



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE URGENCIAS IMSS-UNAM PROTOCOLO DE INVESTIGACION

**“FACTORES ASOCIADOS CON EL DESCONTROL DE LA
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES DE LA
U.M.F.H. No. 26 DE TARETAN MICH.”**

**ASESOR:
DR. FRANCISCO DAVID TRUJILLO GALVAN
COORDINADOR MEDICO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS.**

**COASESOR:
CARLOS AÑORVE GALLARDO U.M.Q HGR No.1**

AUTORES:

**DRA: NADIA RANGEL MONTAÑEZ
R-3 DE MEDICINA DE URGENCIAS**



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.

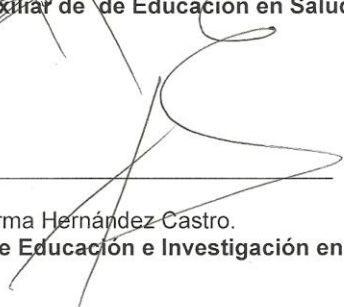
Hoja de Vo.Bo.



Dra. Oliva Mejía Rodríguez
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud



Dr. Luis Estrada Salazar.
Coordinador Auxiliar de de Educación en Salud



Dra. Irma Hernández Castro.
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.



Dr. Carlos Añorve Gallardo
Profr. Titular de la Especialidad Medicina de Urgencias
Adscripción: HGR No.1 Morelia Michoacán

INVESTIGADORES

Investigador Principal



Dra. Rangel Montañez Nadia
HGR No. 1 Morelia Michoacán
R3 Medicina de Urgencias
E-mail: irma.araceli.z@hotmail.com

Investigador Asociado



Dr. Carlos Añorve Gallardo
UMQ
HGR No. 1 Morelia Michoacán
E-mail: carlos_edvino@hotmail.com



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1602
H GRAL REGIONAL NUM 1, MICHOACÁN

FECHA **25/04/2013**

DRA. NADIA RANGEL MONTANEZ

P R E S E N T E

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

FACTORES ASOCIADOS CON EL DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES DE LA U.M.F.H. No. 26 DE TARETAN MICH."

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1602-9

ATENTAMENTE

DR.(A). MARIO ALBERTO MARTÍNEZ LEMUS

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1602

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INDICE

Resumen	6
Marco Teorico	7
Justificación	14
Planteamiento del Problema	16
Objetivos	17
Hipótesis	18
Materiales y Métodos	19
Operacionalización de las Variables	21
Metodología	25
Recursos	27
Aspectos Éticos	28
Resultados	30
Discusión	38
Conclusión	40
Cronograma	41
Anexos	42
Bibliografía	49

RESUMEN

Factores asociados con el descontrol de la Hipertensión Arterial en los pacientes de la UMFH No.26 de Taretan Mich.

Rangel MN¹, **Trujillo GF**², **Añorve GC**³,

¹ Residente de Tercer Año de Medicina de Urgencias

² Médico Internista

³ UMQ Adscrito al HGR No.1 Morelia Michoacán.

INTRODUCCION: El conocimiento de los factores de riesgo son claves en la prevención, manejo y control de la HAS, por lo que existen estrategias dirigidas a población abierta y a grupos de alto riesgo, para educar sobre ello. Muchas modificaciones activas en la conducta y estilos de vida pueden llevarse a cabo con un costo mínimo para el paciente y en su caso reducir las dosis de medicamentos empleadas

OBJETIVO: Determinar los factores asociados al descontrol en pacientes hipertensos de la UMF No. 26 de Taretan Michoacán

MATERIAL Y METODOS: Transversal, Descriptivo y Prospectivo que se llevará a cabo a partir del 01 de mayo del 2013 en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica Descontrolada de la UMFH No.26 de Taretan Mich.

RESULTADO: De la población estudiada el 63.8% son del género femenino, con una media de edad de $72.3 \pm 4.8SD$. Los factores relacionados al descontrol con la Hipertensión Arterial Sistémica fueron la Diabetes Mellitus Tipo 2, la Dislipidemia mixta, el tabaquismo y la falta de apego a tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión descontrolada, Dislipidemia, tabaquismo, obesidad, diabetes, tratamiento.

MARCO TEORICO

FACTORES ASOCIADOS CON EL DESCONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN LOS PACIENTES DE LA U.M.F.H. No. 26 DE TARETAN MICH.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias. Aunque no hay un umbral estricto que permita definir el límite entre el riesgo y la seguridad, de acuerdo con consensos internacionales, una presión sistólica sostenida por encima de 139 mm_{Hg} o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mm, están asociadas con un aumento medible del riesgo de aterosclerosis y por lo tanto, se considera como una hipertensión clínicamente significativa.⁽¹⁾

La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas notificó una prevalencia de HAS en 1991 de 24.6% y en 1993 esa cifra se incrementó a 26.6%; de una población adulta de 20 a 69 años, encontró que 41% conocía su condición de hipertenso, de los cuales 21% eran tratados con medicamentos y de estos el 30.5% tenían cifras arteriales bajo control. ^(1,2)

En poblaciones rurales, la prevalencia fluctúa entre 7.7% y 10.0% estas variaciones dependen, además de la estructura de la población y de la metodología empleada, de las características de los sujetos de estudio, que en el área rural varían considerablemente de una región a otra. El impacto de la HAS en la salud de la población se centra en el nivel de desarrollo y productividad de un

país, al afectar a sujetos en etapas económicamente productivas y en las repercusiones sobre la esperanza y calidad de vida, y aun cuando la HAS es de fácil diagnóstico y tratamiento efectivo.

El conocimiento de los factores de riesgo son claves en la prevención, manejo y control de la HAS, por lo que existen estrategias dirigidas a población abierta y a grupos de alto riesgo, para educar sobre ello. Muchas modificaciones activas en la conducta y estilos de vida pueden llevarse a cabo con un costo mínimo para el paciente y en su caso reducir las dosis de medicamentos empleadas. Es aquí cuando cobra un real significado el concepto Capacidades de Autocuidado (CAC), en el cual las personas requieren desarrollar habilidades especializadas que les permitan cuidar de su salud. Estas capacidades o habilidades se adquieren de forma intencional y tienen un profundo significado cultural, mismos que pueden ser utilizados para potencializar dichas capacidades y llevar a cabo planes de autocuidado que coadyuven en la prevención de padecimientos crónico degenerativos como la hipertensión arterial.⁽³⁾

Es importante mencionar que teóricamente, las capacidades de autocuidado pueden estar desarrolladas, pero no operar; es decir, que por alguna razón la persona tiene las habilidades para cuidar de su salud pero no hace uso de ellas. Esta situación puede estar relacionada con la forma en que las personas perciben su estado de salud, lo que a su vez afecta en sus CAC. En otras palabras, cuando las personas se perciben sanas, aparentemente no se preocupan por su salud hasta que reconocen o perciben que su salud puede estar en peligro.

ESTADIOS EN LA HIPERTENSIÓN.

Se clasifica según su causa (primaria o secundaria), edad de aparición o estadio de gravedad; de acuerdo a esta última se decide si debe o no tratarse. ⁽¹⁾

I. Primaria: esencial o idiopática. No se identifica causa específica; 90-95% de los casos.

II. Secundaria: Enfermedades parenquimatosas renales y renovasculares, feocromocitoma, síndrome de Cushing, hiperaldoosteronismo primario y coartación de la aorta.

La nueva clasificación de hipertensión arterial es la siguiente ⁽⁴⁾

1- Presión arterial normal es aquella menor de 120 mmHg de presión arterial sistólica y menor de 80 mmHg de presión arterial diastólica.

2- Pre-hipertensión: aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica entre 120 y 139 mmHg, ó presión arterial diastólica entre 80 a 89 mmHg.

