

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**MORELIA MICHOACAN, NOVIEMBRE DE 2016**



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

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

**HIPERTENSION ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACION CON  
LA DISFUNCION FAMILIAR**

# **TESIS**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**CARLOS CASTELLANOS DE LA CRUZ**

**DIRECTORA:**

**DRA. SILVIA YEPEZ CARRANZA**  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.80

**ASESORA:**

**M.CS. OLIVA MEJIA RODRIGUEZ**  
CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE MICHOACAN

**ASESOR:**

**DR. JUAN GABRIEL PAREDES SARALEGUI**  
COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

**ASESOR ESTADISTICO**

**MAT. CARLOS GOMES ALONSO**  
CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE MICHOACAN

**REGISTRO CLIES No. R-2014-1603-14**

**MORELIA, MICHOACAN, MEXICO. NOVIEMBRE 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

HIPERTENSION ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACION CON LA  
FUNCIONALIDAD FAMILIAR

**TESIS**  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**  
CARLOS CASTELLANOS DE LA CRUZ

**DIRECTOR DE TESIS**  
DRA. SILVIA YEPEZ CARRANZA





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION REGIONAL EN MICHOACAN  
UNIDAD DE MEDICIN FAMILIAR No.80 MORELIA  
MICHOACAN**

**Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui**

Coordinación de planeación y enlace institucional

**Dr. Cleto Álvarez Aguilar**

Coordinador Delegacional Auxiliar de Educación

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**

Coordinación Delegacional Auxiliar de Educación

**Dra. Sergio Martínez Jiménez**

Director Médico de la UMF No. 80

**Dr. Gerardo Muños Cortes**

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dra. Paula Chacón Valladares**

Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**Dr. Juan Jose Mazón Ramírez**

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM

División de Estudios de Posgrado

**Dr. Isaías Hernández Torres**

Coordinador de la especialidad de Medicina Familiar

División de estudios de posgrado

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente le agradezco a la vida por permitirme ser parte de ella, vivirla y disfrutarla.

Infinitamente a la Dra. Oliva Mejía Rodríguez por su inmenso apoyo brindado para la realización de este trabajo el cual su realización y culminación no hubiese sido posible sin su apoyo, quien a su vez me apoyo en situaciones difíciles de mi vida con sus consejos y enseñanzas.

Así mismo agradezco al matemático Carlos Gómez Alonso y a la Dra. Silvia Yépez Carranza quienes también fueron parte importante de este trabajo.

A mi hija Karla Tzirari, por su total comprensión, cariño y valentía en este tiempo de ausencia debido a mi formación académica.

A mis padres Carlos y Marcelina por haber sido parte de este proceso académico y estar siempre conmigo en las alegrías y en las adversidades.

Agradezco también a mi compañera y amiga Itzel Mezzano a quien le debo su gran apoyo en esos momentos difíciles y quien me motivó a seguir adelante.

Y finalmente no me queda más que agradecer a la UMF. No 80, las autoridades de enseñanza y a todos aquellos que participaron en este estudio.

## **DEDICATORIA**

Dedico especialmente este trabajo a mi hija Karla Tzirari, quien ha sido mi mayor motivación para vivir y culminar esta etapa profesional, gracias por tu valentía y amor en esos momentos difíciles.

## ÍNDICE

	Página
I Resumen	1
II Abstract	2
III Abreviaturas	3
IV Glosario	4
V Relación de tablas y figuras	5
VI Introducción	6
VII Antecedentes	7
VIII Planteamiento del problema	14
IX Justificación	15
X Hipótesis	16
XI Objetivos	16
XII Material y métodos	17
XIII Resultados	26
XIV Discusión	46
XV Conclusiones	52
XVI Perspectivas	53
XVII Recomendaciones	54
XVII Referencias bibliográficas	55
XVIII Anexos	59
Anexo 1- Registro CLIES	59
Anexo 2- Carta de consentimiento informado	60

Anexo 3- Historia clínica	62
Anexo 4- Cuestionario FF-SIL	63
Anexo 5- Hoja de recolección de datos	64
Anexo 6- Cronograma de actividades	65

## RESUMEN

### HIPERTENSION ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACION CON LA DISFUNCION FAMILIAR

**Castellanos-de la Cruz C, Yopez-Carranza S, Mejía-Rodríguez O, Paredes-Saralegui J G, Gómez-Alonso C.**

**Antecedentes:** La hipertensión arterial es un síndrome caracterizado por elevación persistente de las cifras de tensión arterial. A pesar de la existencia de muchos recursos farmacológicos, su control es pobre en México. La Organización Mundial de la Salud, ha determinado hacer énfasis en la familia para determinar el efecto que tiene sobre el pronóstico de la enfermedad. Ya que se desconoce si la relación familiar influye en el control de la hipertensión arterial. Por lo que la participación familiar en el proceso salud enfermedad ha presentado mayor interés para la investigación por lo que se determinó enfocar este en la funcionalidad familiar y el rol que juega sobre la enfermedad descrita. **Objetivo:** Determinar la influencia de la funcionalidad familiar en pacientes con hipertensión arterial descontrolada. **Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio transversal observacional en pacientes con Hipertensión Arterial descontrolada, derechohabientes del IMSS y adscritos a la UMF No. 80 de Morelia Michoacán, se les aplicó el cuestionario del FF-SIL. Los datos estadísticos se presentaron como la media  $\pm$  desviación estándar o porcentaje de acuerdo a la variable. Todos los análisis se realizaron a través del programa SPSS versión 20. **Resultados:** Se incluyeron 176 pacientes: 114 mujeres y 62 hombres, 19 presentaron adecuada funcionalidad familiar, 125 mostraron funcionalidad moderada y 13 disfunción familiar y solo 4 casos de disfunción familiar severa. **Conclusiones:** Los pacientes con HTA descontrolada presentan funcionalidad familiar moderada, y el descontrol de la presión arterial está relacionado con el consumo de AINES.

Palabras Clave: Presión Arterial, Hipertensión Arterial, FF-SIL Familiar, funcionalidad Familiar.

## **ABSTRACT**

### **UNCONTROLLED HYPERTENSION AND ITS RELATIONSHIP WITH THE FAMILY DYSFUNCTION**

**Castellanos-de la Cruz C, Yopez-Carranza S, Mejía-Rodríguez O, Paredes-Saralegui J G, Gómez-Alonso C.**

**Background:** Hypertension is a syndrome characterized by persistent elevation of blood pressure levels. Despite the existence of many pharmacological resources, control is poor in Mexico. The World Health Organization has determined to emphasize the family to determine the effect on the prognosis of the disease. Since it is unknown whether the family relationship influences the control of blood pressure. So that family involvement in the health disease process has presented research interest so determined to approach this in family functioning and the role it plays on the disease described. **Objective:** To determine the influence of family functioning in patients with uncontrolled hypertension. **Material and Methods:** We conducted a assigned to the FMU No. 80 Morelia Michoacán observational cross-sectional study in patients with uncontrolled arterial hypertension, IMSS and we applied the questionnaire FF-SIL. Statistical data are presented as mean  $\pm$  standard deviation or percentage according to the variable. All analyzes were performed through SPSS version 20. **Results:** 114 women and 62 men, 19 had adequate family functioning, 125 showed moderate functionality and 13 family dysfunction and only 4 cases of severe family dysfunction: 176 patients were included. **Conclusions:** Patients with uncontrolled hypertension have moderate family functioning, and lack of control of blood pressure is related to the use of AINES.

**Keywords:** Blood Pressure, Hypertension, FF-SIL Family, Family functionality.

## ABREVIATURAS

HAS.....	Hipertensión arterial sistémica
PAD.....	Presión arterial diastólica
PAS.....	Presión arterial sistólica
DM.....	Diabetes mellitus
DM2.....	Diabetes mellitus tipo 2
ERC.....	Enfermedad renal crónica
ECV.....	Enfermedad Cardiovascular
ERC.....	Enfermedad renal crónica
HTA.....	Hipertensión arterial
AINE.....	Anti inflamatorio no esteroideo
IMC.....	Índice de masa corporal
OMS.....	Organización mundial de la salud
ECA.....	Enzima convertidora de angiotensina
IECA.....	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
AU.....	Ácido úrico
FF-SIL.....	Test de Funcionalidad familiar

## GLOSARIO

**Prevención primaria:** Se entiende como las acciones que se realizan en el primer nivel de atención para modificar los factores de riesgo para una enfermedad determinada. **Hipertensión arterial:** Síndrome de etiología múltiple caracterizado por elevación persistente de las cifras de tensión arterial .

**Diabetes mellitus:** Desorden metabólico de múltiples etiologías caracterizado por elevación de los niveles séricos de glucosa atribuidos a una resistencia a la insulina, o acción en la insulina y que se acompaña de alteraciones en el metabolismo de carbohidratos grasas y proteínas.

**Incidencia de hipertensión arterial:** Número de casos nuevos de hipertensión arterial no diagnosticada e identificada mediante la determinación de una cifra tensional elevada en más de 2 ocasiones.

**Edad:** Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (años).

**Antecedente heredofamiliar de hipertensión arterial:** Conocimiento de hipertensión arterial en un familiar de primer o segundo grado.

**Peso:** Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.

**Talla:** Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de firmes (mts).

**Índice de masa corporal:** Es la relación que existe entre el peso y la talla. Criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos, entre la talla en metros elevada al cuadrado, Sirve para identificar: bajo Peso, peso normal, sobrepeso y obesidad.  $\text{Peso} / \text{talla}^2$ : bajo peso  $< 18.5 \text{ Kg/m}^2$ ; peso normal:  $18.49$  a  $24.99 \text{ Kg/m}^2$ ; sobrepeso:  $25$  a  $29.99 \text{ Kg/m}^2$ ; obesidad  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

**Familia:** Los miembros de hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio.

**Funcionalidad familiar:** El conjunto de relaciones interpersonales que se generan en el interior de cada familia y que le confieren identidad propia.

## RELACION DE FIGURAS Y TABLAS

<b>Figuras</b>	<b>Pág</b>
Figura 1.....	30
Figura 2.....	33
Figura 3.....	34
Figura 4.....	35
Figura 5.....	36
<b>Tablas</b>	
Tabla I.....	26
Tabla II.....	27
Tabla III.....	28
Tabla IV.....	29
Tabla V.....	31
Tabla VI.....	32
Tabla VII.....	37
Tabla VIII.....	38
Tabla IX.....	39
Tabla X.....	40
Tabla XI.....	41
Tabla XII.....	42
Tabla XIII.....	43
Tabla XIV.....	44
Tabla XV.....	45

## **INTRODUCCION**

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología multifactorial caracterizada por la elevación sostenida de las cifras de presión arterial igual o mayor de 140/90mmHg, y a su vez es un marcador de riesgo cardiovascular.

En la actualidad se considera un problema de salud pública a nivel mundial y en nuestro país existen cada vez mayor aumento de nuevos diagnósticos de la enfermedad y un mayor porcentaje de morbimortalidad y complicaciones secundarias debido al mal control de la enfermedad.

En la actualidad se tiene una amplia gama de fármacos para el tratamiento, sin embargo es de nuestro conocimiento que en el tratamiento de la enfermedad es de suma importancia el tratamiento no farmacológico fundamentado en el estilo de vida.

Es por eso que se considera justificable este estudio ya que se determina la influencia de otros factores que contribuyen al descontrol de la HTA, como lo es la funcionalidad familiar y el impacto que tiene en el control de la enfermedad, así mismo al conocer la relación anteriormente descrita se permite establecer criterios para determinar el descontrol del paciente aun si se encuentra bajo tratamiento farmacológico con adecuada disciplina farmacológica.

