



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CRISIS FAMILIARES EN EL DESCONTROL  
HIPERTENSIVO EN SUJETOS DE LA UMF 41  
MAGDALENA DE LAS SALINAS**

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

**DR. LUIS REY GUERRERO MENDOZA**

Correo: luisrey\_guerrero@hotmail.com

**T E S I S**

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

**Facultad de Medicina**



**TUTOR DE TESIS:  
DR. ACHO FEDERICO GARCÍA MARTINEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41  
IMSS  
CIUDAD DE MÉXICO  
FEBRERO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



**“CRISIS FAMILIARES EN EL DESCONTROL HIPERTENSIVO EN SUJETOS DE  
LA UMF 41 MAGDALENA DE LAS SALINAS”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
PRESENTA

**DR. LUIS REY GUERRERO MENDOZA**

AUTORIZACIONES:



---

**DR. ACHO FEDERICO GARCÍA MARTINEZ**  
EPIDEMIOLOGÍA UMF NO.15  
DIRECTOR DE TESIS



**DRA. MACEDONIA GUADALUPE MORENO TOVAR**  
COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.41



---

**DRA. FATIMA AGUILAR MORALES**  
DIRECTOR DE UMF  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.41



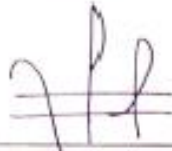
**FACULTAD DE MEDICINA**  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

**“CRISIS FAMILIARES EN EL DESCONTROL HIPERTENSIVO EN SUJETOS DE  
LA UMF 41 MAGDALENA DE LAS SALINAS”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
PRESENTA

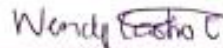
**DR. LUIS REY GUERRERO MENDOZA**

AUTORIZACIONES:



---

**DRA. MARIA CRISTINA RODRIGUEZ ESPINOSA**  
MEDICINA FAMILIAR, MÉDICO UMF NO.41  
PROFESORA TITULAR RESIDENCIA UMF 41



---

**DRA. WENDY YOLOXOCHITL CASTRO ESPINOSA**  
MEDICINA FAMILIAR, MÉDICO UMF NO.41  
PROFESORA ADJUNTA RESIDENCIA UMF 41



**FACULTAD DE MEDICINA**  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**"CRISIS FAMILIARES EN EL DESCONTROL HIPERTENSIVO EN SUJETOS DE  
LA UMF 41 MAGDALENA DE LAS SALINAS"**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

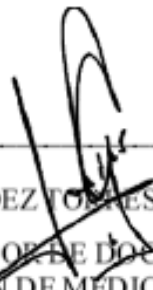
DR. LUIS REY GUERRERO MENDOZA

AUTORIZACIONES:



DR. SANTA CRUZ VARELA JAVIER

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. HERNANDEZ TORRES ISAIAS

COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. LOPEZ ORTIZ GEOVANI

COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3511**.  
U MED FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS **19 CI 09 017 032**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 012 2018082**

FECHA **Miércoles, 08 de septiembre de 2021**

**M.E. ACHO FEDERICO GARCIA MARTINEZ**

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

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Crisis familiares en el descontrol hipertensivo en sujetos de UMF 41 Magdalena de las Salinas** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3511-060

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. ANDRES LEON SANTAMARIA**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **DEDICATORIA**

A mis padres, José y Olga, que son y siempre serán mi ejemplo a seguir, cómplices en todos mis éxitos y metas cumplidas, que con su amor y cariño siempre me han apoyado e impulsado. Hoy se cumple un gran sueño y anhelo, fruto de su esfuerzo y dedicación hacia mí. Gracias por todos sus consejos y enseñanzas, porque todo lo que soy, es gracias a ustedes.

A mis hermanos (Juan y Cris) y a mi sobrina Jenny, mis compañeros de vida. Gracias por su amor, cariño y apoyo; pero sobre todo gracias por siempre estar.

A mis abuelos (José y Ángela), por todos sus cuidados, enseñanzas y amor incondicional hacia mí.

A mis abuelos (Leo y Cande) y a mi tía Teresa, por ser esos ángeles en mi vida, que me guiarán y cuidaran desde el cielo. Siempre estarán en mi corazón.

A mi novia, Sam, por su amor, cariño, paciencia y comprensión, por ser mi mayor fortaleza e impulso, gracias por ser mi persona, mejor amiga, cómplice en este camino, agradezco al tiempo y a esta etapa por permitirme conocer al amor de mi vida y poder cumplir este sueño juntos.

A mi familia, a esa gran familia Guerrero, porque es un orgullo formar parte de ella.

A mis amigos y compañeros, que conocí a lo largo de este tiempo, con quienes compartí risas, alegrías, desvelos y momentos no tan agradables. Gracias por todo.

***“Nada de lo que hagas en esta vida será legendario,  
Si tus mejores amigos no están para verlo”***

Gracias.



## ***AGRADECIMIENTOS***

A la Dra. Macedonia Moreno, a la Dra. Cristina Rodríguez y a la Dra. Wendy Castro, por su apoyo, tiempo y facilidades otorgadas para poder realizar este proyecto.

<p><b>1. DATOS DEL ALUMNO:</b></p> <p>APELLIDO PATERNO  APELLIDO MATERNO  NOMBRE  UNIVERSIDAD</p> <p>FACULTAD O ESCUELA  CARRERA  NO. DE CUENTA</p>	<p>GUERRERO  MENDOZA  LUIS REY  UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE MEDICINA  ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  311276594</p>
<p><b>2. DATOS DEL ASESOR:</b></p> <p>APELLIDO PATERNO  APELLIDO MATERNO  NOMBRE</p>	<p>GARCÍA  MARTÍNEZ  ACHO FEDERICO</p>
<p><b>3. DATOS DE LA TESIS:</b></p> <p>TITULO</p> <p>NO. DE PÁGINAS</p> <p>AÑO</p>	<p>“CRISIS FAMILIARES EN EL DESCONTROL  HIPERTENSIVO EN SUJETOS DE LA UMF 41  MAGDALENA DE LAS SALINAS”</p> <p>77</p> <p>2023</p>

## ÍNDICE

Contenido	Página
1. Resumen	11
2. Introducción	13
3. Marco teórico	14
4. Justificación	24
5. Planteamiento del problema	26
6. Objetivos	28
7. Hipótesis	29
8. Material y métodos	
Característica de sitio de estudio	30
Diseño de estudio	30
Tiempo de realización	30
Tipo de recolección de datos e instrumentos	31
Grupo de estudio	33
Criterios de selección: inclusión, exclusión, eliminación	33
Tamaño de la muestra	34
Técnica de muestreo	34
Variables	35
Descripción general del estudio	40
Análisis de datos	41
Consideraciones éticas y conflicto de interés	42
Recursos	45
9. Resultados	47
10. Discusión	62
11. Conclusiones	65
12. Referencias	66
13. Anexos	73

## Resumen

**Título:** Crisis familiares en el descontrol hipertensivo en sujetos de la UMF 41 Magdalena de las Salinas

**Autor:** Guerrero Mendoza Luis Rey<sup>1</sup>, García Martínez Acho Fererico<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Residente de tercer año medicina Familiar UMF 41, <sup>2</sup> Médico epidemiólogo adscrito UMF 15*

**Introducción:** La familia puede intervenir en el control de la hipertensión arterial. El descontrol hipertensivo se asocia a eventos ocurridos dentro de la familia, donde cada integrante experimenta tensión y alto grados de estrés. Cuando se sobrepasa la capacidad de la familia para afrontar dicho evento, se genera una crisis familiar, donde el sujeto enfrentará un estado de estrés persistente, lo que puede producir un aumento de las cifras de presión arterial.

**Objetivo:** Determinar la relación entre la crisis familiar y el descontrol hipertensivo en sujetos con hipertensión arterial en una UMF.

**Métodos:** Estudio transversal analítico, en 372 sujetos con hipertensión arterial derechohabientes de una UMF, ambos sexos y entre 20 a 65 años; Recolección de datos por entrevista directa, con cuestionario de datos sociodemográficos, test Morisky Green de adherencia terapéutica, escala Holmes y Rahe de eventos vitales y toma de presión arterial. Técnica de muestreo no probabilística por conveniencia. Análisis descriptivo y analítico.

**Resultados:** Se estudiaron 372 sujetos. Media de edad  $55.42 \pm 6.5$ ; 79.3% mujeres; 59% casados; 39.5% escolaridad secundaria; 60.8% con actividad laboral; 91.4% con cohabitante; 68.3% con crisis familiar y 72.3% con descontrol hipertensivo. Asociaciones significativas entre descontrol hipertensivo con estatus de pareja y crisis familiares.

**Conclusiones:** Existen factores que determinan que una crisis impacte de manera positiva en la salud del sujeto disminuyendo el estrés generado, sin generar un aumento de las cifras de presión arterial.

**Palabras clave:** Descontrol, Hipertensión, Crisis, Familia, Estrés.

## **Abstract**

**Title:** Family crises in hypertensive uncontrol in subjects of UMF 41 Magdalena de las Salinas.

**Author:** Guerrero Mendoza Luis Rey<sup>1</sup>, García Martínez Acho Fererico<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Third-year resident in Family Medicine UMF 4,* <sup>2</sup>*Physician epidemiologist affiliated UMF 15*

**Introduction:** The family can intervene in the control of arterial hypertension. Hypertensive uncontrol is associated with events that occur within the family, where each member experiences tension and high degrees of stress. When the family's ability to cope with said event is exceeded, a family crisis is generated, where the subject will face a state of persistent stress, which can cause an increase in blood pressure figures.

**Objective:** To determine the relationship between family crisis and hypertensive uncontrol in subjects with arterial hypertension in a UMF.

**Methods:** Cross-sectional analytical study, in 372 hypertensive subjects enrolled in a UMF, both sexes and between 20 and 65 years old; Data collection by direct interview, with a sociodemographic data questionnaire, Morisky Green test of therapeutic adherence, Holmes and Rahe scale of vital events and blood pressure measurement. Non-probabilistic sample technique for convenience. Descriptive and analytical analysis.

**Results:** 372 subjects were studied. Mean age  $55.42 \pm 6.5$ ; 79.3% women; 59% married; 39.5% secondary education; 60.8% with work activity; 91.4% cohabiting; 68.3% with family crisis and 72.3% with uncontrolled hypertensive. Significant associations between hypertensive lack of control with couple status and family crises.

**Conclusions:** There are factors that determine that a crisis has a positive impact on the subject's health, reducing the stress generated, without generating an increase in blood pressure figures.

**Keywords:** Uncontrolled, Hypertension, Crisis, Family, Stress.

## Introducción

Como problema de salud pública mundial es que se reconoce a las enfermedades crónicas como la primera causa mundial de morbilidad en el adulto, debido a su importante papel de aumentar el riesgo cardiovascular.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que se define como un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica  $\geq 140/90$  mmHg respectivamente.

La hipertensión arterial es conocida como una enfermedad multifactorial, donde su fisiopatología actúa sobre un trasfondo genético y uno de los factores que interfieren en el control de la enfermedad es el estrés; cuando los factores estresantes son demasiado frecuentes, duraderos y/o demasiado intensos, pueden provocar un descontrol hipertensivo.

Con frecuencia acuden a consulta sujetos con descontrol hipertensivo, que reconocen que los incrementos en su presión arterial se asocian a eventos ocurridos dentro de la familia, donde cada integrante experimenta tensión y alto grados de estrés.

Cuando se sobrepasa la capacidad de la familia para afrontar dichos eventos, se genera una crisis familiar. Sin embargo, se sugiere que la potencialidad de un evento para producir una crisis depende del momento en que ocurra, su intensidad, duración y grado que interfiere en el desarrollo del individuo.

Cuando un individuo se encuentra bajo una crisis enfrentará un estado de estrés persistente y, en consecuencia, un aumento en la presión arterial. Esto en sujetos hipertensos puede ocasionar un descuido en su autocuidado, no controlar su enfermedad y agravar su estado de salud.

## Marco teórico

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias en todo el cuerpo, cuando esta es muy alta ocurre la hipertensión arterial sistémica (HAS). Cuando sobrepasa los niveles  $\geq 140/90$  mmHg se habla de hipertensión arterial.<sup>1</sup>

De acuerdo a la OMS la HAS es considerada un problema de salud pública en todo el mundo. En 2008 su prevalencia global en personas  $\geq 25$  años fue del 40%. También esta enfermedad provoca la muerte de 8 millones de personas al año.<sup>2</sup> Se estima que, del 20 al 40% de los adultos del continente americano padece HAS, según datos de la OPS.<sup>3</sup>

En 2015, de acuerdo a la CONAPO existen 121 millones de mexicanos y dónde el 76.4 millones de persona con edad mayor de  $\geq 20$  años.<sup>4</sup> La hipertensión fue la enfermedad crónica responsable de 18% del total de muertes ocurridas ese año.<sup>5</sup> ENSANUT en su último informe de 2018, reportó una prevalencia por diagnóstico médico previo en adultos de 20 años o más de 21.9% (IC95% 20.6, 23.1) <sup>6</sup> y se estima que anualmente son diagnosticados 450,000 casos nuevos en México.<sup>5</sup>

Para poder diagnosticar HAS es necesario detectar un promedio de presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg, detectadas en más de una ocasión en días diferentes.<sup>7</sup> Existe otros métodos utilizados para diagnosticar HAS, entre ellos el MAPA (Monitorización ambulatoria de la presión arterial), recomendado cuando se obtienen cifras de presión arterial entre 140/90 mmHg y 180/120 mmHg. El MAPA es el registro de presión arterial de 2 mediciones consecutivas, con al menos 1 minuto de diferencia y con la persona sentada, realizada dos veces al día (idealmente por la mañana y por la noche) al menos durante 4 días (idealmente durante 7 días). Podemos confirmar el diagnóstico en los pacientes con cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg y con un resultado de MAPA por arriba de 135/85 mmHg.<sup>8</sup>

De acuerdo a su etiología la hipertensión se divide primaria y secundaria. La hipertensión primaria o también llamada hipertensión esencial, es el aumento de la presión arterial debido a una causa desconocida y se asocia a diferentes factores como el envejecimiento, genéticos y ambientales (obesidad, sedentarismo, diabetes, tabaquismo, ingesta de sal, etc.).<sup>9</sup> La hipertensión secundaria es el aumento de la presión arterial debida a una causa identificable y su prevalencia es del 5-15%, entre las causas más frecuentes se encuentran, la apnea obstructiva del sueño, enfermedad renal parenquimatosa, enfermedad renal arterioesclerótica, displasia fibromuscular, aldosteronismo primario, feocromocitoma, síndrome de Cushing, enfermedad tiroidea (hiper o hipotiroidismo), hiperparatiroidismo y coartación de la aorta.<sup>10</sup>

En México existe el PROY-NOM-030-SSA2-2017 para hipertensión arterial sistémica, que cuenta con todos los lineamientos de prevención, detección, diagnóstico y control de la HAS. Esta norma clasifica la HAS en: **(Anexo 1)**.<sup>11</sup> También existen guías internacionales, como la JNC 8, que clasifica la HAS (En adultos) en: **(Anexo 2)**.<sup>12</sup>

Una persona hipertensa, con o sin comorbilidades, debe alcanzar ciertas cifras meta de presión arterial para considerar que se encuentra en un adecuado control hipertensivo, por lo tanto, de acuerdo a las diversas guías de importancia en nuestro medio, las cifras de meta terapéutica son: **(Anexo 3)** <sup>11, 13, 14</sup>

El control hipertensivo se alcanza cuando el paciente con HAS, que está bajo manejo médico y bajo la vigilancia necesaria, que obtiene durante su seguimiento cifras de presión arterial <140/90 mmHg o con los niveles de cifras que sus comorbilidades lo requieren.<sup>15</sup>

El descontrol hipertensivo es definido cuando un paciente con HAS se encuentra con una elevación sostenida en sus cifras de presión arterial, que manifiesta o no síntomas menores de daño agudo a órganos blancos, y por lo tanto no alcanza cifras



de control. En la JNC 8 todo aquel paciente con descontrol hipertensivo es aquel que se encuentra con:

- a) Cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg en pacientes menores de 60 años.
- b) Cifras de presión arterial  $\geq 150/90$  mmHg en pacientes mayores de 60 años.
- c) Cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg en pacientes con DM2 y/o ERC.