3- Hipertensión arterial estadio 1: aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica entre 140 y 159 mmHg, ó presión arterial diastólica entre 90 a 99 mmHg.

4- Hipertensión arterial estadio 2: aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mmHg, ó presión arterial diastólica mayor o igual a 100 mmHg.

Cabe aclarar que en niños y mujeres embarazadas sanas, las cifras suelen ser más bajas, de modo que lecturas superiores a 120/80 pueden considerarse anormales.⁽⁵⁾

FACTORES DE DESCONTROL EN LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA

La razón de esta epidemia de hipertensión descontrolada no es clara; se han realizado estudios de investigación que proponen diversas explicaciones, entre ellas la falta de un buen manejo del tratamiento, la edad, el género, el estado civil, el costo de los fármacos, el estrés, la disfunción familiar, el sueño, y causas relacionadas con los sistemas de salud, entre otras más.⁽⁶⁾

La mayoría de los pacientes hipertensos se atiende en el primer nivel. A pesar de que los médicos generales y especialistas en medicina familiar disponen para su función de estudios de laboratorio, tratamiento farmacológico, tratamiento no farmacológico otorgado por el equipo de salud, el cual incluye actividad física, educación para la salud y nutrición, certificados de incapacidad y envío a segundo nivel, el control del paciente con hipertensión es aún deficiente, lo cual se refleja en los múltiples ingresos a urgencias por problemas y complicaciones tardías de la hipertensión, las más importantes y peligrosas es que es un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y eventos vasculares cerebrales. Entre los moduladores del proceso salud enfermedad se tiene que hablar de aquellos factores que comúnmente se pasan por alto en la consulta familiar pero con una elevada significancia en estudios de investigación.^(1,7)

Existen múltiples factores que contribuyen al descontrol hipertensivo y entre ellos encontramos: La edad constituye un papel fundamental en la adherencia al

tratamiento antihipertensivo. A medida que se incrementa la edad existe mayor riesgo de incumplimiento de las orientaciones médicas, tendencia parecida a la nuestra. Con respecto al sexo, en algunos estudios se muestra la alta tasa de incumplimiento terapéutico entre pacientes hipertensos del sexo masculino y de edades avanzadas. Resultados similares a los encontrados en la presente investigación sobre la relación entre la escolaridad superior y la deficiente adherencia terapéutica son planteados por otros autores. Contrariamente a lo observado en un estudio realizado por la OMS en el año 2003, donde se encontró que el analfabetismo y bajo nivel académico predisponían a la falta de adherencia al tratamiento.^(2,8)

Las características del paciente y del personal que los atiende, la polifarmacia, y la auto percepción de salud, se han visto relacionados con el descontrol en paciente hipertensos. La Central Nursing Homes encontró que, los pacientes crónicos tienen grandes niveles de dependencia con el personal de enfermería, existe una aceptación pasiva del paternalismo de los profesionales de la salud, hay más cuidado para los pacientes mayores, el paciente tiene bajas expectativas en los cuidados que recibe, y en los niveles sociales bajos se sobreestima la atención recibida. Para la medición de la calidad de atención desde los aspectos técnicos se ha tomado en cuenta, la mayor funcionalidad física (cambios de catéter, cuidado y prevención de úlceras, rotación de enfermeras). Para identificar los factores que influyen en el nivel total de satisfacción, los investigadores se han centrado, en análisis sociodemográficos relacionados con las características de salud del paciente, como edad, sexo, clase social, tipo de familia, estatus de salud y patrones de enfermedades. Dado que ésta modalidad pudiera ser una de las

formas de organización en el futuro, se consideró necesario evaluar la satisfacción de los pacientes hipertensos de 60 años y más sobre la atención de enfermería en casa.⁽⁹⁾

La falta de apego al tratamiento, se fundamenta en el comportamiento del paciente con respecto a las indicaciones médicas prescritas. Los métodos y medios de seguimiento para su evaluación han sido entre otros: el juicio clínico, la identificación de efectos colaterales, el conteo de tabletas, entrevistas, niveles de medición de fármacos en líquidos corporales y marcadores específicos.⁽¹⁰⁾

El control de la PA suele precisar la utilización de varios agentes antihipertensivos, especialmente en pacientes con Enfermedad Cardiovascular, edad avanzada o diabetes mellitus (DM). Las guías para el tratamiento de la HAS de la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESC/ESH) enfatizan que todos los fármacos son igualmente útiles para el control de la HTA y que el objetivo del tratamiento debe ser la máxima reducción del riesgo cardiovascular.⁽¹¹⁾

Las medidas higiénico-dietéticas orientadas a la modificación de los patrones dietéticos y el sedentarismo constituyen la primera medida para el tratamiento de la HTA, pero también para otros factores de riesgo como la hipercolesterolemia o la DM, y deben mantenerse incluso cuando se inicie o se mantenga tratamiento farmacológico.⁽¹²⁾

Sin embargo, el número de publicaciones científicas relacionadas con el control de los estilos de vida y alimentación en el ámbito de la prevención cardiovascular es

mucho menor que el de las que abordan sus factores de riesgo, lo que probablemente refleja el menor interés en este aspecto. ⁽¹³⁾

La obesidad se ha identificado como la base fisiopatológica que condiciona la presencia de la mayoría de los factores de riesgo cardiovascular y factor que contribuye al descontrol de la tensión arterial. ⁽¹⁴⁾

La prevalencia de obesidad es muy elevada en los pacientes con HTA y la pérdida de peso suele ser un objetivo difícil de conseguir pese al conocido beneficio en la HTA y las alteraciones metabólicas asociadas a esta. ⁽¹⁵⁾

La relación del tabaquismo está claramente establecida, especialmente por su implicación con la aterosclerosis. La asociación independiente con la falta de control de la PA, lo que amplía la relevancia del control del tabaquismo en la prevención cardiovascular. El tabaquismo induce disfunción endotelial, vasoconstricción, resistencia insulínica y ciertas formas de Dislipidemia. ^(16, 17)

Por otra parte, los pacientes fumadores son más sedentarios y tienen patrones dietéticos menos saludables, lo cual induce directamente elevaciones de la PA; además, los estilos de vida y alimentación más desfavorables se asocian a peor cumplimiento del tratamiento médico y a una diferente percepción del riesgo cardiovascular individual. ⁽¹⁸⁾

La DM, la edad avanzada y la ECV suelen posicionarse como algunas de las situaciones que más dificultan el control de la PA. En pacientes con HTA y edad > 60 años, se identificó la obesidad como uno de los factores asociados independientemente a la falta de control de la PA. En un registro de pacientes con enfermedad cardiovascular. ⁽¹⁹⁾

JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más prevalentes en la población especialmente en los pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV) establecida. El control de la HTA conduce a reducciones relevantes en la prevalencia y la incidencia tanto de las lesiones de órgano diana como la mortalidad por enfermedad cardiovascular. Sin embargo, la HTA es uno de los factores de riesgo con peores tasas de control en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular. Esta situación revela las dificultades implícitas en la regulación y el control de la presión arterial (PA) que abarcan los estilos de vida y alimentación, al igual que la tolerancia y el cumplimiento del tratamiento con las diferentes familias de fármacos antihipertensivos. El control de la PA suele precisar la utilización de varios agentes antihipertensivos, especialmente en pacientes con enfermedad cardiovascular, edad avanzada o diabetes mellitus (DM). Las guías para el tratamiento de la HTA de la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESC/ESH) enfatizan que todos los fármacos son igualmente útiles para el control de la HTA y que el objetivo del tratamiento debe ser la máxima reducción del riesgo cardiovascular

La importancia de estudiar los factores que promueven el descontrol de la presión arterial radica en que un gran sector de la población sufre de este padecimiento, siendo los más afectados las personas de la tercera edad. La hipertensión es el causante de unos 7.1 millones de muertes en el año 2002 (un 13% del total de defunciones del total mundial). Además un 62% de los accidentes cerebrovasculares y un 49% de las cardiopatías isquémicas son causadas por la

hipertensión arterial. El interés en la investigación sobre el descontrol de personas hipertensas de la clínica 26 se basa en la necesidad de evitar complicaciones potencialmente prevenibles en esta población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los factores ambientales como los genéticos contribuyen a la hipertensión arterial. La tensión arterial tiende a elevarse con la edad. Es también más probable que aparezca si la persona es obesa, tiene una dieta rica en sal y pobre en potasio, bebe elevadas cantidades de alcohol, no tiene actividad física y sufre estrés psicológico. Aunque está claro que la tendencia a la hipertensión puede ser heredada; se desconocen en gran medida los factores genéticos responsables de la misma.

