



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr. Ignacio Chávez"**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80

**FACTORES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO  
EN PACIENTES HIPERTENSOS**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**MIRIAM ELIZABETH AYALA AYALA**

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. PAULA CHACÓN VALLADARES  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**CO-ASESOR DE TESIS: DRA. MARTHA LUCRECIA TORRES GALVÁN  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR ESTADÍSTICO: MATEM. CARLOS GÓMEZ ALONSO  
COORDINADOR ANALISTA "A"**

**MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO. FEBRERO DE 2017**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**



**Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui**  
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

**Dr. Cleto Álvarez Aguilar**  
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**  
Coordinadora Auxiliar Médico de Educación en Salud

**Dr. Sergio Martínez Jiménez**  
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dra. Paula Chacón Valladares**  
Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar

**Dr. Jorge Lenin Pérez Molina**  
Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**Dr. Daniel Feliciano Zalapa Martínez**

Jefe de la división de Posgrado

Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”

**Dr. Aláin Raymundo Rodríguez Orozco**

Coordinador de la Especialidad de Medicina Familiar

Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres Salvador y Rita por el apoyo que me han brindado durante toda la vida y especialmente en estos años de Residencia Médica en que me han dado su cariño incondicional y sus consejos.

Gracias a mis hermanos Pablo y Tere por acompañarme en este camino y por compartirme sus experiencias, cada uno en su ámbito profesional.

A Miguel gracias por inspirarme día a día a superarme y por mostrarme con el ejemplo lo que es ser un médico comprometido con sus pacientes. Gracias por ser mi compañero de vida, gracias flaquito por el amor y el apoyo que siempre me das.

Agradezco a mis maestros por sus enseñanzas, su tiempo y esfuerzo y por hacer de mí un mejor médico.

Gracias a mis amigos Isabel, Vivi, Dulce, Eli y Gil por sus risas, su apoyo y por enseñarme que la amistad es de lo más preciado que tenemos.

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a mi abuelita Justina, por demostrarme que la responsabilidad, la honestidad y el esfuerzo nos pueden hacer llegar tan lejos en la vida como queramos.

Con cariño para ti abuelita.

## ÍNDICE

Resumen	1
Abstract	2
Abreviaturas	3
Glosario	4
Relación de tablas y figuras	5
Figuras	5
Tablas	6
Introducción	7
Marco teórico	8
Epidemiología	8
Etiopatogenia	9
Clasificación	10
Manifestaciones clínicas	10
Formas secundarias de hipertensión	14
Tratamiento no farmacológico	15
Tratamiento farmacológico	16
Inicio y elección de fármacos antihipertensivos	22
Incumplimiento terapéutico	23
Identificar la falta de adherencia en los pacientes hipertensos	26
Planteamiento del problema	28
Justificación	29
Hipótesis	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos	30
Material y métodos	31
Diseño del estudio	31
Población de estudio	31

Lugar de estudio	31
Tamaño de la muestra	31
Criterios de selección	32
Descripción de variables	33
Operacionalización de variables	34
Descripción operativa del estudio	41
Análisis estadístico	42
Consideraciones éticas	43
Resultados	44
Discusión	52
Conclusiones	56
Perspectivas	57
Recomendaciones	58
Referencias bibliográficas	59
Anexos	62
Anexo 1. Hoja de autorización CLIES	62
Anexo 2. Consentimiento informado	63
Anexo 3. Cuestionario Breve de Medicación	65
Anexo 4. Hoja de recolección de datos	66
Anexo 5. Formato de historia clínica	67
Anexo 6. Cronograma de actividades	69

## RESUMEN

### “FACTORES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO EN PACIENTES HIPERTENSOS”

Ayala Ayala ME, UMF 80, Chacón Valladares P, UMF 80, Torres ML, UMF 80, Gómez  
Alonso C, CIBIMI IMSS.

**INTRODUCCIÓN:** La HAS es el segundo motivo de consulta en el primer nivel de atención médica, siendo el IMSS la institución pública que mayor número de población mexicana hipertensa atiende. Sólo el 19.4% de los pacientes hipertensos se encuentran controlados. Existen numerosos factores asociados al descontrol del paciente hipertenso. **OBJETIVOS:** Identificar los factores relacionados con la falta de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos descontrolados de la UMF80. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, de 20 a 65 años de edad, con 1 a 10 años de diagnóstico. Se excluyeron los pacientes con enfermedades neurológicas o psiquiátricas y con ERC estadio V. A 123 pacientes recolectados al azar se les aplicó el Cuestionario Breve de Medicación, se les tomó TA, IMC y circunferencia abdominal. Los estudios de laboratorio se recabaron del expediente clínico. **RESULTADOS:** Se estudiaron 63.4% de mujeres y 36.6% de hombres. El 90% de la población fue de edad adulta media. El incumplimiento se presentó en el 52% de mujeres y 30.1% de hombres. El 22% de los pacientes tenían HAS descontrolada. De los pacientes con sobrepeso y obesidad, 77% fueron incumplidores. 72.4% de los pacientes incumplidores tenían circunferencia abdominal mayor a lo recomendable. El 51.2% de los pacientes incumplidores presentaban hipertrigliceridemia. El porcentaje de pacientes con DM2 fue similar entre cumplidores y no cumplidores. Solamente los pacientes incumplidores reportaron aversión a la medicación y efectos secundarios. **CONCLUSIONES:** Los factores relacionados con falta de adherencia fueron edad mayor a 41 años, sobrepeso u obesidad, circunferencia abdominal mayor a lo recomendable, aversión a la medicación y efectos secundarios a los antihipertensivos.

**Palabras clave:** Hipertensión. Cuestionario Breve de Medicación. Incumplimiento terapéutico. Factores asociados al Incumplimiento terapéutico. Aversión a la medicación.

## ABSTRACT

### “POOR ADHERENCE RELATED FACTORS IN HYPERTENSIVE PATIENTS”

Ayala Ayala ME, UMF 80, Chacón Valladares P, UMF 80, Torres ML, UMF 80, Gómez Alonso C, CIBIMI IMSS.

**INTRODUCTION:** Arterial Hypertension is the second most common cause of consultation in the primary level of medical care, since the IMSS is the public institution that provides attention to most of this population. Only 19.4% of the hypertensive patients are controlled. Recent studies have established that there are many factors associated with uncontrolled blood pressure in hypertensive patients. **OBJECTIVES:** To identify the related factors to poor treatment adherence in uncontrolled hypertensive patients of the UMF 80. **MATERIALS AND METHODS:** Observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study. We included female and male patients, from 20 to 65 years old, 1 to 10 years of diagnosis. Neurologic, psychiatric and end stage renal dysfunction patients were excluded. 123 patients were randomly collected and to whom we applied the Brief Medication Questionnaire. We measured their blood pressure, body mass index and abdominal circumference. Laboratory studies were collected from the medical files. **RESULTS:** We studied 63.4% women and 36.6% men. 90% of the population was of medium adulthood age. 52% of women and 30.1% of men were non-adherent. 22% of hypertensive patients were uncontrolled. 77% of the obese/overweight patients were non-adherent. About 72.4% of non-adherent patients had abdominal circumference greater than the recommended. 51.2% of the non-adherent patients had hypertriglyceridemia. The percentage of patients who were also diabetic was similar between the adherent and non-adherent group. Only the non-adherent patients reported secondary effects and medication aversion. **CONCLUSIONS:** 22% of the patients had uncontrolled hypertension. Factors such as female gender, abnormal body mass index and abnormal waist-to-hip index, evolution time of the disease, concomitant uncontrolled Diabetes, high triglycerides, multi-dose hypertensive drugs and beliefs about medication are associated to poor treatment adherence.

**Keywords:** Hypertension. Brief Medication Questionnaire. Poor adherence.

## ABREVIATURAS

- ARA II: Antagonistas de los receptores de angiotensina II
- BMQ: Brief Medication Questionnaire
- CA: Circunferencia abdominal
- DM2: Diabetes Mellitus tipo 2
- ECG: Electrocardiograma
- ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
- ERC: Enfermedad renal crónica
- HAS: Hipertensión Arterial Sistémica
- HVI: Hipertrofia Ventricular Izquierda
- IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
- IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
- IMC: Índice de masa corporal
- INEGI: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- JNC 8: Joint National Committee VIII
- KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcome
- MAPA: Monitoreo ambulatorio de presión arterial
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- SSM: Secretaría de Salud en Michoacán
- TA: Presión arterial
- TAD: Presión arterial diastólica
- TAS: Presión arterial sistólica
- UMF 80: Unidad de Medicina Familiar 80

## GLOSARIO

***Aversión hacia la medicación:*** Sentimiento de rechazo o repugnancia exagerada hacia los medicamentos.

***Cumplimiento terapéutico:*** grado en que la conducta del paciente, en términos de tomar medicamentos, seguir las dietas o cambios en el estilo de vida, coinciden con la prescripción médica.

***Efectos secundarios sobre la medicación:*** Es la falta de comodidad, perturbación o desazón que el paciente atribuye a sus medicamentos.

***Falta de disciplina:*** Es la ausencia de un comportamiento considerado como normal y esperado dentro del contexto en el cual se produce.

***Incumplimiento terapéutico:*** Son todas aquellas conductas en las que el paciente no se apega a las recomendaciones médicas para mejorar su estado de salud; tales como falta de toma de medicamentos, no seguir las dietas o cambios en el estilo de vida sugeridos.

## RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

### Figuras

Figura 1	Relación género con incumplimiento terapéutico	44
Figura 2	Relación grupo de edad con incumplimiento terapéutico	45
Figura 3	Relación IMC con incumplimiento terapéutico	45
Figura 4	Relación circunferencia abdominal con incumplimiento terapéutico	46
Figura 5	Relación colesterol total con incumplimiento terapéutico	46
Figura 6	Relación triglicéridos con incumplimiento terapéutico	47
Figura 7	Relación fármacos antihipertensivos con incumplimiento terapéutico	47
Figura 8	Relación comorbilidad DM2 con incumplimiento terapéutico	48
Figura 9	Relación control de la HAS con incumplimiento terapéutico	48
Figura 10	Principales causas de omisión de dosis	49
Figura 11	Relación de efectos secundarios con incumplimiento terapéutico	49
Figura 12	Relación dificultad para leer el nombre del medicamento con incumplimiento terapéutico	50
Figura 13	Relación dificultad para abrir/cerrar frasco del medicamento con incumplimiento terapéutico	50

Figura 14	Relación dificultad para recordar tomar antihipertensivos con incumplimiento terapéutico	51
-----------	--	----

**Tablas**

Tabla I	Clasificación de la HAS	10
Tabla II	Dosis de betabloqueadores	19
Tabla III	Características de la población	44

## INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años se ha identificado a la hipertensión arterial como uno de los principales problemas de salud que aquejan a la población mundial y sobre todo a la mexicana. En nuestro país, la hipertensión arterial destaca como segundo motivo de consulta en el primer nivel de atención médica. Cabe destacar que el porcentaje de pacientes mexicanos hipertensos controlados dista de ser el ideal; puesto que a pesar de las múltiples opciones terapéuticas existentes, existe un alto porcentaje de pacientes descontrolados.

A lo largo de los años, diversos estudios se han dado a la tarea de investigar los motivos de que aún haya pacientes hipertensos descontrolados. Se ha encontrado que entre los principales factores se encuentra la falta de apego al tratamiento en éstos pacientes. Asociado a dicha situación existen muchas otras causas, entre las que se incluyen la falta de disciplina, la aversión a la medicación y las molestias sobre la medicación.

En nuestro estado, y particularmente en la UMF No. 80, nos encontramos con que la situación es similar a la descrita por otros autores. El arsenal farmacológico antihipertensivo disponible es amplio; sin embargo, aun hay un 14.38% de la población hipertensa que se encuentra descontrolada.

En la UMF80 no se ha indagado sobre los factores asociados al descontrol hipertensivo que pretendemos medir. Nuestra hipótesis es que múltiples factores están relacionados con el incumplimiento terapéutico observado en los pacientes hipertensos. El objetivo de este estudio es identificar los factores asociados a la falta de apego al tratamiento en pacientes hipertensos, tales como falta de disciplina, aversión a la medicación y efectos secundarios sobre la medicación. Consideramos necesario que nuestros médicos conozcan las causas de la falta de apego al tratamiento de los pacientes hipertensos con la finalidad que se establezcan nuevas estrategias para lograr el control adecuado del paciente hipertenso.

## MARCO TEÓRICO

La tensión arterial normal en un adulto se define como una tensión sistólica de 120 mm Hg y una tensión diastólica de 80 mm Hg. De acuerdo con la OMS, los parámetros internacionales para considerar hipertensión arterial son presión sistólica igual o mayor a 140 mm de Hg y presión diastólica igual o mayor a 90 mm Hg.

### *Epidemiología*

La hipertensión arterial es un problema de salud pública mundial. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles.

Casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos. En el mundo, la hipertensión es la causa del 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.

La prevalencia creciente de la HAS se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento como la dieta malsana, el uso nocivo de alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés.<sup>1</sup>

A nivel mundial, la OMS señala que uno de cada 3 adultos tiene la presión alta, lo que preocupa por las complicaciones que genera: insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal, retinopatía y discapacidad visual.

En 2013, el INEGI reportó que las entidades que presentaron el mayor aumento de casos nuevos de HAS fueron Chihuahua, Sonora y Michoacán. Por otro lado, dentro de las entidades que presentaron las tasas más altas de mortalidad por HAS está Michoacán, Oaxaca y Veracruz.<sup>2</sup>

De acuerdo a la ENSANUT 2012, la prevalencia actual de HTA en el país es de 31.5%. Incluso se pudo observar que del total de los adultos hipertensos, 47.3% desconocía que padecía HTA.<sup>3</sup> En México, tres instituciones gubernamentales suministran los servicios de salud pública. La población derechohabiente de la seguridad social es de 46.9% del total nacional; siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social la institución con mayor cobertura ya que atiende a 66.2% de dicha población.

Se sabe que tan sólo el 19.4% de los pacientes hipertensos con tratamiento están controlados. En otros países, el porcentaje de pacientes controlados varía; siendo en Corea del 5.4%, 58% en Barbados, 36.8% en EUA y 8% en China.<sup>4</sup>

La HAS es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca o renal). La relación entre las cifras de TA y el riesgo cardiovascular es continua: a mayor nivel, mayor morbimortalidad.

### ***Etiopatogenia***

El flujo sanguíneo global o gasto cardíaco está determinado por la presión arterial y por la resistencia periférica total. En condiciones normales, la mayor parte de los cambios en el gasto cardíaco se deben a cambios en el retorno venoso del volumen sanguíneo al corazón, lo que determina la precarga.

El volumen sanguíneo está influenciado por la ingesta de sal, la excreción renal de sodio y agua y la actividad de hormonas como ADH, aldosterona y péptido natriurético auricular. En las resistencias periféricas influyen el sistema nervioso simpático, sustancias vasoconstrictoras (angiotensina II, endotelina), vasodilatadoras (prostaglandinas vasodilatadoras, óxido nítrico, bradiquininas), la propia estructura del vaso y el fenómeno de autorregulación.