## **ANTECEDENTES**

### **Definición**

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras  $\geq 140/90$  mmHg. Siendo resultado del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular periférico.<sup>1</sup>

### **Epidemiología**

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008.<sup>2</sup>

En México la prevalencia de la hipertensión arterial es de 24% en adultos y 30.8% en pacientes mayor o igual a 20 años, se estima que el número de casos es de 15 millones de hipertensos en la población entre los 20 y 60 años de edad. Más de la mitad de la población portadora de hipertensión lo ignora ya que por causas diversas solo se detectan del 13.4 al 22.7%.<sup>3</sup>

Según la ENSANUT 2012, la hipertensión afecta a 3 de cada 10 adultos mexicanos de las distintas regiones, localidades y NSE. Pese a la tendencia creciente en la prevalencia de HTA en las últimas dos décadas, en los últimos seis años la prevalencia se ha estabilizado.<sup>4</sup>

En la actualidad, la hipertensión arterial se considera como un factor predictor de morbi mortalidad para enfermedades cardiovasculares entre las que destacan la enfermedad cerebrovascular, el infarto al miocardio, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad arterial periférica, la insuficiencia renal, determinada como la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida.<sup>1</sup>

## **Fisiopatología**

En la fisiopatología de la HTA el sistema renina - angiotensina - aldosterona se trata de un sistema que comprende una serie de proteínas y 4 angiotensinas con actividades propias y específicas. El SRAA, además de sus acciones propiamente vasculares, induce estrés oxidativo a nivel tisular, el que produce tanto cambios estructurales como funcionales, especialmente disfunción endotelial, que configuran la patología hipertensiva. Las acciones de la angiotensina II incluyen: contracción del músculo liso vascular arterial y venoso, estimulación de la síntesis y secreción de aldosterona, liberación de noradrenalina en las terminaciones simpáticas, modulación del transporte del sodio por las células tubulares renales, aumento del estrés oxidativo por activación de oxidasas NADH y NADPH.<sup>5</sup>

El sistema nervioso central (SNC) es un mediador clave de los cambios agudos en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca y también puede contribuir de forma importante en la iniciación y mantenimiento de la hipertensión arterial en la hipertensión primaria y secundaria. Dos arcos nerviosos reflejos principales participan en la regulación de la presión arterial: los barorreceptores de alta y baja presión envían sus señales hasta el centro vasomotor que, a su vez, a través de los nervios para-simpáticos y simpáticos actúa sobre el corazón y el árbol vascular. El barorreflejo arterial amortigua rápidamente los cambios bruscos en la presión arterial.<sup>6</sup>

El control adecuado de las cifras de presión arterial (PA) en los pacientes con hipertensión arterial sistémica (HAS) aumenta su esperanza y calidad de vida; sin embargo, uno de los problemas inherentes a su tratamiento es que la elevación de la PA no produce de manera habitual manifestaciones clínicas relevantes, por lo que el paciente puede tener la falsa impresión de que su enfermedad se encuentra controlada. Pese a los avances en lo referido a la detección, tratamiento y control de la hipertensión arterial, esta enfermedad continúa siendo un muy importante problema de salud, en la mayoría de los países.<sup>7</sup>

## **Hipertensión arterial descontrolada**

La NOM Norma Oficial Mexicana define la hipertensión arterial descontrolada, al grupo de enfermos con HTA que persisten con valores de presión arterial por arriba de 140/90mmHg en ausencia de diabetes o nefropatía, a pesar de comprobarse una buena adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual debe estar integrado por tres o más fármacos de diferentes clases.<sup>8</sup>

La hipertensión arterial refractaria, resistente, o más comúnmente llamada de difícil manejo se define como una presión arterial de por lo menos 140/90mmHg o de 130/80 mmHg en pacientes con diabetes o enfermedad renal (níveles de creatinina por encima de 1.5 mg/dl o proteinuria de más de 300mg en 24 horas), a pesar de una buena adherencia al tratamiento a dosis máximas de por lo menos tres antihipertensivos, entre ellos un diurético.<sup>9</sup>

Debido, por tanto, a la alta incidencia y prevalencia de la hipertensión, y a su carácter incapacitante e incluso mortal, su atención no debería seguir centrándose en el tratamiento medicamentoso o farmacológico; es necesario detectar los mecanismos que incluyan los efectos conductuales, cognitivos y emocionales que influyen no sólo en el diagnóstico sino en su manejo y tratamiento.<sup>10</sup>

En este contexto, el paciente con enfermedad crónica percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia, y a menos que el ambiente familiar se modifique para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de apego.<sup>11</sup>

En la hipertensión arterial, cuyo descontrol inciden diversos factores, como: falta de apoyo familiar, desconocimiento por la familia de aspectos de la enfermedad, no adherencia al tratamiento, inasistencia a consulta, escasa promoción de salud, tratamiento incorrecto y enfermedad concomitante.<sup>12</sup>

Se debe evaluar en todos los pacientes todos aquellos factores que puedan contribuir a una falla en la adherencia al tratamiento.<sup>9</sup>

## **Definición de familia**

La familia se entiende como un sistema vivo, formado por elementos y por las relaciones entre ellos, los cuales conforman una estructura que determinará su funcionamiento y evolución en el tiempo. La familia es, sin duda, la fuente principal de creencias y pautas de comportamiento relacionadas con la salud. Las tensiones que sufre a través de su ciclo evolutivo pueden manifestarse en forma de síntomas, los cuales pueden ser la expresión de procesos adaptativos del individuo y ser mantenidos por las conductas familiares.<sup>10</sup>

## **Funcionalidad Familiar**

Horwitz en 1985 publicó un artículo donde planteaba que la salud familiar no es la suma de la salud de sus integrantes sino el ajuste o equilibrio entre elementos internos y externos de la familia. Para Clavijo una familia es saludable cuando está presente la salud física y mental de sus integrantes, con adecuada integración estructural, funcional, psicodinámica, semántica y ecológica entre ellos y con el ambiente. Según este enfoque la salud de la familia es una categoría sumativa que no supera la tradicional división entre lo físico y lo mental del nivel individual.<sup>13</sup>

La familia como sistema desempeña un papel importante no solo en el proceso generador de alteración de la salud, sino en su proceso de rehabilitación. Esto depende de si la familia es disfuncional o, por el contrario, es funcional y cuenta con unos recursos adecuados de soporte social.<sup>14</sup>

La dinámica familiar consiste en un conjunto de fuerzas positivas y negativas que influyen en el comportamiento de cada miembro, haciendo que funcione bien o mal como unidad. En la dinámica familiar normal o funcional se mezclan sentimientos, comportamientos y expectativas que permiten a cada integrante de la familia desarrollarse como individuo y le infunden el sentimiento de no estar aislado y de contar con el apoyo de los demás. En

cambio, las familias disfuncionales se caracterizan por una rigidez que no permite revisar alternativas de conducta y entonces las demandas de cambio generan estrés, descompensación y síntomas.<sup>15</sup>

La interacción familiar es un factor de influencia en las enfermedades, incluso en aquellas donde la patología es claramente biológica.<sup>16</sup>

La aparición de cualquier enfermedad aguda, crónica o terminal en alguno de los miembros de la familia representa un serio problema en su funcionamiento y estructura, pues la enfermedad introduce una información nueva en el sistema que lo perturba y desorganiza, por lo que con frecuencia implica una crisis que impacta sistémicamente a cada uno de sus miembros.<sup>10</sup>

### **Relación del funcionamiento familiar y el control de la HTA**

Existen evidencias que señalan que, cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica como hipertensión, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia.<sup>11</sup>

La comunicación, la afectividad, el desarrollo, la adaptabilidad, el apoyo emocional, económico y de información, son funciones esenciales que tienen un efecto positivo en la recuperación de la salud. Al contrario, si la familia no cumple con estas funciones o no sabe manejar el estrés que produce la enfermedad, la evolución de ésta tiende a ser negativa. Esto se demuestra, por ejemplo, en la influencia que ejerce la familia en la mayor o menor adherencia al tratamiento que tiene una persona con alguna de estas enfermedades crónicas.<sup>17</sup>

Por lo que el buen funcionamiento familiar está relacionado con una conveniente integración de la familia, adecuada autoestima y sistemas de apoyo social, de igual manera el estrés crónico tanto individual como familiar ejerce efectos perjudiciales a largo plazo,

aunque depende de la capacidad de adaptación del el individuo y la familia contengan; en ello influyen varios aspectos de esta última, desde su estructura y dinámica hasta el entorno de la misma; de esta manera, la familia influye fuertemente en la presencia y control de las enfermedades.<sup>18</sup>

Una publicación en el año 2005 de un caso clínico, de la revista Pacea de medicina Familiar demuestra que: la disfunción familiar puede hacer que un problema de salud como es la hipertensión arterial no se haya podido controlar pese al cumplimiento adecuado del tratamiento farmacológico y de algunas medidas generales.

Una vez detectado los problemas psicológicos y familiares de la paciente y con la intervención respectiva a los mismos con ayuda de psiquiatría se logró no solo mejorar la calidad de vida de la paciente y su familia sino también se logró controlar de mejor manera la hipertensión arterial.<sup>19</sup>

Los instrumentos de medicina familiar son muy útiles para establecer una relación médico paciente en toda su plenitud. El APGAR familiar evalúa la funcionalidad familiar de forma global. Pero se considera de mayor utilidad y especificidad el test o cuestionario FF-SIL cuya utilidad en la evaluación del funcionamiento familiar es un paso importante cuando se atiende el bienestar, por lo que, contar con un instrumento que posibilite de manera práctica y consistente el conocimiento de los índices de función o disfunción familiar, es una plata forma que a su vez permite la intervención preventiva y correctiva.<sup>20</sup>

### **Instrumentos de medición del funcionamiento familiar**

La evaluación del funcionamiento familiar es un paso importante en la atención, porque contar con un instrumento que posibilite de manera práctica y consistente el conocimiento de los índices de función o disfunción familiar, es una plataforma que a su vez permite la intervención preventiva y correctiva.

Con este propósito se desarrollo el test de Funcionamiento Familiar (FF-SIL) por Ortega, de la Cuesta y Dias. La prueba FF - SIL se diseñó en 1994, con la idea que fuera un instrumento sencillo para la evaluación de las relaciones intrafamiliares, de fácil aplicación y calificación por el equipo de salud de la Atención Primaria.<sup>13</sup>

El test FF-SIL primero de estos instrumentos contiene 14 reactivos divididos en 7 áreas: cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad. Cada pregunta tiene cinco opciones de respuesta al que se asigna un puntaje como sigue: casi nunca (un punto), pocas veces (dos puntos), a veces (tres puntos), muchas veces (cuatro puntos y casi siempre (cinco puntos).

El puntaje global resultante de la suma de la respuesta de los 14 reactivos permite clasificar en funcionamiento familiar en: familia funcional (70 a 57 puntos, familia moderadamente funcional (56 a 46 puntos), familia disfuncional (42 a 28 puntos y familia severamente disfuncional (27 a 14 puntos).<sup>21</sup>

Es determinante conocer el enfermo que acude a consulta con descontrol de la PA deberían considerarse los aspectos relacionados con el entorno familiar, ya que los mismos, al ejercer una influencia significativa sobre el apego al tratamiento podrían ser una de las causas de la falla terapéutica.<sup>11</sup>

Todo profesional médico debe saber que la funcionalidad familiar repercute en la salud de sus integrantes.<sup>22</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad en nuestro campo clínico existen diferentes causas por las cuales el paciente con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica no se encuentra plenamente controlado de su enfermedad y estas causas son determinadas como secundarias, tal es el caso de mal apego al tratamiento farmacológico, mala selección por parte del profesional de la salud en el fármaco de elección para el paciente o en su defecto errores en la dosificación o la forma de administración del o los fármacos indicados.

La alta incidencia de nuevos casos de hipertensión arterial sistémica actualmente es considerada como un problema de salud pública a nivel mundial. A pesar de los avances en la medicina y en la industria farmacológica, la hipertensión arterial descontrolada, es un problema de salud con alta frecuencia en la consulta de medicina familiar a pesar de que el IMSS cuenta con la existencia de muchos recursos farmacológicos.

Sin embargo, en nuestro entorno clínico no se conoce si la hipertensión arterial está relacionada con la disfunción familiar, de tal manera que el médico de primer contacto al determinar un paciente como descontrolado determina como causa de tal hecho otras causas, sin tomar en cuenta el efecto que tiene la disfunción familiar, por lo que se considera que este estudio es de alta conveniencia ya que en nuestro medio no se ha realizado ningún estudio semejante, así mismo permitirá conocer al médico familiar que mediante la aplicación del cuestionario del FF-SIL para la funcionalidad familiar, podrá no solo conocer el grado de disfunción familiar sino su efecto en los pacientes descontrolados, por lo tanto de esa manera logrará buscar estrategias para fomentar la participación familiar en el tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

### **Pregunta de investigación**

¿Qué influencia tiene la función familiar sobre el control de la presión arterial?