Un descontrol hipertensivo, puede debutar o manifestarse con una urgencia hipertensiva o una emergencia hipertensiva.<sup>14-16</sup>

Las Urgencias hipertensivas ocurren cuando hay una presión arterial sistólica mayor de 180 mmHg o una presión arterial diastólica mayor a 120 mmHg en una persona estable sin síntomas clínicos o evidencia de laboratorio de daño agudo en órganos diana. Estas personas necesitan intensificación de su antihipertensivo. Las emergencias hipertensivas se presentan en pacientes con cifras  $\geq 180/120$  mmHg y se acompañan de daño en órganos diana. Los pacientes con emergencias hipertensivas incluyen aquellos que tienen un aneurisma aórtico disecante, edema agudo de pulmón, infarto agudo de miocardio, angina de pecho inestable, insuficiencia renal aguda, hemorragia intracraneal aguda, ictus isquémico agudo, encefalopatía hipertensiva, eclampsia o preeclampsia, hipertensión perioperatoria, una crisis de feocromocitoma y un simpaticomimético, aquellas provocadas por el consumo de cocaína, anfetaminas, inhibidores de fenciclidina o monoaminoxidasa o por cese abrupto de clonidina u otro simpaticolítico drogas. Estos pacientes necesitan un tratamiento eficaz y rápido. Requieren el uso de medicamentos administrados por vía intravenosa para reducir la presión arterial elevada de forma segura, proteger el órgano objetivo, su función, mejorar los síntomas, reducir las complicaciones, y mejorar los resultados clínicos.<sup>17</sup>

La mortalidad intrahospitalaria y al año de las personas con emergencia hipertensiva es de 13% y 39%, respectivamente. Los pacientes con urgencia hipertensiva tienen una mortalidad al año de 9% aproximadamente, para quienes experimentan un

episodio de urgencia hipertensiva.<sup>18</sup> Por lo tanto es necesario determinar la etiología, fisiopatología y las estrategias más adecuadas de prevención y manejo de la crisis hipertensiva para mejorar estas cifras.<sup>19</sup>

La presión arterial regulada por varios parámetros del sistema cardiovascular, como el volumen sanguíneo y el gasto cardíaco, así como el tono arterial que se ve afectado por el volumen intravascular como por los sistemas neurohumorales (sistema renina-angiotensina-aldosterona, los péptidos natriuréticos, endotelio, sistema nervioso simpático y el sistema inmunológico). El mal funcionamiento o la interrupción de los factores que regulan y mantienen los niveles de presión arterial pueden conducir directa o indirectamente a aumentos en la presión arterial.<sup>20</sup>

La fisiopatología de la HAS es muy compleja. Y ocurre en pacientes con predisposición genética y expresada con la estimulación de diversos factores externos o ambientales, que en conjunto nos ocasiona el origen de la HAS. Entre los factores de riesgo de la HAS encontramos: la edad ( $\geq 55$  años en hombres y  $\geq 65$  años en mujeres), el sexo masculino, el tabaquismo, la dislipidemia (CT  $\geq 190$  mg/dl, C-HDL  $< 40$ , mg/dl en hombres y 46 mg/dl en mujeres), la hiperglucemia (valores de  $\geq 102$ -125 mg/dl), la obesidad, la circunferencia abdominal ( $\geq 88$  cm en mujeres y  $\geq 102$  cm en hombres), tener un familiar de primer grado con enfermedad cardiovascular, el antecedente familiar de HAS de inicio temprano, tener una menopausia precoz, el sedentarismo, el alto consumo de sal, tener una FC arriba de 80 lpm y el estrés.<sup>21</sup>

Dentro de los factores de riesgo que han sido investigados en relación al control de la presión arterial se encuentra el estrés, considerado un factor de riesgo asociado a diversas enfermedades crónicas, incluidas las enfermedades cardiovasculares.<sup>22</sup> El estrés es un proceso que ocurre en el cuerpo cuando las demandas ambientales ejercen presión sobre la capacidad adaptativa de un organismo, y cuando los factores estresantes son demasiado frecuentes, duraderos y/o demasiado intensos,

pueden provocar cambios biológicos y conducir a varios estados de enfermedad, como la hipertensión arterial sistémica.<sup>22,23</sup>

Los factores estresantes ocasionan diversos efectos que pueden ocasionar un aumento de la presión arterial. Cuando un sujeto se enfrenta a un evento estresante, produce la activación simpática por parte del sistema nervioso autónomo y el eje Hipotálamo-Hipófisis-Glándula suprarrenal, provocando cambios de la frecuencia cardíaca, gasto cardíaco, así como el flujo de sangre de la piel y músculo esquelético.<sup>22</sup>

A nivel cardiovascular se produce un aumento en la FC y vasoconstricción de las arterias, produciendo un aumento en la presión arterial. A nivel gastrointestinal y renal, ocurre una vasoconstricción de las arterias mesentéricas. Disminuyendo el aporte sanguíneo a estos órganos y aumentando el flujo sanguíneo a los órganos más vitales como al encéfalo. A nivel endocrino, se produce aumento de la ADH (hormona antidiurética) producida por la hipófisis posterior, causando una disminución de la formación de orina, disminuyendo la eliminación de líquidos, lo que aumenta el volumen sanguíneo y un aumento en la presión arterial. En situaciones de estrés se activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona, causando un incremento en diferentes hormonas como la ACTH, cortisol y vasopresina, provocando un aumento en las cifras de presión arterial.<sup>24</sup>

En medicina familiar, muchos pacientes con HAS comunican la existencia de eventos vitales ocurridos dentro de la familia, que les provoca un estado estrés persistente y que asocian con un aumento de sus cifras de presión arterial, aun cuando se encuentran bajo tratamiento médico. En estos casos el médico debe investigar y reconocer los factores dentro de la familia que intervienen en el control de la presión arterial, ya que estos eventos pueden significar una constante fuente de estrés para los pacientes hipertensos llevándolos a descuidar su autocuidado, no controlar su enfermedad y, en consecuencia, agravar su estado de salud.<sup>25</sup>

Spruill Tanya M. y cols. (2019). Realizaron un estudio de cohorte que contó con una muestra analítica de 1829, en donde se realizó un seguimiento de nivel de cifras tensionales de manera anual durante al menos 7 años y la percepción de estrés crónico mediante un cuestionario de auto aplicación, donde se clasifica el estrés crónico percibido en bajo, moderado y alto. Se obtuvo como resultado que, entre mayor estrés percibido a lo largo del tiempo, mayor riesgo de hipertensión, siendo significativa después del reajuste de otros factores de riesgo, y después del ajuste de otros trastornos como estado de ánimo deprimido y ansiedad. (P = 0,001). Los RR ajustados por edad, sexo y tiempo asociados con el estrés crónico moderado y alto en comparación con el estrés crónico bajo fueron 1,19 (IC del 95%, 1,04-1,37) y 1,37 (IC del 95%, 1,20-1,57), respectivamente (P <0,001).<sup>26</sup>

Agyei Bernard y cols. (2014). Realizaron un estudio transversal donde evalúan la relación entre el estrés psicosocial e hipertensión entre la población migrante más grande de Ámsterdam, en Países Bajos. Entrevistaron 212 participantes, en donde midieron el nivel de estrés psicosocial ocasionado por la percepción de discriminación, síntomas depresivos y el estado financiero. Concluyendo que el estrés psicosocial que se evaluó no se asoció significativamente con la hipertensión: los odds ratios ajustados comparando aquellos con niveles bajos y aquellos con niveles altos fueron 0,99 (IC del 95%, 0,47-2,08) para la discriminación percibida, 0,81 (IC del 95%, 0,26-2,49) para los síntomas depresivos y 0,71 (IC del 95%, 0,37–1,36) para el estrés financiero, respectivamente.<sup>27</sup>

Harburg E. y cols. Realizaron un estudio donde demostraron que los sujetos que vivían con un mayor nivel de estrés, mostraban niveles más altos que aquellos que no vivían con estrés. Esto debido a diversos eventos como un nivel socioeconómico bajo, diversas enfermedades o situaciones familiares como divorcios, entre otros.<sup>28</sup>

González Valdés y cols. Realizaron un estudio en 40 sujetos con diagnóstico de HAS, demostrando que en la totalidad de los sujetos se encontraban bajo

situaciones específicas de estrés, y encontrando que el 75% de los sujetos se encontraban con altos niveles de vulnerabilidad al estrés relacionados con su estilo de vida.<sup>29</sup>

Existen diversas definiciones de familia, por lo que es muy complejo estandarizar un concepto definitivo. Para fines de esta investigación, la familia es todo aquel grupo social, que se encuentra bajo una organización, formada por un número variables de miembros, y en el mayor número de los casos cohabitan en un mismo lugar, que pueden estar vinculados o no por distintos lazos (sanguíneos, legales y/o por afinidad). Es considerada un sistema abierto, que puede estar afectado por múltiples factores internos y externos.<sup>30</sup> Se considera una red social, dinámica, compleja y heterogénea, por la participación y vinculación de sus integrantes con diversas personas y en diferentes contextos. La familia que presenta una crisis familiar, experimenta constantes cambios en la dinámica familiar, generados por las interacciones entre sus diferentes miembros.<sup>31</sup>

Una crisis familiar se define como una condición en la que se encuentra una familia, colectividad o grupo, en el cual los afectados experimentan tensión y altos grados de estrés.<sup>32</sup>

Existen distintos factores que determinan la evolución de las crisis hacia la destrucción o al mejoramiento. Por lo general, estos factores se pueden agrupar en tres tipos: gravedad de los sucesos que precipitan las crisis, recursos familiares (características socioeconómicas y funcionales que facilitan el afrontamiento efectivo de las crisis) y los apoyos sociales provenientes de la misma familia, de los amigos u otras personas significativas y de la comunidad.<sup>33</sup> La crisis también puede afectar negativamente las actividades familiares conjuntas que son uno de los indicadores más importantes de funcionamiento familiar.<sup>34</sup>

La familia como sistema, afronta las demandas de estos eventos utilizando sus diferentes recursos y capacidades. Cuando la familia no es capaz de afrontar dichos cambios y demandas, aparece un estado de estrés persistente.<sup>31</sup>

La preocupación por los miembros de la familia es una constante fuente de estrés y ansiedad para pacientes hipertensos y puede llevarlos a descuidar su autocuidado, no controlar su enfermedad y, en consecuencia, agravar su estado de salud.<sup>25</sup> en sentido contrario tener una buena interacción familiar o una buena red social puede atenuar la respuesta cardiovascular en una situación de estrés, evitando así el aumento acompañante de la presión arterial.<sup>35</sup>

Existen varias teorías para explicar cómo se originan y enfrentan una crisis cada individuo y familia. Una de las más importantes es la teoría de eventos vitales, en la cual se sostiene que las crisis son originadas por uno o varios sucesos específicos y estos eventos sólo son estresantes para una familia en virtud del significado especial que éstas le otorgan. En 1978 Novack sugiere que la potencialidad de un suceso para producir una crisis depende del momento en que ocurra, su intensidad, duración y grado que interfiere en el desarrollo del individuo.<sup>33</sup> De acuerdo a esta teoría un evento vital es todo aquel fenómeno (económico, social, psicológico o familiar) de aparición brusca que produce una desadaptación social o estrés psicológico, donde la enfermedad es el resultado del fracaso del individuo en la adaptación al estrés.<sup>36</sup>

Sparrenberger Felipe y cols. (2008). Realizaron un estudio transversal donde participaron 1474 sujetos donde se midió la exposición a eventos vitales estresantes y otras exposiciones, mediante un cuestionario donde se investigó la ocurrencia de nueve eventos vitales estresantes en el año anterior a la entrevista. Encontraron que la prevalencia de hipertensión fue menor en las personas que informaron sobre cualquier evento vital estresante en comparación con las personas que no informaron sobre un evento (34,3 frente a 44,2%,  $P < 0,01$ ), como la muerte de un familiar o amigo, pérdida del trabajo, divorcio, violencia y migración.<sup>37</sup>

Menéndez Villalva C. y cols. (2002). Realizaron un estudio transversal, observacional y descriptivo para valorar el efecto de los eventos vitales estresantes sobre el control de pacientes con hipertensión arterial, se contó con una muestra de 236 sujetos, obteniendo como resultado que el 48,7% de los pacientes hipertensos refirió haber cursado con un evento vital estresante, obteniendo una  $p=0.011$  en relación al aumento de la presión arterial sistólica. De los individuos hipertensos que sufrieron eventos que produjeron una crisis severa durante el seguimiento tienen un gradiente de PA sistólica 10,91 mmHg mayor que los pacientes hipertensos que sufrieron una crisis de menor intensidad. ( $p=0.04$ ), concluyendo que el efecto de los eventos vitales estresantes sobre la PA se mantiene con una correlación positiva al relacionarlo con las cifras de presión arterial inicial ( $p = 0,04$ ).<sup>38</sup>