El mecanismo responsable de la elevación de la TA es un aumento de la resistencia periférica con gasto cardíaco normal. Este cambio en el patrón hemodinámico se puede explicar porque el aumento inicial del gasto cardíaco (estrés, alta ingesta de sal que lleva a retención renal de sodio), incrementa el flujo a los tejidos por encima de las necesidades, lo que provoca vasoconstricción para restablecerlo (fenómeno de autorregulación).

Esto aumenta el tono vascular de modo funcional al principio; pero con los rápidos cambios estructurales que tienen lugar en las arteriolas (hipertrofia muscular), se establece el incremento de resistencias vasculares periféricas. Junto a la predisposición genética, es preciso el concurso de factores ambientales como el estrés psicosocial, el aumento en la ingesta calórica o el exceso de sodio en la dieta, para que se exprese el fenotipo hipertensivo.

### ***Clasificación***

<b>Tabla I. Clasificación de la HAS</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Sistólica (mm Hg)</b>	<b>Diastólica (mm Hg)</b>
Óptima	<120	<80
Normal	<130	<85
Prehipertensión	130-139	85-89
HAS grado 1	140-159	90-99
HAS grado 2	160-179	100-109
HAS grado 3	>179	>109
Hipertensión sistólica aislada	>139	<90

### ***Manifestaciones clínicas***

La hipertensión leve, sin afectación a órganos diana, suele ser totalmente asintomática y su diagnóstico es causal. Dentro de la sintomatología atribuible a la HAS están:

- Cefalea: es el síntoma más común y generalmente es fronto-occipital.
- Acufenos y fosfenos
- Náusea o mareo <sup>5</sup>

Antes de catalogar a un sujeto como hipertenso, se debe tener en cuenta:

1. Es preciso confirmar que la elevación de la presión arterial sea genuina, es decir, descartar que factores externos pudieran ocasionar la elevación transitoria de la presión arterial tales como ejercicio previo reciente, ingesta de café, té o cualquier sustancia previa a la toma de la presión arterial.
2. Cuando se detecten cifras de presión arterial limítrofes o levemente elevadas, independientemente de la causa, debe ser un motivo de búsqueda intencionada del diagnóstico de HAS e identificación de otros factores de riesgo como diabetes, obesidad, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, hiperuricemia, micro o macroalbuminuria.
3. El monitoreo ambulatorio de la presión arterial resulta útil para los casos limítrofes o con sospecha de HAS de bata blanca.

El monitoreo ambulatorio de presión arterial permite realizar de modo automático alrededor de 60 lecturas en las circunstancias habituales de vida; tanto en la fase de actividad como en la de sueño. De acuerdo a esto, se considera elevada una cifra media de TA durante la fase de actividad (7-23 hrs) de 135/85 mm Hg o superiores.

Entre los datos obtenidos, destaca la presencia o no de caída fisiológica de la TA durante el sueño (habitualmente entre el 10-20%), dado que su ausencia se asocia con mayor afectación orgánica por la hipertensión y con determinadas formas de HAS secundaria.

Las indicaciones más aceptadas del MAPA son:

- Confirmación de la sospecha clínica de HAS de bata blanca
- Evaluación de la HAS refractaria a tratamiento
- Síntomas de hipotensión en pacientes con tratamiento antihipertensivo
- Cifras elevadas de TA mantenidas en consulta, en ausencia de datos de daño orgánico por la HAS.

Los procedimientos diagnósticos deben ser encaminados a:

- a. Establecer los niveles de presión arterial.
- b. Identificar las posibles causas de hipertensión arterial secundaria.
- c. Evaluar el riesgo cardiovascular total al investigar otros factores de riesgo, daño a órganos blanco, enfermedades concomitantes o condiciones clínicas acompañantes.

Deben recabarse los antecedentes familiares con especial atención a hipertensión, diabetes, dislipidemia, enfermedad coronaria prematura, enfermedad vascular cerebral y enfermedad renal.

Los procedimientos diagnósticos implican determinaciones repetidas de la presión arterial, historia clínica, exploración física, exámenes de laboratorio y gabinete. La historia clínica debe incluir:

- Duración y niveles previos de hipertensión.
- Datos sugestivos de causas secundarias de hipertensión, así como ingesta de drogas o sustancias que puedan elevar la presión arterial (licor, cocaína, anfetaminas, esteroides, anticonceptivos orales, AINES, eritropoyetina y ciclosporina).
- Estilos de vida tales como dieta, sal, alcohol, tabaco, actividad física.
- Historia pasada o actual de enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular cerebral o periférica, enfermedad renal, DM2, gota, dislipidemia.
- Terapia antihipertensiva previa, resultados y efectos adversos.

La exploración física debe estar encausada a evidencia de factores de riesgo adicional como obesidad abdominal, índice cintura-cadera, signos de hipertensión arterial secundaria y daño a órganos blanco.

- a. Inspección general: obesidad troncular, facies de luna llena, estrías abdominales y atrofia cutánea que sugieren síndrome de Cushing. Aumento en el tamaño de manos y pies y prognatismo que sugieren acromegalia. Observar si existe bocio.
- b. Exploración cardíaca: la audición de un 4º ruido puede reflejar la disfunción del ventrículo izquierdo. Un ritmo de galope puede hablarnos de insuficiencia cardíaca.

En personas jóvenes y delgadas, la audición de un soplo en mesocardio irradiado a región interescapular debe hacer sospechar de coartación de la aorta.

- c. Exploración vascular: una disminución de los pulsos en las extremidades inferiores con respecto a los pulsos carotídeos, sugiere en un paciente joven una coartación aórtica. La presencia de soplos lumbares o en los flancos del abdomen, sugiere estenosis de las arterias renales.
- d. Exploración de abdomen: la presencia de una masa pulsátil es sugestiva de un aneurisma aórtico; la palpación de masas en los flancos abdominales puede indicar la presencia de riñones poliquisticos, hidronefrosis o tumores renales.
- e. Examen fundoscópico: las arterias retinianas pueden expresar el grado de afectación orgánica, la gravedad y la duración de la HAS.

Dentro de los exámenes de laboratorio y gabinete considerados como rutinarios son glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, biometría hemática completa, colesterol total, lipoproteínas de alta y baja densidad, triglicéridos, sodio, potasio, calcio, fósforo, examen general de orina con examen del sedimento, un electrocardiograma y una tele de tórax.

La radiografía de tórax permite obtener información acerca de la silueta cardíaca, así como de las arterias pulmonares.

El electrocardiograma es útil para detectar isquemia, trastornos de la conducción, hipertrofia y arritmias. Aunque la sensibilidad del ECG en detectar hipertrofia ventricular es subóptima, su especificidad es elevada. Así, cuando el índice de Sokolow-Lyons es positivo ( $S$  en  $V1 + R$  en  $V5 > 35$  mm) o bien, el índice de Cornell modificado ( $>2440$  mm\*ms), se ha demostrado que son un factor de riesgo independiente de presentar eventos cardiovasculares mayores.

El ecocardiograma tiene indudablemente mayor sensibilidad para detectar hipertrofia del ventrículo izquierdo y predecir el riesgo cardiovascular. La evaluación ecocardiográfica debe incluir las mediciones del grosor del septum interventricular y la pared posterior, así como el diámetro diastólico, calculando la masa ventricular. El umbral de  $125$  g/m<sup>2</sup> para

hombres y 110 g/m<sup>2</sup> para mujeres, es ampliamente usado para estimaciones de la HVI. También puede ofrecer información acerca de alteraciones en la contracción ventricular regional debidos a isquemia o infarto previos.

La búsqueda de micro y macroalbuminuria es indispensable, pues es muy sensible para determinar daño renal.

La disfunción endotelial se ha encontrado como un marcador temprano de daño cardiovascular. Los estudios que valoran marcadores circulantes de daño endotelial incluyen el óxido nítrico y sus metabolitos, endotelinas, citoquinas y moléculas. Sin embargo, estos estudios no están al alcance de manera rutinaria para la evaluación del enfermo hipertenso.

En sujetos con obesidad, resistencia a la insulina y dislipidemia, la hiperuricemia frecuentemente ocurre ya que la insulina estimula la reabsorción no sólo de sodio, sino también de ácido úrico. La hiperuricemia está asociada a la HAS, enfermedad vascular, enfermedad renal y con eventos cardiovasculares. Asimismo, es un marcador de posible actividad inflamatoria, daño en membrana celular e incremento en la producción de radicales libres de oxígeno. Estudios recientes sugieren que el tratamiento de la hiperuricemia contribuye de manera significativa al buen control del paciente con hipertensión arterial.

### ***Formas secundarias de hipertensión***

Tan sólo 5-7% de todos los pacientes portadores de hipertensión arterial tendrán una causa subyacente de la HAS. Una causa secundaria debe descartarse cuando el comportamiento de la HAS no es el habitual como crisis hipertensivas paroxísticas, aparición grave en sujetos muy jóvenes, cambio en el patrón de comportamiento para volverse muy rebelde a tratamiento, estenosis aterosclerótica bilateral de arterias renales; o bien, cuando el fenotipo del paciente nos sugiera alguna posibilidad de malformación congénita como coartación de la aorta, síndrome de Marfan, síndrome de Williams, etc.

Signos que sugieren hipertensión secundaria y daño orgánico:

- Rasgos de síndrome de Cushing
- Estigmas dérmicos de neurofibromatosis (feocromocitoma)
- Riñones palpables (riñones poliquísticos)
- Soplos abdominales (hipertensión renovascular)
- Soplos torácicos o precordiales (coartación de la aorta y valvulopatía aórtica)
- Disminución en la presión femoral (coartación de la aorta, valvulopatía aórtica).

Algunas causas de hipertensión arterial secundaria son enfermedad del parénquima renal, enfermedad vascular renal, trasplante de órgano con uso de inmunosupresores, tumores secretores de renina, aldosteronismo primario, sobreproducción de mineralocorticoides, hiperplasia adrenal congénita, síndrome de Cushing, feocromocitoma, tumores cromafin-adrenales, hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, acromegalia, inducida por el embarazo, apnea obstructiva del sueño, coartación de la aorta, disautonomía, hipertensión intracraneal, insuficiencia aórtica, fistulas AV, enfermedad de Paget, beri beri, síndrome carcinoide.<sup>6</sup>

### ***Tratamiento no farmacológico***

Se deben instaurar a todos los pacientes hipertensos y sus objetivos son:

- a. Reducir la presión arterial
- b. Reducir la necesidad de fármacos antihipertensivos y aumentar su eficacia
- c. Abordar los demás factores de riesgo existentes
- d. Prevención primaria de los trastornos cardiovasculares asociados.

El tratamiento no farmacológico incluye reducción de peso, reducción del consumo excesivo de alcohol (más de 30 gr de alcohol al día), abandono del tabaco, reducción del consumo de sal, aumento de la actividad física y relajación.

Se recomienda que los pacientes hipertensos realicen ejercicio aeróbico de 30 a 60 minutos al día, al menos 3 a 5 días a la semana (caminar, trotar, ciclismo, aerobics o natación).

Los pacientes hipertensos bebedores deben recibir consejo para reducir el consumo de alcohol. El objetivo es reducir al menos 60% de la ingesta inicial. En bebedores severos (más de 2 unidades al día para la mujer y más de 3 unidades al día para el hombre), la reducción en el consumo de alcohol disminuye de 3 a 4 mm Hg la presión arterial sistólica y diastólica.

Se debe recomendar una dieta rica en frutas y verduras con alto contenido de potasio, en todos los pacientes con hipertensión arterial sin insuficiencia renal.

### ***Tratamiento farmacológico***

La reducción de la TA obtenida con el tratamiento farmacológico ha demostrado que reduce la morbilidad y mortalidad cardiovascular, disminuyendo las complicaciones asociadas a la HAS. A mayor nivel de TA y mayor riesgo cardiovascular global, el beneficio del tratamiento farmacológico es mayor.

En la actualidad, el objetivo del tratamiento farmacológico de la HAS no es sólo reducir las cifras de presión arterial, sino también reducir la morbimortalidad cardiovascular, revertir las lesiones orgánicas que la HAS produce en los órganos diana y mejorar la calidad de vida del hipertenso.

Al iniciar el tratamiento farmacológico de la HAS, se deben tener en cuenta algunas consideraciones:

- El tratamiento debe ser individualizado, eligiendo el fármaco más apropiado de acuerdo a las características de cada paciente.
- El tratamiento se iniciará con la mínima dosis efectiva e incrementando ésta si no se consigue el objetivo de presión. Debido a que en muchas ocasiones las dosis elevadas se asocian a efectos adversos, actualmente se prefiere iniciar con un segundo fármaco con mecanismo de acción complementario a dosis bajas.
- El tratamiento debe ser fácil y sencillo de seguir, utilizando el menor número de fármacos y tomas diarias.

- Se prefieren las fórmulas de larga duración que proporcionan una eficacia de 24 hrs ya que la adhesión es mejor con una dosis única al día y se proporciona protección contra el aumento de riesgo de muerte súbita, ataque cardíaco y apoplejía, que ocurre en las primeras hrs de la mañana (6-10 hrs) asociados a hiperactividad simpática y menor actividad fibrinolítica.

El arsenal de los medicamentos antihipertensivos es muy variado en sus mecanismos de acción y en sus indicaciones. Las seis clases principales de medicamentos utilizados para la reducción de la presión arterial son los diuréticos, betabloqueadores, calcioantagonistas, IECA, ARA II y bloqueadores alfa-adrenérgicos.

La participación del sistema renina-angiotensina-aldosterona en la génesis de la hipertensión arterial y en el daño a órganos blanco, ha dado lugar al empleo exitoso de los inhibidores de ECA y a los ARA2.

Tras haber decidido la estrategia general a seguir, el médico debe determinar los objetivos terapéuticos específicos para el paciente en cuestión, y debe establecer un plan terapéutico detallado para reducir la presión arterial y el riesgo cardiovascular global con el objeto de alcanzar estos objetivos.

Fármacos antihipertensivos:

1. Diuréticos

- a. Tiazídicos: clorotiazida, hidroclorotiazida, clortalidona. Ejercen su acción en la porción distal del asa de Henle y/o túbulo contorneado distal. Son diuréticos de potencia intermedia (excretan 5-10% de la fracción de sodio filtrada). Su efecto diurético aparece pasadas 2 hrs, alcanzando su pico máximo a las 12 hrs y persistiendo su efecto hasta 3 días. El efecto antihipertensivo máximo de estos fármacos tarda en conseguirse varias semanas. Son de utilidad en la HAS asociada a insuficiencia cardiaca congestiva, a la hipertensión del anciano y a la sistólica aislada.

