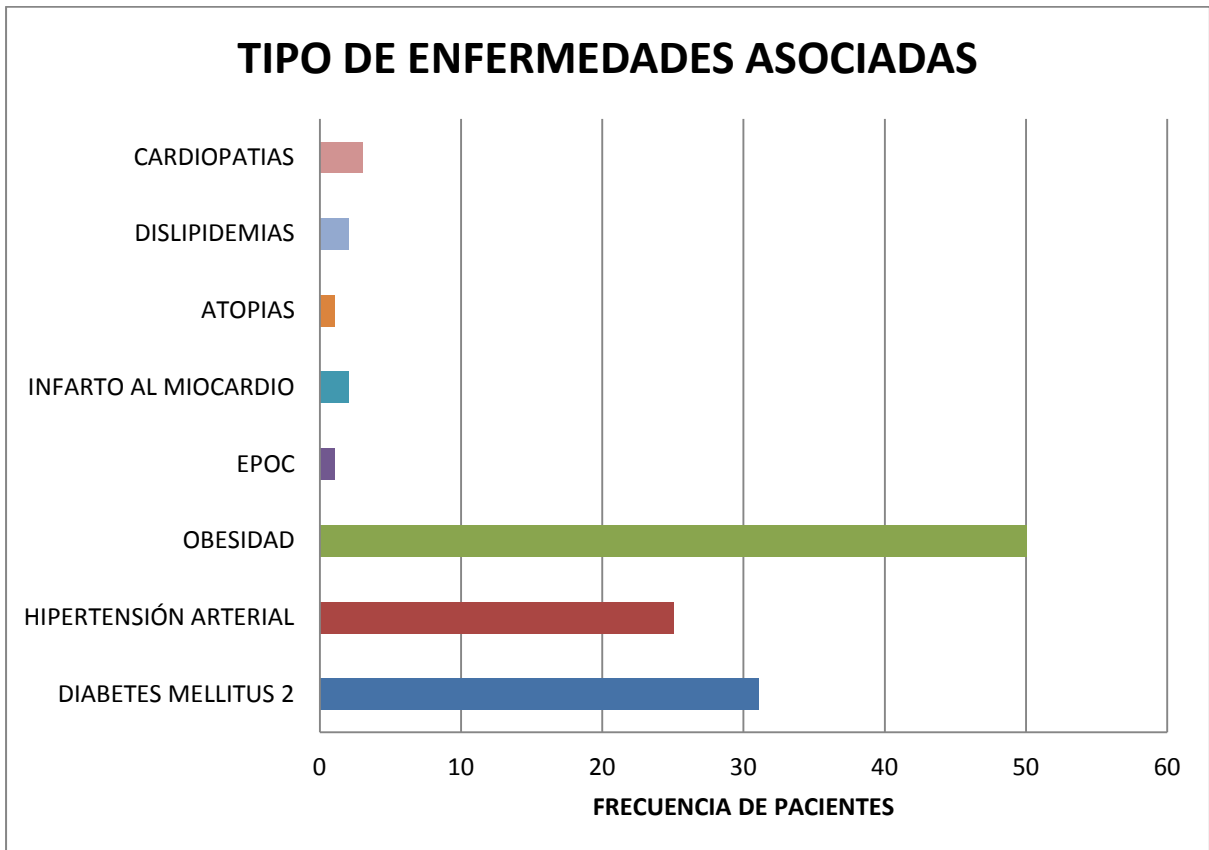
GRAFICA 9



GRAFICA 10

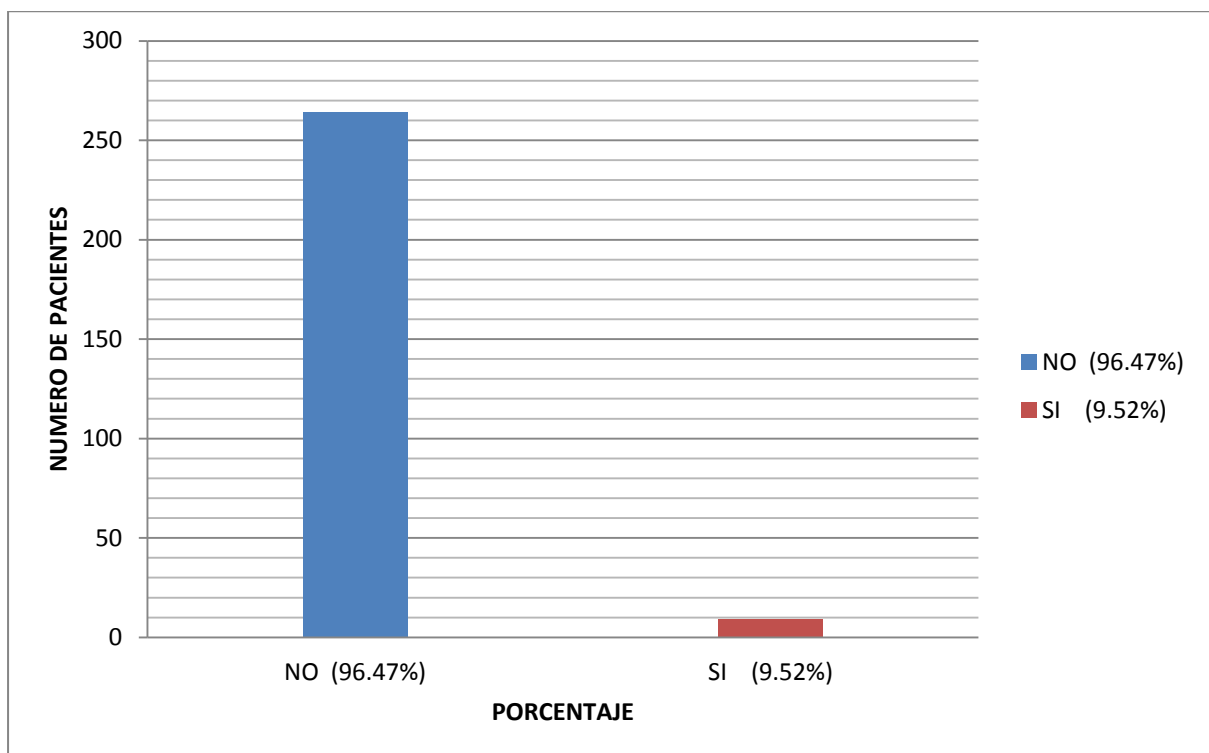


GRAFICA 11



GRAFICA 12

RELACION DE LOS QUE PRACTICAN EJERCICIO



DISCUSIÓN

Trabajos previos de algunos autores ^{8, 10, 11, 17, 29, 32, 33, 34} encontraron una prevalencia del 30.3% hasta 39.2%. En el presente estudio se encontró una prevalencia de la prehipertensión de 27.47%.

En este informe se muestra que los prehipertensos tuvieron una edad promedio a la reportada por algunos autores ^{10, 12, 17} los que encontraron que la edad promedio de estos está entre los 18 y 32 años. La muestra del presente estudio se encontró una edad de 30 años como promedio.

En el predominio del sexo algunos autores ^{8, 14, 17, 32, 33, 34, 36} reportaron un que el sexo masculino tiene un porcentaje de 31% hasta 39.6%. Al igual que en presente encontramos igualmente un predominio del sexo masculino con un 39.63%. Estos resultados sugieren, como en otros estudios que la prehipertensión es más común en el sexo masculino.