Una crisis familiar es producida por la aparición brusca de eventos vitales, esperados (crisis normativa) o no (crisis paranormativa). Una crisis paranormativa, ocurre cuando un evento no es previsto dentro de la familia, incluye una gran cantidad de situaciones inesperadas que pueden presentarse en el proceso evolutivo de la familia, volviendo vulnerables los sistemas de contención y adaptación. Existen diferentes tipos de esta crisis; de abandono (Separación de algún miembro de la familia, ocasiona una crisis por pérdida), de adición (agregación de nuevos miembros de la familia), de cambio de estado social (por variación de condición social) y de desmoralización (eventos que rompen las normas y valores, generada por una conducta antisocial de algún miembro de la familia).<sup>32</sup>

Las crisis familiares normativas, ocurren cuando la familia presenta eventos esperados que provocan cambios dentro de ella, y que se relacionan con las diferentes etapas del ciclo familiar. La Organización Mundial de la Salud propone un modelo que permite un estudio más integral de la familia, la cual divide la historia familiar en diferentes fases: La primera fase (formación), considerada cuando la pareja forma el matrimonio y termina cuando nace el primer hijo, la segunda fase (extensión) es aquella que integra el nacimiento del último hijo hasta donde el primer

hijo abandona el hogar, dando lugar a la tercera fase (contracción) donde todos los hijos van abandonando el hogar, terminado cuando el primer conyugue muere y la última fase (disolución) que concluye cuando el segundo conyugue muere.<sup>39</sup>



## Justificación

Como problema de salud pública mundial es que se reconoce a las enfermedades crónicas como la primera causa mundial de morbilidad en el adulto, debido a su importante papel de aumentar el riesgo cardiovascular.<sup>4</sup>

A nivel mundial las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte y actualmente representan 30% del total de muertes.<sup>11</sup> La hipertensión arterial es la enfermedad crónica de riesgo cardiovascular con mayor prevalencia mundial.<sup>6</sup> En el año 2015 afectaba a 1.13 billones de individuos y se estima que en el 2025 se incrementará a 1.5 billones hipertensos.<sup>40</sup> La OMS atribuyó más del 12,8 % de las muertes globales a la hipertensión arterial.<sup>41</sup>

En México se estima una prevalencia de 31 % para hipertensión arterial.<sup>13</sup> Y en población de 20 años y más la prevalencia de 20.9% en mujeres y 15.3% en hombres.<sup>6</sup>

El costo económico de la hipertensión arterial sistémica en México fue de 3,100 millones de dólares en el 2012 y se ha calculado que la atención anual de estos pacientes en el Instituto Mexicano del Seguro Social, equivaldría al 13.95% del presupuesto destinado a la salud.<sup>11</sup>

Una elevación en la tensión arterial es considerada como un factor de riesgo para infarto al miocardio, ictus isquémico y hemorrágico, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, deterioro cognitivo y muerte prematura.<sup>6</sup>

La hipertensión arterial es un trastorno de carácter multicausal, lo cual determina la existencia de diferentes vías etiológicas. Dentro de sus factores de riesgo se reconocen algunos de carácter genético y otros de carácter psicosocial. Entre los primeros se destacan la edad, el sexo, la raza y los antecedentes familiares. Dentro de los factores de riesgo psicosocial destacan aquellos comportamientos que hacen

a la persona más vulnerable a padecer el trastorno, tales como hábitos inadecuados de alimentación, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo y estrés.<sup>24</sup>

La presente investigación tiene la finalidad de demostrar la relación que existe entre el descontrol de la hipertensión arterial y la presencia de una crisis familiar.

La familia constituye el objeto de estudio de la medicina familiar y en ella se producen crisis familiares ocasionadas eventos vitales que influyen en el proceso salud-enfermedad. El afrontamiento a las crisis por parte de la familia y el tiempo de duración de las mismas, depende de los recursos internos y externos con que cuenta la familia. Cuando la familia no cuenta con la capacidad de afrontar las demandas de cambio que provocan las crisis en ella, se puede evolucionar a situaciones de estrés dentro de la familia, que no sólo impactan su funcionamiento, sino también en la evolución de la enfermedad.<sup>31, 41</sup> Esto en sujetos hipertensos puede ocasionar un descuido en su autocuidado, no controlar su enfermedad y, en consecuencia, agravar su estado de salud.<sup>25</sup>

La hipertensión arterial se considera una enfermedad multicausal, y dentro de los factores que pueden explicar su etiología, encontramos un estado de estrés ocasionado por una crisis dentro de la familia. En la literatura se encuentra muy poca información acerca del papel de la familia en la evolución y control de las patologías. Existen pocos estudios realizados, que cuentan con una evidencia causal deficiente, con múltiples sesgos y sobre todo desactualizados.

Este estudio es factible para poder realizarse en tiempo y formal. La hipertensión es una es una enfermedad que por diagnóstico y seguimiento de control se realiza de manera clínica por medio de toma de presión arterial y que no requiere de estudios de laboratorio y gabinete que puedan comprometer su factibilidad, por lo que el gasto económico no será alto. Se tiene una prevalencia alta y se podrá contar con una adecuada muestra de estudio. La crisis familiar se evaluará mediante un instrumento ya existente, con una adecuada traducción al español y que ya fue validado en población mexicana.

## **Planteamiento del problema**

La hipertensión arterial es un problema de salud pública de riesgo cardiovascular con mayor morbimortalidad a nivel mundial y nacional. Con un origen multifactorial, su prevención, tratamiento y control debe realizarse con un enfoque biopsicosocial. Existen diferentes investigaciones se han concluido que, la familia y el entorno que la rodea, puede influir en el proceso salud-enfermedad de diferentes patologías.

La familia es considerada un sistema social y dinámico, que enfrenta constantes cambios que pueden ser percibidos como amenaza y que afecta el funcionamiento familiar. Cuando se sobrepasa la capacidad de los recursos con los que cuenta la familia para afrontar dicho cambio, se genera una crisis familiar. El significado de la crisis en la familia dependerá de la intensidad, la duración y la frecuencia del evento vital que la generó. Un individuo que se encuentra bajo una crisis enfrentará un estado de estrés persistente que producirá un aumento en la presión arterial.

Con frecuencia los sujetos hipertensos que acuden a consulta reconocen que los incrementos en su presión arterial son de origen emocional y que se asocian a eventos vitales que generaron una crisis, aún bajo tratamiento antihipertensivo.

Por este motivo, es competencia de todo profesional médico proporcionar una atención integral, contemplando aspectos biopsicosociales, que permitirá en la mayoría de los casos encontrar una respuesta y/o el diagnóstico a los problemas de salud, sin la necesidad de someter al paciente a pruebas o exámenes complementarios que generan el aumento de gastos para las instituciones de salud.

Por estas razones, demostrar el papel de la familia a partir de relación de una crisis familiar en el control hipertensivo puede generar nuevo conocimiento y abrir las puertas a futuras investigaciones que permitan fortalecer la atención integral en la hipertensión arterial.

Por este motivo surge la pregunta de investigación del presente estudio:

**¿Cuál es la relación entre una crisis familiar con el descontrol hipertensivo en sujetos con hipertensión de la UMF 41?**

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

1. Determinar la relación entre la crisis familiar y el descontrol hipertensivo en sujetos hipertensos en la UMF 41.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar la presencia de una crisis familiar en sujetos hipertensos al momento del estudio.
2. Identificar en los sujetos hipertensos un descontrol hipertensivo.
3. Describir las características sociodemográficas de los sujetos hipertensos incluidos en el estudio.
4. Comparar el control hipertensivo entre sujetos hipertensos que presentan una crisis familiar y los que no presentan una crisis familiar.

## **Hipótesis**

### **Hipótesis alternativa (H1):**

La crisis familiar se relaciona con la presencia de descontrol hipertensivo en sujetos con hipertensión arterial de la UMF 41.

### **Hipótesis Nula (H0):**

La crisis familiar no se relaciona con la presencia de descontrol hipertensivo en sujetos con hipertensión arterial de la UMF 41.

## Sujetos, material y métodos

### Diseño de investigación.

- Asignación de variable: Observacional, el estudio es observacional, no se manipuló la variable independiente.
- Finalidad: Analítica, Además de describir la población estudiada, se realizó un análisis estadístico de las variables comparadas con un grupo comparativo. El grupo comparativo serán sujetos con el diagnóstico de hipertensión arterial, que no cursaron con una crisis familiar al momento del estudio.
- Temporalidad: Transversal, se tomó la medición en un solo momento en el estudio.
- Cronología: Al ser un estudio transversal, no existe cronología (direccionalidad) en el estudio.

Respecto a lo anterior, el diseño de investigación que se realizó será **transversal analítico**.

### Lugar del estudio.

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 41 “Magdalena de las Salinas” que se encuentra ubicada en la demarcación de la Delegación Política Gustavo A. Madero (DGAM); en la Ciudad de México, con domicilio en Avenida Fortuna con esquina Río Bamba, sin número, colonia Magdalena de las Salinas. CP: 07760.

**Periodo de estudio:** De marzo del 2022 a febrero 2023.

## **Método de recolección de datos e instrumentos.**

**Prolectivo:** Se llevó a cabo la realización de entrevistas de forma directa.

Se aplicaron 3 instrumentos:

### **1. Cuestionario de datos sociodemográficos (Anexo V):**

Donde se recolectaron los datos personales y antecedentes de cada sujeto.

### **2. Escala de Holmes y Rahe o Escala de reajuste social de Holmes (Anexo VI):**

En 1967 los psiquiatras Thomas Holmes y Richard Rahe examinaron los registros médicos de más de 5000 sujetos como una forma de determinar si los eventos vitales podían intervenir en el proceso salud-enfermedad. A los sujetos se les solicitó que ordenaran una lista de 43 eventos vitales que pudieran generar un estado de estrés y que requirieran un reajuste en los sujetos. En su estudio se les asignó un puntaje específico a cada evento vital, y la suma de los puntajes indicaría la magnitud de estrés experimentado por la persona y que lo condiciona a un estado de crisis; También el puntaje se relaciona con la propensión de los sujetos a adquirir una enfermedad o a que esta se agrave. Sus resultados fueron publicados como la Social Readjustment Rating Scale (Escala de Rango de Reajuste Social), conocida más comúnmente como escala de Holmes. Se ha traducido a diferentes idiomas y se ha encontrado que existe un alto grado de consistencia en diferentes países respecto al orden de severidad de los eventos vitales. <sup>42</sup>

En México, Bruner y cols. (1994), adaptaron y validaron una versión de la escala de Holmes obtenida de una versión en español de la SRRS, contando con una muestra de 422 sujetos. Encontraron que los mexicanos tendieron a evaluar el orden de severidad de los eventos vitales de forma similar tanto entre sí con respecto a los estadounidenses del estudio original de Holmes y Rahe (1967). Acuña L. y cols. (2012) realizó un estudio con una muestra mayor, que contó con 707 sujetos; obteniendo resultados muy similares al estudio de Bruner y cols. <sup>42,43</sup>



La escala de Holmes debe aplicarse en función de las situaciones que hayan ocurrido dentro de la familia seis a ocho meses antes, ya que el factor tiempo es básico en la resolución de problemas. Cuando estos cambios sobrepasan cierto umbral pueden producirse el suficiente estrés que puede generar un estado de crisis. A mayor nivel de crisis mayor riesgo de enfermedad. Evalúa la calificación de 43 eventos vitales con un puntaje ya establecido de (11 a 100), y sumando el puntaje de cada uno determina si el sujeto está cursando o no con una crisis. Clasifica los resultados de la siguiente manera: De 0 a 149 No hay problemas importantes 150 a 199 Crisis leve 200 a 299 Crisis moderada Más de 300 Crisis severa.<sup>44</sup> El instrumento cuenta con un alfa de Cronbach de 0.85.<sup>45</sup>

### **3. Escala de Morisky-Green (Anexo V)**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona –tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida– se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”.<sup>46</sup>

Este cuestionario que consta de cuatro preguntas de respuesta dicotómica sí o no para valorar las barreras para una correcta adherencia terapéutica. En la literatura, este test también se denomina Medication Adherence Questionnaire (MAQ) o 4-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4). Ha sido validado en una gran variedad de patologías crónicas y poblaciones como: hipertensión, diabetes, dislipidemia, enfermedad de Parkinson, enfermedad cardiovascular y en pacientes mayores con patologías crónicas. La versión española fue validada por Val Jiménez y colaboradores en una cohorte de pacientes hipertensos. Este cuestionario consiste en realizar al paciente cuatro preguntas de respuesta dicotómica sí o no sobre sus actitudes ante la medicación de forma entremezclada durante la entrevista clínica. Si las actitudes no son correctas, se asume que el paciente no es adherente al tratamiento. Se considera que el paciente es adherente al tratamiento si responde correctamente a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No.<sup>47</sup> Cuenta con un alfa de Cronbach de 0.83.<sup>48</sup>

### **Población objeto de estudio.**

**Universo de estudio:** Pacientes con hipertensión arterial sistémica.

**Población accesible:** Derechohabientes de la UMF 41. Se incluyeron sujetos con hipertensión arterial sistémica, ambos sexos, entre 20 y 65 años, que asistieron a la consulta externa de medicina familiar

### **Criterios de selección.**

#### **Criterios de inclusión:**

- Entre 20-65 años de edad de ambos sexos.
- Sujetos derechohabientes de la UMF 41.
- Sujetos que acepten llenar el cuestionario y firme el consentimiento informado.
- Sujetos que sepan leer y escribir.
- Sujetos que presenten una crisis familiar al momento del estudio.
- Sujetos con buena adherencia terapéutica.

#### **Criterios de exclusión:**

1. Sujetos menores de 20 años y mayores de 65 años.
2. Sujetos que no sean derechohabientes de la UMF 41
3. Sujetos que no acepten llenar el cuestionario o que no quieran firmar el consentimiento informado.
4. Sujetos que no sepan leer o escribir.
5. Sujetos con mala adherencia al tratamiento.
6. Sujetos con alguna otra condición que se relacione con un descontrol hipertensivo: Diabetes mellitus tipo 2, obesidad, con dislipidemia y fumador.

#### **Criterios de eliminación:**

- Sujetos con alguna condición cognitiva que les impida contestar los cuestionarios.

- Sujetos que llenaron de manera incongruente o no llenado por completo el cuestionario.
- Sujeto no cooperador al momento del estudio.
- Sujeto que se retira del estudio por causa no especificada

### Tamaño de muestra

Mediante el programa EPIDAT versión 4.0 para Windows se realizó el cálculo para el tamaño de muestra para ‘comparación de proporciones independientes’ con la corrección por continuidad de Yates, considerando proporción de casos expuestos del 40% y de los controles del 55%, con una precisión del 80% y una significancia estadística del 95%, a lo que nos da un resultado de 372 sujetos. Se muestra la captura de pantalla del resultado por parte del programa estadístico.