- b. Diuréticos de asa: actúan en la porción gruesa de la rama ascendente del asa de Henle inhibiendo en la membrana luminal el cotransporte de Cl-Na-K. Son los diuréticos más potentes, excretando un 15-20% de la fracción de sodio filtrada. Furosemide, bumetamida, piretanida. Alcanzan su efecto máximo 1-2 hrs después de su administración y su efecto diurético se mantiene poco tiempo (2-6 hrs). Son de utilidad en la HAS asociada a insuficiencia cardíaca congestiva y además en la asociada a insuficiencia renal.
- c. Diuréticos ahorradores de potasio: su potencia diurética es pequeña, ya que la fracción de sodio eliminada no supera el 5%. La espironolactona es un antagonista competitivo de la aldosterona, mientras que el triamterene y la amilorida bloquean el intercambio de Na-K y su efecto es independiente de los niveles de aldosterona.

Los antialdosterónicos son benéficos en la HAS asociados al tratamiento post-infarto del miocardio, así como en presencia de insuficiencia cardíaca congestiva. La espironolactona no inicia su efecto antihipertensivo hasta pasados unos días.

Los efectos adversos de los diuréticos son dosis-dependientes y vienen determinados por su mecanismo de acción.

- 2. Betabloqueadores: existen dos tipos de receptores beta-adrenérgicos en base a su respuesta a las catecolaminas. Los B1 que predominan principalmente en el tejido cardíaco y su activación produce taquicardia y aumento de la contractilidad y excitabilidad miocárdica. Los B2 están sobre todo en pulmón y vasos, induciendo dilatación arteriolar sistémica.

Su efecto antihipertensivo se debe a disminución del gasto cardíaco e inhibición de la actividad de renina plasmática (el bloqueo de los receptores B1 de las células yuxtaglomerulares del riñón inhibe la liberación de renina).

Dentro de sus efectos secundarios, pueden producir bradicardia y bloqueo AV, broncoespasmo en pacientes asmáticos o con EPOC (debido al bloqueo de los receptores B2 pulmonares). La suspensión brusca del tratamiento conduce a la hipertensión de rebote y agrava la cardiopatía isquémica.

Betabloqueador	Dosis
Atenolol	25-100 mg/día
Carvedilol	6.5-50 mg/día
Labetalol	200-600 mg/día
Metoprolol	50-300 mg/día
Propranolol	40-480/día

3. Calcioantagonistas:

- a. Dihidropiridinas: amlodipino, felodipino, nicardipino, etc.
- b. No dihidropiridinas: verapamilo y diltiazem.

Verapamilo y diltiazem reducen moderadamente la TA y las resistencias periféricas, sin efecto depresor significativo de la función cardíaca. No estimulan el sistema nervioso simpático ni la actividad plasmática de la renina.

Las dihidropiridinas ocasionan un importante descenso de la TA y de las resistencias periféricas, con aumento de la frecuencia y el gasto cardíaco por actividad simpática refleja, así como de los niveles plasmáticos de norepinefrina y de angiotensina II.

Tienen además un efecto natriurético que se produce sin modificación del filtrado glomerular y que se mantiene a largo plazo. También son capaces de reducir el crecimiento del ventrículo derecho.

Los calcioantagonistas están especialmente indicados en pacientes mayores de 60 años o en hipertensión sistólica aislada del anciano, en la asociación de hipertensión con angina de pecho, con enfermedad vascular periférica, con aterosclerosis carotídea y en presencia de embarazo.

4. IECA: la angiotensina II aumenta el tono simpático y libera vasopresina y aldosterona con la consiguiente retención hidrosalina. Los IECA reducen las resistencias vasculares periféricas sin modificar el gasto cardiaco, la frecuencia cardiaca o la presión venocapilar pulmonar.

Aumentan el flujo coronario, esplácnico, cerebral y renal, revierten la hipertrofia ventricular izquierda y el remodelado ventricular postinfarto de miocardio.

Son antihipertensivos de primera línea. No se acompañan de activación neurohormonal o retención hidrosalina. No producen hipotensión postural, taquicardia, HAS de rebote, cambios en el perfil lipídico o de la glucemia, depresión, alteraciones del sueño y reducen la resistencia a la insulina. Al reducir la presión arterial y no modificar la frecuencia cardíaca, disminuyen las demandas miocárdicas de oxígeno.

5. ARA II: Su acción antihipertensiva es gradual y se acompaña de una regresión de la hipertrofia cardíaca y del remodelado vascular. No provoca hipertensión de rebote al suspender el tratamiento ni aumento de la frecuencia cardiaca.

Al contrario de los IECA, dado que no tienen acción sobre la vía de las quininas, el riesgo de producir tos o angioedema es mínimo. Dentro de los ARA II está losartán, valsartán, telmisartán.

6. Bloqueadores alfa 1 adrenérgicos: el principal es prazosina. Los receptores alfa 1 postsinápticos están en las células del músculo liso vascular. Su bloqueo produce una vasodilatación arteriovenosa y reduce las resistencias vasculares periféricas y la presión arterial.

No modifican la frecuencia cardiaca, el flujo sanguíneo renal, la tasa de filtración glomerular, la tolerancia a la glucosa, los niveles plasmáticos de potasio o de ácido úrico. Reducen los niveles de triglicéridos, colesterol total, LDL y elevan los niveles de HDL. Reverten la hipertrofia cardíaca y disminuyen las demandas miocárdicas de O<sub>2</sub>.

7. Hipotensores centrales: actúan como agonistas de los receptores alfa2 sobre los centros vasomotores que están en el encéfalo, con lo que dan lugar a una disminución de la estimulación simpática procedente del SNC. Como resultado, el gasto cardíaco se reduce ligeramente, pero el principal efecto hemodinámico es una disminución de la resistencia vascular periférica. En este grupo está la metildopa y la clonidina.<sup>7</sup>

Dentro de las últimas directrices de la Joint National Committee VIII, se aconsejan objetivos más altos de presión arterial y menor uso de varios medicamentos antihipertensivos.

Los cambios importantes que señala el JNC 8 son:

1. En pacientes de 60 años de edad o mayores, que no tienen diabetes o enfermedad renal crónica, el nivel de presión arterial objetivo es <150/90 mm Hg.
2. En pacientes de 18 a 69 años de edad y sin comorbilidades mayores, y en los pacientes de 60 años de edad o mayores que tienen DM2, ERC o ambas, el nuevo nivel de presión arterial objetivo es <140/90 mm Hg.
3. Los tratamientos de primera línea se deben limitar a cuatro clases de medicamentos: diuréticos tiazídicos, calcioantagonistas, IECA, ARA II.
4. Alternativas de segunda y tercera línea incluyen dosis más altas o combinaciones de los IECA, ARA II, diuréticos tiazídicos y los calcioantagonistas.
5. El uso de IECA/ARAII se recomienda en todos los pacientes con ERC, ya sea como tratamiento de primera línea o como complemento a la terapia de primera línea.
6. IECA y ARA II no se deben utilizar en el mismo paciente de forma simultánea.
7. Los calcioantagonistas y los diuréticos tiazídicos deben utilizarse en lugar de los IECA y los ARA II en pacientes mayores de 75 años con ERC, debido al riesgo de hiperpotasemia, aumento de la creatinina y aún más de la insuficiencia renal.

El cambio hacia una meta basada en la PAD puede conducir al uso de un menor número de medicamentos en los pacientes más jóvenes con un nuevo diagnóstico de HAS y puede mejorar el cumplimiento y reducir al mínimo los efectos adversos.

Bajo JNC 8, en todos los casos, los objetivos de presión arterial objetivo deben alcanzarse dentro de un mes de tratamiento inicial, ya sea mediante el aumento de la dosis de un medicamento inicial o mediante el uso de una combinación de medicamentos.

Se recomiendan los diuréticos tiazídicos como terapia inicial para la mayoría de los pacientes. Aunque los IECA, ARA II y los calcioantagonistas son alternativas aceptables, los diuréticos tiazídicos todavía tienen la mejor evidencia de eficacia.

También se recomiendan cambios en el estilo de vida como un componente importante de la terapia. Intervenciones de estilo de vida incluyen un plan de alimentación, pérdida de peso, la reducción en la ingesta de sodio a menos de 2.4 gramos al día y por lo menos 30 minutos de actividad aeróbica la mayoría de los días de la semana. El consumo de alcohol debe limitarse a 2 bebidas al día en hombres y 1 en mujeres.

### ***Inicio y elección de fármacos antihipertensivos***

Tras iniciar terapia antihipertensiva, realizar controles cada 3-4 semanas, se debe valorar los efectos secundarios y la eficacia de la dosis utilizada. Si no se alcanza un buen control, puede irse aumentando la dosis. Si éste no se consigue, intentar una combinación farmacológica, empleando ambos fármacos a dosis medias para disminuir así la posibilidad de que se presenten efectos secundarios. Si con la terapia combinada no se consigue un buen control, se debe reevaluar al paciente y añadir un tercer fármaco. Dentro de las asociaciones más recomendables están:

- Betabloqueador + diurético
- IECA + diurético
- ARA II + diurético
- IECA + calcioantagonista
- ARA II + calcioantagonista
- Betabloqueador + calcioantagonista
- IECA + betabloqueador

La situación en la que se encuentra actualmente el tratamiento de la HAS resulta desalentador, ya que no se consigue un óptimo control de la misma en un gran número de pacientes.

Algunos factores que contribuyen con ésta tendencia son la complacencia de médicos y pacientes en lo relativo al control de la presión arterial, a medida que se presta mayor atención a la lucha contra el colesterol, tabaquismo y diabetes; así como el mal cumplimiento del tratamiento antihipertensivo, lo que contribuye a una falta de control adecuado en más de 2/3 partes de los pacientes hipertensos.<sup>8</sup>

### ***Incumplimiento terapéutico***

La hipertensión como enfermedad crónica exige el cumplimiento del tratamiento de una manera permanente y sistemática e implica cambios en el estilo de vida combinados o no con la toma de fármacos.

Estudios han encontrado que casi un tercio de los incumplimientos se asocian a la ausencia de síntomas indicadores de que la presión arterial está alta, lo que induciría a los pacientes a relajarse con el tratamiento en la creencia de que su presión arterial no estaba elevada o bien, que se encuentran controlados. De esta manera, el fracaso de la terapia antihipertensiva es común.

Entre los múltiples factores que se han relacionado con el incumplimiento del tratamiento en hipertensión se han estudiado las características de la prescripción terapéutica y de la enfermedad, las características contextuales, la interacción profesional-paciente, así como ciertas características personales (la motivación y colaboración del paciente, sus conocimientos y actitudes sobre la enfermedad y el tratamiento, el grado de amenaza que la enfermedad representa, variables de personalidad, etc.)<sup>9</sup>

Considerando la gran diversidad del arsenal terapéutico disponible actualmente, el éxito del tratamiento depende fundamentalmente del apego, por lo que es necesario desarrollar

estrategias dirigidas a determinar cuáles son los factores involucrados para que el paciente se apegue al manejo.<sup>10</sup>

De acuerdo con el Estudio Nacional sobre Adherencia al Tratamiento, la falta de adherencia al tratamiento es una de las causas principales de pobre control de la presión arterial. Aproximadamente el 20% de la población mundial padece HTA y sólo entre el 3% y el 34% de esa población controla las cifras tensionales con un tratamiento antihipertensivo.

Varios estudios, entre ellos el de Jones han demostrado que sólo entre el 40 y 50% de los pacientes que inician un nuevo tratamiento farmacológico mantienen la medicación a los 6 meses de haberlo hecho, y el estudio de Greenbur confirma que el 50% de los nuevos hipertensos abandona la medicación al año de iniciado el tratamiento. Además, el 50% de los pacientes que permanecen bajo tratamiento no toman correctamente la medicación.

El aumento de los costos en salud derivados de la falta de cumplimiento ha sido calculado en un 20% por año.<sup>11</sup> El origen de la falta de adherencia al tratamiento es multifactorial y se han identificado más de 200 variables relacionadas con características del paciente, el médico, el proceso patológico y el propio tratamiento.

Entre las más frecuentes están los efectos adversos producidos por los fármacos y la sensación de “sentirse peor” con el mismo. Sin embargo, algunos estudios como el Hasford, han demostrado que la causa principal de abandono de la medicación fue exactamente la contraria: el “sentirse bien”. También figuran la edad, la gravedad de la HTA, el fármaco administrado, la cantidad de drogas, la cantidad de tomas diarias y el costo de la medicación.

Por otro lado, la pobre adherencia puede ser resultado de un escaso conocimiento y entendimiento del régimen prescrito. Dunbar y colaboradores en su estudio demostraron que 2/3 de los pacientes incluidos olvidaron su diagnóstico y las explicaciones del tratamiento inmediatamente después de la consulta con el médico.

La OMS define al cumplimiento terapéutico como el grado hasta el cual la conducta del paciente, en términos de tomar medicamentos, seguir dietas o realizar cambios en el estilo de vida, coinciden con la prescripción clínica. Existe cierto acuerdo al considerar como cumplidor a aquél que sigue dichas recomendaciones en un rango del 80 al 110%.

Está constatado que una correcta relación médico-paciente favorece el cumplimiento terapéutico. La OMS ha afirmado que “aumentar la adherencia terapéutica puede tener un impacto más grande en la salud que cualquier avance en las terapias...”.<sup>12</sup>

Estudios en adultos mayores hipertensos norteamericanos han revelado que el olvido y los efectos desagradables que les producen los antihipertensivos, son las dificultades que impiden cumplir con la ingesta de medicamentos. Estas dificultades (para tragar, confusión de dosis, sabor desagradable) pueden provocar a la larga la decisión de evitar la ingesta y ahorrarse las molestias de una enfermedad que ni siquiera perciben.<sup>13</sup>

Se sabe que el apoyo familiar se vincula con el apego al tratamiento de cualquier enfermedad y que la educación colectiva refuerza el mensaje individual recibido en consulta.<sup>13,14</sup> Los más recientes estudios evidencian que la adherencia puede ser mejorada en gran medida con la consejería y educación de los pacientes.

De acuerdo con un artículo de la Revista Cubana de Enfermería; mientras los enfermos crónicos no estén conscientes de los riesgos que enfrentan y no se consideren susceptibles de complicaciones, es poco probable que se adhieran a los requerimientos terapéuticos, pues no valoran los beneficios.<sup>14</sup>

Los profesionales de la salud deben considerar el nivel de entendimiento de sus pacientes; los cuáles podrán tener un mejor entendimiento de los beneficios de su medicación si se les explica; especialmente en aquellos padecimientos en los que se requerirá que los tomen durante un largo período de tiempo, como lo es la hipertensión arterial.

Dicho lo anterior, es mandatorio se deben elaborar estrategias encaminadas a la educación del paciente hipertenso que favorezcan el apego del paciente a su tratamiento.<sup>15</sup>

### ***Identificar la falta de adherencia en los pacientes hipertensos***

El Cuestionario Breve de Medicación es corto y fácil de usar, y puede ayudar a detectar diferentes tipos de falta de adherencia al tratamiento. Es un test autorreferido y considerado una herramienta validada para la valoración de la adherencia. Fue valorado mediante el uso de MEMS (Monitores electrónicos de control de la medicación).