## **JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio reúne las convicciones necesarias para implementar su realización ya que se tiene conocimiento y existe la evidencia que hasta el año 2013 en la delegación Regional en Michoacán del Instituto Mexicano del Seguro Social se tiene un sustento de 156,000 pacientes diagnosticados con Hipertensión Arterial, de los cuales 23,287 pacientes se encuentran adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80 de la ciudad de Morelia. Es necesario señalar que del total de pacientes hipertensos en la UMF No. 80 solo se tiene registro de tan solo el 30% que se encuentra controlado. Se hace hincapié que este estudio de la misma manera permitirá conocer el efecto que tiene la influencia de la disfunción familiar en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada, lográndose determinar una relación entre disfuncionalidad familiar con descontrol de la enfermedad, causa que comúnmente se omite o no se hace énfasis en la valoración de la función familiar.

Por lo tanto este estudio tendrá una trascendencia para el profesional de la salud, el paciente con hipertensión arterial descontrolada, su familia y la sociedad ya que al conocer la influencia de la funcionalidad familiar se podrá determinar si esta, es un factor influyente sobre el descontrol de la enfermedad y de esa manera implementar acciones familiares para su mejora, ya que al detectar algún tipo de alteración en la función familiar.

Así mismo este estudio permitirá al médico del primer nivel de atención, e implementar estrategias terapéuticas diferentes, encaminadas a la participación familiar y para corregir de alguna manera el dominio afectado en la relación familiar.

Los resultados derivados de este estudio, se presentarán en sesiones generales y foros científicos, así como su publicación en una revista especializada.

## **HIPOTESIS**

La disfunción familiar es un factor que influye en el descontrol de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la asociación entre la hipertensión arterial descontrolada y la relación con la disfunción familiar.

### **Objetivos específicos**

Determinar los factores relacionados con el descontrol de la presión arterial.

Determinar la frecuencia de disfunción familiar en pacientes con hipertensión arterial descontrolada.

Determinar los factores afectados en la disfunción familiar de acuerdo a la escala de FF-SIL.

## **MATERIAL Y METODOS**

**Diseño:** Epidemiológico, descriptivo, analítico y transversal.

**Población de estudio:** El estudio se realizó en 176 pacientes con hipertensión arterial descontrolada, ambos sexos, los cuales fueron derechohabientes al IMSS y adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80. De Morelia Michoacán.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

Pacientes con HTA que persistieron con valores de presión arterial por arriba de 140-90mmHg en ausencia de diabetes o nefropatía, a pesar de comprobarse una buena adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual debió estar integrado por tres o más fármacos de diferentes clases.

Derechohabientes del IMSS Adscritos a la

UMF. No. 80 Cualquier sexo

Que aceptaron firmar el consentimiento informado

#### **Criterios de no inclusión**

Pacientes que vivían solos.

#### **Criterios de exclusión**

Pacientes que no proporcionaron datos verídicos ni completos. Pacientes que decidieron retirarse del estudio

## Descripción de variables

**Variable Independiente:** Disfunción Familiar

**Variable Dependiente:** Hipertensión Arterial descontrolada

## Operalización de variables del estudio

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Hipertensión Arterial	Síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de Presión Arterial y es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.	Pre Hipertensión: TA: sistólica 120-139mmHg TA: diastólica 80-89mmHg  Hipertensión Grado I TA: sistólica 140-159mmHg TA: diastólica 90-99mmHg  Hipertensión Grado II TA: sistólica: 160mmHg TA: diastólica: 100mmHg	Cualitativa	Pre-hipertensión  HAS I  HAS II
Hipertensión	Al grupo de Hipertensión	Hipertensión	Cualitativa HTA	descontrolada

<p>Arterial Descontrolada</p>	<p>enfermos con HTA que persisten con valores de Presión Arterial por arriba de 140-90mmHg en ausencia de diabetes o nefropatía, a pesar de comprobarse una buena adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual debe estar integrado por tres o más fármacos de diferentes clases.</p>	<p>descontrolada Cifras: TA: &gt;140/90mmHg</p>		
<p>Glucosa</p>	<p>La glucosa es un monosacárido con fórmula molecular <math>C_6H_{12}O_6</math>. Es una hexosa, es decir, contiene 6 átomos de carbono, y es una aldosa, esto es, el grupo carbonilo está en el extremo de la molécula (es un grupo aldehído).</p>	<p>Hiperglucemia: cifra de glucosa central mayor de 110mg/dl Hipoglucemia: cifra de glucosa central menor de 70 mg/dl</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Hiperglucemia Hipoglucemia</p>
<p>Urea</p>	<p>Compuesto químico nitrogenado, Es un producto terminal del metabolismo de las proteínas.</p>	<p>Urea normal: Cifra de Urea &lt;7mg/dl Urea elevada: Cifra de urea sérica mayor de 7.0 mg/dl</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Urea normal Azoemia</p>

Creatinina	Compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina. Se trata de un producto de desecho del metabolismo normal de los músculos, y que normalmente filtran los riñones excretándola en la orina	Creatinina sérica Creatinina Normal: <1.5mg/dl Creatinina elevada: mayor de 1.50mg/dl	Cualitativa	Creatinina normal Hipercreatinemia
Ac. Úrico	Producto del metabolismo de las purinas.	Nivel de ácido úrico normal: < 7.0mg/dl Hiperuricemia: Cifra de urea sérica mayor de 7.0 mg/dl	Cualitativa	1-Normal 2-Hiperuricemia
Colesterol	Es un lípido que sintetiza el hígado, el intestino y otros tejidos. Es precursor de las sales biliares, las hormonas sexuales y adrenales, la vitamina D y estructuralmente forma parte de la membrana celular.	Colesterol normal: < 200mg/dl Hipercolesterolemia: Al aumento del nivel de colesterol sérico mayor de 200 mg/dl	Cualitativa	1-Colesterol normal 2-Hipercolesterolemia
Triglicéridos	Lípidos, formados por una molécula de glicerol, que tiene esterificados sus tres grupos hidroxílicos por tres ácidos	Nivel de triglicéridos normal: <200mg/dl Hipertrigliceridemia: Al aumento del nivel de triglicéridos	Cualitativa	Trigliceridos normales Hipertrigliceridemia

	grasos, ya sean saturados o insaturados.	sérico mayor de 200 mg/dl		
Disfunción Familiar	Falta de cumplimiento de algunas funciones de la familia por alteraciones en algunos de los subsistemas familiares.	En base al test de FF-SIL: Funcional: 70-57 puntos Moderadamente funcional: 56-46 puntos Disfuncional : 42-28 puntos Severamente Disfuncional: 27- 16 puntos	Cualitativa	Familia Funcional  Familia moderadamente funcional  Familia disfuncional  Familia con disfunción severa

### Descripción operativa del estudio

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 80 de Morelia Michoacán.

### Procedimiento

Previo autorización del Comité Local de Investigación e Investigación en Salud y los pacientes debidamente informados sobre las características y utilidad del estudio, manifestaron su consentimiento informado, por escrito en forma voluntaria. Posteriormente se realizó la elaboración de una Historia clínica completa. Se procedió al conocimiento de sus cifras de presión arterial en base al expediente electrónico en el consultorio al cual se

encontraban adscritos y se determinaron a aquellos que después de tres meses de seguimiento y tratamiento médico continuaron con cifras de presión arterial mayores a 140/90mmHg, posteriormente se aplicó el cuestionario del FF-SIL para la disfunción familiar y determinar su influencia sobre el descontrol de la enfermedad. Se utilizó el expediente electrónico para verificar sus cifras de presión arterial y se extrajeron los estudios de laboratorio de los últimos 6 meses, los cuales se promediaron y se registraron en una hoja. Se documentaron también los medicamentos preescritos en los últimos 6 meses.

Una vez diagnosticada la hipertensión arterial descontrolada de acuerdo a los criterios de selección: Pacientes con HTA que persistieron con valores de presión arterial por arriba de 140-90mmHg en ausencia de diabetes o nefropatía, a pesar de comprobarse una buena adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual debía estar integrado por tres o más fármacos de diferentes clases.

Se aplicó posteriormente el cuestionario FF-SIL, el cual consta de 14 ítems mismos que tiene una utilidad para determinar si hay o no disfunción familiar, expresada en el puntaje siguiente: funcional 70-57 puntos, moderadamente funcional 56-46 puntos, disfuncional 42-28 puntos y severamente disfuncional 27- 16 puntos.

### **Análisis estadístico**

Los datos estadísticos se presentaron como la media  $\pm$  desviación estándar o porcentaje de acuerdo a la variable.

Los casos se categorizaron por edades.

Para determinar la asociación entre hipertensión arterial descontrolada y disfunción familiar se utilizó la prueba de ji cuadrada.

Todos los análisis se realizaron a través del programa SPSS versión 20. Se presentaron tablas, gráficas y porcentajes.

## **Consideraciones éticas**

La declaración de Helsinki de la asociación médica mundial la cual propone principios éticos para la investigación médica en seres humanos.

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, de los Estados Unidos Mexicanos.

De acuerdo a lo anterior: En base al capítulo I de esta ley:

**Artículo 13.-** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**Artículo 14.-** La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señala.

VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento.

VII. Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y la de bioseguridad.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

**Artículo 16.-** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

**Artículo 21.-** para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, sus representantes legales deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

La justificación y los objetivos de la investigación;

Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.

Las molestias o los riesgos esperados.

Los beneficios que puedan observarse.

Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.

La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento.

La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;

**Artículo 22.-** El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría;

II.- Será revisado y, en su caso, aprobado por la comisión de ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

Por todo lo anterior este estudio se inició una vez que fue aprobado por el comité local de investigación, después de que se obtuvo el consentimiento informado firmado por todos los participantes, y se respetaron: la confidencialidad, la beneficencia, la autonomía y el respeto por las personas.

## RESULTADOS

La tabla I muestra las condiciones clínicas generales de los 176 pacientes con HTA descontrolada, expresándose las variables clínicas cuantitativas por promedio y su unidad de medición.

<b>Tabla I. Condiciones clínicas generales de los pacientes estudiados</b>	
<b><math>\bar{X} \pm</math> de Variable clínica</b>	
<b>n=176</b>	
Edad (Años)	59.83±11.57
Peso (Kg)	79.69±16.42
Talla (m)	1.58± .479
Índice de masa corporal (peso/talla <sup>2</sup> )	31.31±.092
Tiempo diagnóstico HAS (Años)	11.12±8.63
PAS (mmHg)	146.60±13.71
PAD (mmHg)	90.86±8.75
Frecuencia cardiaca (LPM)	77.35±8.02
Hemoglobina (gr)	14.46±1.50
Urea (mg/dL)	33.51±13.70
Ácido úrico (mg/dL)	5.77±1.67
pH urinario ( mOsm)	5.93±.653
Hematocrito (%)	43.45±4.38
Glucosa ( mg/dL)	125.44±54.25
Creatinina (mg/dL)	.9155±.474
Colesterol (mg/dL)	185.18±40.29
Triglicéridos ( mg/dL)	231.43±127.46
IMC: Índice de masa corporal HAS: hipertensión arterial sistémica PAS: presión arterial sistólica PAD: presión arterial diastólica	

En la tabla II se describen los antecedentes personales patológicos de los pacientes estudiados donde se observa que 42 pacientes (23.9%) tenían el antecedente de haber fumado mientras 134 pacientes (76.1%) no tenían ese antecedente. En lo referente al tabaquismo actual; 17 pacientes (9.7%) fumaban y 159 pacientes (90.3%) no fumaban. Mientras en lo referente al alcoholismo 41 pacientes (23.3%) tenían antecedente de alcoholismo actual y 135 de los pacientes (76.7%) no consumían bebidas alcohólicas. Y finalmente de los 176 pacientes estudiados; 25 realizaban algún tipo de ejercicio (14.2%) y 151 no realizaban ninguna actividad física (85.8%). Lo que establece que un alto porcentaje de los pacientes no realiza actividad física siendo esta pieza fundamental del tratamiento no farmacológico de la HTA.