#### [5] Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

##### Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	40,000%
Población 2:	55,000%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

##### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	186	186	372

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  con la corrección por continuidad de Yates ( $\chi^2$ ).

### Tipo de muestreo.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, esto derivado a la naturaleza del lugar donde se llevó a cabo la recolección de la información. Se seleccionó de forma arbitraria por parte del investigador a la persona que se incluyó en el estudio.

## **Operacionalización de las variables.**

### **Variable Independiente:** Crisis familiar.

- Definición conceptual: Condición en la que se ubica una familia, colectividad o grupo, en el cual los afectados experimentan tensión y altos grados de estrés. <sup>34</sup>
- Definición operacional: Sujeto que obtenga una puntuación de más de 150 puntos en la escala de Holmes.
- Naturaleza y escala de medición: Cuantitativa discreta.
- Instrumento: Escala de Holmes/ Escala de reajuste social de Holmes.
- Categorías:
  - a) Categoría: Sin crisis: 0-149.
  - b) Crisis leve: 150-199.
  - c) Crisis Moderada: 200-299
  - d) Crisis severa: más de 300.

### **Variable dependiente:** Descontrol Hipertensivo.

- Definición conceptual: Sujeto que bajo tratamiento presenta cifras de presión arterial mayor de 140/90 mmHg o con los parámetros que su condición lo requiere.<sup>20</sup>
- Definición operacional: Sujeto que presenta una presión arterial mayor 140/90 mmHg o con los parámetros que su condición lo requiere al momento de la entrevista.
- Naturaleza y escala de medición: Cuantitativa discreta.
- Instrumento: Toma de presión arterial.
- Categoría:
  - a) Normal: < 120/<80 mmHg
  - b) Prehipertensión: 120-139/80-89 mmHg
  - c) Hipertensión grado 1: 140-159/90-99 mmHg
  - d) Hipertensión grado 2: >160/>100 mmHg

**Covariable:** Edad.

- Definición conceptual: Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.<sup>49</sup>
- Definición operacional: Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del estudio.
- Naturaleza y escala de medición: Cuantitativa discreta.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:  
Años cumplidos.

**Covariable:** Sexo.

- Definición conceptual: El sexo se refiere a las diferencias y características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de los seres humanos que los definen como hombres o mujeres.<sup>50</sup>
- Definición operacional: Características fenotípicas externas que se observan a simple vista.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa nominal dicotómica.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:
  - a) Hombre.
  - b) Mujer.

**Covariable:** Estado Civil

- Definición conceptual: Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el Registro Civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.<sup>51</sup>
- Definición operacional: Condición de una persona en relación al matrimonio que se consta en el registro civil.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa nominal politómica.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.

- Categoría:
  - a) Soltero
  - b) Unión libre
  - c) Casado
  - d) Viudo.

**Covariable:** Escolaridad

- Definición conceptual: Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.<sup>52</sup>
- Definición operacional. Niveles de estudio formales que ha alcanzado al momento de la investigación.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa ordinal politómica.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:
  - a) Sin escolaridad
  - b) Preescolar
  - c) Primaria
  - d) Secundaria
  - e) Bachillerato
  - f) Licenciatura

**Covariable:** Ocupación

- Definición conceptual: Categorías generales de empleo o especializaciones de trabajo, caracterizadas por tareas, niveles de habilidad, estatus, pago, niveles de responsabilidad u otros factores de diferenciación.<sup>53</sup>
- Definición operacional: Trabajo o actividad que es remunerada que desempeña el sujeto al momento del estudio.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa nominal politómica.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:
  - a) Profesional

- b) Empleado
- c) Comerciante
- d) Ama de casa
- e) Pensionado
- f) No trabaja

**Covariable:** Cohabitante:

- Definición conceptual: Habitar juntamente con otra u otras personas.<sup>54</sup>
- Definición operacional: Familiares o personas con las que habita en la misma vivienda el sujeto entrevistado.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa nominal politómica.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:
  - a) Vive solo
  - b) Conyugue
  - c) Hijos
  - d) Hermanos
  - e) Padres
  - f) Abuelos
  - g) Otros

**Covariable:** Duración de la enfermedad:

- Definición conceptual: Tiempo que dura algo o que transcurre entre el comienzo y el fin de un proceso.<sup>55</sup>
- Definición operacional: Número en meses transcurridos a partir del diagnóstico de la enfermedad.
- Naturaleza y escala de medición: Cuantitativa discreta.
- Instrumento: Cuestionario de datos personales.
- Categoría:  
Meses cumplidos.

**Covariable:** Adherencia Terapéutica:

- Definición conceptual: Grado en que el comportamiento de una persona –tomar el medicamento, seguir n régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida– se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.<sup>46</sup>
- Definición operacional: Sujeto que durante la entrevista responde “sí” a las 4 preguntas del test de Morisky Green.
- Naturaleza y escala de medición: Cualitativa nominal dicotómica.
- Instrumento: Test de Morisky Green.
- Categoría:
  - a) Si.
  - b) No



## **Descripción General del estudio**

1. Se envió el protocolo a Comité Nacional para su evaluación y posterior aprobación.
2. Aprobado el proyecto de acudió a la UMF 41, donde se realizó el estudio, con apoyo y facilidades de las autoridades de dirección a cargo de la unidad médica.
3. Se buscó a los sujetos de esta investigación a los derechohabientes que se encontraban en su consulta de medicina familiar o en sala de espera y se seleccionó a aquellos que cumplieron los criterios de inclusión para la investigación.
4. Una vez identificados y seleccionados, se les invitó a que participen dentro de esta investigación. Posteriormente se les explicó la metodología y el tiempo destinado para contestar (30 minutos aproximadamente).
5. Una vez aceptando participar, se continuó la entrevista en el consultorio dental de la UMF.
6. Se otorgó y se firmó el consentimiento informado donde el sujeto acepta participar en la investigación.
7. El sujeto continuó al llenando los instrumentos (explicados previamente).
8. A lo largo de la entrevista se realizaron varias tomas de presión arterial (Técnica basada en las guías vigentes), tomando el promedio de dichas tomas para registrar en la base de datos.
9. Al finalizar la entrevista y la toma de presión arterial, se otorgó un agradecimiento al sujeto, otorgando una hoja de resultados y recomendaciones para el control de las cifras de presión arterial.
10. Se realizó la captura de los resultados mediante una base de datos y se ingresó la información obtenida al paquete estadístico SPSS statics versión 24 para Windows para realizar el análisis estadístico correspondiente.
11. Se realizó el análisis estadístico, siguiendo con su interpretación y obtención de conclusiones a partir de los resultados obtenidos
12. La presente investigación concluirá en la divulgación de los resultados.

## **Análisis de datos**

Se construyó una base de datos en el programa de Microsoft Excel versión 2013 para Windows en donde se vaciará la información obtenida, el cual se codificó numéricamente y se realizó una validación de ausencia de valores perdidos, posterior se trasportó al programa SPSS statics versión 24 para Windows donde se realizó el análisis estadístico correspondiente.

Por estadística descriptiva las variables cualitativas fueron analizadas por medio de frecuencias absolutas y relativas, las cuales se representaron en gráficas de pastel y de barra, las variables cuantitativas fueron descritas mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y dispersión (rango y desviación estándar), las cuales fueron presentadas en tablas.

Por estadística analítica para comparar las variables cuantitativas se realizó mediante la prueba t de Student para muestras no relacionadas, en caso de que estas variables no cumplieran los criterios de normalidad se utilizó la prueba U de Mann-Whitney. En el caso de las variables cuantitativas fueron comparadas mediante la prueba de Chi cuadrada de Pearson, cuando no se cumplieron con los criterios de Cochran se utilizó la prueba exacta de Fisher, estas últimas pruebas estadísticas fueron de apoyo para el contraste de la hipótesis nula con los resultados obtenidos. Todas las pruebas anteriormente mencionadas se utilizaron con un nivel de significancia al 95%, y serán presentadas en tablas.

## **Aspectos Éticos**

Este estudio se llevó a cabo a lo señalado por la Declaración de Helsinki y a lo dispuesto en la Ley General de Salud en materia de investigación.

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. En esta declaración alude a códigos de ética en investigaciones en seres humanos. Declara que el deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica, El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Apartado 25, acerca del Consentimiento informado, La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

En la Ley general de salud, en el artículo 98, considera que las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores y titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se formaran: un comité de investigación, en caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, un comité de ética en investigación, un comité de bioseguridad. En el artículo 100, estipula que. I. Deberá adaptarse a principios éticos y científicos que justifiquen la investigación médica. IV Se deberá contar con consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas y negativas para la salud.

De acuerdo con los principios establecidos en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, publicado en el Diario Oficial de la federación el 7 de febrero de 1984. En el artículo 16, declara que se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados o requieran y este lo autorice. En base al artículo 17, en la categoría II, se considera que la presente investigación es una investigación de **riesgo mínimo** ya que solo se aplicara un cuestionario sobre eventos vitales que generan una crisis familiar, cuidando en todo momento el anonimato y la confidencialidad de los datos obtenidos en la presente investigación.

En base a los artículos 20 y 22 con relación al consentimiento informado (**Anexo IV**), “se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Deberá formularse por escrito, deberá de ser revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud; Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que estos tengan con el sujeto de investigación; 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 el designe, y se extenderse por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal”.

Todos los participantes otorgaron un consentimiento informado por escrito y una vez integrada la información en la base de datos, ningún sujeto se identificó por nombre y sólo se hizo por medio de un número de folio. Todos podrán retirar el consentimiento para usar sus datos en el momento en que ellos lo consideren apropiado. Podrán negarse a participar sin que esto afecte de manera alguna los beneficios, recursos o atención por parte del instituto.

En caso de que la presente investigación llegase a ser divulgada o este por divulgarse de manera y para fines científicos y/o de investigación, el orden de los autores será:

1. Dr. Guerrero Mendoza Luis Rey.
2. Dr. García Martínez Acho Federico.

## Recursos, infraestructura y factibilidad

### Recursos Humanos:

- Residente de la especialidad de medicina familiar. Guerrero Mendoza Luis Rey. Quien realizó el muestreo, recolección, análisis, interpretación y presentación de los datos.
- Asesor clínico y metodológico. Médico especialista en Epidemiología. García Martínez Acho Federico. Quien apoyó en la recolección de datos, análisis e interpretación de los mismos.

### Recursos Físicos:

Unidad de medicina familiar No. 41 “Magdalena de las Salinas”, del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS. Consultorio dental o aula en el área de enseñanza, espacios destinados para poder realizar las encuestas a los derechohabientes.

### Recursos Materiales

Producto	Presentación	Precio	Cantidad	Subtotal
Productos de Papelería				
Hojas de papel	500 hojas	\$99	5	\$495
Plumas	Paquete 36 piezas	\$55	2	\$110
Lápices	Paquete 12 piezas	\$65	2	\$130
Sacapuntas	Paquete 2 piezas	\$24.15	5	\$120.75
Borrador de lápiz	Paquete 2 piezas	\$11.13	5	\$55.65
Tabla agarra papel	1 pieza	\$41	5	\$205
Corrector de pluma	1 pieza	\$23	5	\$115
Copias	1 pieza	\$0.30	2000	\$600
Productos Electrónicos				
Laptop	1 pieza	\$11 000	2	\$22 000
Impresora	1 pieza	\$3 999	1	\$3 999
Cartucho de tinta	1 pieza	\$611	1	\$611
Memoria USB 128 Gb	1 ´pieza	\$246	1	\$246

Equipo Médico				
Baumanómetro	1 pieza	\$1450	2	\$2 900
Estetoscopio	1 pieza	\$2670	1	\$2 670
Total				\$34 257.40

### **Recursos Financieros**

Todos los recursos utilizados para este estudio provienen de autofinanciamiento del equipo investigador. Y no requieren de recursos de terceros para la realización del estudio.

### **Factibilidad**

Con los recursos humanos, materiales y financieros, así como el tiempo determinado, el estudio se puede llevar a cabo, garantizando alcanzar la población muestra para el estudio.

## Resultados

De los casos estudiados se llegó a 372, que fue el tamaño mínimo de muestra obtenido, no se tuvo pérdidas.

De la muestra se tiene una media  $55.42 \pm 6.50$  años (**Tabla 1**), los datos presentan una forma con sesgo a la izquierda y leptocúrtica (**Gráfica 1**). El 79.3% (n= 295) son mujeres y el 20.7% (n=77) son hombres.

El 59.9% (n=223) son casados, el 17.5% (n=65) son solteros, el 11% (n=41) son viudos, el 7.3% (n=7.3) se encuentran en unión libre y el 4.3% (n=16) son divorciados (**Gráfica 2**). Para fines estratégicos de la investigación la variable estado civil se dividió en 2 grupos con respecto a si tienen o no pareja, el 67.2% (n=250) tienen pareja, se incluyó a aquellos con estado civil casado y unión libre; el 32.8% (n=122) no tienen pareja, se incluyó a aquellos con estado civil soltero, viudo y divorciado (**Gráfica 3**).

El 39.5% (n=147) cuentan con escolaridad secundaria, el 25.5% (n=95) con escolaridad media superior, el 19.6% (n=73) con escolaridad primaria, el 14.2% (n=53) con escolaridad licenciatura y el 1.2%(n=4) no tienen escolaridad (**Gráfica 4**). Para fines estratégicos del análisis estadístico la variable escolaridad se dividió en 2 grupos respecto al nivel de escolaridad, el 60.2% (n=224) tienen nivel escolar bajo, se incluyó aquellos sin escolaridad, con escolaridad primaria y secundaria; el 39.8% (n=148) tienen nivel escolar alto, se incluyó aquellos con escolaridad preparatoria y licenciatura. (**Gráfica 5**).