Este test consta de 3 subescalas que incluyen:

- 5 ítems que interrogan al paciente sobre cómo tomó sus medicinas la semana pasada.
- 2 ítems que interrogan al paciente sobre efectos adversos y molestias de su medicamento.
- 2 ítems que investigan sobre potenciales dificultades en recordar el tomar sus medicamentos.

Idealmente, se debe investigar cómo está prescrito el tratamiento antihipertensivo del paciente antes de aplicarle el Cuestionario Breve de Medicación, para que así se pueda cotejar las respuestas que nos dé el paciente.

Los indicadores de no adherencia a tratamiento farmacológico incluyen:

1. Olvidar mencionar algún medicamento.
2. Que el paciente no recuerde si tomó o no sus medicamentos o que olvidó tomarlos.
3. Que el paciente no sea capaz de responder preguntas sobre cómo toma sus medicamentos.
4. Que el paciente reporte haber discontinuado o interrumpido la administración de sus medicamentos.
5. Que el paciente reporte falta de administración de dosis de medicamentos.<sup>16</sup>

Esta escala parece ser más sensible que otros cuestionarios existentes y puede ser útil en la identificación y el diagnóstico de problemas de adherencia. Una respuesta positiva, en cualquier pregunta de cada subescala, resulta en el análisis correspondiente ser considerada como potencial no adherente.

Para clasificar a un paciente como adherente debe tener una puntuación de 0, siendo 11 el valor máximo de la escala del Cuestionario Breve de Medicación.<sup>17</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial constituye hoy día una de las enfermedades con mayor prevalencia en nuestra población, se considera un problema de salud pública por ser un importante factor de riesgo cardiovascular, asociado a un gran número de complicaciones.

La falta de adherencia debido al carácter crónico de la enfermedad es uno de los principales problemas con los que nos enfrentamos los profesionales de salud. Los estudios disponibles señalan que el porcentaje de pacientes hipertensos que no siguen adecuadamente las instrucciones del personal sanitario oscila entre el 20 y el 80%.

Se ha encontrado que factores tales como los psicosociales, la relación médico paciente y la aversión a la medicación derivan en un mal apego al tratamiento, lo que condiciona el descontrol de la enfermedad. Aunado a esto, los pacientes tienen creencias asociadas a su enfermedad que pueden dificultar su cumplimiento terapéutico.

Dentro de la Unidad de Medicina Familiar 80 de Morelia, Michoacán se cuenta con 33 488 pacientes hipertensos, de los cuales 28 670 están controlados y 4818 no lo están; lo que corresponde a 85.61% y 14.38% respectivamente.

Considerando que la Hipertensión Arterial Sistémica es una patología tan frecuente en nuestro medio, con serias complicaciones médicas si no se controla, y tomando en cuenta el porcentaje de pacientes mexicanos hipertensos que a pesar de las múltiples opciones terapéuticas farmacológicas no se encuentran controlados, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento de los pacientes hipertensos de la UMF 80 de Morelia, Michoacán?**

## JUSTIFICACIÓN

En México, la hipertensión arterial es el segundo motivo de consulta en el primer nivel de atención. De acuerdo con ENSANUT 2012, en México existen actualmente 22.4 millones de adultos mexicanos con hipertensión y sólo 5.7 millones de los cuales están controlados. El IMSS es la institución con mayor cobertura de población mexicana hipertensa. Actualmente, la prevalencia de HAS en Michoacán es de 28.9%. La HAS es uno de los trastornos crónicos vinculados a falta de apego al tratamiento. A pesar de que se dispone de tratamientos sencillos y eficaces para su control, es un hecho que el control real de la HAS logrado dista mucho de ser óptimo.

La falta de cumplimiento terapéutico ha cobrado gran importancia ya que produce un aumento en la morbi-mortalidad y aumenta los costos de la asistencia sanitaria. La OMS señala que únicamente el 50% de los enfermos crónicos cumple con el tratamiento, situación que se agrava en los países pobres donde el acceso a los medicamentos está limitado por la falta de recursos.

En la UMF 80 de Morelia, Michoacán, el porcentaje de pacientes hipertensos descontrolados es de 14.38%, en relación con 85.61% de los que están controlados. En el 2006, se realizó un estudio en la UMF 80 de Morelia llamado *Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial*, en el cual se encontró que sólo el 60% de los pacientes estaban controlados y dentro de los factores que se identificó influyeron en su descontrol estaba el sobrepeso-obesidad, ser atendido por un médico con más de 20 años de antigüedad en su consultorio y tomar más de dos antihipertensivos.

Sin embargo, existen muchos otros factores aún no se han estudiado en esta UMF. Al conocer las creencias, temores y actitudes de los pacientes hipertensos incumplidores, se podrán desarrollar iniciativas educativas coherentes con la realidad del paciente y que faciliten el cumplimiento terapéutico de los mismos.

## **HIPÓTESIS**

Los efectos secundarios a los antihipertensivos es el principal factor relacionado con el incumplimiento terapéutico en los pacientes hipertensos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores relacionados con la falta de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF 80 de Morelia, Michoacán.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar si el género, la edad, el índice de masa corporal, la circunferencia abdominal, el nivel de colesterol y triglicéridos, el tipo de antihipertensivos usados y la comorbilidad con DM2 influyen en la adherencia terapéutica del paciente hipertenso.
2. Determinar si existe falta de disciplina en el apego al tratamiento del paciente hipertenso.
3. Identificar si los efectos secundarios de los antihipertensivos influyen en el incumplimiento terapéutico del paciente hipertenso.
4. Investigar si existe aversión hacia la medicación (dificultad para leer el nombre del medicamento en la caja, dificultad para abrir/cerrar el frasco, dificultad para recordar tomar los medicamentos) en los pacientes hipertensos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

### Población de estudio

Pacientes derechohabientes del IMSS, pertenecientes a la UMF 80, con diagnóstico de hipertensión arterial que acudan a la consulta externa de Medicina Familiar en la UMF 80 de Morelia.

### Lugar de estudio

Unidad de Medicina Familiar 80, IMSS Morelia, Michoacán.

### Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula de población finita para la cual se conoce el tamaño de la población:

$$n = \frac{N}{1 + N\sigma^2}$$

En donde:

- $n$  es el tamaño de la muestra.
- $N$  es el tamaño de la población en donde se quiere realizar el estudio
- $\sigma$  es el error de estimación que se está en condiciones de aceptar.

Total de pacientes hipertensos de la UMF 80 = 33 488. Por lo tanto:

$$n = \frac{33\,488}{1 + 33488 (0.09)^2}$$

$$n = \frac{33\,488}{1 + 33488 (0.0081)}$$

$$n = \frac{33\,488}{272.2528}$$

$$n = 123$$

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes derechohabientes del IMSS y adscritos a la UMF 80
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes del turno matutino y vespertino
- Pacientes entre 20 y 65 años de edad
- Pacientes que tengan de 1 a 10 años de evolución de HAS
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado

### **Criterios de no inclusión**

- Pacientes con enfermedades neurológicas o psiquiátricas
- Pacientes con insuficiencia renal crónica estadio V (KDIGO)

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con información incompleta
- Pacientes que no acudan a cita para realización del cuestionario

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

- Variable dependiente

*Hipertensión arterial sistémica.* La hipertensión arterial sistémica es un aumento de la resistencia vascular debido a vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular que conduce a elevación de la presión arterial sistémica  $>$  o igual a 140/90 mm Hg de acuerdo a la Guía Europea para el manejo de la Hipertensión Arterial.

- Variable independiente

*Factores asociados al incumplimiento terapéutico.* Son todas aquellas conductas en las que el paciente no se apega a las recomendaciones médicas para mejorar su estado de salud; tales como son:

-Aversión a la medicación

-Efectos secundarios sobre la medicación

-Falta de disciplina

OTRAS VARIABLES: Edad, glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, IMC, circunferencia abdominal.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICIÓN
Hipertensión arterial sistémica	Es un aumento de la resistencia vascular debido a vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular que conduce a elevación de la presión arterial sistémica > o igual a 140/90 mm Hg.	De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica:  1. HAS controlada: sistólica <140 y <90 mm Hg la diastólica.  2. HAS descontrolada: >140/>90.	Cuantitativa	1= HAS controlada  2= HAS descontrolada
Glucosa plasmática en ayuno	Monosacárido que representa la principal fuente de energía, se encuentra en el plasma. Se mide con 8 horas de ayuno en una muestra de sangre periférica.	De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica:  1. Normal: glucosa en ayuno de 70-110 mg/dl.  2. Intolerancia a la glucosa: 110-125 mg/dl  3. Diagnóstico de DM2: igual o > a 126 mg/dl.  En los pacientes con DM2 se consideran	Cuantitativa	1= Normal  2= Intolerancia a la glucosa  3= Diabetes Mellitus controlada  4= Diabetes Mellitus descontrolada

		controlados <126 mg/dl y descontrolados >126 mg/dl.		
Urea	Compuesto químico cristalino e incoloro que se encuentra abundantemente en los riñones y en la materia fecal; es el producto terminal del metabolismo de las proteínas en el hombre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal: valores de 10-40 mg/dl.</li> <li>2. Anormal: valores inferiores a 10 mg/dl o mayores de 40 mg/dl.</li> </ol>	Cuantitativa	<p>1= Normal</p> <p>2= Anormal</p>
Creatinina	Producto de desecho del metabolismo normal de los músculos que habitualmente produce el cuerpo en una tasa muy constante y que normalmente filtran los riñones excretándola en la orina.	<p>De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal: creatinina sérica 0.5 a 1.5 mg/dl.</li> <li>2. Anormal: creatinina sérica menor a 0.5 o mayor a 1.5 mg/dl.</li> </ol>	Cuantitativa	<p>1= Normal</p> <p>2= Anormal</p>
Colesterol	Lípido que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal: colesterol sérico &lt;200 mg/dl.</li> <li>2. Anormal: &gt;200 mg/dl.</li> </ol>	Cuantitativa	<p>1= Normal</p> <p>2= Anormal</p>

Triglicéridos	Son acilgliceroles, un tipo de lípidos, formados por una molécula de glicerol, que tiene esterificados sus tres grupos hidroxílicos por tres ácidos grasos, ya sean saturados o insaturados.	De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica:  1. Normal: <150 mg/dl. 2. Anormal: >150 mg/dl.	Cuantitativa	1= Normal 2= Anormal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	1. Adultez temprana: comprende de los 20-40 años. 2. Adultez media: va de los 40 a los 65 años de edad	Cuantitativa	1= Adultez temprana 2= Adultez media
IMC	Es un índice que estima el peso ideal de una persona en función de su tamaño y peso.  Es el estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso en adultos.	1. Peso bajo: IMC por debajo de 18.5 2. Peso normal: IMC 18.5 a 24.9 3. Sobrepeso: IMC 25 a 29.9 4. Obesidad: IMC 30 a 40 5. Obesidad mórbida: IMC >40	Cuantitativa	1= Peso bajo 2= Normal 3= Sobrepeso 4= Obesidad 5= Obesidad mórbida

<p>Circunferencia abdominal</p>	<p>Es la medición de la distancia alrededor del abdomen a nivel del ombligo. Es un indicador de obesidad androide y se usa para evaluar los factores de riesgo cardiovascular.</p>	<p>De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal: Mujeres menor a 80 cm. Hombres menor a 94 cm.</li> <li>2. Anormal: Mujeres mayor a 80 cm. Hombres mayor a 94 cm.</li> </ol>	<p>Cuantitativa</p>	<p>1= Normal 2= Anormal</p>
<p>Depuración de creatinina</p>	<p>Volumen de plasma sanguíneo que por efecto de la función renal queda libre de creatinina en una unidad de tiempo (minutos). Fórmula de Cockcroft Gault para estimar la depuración de creatinina. Fórmula:</p> $\frac{(140 - \text{edad}) (\text{peso})}{(72) (\text{creatinina plasma})}$ <p>Resultado multiplicar X 0.85, si es mujer.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal: tasa de filtrado glomerular 90 a 120 ml/min.</li> <li>2. Anormal: tasa de filtrado glomerular menor a 90 ml/minuto.</li> </ol>	<p>Cuantitativa</p>	<p>1= Normal 2= Anormal</p>

<p>Factores asociados al incumplimiento terapéutico</p>	<p>Conductas en las que el paciente no se apega a las recomendaciones médicas para mejorar su estado de salud; tales como falta de toma de medicamentos, no seguir las dietas o cambios en el estilo de vida sugeridos.</p> <p>Comprende la falta de disciplina, aversión a la medicación y molestias sobre la medicación; éstas se pueden valorar con el Cuestionario Breve de Medicación.</p>	<p>Cuestionario Breve de Medicación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incumplimiento terapéutico: si el paciente olvida al menos una dosis de cada medicamento prescrito en la semana evaluada.</li> <li>2. Sin incumplimiento terapéutico: si el paciente no olvida ninguna dosis de su medicamento prescrito la semana pasada.</li> </ol>	<p>Cualitativa</p>	<p>1= Sin incumplimiento terapéutico</p> <p>2= Con incumplimiento terapéutico</p>
<p>Falta de disciplina</p>	<p>Es la ausencia de un comportamiento considerado como normal y esperado dentro del contexto en el cual se produce.</p>	<p>Cuestionario Breve de Medicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de disciplina: si el paciente reporta falta de administración</li> </ol>	<p>Cualitativa</p>	<p>1= sin falta de disciplina</p> <p>2= con falta de disciplina</p>

		<p>de dosis de medicamentos</p> <p>2. Sin falta de disciplina: el paciente no reporta falta de administración de dosis de medicamentos</p>		
Aversión hacia la medicación	Sentimiento de rechazo o repugnancia exagerada hacia los medicamentos.	<p>Cuestionario Breve de Medicación</p> <p>1. Con aversión: el paciente reporta haber interrumpido sus medicamentos</p> <p>2. Sin aversión: el paciente no reporta haber interrumpido sus medicamentos</p>	Cualitativa	<p>1= sin aversión</p> <p>2= con aversión</p>
Efectos secundarios sobre la medicación	Es la falta de comodidad, perturbación o desazón que el paciente atribuye a sus medicamentos.	<p>Cuestionario Breve de Medicación</p> <p>1. Con efectos secundarios: el</p>	Cualitativa	1= sin efectos secundarios

		<p>paciente refiere molestias o efectos adversos de sus medicamentos</p> <p>2. Sin efectos secundarios: el paciente no refiere molestias o efectos adversos de sus medicamentos</p>		<p>2= con efectos secundarios</p>
--	--	---	--	-----------------------------------

## **DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO**

Previa autorización por el Comité Local de Ética e Investigación Núm. 1602 ubicado en el Hospital General Regional Núm. 1 del IMSS, se realizó el presente estudio.

El investigador acudió a la Unidad de Medicina Familiar número 80 de Morelia donde se dirigió a los 25 consultorios de Medicina Familiar para localización de los pacientes hipertensos de cada consultorio médico de ambos turnos; así como para llevar a cabo la recopilación de los laboratorios del expediente clínico electrónico y que normativamente se les solicitan a todo paciente hipertenso.