<b>Tabla II. Antecedentes personales patológicos de los pacientes estudiados</b>		
<b>Antecedente personal</b>	<b>% SI n=176</b>	<b>% NO n=176</b>
Fumó	23.9	76.1
Fuma	9.7	90.3
Alcoholismo	23.3	76.7
Ejercicio	14.2	85.8

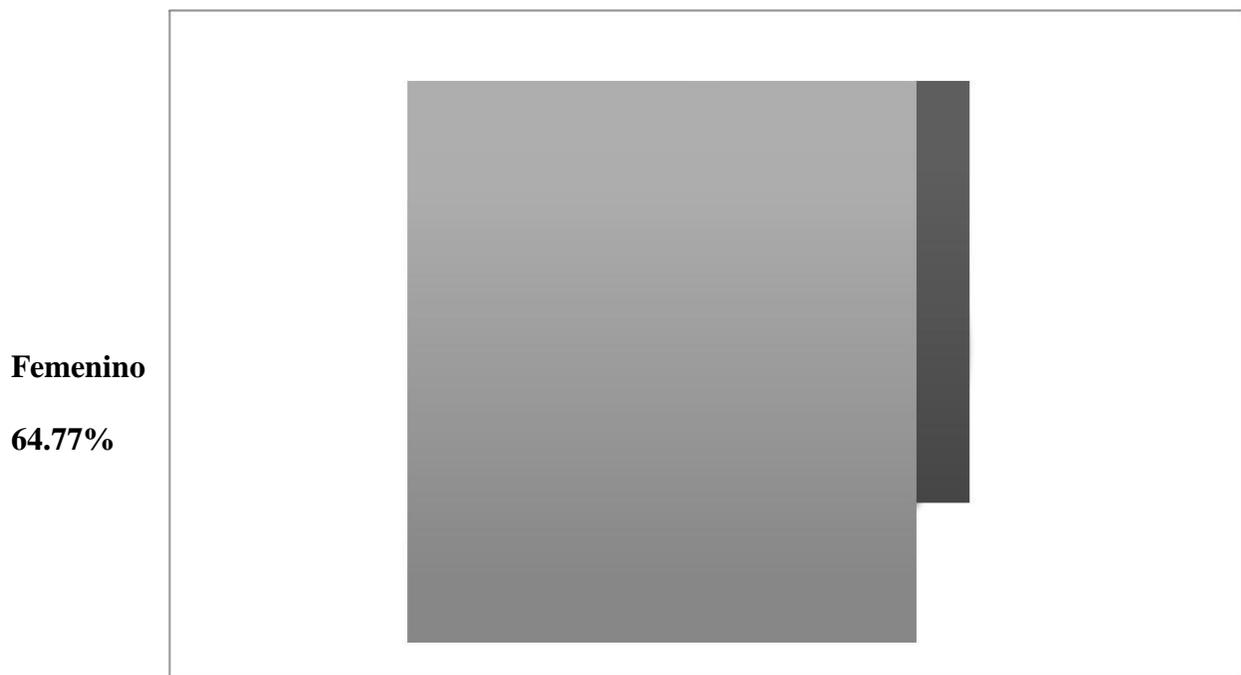
En la tabla III se muestran los resultados por frecuencia de pacientes que consumen otros fármacos no antihipertensivos. Se observa que 87 pacientes consumen AINES (49.4%) mientras 89 no los consumen (50.6%). En cuanto al grupo de los pacientes que toman esteroides; 3 pacientes toman algún tipo de estos fármacos (1.7%), 173 no consumen ningún esteroide (98.3%). De los 176 pacientes estudiados 19 pacientes (10.8%) toma algún tipo de antihistamínico mientras 157 pacientes (89.2%) no tomaba ningún antihistamínico. Finalmente en cuanto al consumo de estrógenos se encontró que ningún paciente tomaba este tipo de medicamentos. De tal manera se establece en forma importante que relativamente la mitad de los pacientes estudiados toma AINES.

<b>Tabla III. Porcentaje de pacientes que consumen fármacos que interfieren en el control de la presión arterial</b>		
<b>Tipo de fármaco</b>	<b>% Si n=176</b>	<b>% No n=176</b>
AINES	49.4	50.6
Esteroides	1.7	98.3
Antihistamínicos	10.8	89.2
Estrógenos	0	100
AINES: Antiinflamatorios no esteroideos		

En este estudio se evaluó la funcionalidad familiar de los pacientes con hipertensión arterial descontrolada, en el que se demuestra la fiabilidad del FF-SIL, como instrumento de medición de la funcionalidad familiar. Medida por la escala alpha de Cronbach, demostrando mayor índice de fiabilidad en la Cohesión familiar (.685) y una menor fiabilidad en la Afectividad familiar (.360) (Tabla IV).

<b>Tabla IV. Fiabilidad del instrumento de dinámica familiar (FF-SIL)</b>		
<b>D i m e n s i o n</b>	<b>Reactivos</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
Cohesión	1 y 8	.685
Roles	3 y 9	.503
Armonía	2 y 13	.680
Comunicación	5 y 11	.684
Afectividad	4 y 14	.360
Permeabilidad	7 y 12	.647
Adaptabilidad	6 y 10	.553
<b>T o t a l</b>	<b>14</b>	<b>902</b>

Se estudiaron 176 pacientes con hipertensión arterial descontrolada correspondientes al 100% de la muestra requerida, de los cuales 62 corresponden al sexo masculino (35.22%) y 114 al sexo femenino (64.77%) correspondiendo a un mayor número de pacientes estudiados del sexo femenino (Figura 1)



**Figura 1. Porcentaje de pacientes estudiados con HTA descontrolada clasificados por sexo y expresados en porcentaje.**

En la tabla V se describe la cantidad de fármacos consumidos por parte de los 176 pacientes estudiados con HTA descontrolados, 44 pacientes (25%) toman al menos un fármaco, 76 pacientes correspondientes al (43.2%) tomaban 2 fármacos, 31 pacientes (17.6%) tomaban 3 fármacos, por otra parte 22 pacientes (12.5%) tomaban 4 fármacos, mientras que 2 pacientes (1.1%) tomaban 5 fármacos y finalmente solo 1 paciente (0.6%) tomaba 6 fármacos.

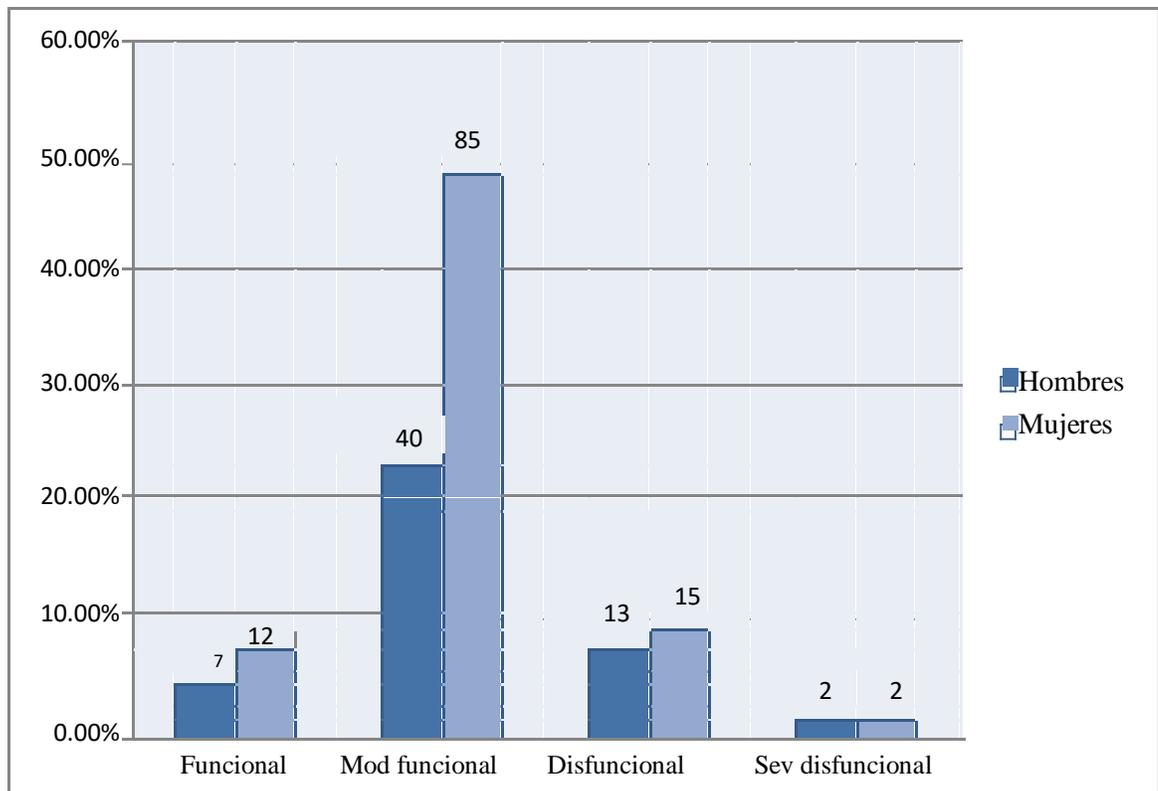
<b>Tabla V. Número de fármacos antihipertensivos consumidos por paciente</b>			
<b>Cantidad de fármacos tomados</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulado</b>
	<b>n=176</b>		
1	44	25.0	25.0
2	76	43.2	68.2
3	31	17.6	85.8
4	22	12.5	98.3
5	2	1.1	99.4
6	1	0.6	100

Se realizó un análisis de prevalencia respecto a los medicamentos utilizados como primera elección en el tratamiento farmacológico de los pacientes con HTA descontrolada, se observó que los 3 fármacos más utilizados por orden de mayor a menor fueron: 74 pacientes tomaban losartán (42.0%), mientras que 24 pacientes tenían como tratamiento farmacológico de primera línea el enalapril (13.6%) y 15 pacientes tomaban hidroclorotiazida (8.5%). Mientras los 3 fármacos menormente utilizados fueron la espironolactona, isosorbide, metildopa y verapamilo con solo un paciente por fármaco. (Tabla VI)

<b>Tabla VI. Fármacos antihipertensivos más utilizado como primera elección del tratamiento</b>				
<b>Fármaco</b>	<b>Familia farmacológica</b>	<b>No. Pacientes n=176</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulado</b>
Amlodipino	Calcio antagonista	7	4.0	4.0
Captopril	IECA	13	7.4	11.4
Clortalidona	Diurético tiazídico	6	3.4	14.8
Enalapril	IECA	24	13.6	28.4
Espironolactona	Diurético ahorrador de potasio	1	0.6	29.0
Furosemida	Diurético de asa	2	1.1	30.1
Hidroclorotiazida	Diurético tiazídico	15	8.5	38.6
Isosorbide	Nitrato	1	0.6	39.2
Losartán	Ara II	74	42.0	81.3
Metildopa	Bloqueador alfa	1	0.6	81.8
Metoprolol	Betabloqueador	14	8.0	89.8
Nifedipino	Calcio antagonista	7	4.0	93.8
Propanolol	Betabloqueador	2	1.1	94.9
Telmisartán	ARA II	8	4.5	99.4
Verapamilo	Calcio antagonista	1	0.6	100.0

HTA: Hipertensión arterial IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina ARA II: Agonista los receptores alfa 2 de angiotensina

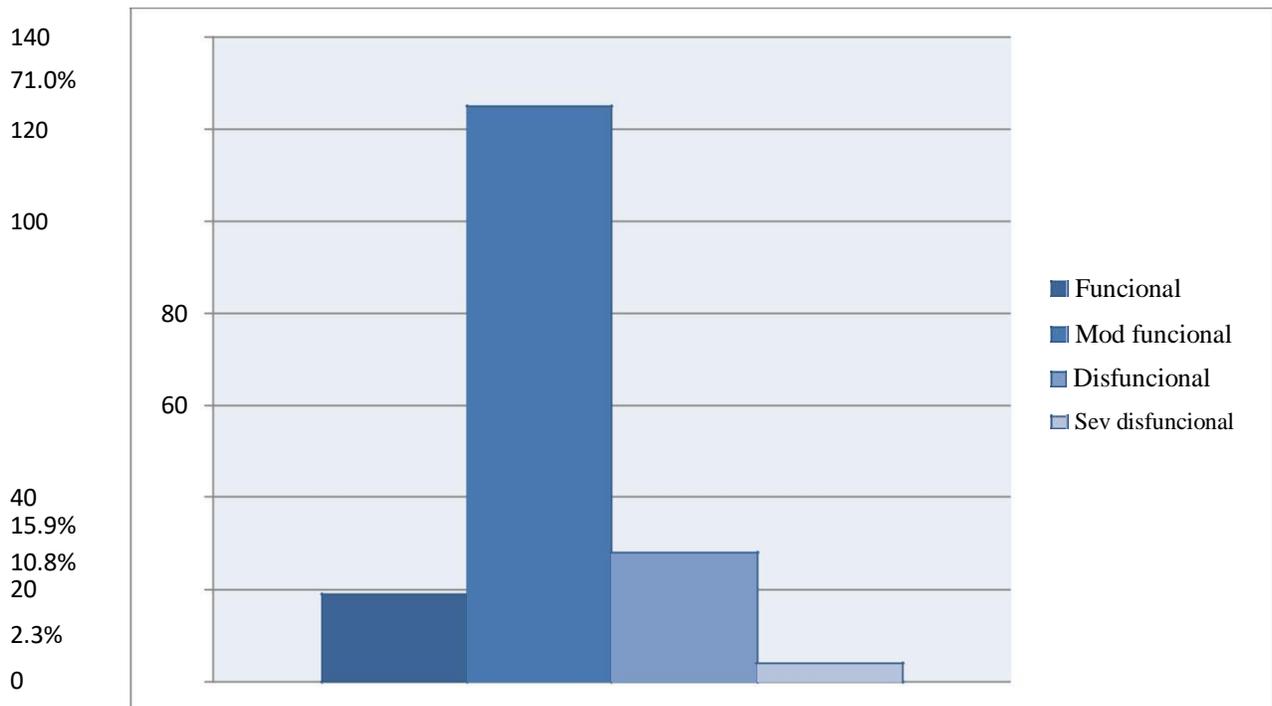
En la figura 2, se muestra la relación entre la funcionalidad familiar y el género de los pacientes con hipertensión arterial descontrolada, mostrando funcionalidad familiar: 19 pacientes, 7 del sexo masculino (4.0%) y 12 del sexo femenino (6.8%), funcionalidad moderada: 125 pacientes de los cuales 40 fueron del sexo masculino (22.7%) y 85 del sexo femenino (48.3%), disfunción familiar: 13 pacientes del sexo masculino (7.4%) y 15 pacientes del sexo femenino (8.5%), finalmente 4 casos de disfunción familiar severa, 2 pacientes del sexo masculino (1.1%) y 2 pacientes del sexo femenino (1.1%). Los resultados anteriores demuestran una mayor relación entre la hipertensión arterial descontrolada y la funcionalidad familiar moderada, siendo el grupo que más casos presento en ambos sexos.