El 44.6% (n=166) son ama de casa, el 30.9% (n=115) son empleados, el 9.4% (n=35) son pensionados, el 8.9% (n=33) son comerciantes, el 5.4% (n=20) son profesionales y el 0.8% (n=3) no ejercen ningún trabajo (**Gráfica 6**). Para fines estratégicos del análisis estadístico la variable ocupación se dividió en 2 grupos respecto a si realizan o no alguna actividad laboral, el 89.7% (n=334) si realizan

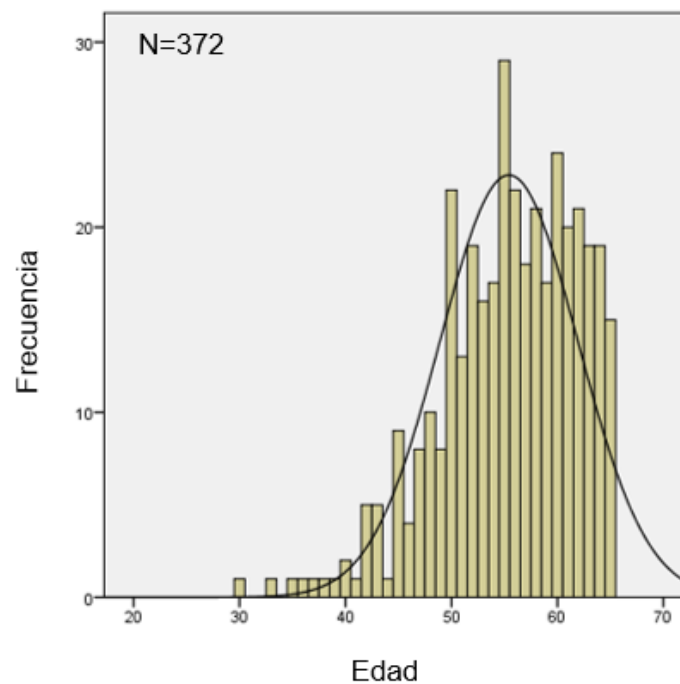


alguna actividad laboral, se incluyó aquellos con algún empleo, comerciantes, profesionales y ama de casa; el 10.3% (n=38) no realizan alguna actividad laboral, se incluyó aquellos pensionados y los que no trabajan (**Gráfica 7**).

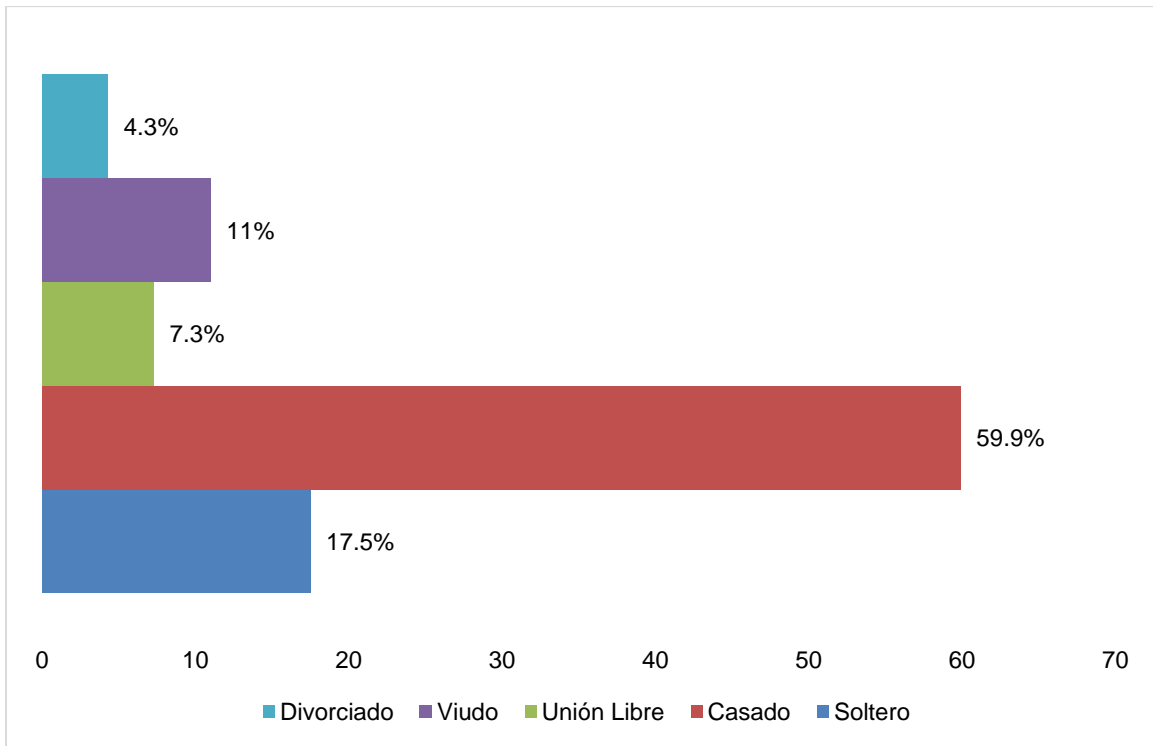
**Tabla 1.** Análisis descriptivo de edad

Medidas de Resumen		
Media		55.42
Mediana		56.00
Moda		55
Desviación estándar		6.503
Varianza		42.287
Asimetría		-0.756
Error estándar de asimetría		0.126
Curtosis		0.552
Error estándar de curtosis		0.252
Rango		35
Mínimo		30
Máximo		65
Percentiles	25	51.00
	50	56.00
	75	61.00