En la actualidad, la hipertensión arterial (HTA) es un factor susceptible de controlar a través del tratamiento farmacológico. Sin embargo, se ha observado la presencia de presión alta aún bajo efectos controlados de este tratamiento. Existen varias posibles explicaciones, dependientes del comportamiento y adherencia del paciente, de la indicación médica, de los efectos adversos del fármaco, de factores biológicos relacionados con la enfermedad en sí, como la refractariedad y la variabilidad entre sujetos, y de factores de riesgo psicosociales como la depresión, la ansiedad y el estrés. La falta de cumplimiento de las medidas no farmacológicas, basadas en el control de los factores de riesgo, también puede ser causa de resistencia

¿Cuáles son los factores asociados al descontrol de HAS en los pacientes de la UMFH No.26 de Taretan Mich?

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores asociados al descontrol en pacientes hipertensos de la UMF No. 26 de Taretan Michoacán.

Objetivos Específicos:

- Determinar las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Conocer la prevalencia de pacientes controlados y no controlados de la población.
- Determinar la asociación de factores de riesgo cardiovascular al descontrol de hipertensión arterial sistémica.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Existen factores asociados al descontrol de la Hipertensión Arterial Sistémica en los pacientes de la UMFH No.26 de Taretan Mich.

MATERIAL Y METODOS

Diseño: Transversal, Descriptivo y Prospectivo.

Población, tiempo y lugar de estudio:

El estudio se realizara a partir de 1 de mayo del 2013 a los pacientes que ingresen a la sala de Urgencias y en consultorios de MF de la UMFH No.26 de Taretan Mich con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica Descontrolada.

Grupos de Estudio:

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica en control en la UMF en base a SIMO de 1466 en el año 2012.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: En base al universo de la población de hipertensos adscritos a la UMF No.26 de Taretan Michoacán se calculó la siguiente muestra:

$$n: N/1+Ne^2$$

n: muestra

N: población total

e²: margen de error (0.05)²: 0.0025

Tamaño de la muestra: **57.5= 58 pacientes.**

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes de cualquier género.
- Pacientes derechohabientes IMSS
- Pacientes con diagnóstico previo de factores de riesgo cardiovascular
- Pacientes que firmen consentimiento informado

Criterios de Exclusión:

- Pacientes en estado de gravidez
- Pacientes con diagnóstico de cardiopatías o insuficiencia cardíaca.
- Pacientes que consuman drogas.
- Pacientes no derechohabientes IMSS
- Pacientes que no firmen consentimiento informado.

VARIABLES:

Hipertensión Arterial Descontrolada: Dependiente, Cualitativa, Nominal

Edad: Independiente, Cuantitativa, Ordinal

Género: Independiente, Cualitativa, nominal.

Tabaquismo: Independiente, Cualitativa, Ordinal

Diabetes Mellitus: Independiente, cualitativa. Nominal

Obesidad: Independiente, cualitativa, nominal

Tabaquismo: Independiente, Cualitativa, Nominal

Dislipidemia: Independiente, Cualitativa, Nominal

Actividad física: Independiente, cualitativa, Nominal

Dieta: Independiente, Cualitativa, Nominal

Trasgresión medicamentosa: Independiente, Cualitativa Nominal

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Clasificación de variable	Medición de la variable	Fuente de información
Hipertensión Arterial Sistémica Descontrolada	Elevación de la presión arterial hasta un nivel que aumenta el riesgo de lesión en distintos lechos vasculares, especialmente retina, cerebro, corazón y riñones.	Se caracteriza por elevación sostenida de la tensión arterial diastólica, sistólica o ambas, con manifestaciones menores de daño agudo a órgano(s) blanco, atribuible al descontrol hipertensivo o por presencia de indicadores clínicos de riesgo	Cualitativa Dependiente Nominal	a) Estadio I: ≥140/90 b) Estadio II: >160/90	Cédula de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años que una persona ha vivido a partir de su nacimiento al momento del estudio	Independiente Ordinal Cuantitativa	En años cumplidos	Cedula de recolección de datos
Género	Características genotípicas y fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer	La división del género humano en dos grupos mujer u hombre, la persona pertenece a uno de estos grupos.	Cualitativa Nominal dicotómica	Femenino Masculino	Cedula de recolección de datos

Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de ésta o ambas.	Alteración de la glucemia en ayuno en relación a la ADA <140mg/dl, postprandial < 180mg/dl	Cualitativa Independiente Nominal	a)DM Controlada b)DM Descontrolada	Cédula de recolección de datos
Tabaquismo	Adicción al tabaco provocado por la acción de la nicotina	Cantidad de cigarrillos fumados por día por la cantidad de años fumando/20 = número de paquetes/año, la cual sirve para evaluar el nivel de riesgo en relación con el consumo de tabaco.	Dependiente Cualitativa, Nominal	a)10-20 moderado b)21-40 intenso c)41-100 (o más) alto riesgo	Cédula de recolección de datos
Obesidad	Acumulación anormal o excesiva de grasa.	Según la OMS aplicaremos el IMC, el cual es un indicador de la relación entre el peso y la talla utilizado para identificar sobrepeso y obesidad	Independiente Cualitativa Nominal	a)IMC ≥ 25 Sobrepeso b)IMC > 30 Obesidad	Cédula de recolección de datos
Dislipidemia	Modificación de los niveles séricos en lípidos totales	Aumento de niveles séricos de colesterol mayor o igual de 200mg/dl y triglicéridos mayor de 150mg/dl	Independiente Cualitativa Nominal	a)Hipercolesterolemia b)Hipertrigliceridemia c)Dislipidemia Mixta	Cédula de recolección de datos
Tratamiento Farmacológico	Medidas terapéuticas basadas en	Tratamiento para control de HAS en relación al grupo de medicamentos	Independiente	a)IECAS b)ARA II	Cédula de recolección

	sustancias químicas para control de la enfermedad		Cualitativa Nominal	c)Bloqueadores d)Diuréticos e)Vasodilatadores f)Calcio antagonistas	de datos
Dieta	Conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos.	Sustancias alimentarias consumidas valorando de la cantidad de sodio recomendada 2g/día.	Cualitativa Independiente Nominal	a)Dieta hiposódica b)Dieta normosódica c)Dieta hipersódica	Cédula de recolección de datos
Actividad Física	Actividad física continuada en el tiempo y moderada (no intensa), que requiere un esfuerzo adicional del corazón y los pulmones para aumentar el aporte de oxígeno a la musculatura esquelética	Actividad aeróbica realizada 3 o 4 veces por semana de aproximadamente 30 minutos de duración.	Independiente Nominal Cualitativa	a)Sedentismo b)Con actividad física	

Trasgresion de medicamentos	Suspensión o falta de consumo de las medidas farmacológicas recomendadas por el personal médico para control de HAS	Sin consumo de medicamentos por causas ajenas o no al paciente	Cualitativa Nominal Independiente	a)Desabasto b)Incumplimiento c)Negación	Cedula de recolección de datos
-----------------------------	---	--	---	---	--------------------------------

METODOLOGIA

Previa autorización por el comité local de investigación y firma de consentimiento informado bajo información se incluirán en el estudio aquellos pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica en los consultorios de medicina familiar y aquellos que ingresen al servicio de urgencias y/o atención médica continua a los cuales se realizará un cuestionario para identificación de variables generales y sociodemográficas así como antecedentes de factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, Dislipidemia o diabetes mellitus) y tratamientos farmacológicos, posteriormente se realizará toma TA de acuerdo a la NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión. Con un baumanómetro calibrado de brazalete que será de uso exclusivo para este estudio. A los pacientes que serán valorados en los consultorios de medicina familiar se tomaran en cuenta los últimos tres registros de TA en la consulta de control.