**Figura 2. Relación entre el sexo de los pacientes con HTA descontrolada y el tipo de funcionalidad familiar expresada en porcentaje.**

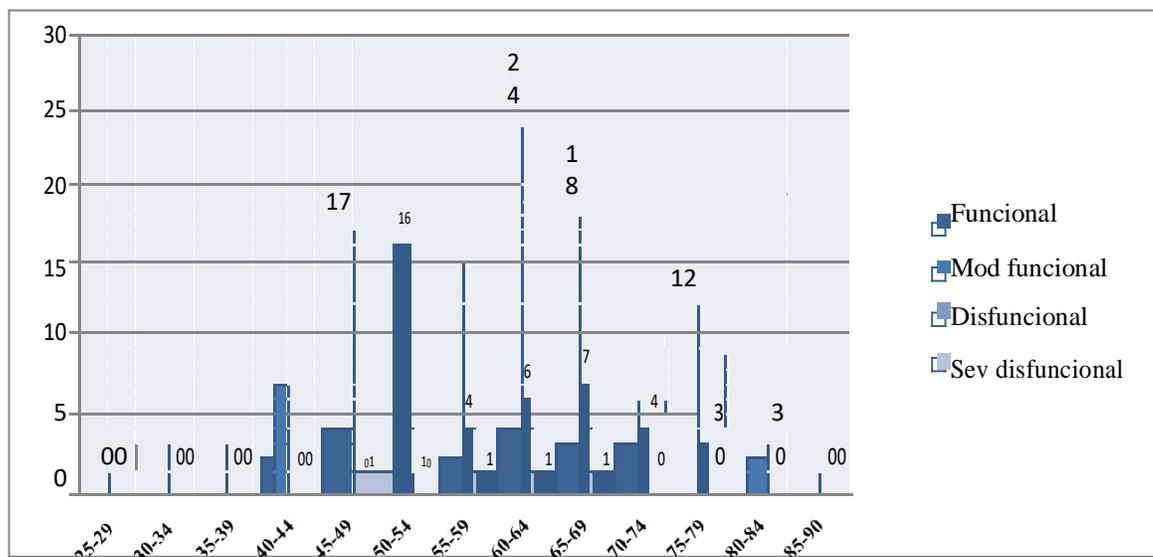
Se aplicó el cuestionario FF-SIL a los 176 pacientes con hipertensión arterial descontrolada, con el objetivo de determinar el tipo de funcionalidad familiar que presentaban y así mismo determinar la relación con el descontrol de su enfermedad. De los 176 pacientes; 19 se clasificaron como funcionales (10.8%), 125 presentaron funcionalidad moderada (71.0%), 28 casos fueron disfuncionales (15.9%) y solo 4 pacientes presentaron disfunción severa (2.3%). Por lo que se demuestra que los tipos de funcionalidad familiar de mayor predominio en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada son la funcionalidad moderada y la disfunción familiar (Figura3)

**Figura 3. Funcionalidad familiar**



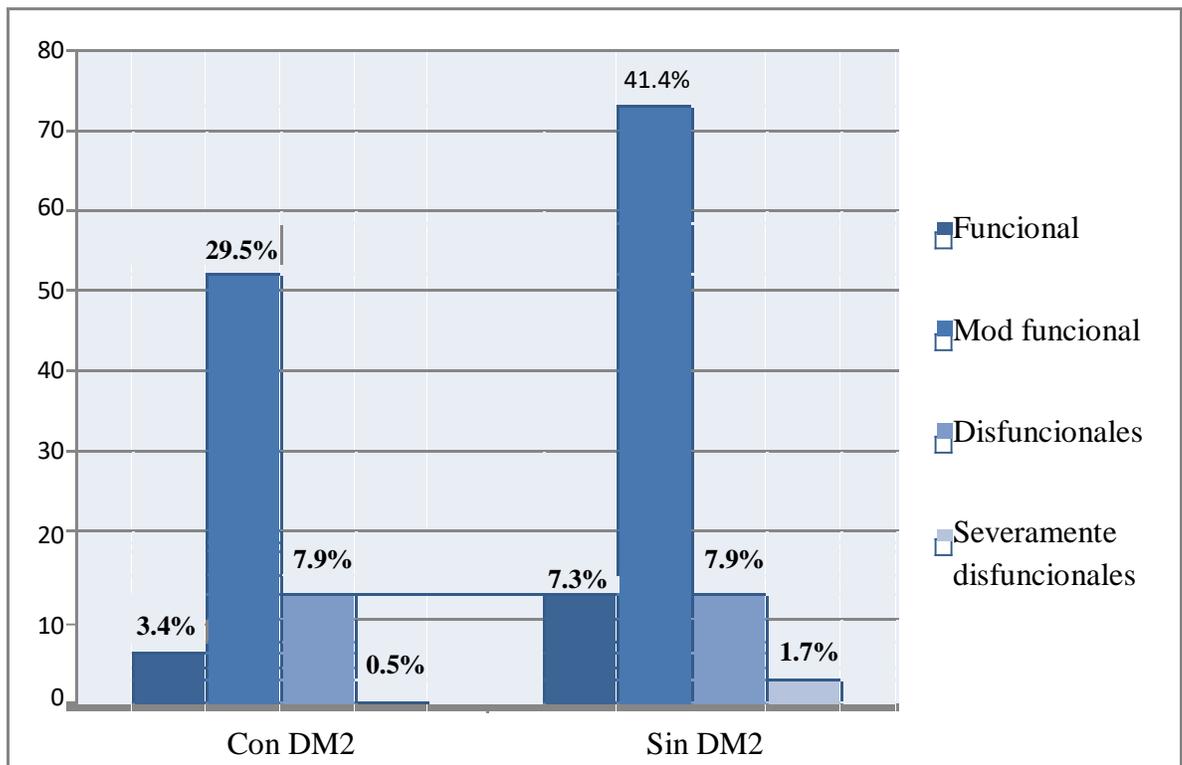
**Figura 3. Tipo de funcionalidad familiar presentada en los 176 pacientes con HTA descontrolada, en base al cuestionario FF-SIL, expresada en porcentaje.**

La figura 4 muestra la relación entre el tipo de funcionalidad familiar que presentan los pacientes con HTA descontrolada con la edad, esta relación se realizó por grupo etario determinado por las edades extremas presentadas como edad menor 28 años y la edad mayor 87 años, así mismo se establece que en todos los grupos etarios se presentó la funcionalidad familiar moderada siendo la de mayor predominio de pacientes que la presentaron. Los grupos etarios que presento mayor número de pacientes con funcionalidad familiar tipo: funcional fue el grupo etario de 45-49 años y el grupo de 60-64 años, entre ambos grupos con 8 casos, la funcionalidad moderada predomino en el grupo etario de 60-64 años con 24 casos, la disfunción familiar se encontró con mayor frecuencia en el grupo etario entre los 65-69 años y la disfunción familiar severa se presentó en 4 grupos etarios con caso cada grupo. De tal manera que funcionalidad moderada se presenta con mayor predominio en la séptima década de la vida, en los años correspondientes entre los 60 a los 69 años, lo cual también se observa en esa década de la vida el mayor predominio de pacientes que presentan disfunción familiar y en esa misma década de la vida se presentan 2 de los 4 casos de disfunción familiar severa.



**Figura 4. Relación entre el tipo de funcionalidad familiar presentada en los pacientes con HTA descontrolada y su edad clasificada por grupos etarios.**

En la figura 5 se muestra la asociación entre los pacientes con hipertensión arterial descontrolada y el tipo de funcionalidad familiar que presentan, y que además son portadores de diabetes mellitus tipo 2; los pacientes con HTA descontrolada con DM2 se distribuye de la siguiente manera: 6 casos con adecuada funcionalidad familiar, 52 con funcionalidad moderada, 14 presentaron disfunción familiar y solo 1 con disfunción familiar severa. Mientras que los pacientes con HTA descontrolada sin DM2 se presentó de la siguiente manera: 13 con adecuada funcionalidad familiar, 73 casos funcionalidad familiar moderada, 14 tuvieron disfunción familiar y finalmente 3 severamente disfuncionales.



**Figura 5. Relación entre el tipo de funcionalidad familiar en los pacientes con HTA descontrolada y la presencia o ausencia de diabetes mellitus tipo 2**

La tabla VII muestra la relación que existe entre el tipo de funcionalidad familiar con las cifras de presión arterial sistólica, donde se observa que las cifras promedio de presión arterial sistólica en los 19 pacientes con adecuada funcionalidad familiar son de 147.36 mmHg, en el caso de los 125 pacientes con funcionalidad familiar moderada el promedio de las cifras de TA fue de 145.42mmHg , mientras que; los 28 pacientes disfuncionales presentaron cifras promedio de TA sistólica 148.39mmHg y finalmente los 4 pacientes severamente disfuncionales tuvieron cifras de TA sistólica promedio de 167.50mmHg. Lo cual permite enfatizar que las cifras de presión arterial sistólica más elevadas se encontró en el grupo de los pacientes con funcionalidad familiar: disfuncional y severamente disfuncional, mostrándose una significancia de ( $p = 0.951$ ) lo cual no es estadísticamente significativo.

<b>Tabla VII. Relación entre las cifras de TA sistólica y la funcionalidad familiar en los pacientes con HTA descontrolada</b>		
<b>Tipo funcionalidad familiar</b>	<b>Pacientes con HTA descontrolada n=176</b>	<b>Subconjunto Para alfa = 0.05 Cifra de TA sistólica mmHg promedio</b>
Funcional	19	147.36
Moderadamente funcional	125	145.42
Disfuncional	28	148.39
Severamente disfuncional	4	167.50
<b>Sig. Estadística</b>		<b>.951</b>

TA: Tensión arterial HTA: Hipertensión arterial

En la tabla VIII se describe la relación de las cifras de presión arterial diastólica promedio de los pacientes estudiados en la cual se observa que 19 pacientes con adecuada funcionalidad familiar muestran una cifra promedio de TA diastólica de 91.84mmHg, los 125 pacientes con funcionalidad familiar moderada presentaron cifras diastólicas promedio de 91.13mmHg, el grupo de los 28 pacientes con disfunción familiar tuvieron cifras diastólicas promedio de 88.39mmHg y los 4 pacientes disfuncionales muestran una cifra promedio de TA diastólica de 95.00mmHg. Lo cual demuestra que las cifras promedio de TA diastólica tienen una mayor elevación en los pacientes correspondientes a los grupos con disfunción familiar y disfunción familiar severa, con una significancia estadística de  $p=0.289$  la cual no es significativa estadísticamente.