Se contó con toda la factibilidad de acceso al expediente clínico electrónico para la obtención de datos de laboratorio, así como para identificación del correcto plan terapéutico establecido por el médico tratante y posteriormente corroborarlo con los datos referidos por el paciente sobre su tratamiento antihipertensivo.

Previo a la incorporación al estudio, los pacientes fueron informados del objetivo de nuestra investigación, la privacidad y la confidencialidad de la información recogida. Los pacientes que aceptaron participar y que firmaron consentimiento informado, se les citó en el aula de la unidad para la aplicación del cuestionario y toma de TA, peso, talla, IMC e índice cintura cadera, haciendo uso de una báscula digital de piso (oneAsia CQR-802) y cinta métrica para su obtención. Los resultados fueron registrados en la hoja de recolección de datos para su posterior análisis.

El Cuestionario Breve de Medicación es un test autorreferido validado para la valoración del cumplimiento terapéutico. Identifica problemas para la adhesión al tratamiento y barreras para la adherencia. Fue validado por Starsvard en 20 pacientes mediante el uso de Monitores Electrónicos de Control de la Medicación (MEMS). En 2006, Wetzels y colaboradores lo utilizaron para la validación del MUAH-questionnaire en pacientes hipertensos.

El cuestionario consta de 9 ítems que incluyen: 5 ítems sobre “screening de régimen” que pregunta al paciente como tomó cada antihipertensivo la semana pasada; 2 ítems sobre “screening de molestias” que pregunta al paciente sobre efectos secundarios o molestias con los antihipertensivos que toma y 2 ítems sobre “screening de memoria” que indaga sobre las posibles dificultades que tiene el paciente en tomar sus medicamentos.

De acuerdo con el Cuestionario Breve en Medicación, son indicadores de mala adherencia al tratamiento si el paciente olvida mencionar antihipertensivos que toma, mencionar que no recuerda si tomó sus medicamentos, si el paciente no es capaz de responder preguntas sobre su régimen de tratamiento, reportar interrupción o si discontinuó su tratamiento o bien, si reporta dosis olvidadas.

Los estudios de laboratorio de cada paciente se obtuvieron del expediente clínico electrónico, los cuales se solicitan de forma normativa para el control del paciente hipertenso de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica.

Por tal motivo, dicho instrumento de recolección de datos no refiere la literatura la metodología de la creación como tampoco exhibe los estimadores de confiabilidad. Por lo tanto, este instrumento empleado en el presente trabajo no cuenta con este tipo de validez metodológica, ya que técnicamente cuenta con una estructura muy heterogénea. En otras palabras, no cuenta con reactivos estructurados homogéneos.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se empleó estadística descriptiva según el tipo de variables: para las cuantitativas continuas media +/- desviación estándar, y para las variables discretas o cualitativas en frecuencia con su respectivo porcentaje. Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Versión 20.0). La asociación de variables se efectuó con el estadístico de prueba no paramétrico Chi cuadrado. Las cifras estadísticamente significativas fueron las que asocian a un p valor <0.05. Se realizaron tablas de contingencia y gráficos de barras en porcentajes.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este protocolo de estudio se realizó de acuerdo a los fundamentos establecidos en la Declaración de Helsinki, siguiendo el principio de la proporcionalidad entre riesgos y beneficios, el respeto a los derechos del sujeto, y sobreponiendo siempre el interés por la ciencia y la sociedad. Asimismo, se apegó a los principios de respeto por las personas, beneficencia y justicia establecidos en el reporte de Belmont.

A nivel nacional, obedeció a las estipulaciones establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el cual nos indica también que el riesgo implicado para este ensayo clínico fue mínimo (explícito en el título segundo, capítulo primero, artículo 17, en su sección 2).

Se solicitó aprobación al Comité Local de Ética e Investigación en Salud Número 1602 del HGR N°1, así como su registro para su aprobación. Se señaló puntualmente a los participantes de este estudio las distintas fases del ensayo clínico:

1. Una valoración inicial, realizada a través de una historia clínica completa.
2. Obtención de datos de laboratorio a través de su expediente clínico electrónico.
3. Asistencia al aula de la UMF 80, el día que les sea señalado, para la aplicación del cuestionario y realización de historia clínica completa.
4. Aplicación del Cuestionario Breve de Medicación, el cual se utiliza para identificar factores asociados al incumplimiento terapéutico.
5. Los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de su participación en este estudio.
6. El derecho de retirarse del estudio en el momento en que el participante lo considere conveniente.
7. Los datos obtenidos del presente estudio se manejarán de manera confidencial.

Toda vez el participante fue informado de lo anterior, y previo a haber obtenido su aprobación mediante una carta de consentimiento informado, se procedió a realizar la intervención, las mediciones, el análisis y la discusión de los datos que se obtuvieron.

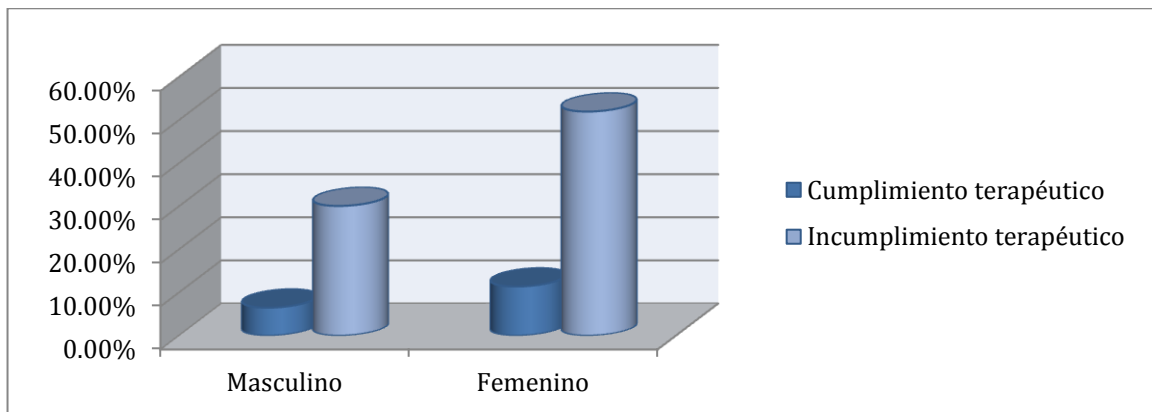
## RESULTADOS

El estudio incluyó 123 pacientes, de los cuales 63.4% eran mujeres y 36.6% eran hombres. La población de estudio se dividió en dos grupos: adultez temprana que constituyó el 10% y adultez media que representó el 90% del total de la muestra. (Tabla III).

Tabla III. Características de la población		
Variable	F	Porcentaje (%)
<b>Género</b>		
Masculino	45	36.6
Femenino	78	63.4
<b>Grupo etario</b>		
Adultez temprana	11	10
Adultez media	112	90

F (%)=Frecuencia (porcentaje)

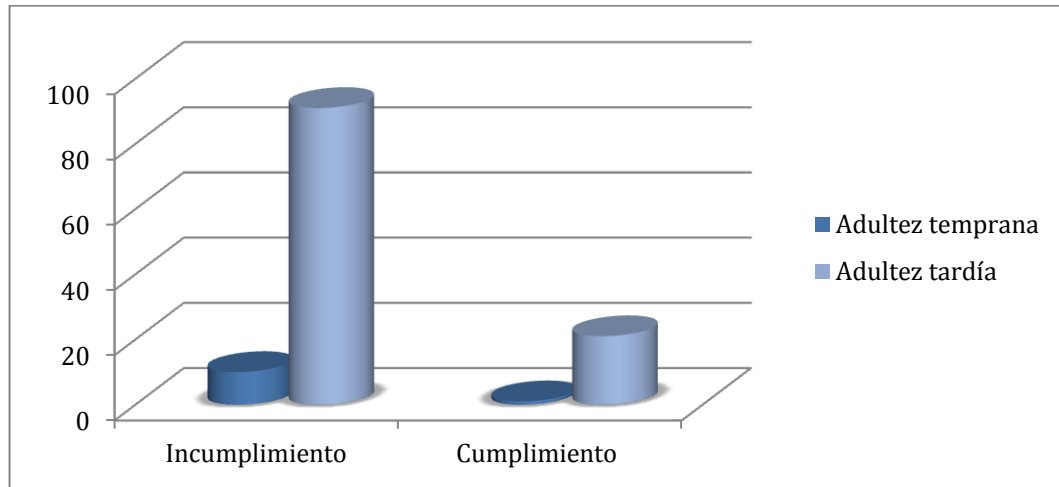
El incumplimiento terapéutico en el género femenino fue del 52%, mientras que en el género masculino fue de 30.1%. (Figura 1).



$\chi^2 = .001, gl = 1, sig = .981$

Figura 1. Relación género con incumplimiento terapéutico.

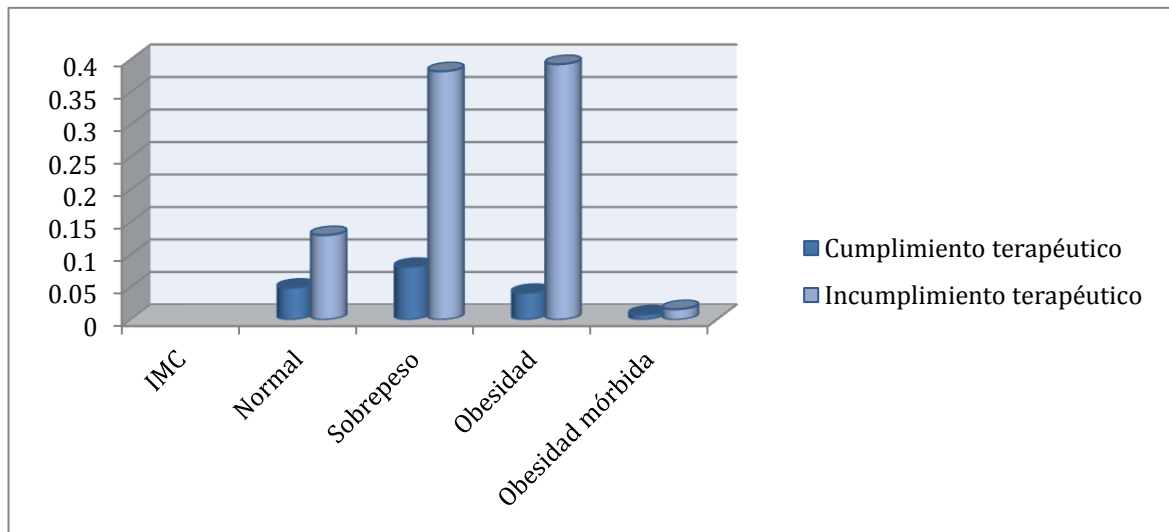
Se encontró que el 90% de los pacientes de adultez media eran incumplidores, comparado con 10% de los pacientes de adultez temprana. (Figura 2).



$Chi^2 = 1.061, gl = 3, sig = .786$

Figura 2. Relación grupo de edad con incumplimiento terapéutico.

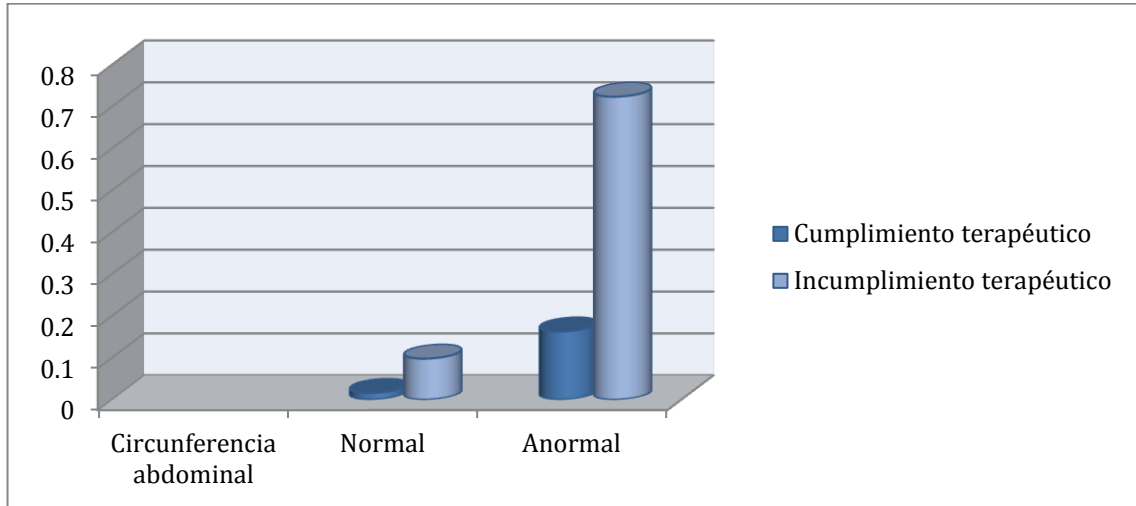
Los pacientes con sobrepeso/obesidad constituyeron el 77% de la muestra y de éstos, 67.5% eran incumplidores. (Figura 3).



$Chi^2 = 2.716, gl = 3, sig = .438$

Figura 3. Relación IMC con incumplimiento terapéutico.

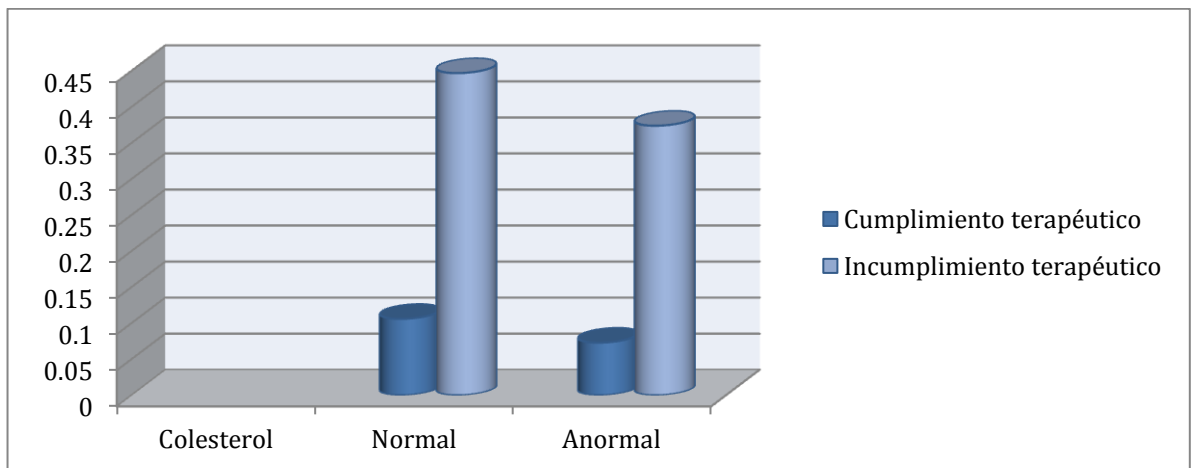
El 72.4% de los pacientes incumplidores tenían una circunferencia abdominal mayor a lo recomendable, comparado con el 9.8% del grupo de cumplimiento terapéutico. (Figura 4).