Se le tomará la presión arterial en el brazo dominante con esfigmomanómetro después de permanecer 5 minutos en reposo, en posición sentada con un baumanómetro de mercurio y se realizara 3 lecturas al 4 ruido de Korotkof de acuerdo del comité nacional sobre prevención, detección evaluación y tratamiento de la hipertensión (JNCVII). Se dividirán en dos grupos. Grupo A pacientes descontrolados en Estadio I y Grupo B Pacientes hipertensos descontrolados Estadio II

Se procederá a pesar y tomar talla del paciente para poder calcular el IMC y determinar el grado de sobrepeso y obesidad de acuerdo al caso.

Se solicitarán paraclínicos que incluya glucosa y perfil de lípidos completos para análisis de hiperglucemia y determinar si existe hipercolesterolemia, Hipertrigliceridemia o Dislipidemia mixta.

Los datos serán registrados en los formatos de cédula de recolección de datos.

ANALISIS ESTADISTICO:

Se creará una base de datos a través del programa SPSS versión 20 donde se realizaron asociaciones entre variables dependientes e independientes utilizando métodos dependiendo del tipo de variable

Se utilizarán medidas de tendencia central, como Media así como Desviación Estándar, frecuencias y porcentajes.

Las variables cualitativas se evaluarán mediante la prueba de Chi-cuadrada y las cuantitativas mediante la P Person, según el grupo de comparación.

Se realizará análisis multivariable que se llevará a cabo mediante regresión logística binaria, se tendrá como variable dependiente Hipertensión Arterial Descontrolada y como variables independientes se obtendrá significancia estadística en el análisis univariable.

Los resultados del modelo multivariable se presentaran ajustados en forma de Odds Ratio.

RECURSOS:

Recursos Humanos:

Para la realización de este estudio se contara con:

- Investigador, Asesor temático y metodológico, personal de laboratorio clínico
- Médico Familiar adscrito a consultorio y atención medica continua

Recursos Materiales:

- Equipo de Cómputo, hojas, lápices.
- Tubos de ensaye, torundas, torniquete

Recursos Físicos:

- Área de Atención Medica Continua UMFH No.26
- Área de Medicina Familiar UMFH No.26

Recursos financieros

- Propios de investigador y UMFH No.26
- No cuenta con financiamiento externo.

ASPECTOS ETICOS:

El presente protocolo se enviara para evaluación y autorización al comité local de investigación de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud con la declaración de Helsinki en 1975 así como normas nacionales vigentes para la buena práctica de la Investigación.

Se respetará la confidencialidad de la información de los participantes en el estudio. Se valorará la relación médico paciente y la confidencialidad del acto médico. El instrumento para la recolección de datos se protegió usando las iniciales del paciente, siendo codificado y guardado en medios magnéticos y electrónicos, generando un código distinto al CIP o número de Historia Clínica. Las muestras sanguíneas para procesamiento del Hemograma serán desechadas al término del procesamiento de acuerdo a los lineamientos establecidos por el laboratorio.

El principio básico es el respeto por el individuo (Artículo 8), su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) (Artículos 20, 21 y 22) incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación.

El deber del investigador es solamente hacia el paciente (Artículos 2, 3 y 10) o el voluntario (Artículos 16 y 18), y mientras exista necesidad de llevar a cabo una investigación (Artículo 6), el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad (Artículo 5), y las consideraciones éticas deben venir siempre del análisis precedente de las leyes y

regulaciones (Artículo 9).

El reconocimiento de la creciente vulnerabilidad de los individuos y los grupos necesita especial vigilancia (Artículo 8). Se reconoce que cuando el participante en la investigación es incompetente, física o mentalmente incapaz de consentir, o es un menor (Artículos 23 24) entonces el permiso debe darlo un sustituto que vele por el mejor interés del individuo. En este caso su consentimiento es muy importante (Artículo 25,15), en conjunto con lo estipulado en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para Salud como marca el artículo 17 de esta Ley siendo un estudio de investigación de riesgo II (Riesgo mínimo) y se hará una vez autorizado por el Comité Local de Investigación Médica.

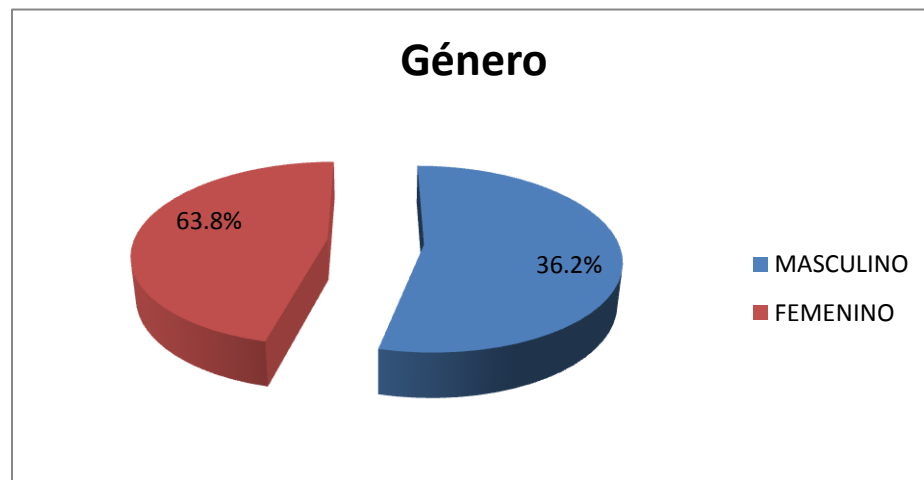
RESULTADOS:

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	58	58	82	72.31	4.882
N válido (según lista)	58				