<b>Tabla VIII. Relación entre las cifras de TA diastólica y la funcionalidad familiar en los pacientes con HTA descontrolada</b>		
<b>Tipo funcionalidad familiar</b>	<b>Pacientes con HTA descontrolada n=176</b>	<b>Subconjunto Para alfa = 0.05 Cifra de TA diastólica mmHg promedio</b>
Funcional	19	91.84
Moderadamente funcional	125	91.13
Disfuncional	28	88.39
Severamente disfuncional	4	95.00
<b>Sig. Estadística</b>		<b>.289</b>

TA: Tensión arterial HTA: Hipertensión arterial

Se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) de una vía, en este caso por dinámica familiar para cada uno de los dominios del FF-SIL, con una prueba Post Hoc de HSD Tukey para discriminar subconjuntos homogéneos. En lo que se refiere a la cohesión las familias funcionales ( $8.79 \pm 0.24$ ) y moderadamente funcionales ( $7.74 \pm 0.09$ ) alcanzan los valores promedio más altos quedando estos en un mismo subconjunto homogéneo, por otro lado en este dominio las familias severamente disfuncionales 4(2.3%) que son pocas su valor promedio es de  $3.75 \pm 0.63$ , y las familias disfuncionales 28(15.9%) con un valor promedio en este dominio de  $5.11 \pm 0.22$ . Cabe hacer mención que existen cifras estadísticamente significativas ( $F=79.921$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ) lo que lo hace un estadísticamente significativo ( $P<.001$ ). (Tabla IX)

<b>Tabla IX. Relación entre el dominio de la cohesión y el tipo de funcionalidad familiar</b>				
<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio +D -E</b>	<b>Significancia estadística P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.79 \pm 0.24$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$7.74 \pm 0.09$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.11 \pm 0.22$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$3.75 \pm 0.63$	.000

En el dominio de armonía las familias funcionales 19 (10.8%) obtienen  $8.95 \pm 0.19$  que es el valor promedio más alto, siguiéndole las moderadamente funcionales 125 (71.0%) que alcanzan un valor promedio de  $7.80 \pm 0.09$ , por otro lado en este dominio las familias severamente disfuncionales 4(2.3%) su valor promedio es de  $3.00 \pm 0.41$ , y las familias disfuncionales 28(15.9%) con un valor promedio en este dominio de  $5.64 \pm 0.19$ . Existen cifras estadísticamente significativas ( $F=80.181$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ) lo que lo hace estadísticamente significativo ( $P<.001$ ). (Tabla X)

<b>Tabla X. Relación entre el dominio de la armonía y el tipo funcionalidad familiar</b>				
<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos</b> <b>n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio</b> <b>+D</b> <b>-E</b>	<b>Significancia estadística</b> <b>P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.95 \pm 0.19$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$7.80 \pm 0.09$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.64 \pm 0.19$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$3.00 \pm 0.41$	.000

En el dominio de comunicación las familias funcionales 19 (10.8%) obtienen  $8.89 \pm 0.24$  que es el valor promedio más alto, siguiéndole las moderadamente funcionales 125 (71.0%) que alcanzan un valor promedio de  $7.46 \pm 0.08$ , por otro lado en este dominio las familias severamente disfuncionales 4(2.3%) su valor promedio es de  $3.00 \pm 0.41$ , y las familias disfuncionales 28(15.9%) con un valor promedio en este dominio de  $5.61 \pm 0.17$ . Se observa que existen cifras estadísticamente significativas ( $F=76.327$ ,  $gl=3$ ,  $172$ ,  $Sig.=.000$ ), cada categoría de dinámica familiar quedo por separado en la tabla de subconjuntos homogéneos, por tanto las cifras son estadísticamente significativas. ( $P<.001$ ). (Tabla XI).

**Tabla XI. Relación entre el dominio de la comunicación y el tipo de funcionalidad familiar**

<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio +D -E</b>	<b>Significancia estadística P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.89 \pm 0.24$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$7.46 \pm 0.08$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.61 \pm 0.17$ .	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$3.00 \pm 0.41$	.000

En el dominio de permeabilidad las familias funcionales 19(10.8%) obtienen  $8.95 \pm 0.22$  que es el valor promedio más alto, siguiéndole las moderadamente funcionales 125(71.0%) que alcanzan un valor promedio de  $6.42 \pm 0.11$ , y por otro lado en este dominio las familias disfuncionales su valor promedio es de  $5.36 \pm 0.21$ , estas dos últimas categorías de dinámica familiar sus cifras promedio son homogéneas desde el punto de vista estadístico, vamos, quedan en el mismo subconjunto. Y por último las familias severamente disfuncionales con el valor promedio más bajo para este dominio de  $3.00 \pm 0.41$ . Hay cifras estadísticamente significativas ( $F=44.039$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ), al igual que los dominios anteriores las cifras son estadísticamente significativas ( $P<.001$ ). (Tabla XII)

**Tabla XII. Relación entre el dominio de la permeabilidad y el tipo de funcionalidad familiar**

<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio +D -E</b>	<b>Significancia estadística P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.95 \pm 0.22$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$6.42 \pm 0.11$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.36 \pm 0.21$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$3.00 \pm 0.41$	.000

En el dominio de afectividad las familias severamente disfuncionales  $4.50 \pm 0.65$ , siguiéndole las disfuncionales un valor promedio de  $5.46 \pm 0.17$ , estas dos categorías quedan en el mismo subconjunto (son homogéneas) y por otro lado en este dominio las familias moderadamente funcionales su valor promedio es de  $6.99 \pm 0.11$ , y por último las familias funcionales es la categoría con el valor promedio más alto para este dominio de  $8.57 \pm 0.21$ . Hay cifras estadísticamente significativas ( $F=32.339$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ), al igual que los dominios anteriores las cifras son Muy altamente significativo ( $P < .001$ ). (Tabla XIII)

<b>Tabla XIII. Relación entre el dominio de la afectividad y el tipo de funcionalidad familiar</b>				
<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio +D -E</b>	<b>Significancia estadística P &lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.57 \pm 0.21$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$6.99 \pm 0.11$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.46 \pm 0.17$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$4.50 \pm 0.65$	.000

En el dominio de los roles las familias severamente disfuncionales  $3.25 \pm 0.63$ , siguiéndole las disfuncionales un valor promedio de  $5.36 \pm 0.22$ , las familias moderadamente funcionales su valor promedio es de  $6.83 \pm 0.08$ , y por último las familias funcionales es la categoría con el valor promedio más alto para este dominio de  $8.86 \pm 0.28$ . Hay cifras estadísticamente significativas ( $F=60.921$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ), al igual que los dominios anteriores las cifras son estadísticamente significativas ( $P<.001$ ). Todas las categorías son disjuntas. (Tabla XIV)

<b>Tabla XIV. Relación entre el dominio de los roles y el tipo de funcionalidad familiar</b>				
<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos n=176</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio +D -E</b>	<b>Significancia estadística P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.86 \pm 0.28$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$6.83 \pm 0.08$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.36 \pm 0.22$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$3.25 \pm 0.63$	.000

En el último dominio que es la adaptabilidad las familias severamente disfuncionales  $2.50\pm 0.29$ , siguiéndole las disfuncionales un valor promedio de  $5.39\pm 0.19$ , las familias moderadamente funcionales su valor promedio es de  $7.00\pm 0.09$ , y por último las familias funcionales es la categoría con el valor promedio más alto para este dominio de  $8.32\pm 0.28$ . Hay cifras estadísticamente significativas ( $F=58.537$ ,  $gl=3,172$ ,  $Sig.=.000$ ), al igual que los dominios anteriores las cifras son estadísticamente significativas ( $P<.001$ ). Todas las categorías son disjuntas. (Tabla XV)

<b>Tabla XV. Relación entre el dominio de la adaptabilidad y la funcionalidad familiar</b>				
<b>Tipo de funcionalidad familiar</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>	<b>Valor promedio <math>\pm</math>DE</b>	<b>Significancia estadística</b>
	<b>n=176</b>			<b>P&lt; .001</b>
Funcionales	19	10.8	$8.86\pm 0.28$	.000
Moderadamente funcionales	125	71.0	$7.00\pm 0.09$	.000
Disfuncionales	28	15.9	$5.39\pm 0.19$	.000
Severamente disfuncionales	4	2.3	$2.50\pm 0.29$	.000

## DISCUSION

La hipertensión arterial sistémica; un problema de salud en la actualidad, constituye una de las primeras causas de morbimortalidad en nuestra población debido al daño cardiovascular que ocasiona, a pesar de los múltiples tratamiento farmacológicos disponibles para su control, no se logra un control optimo en algunos pacientes, la influencia de la familia juega un papel importante sobre estos pacientes, ya que una adecuada funcionalidad familiar determina un control adecuado de la enfermedad.

Este es el primer estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar No 80 del IMSS, cuyo objetivo general fue determinar la asociación entre la hipertensión arterial descontrolada y la relación con la disfunción familiar, demostrando la influencia de la disfuncionalidad familiar en el descontrol de la enfermedad, a pesar de que; los pacientes se encontraban bajo tratamiento médico farmacológico.

El Consenso Nacional de Hipertensión Arterial en su actualización 2006<sup>23</sup>, establece que los medicamentos recomendables para el tratamiento inicial, son los natriuréticos (anteriormente llamados diuréticos, los calcioantagonistas, los IECA y los ARA II. En nuestro estudio existe semejanza ya que los fármacos antihipertensivos indicados en el manejo de nuestros pacientes como primera línea fueron por orden de frecuencia: los ARA-II, los IECAS y los diuréticos respectivamente.

Existen características clínicas asociados al descontrol de la presión arterial comunes en todos los pacientes. (Mejía Rodríguez, et al. 2009)<sup>24</sup> en su estudio de factores relacionado con el descontrol de la hipertensión arterial, encontró características somatometricas relacionadas con el descontrol dela enfermedad como la edad y el IMC, cuyos resultados fueron; la edad promedio de los pacientes descontrolados estudiados fue de 64.24 años y el IMC promedio de 29.55 correspondiente a sobrepeso. En contra parte en nuestro estudio encontramos una edad promedio de nuestros pacientes fue de 59.83 años y el IMC promedio fue de 31.31 correspondiente a condición clínica de obesidad grado 1.

Otras características clínicas evaluadas en los pacientes con HAS descontrolada en el estudio de (Mejía Rodríguez, et al. 2009)<sup>24</sup> fue el tiempo de evolución a partir del diagnóstico de hipertensión arterial y el sexo de los pacientes estudiados. El tiempo de evolución promedio en años de los pacientes descontrolados fue de 9.82 años y el porcentaje en cuanto al género de los pacientes descontrolados fue de 62.4% para el sexo femenino y 37.6% para el sexo masculino. En nuestro estudio observamos que el tiempo de evolución de la HTA fue de 11.2 años promedio y el porcentaje relacionado al género fue sexo femenino 64.77% y sexo masculino 35.22%, resultados semejantes en ambos estudios.

En nuestro estudio podemos dilucidar que el consumo de AINES también es un factor que influye en el descontrol de la presión arterial ya en base a nuestros resultados de los 176 pacientes con HTA descontrolada; 87 pacientes consumían algún tipo de AINES correspondiente al (49.4%) mientras 89 no los consumían (50.6%), es decir casi la mitad de nuestros pacientes, lo que permite establecer el efecto del consumo de los analgésicos no opiáceos en el descontrol de la presión arterial. Esto debido al efecto de los AINES sobre la reabsorción renal de sodio y la disminución de la síntesis de prostaglandinas y el efecto en la disminución del efecto de algunos antihipertensivos.

Tal como lo establecen algunos autores: (Miguel Camafort y Antonio Coca 2010)<sup>25</sup> describieron en su publicación que entre los efectos adversos reconocidos de los analgésicos, como los antiinflamatorios no esteroideos se ha descrito la elevación transitoria de la PA, ya que estos fármacos producen un retención hidrosalina y un efecto vasoconstrictor. Como consecuencia se producen disminución del flujo plasmático renal y disminución del filtrado glomerular renal. Al mismo tiempo la disminución en la producción de diferentes prostaglandinas como la PGE-2 y la prostaciclina cuyos efectos son la mayor síntesis de vasopresina. (Michel Batlouni 2010)<sup>26</sup> en su publicación: Antiinflamatorios no esteroides: efectos Cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, estableció que los AINES interfieren con los efectos antihipertensivos de las diversas clases de estos agentes, especialmente aquellas cuyo mecanismo de acción involucra también la síntesis de las prostaglandinas vasodilatadoras, como diuréticos, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y betabloqueantes.