$Chi^2 = .139, gl = 1, sig = .709$

Figura 4. Relación circunferencia abdominal con incumplimiento terapéutico.

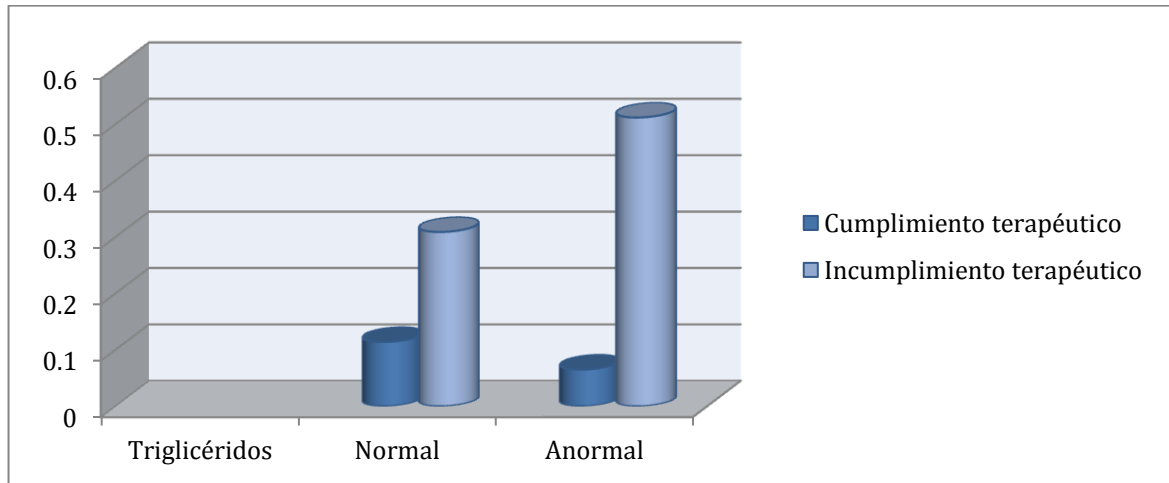
El porcentaje de pacientes con hipercolesterolemia en el grupo de incumplidores fue de 37.4%, mientras en que en el grupo de cumplidores fue de 7.3%. (Figura 5).



$Chi^2 = .157, gl = 1, sig = .692$

Figura 5. Relación colesterol total con incumplimiento terapéutico.

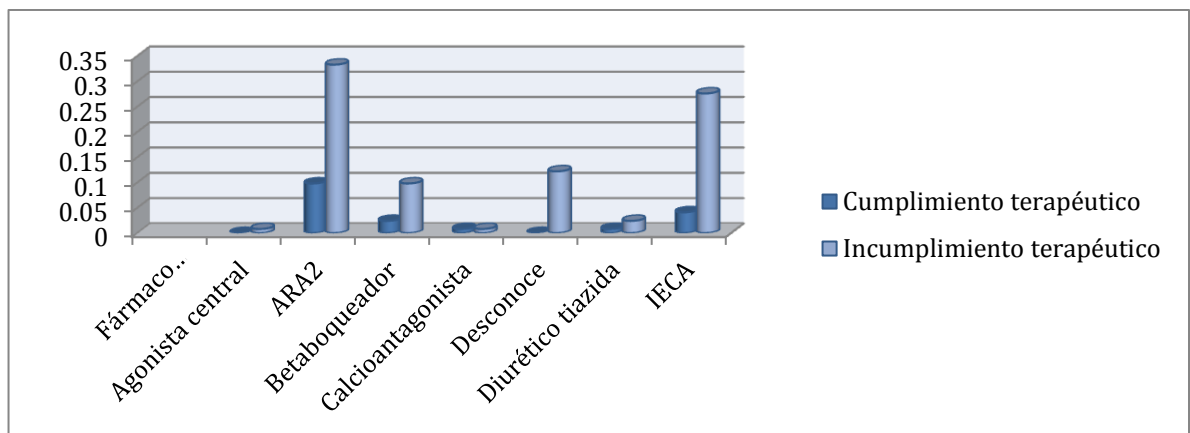
El 51.2% de los pacientes incumplidores tenían hipertrigliceridemia, comparado con el 6.5% de los cumplidores (Figura 6).



$\chi^2 = 5.009, gl = 1, sig = .025$

Figura 6. Relación triglicéridos con incumplimiento terapéutico.

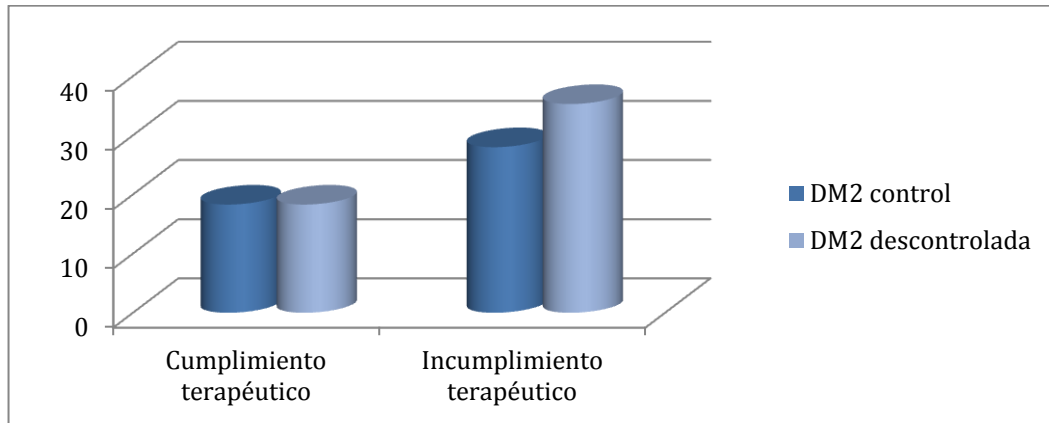
Los principales antihipertensivos prescritos fueron los ARA2 con 33.3% y los IECA en un 27.6%. No se encontró relación entre el tipo de antihipertensivos usados con el incumplimiento terapéutico (Figura 7).



$\chi^2 = 6.473, gl = 6, sig = .372$

Figura 7. Relación fármacos antihipertensivos con incumplimiento terapéutico.

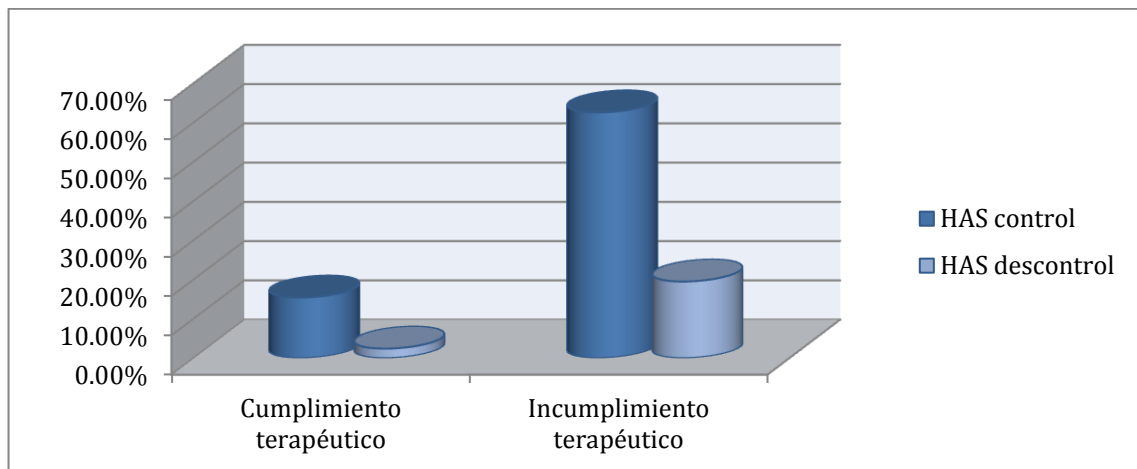
En ambos grupos de estudio, el número de pacientes con DM2 fue muy similar: 42.8% de los pacientes cumplidores y 48.33% de los incumplidores. (Figura 8).



$Chi^2 = .697, gl = 3, sig = .874$

Figura 8. Relación comorbilidad DM2 con incumplimiento terapéutico.

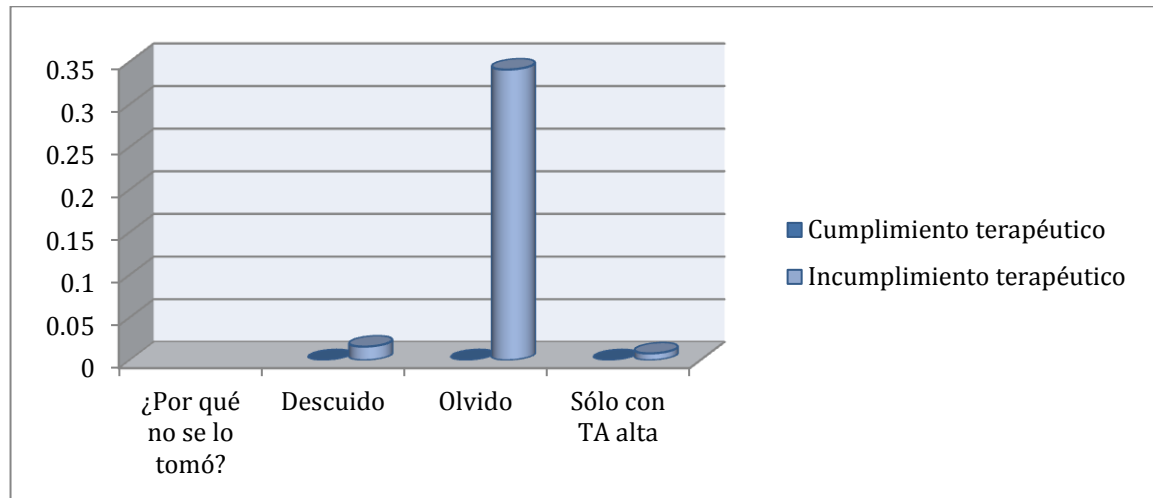
En cuanto a la falta de disciplina, se observó que 78% del total de pacientes tenían HAS controlada, de los cuales 62.6% eran incumplidores. Del 22% de pacientes con HAS descontrolada, 19.5% tenían incumplimiento. (Figura 9).



$Chi^2 = 1.081, gl = 1, sig = .298$

Figura 9. Relación control de la HAS con incumplimiento terapéutico.

La principal causa referida por los pacientes para incumplimiento terapéutico fue la omisión de dosis por olvido en un 34.1%, seguido de descuido con un 1.6%. (Figura 10).



$\chi^2 = 15.457, gl = 3, sig = .001$

Figura 10. Principales causas de omisión de dosis.

Dentro de los principales efectos secundarios referidos fueron epigastralgia en un 22.2%, mareo en 18.5% y cefalea en 11.1% de los pacientes. (Figura 11).

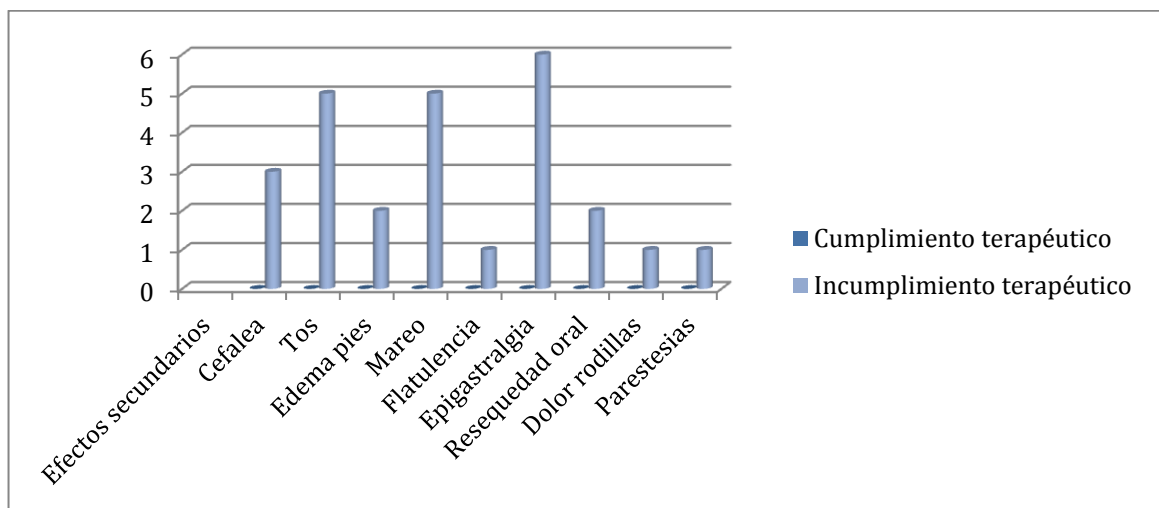
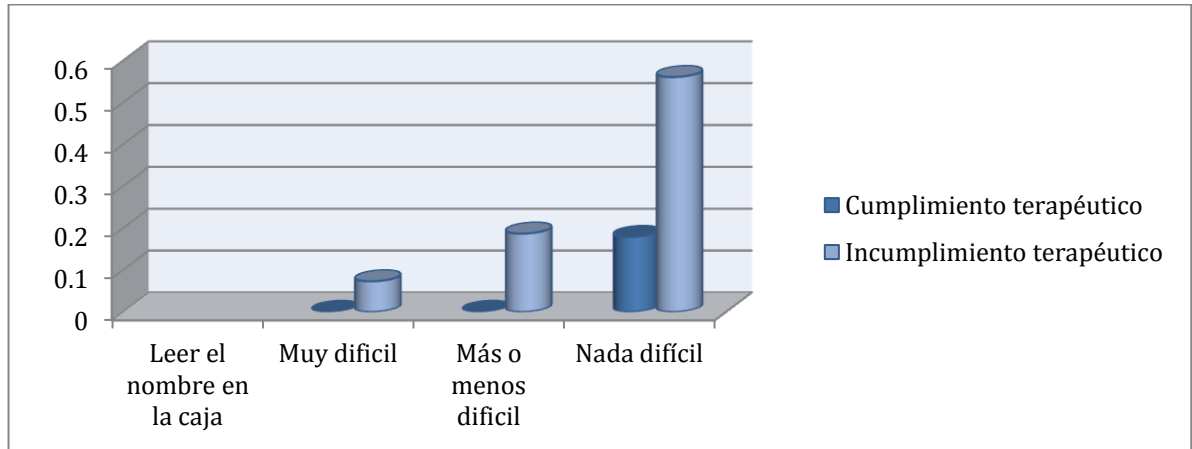


Figura 11. Relación de efectos secundarios con incumplimiento terapéutico.