Nuestros pacientes tuvieron un índice de masa corporal promedio superior con índices francos de obesidad para nuestra población. Mientras que los normotensos más jóvenes tuvieron un IMC menor del 25 %, lo cual sugiere que es simplemente el curso de los años lo que favorece el incremento del peso corporal. El índice de masa corporal (IMC) de algunos autores ^{11, 28, 29, 35} que reportaron en sus estudios un IMC de 27.1% hasta 39.2%. Y el que encontramos fue de 66.31% de pacientes el cual presentaron algún grado de obesidad y/o sobrepeso muy por arriba del reportado por los autores revisados, lo cual muestra en el presente trabajo sobrepeso/obesidad fue el factor más fuertemente ligado a la prehipertensión, el hecho de tener sobrepeso/obesidad incremento cinco veces la posibilidad de prehipertensión, lo cual confirma que la obesidad es un factor fuertemente ligado.

La prevalencia del tabaquismo que reporto López y colabs fue de 40%, se encontró muy abajo ya que la prevalencia fue de 94.28%, con los que presentaron algún grado de pre hipertensión y/o hipertensión, dado que el tabaquismo es un factor de riesgo para eventos cardiovasculares. Más de la mitad de los pacientes estudiados con nuevo diagnostico de prehipertensión y normotensos tenían algún grado de ingestión de alcohol.