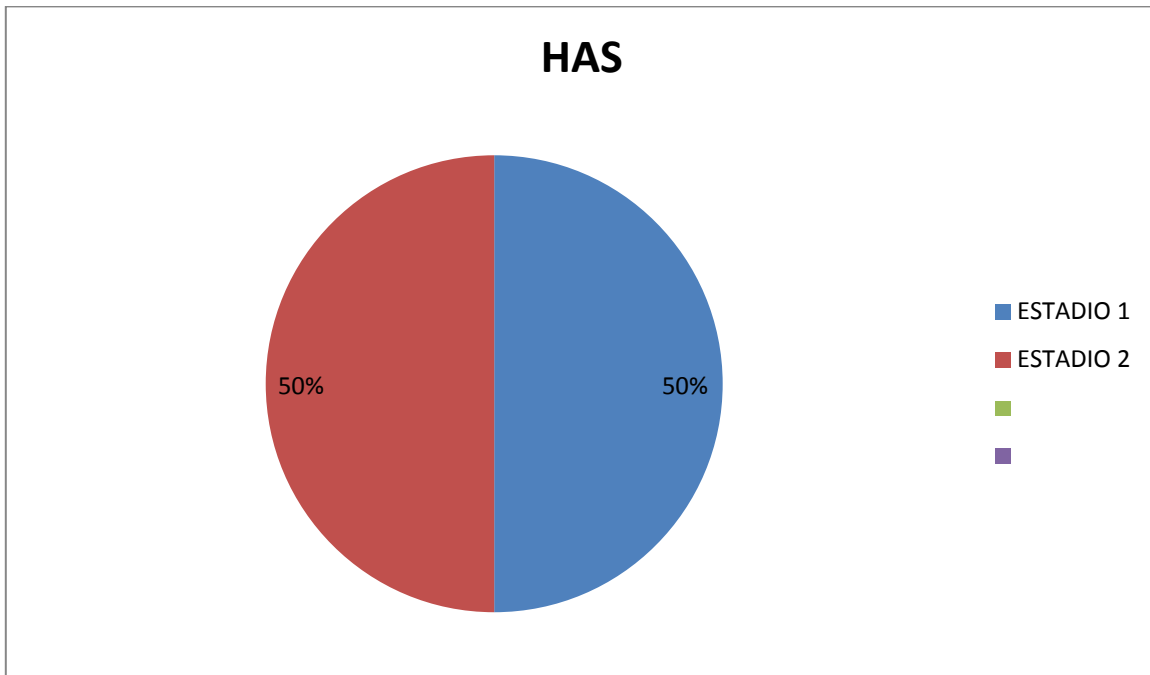
Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION SEGÚN GÉNERO UMFH No.26 TARETAN MICHOACAN



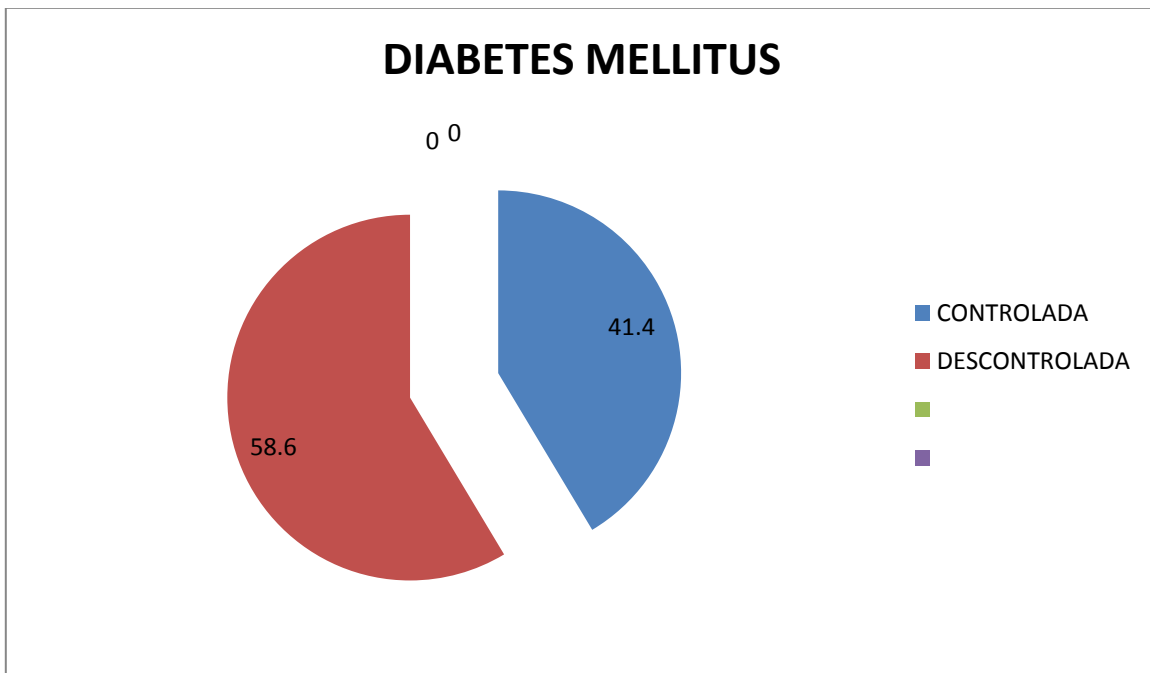
Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION A ESTADIO DE HIPERTENSION ARTERIAL



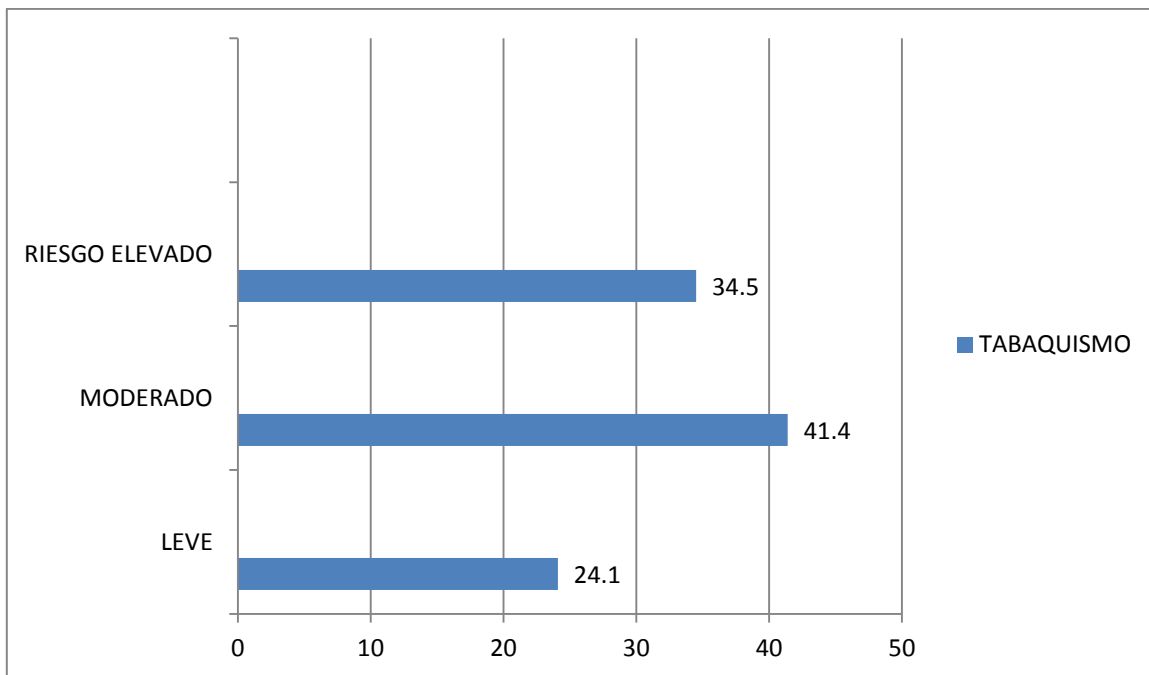
Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL CONTROL DE DM2



Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL INDICE TABAQUICO



Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL INDICE DE MASA COORPORAL

		IMC			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SOBREPESO	31	53.4	53.4	53.4
	OBESIDAD	27	46.6	46.6	100.0
Total		58	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL TIPO DE DISLIPIDEMIA

DISLIPIDEMIA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	HIPERCOLESTEROLEMIA	13	22.4	22.4
	HIPERTRIGLICERIDEMIA	22	37.9	60.3
	DISLIPIDEMIA MIXTA	23	39.7	100.0
	Total	58	100.0	100.0

Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL TIPO DE DIETA

DIETA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	HIPOSODICA	19	32.8	32.8
	NORMOSODICA	15	25.9	58.6
	HIPERSODICA	24	41.4	100.0
	Total	58	100.0	100.0