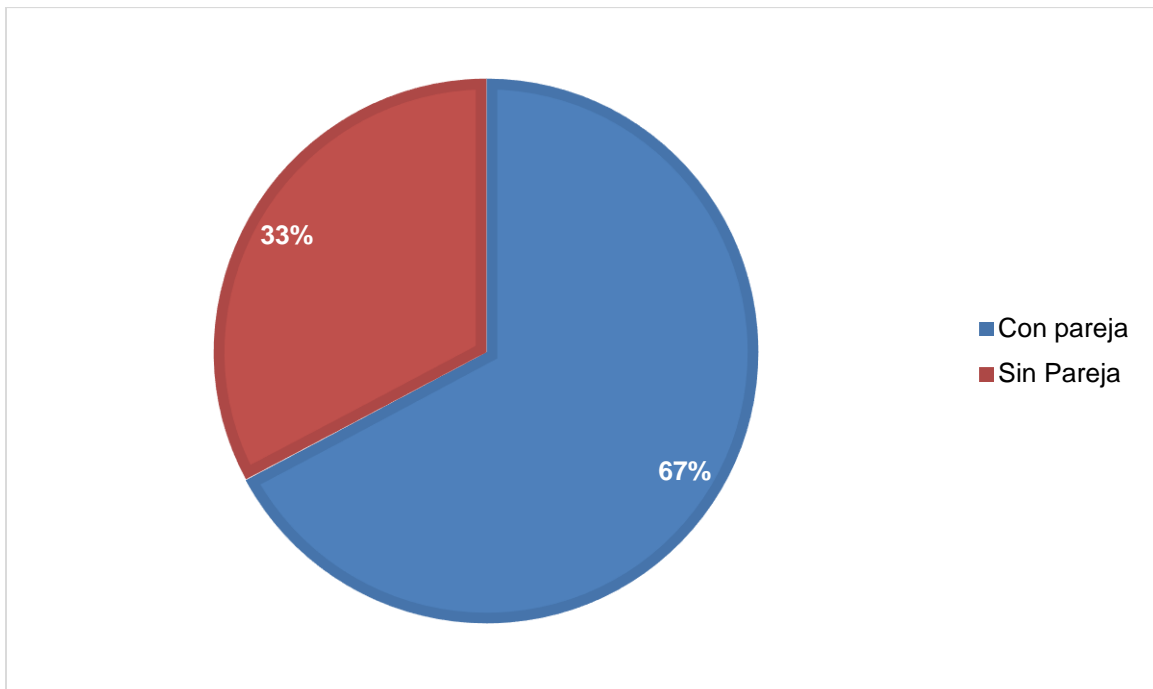
**Gráfica 1.** Histograma de edad



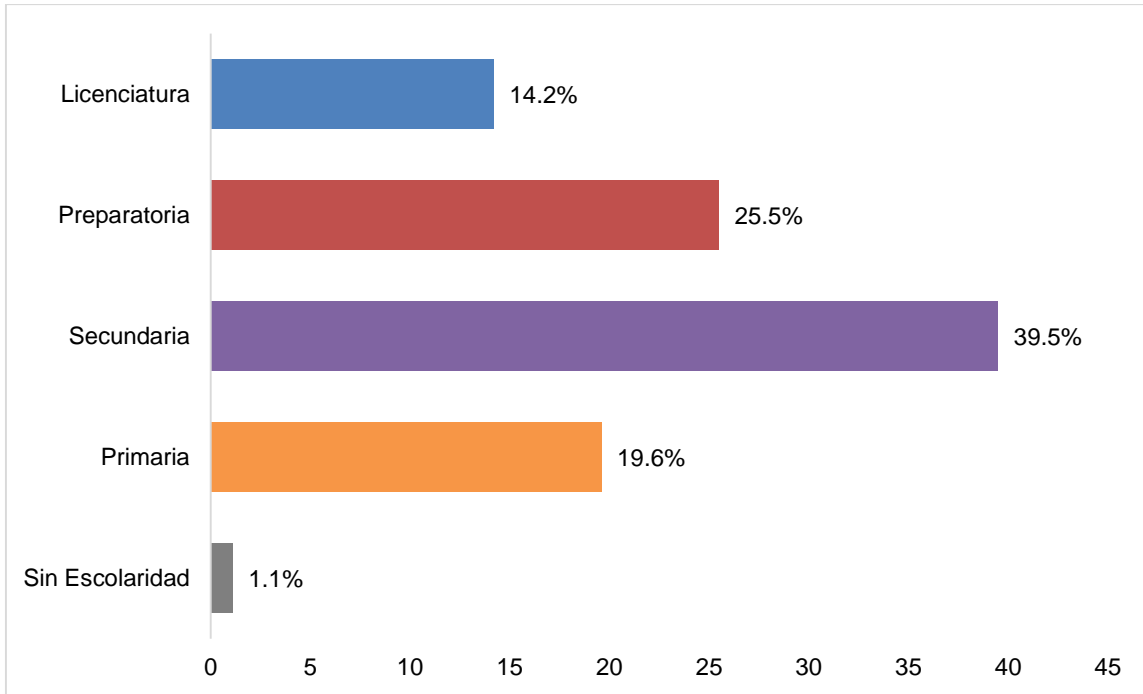
**Gráfica 2. Estado Civil.**



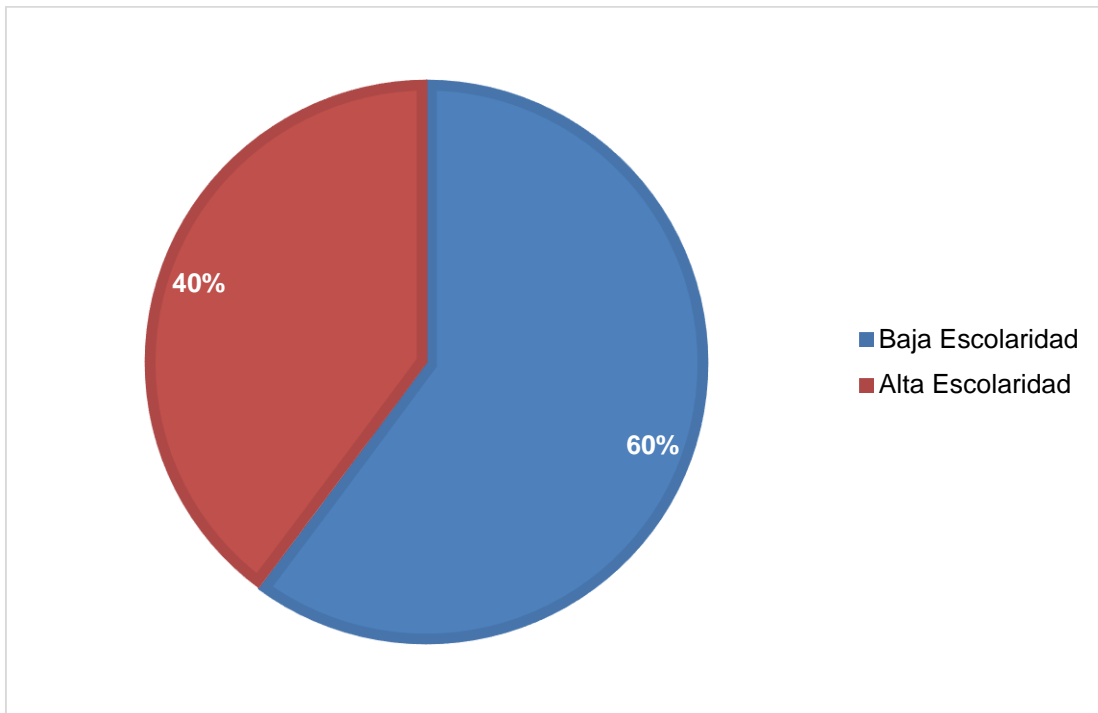
**Gráfica 3. Estado civil.**



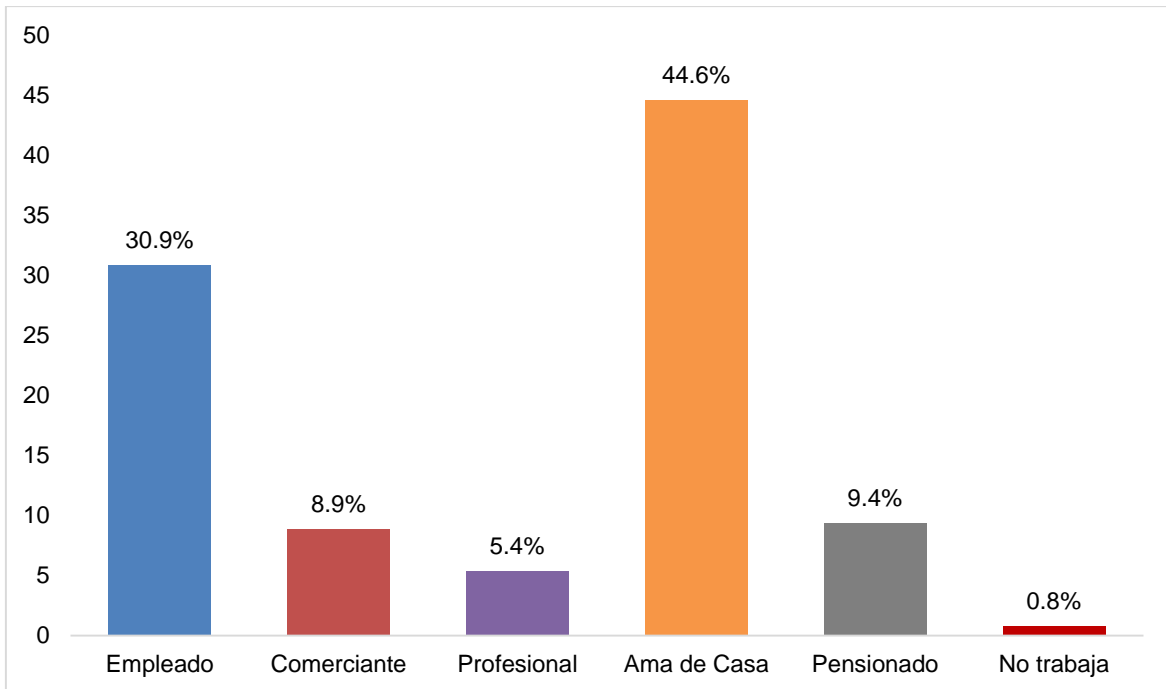
**Gráfica 4. Escolaridad**



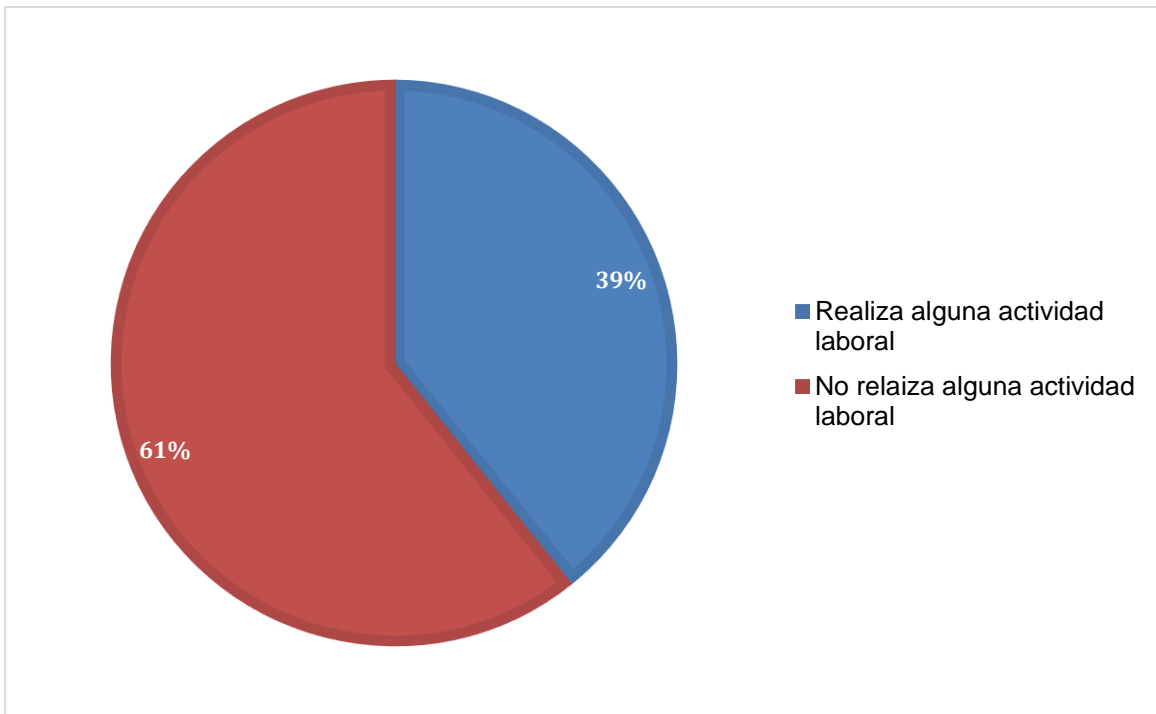
**Gráfica 5. Escolaridad**



**Gráfica 6. Ocupación**

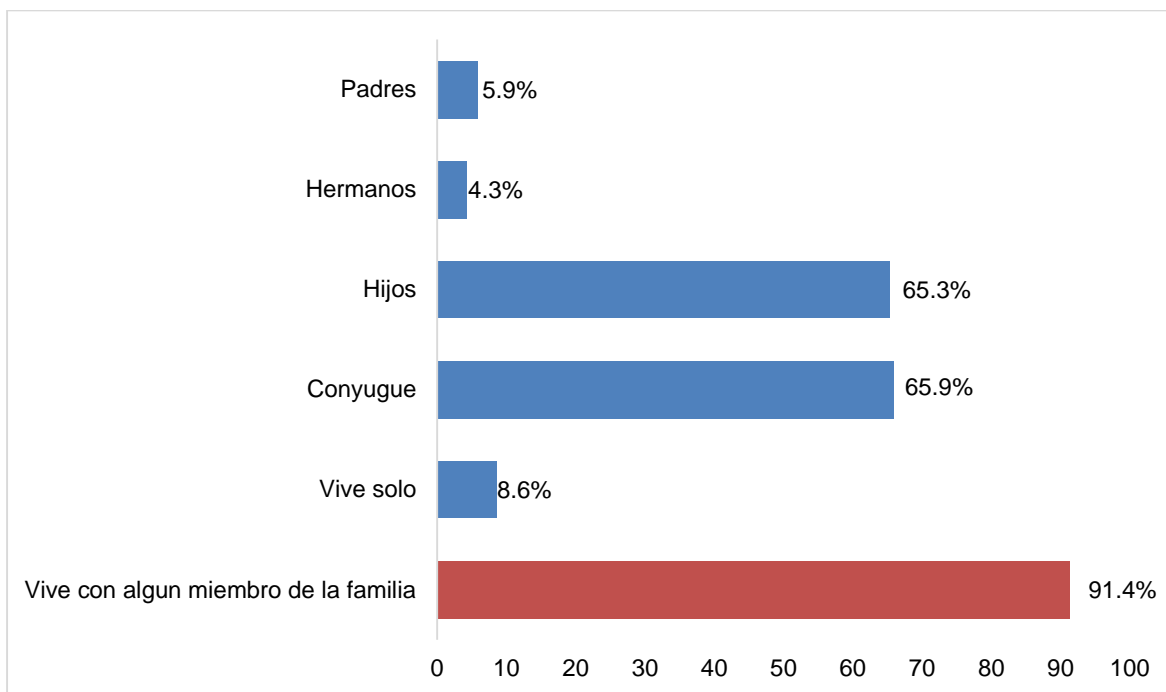


**Gráfica 7. Ocupación**



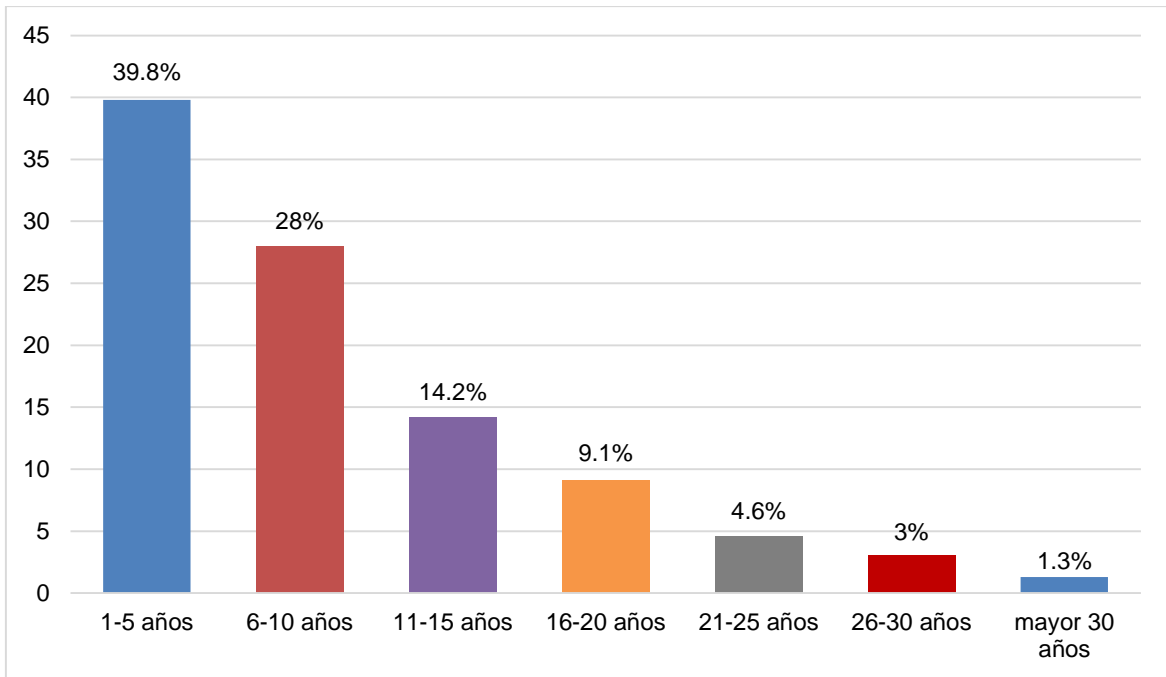
El 65.9% (n=245) viven con su conyugue; El 65.3% (n=243) viven con algún hijo; El 4.3% (n=16) viven con algún hermano y el 5.9% (n=22) viven con sus padres. Para fines estratégicos de análisis estadístico la variable se dividió en 2 grupos; El 91.4% (n=340) viven con algún miembro de la familia y el 8.6% (n=32) viven solos. **(Gráfica 8).**

**Gráfica 8. Cohabitante**

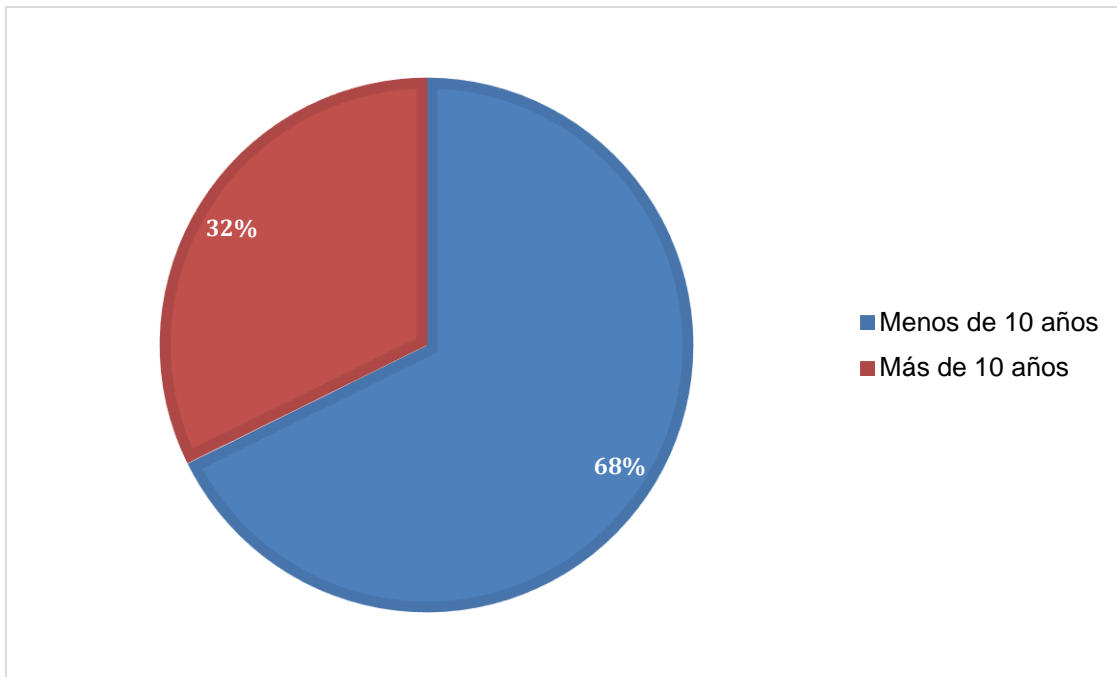


De acuerdo al tiempo de evolución de la hipertensión arterial, el 39.8% (n=148) tienen menos de 5 años de evolución, el 28% (n=104) tienen de 6 a 10 años de evolución, el 14.2% (n=53) tienen de 11 a 15 años de evolución, el 9.1% (n=34) tienen de 16 a 20 años de evolución, el 4.6% (n=17) tienen de 21 a 25 años de evolución, el 3% (n=11) tienen de 25 a 30 años de evolución y el 1.3% (n=5) tienen más de 30 años de evolución **(Gráfica 9)**. Para fines estratégicos del análisis estadístico la variable se dividió en 2 grupos; El 67.7% (n=252) tienen menos de  $\leq 9$  años de diagnóstico y el 32.3% (n=120) tienen  $\geq 10$  años de diagnóstico **(Gráfica 10).**

**Gráfica 9. Tiempo de evolución de HAS**



**Gráfica 10. Tiempo de evolución de HAS**



La escala de Holmes y Rahe se compone de 43 eventos vitales, la frecuencia de cada evento vital se presenta en la **tabla 2 y gráfica 11**.

**Tabla 2.** Eventos vitales de la escala de Holmes y Rahe

Evento vital	Frecuencia (n=372)
Muerte del conyugue	1.1 (n=4)
Divorcio	1.3 (n=5)
Separación matrimonial	2.4 (n=9)
Causas penales	2.4 (n=9)
Muerte de algún familiar cercano	30.4 (113)
Lesión o enfermedad personal	49.5 (n=184)
Matrimonio	0 (n=0)
Pérdida de empleo	4 (n=15)
Reconciliación matrimonial	0 (n=0)
Jubilación	4.3 (n=16)
Cambios en la salud de un familiar	40.1 (n=149)
Embarazo	0 (n=0)
Problemas sexuales	0.8 (n=3)
Nacimiento de un hijo	0.3 (n=1)
Reajuste con negocios	14.2 (n=53)
Cambios en el estado financiero	53.3 (n=199)
Muerte de un amigo muy querido	15.6 (n=58)
Cambios a línea diferente de trabajo	5.6 (n=21)
Cambio en el número de discusión con la pareja	15.6 (n=58)
Hipoteca mayor	0.8 (n=3)
Juicio por una hipoteca o préstamo	1.1 (n=4)
Cambio de responsabilidad en el trabajo	10.8 (n=40)
Uno de los hijos abandona el hogar	5.6 (n=21)
Dificultades con los parientes políticos	26.8 (n=100)
Logro personal notable	27.2 (n=101)
La esposa inicia (o deja) de trabajar	5.6 (n=21)
Inicia o termina la escuela	1.1 (n=4)
Cambios en las condiciones de vida	30.4 (n=113)
Revisión de hábitos personales	16.4 (n=61)
Problemas con el jefe	3 (n=11)
Cambio en el horario o condiciones de trabajo	12.4 (n=46)
Cambio de residencia	3.5 (n=13)
Cambio de escuela	0 (n=0)
Cambio de recreación	29.8 (n=111)
Cambio de actividades religiosas	4.3 (n=16)
Cambio de actividades sociales	6.2 (n=23)
Hipoteca o préstamo menor	8.3 (n=31)
Cambios en los hábitos del sueño	70.1 (n=261)
Cambios en el número de reuniones familiares	38.1 (n=142)
Cambios en los hábitos alimenticios	50 (n=186)

Vacaciones	26.6 (n=99)
Navidad	90.1 (n=335)
Violaciones menores con la ley	1.9 (n=7)