Los bloqueantes de los canales de calcio y antagonistas de los receptores de angiotensina II sufrieron menos interferencia de los AINES en sus efectos, lo que nos permite comparar esta publicación con nuestro estudio es que los fármacos que se ven afectados por el consumo de AINES son los fármacos antihipertensivos utilizados en el tratamiento de nuestros pacientes.

Por otro lado (González Juantey, et al 2006)<sup>27</sup> en un estudio en España sobre el efecto del tratamiento con AINE sobre la presión arterial en pacientes hipertensos, establecieron que: los pacientes en tratamiento con cual tipo de AINES presentaban una PAS media significativamente más elevada, y un porcentaje mayor de HA descontrolada que los pacientes sin ningún fármaco antiinflamatorio.

Existen evidencias que señalan que, cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica como hipertensión, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia.<sup>11</sup>

Existe gran evidencia sobre la utilidad del cuestionario FF-SIL para evaluar el tipo funcionalidad familiar. Publicaciones realizadas por diferentes autores hacen referencia de su importancia al relacionar la funcionalidad familiar con la hipertensión arterial u otras enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica, tal es el caso de (Rodríguez Orozco Alain R y cols 2013)<sup>21</sup> y (Gabriela Esther Kanán Cedeño y cols 2010)<sup>10</sup>.

(Gabriela Esther Kanán Cedeño y cols 2010)<sup>10</sup>; en un estudio realizado en la misma unidad médica donde se realizó nuestro estudio aplicando el cuestionario FF-SIL en pacientes con hipertensión arterial, no fue posible identificar tampoco el papel que la hipertensión desempeña en la familia, ni su contraparte, el rol de la familia en la presencia, permanencia y control de la hipertensión.

En contra parte en nuestro estudio se logró observar que la funcionalidad familiar se encuentra afectada en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada ya que de los 176 pacientes; 125 presentaron funcionalidad moderada (71.0%), 28 casos fueron

disfuncionales (15.9%), siendo los grupos de mayor predominio, determinando así que si se demuestra la existencia de alteración en la función familiar en los pacientes con HTA.

En mismo estudio, (Gabriela Esther Kanán Cedeño y cols. 2010)<sup>10</sup>; incluyeron 674 pacientes todos con hipertensión arterial. El rango de edad varió entre 29 y 88 años, siendo la edad promedio 61.5 años. En nuestro estudio se incluyeron 176 pacientes con hipertensión arterial pero con la característica de estar descontrolados, es de señalar que al comparar ambos estudios; en mi estudio el rango de edad que se presentó fue entre 28 y 87 años de edad, de los cuales 64 pacientes de HTA descontrolada se encontraron entre los 60 – 69 años, siendo la edad promedio con mayor número de casos de hipertensión arterial descontrolada los 61 años con 11 pacientes. Lo cual demuestra una relación muy semejante entre la edad mínima y edad máxima de atención de pacientes con el diagnóstico de hipertensión arterial, así mismo podemos dilucidar que la mayor prevalencia pacientes con HTA y que acuden a sus citas de control se encuentran en la edad adulta.

Referente a nuestro estudio también es de importancia hacer énfasis referente a la edad de los pacientes la mayor prevalencia de casos de HTA descontrolada se encontró entre los 60-69 años mismo rango de edad donde se encontró el mayor número de casos disfunción familiar; 42 pacientes funcionalidad moderada ,13 pacientes con disfuncionalidad familiar y 2 casos severamente disfuncionales, lo que nos permite hacer énfasis en que el grupo de edad anteriormente descrito es el de mayor afectación familiar.

En un estudio semejante realizado en el Estado de Colima; (Ricardo García López y cols 2007)<sup>28</sup>; en el que estudiaron la frecuencia de disfunción familiar en pacientes con hipertensión arterial descompensada, realizado a 105 pacientes, utilizando la escala del APGAR Familiar encontraron 80 pacientes con alteración en la funcionalidad familiar, de los cuales 68 pacientes (64.76%) presentaron: disfunción familiar moderada, siendo ese tipo de funcionalidad la de mayor frecuencia, así mismo encontraron en su estudio de los

105 pacientes con HAS descontrolada 80 eran pacientes que se encontraron disfuncionales con una prevalencia por género de 59 del sexo femenino y 21 del sexo masculino, demostrando mayor prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y funcionalidad familiar alterada en el sexo femenino. A lo demostrado en nuestro estudio 125 pacientes (71.0%) mostró funcionalidad familiar moderada siendo el tipo de funcionalidad familiar más predominante del total de pacientes estudiados con hipertensión arterial descontrolada. En este estudio en relación con el género también se encontró mayor prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y casos de disfunción familiar en el sexo femenino ya que de los 176 pacientes descontrolados; 62 corresponden al sexo masculino (35.22%) y 114 al sexo femenino (64.77%) mostrando también el sexo femenino mayor predominio en la funcionalidad familiar moderada. Ambos estudios descritos anteriormente tienen relación entre sí debido a la alteración en la funcionalidad familiar en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada y el predominio de los casos en el sexo femenino, probablemente predomina el sexo femenino en ambos estudios debido a que en nuestro país es más frecuente la HTA en el sexo femenino, así mismo existe mayor utilización de la atención médica por parte de las mujeres.

(Ricardo García López y cols 2007)<sup>28</sup>; demuestran que en su estudio que la esfera de la funcionalidad familiar más afectada es el afecto, en esta esfera se valora la expresión de cariño y la preocupación por cada miembro de la familia. Ellos en su estudio demuestran que la esfera de funcionalidad familiar con mayor fortaleza es la adaptabilidad, cuya descripción es la capacidad de resolución y aceptación de acontecimientos y crisis no esperadas en la familia. En mi estudio al compararse con el anterior existe semejanza en el dominio de mayor afectación de la funcionalidad familiar como lo es la afectividad donde hay cifras estadísticamente significativas ( $F=32.339$  con una significancia estadística = 0.000). Por lo contrario, en nuestro estudio el dominio de mayor fortaleza fue el de la armonía con cifras estadísticamente significativas ( $F=80.181$ , Sig.=.000) lo cual lo hace Muy altamente significativo ( $P<.001$ ). La diferencia entre ambos estudios en cuanto a los dominios de más fortalecidos de la funcionalidad familiar puede ser debido a los diferentes instrumentos aplicados para medir la funcionalidad familiar.

Ya que esta descrito en la literatura en una publicación de (Rodríguez Orozco Alain R y cols 2013)<sup>21</sup>, donde se describe la cantidad de dominios de las escalas de medición del funcionamiento familiar entre el APGAR Familiar con 5 dominios, el FF-SIL que estudia 7 dominios y la escala de Funcionamiento Familiar de García y colaboradores con 4 dominios.

Si bien no se aplicó la misma escala de medición para evaluar la funcionalidad familiar, ambos estudios tienen semejanza en cuanto los resultados ya que demuestran la existencia de disfunción familiar en el paciente con hipertensión arterial sistémica descontrolada, lo que conlleva a una relación entre la disfunción familiar con el descontrol de la enfermedad.

La relación entre la disfunción familiar y el descontrol de la hipertensión arterial, puede explicarse debido a que la presencia de un enfermo crónico en una familia, trae consigo afectaciones en la dinámica familiar y consecuentemente modificaciones en el ciclo vital familiar, debido a la falta de apoyo familia contribuyendo a su pobre control de la presión arterial.

Nuestro estudio tiene una limitante la cual es la aplicación de un instrumento para determinar si existe algún grado de depresión en nuestros pacientes estudiados, esto debido a que la escala de funcionalidad familiar FF-SIL es contestada por el paciente en estudio, este solo refleja una autopercepción en sus respuestas y en caso de estar en una condición depresiva su autopercepción será hacia la falta de atención por parte su familia.

Otra limitante fue el no haber evaluado la funcionalidad familiar en pacientes con hipertensión arterial controlada.

## **CONCLUSIONES**

El tipo de funcionalidad familiar mayormente presentado en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada es la funcionalidad moderada.

El consumo de AINES se asocia al descontrol de la presión arterial en nuestros pacientes.

La actividad física es una medida no farmacológica en el tratamiento de HTA, que no realizan los pacientes con HTA descontrolada.

Los fármacos más utilizados en el tratamiento de la HTA son los ARA-II, IECA y diurético tiazídico.

El grupo etario con mayor descontrol de la HTA, es en la sexta década de la vida, mismo grupo con mayor número de casos de funcionalidad familiar moderada y disfunción familiar. Así mismo la funcionalidad familiar está más afectada en el sexo femenino.

El afecto en la funcionalidad familiar es el dominio más afectado en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada y la armonía es el dominio que prevalece en las familias de los pacientes con HTA descontrolada.

## **PERSPECTIVAS**

En nuestro estudio se determinó la utilidad de la escala FF-SIL para determinar la funcionalidad familiar en los pacientes con hipertensión arterial descontrolada, nos permitió conocer que los pacientes presentan funcionalidad familiar moderada.

Así mismo determinamos que el consumo de AINES es un factor relacionado con el descontrol de la presión arterial.

En la especialidad de Medicina Familiar, una gran cantidad de pacientes es portador de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial sistémica siendo el control esta enfermedad uno de los principales motivos de atención médica, sin embargo en aquellos pacientes que no se logra optimizar su control, es importante que se aplique el cuestionario FF-SIL, como se observó en nuestro estudio es una herramienta cuya aplicación no lleva un tiempo mayor a los 3 minutos y su conocimiento y aplicación son de gran utilidad ya que al determinar la funcionalidad familiar el médico familiar podrá establecer una nueva estrategia en el tratamiento de la enfermedad para lograr su óptimo control.

Es de suma importancia enfatizar en la disminución del consumo de analgésicos tipo AINES en los pacientes con HTA por el efecto en el aumento de las cifras de presión arterial.

Esperamos que este estudio sea la base para nuevas estrategias en el tratamiento médico y para la realización de nuevos estudios de investigación no solo para la hipertensión arterial, sino también de otras enfermedades crónicas.

## **RECOMENDACIONES**

Identificar a los pacientes que a pesar del apego al tratamiento farmacológico presenten descontrol de la HTA , para determinar si existe otro factor asociado no identificado con dicho descontrol.

Es importante hacer hincapié a los médicos del primer nivel de atención en la utilización del cuestionario FF-SIL para determinar el tipo de funcionalidad familiar de los pacientes con enfermedades crónicas descontroladas.

Se espera este estudio pueda ponerse en práctica en esta UMF. Así como en otras unidades de primer nivel de atención.

En un futuro será de utilidad evaluar la funcionalidad en otras enfermedades crónicas esperando encontrar nuevas medidas en el tratamiento no farmacológico de las mismas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Guía de Práctica Clínica GPC, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-076-0.
- 2.- Información general sobre la Hipertensión en el mundo. Organización Mundial de la Salud. (OMS) Ginebra, Suiza. Día Mundial de la Salud 2013.
- 3.- Verrij E, van Montfrans G, Bos WJ. Reintroduction of Riva-Rocci measurements to determine systolic blood pressure? *Neth J Med* 2008; 66:480-2.
4. - Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, ENSANUT 2012. Evidencia para la política pública en salud.
- 5.- Patrick Wagner Grau. Fisiopatología de la hipertensión arterial. *An Fac med.* 2010;71(4):225-9.
- 6.- Maicas Bellido E, Lázaro Fernández, J Alcalá López, P Hernández Simón y L Rodríguez Padial. Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Monocardio* N.º 3 2003 Vol V 141-160.
- 7.- Arrivillaga M, Cáceres RD, Correa D y col. ¿Puede una intervención biopsicosocial reducir los niveles de Presión Arterial? *Med Unab.*2006; 8(1); 20 27.
- 8.- Resumen integrado Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. *Revista Mexicana de Cardiología.* Volumen 23, Suplemento1 Enero - Marzo 2012 pp 4A - 38<sup>a</sup>.
- 9.- Hernán Bolaños Rodríguez. Hipertensión arterial del difícil manejo. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* LXVII (594) 349-352 2010.