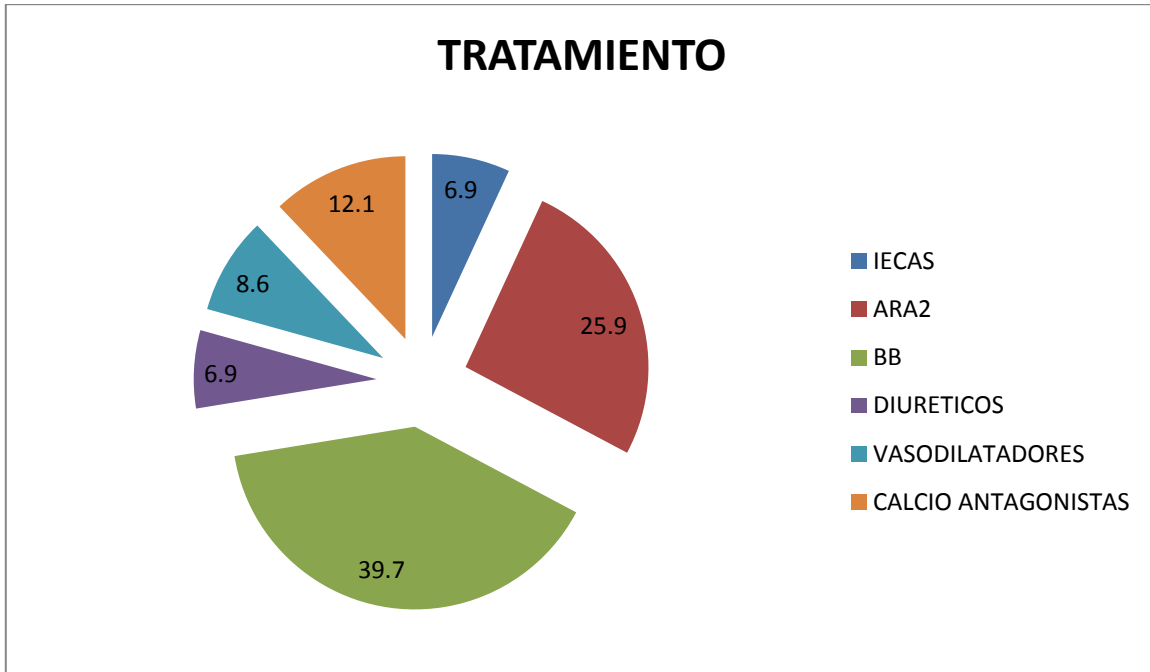
Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL TIPO DE ACTIVIDAD FISICA

ACTIVIDAD FISICA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SEDENTARISMO	42	72.4	72.4
	CON ACTIVIDAD FISICA	16	27.6	100.0
	Total	58	100.0	100.0

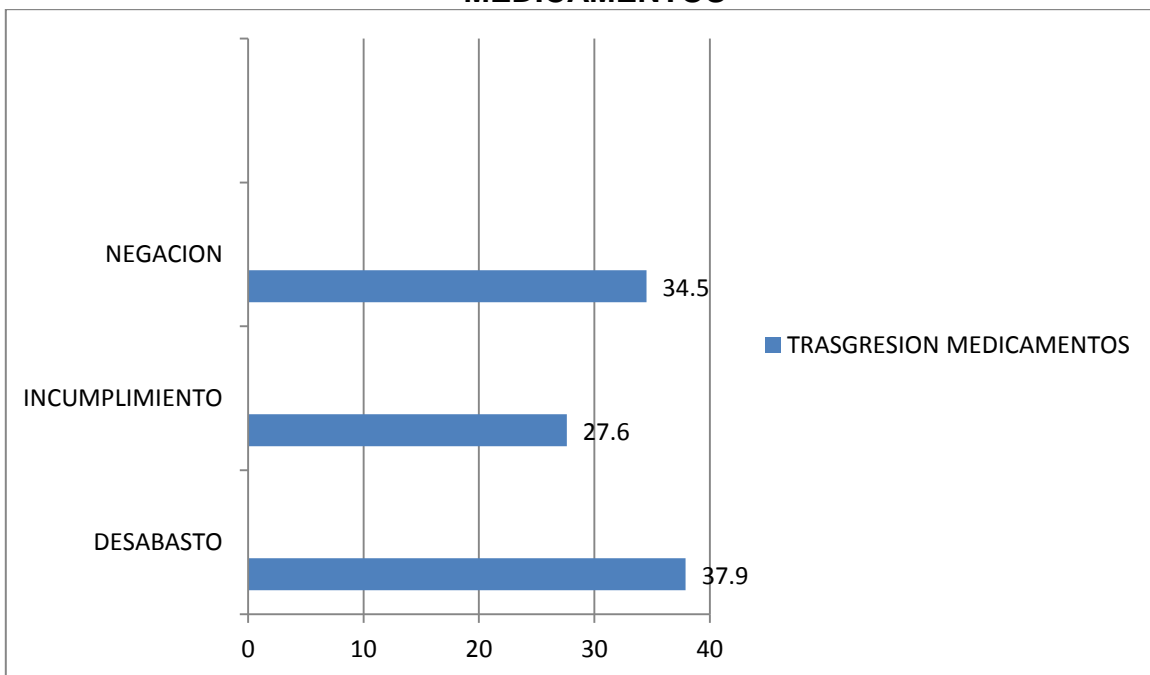
Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION AL TIPO DE TRATAMIENTO EMPLEADO



Fuente: Base de datos propia, n = 58

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN RELACION A TRASGRESION A MEDICAMENTOS



Fuente: Base de datos propia, n = 58

Correlaciones

		HAS	GENE RO	DM2	TABAQUI SMO	IMC	DISLIPID EMIA	TX FARMAC OLOGIC O	DIETA	ACTIVID AD FISICA	TRASGR ESION TRATAMI ENTO
HAS	Correlación de Pearson	1	-.108	.280 [*]	-.182	.104	.090	.024	.141	.000	-.088
	Sig. (bilateral)		.421	.033	.172	.439	.503	.856	.292	1.000	.512
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
GENERO	Correlación de Pearson	-.108	1	-.387 ^{**}	.134	-.200	-.076	.220	.008	.097	.162
	Sig. (bilateral)	.421		.003	.317	.133	.573	.097	.953	.469	.223
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
DM2	Correlación de Pearson	.280 [*]	-.387 ^{**}	1	-.024	.152	.097	-.100	.085	-.108	-.060
	Sig. (bilateral)	.033	.003		.859	.253	.467	.455	.528	.420	.655
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
TABAQUISMO	Correlación de Pearson	-.182	.134	-.024	1	.055	-.267 [*]	-.229	.013	-.033	-.070
	Sig. (bilateral)	.172	.317	.859		.682	.043	.083	.924	.804	.602
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
IMC	Correlación de Pearson	.104	-.200	.152	.055	1	.150	-.210	.108	-.189	-.390 ^{**}
	Sig. (bilateral)	.439	.133	.253	.682		.260	.113	.420	.155	.002
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
DISLIPIDEMIA	Correlación de Pearson	.090	-.076	.097	-.267 [*]	.150	1	-.033	-.101	-.138	-.134
	Sig. (bilateral)	.503	.573	.467	.043	.260		.806	.450	.300	.316
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
TX FARMACOLOGICO	Correlación de Pearson	.024	.220	-.100	-.229	-.210	-.033	1	.199	.128	.081
	Sig. (bilateral)	.856	.097	.455	.083	.113	.806		.134	.338	.548
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
DIETA	Correlación de Pearson	.141	.008	.085	.013	.108	-.101	.199	1	.253	-.137
	Sig. (bilateral)	.292	.953	.528	.924	.420	.450	.134		.055	.305
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
ACTIVIDAD FISICA	Correlación de Pearson	.000	.097	-.108	-.033	-.189	-.138	.128	.253	1	.142
	Sig. (bilateral)	1.000	.469	.420	.804	.155	.300	.338	.055		.286
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58

	Correlación de											
TRASGRESION	Pearson	-.088	.162	-.060	-.070	-.390**	-.134	.081	-.137	.142		1
TRATAMIENTO	Sig. (bilateral)	.512	.223	.655	.602	.002	.316	.548	.305	.286		
	N	58	58	58	58	58	58	58	58	58		58

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACION

El presente estudio fue realizado la UMFH No.26 de Taretan Michoacán perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del periodo comprendido entre el mes de enero a diciembre del 2012, para tal fin se solicitó la autorización del Departamento de Educación e Investigación en Salud del IMSS en la Delegación Michoacán, con número de registro del SIRELCIS R-2013-1602-9, considerando el total de pacientes que fueron registrados en el Sistema de Información Médico Operativo (SIMO) con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica con un total de 58 casos.