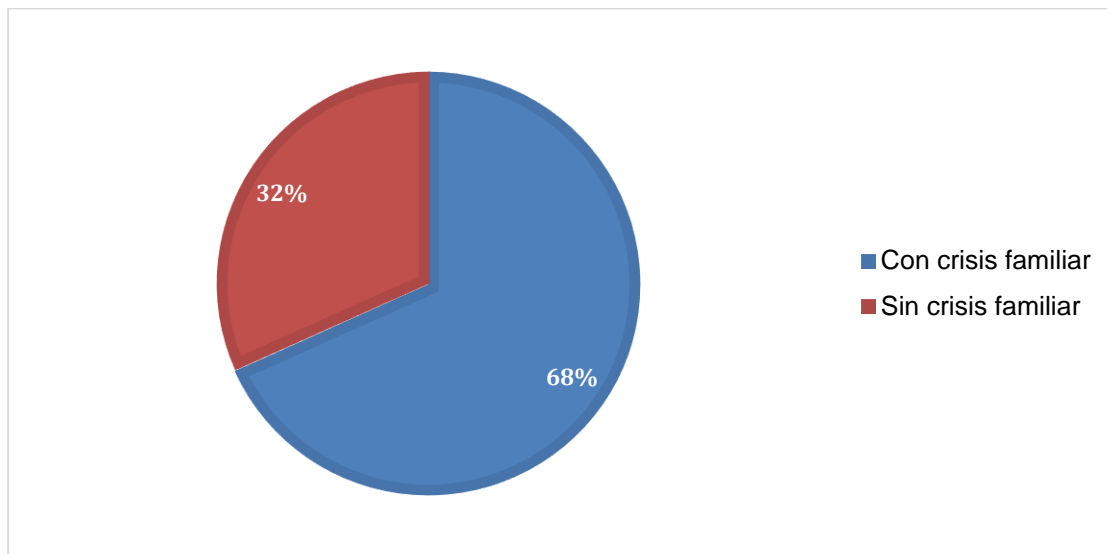
**Gráfica 11. Eventos vitales de la escala de Holmes y Rahe**



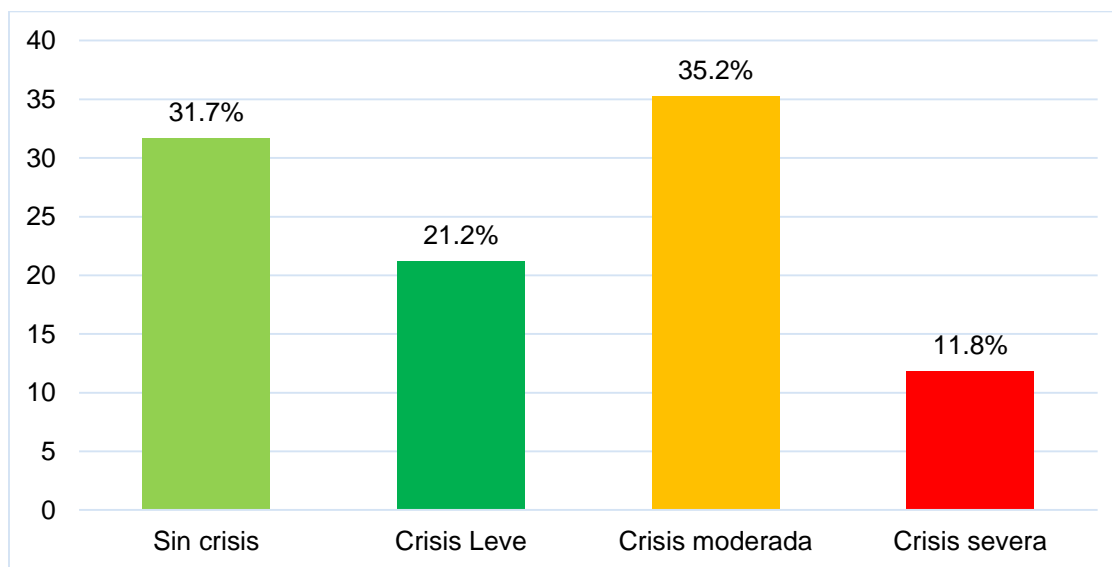


Con el puntaje obtenido en escala de Holmes y Rahe, se obtuvo que el 68.3% (n=254) presentan una crisis familiar y el 31.7% (n=118) no presentan una crisis familiar (**Gráfica 12**). De acuerdo al grado de intensidad de la crisis familiar, el 21.2% (n=79) presentan una crisis familiar leve, el 35.2% (n=131) presentan una crisis familiar moderada y el 11.8% (n=44) presentan una crisis familiar severa (**Gráfica 13**).

**Gráfica 12. Crisis familiares**



**Gráfica 13. Crisis familiares**



La variable presión arterial, se obtuvo de la toma de presión arterial en 3 ocasiones, de acuerdo a las recomendaciones del PROY-NOM-030-SSA2-2017.

La media de la presión arterial sistólica 1 fue de  $125.82 \pm 16.87$ ; la media de la presión arterial sistólica 2 fue de  $126.6 \pm 16.02$ ; la media de presión arterial sistólica 3 fue de  $127.19 \pm 15.65$ , con respecto a sus distribuciones no cumplen con distribución normal ( $p < 0.001$ , Kolmogorov-Smirnov) (**Tabla 3 y gráfica 14**).

**Tabla 3.** Comparación entre las tomas de presión arterial sistólica

Medidas de resumen		Presión Sistólica 1	Presión Sistólica 2	Presión Sistólica 3	$\rho$
Media		125.82	126.60	127.19	<0.001
Mediana		124.00	125.50	126.00	
Moda		130	140	120	
Desviación estándar		16.872	16.028	15.656	
Varianza		284.675	256.893	245.116	
Asimetría		0.991	1.013	1.039	
Error estándar de asimetría		0.126	0.126	0.126	
Curtosis		2.552	2.563	2.551	
Error estándar de curtosis		0.252	0.252	0.252	
Rango		124	111	111	
Rango promedio		1.70	2.04	2.25	
Mínimo		84	90	95	
Máximo		208	201	206	
Percentiles	25	114.00	115.00	115.00	
	50	124.00	125.50	126.00	
	75	136.00	136.00	138.00	

$\rho$ = Prueba de Friedman

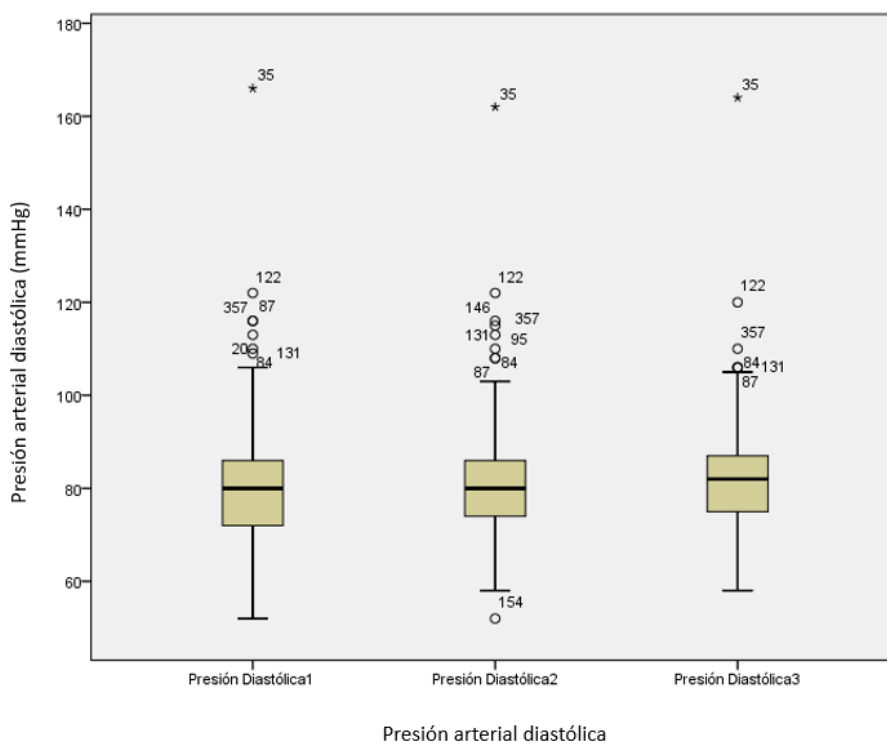
La media de la presión arterial diastólica 1 fue de  $79.81 \pm 11.28$ ; la media de la presión arterial diastólica 2 fue de  $80.74 \pm 10.58$ ; la media de presión arterial diastólica 3 fue de  $81.47 \pm 10.12$ , con respecto a sus distribuciones no cumplen con distribución normal ( $p < 0.001$ , Kolmogorov-Smirnov) (**Tabla 4 y Gráfica 15**).

**Tabla 4.** Comparación entre las tomas de presión arterial diastólica

n=372		Presión Diastólica 1	Presión Diastólica 2	Presión Diastólica 3	$\rho$
Media		79.71	80.74	81.47	<0.001
Mediana		80.00	80.00	82.00	
Moda		80	80	80	
Desviación estándar		11.287	10.584	10.124	
Varianza		127.397	112.026	102.503	
Asimetría		1.593	1.619	1.625	
Error estándar de asimetría		0.126	0.126	0.126	
Curtosis		9.372	9.752	11.568	
Error estándar de curtosis		.252	.252	.252	
Rango		114	110	106	
Rango promedio		1.71	1.97	2.33	
Mínimo		52	52	58	
Máximo		166	162	164	
Percentiles	25	72.00	74.00	75.00	
	50	80.00	80.00	82.00	
	75	86.00	86.00	87.00	

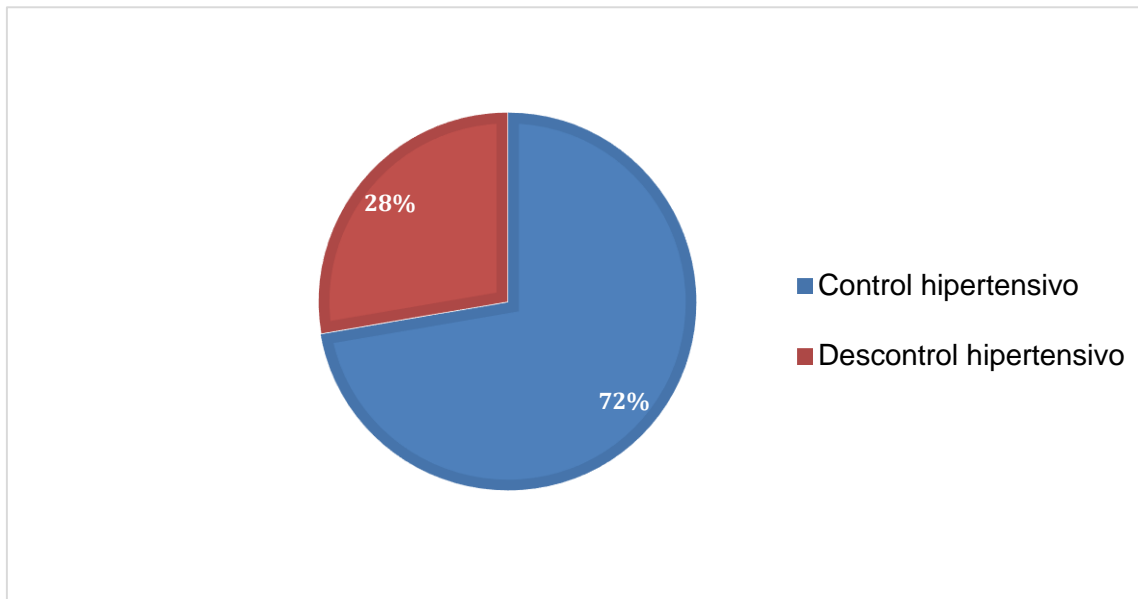
$\rho$ = Prueba de Friedman

**Gráfica 15.** Gráfica de caja de las tomas de presión arterial diastólica



El 72.3% (n=269) tienen control hipertensivo y el 27.7% (n=103) tienen descontrol hipertensivo. **(Gráfica 16)**

**Gráfica 16. Control hipertensivo**



La edad media en mujeres fue de  $55.3 \pm 6.4$  y la de hombres de  $55.9 \pm 7.1$  años, con respecto a sus distribuciones no cumplen una distribución normal ( $p < 0.001$ , Kolmogorov-Smirnov), se observa que la edad entre sexos no presentan diferencias significativas ( $p = 0.286$ ) **(tabla 5)**.

**Tabla 5. Comparación de edad entre sexos**

Medidas de resumen	Hombres n= 77	Mujeres n= 295	<i>p</i>
Media	55.86	55.31	
Mediana	57	56.00	
Moda	60	55	
Desviación estándar	7.056	6.358	
Varianza	49.782	40.43	
Rango	32	35	0.286
Mínimo	33	30	
Máximo	65	65	

*p*=U de Mann Whitney

Se realizó una comparación de las variables en estudio entre sexos, no se encontró relación significativa entre hombres y mujeres en las variables escolaridad ( $p=0.096$ ), cohabitante ( $p=0.459$ ), tiempo de diagnóstico ( $p=0.293$ ), crisis familiar ( $p=0.695$ ), crisis familiares ( $p=0.706$ ); Si se encontró relación significativa con las variables estado civil ( $p=0.002$ ) y ocupación ( $p=0.010$ ) (**tabla 6**).

**Tabla 6.** Comparación de variables de estudio entre sexo

	Hombres n=77	Mujeres n=295	<i>p</i>
<b>Estado civil</b>			
Con pareja	63	187	0.002
Sin pareja	14	108	
<b>Escolaridad</b>			
Baja escolaridad	40	184	0.096
Alta escolaridad	37	111	
<b>Ocupación</b>			
Con actividad laboral	40	106	0.010
Sin actividad laboral	37	189	
<b>Cohabitante</b>			
No vive solo	72	268	0.459
Vive solo	5	27	
<b>Tiempo de diagnóstico</b>			
Menos de 10 años	56	196	0.293
Más de 10 año	21	99	
<b>Crisis Familiar</b>			
Con crisis familiar	54	200	0.695
Sin crisis familiar	23	95	
<b>Descontrol hipertensivo</b>			
Con descontrol hipertensivo	57	212	0.706
Con control hipertensivo	20	83	

*p*: Chi cuadrada

Se encontró asociación significativa entre descontrol hipertensivo con estado civil (RMP 0.494 y  $p=0.008$ ) y crisis familiares (RMP 0.388 y  $p=0.001$ ). No se encontró asociación entre descontrol hipertensivo y edad (RMP 0.874 y  $p=0.662$ ), sexo (RMP 1.116 y  $p=0.706$ ), escolaridad (RMP 1.001 y  $p=0.996$ ), ocupación (RMP 0.915 y  $p=0.709$ ), cohabitante (RMP 0.860 y  $p=0.722$ ) y años de evolución (**Tabla 7**).