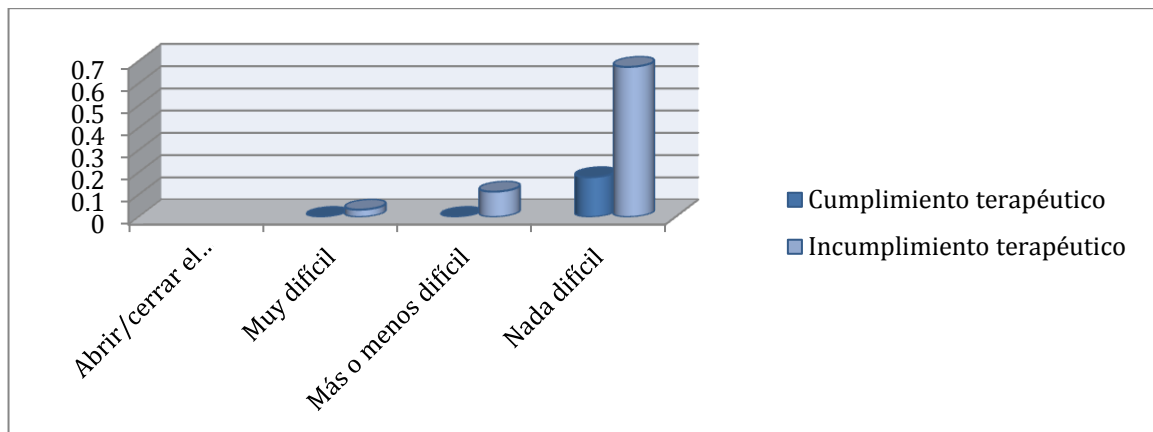
En relación a la aversión a la medicación, ninguno de los pacientes cumplidores reportó dificultad para leer los nombres de los medicamentos; 26% de los pacientes incumplidores si lo reportaron. (Figura 12).



$\chi^2 = 9.421, gl = 2, sig = .009$

Figura 12. Relación dificultad para leer el nombre del medicamento en la caja con incumplimiento terapéutico.

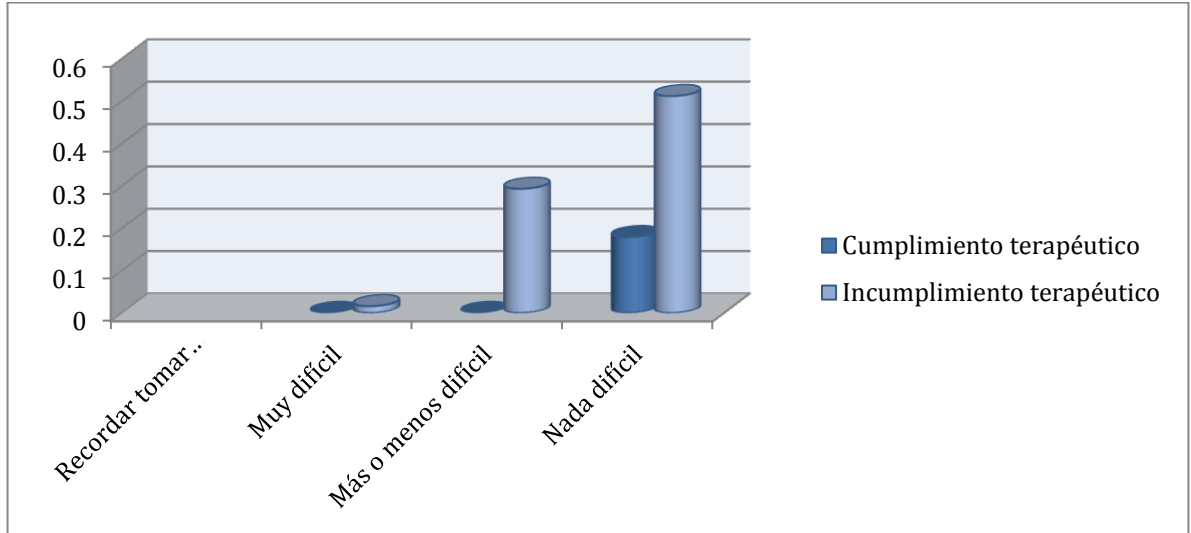
Ninguno de los pacientes cumplidores reportó dificultad para abrir o cerrar los frascos de los medicamentos. 14.7% de los incumplidores si reportaron dificultad (Figura 13).



$\chi^2 = 4.593, gl = 2, sig = .101$

Figura 13. Relación dificultad para abrir/cerrar frasco del medicamento con incumplimiento terapéutico.

Ninguno de los pacientes cumplidores refirió dificultad para recordar tomar los antihipertensivos, mientras que 30.9% de los incumplidores si refirieron dificultad. (Figura 14).



$\chi^2 = 11.978, gl = 2, sig = .003$

Figura 14. Relación dificultad para recordar tomar antihipertensivos con incumplimiento terapéutico.

## DISCUSIÓN

Desde hace varios años se ha observado que existen diversos factores que se asocian al incumplimiento farmacológico en los pacientes hipertensos. Siendo la hipertensión arterial sistémica una patología tan frecuente a nivel mundial y los altos costos que generan las complicaciones que de ella se derivan, diversos estudios se han avocado a la investigación de dichos factores, como lo realizado por nuestro estudio.

En este trabajo predominó el género femenino con similares porcentajes de incumplimiento en ambos géneros. Estos resultados difieren de lo reportado por Ronald G. y colaboradores, quienes en 2015 realizaron un estudio en Texas <sup>18</sup> encontrando que los hombres tenían menor adherencia al tratamiento comparado con las mujeres.

En los resultados de nuestra investigación, el grupo etario más amplio fue el de adultez media, que comprende de los 41 a 65 años de edad. Se observó que a mayor edad, había mayor incumplimiento, lo cual indica que los pacientes con mayor tiempo de diagnóstico de HAS tienden a ser más laxos en sus regímenes terapéuticos. Nuestros resultados coinciden con lo reportado por Acosta-González y colaboradores quienes también reportaron menor adherencia en pacientes de más de 41 años de edad <sup>14</sup>. No obstante, en un estudio realizado en Italia por Di Martino en 2007 se encontró que el mayor porcentaje de incumplimiento se observaba en pacientes más jóvenes <sup>18-19</sup>.

Por otro lado, encontramos que el 78% de la población estudiada eran hipertensos controlados. Esta cifra fue mayor a la descrita en otros trabajos como el realizado en Perú por Arana Morales <sup>20</sup> que reportó únicamente 58.3% de pacientes controlados. El porcentaje mencionado en nuestro estudio también es mayor al descrito por Mejía-Rodríguez <sup>4</sup> realizado en 2009 en la misma Unidad de Medicina Familiar en que llevamos a cabo nuestro estudio y que reportó control en 60.6% de los pacientes hipertensos.

Lo anterior nos indica que el porcentaje de pacientes hipertensos controlados dentro de la UMF 80 va en aumento, ya sea por el mayor arsenal médico disponible para su tratamiento o por la implementación de nuevas y mejores medidas de abordaje integral de los pacientes.

A pesar del porcentaje hallado de pacientes hipertensos controlados, se observó que hasta 82.1% de ellos tenían incumplimiento farmacológico de acuerdo al Brief Medication Questionnaire. De manera similar, Mendoza y Muñoz<sup>13</sup> encontraron que en Chile también existe una alta prevalencia de incumplimiento terapéutico: 78.4%. Sin embargo, en Argentina se ha reportado una falta de apego a tratamiento farmacológico de sólo el 51.8%<sup>11</sup>. Dicha variación podría deberse a los distintos métodos de escrutinio con que se evalúa la adherencia farmacológica, ya que algunos contemplan mayor número de variables que no se incluyeron en este estudio.

En este aspecto consideramos que el porcentaje de incumplimiento encontrado es mayor al de pacientes con HAS controlada ya que se observó que los pacientes reportaban toma de menores dosis de antihipertensivos a los prescritos por sus médicos. Esto podría deberse a que los pacientes no consideran necesarias todas las dosis indicadas, efectos secundarios de los medicamentos, olvidos o a la sensación de “sentirse bien”, factor que ya se ha abordado en múltiples estudios.

Tanto en nuestro estudio como el realizado en Perú por Arana-González<sup>20</sup> se encontró que el olvido y los efectos desagradables que les producían los antihipertensivos a los pacientes eran las principales causas de omisión de dosis. Cabe mencionar que dicho estudio también reportó dentro de las causas el agotamiento de los medicamentos que suministra el programa y la sensación de mejoría experimentada, lo cual no se encontró en este trabajo.

Este trabajo no encontró diferencias significativas en cuanto al incumplimiento terapéutico y la comorbilidad con DM2. Resultados similares se han evidenciado en estudios previos<sup>4</sup>.

Respecto al tipo de antihipertensivos usados, los principalmente utilizados fueron los IECA y los ARA2, como también se ha descrito en algunos otros trabajos <sup>4, 11, 20</sup>.

En cuanto a la relación que existe entre el IMC con el incumplimiento terapéutico en pacientes hipertensos, encontramos que éste fue mayor en pacientes con sobrepeso y obesidad. Esto podría deberse a una mala actitud de estos pacientes y poca disposición para adoptar cambios en el estilo de vida. Por otro lado se infiere que también hace falta mayor hincapié en la importancia del tratamiento no farmacológico en nuestros pacientes hipertensos. Asimismo, se demostró que los pacientes con una circunferencia abdominal mayor a lo recomendado eran menos adherentes a su tratamiento comparados con aquellos con circunferencia abdominal normal. En contraste con nuestros resultados, Roberto Ingaramo y colaboradores en su Estudio Nacional sobre Adherencia al Tratamiento <sup>11</sup> realizado en Argentina, no encontraron relación del IMC con el incumplimiento terapéutico.

Fue notable lo investigado en cuanto a las molestias sobre la medicación ya que únicamente los pacientes incumplidores reportaron tener molestias de sus fármacos. Dentro de los principales malestares comentados estuvieron la tos, el mareo, el edema de miembros pélvicos y sintomatología gastrointestinal (dolor epigástrico, flatulencias). Es importante señalar que todas las molestias pueden ser adjudicables a los antihipertensivos empleados dado que los IECA pueden ocasionar tos, los calcioantagonistas pueden producir edema de miembros inferiores y todos ellos pueden tener como efectos gastrointestinales secundarios o bien, generar mareo si disminuyen demasiado la presión arterial en el paciente. Los efectos secundarios referidos por los pacientes fueron adecuadamente adjudicados a los antihipertensivos prescritos y no falsas creencias sobre los mismos. Esto reviste importancia ya que traduce la falta de comunicación médico-paciente que permita al médico tratante enterarse de los efectos secundarios que presentan sus pacientes, modificar los antihipertensivos y así evitar una mala adherencia farmacológica por esta causa.

Las molestias farmacológicas de los pacientes revisten gran importancia en la inadherencia terapéutica como también se ha señalado en otros estudios como el realizado por Víctor Soto y colaboradores <sup>21</sup> quienes encontraron que la aparición de efectos adversos de los medicamentos indicaba un factor de riesgo de abandono de la medicación o de mala adherencia.

Referente a los niveles de colesterol y triglicéridos en los pacientes de nuestro estudio, no hubo diferencias significativas entre hipercolesterolemia con falta de cumplimiento terapéutico. Sin embargo, la hipertrigliceridemia si se asoció significativamente con un mayor porcentaje de pacientes incumplidores. Nuestros resultados son consistentes con los descritos por Mejía-Rodríguez en 2009 <sup>4</sup> en cuanto a triglicéridos pero no con colesterol, ya que ellos encontraron que ambos parámetros estaban elevados en los pacientes incumplidores. Cabe señalar que en este rubro, el tamaño de la muestra de su estudio fue mucho mayor al nuestro y que nuestros resultados en este aspecto no fueron estadísticamente significativos.

Finalmente, se encontró que únicamente los pacientes incumplidores presentaban aversión a la medicación, evaluada por la dificultad para abrir o cerrar los frascos de los medicamentos, dificultad para recordar tomar los antihipertensivos, dificultad para abrir o cerrar los frascos de los medicamentos. Esto indica que en los pacientes incumplidores se requiere reforzamiento de la terapia e implementación de estrategias que mejoren la adherencia farmacológica.

La HAS es una enfermedad crónica que requiere apego al tratamiento y control constantes. Si nuestros pacientes no están conscientes de la necesidad de esta constancia en el tratamiento para el control de su enfermedad, las tasas de las complicaciones que se derivan de un mal control irán en aumento. Es por esto que consideramos de relevancia nuestros resultados, ya que ayudarán a dilucidar a nuestros médicos algunos de los factores que inciden en este mal apego y así se puedan proponer medidas y estrategias que permitan aumentar cada vez más el cumplimiento terapéutico en nuestros pacientes.

## CONCLUSIONES

- Los factores relacionados con la falta de adherencia fueron edad mayor a 41 años, tener sobrepeso u obesidad, circunferencia abdominal mayor a lo recomendable, hipertrigliceridemia, tener aversión a la medicación y presentar efectos secundarios con los antihipertensivos.
- El género, la hipercolesterolemia, el tipo de antihipertensivo usado, el uso de monoterapia o de 2 o más antihipertensivos y tener DM2 como comorbilidad no se asociaron con mayor incumplimiento terapéutico.
- Se observó falta de disciplina en 82.1% de los pacientes al reportar omisión de dosis.
- Los efectos secundarios sobre la medicación se relacionaron con falta de adherencia terapéutica.
- Se encontró aversión a la medicación sólo en los pacientes incumplidores.

## **PERSPECTIVAS**

Existen muchos factores que están asociados a la falta de apego al tratamiento en pacientes hipertensos; algunos de los cuáles han sido ampliamente descritos y otros no.

Este estudio ha explorado nuevos ámbitos que influyen en la falta de cumplimiento terapéutico. A medida que nuestros pacientes tengan un mayor control clínico y paraclínico, notaremos cambios en las tasas de morbilidad de las complicaciones derivadas de ésta enfermedad.

Hemos demostrado que la causa del incumplimiento farmacológico es multifactorial y por lo tanto, se deben de abordar todas ellas si deseamos realizar un cambio en nuestros pacientes. Lo cierto es que faltan diversos factores por investigar y que los que ya estén identificados se puedan extrapolar a todas las unidades médicas.

## **RECOMENDACIONES**

Los autores recomendamos a todos los médicos que en su quehacer diario atienden pacientes hipertensos, consideren los resultados de este estudio ya que ayudará a tener mejor perspectiva de la enfermedad de nuestros pacientes y así, implementar medidas correctivas de las malas conductas o bien, reforzamiento de las acciones que favorecen un adecuado cumplimiento terapéutico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension: Guidelines Subcommittee. *J Hypertens* 2013; 17: 151-183.
- <sup>2</sup> Estadísticas a propósito del día mundial de la salud [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía: Sala de Prensa; [Actualizado 1 Abril 2015; citado 12 Mayo 2015]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/salud0.pdf>
- <sup>3</sup> Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Medina C, Rojas R, Jiménez A. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. *Salud Pública de México*. 2012; 4: 122-137.
- <sup>4</sup> Mejía-Rodríguez O, Paniagua-Sierra R, Valencia-Ortíz M, Ruíz-García J, Figueroa-Núñez B, Roa-Sánchez V. Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial. *Salud Pública de México*. 2009; 51(4): 291-297.
- <sup>5</sup> Castells-Bescos E, Boscá-Crespo A, García-Arias C, Sánchez-Chaparro MA. Hipertensión arterial. *Medica Latina* 2012; 31: 1-75.
- <sup>6</sup> Rosas M, Pastelín G, Martínez-Reding J, Herrera-Acosta J, Attie F. Hipertensión arterial en México. Guías y recomendaciones para su detección, control y tratamiento. *Arch Cardiol Mex*. 2004; 74 (2): 134-157.
- <sup>7</sup> Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención Médica. Guía de Práctica Clínica, IMSS.