Indistintamente del grupo de edad y sexo, se ha establecido una correlación entre el sedentarismo y el incremento de riesgo de enfermedad cardiovascular. Algunos autores ^{7, 16, 32} se refirieron al sedentarismo con una prevalencia del 50% hasta 57.7%. En el reporte se encontró una prevalencia muy alta ya que esta fue de 96.70%.

Los prehipertensos tiene una amplia información de los antecedentes familiares de riesgo cardiovascular, de manera que el 60% tenía antecedentes de hipertensión, y una quinta parte de episodios cardiovasculares prematuros y prácticamente más de la mitad tenía diabetes en la familia.

CONCLUSIONES

La presente investigación realizada en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Amatitán Jalisco. Se observó que del total de pacientes adultos jóvenes que acudieron a la clínica por otro motivo, se les encontró que de estos el 33% presentaron algún grado de elevación de la presión arterial. Los cuales ignoraban el diagnóstico y fueron detectados.

En la unidad de medicina familiar número 11 de Amatitán Jalisco hay una prevalencia de prehipertensión arterial de 27%.

La encuesta permitió descubrir 75 casos de prehipertensión, 11 casos de hipertensión en estadio I, y 5 casos de hipertensión en estadio II.

Predomina en el sexo masculino sobre el sexo femenino (39.63% vs 29.01%). La edad predominante es de 30 años.

El índice de masa corporal fue de (normal 33.69%, sobrepeso 36.63%, obesidad I grado 20.87%, obesidad II grado 6.22%, y obesidad mórbida 2.56%).

Las enfermedades asociadas fueron estas; diabetes mellitus 2 con 6, asma 4, rinitis alérgica 2, Dislipidemias 2, y con una mención: cáncer de mediastino, trastorno distímico, miomatosis uterina, hiperuricemia, vejiga neurogenica, síndrome compresivo medular, fibromialgia, nefrolitiasis, taquicardia, riñón poliquístico, cardiopatía reumática, vértigo paroxístico, y virus del papiloma humano.

Reconocemos que el objetivo final es la detección temprana de la prehipertensión, reduciendo así la morbilidad y mortalidad.

El presente estudio pretende concientizar a los equipos de salud sobre la importancia de la prehipertensión como factor de riesgo cardiovascular y la relevancia de crear estilos de vida saludables en la población para disminuir la presión arterial e incentivarlos para la elaboración y aplicación de programas de prevención primaria de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares, basándose en la educación para la modificación de los estilos de vida.

Este estudio puede servir de base para aplicar medidas de prevención primaria, básicamente dieta, ejercicio y dejar de fumar, ya que son los principales factores de riesgo modificables. Es fundamental que experimenten los efectos benéficos de dicho cambio de vida y adopten estilos de vida saludable. Sin embargo es de notar que con múltiples indicadores de alto riesgo vascular, por lo que la clasificación de prehipertensos del JNC VII es de muy limitada utilidad para discriminar el riesgo, lo cual requiere una evaluación completa y cuidadosa independientemente de la presión arterial.