Del total de pacientes (n=58) el 63.8% (n=37) son del género femenino, mientras que el 36.2% (n= 21) del género masculino, con una edad media de 72.31 ± 4.8 SD. Los pacientes en relación a los estadios de HAS tenemos que el 50% (n=29) se encuentran en Estadio 1 y el otro 50% (n=29) en Estadio 2. De acuerdo al control de DM2 tenemos que el 41.4% (n=14) se encontraron controlados y el 58.6% (n= 34) se encontraron descontrolados.

Con relación al índice tabáquico tenemos que el 24.1% (n=14) se encuentran con riesgo leve, el 41.4% (n=24) con riesgo moderado y el 34.5% (n=20) con riesgo elevado; del total, el 53.4% (n=31) son pacientes con sobrepeso y el 46.6% (n=27) se encuentran con obesidad.

De acuerdo al tipo de Dislipidemia tenemos que el 22.4% (n=13) tienen hipercolesterolemia pura, el 37.9% 8 (n=22) Hipertrigliceridemia y el 39.7% (n=23) Dislipidemia mixta.

El tipo de tratamiento farmacológico recibido tenemos que el 6.9 (n=4) utilizan IECAS, el 25.9% (n=15) ARA II, el 39.7 (n=23%) BB, el 6.9% (n=4) diuréticos, el

8.6% (n=5) vasodilatadores, y el 12.1 (n=7) con calcio antagonistas; en relación al tipo de dieta tenemos que el 32.8% (n=19) utilizan un tipo de dieta hiposódica, el 25.9% (n=15) normosódica y el 41.4% (n=24) hipersódica.

Del total de pacientes (n=58), el 72.4% (n= 42) son sedentarios y el 27.6% (n=16) realizan algún tipo de actividad física, mientras que en relación a la trasgresión de medicamentos tenemos que el 37.9% (n= 22) es en relación al desabasto de medicamento en su unidad, el 27.6% (n=16) por incumplimiento y el 34.5% (n=20) por negación a la enfermedad.

Al correlacionar las variables podemos observar que tenemos una significancia estadística bilateral de $p = \leq 0.05$ con DM2, tabaquismo, IMC, Dislipidemia y trasgresión a medicamentos.

DISCUSION:

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más prevalentes en la población, especialmente en los pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV) establecida

Se observa que el presente estudio que el mayor porcentaje de la población estudiada es del género femenino como se describe en la literatura a nivel mundial.

Dentro de los principales factores de descontrol, de riesgo cardiovascular relacionados al descontrol de Hipertensión Arterial Sistémica en nuestra población estudiada tenemos principalmente a la Diabetes Mellitus, el Tabaquismo, la Dislipidemia, considerados como no modificables, mientras que dentro de los factores de descontrol modificables tenemos la trasgresión a los medicamentos, principalmente por desabasto en su unidad médica.

La DM, y otros factores de riesgo cardiovascular, entre los principales la Dislipidemia mixta suelen posicionarse como algunas de las situaciones que más dificultan el control de la presión arterial.

El registro vida, realizado en España, identificó la DM y la hipertrofia ventricular izquierda como principales factores asociados a la falta de control de la Presión Arterial, por lo que una de las limitantes de nuestro estudio, sería lo anterior, ya que no se pudieron obtener datos de hipertrofia ventricular izquierda ya fuera por electrocardiograma o ecocardiografía transtorácico.

En un subanálisis del estudio PREV-ICTUS, que incluyó a pacientes con HTA y edad > 60 años, se identificó la obesidad como uno de los factores asociados

independientemente a la falta de control de la Presión arterial, al igual que el realizado en Taretan.

Nuestros datos coinciden en que la obesidad es un factor de mal control de la PA, pero además aportan el hallazgo del tabaquismo, que no se menciona en ninguno de los citados registros. Además, el hecho de que la diabetes se asocie a peor control de la Presión Arterial podría explicarse por haber adoptado el mismo objetivo de control de la PA (< 140/90 mmHg) que se recomienda en la actualización de las guías de tratamiento de la HTA de la Sociedad Europea de HTA.

CONCLUSIÓN

Los factores principalmente relacionados al descontrol de la Hipertensión Arterial Sistémica en la UMFH No.26 de Taretan Michoacán tenemos a la Diabetes Mellitus tipo 2 descontrolada, la obesidad, la Dislipidemia mixta, el tabaquismo con riesgo moderado en relación al índice tabáquico así como la falta de apego a tratamiento médico por desabasto.

CRONOGRAMA

Actividad	Oct - Dic 2012			Ene -Abril 2013		Abril - Junio 2014				Julio 2014 – Febrero 2015		
Selección, análisis y planteamiento del proyecto	X											
Revisión de la literatura		X										
Formulación de objetivos		X										
Metodología: diseño, variables, muestra, muestreo		X	X									
Presentación y autorización ante el Comité Local de Investigación			X	X	X							
Recolección de datos						X	X	X				
Captura y análisis de datos									X			
Redacción de Tesis										X		
Titulación											X	X

ANEXOS:

Anexo 1: Consentimiento Informado

Anexo 2: Hoja de recolección de Datos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"FACTORES ASOCIADOS CON EL DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES DE LA U.M.F.H. No. 26 DE TARETAN MICH."
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	UMFH No.26 Taretan Michoacán
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más prevalentes en la población especialmente en los pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV) establecida. El control de la HTA conduce a reducciones relevantes en la prevalencia y la incidencia tanto de las lesiones de órgano diana como la mortalidad por enfermedad cardiovascular. El objetivo de este estudio es determinar los factores asociados al descontrol de pacientes hipertensos en la UMFH No.26 de Taretan Mich.
Procedimientos:	Los procedimientos a realizar en este estudio consistirá en la toma de TA en el brazo izquierdo en relación a la norma oficial mexicana así como la toma de estudio de laboratorio para determinar glucosa y perfil de lípidos. Los principios éticos de respeto, beneficencia y justicia se cumplirán mediante identificación de la investigación.
Posibles riesgos y molestias:	En relación a la toma de la muestra para estudios paraclínicos hematoma en la zona de punción reacción alérgica por el uso de alcohol para la antisepsia.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Mejoría clínica
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informará al personal de la UMFH No.26 de los Resultados del presente estudio para implementar medidas estratégicas que modifiquen de manera benéfica en control de los pacientes hipertensos y evitar sus complicaciones a corto mediano plazo.
Participación o retiro:	El paciente puede retirar su participación en el presente estudio sin ser afectada su atención médica
Privacidad y confidencialidad:	Se aplicarán los principios éticos para las investigaciones en seres humanos contemplados en la declaración de Helsinki, en su artículo 21 ya que se respetará su integridad, su intimidad y la confidencialidad de la información del paciente
En caso de colección de material biológico (si aplica):	

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Dra Nadia Rangel (Residente de Medicina de Urgencias)

Colaboradores:

Dr. Trujillo/ Dr Añorve

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013



ANEXO 2 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS Nombre del

Paciente _____

NSS _____ Edad _____

Ciudad _____ Estado _____

No Folio _____

Peso _____ Talla _____ IMC _____

Sobrepeso _____ Obesidad _____

Consultorio _____ Atención Médica Continua _____

Toma TA

Toma 1 _____ TAM _____

Toma 2 _____ TAM _____

Toma 3 _____ TAM _____

Glucosa Ayunas _____ mg/dl Glucosa Postprandial _____ mg/dl

Colesterol Total _____ mg/dl Triglicéridos _____ mg/dl

Tabaquismo _____ Años fumando _____ Cigarrillos/día _____

Índice Tabáquico _____

Tratamiento farmacológico

IECAS _____ Diuréticos _____ B-bloqueadores _____ ARA II _____

Calcio antagonistas _____ Vasodilatadores _____

Cuestionario

1. Usted a la mesa siempre tiene un salero, y antes de probar la comida agrega sal? Sí No
2. Realiza algún tipo de actividad física? Sí No
3. Cuántos días a la semana y por cuanto tiempo
4. Ud. toma a la hora indicada sus medicamentos? Sí No
5. Cuando no hay suficiente abasto de medicamentos en su unidad, y no se los proporcionan Ud. los adquiere por otro medio? Si No.