- <sup>8</sup> Michael R. Joint National Committee on the Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The eighth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 2014; 157: 2413-2446.
- <sup>9</sup> Granados G, Roales-Nieto JG, Moreno E, Ybarra JL. Creencias en síntomas y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2007; 7(3): 697-707.
- <sup>10</sup> Marín-Reyes F, Rodríguez Morán M. Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. *Salud Pública de México*. 2001; 43(4): 336-339.
- <sup>11</sup> Ingaramo RA, Vita N, Bendersky M, Arnolt M, Bellido C, Piskorz D, et al. Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento (ENSAT). *Rev Fed Arg Cardiol*. 2005; 34: 104-111.
- <sup>12</sup> Orueta R, Toledano P, Gómez-Calcerrada RM. Cumplimiento terapéutico. *SEMERGEN*. 2008; 34 (5): 235-243.
- <sup>13</sup> Mendoza S, Muñoz M, Merino JM, Barriga OA. Factores determinantes de cumplimiento terapéutico en adultos mayores hipertensos. *Rev Med Chile*. 2006; 134: 65-71.
- <sup>14</sup> Acosta-González M, Debs-Pérez G, De la Noval-García R, Dueñas-Herrera A. Conocimientos, creencias y prácticas en pacientes hipertensos, relacionados con su adherencia terapéutica. *Rev Cubana Enfermer*. 2005; 21(3): 197-212.
- <sup>15</sup> Gordon F, Cunningham S, Mort A, Rudd I, Stephen L. Patient specific factors relating to medication adherence in a post-percutaneous coronary intervention cohort. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2012; 20: 226-237.

- <sup>16</sup> Aslani P, Krass I, Bajorek B, Thistlethwaite J. Improving adherence in cardiovascular care. A toolkit for health professionals. National Heart Foundation of Australia. 2011; 13: 1-149.
- <sup>17</sup> Rodríguez-Chamorro MA, García Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Ruíz-García E. Como implantar un servicio de ayuda al cumplimiento en una farmacia comunitaria. Sociedad Española de Farmacia Comunitaria. 2011; 60: 1-20.
- <sup>18</sup> Ronald G, Leonard D, Hess P, Bhat D, Jones J, Vaeth P, et al. Factors associated with hypertension awareness, treatment and control in Dallas County, Texas. Arch Intern Med. 2008; 168 (12): 1285-1293.
- <sup>19</sup> Elliot W. What factors contribute to the inadequate control of elevated blood pressure? The Journal of Clinical Hypertension. 2008; 10 (1): 20-26.
- <sup>20</sup> Arana-Morales G, Cilliani-Aguirre B, Abanto D. Cumplimiento del tratamiento farmacológico y control de la presión arterial en pacientes del programa de hipertensión: Hospital Víctor Lazarte Echegaray-EsSALUD, Trujillo. Rev Med Hered. 2001; 12 (4): 120-126.
- <sup>21</sup> Soto V, Zavaleta S, Bernilla J. Factores determinantes del abandono del programa de hipertensión arterial. Hospital Nacional "Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud, Chiclayo 2000. Anales de la Facultad de Medicina. 2002; 63 (3): 185-190.

# ANEXOS


## ANEXO 1. HOJA DE AUTORIZACIÓN CLIES

Carta Dictamen

Página 1 de 1

MÉXICO

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



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1603  
H GRAL ZONA NUM 8, MICHOACÁN

FECHA 06/08/2015

M.C. PAULA CHACON VALLADARES

**PRESENTE**


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

**FACTORES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO TERAPEUTICO EN PACIENTES HIPERTENSOS**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-1603-29

ATENTAMENTE

  
**DR. (A) GUSTAVO GABRIEL PÉREZ SANDI LARA**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1603

IMSS  
SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 80  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Morelia, Mich. A \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.  
Por medio de la presente yo \_\_\_\_\_ acepto participar en el proyecto de investigación titulado *Factores asociados al incumplimiento terapéutico en pacientes hipertensos*, registrado ante el Comité Local de Investigación 1602, con el número \_\_\_\_\_.

**Justificación:** La hipertensión arterial sistémica es una de las enfermedades crónicas principalmente vinculadas a incumplimiento terapéutico. Las complicaciones derivadas de su pobre control derivan en una alta morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. A pesar del extenso arsenal farmacológico existente, el porcentaje de pacientes hipertensos controlados dista mucho de ser óptimo; por lo que la identificación de los factores relacionados al incumplimiento terapéutico es primordial para lograr un mayor apego de los pacientes a sus medicamentos.

**Objetivo:** identificar los factores relacionados con la falta de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de la UMF 80 de Morelia, Michoacán.

**Procedimientos:** Se me ha explicado que mi participación en el estudio consistirá en contestar un cuestionario sobre qué medicamentos tomo para mi presión, cómo los tomo y si alguno de ellos o todos me ocasionan molestias y porqué. Comprendo que se me tomará la presión, peso y talla, se medirá mi cintura y se recopilarán resultados de laboratorio de mi expediente médico electrónico. El tiempo aproximado para que se me aplique el cuestionario y se tomen mis datos es de 40 minutos aproximadamente.

**Posibles riesgos y molestias:** Se me ha explicado que los riesgos son mínimos ya que se trata de contestar algunas preguntas y mediciones de peso, talla y cintura por lo que no se realizará ninguna intervención mayor. Las molestias que se pueden presentar son dificultad para recordar los medicamentos que tomo para la presión e incomodidad para contestar ciertas preguntas de carácter personal.

**Posibles beneficios:** Los beneficios que pueden derivarse de este estudio son que al identificarse algunas de las causas de la falta de cumplimiento al tratamiento farmacológico prescrito por nuestros médicos, se puedan desarrollar mejores estrategias educativas que nos faciliten un mayor apego al tratamiento farmacológico y por ende, un mejor control de nuestra enfermedad.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:** Se me explicó que se hará saber en forma oportuna, clara y precisa los resultados de este estudio.

**Participación o retiro:** He sido informado de que puedo retirarme del estudio en cualquier momento si es que así lo decido, sin que ello afecte los servicios que recibo del IMSS.

**Privacidad y confidencialidad:** Se me ha informado y asegurado que la información que yo aporte es confidencial y se usará únicamente para reportes científicos en los cuales no se me identificará de ninguna manera.

Por todo lo anterior declaro que acepto participar en el estudio y puedo retirarme del estudio si así lo decido, sin que ello afecte los servicios que recibo del IMSS. En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podré dirigirme a:

- Investigador responsable: Dra. Miriam Elizabeth Ayala Ayala  
Residente de Medicina Familiar UMF 80  
Teléfono: 44 33 02 59 08  
Correo electrónico: [miriam\\_k88@hotmail.com](mailto:miriam_k88@hotmail.com)
- Investigador asociado: Dra. Paula Chacón Valladares  
Profesor Titular de Residencia Médica en UMF 80. Matricula 99175406  
Teléfono: 44 31 88 62 35  
Correo electrónico: [pamelahannibalitaa@hotmail.com](mailto:pamelahannibalitaa@hotmail.com)
- Investigador asociado: Dra. Martha Lucrecia Torres Galván  
Médico Familiar en UMF 80  
Teléfono: 44 33 35 63 26  
Correo electrónico: [lucretorres64@hotmail.com](mailto:lucretorres64@hotmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre mis derechos como participante, podré dirigirme a la Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330, 4º 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: [comisión.etica@imss.gob.mx](mailto:comisión.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente

\_\_\_\_\_  
Investigador responsable

TESTIGOS

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

### ANEXO 3. CUESTIONARIO BREVE DE MEDICACIÓN

¿Qué medicamentos para su presión toma actualmente?			
¿Cuántos días a la semana lo toma?			
¿Cuántas veces por día lo toma?			
¿Cuántas tabletas se tomó por cada ocasión?			
¿Para qué toma ese medicamento?			
¿Cuántas veces en la semana pasada olvido usted tomarlo?			
¿Por qué no se lo tomó?			
¿Cuántas veces en la semana pasada, tomó menos medicamento del que le correspondía?			
¿Cuántas veces en la semana pasada tomó más medicamento del que le correspondía?			
¿Qué tan bien funciona el medicamento para usted? 1. Bien 2. Mas o menos 3. Mal 4. No se			

¿Alguno de sus medicamentos para la presión le molesta?                      Si                      No

Si contestó SI, nombre los medicamentos e indique que tanto le molestan:

Nombre del medicamento	Mucho	Algo	Un poco	Nunca	¿De qué manera le molesta?

Debajo hay una lista de algunos de los problemas que los pacientes tienen algunas veces con sus medicamentos para la presión alta. Por favor, identifique que tan difícil es para usted realizar las siguientes actividades:

Problema	Muy difícil	Mas o menos difícil	Nada difícil
Leer el nombre del medicamento en la caja			
Abrir o cerrar el frasco del medicamento			
Recordar tomar todos mis medicamentos			
Conseguir todo mis medicamentos para la presión en farmacia			
Tomar tantas pastillas a la vez			

## ANEXO 4. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN:**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Consultorio: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ kg. Talla: \_\_\_\_\_ m.

IMC: \_\_\_\_\_ Circunferencia abdominal: \_\_\_\_\_

**VARIABLES:**

	Variable	1	2	3	4	5
1	Hipertensión arterial sistémica	Controlada	Descontrolada	_____	_____	_____
2	Sexo	Masculino	Femenino	_____	_____	_____
3	Grupo de edad	Adulthood temprana (20-40 años)	Adulthood media (41-65 años)	_____	_____	_____
4	Glucosa en ayuno	Normal	Intolerancia a la glucosa	DM2 controlada	DM2 descontrolada	_____
5	Urea	Normal	Anormal	_____	_____	_____
6	Creatinina	Normal	Anormal	_____	_____	_____
7	Colesterol	Normal	Anormal	_____	_____	_____
8	Triglicéridos	Normal	Anormal	_____	_____	_____
9	Depuración de creatinina	Normal	Anormal	_____	_____	_____
10	Circunferencia abdominal	Normal	Anormal	_____	_____	_____
11	ÍMC	Peso bajo	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad mórbida
12	Falta de disciplina	Sin falta de disciplina	Con falta de disciplina	_____	_____	_____
13	Aversión a la medicación	Sin aversión a la medicación	Con aversión a la medicación	_____	_____	_____
14	Efectos secundarios sobre la medicación	Sin efectos secundarios sobre la medicación	Con efectos secundarios sobre la medicación	_____	_____	_____
15	Incumplimiento terapéutico	Sin incumplimiento terapéutico	Con incumplimiento terapéutico	_____	_____	_____

## ANEXO 5. FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA

INTERROGATORIO:

Directo ( )

Indirecto ( )

### I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Género: Masculino ( ) Femenino ( )

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Lugar y fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Estado civil: Soltero ( ) Casado ( ) Unión libre ( ) Divorciado ( ) Viudo ( )

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Profesión u ocupación: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Ocupación: Empleado ( ) Desempleado ( ) Pensionado ( ) Jubilado ( )

Persona responsable del paciente: \_\_\_\_\_

### I. ANTECEDENTES

Antecedentes heredofamiliares (DM2, HAS, enfermedades tiroideas, cardiopatías, nefropatías, infectocontagiosas, neoplásicas, reumáticas, neurológicas mentales, enfermedades broncopulmonares):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Antecedentes personales no patológicos:

- Alimentación: \_\_\_\_\_
- Habitación: \_\_\_\_\_
- Hábitos higiénicos-individuales: \_\_\_\_\_
- Ocupación actual y previa: \_\_\_\_\_
- Uso de tiempo libre: \_\_\_\_\_
- Inmunizaciones: \_\_\_\_\_

Antecedentes gineco-obstétricos:

Menarca: \_\_\_\_\_ Ritmo: \_\_\_\_\_ IVSA: \_\_\_\_\_ Numero parejas sexuales: \_\_\_\_\_

G ( ) P ( ) A ( ) C ( ) FUM: \_\_\_\_\_

MPF: \_\_\_\_\_ ETS: \_\_\_\_\_

PAP: \_\_\_\_\_ Lactancia materna: \_\_\_\_\_

Climaterio y menopausia: \_\_\_\_\_

Antecedentes personales patológicos:

Cronicodegenerativos: \_\_\_\_\_ Alérgicos: \_\_\_\_\_

Quirúrgicos: \_\_\_\_\_ Traumáticos: \_\_\_\_\_

Hospitalizaciones previas: \_\_\_\_\_ Transfusionales: \_\_\_\_\_

Toxicomanías: \_\_\_\_\_

### II. PADECIMIENTO ACTUAL

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### III. INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Aparato respiratorio: \_\_\_\_\_

Aparato digestivo: \_\_\_\_\_

Aparato cardiovascular: \_\_\_\_\_

Aparato renal y urinario: \_\_\_\_\_

Aparato genital femenino: \_\_\_\_\_

Sistema endocrino: \_\_\_\_\_

Sistema hematopoyético y linfático: \_\_\_\_\_

Piel y anexos: \_\_\_\_\_

Musculoesquelético: \_\_\_\_\_

Sistema nervioso: \_\_\_\_\_

Órganos de los sentidos: \_\_\_\_\_

Sistema nervioso: \_\_\_\_\_

Órganos de los sentidos: \_\_\_\_\_

Síntomas generales: \_\_\_\_\_

IV. EXPLORACION FÍSICA

Signos vitales y somatometría:

TA: \_\_\_\_\_ FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ Temp: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ ICC: \_\_\_\_\_

Inspección general: \_\_\_\_\_

Cabeza: \_\_\_\_\_

Cuello: \_\_\_\_\_

Tórax: \_\_\_\_\_

Abdomen: \_\_\_\_\_

Extremidades: \_\_\_\_\_

Columna vertebral: \_\_\_\_\_

Exploración neurológica: \_\_\_\_\_

**ANEXO 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	2015												2016		2017
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	N	F
Revisión de información	■	■	■	■	■	■									
Presentación de protocolo de Investigación						■									
Elaboración de Marco Teórico	■	■	■	■	■	■	■								
Presentación de proyecto ante el CLEIS							■								
Aplicación de encuestas								■	■	■					
Análisis de las resultados											■				
Análisis final de la información y elaboración de resultados y conclusiones.												■	■		
Fin del estudio														■	
Examen de grado															■