BIBLIOGRAFIA

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL y cols. The Seventh Report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7). *JAMA* 2003; 289: 2560-2572.
2. Hernández J.H, Hernández P.H, Solache O.G, Navarro R. J, Lara E. A, Meaney M.E. ¿En realidad sirven las guías sobre Hipertensión Arterial Sistémica? *Rev Mex Cardiol* 2008; 19 (2): 81-89
3. Guías clínicas para la detección, prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial sistémica en México. *Arch Cardiol Mex.* 2008; 78(2):5-57.
4. De Marco M, De Simone G, Roman MJ, Chinali M, Lee ET, Russell M, Cardiovascular and metabolic predictors of progression of prehypertension into hypertension: the Strong Heart Study. *Hypertension.* 2009; 54 (5): 974-980.
5. Vasan RS, Larson MG, Leip EP. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in The Framingham Heart Study. *Lancet.* 2001; 358-1682.
6. Delfin P.C, La Prehipertensión. *Rev. Cubana Med.* 2008; 47 (1); 258-260.
7. Sellén CJ. Hipertensión arterial. Diagnóstico, tratamiento y control. *Rev. Cubana Invest Bioméd* 2009; 28 (1); 123-130.
8. Salazar MR, Carbajal HA, Epidemiología y tratamiento de la prehipertensión. *J. Cardiol* 2008; 47:345-362.
9. Tomas JG, Prevalencia de prehipertensión y características saludables del estilo de vida en adultos del Barrio Municipal. *Rev. Fac. Med.* 2005 (6) sup 1; 32-35.
10. Fong MER, Medina P C, Prevalencia de prehipertensión arterial en personal de enfermería. *Med. Int. Mex* 2007; 23(4): 277-279
11. Robles R MA, Guzmán P JE, Herrera G BA, Valadez T FJ, Prevalencia de prehipertensión arterial y de hipertensión arterial y su relación con la obesidad. *Aten Primaria* 2009; 41(8): 473-4.
12. Zhang Y, Lee ET, Devereux RB, Yeh J, Best LG, Fabsitz RR, y cols. Prehypertension, diabetes, and cardiovascular disease risks in a population-based sample: the Strong Heart Study. *Hypertension* 2006; 47 (3): 410-414

13. Lee JE, Kim Y-G, Choi Y-H, Huh W, Kim DJ, Oh HY. Serum uric acid is associated with microalbuminuria in prehypertension. *Hypertension* 2006; 47:962-7.
14. López C.S.M y Carranza M.J. Características clínicas, metabólicas y vasculares de pacientes pre-hipertensos. *Med Int Mex* 2007; 23 (2): 95-100.
15. Hernández AM, Lezama FM, Oseguera MJ, Díaz BL, Rodríguez GC, Fernández LM, y cols. Guía de Tratamiento Farmacológico para el Control de la Hipertensión Arterial 2009. *Rev Mex Cardiol* 2009; 20 (2): 55-104.
16. Beunza J J, Martínez G MA, Factores de riesgo y prevención de Hipertension Arterial. *Rev. Esp. Cardiol* 2010; 63 (3): 257-279.
17. Pletcher MJ, Carmona MC, Osorio G JD, Prehypertension during Young Adulthood and Coronary Calcium Later in Life, *Rev. Annals of internal medicine* 2008; 149, (2); 91-99.
18. American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32:1870-1872.
19. Erdogan D, Yildirim I, Ciftci O, Ozer I, Caliskan M, Gullu H, Muderrisoglu H. Effects of Normal Blood Pressure, Prehypertension, and Hypertension on Coronary Microvascular Function. *Circulation* 2007; 115:593-9.
20. Weir MR. Impact of obesity on the prevalence and prognosis of cardiovascular diseases. *Postgraduate Medicine* 2009; 121 (1): 1970-1974.
21. Gutierrez RD, Comportamiento de la agudeza visual en pacientes con prehipertensión *Rev. Mex. Cardiol* 2009; 45 (4); 123-125.
22. Fernández S.N. Androgogía, su ubicación en la educación continua. El adulto. En *Androgogía, la educación pensada en el adulto*. Universidad Autónoma de México. Dirección de Educación Continua. Julio 2001: 3-4 disponible en: <http://www.tuobra.unam.mx/hitPDF.php?obra=368-8k> – (fecha de acceso 15 enero 2010).
23. Simanowitz V.- *Teorías de la Personalidad* 1ª. edición. Madrid (España) McGraw-Hill. 2006. 147-154.
24. Hernández HH, Meaney ME, Skromne KD. Estudio del Hipertenso *Rev Mex Cardiol* 2005; 16 (1): 15-18.
25. Moragrega AJL, Velázquez MO, Chávez DR, Hernández y HH, Lara EA, Molina CV. Definición, clasificación, epidemiología, estratificación del riesgo, prevención primaria. *Rev Mex Cardiol* 2005; 16 (1): 7-13