- 10.- Gabriela Esther Kanán Cedeño, María Elena Rivera Heredia, Alain R. Rodríguez Orozco, Judith López Peñaloza, Martha María Medellín Fontes y Pedro Caballero Díaz. Funcionamiento familiar de los pacientes hipertensos con y sin la experiencia de la migración. *Psicología y Salud*, Vol. 20, Núm. 2: 203-212, julio-diciembre de 2010.
- 11.- Florentina Marín Reyes, Martha Rodríguez Morán. Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. *Salud Pública de México / vol.43, no.4, julio-agosto de 2001*.
- 12.- Alfredo González Alfonso, Norma González Alfonso, Yanet Vázquez González, Lizet González Alfonso, Reinaldo Gómez Pacheco. Importancia de la participación familiar en el control de la hipertensión arterial. *Medicentro 2004; 8(2)*
- 13.- Lizbeth Hernández-Castillo, Nelly R. Cargill-Foster, Gabriela Gutiérrez-Hernández. Funcionalidad familiar y conducta de riesgo en estudiantes de nivel medio superior Jonuta, Tabasco 2011. *Salud en Tabasco Vol. 18, No. 1, Enero-Abril 2012*.
- 14.- M A Zavala-González, G Domínguez-Sosa. Depresión y percepción de la funcionalidad familiar en adultos mayores urbanos mexicanos. *Psicogeriatría 2010; 2 (1): 41-48*.
- 15.- Dulce María Méndez López, Víctor Manuel Gómez López, Martha Elena García Ruiz, José Humberto Pérez López, Arturo Navarrete Escobar. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS 2004; 42 (4): 281-284*.
- 16.- José Luis González-Rico, Edgar M Vásquez-Garibay, Carlos E. Cabrera-Pivaral, Guillermo J. González-Pérez, Rogelio Troyo-Sanromán. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (2): 127-134*.

- 17.- Marcela del Carmen Concha Toro, Carlos René Rodríguez Garcés. Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. *Theoria*, Vol. 19 (1): 2010.
- 18.- Huerta Vargas D, Bautista Samperio L, Irigoyen Coria A, Arrieta Pérez R. Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. *Archivos de Medicina Familiar*. Volumen 7(3) septiembre-diciembre 2005.
- 19.- Javier Caballero Rendón. Caso clínico y estudio familiar: depresión e hipertensión arterial. *Rev Pac Med Fam* 2005; 2(1): 43-49.
- 20.- Vargas Mendoza J E, González Zaizar C. Escuela para padres: el funcionamiento familiar. *Centro Regional de Investigación en Psicología*, Volumen 3, Número 1, 2009 Pág.19-22.
- 21.- Alain R. Rodríguez Orozco, Esther G Kanán Cedeño, Julieta Bautista de la Cruz, Rosalinda Polina Carrillo, Carlos Gómez Alonso. No asociación entre percepción del funcionamiento familiar y modalidad de tratamiento de la enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus. *Actas Esp Psiquiatr* 2013;41(2):63-6.
- 22.- Miguel A. Suarez Cuba, Matilde Alcalá Espinoza. APGAR Familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev Med La Paz*, 20(1); Enero - Junio 2014.
- 23.- Grupo Mexicano de Hipertensión. Actualización del Consenso Nacional de Hipertension Arterial. Actualizacion 2006. *Med Int Mex* 2006;22:44-78.
- 24.- Mejía – Rodríguez O. Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial. *Salud pública de México*. Vol. 51, no. 4, Julio – agosto de 2009.
- 25.- Camafort – Miguel, Coca – Antonio. Hipertensión arterial y consumo de analgésicos: clarooscuros de un viejo problema. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63(03): 265-7. Vol.63 Núm.03

26.- Michel Batlouni. Antiinflamatorios No Esteroides: Efectos Cardiovasculares, Cerebrovasculares y Renales. Arq Bras Cardiol 2010;94 (4): 538-546.

27.- Gonzalez - Juanatey J R. Efecto del tratamiento con AINE sobre la presión arterial en pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular elevado. An Med Interna Madrid 2006, vol.23, n.9, pp.420-427. ISSN 0212-7199.

28.- Garcia - Lopez R. Frecuencia de disfunción familiar en pacientes con hipertensión arterial descompensada. IMSS. UMF No.1 Universidad de Colima.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

Carta Dictamen Página 1 de 1

**MEXICO**

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



"2014. Año de Octavio Paz"

**Dictamen de Autorizado**

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

FECHA 10/12/2014

**DRA. SILVIA YEPEZ CARRANZA**

**P R E S E N T E**

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

**HIPERTENSION ARTERIAL DESCONTROLADA Y SU RELACION CON LA DISFUNCION FAMILIAR**

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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-1603-14

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 SOLIDARIDAD SOCIAL

Anexo 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN EN SALUD  
INVESTIGACIÓN DE POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente manifiesto: acepto participar el protocolo de investigación llamado: Hipertensión Arterial descontrolada y su relación con la disfunción familiar.

Morelia Michoacán; \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014

Número de registro \_\_\_\_\_

Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de hipertensión arterial descontrolada y su relación con la disfunción familiar.

Procedimiento: Una vez diagnosticada la hipertensión arterial descontrolada de acuerdo a los criterios de selección: Pacientes con HTA que persisten con valores de presión arterial por arriba de 140-90mmHg en ausencia de diabetes o nefropatía, a pesar de comprobarse una buena adherencia al tratamiento antihipertensivo, el cual debe estar integrado por tres o más fármacos de diferentes clases.

Acepto que se me haga el siguiente procedimiento como la Elaboración de una Historia clínica completa, y se procederá al conocimiento de sus cifras tensionales en base al expediente electrónico en el consultorio al cual se encuentren adscritos y determinar aquellos que después de tres meses de seguimiento y tratamiento médico continúen con cifras de presión arterial mayores a 140/90mmHg, posteriormente se aplicará el cuestionario del FF-SIL para la disfunción familiar y determinar su influencia sobre el descontrol de la enfermedad.

Tengo conocimiento acerca de las posibles molestias ya que se me hizo énfasis en el tiempo que puede durar la explicación sobre el llenado del test de FF-SIL (función familiar) así mismo sobre la elaboración de la historia clínica completa, ya que pueden existir preguntas que involucren situaciones personales y familiares.

Dentro de los posibles beneficios que pueden derivar por participar en este estudio es que permitirá conocer primeramente si existe algún grado de disfunción familiar, y que a su vez permite conocer si existe relación con el descontrol de su presión arterial. Y los mismos resultados permiten realizar un nuevo enfoque de tratamiento, con el beneficio de la mejoría de su enfermedad con una intervención oportuna y adecuada.

Tengo la libertad y el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que lo considere conveniente sin que esto afecte la atención médica brindada en cualquier área del IMSS.

Entiendo que el investigador responsable me ha dado seguridad de que no se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de esta investigación y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Declaratoria de consentimiento informado

Por todo lo anterior declaro que acepto participar en este estudio. Acepto que se me hagan las preguntas necesarias, que se tomen los datos que se requieran de mi expediente médico y así mismo acepto que los resultados sean utilizados con los fines que el investigador disponga. Y manifiesto que tengo derecho de retirarme del estudio en el momento que yo lo decida sin que ello afecte los servicios que recibo del IMSS.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse con el secretario del CLIES 1603. Teléfono: (443)3109950 ext. 1305 y 1315.

O con los investigadores asociados:

Dra. Oliva Mejía Rodríguez  
Especialista en Medicina Familiar  
Tel. (443) 3126081

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui  
Tel. (443) 31126081

Dr. Carlos Castellanos de la Cruz Tel 4521280738  
Residente de Medicina Familiar  
Unidad de Medicina Familiar n: 80

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

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE

\_\_\_\_\_

TESTIGO 1

\_\_\_\_\_

NOMBRE, DIRECCION, RELACION Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN

OBTIENE EL CONSENTIMIENTO

Carlos Castellanos de la Cruz

TESTIGO 2

\_\_\_\_\_

NOMBRE, DIRECCION, RELACION Y FIRMA

Anexo 3

**HISTORIA CLINICA**

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

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

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

**Género:** Masculino ( ) Femenino ( ) Edad \_\_\_\_\_

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

Día/mes/año Ciudad Municipio Estado País

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

Código postal \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

**Estado civil:** Soltero[a]: ( ) Casado[a] : ( ) Unión libre: ( ) Divorciado[a]: ( ) Viudo[a]: ( )

**Escolaridad:** \_\_\_\_\_ **Religión:** \_\_\_\_\_

**Ocupación:** \_\_\_\_\_

Otro: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES**

**Antecedentes heredo-familiares:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Antecedentes personales no patológicos:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Antecedentes personales patológicos:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Padecimiento actual**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS**

\_\_\_\_\_

**Signos vitales y sonometría:**

Pulso: \_\_\_\_\_ por min TA: \_\_\_\_\_ mmHg. Temp. \_\_\_\_\_ °C FR: \_\_\_\_\_ por min FC: \_\_\_\_\_ por min

Peso: \_\_\_\_\_ kg Talla: \_\_\_\_\_ m cintura \_\_\_\_\_ cm Otros \_\_\_\_\_

**EXPLORACIÓN FÍSICA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anexo 4

**Test de percepción del funcionamiento familiar (FF-SIL)**

A continuación se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir en su familia o no. Ud. Debe clasificar y marcar con una “X” su respuesta, según la frecuencia en que la situación se presente.

		Casi Nunca	Pocas veces	A veces	Muchas Veces	Casi siempre
1	Se toman decisiones para cosas importantes de la familia					
2	En mi casa predomina la armonía					
3	En mi casa cada uno cumple sus responsabilidades					
4	Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5	Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6	Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7	Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8	Cuando alguien de la familia tiene un problema los demás lo ayudan					
9	Se distribuyen las tareas de forma que nadie este sobrecargado					
10	Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11	Podemos conversar diversos temas sin temor					
12	Ante una situación familiar difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13	Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14	No demostramos el cariño que nos tenemos					

TOTAL: \_\_\_\_\_

TIPO DE FUNCIONALIDAD PRESENTADA: \_\_\_\_\_

Anexo 5

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**NOMBRE DEL PACIENTE** \_\_\_\_\_ **EDAD:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_

**VISITA NO.** \_\_\_\_\_ **EXTREMIDAD SELECCIONADA PARA LA MEDICION DE LA PA** \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES DEL CENTRO DE REFERENCIA**

Nombre del Medico	
Unidad de Adscripción	
Ciudad	
Correo electrónico	
Teléfono	
Turno laboral	

**IDENTIFICACION DEL PACIENTE**

Nombre completo	
No. de afiliación	
Correo electrónico (opcional)	
Teléfono (LADA)	

**VARIABLES DEMOGRAFICAS**

Edad (años)	
Sexo	
Peso (Kg)	
Talla (Cm)	
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	

**VARIABLES CLINICAS**

PAS (mmHg)	
PAD (mmHg)	
PAM (Presión arterial media)	
FC ( latidos / min)	

**ANTECEDENTES FAMILIARES**

	SI	NO	FAMILIAR
EVC (isquémico ó hemorrágico)			
Retinopatía			
Parálisis facial			
Arritmias			
Infarto			
Insuficiencia arterial			
Enfermedad renal			

**ANTECEDENTES PERSONALES**

	SI	NO	EVOLUCION EN AÑOS
EVC (isquémico ó hemorrágico)			
Retinopatía			

Parálisis facial			
Arritmias			
Infarto			
Insuficiencia arterial			
Enfermedad renal			

**PRESCRIPCIÓN ANTIHIPERTENSIVA ACTUAL**

Nombre del medicamento (nombre de la sal)	Dosis indicada (ej. 10mg c/8 hrs)	Tiempo con la indicación	Veces que la suspende en 1 mes

**ESTILO DE VIDA**

	SI	NO	FRECUENTEMENTE	POCO FRECUENTE	LO HACIA
Tabaquismo					
Alcoholismo					
Otras sustancias					
Hace deporte					
Duerme bien					
Trabaja en exceso					

**RESULTADOS DE LABORATORIO**

Hemoglobina	
Hematocrito	
Glucosa	
Urea	
Creatinina	
Ac. Úrico	
Colesterol	
Triglicéridos	
Examen general de orina	Ph
	Densidad
	Proteínas

**Funcionalidad familiar en base al FF-SIL:** \_\_\_\_\_

Comentarios del investigador	
------------------------------	--

**Nombre del investigador:** Carlos Castellanos de la Cruz **Firma:** \_\_\_\_\_

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Etapas de Investigación	2014			2014			2015			2016	2017
	Sep	Oct	Nov	Dic–Ene–Feb Mar–Abr–May Jun–Ago–Sep Oct–Nov–Dic	Ene	Feb	Mar	Nov	Mar		
Elaboración de protocolo											
Autorización de protocolo											
Recolección de datos											
Captura de datos											
Análisis de resultados											
Presentación del informe final											
Examen de grado											
Publicación											