6. Sabe el horario en que debe tomar su medicamento?
a) Siempre lo recuerdo b) Ocasionalmente lo recuerdo c) No lo recuerdo
- ¿Olvida tomar su medicamento?
7. a) Siempre b) Casi siempre c) Ocasionalmente d) Nunca
8. ¿Le surten completo su medicamento en la farmacia?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
9. Cuando olvida tomar el medicamento, ¿Lo toma en cuanto se acuerda?
a) Siempre b) Casi siempre c) Ocasionalmente d) Nunca
10. ¿Le es suficiente el medicamento que le dan por mes?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
11. ¿Ha durado varios días sin tomar el medicamento?
a) Si b) No ¿Cuántos días? _____ días.
12. ¿Es constante con la toma de su medicamento?
a) Siempre b) Casi siempre c) Ocasionalmente d) Nunca

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA TOMA DE LA P.A.

Aspectos generales:

- La medición se efectuará después de por lo menos, cinco minutos en reposo.
- El paciente se abstendrá de fumar, tomar café, productos cafeinados y refrescos de cola, por lo menos 30 minutos antes de la medición.
- No deberá tener necesidad de orinar o defecar.
- Estará tranquilo y en un ambiente apropiado.

Posición del paciente:

- La P.A. se registrará en posición de sentado con un buen soporte para la espalda, y con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón.
- En la revisión clínica más detallada y en la primera evaluación del paciente con HAS, la P.A. debe ser medida en ambos brazos y, ocasionalmente, en el muslo. La toma se le hará en posición sentado, supina o de pie con la intención de identificar cambios posturales significativos.

Equipo y características:

- Preferentemente se utilizará el esfigmomanómetro mercurial, o en caso contrario un esfigmomanómetro anerode recientemente calibrado.
- El ancho del brazalete deberá cubrir alrededor del 40% de la longitud del brazo y la cámara de aire del interior del brazalete deberá tener una longitud que permita abarcar por lo menos 80% de la circunferencia del mismo.
- Para la mayor parte de los adultos el ancho del brazalete será entre 13 y 15 cm y, el largo, de 24 cm.

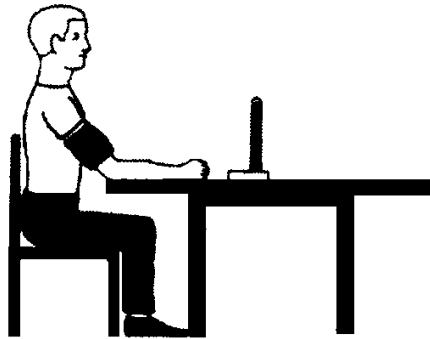
Técnica:

- El observador se sitúa de modo que su vista quede a nivel del menisco de la columna de mercurio.
- Se asegurará que el menisco coincida con el cero de la escala, antes de empezar a inflar.
- Se colocará el brazalete, situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2cm por encima del pliegue del codo.
- Mientras se palpa la arteria humeral, se inflará rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.

- Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral.
- Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40mm de Hg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2mm de Hg/seg.
- La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y, el quinto, la presión diastólica.
- Los valores se expresarán en números pares.
- Si las dos lecturas difieren por más de cinco mm de Hg, se realizarán otras dos mediciones y se obtendrá su promedio.

Posición para la toma de la presión arterial

El paciente debe estar relajado con el brazo apoyado y descubierto.



El brazalete se colocará a la altura del corazón y el diafragma del estetoscopio sobre la arteria braquial.

Bibliografia:

1. Mascie-taylor cg, karim e: the burden of chronic disease. *Science* 2009; 302: 1921-1922.
2. Wolf-maier K, Cooper RS, Banegas JR, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 european countries, canada, and the united states. *Jama* 2008; 289: 2363-2369.
3. Valles v, Arroyo P, Fernandez V, et al. The mexican ministry of health conducted a national survey of chronic disease in 1992-3. *Hypertension* 2011; 33: 1094.
4. Velazquez-monroy O, Rosas PM, Lara EA, et al. Prevalence and interrelations of noncommunicable chronic diseases and cardiovascular risk factors in mexico. *Arch cardiol mex* 2010; 73(1): 62-77.
5. Shumei M, Cason GW, Gannon AW, Oxidative stress in dahl salt- sensitive hypertension. *Hypertension* 2003; 41: 1346-1352.
6. National high blood pressure education program. The sixth report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch intern med* 2009; 157: 2413-46.
7. Sheps SG, Roccella EJ: reflections on the sixth report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Curr hypertens rep* 2011; 1: 342-5.

8. JohnsonRJ, Herrera AJ, Schreiner GF, et al. Mechanisms of Disease: Subtle Acquired Renal Injury as a Mechanism of Salt-Sensitive Hypertension. *N Engl J Med* 2012; 346: 913-23.
9. Roccella EJ, Kaplan NM: Interpretation and evaluation of clinical guidelines. In: Izzo JL Jr, Black HR, eds. *Hypertension Primer*. Dallas, Tx:American Heart Association, 2003; 126: 126-7.
10. Santana-Gómez A, Castañeda-Limones R. Descontrol del paciente hipertenso e incumplimiento del tratamiento farmacológico. *Rev Med IMSS* 2011;39(6):523-9
11. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007;25:1105–87.
12. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den BG, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*. 2007;28:88–136.
13. Mozaffarian D, Wilson PW, Kannel WB. Beyond established and novel risk factors: lifestyle risk factors for cardiovascular disease. *Circulation*. 2008; 117: 3031–8.
14. Cordero A, León M, André SE, Ordoñez B, Laclaustra M, Grima A, et al. Gender differences in obesity related cardiovascular risk factors in Spain. *Prev Med*. 2009;48:134–9.

15. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Martín-Raimondi D, Palma JL, Anguita M, et al. Short-term metabolic changes achieved by weight loss in hypertensive patients. *Int J Cardiol.* 2010 Sep.
16. Craig WY, Palomaki GE, Haddow JE. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. *BMJ.* 2009;298:784–8.
17. Kvaavik E, Meyer HE, Tverdal A. Food habits, physical activity and body mass index in relation to smoking status in 40-42 year old Norwegian women and men. *Prev Med.* 2009;38:1–5.
18. Orozco-Beltrán D, Brotons C, Moral I, Soriano N, Del Valle MA, Rodríguez AI, et al. Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PREseAP). *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:317–21.
19. Preis SR, Hwang SJ, Coady S, Pencina MJ, D'Agostino RB, Savage PJ, et al. Trends in all-cause and cardiovascular disease mortality among women and men with and without diabetes mellitus in the Framingham Heart Study, 1950 to 2005. *Circulation.* 2009;119:1728–35.