26. Liszka HA, Mainous AG, King D, et al. Prehypertension and cardiovascular morbidity. *Ann Fam Med*. 2005; 3:294-9.
27. Wexler R, Aukerman G. Nonpharmacologic strategies for managing hypertension. *Am Fam Physician* 2006; 73 (11): 1953-1956.
28. Munkhaugen J, Lydersen S, Wideroe TE, Hallan S. Prehypertension, obesity, and risk of kidney disease: 20-year follow-up of the HUNT I study in Norway. *Am J Kidney Dis* 2009; 54 (4): 638-646.
29. Kelly JT. Evaluating employee health risks due to hypertension and obesity: self-testing workplace health stations. *Postgraduate Medicine* 2009; 121 (1): 1964-1967.
30. Márquez C. FG, Téxon F.O, Chávez N.A, Hernández L.S, Marín R.S, Berlín L.S. Eficacia clínica de la modificación del estilo de vida en el riesgo cardiovascular en pre- hipertensos: estudio PREHIPER I. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62 (1): 86-90
31. Moser M, Giles TD, Izzo JL Jr, Black HR. Prehypertension-What Is It and Should It Be Treated? *J Clin Hypertens* 2006; 8:812-8.
32. Greenlund KJ, Daviglius ML, Croft JB. Differences in healthy lifestyle characteristics between adults with prehypertension and normal blood pressure. *J Hypertens* 2009; 27 (5): 955-962.
33. Cordero A, Moreno J, Alegría E. Hipertensión Arterial y síndrome metabólico. *Rev. Esp. Cardiol* 2005; 5 (supl D): 38-45.
34. Contreras JH, Estudio del comportamiento de la presión arterial. *compumedcina@* 2010; 162:1-6
35. Mullican DR, Lorenzo C, Haffner SM. Is prehypertension a risk factor for the development of type 2 diabetes? *Diabetes Care* 2009; 32 (10): 1870-1872
36. Fistrek M, Karanocic S, Vukovic-Lela L, Pecin I, Fucek M, Misic M, Characteristics of prehypertension. *Journal of hypertension* 2010; 28 (suple A): 316-317.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL EN JALISCO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

1).- TITULO: PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSION ARTERIAL EN LA POBLACION ADULTA JOVEN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE AMATITAN, JALISCO.

Esta información me fue proporcionada por: _____

Fecha: _____

2).- Autorizo al investigador mencionado y a quienes ellos indiquen, a realizar los cuestionarios convenientes al proyecto, a hacer uso de los cuestionarios aplicados con fines científicos, docentes y estadísticos, siempre y cuando se haga en el marco de la ética profesional y se guarde la confidencialidad de los mismos resultados.

3).- Estoy invitado a participar voluntariamente, aportando información en la encuesta que se realiza y a efectuarme la detección de la presión arterial. Acepto que no recibiré compensación alguna por el estudio.

4).- Mi participación en este proyecto es voluntaria y puede terminar en el momento que así lo decida y lo exprese a la investigadora responsable, sin afectar en nada mi seguimiento clínico.

5).- Se me ha informado sobre los factores de riesgo y tratamiento conservador en caso de presentar prehipertensión arterial y se me invita a continuar vigilancia médica periódica, además en caso de querer tratar cualquier asunto relacionado con mi participación pueda dirigirme a la Dra. María Elena Hernández Vázquez TEL.331 1934290.

6).- Por lo anterior doy mi consentimiento para participar en el estudio Titulado: PREVALENCIA DE PRE-HIPERTENSION ARTERIAL EN LA POBLACION ADULTA JOVEN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE AMATITAN, JALISCO

Nombre del paciente: _____

Teléfono: _____

Firma: _____

Nombre del testigo: _____

Firma: _____

Nombre del testigo: _____

Firma: _____

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL EN JALISCO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha: _____

Nombre: _____

Número de Seguro Social: _____

Edad: _____ años Género: Masculino _____ Femenino _____

Peso: _____ Kgs. Talla: _____ Mts.

Índice de Masa Corporal: _talla 2/peso _____

- Sobre peso de 25 a 29.9% de IMC _____
- Obesidad 1º de 30 a 34.9% de IMC _____
- Obesidad 2º de 35 a 39.9% de IMC _____
- Obesidad mórbida mayor de 40% de IMC _____

Presión Arterial: _____

Tabaquismo: NO _____ SI _____ No. de cigarrillos al día _____

Alcoholismo: Frecuencia

- Nunca
- 1 día/semana
- Sábado y domingo
- Todos los días
- Una vez al mes
- Esporádico solo en reuniones

Practica algún deporte: SI _____ NO _____

Cuál: _____ Con qué frecuencia: _____

Antecedentes heredofamiliares: _____

Quién _____

Enfermedad asociada: no _____ si _____

¿Cuál? _____