**Tabla 7.** Asociación de variables de estudio con descontrol hipertensivo

	Descontrol hipertensivo (n=269)	Control hipertensivo (n=103)	RMP	IC 95%	<i>p</i>
<b>Edad</b>					
≤49 años	42	18	0.874	0.477-1.601	0.662
≥50 años	227	85			
<b>Sexo</b>					
Hombre	57	20	1.116	0.632-1.971	0.706
Mujer	212	83			
<b>Estado Civil</b>					
Con pareja	170	80	0.494	0.292-0.835	0.008
Sin pareja	99	23			
<b>Escolaridad</b>					
Baja escolaridad	162	62	1.001	0.630-1.592	0.996
Alta escolaridad	107	41			
<b>Ocupación</b>					
Con empleo	104	42	0.915	0.576-1.455	0.709
Sin empleo	165	61			
<b>Cohabitante</b>					
No vive solo	245	95	0.860	0.373-1.980	0.722
Vive solo	24	8			
<b>Años de evolución</b>					
≤9 años	183	69	1.049	0.646-1.701	0.848
≥10 años	86	34			
<b>Crisis familiares</b>					
Con crisis familiar	170	84	0.388	0.223-0.677	0.001
Sin crisis familiar	99	19			

\*\*RPM: Razón de momios de prevalencia; IC 95%: Intervalo de confianza al 95%, P: Chi cuadrada de Pearson

## Discusión

El objetivo general de esta investigación fue encontrar si hay asociación entre la presencia de crisis familiares y un descontrol hipertensivo en sujetos con hipertensión de la UMF 41.

Se ha evidenciado que la prevalencia de hipertensión aumenta con la edad y que las mujeres acuden con mayor frecuencia a sus consultas de control para enfermedades cronicodegenerativas, siendo la población más prevalente en estudios de enfermedades crónicas. En los resultados de esta investigación la muestra estudiada tuvo una prevalencia mayor de mujeres y sujetos entre 50-65 años, mismos resultados que comparten con investigaciones previas.<sup>38, 56, 57</sup>

De acuerdo a la escolaridad, un bajo nivel académico se asocia a un mal control de hipertensión arterial, debido a que se genera una barrera para el acceso a los sistemas de salud, que puedan facilitar la prevención, detección oportuna y tratamiento de las enfermedades, con la coexistencia de un nivel bajo de conocimientos que disminuye la probabilidad de llevar un estilo de vida saludable y un buen cuidado físico de las personas. Existen investigaciones que reportan que tener un bajo nivel de escolaridad se relaciona con un mal control de sus cifras de presión arterial (Descontrol hipertensivo)<sup>5,58,59</sup>, resultados que coinciden a los obtenidos en esta investigación, sin embargo, no se obtuvo una significancia estadística ( $p=0.996$ ).

Las personas con empleo, tienen una remuneración económica que aumenta la posibilidad de tener un mayor acceso a los servicios de salud, mayor posibilidad de acceso a los medicamentos y elementos para lograr un mayor control de la enfermedad. Diversas investigaciones han reportado que los sujetos con hipertensión arterial que trabajan, registran un control adecuado de sus cifras de presión arterial, que las personas que no trabajan.<sup>60, 61</sup> Los resultados obtenidos en esta investigación fueron similares, sin embargo, no se obtuvo significancia estadística ( $p=0.709$ ).

La pareja de un sujeto con hipertensión puede influir positivamente en el control hipertensivo, esto debido a diversos factores (de cuidado, económicos, sociales, etc.) que fomentan un mayor control de la enfermedad. En un estudio previo, se demostró que los sujetos con hipertensión arterial con pareja presentan cifras menores de presión arterial y mayor control hipertensivo en comparación a los que no tienen pareja ( $p=0.02$ )<sup>62</sup>. En esta investigación se evidencia que los sujetos con pareja se asocian a un mayor control hipertensivo ( $p=0.008$ ).

La familia puede influir o no en el control de diversas enfermedades, por lo anterior, la familia forma una red de apoyo, que fomenta un mayor cuidado en la salud en los sujetos con hipertensión arterial, por lo tanto, un mayor control en sus cifras de presión arterial. Hay investigaciones que reportan que un sujeto con hipertensión arterial que cohabita con uno o más miembros de la familia presentan un mayor control hipertensivo, en comparación a los que viven solos,<sup>63-65</sup> resultados que coinciden a los obtenidos en esta investigación, sin embargo tampoco se obtuvo una significancia estadística ( $p=0.722$ ).

En esta investigación, se encontró que el 67.7%( $n=252$ ) de los sujetos tienen menos de 10 años de diagnóstico de hipertensión arterial, porcentaje similar al reportado en un estudio previo donde la mayor parte de sujetos tienen un tiempo de diagnóstico menor de 10 años (58.1%), coincidiendo ambos resultados.<sup>66</sup>

La presencia de crisis familiares y su asociación con el descontrol hipertensivo aún no está bien descrito en la literatura, ya que existe poca información al respecto.

Las crisis familiares son eventos vitales (esperados o no) que suceden dentro de una familia, donde los integrantes experimentan un estado de estrés persistente, producidos por la incapacidad de la familia para afrontar el estado de crisis. Estos eventos suceden tanto en familias funcionales como disfuncionales, ya que se tratan de situaciones que ocurren durante el ciclo vital, como parte del ciclo (crisis normativas) o fuera de este (crisis paranormativas).<sup>67</sup>



Novak sugiere que para que un evento pueda producir una crisis depende del momento en que ocurra, su intensidad, duración y grado en que interfiere en el desarrollo del sujeto; sugiriendo que no todo evento es capaz de producir una crisis.

Por otro lado, existen recursos que un individuo cuenta para afrontar dichos eventos, estos recursos pueden económicos, funcionales y apoyos sociales (familia, amigos u otras personas significativas). Cuando un individuo afronta efectivamente un evento, es capaz de adaptarse a los cambios surgidos, disminuyendo el estrés inmediato, sin mostrar cambios significativos en su estado de salud.<sup>67-69</sup>

Existen pocas investigaciones que abordan la relación de las crisis familiares con el descontrol hipertensivo.

En una investigación realizada para valorar el efecto de la crisis familiar en el control de la enfermedad se reportando que el 48.7% de los sujetos con hipertensión refirió haber cursado con un evento que le provoco un estado de crisis; Concluyendo que las crisis familiares se relacionan con un aumento en las cifras de presión arterial ( $p=0.04$ ).<sup>38</sup>

En otra investigación realizada donde se evaluaron en los sujetos incluidos la exposición a diversos eventos vitales, reportando que la prevalencia de hipertensión arterial fue menor en los sujetos que presentaron algún evento vital, en comparación a los que no lo presentó. Concluyendo que las crisis familiares no se relacionan con la presencia de hipertensión ( $p < 0.01$ ).<sup>70</sup>

Sin embargo, en esta investigación se demostró que los sujetos que cursaban con una crisis familiar, tenían un buen control hipertensivo que aquellas que no cursaban con alguna crisis al momento del estudio ( $p < 0.001$ ). Por lo tanto, la variable crisis familiar se comportó como factor protector para descontrol hipertensivo.

## Conclusiones

Existe controversia, entre diferentes estudios, para determinar la existencia de relación entre una crisis familiar y descontrol hipertensivo. En esta investigación los hallazgos no son concluyentes para afirmar si las crisis familiares se relacionan a un descontrol hipertensivo, esto debido a las diferentes limitaciones encontradas durante su realización.

Una limitación fue la temporalidad; ya que, el impacto de una crisis dependerá del momento en que ocurra, su duración, su intensidad y magnitud en la que interfiere la vida del sujeto; Debido a esto, es crucial evaluar la presencia de las crisis familiares de manera continua, sugiriendo investigaciones longitudinales.

Otra limitante fue que no se tomó en cuenta los recursos de cada sujeto para afrontar una crisis (recursos económicos, funcionales y apoyos sociales (Redes de apoyo). Sugiriendo investigaciones que incluyan estos recursos como variables de estudio.

Por otro lado, esta investigación también tuvo fortalezas, una de ellas fue que se contó con una mayor muestra, en comparación a estudios anteriores, esto aumenta la validez interna y externa del presente estudio; otra fortaleza de este estudio fue el criterio de incluir solo sujetos con adherencia terapéutica, eliminando el sesgo de que el descontrol hipertensivo sea debido a una mala adherencia al tratamiento.

Por último, en esta investigación la crisis familiar se comportó como un factor protector para un descontrol hipertensivo, sin embargo, los resultados obtenidos dan apertura a que se siga estudiando este fenómeno, ya que existen muy pocos estudios en la literatura explicando el papel de la familia en la fisiopatología y control de la hipertensión arterial.

## Referencias

1. World Health Organization (WHO). Hypertension [Internet]. World Health Organization. 2021 [cited 2021 Jun 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Systolic H, Diastolic H, Normal H. What is high blood pressure? Blood pressure levels. What are the risk factors for high blood pressure? What are the symptoms of high blood pressure? What are the adverse health effects of high blood pressure? What is the magnitude of the problem? World Health Organization. 2021; 1–4.
3. PAHO WHO World Hypertension Day 2017 Know your numbers [Internet]. Pan American Health Organization PAHO; 2017. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=en)
4. Rosas Peralta M, Palomo Piñón S, Borrayo Sánchez G, Madrid Miller A, Almeida Gutiérrez E, Galván Oseguera H, et al. Aportaciones originales Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016; 54: 56–51.
5. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Pedroza Tobías A, Medina C, Barquera S. Hypertension in Mexican adults: Prevalence, diagnosis and type of treatment. ENSANUT MC 2016. Salud Pública de México. 2018; 60(3):233–43.
6. Shamah Levy T, Vielma Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero Martínez M, Mojica Cuevas J, Cuevas Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 Resultados nacionales. Primera Ed. Instituto Nacional de Salud Pública. Mexico; 2020.
7. Sakhaee K, Maalouf NM, Sinnott B. Diagnosis and management for patients with hypertension. World Health Organization. 2017; 25(May):1847–60.
8. Guideline N. Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE guideline. 2020; (August 2019).
9. Batool A, Sultana M, Gilani P, Javed T. Risk factors, pathophysiology and management of hypertension. International Journal of Pharma Sciences and Scientific Research. 2018; 4(5):49–61.

10. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European society of cardiology and the European society of hypertension ESC/ESH task force for the management of arterial hypertension. Vol. 36, Journal of Hypertension. 2018. 2284–2309.
11. PROY-NOM-030-SSA2-2017. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. Vol. 5002338, Diario Oficial de la Federación. 2017. p. 1–14.
12. Olin BR, Pharm D. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. 2018.
13. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial en el primer nivel de atención. [Internet]. IMSS. 2014. 1–77. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
14. Tagle R, Acevedo DM. Objetivos Terapéuticos En Hipertensión Arterial: Metas De Presión Arterial En Los Diversos Subgrupos De Hipertensos Hypertension Therapeutic Objectives: Blood Pressure Goals in Special Subgroups of Hypertensive Patients. Revista Clínica Las Condes. 2018; 29(1):21–32.
15. NOM-030-SSA2. Norma Oficial Mexicana Nom-030-Ssa2-2009, Para La Prevención, Hipertensión Arterial Sistémica Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la. Diario Oficial De La Federación. 2009; 1–39.
16. Galán I, Verdalles Ú, García de Vinuesa M, Quiroga B, Goicoechea M, Pérez A, et al. Impacto de la aplicación del 8.o JNC y de las guías KDIGO-2013 en el control de la hipertensión arterial y los lípidos en una consulta de Nefrología. Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española Nefrología. 2018; 38(4):379–85.
17. Aronow WS. Treatment of hypertensive emergencies. Annals of Translational Medicine. 2017; 5(8):1–4.
18. Breu AC, Axon RN. Acute treatment of hypertensive urgency. Journal of Hospital Medicine. 2018; 13(12):860–2.
19. Shao PJ, Sawe HR, Murray BL, Mfinanga JA, Mwafongo V, Runyon MS. Profile of patients with hypertensive urgency and emergency presenting to an urban emergency

- department of a tertiary referral hospital in Tanzania. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2018; 18(1):1–7.
20. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cífková R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. Vol. 4, *Nature Reviews Disease Primers*. Nature Publishing Group; 2018.
21. Jordan J, Kurschat C, Reuter H. Arterial hypertension-diagnosis and treatment. *Deutsches Arzteblatt International*. 2018 Aug 20; 115(33–34):557–8.
22. Puzserova A, Bernatova I. Blood pressure regulation in stress: Focus on nitric oxide-dependent mechanisms. *Physiological Research*. 2016; 65: S309–42.
23. Bhelkar S, Deshpande S, Mankar S, Hiwarkar P. Association between Stress and Hypertension among Adults More Than 30 Years: A Case-Control Study. *National Journal of Community Medicine* 1Volume. 2018; 9(6):430–3.
24. Molerio Pérez O, Arce González MA, Otero Ramos I, Nieves Achón Z. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial., *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Vol. 43, 2005.
25. , Nogueira LT. Family support in the control of hypertension. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2008; 16(5):871–6.
26. Spruill TM, Butler MJ, Thomas SJ, Tajeu GS, Kalinowski J, Castañeda SF, et al. Association Between High Perceived Stress Over Time and Incident Hypertension in Black Adults: Findings From the Jackson Heart Study. *Association Between High Perceived Stress Over Time and Incident Hypertension in Black Adults: Findings from the Jackson Heart Study*. 2021; 1–17.
27. Agyei Bernard, Nicolau Linda, Boateng linda, Dijkshoorn Henriette, Van den Born Bert, Agyemang Charles. Relationship between psychosocial stress and hypertension among Ghanaians in Amsterdam, the Netherlands – the GHAI study. *BMC Public Health*, Vol. 14, Num. 692, 2014.
28. Harburg Ernest, Erfurt John, Chape Catherine, Hauenstein Louse, Schull William, Schork M.A. Socioecological stressor areas and black-white blood pressure: Detroit, *Journal of Chronic Diseases* Vol. 26, Issue 9, 1973, Pag. 595-611.
29. González Valdés T. Himely Deschappelles E. Rodríguez Cela V. Hipertensión arterial y estrés. Una experiencia. *Rev cubana Med Milit*, Vol. 29, Num. 1 2000, Pág. 26-29.

30. Salud CA en MF de O e IE y de. Conceptos Básicos para el estudio de las Familias. Archivos de Medicina Familiar. 2005; 7:6.
31. Valencia SM. Crisis familiares: una oportunidad para transitar de la catástrofe y el caos, al despliegue de capacidades para el cambio. Vol. 16, Diversitas. 2020.
32. Ju J, Wei SJ, Savira F, Suharsono Y, Aragão R, Linsi L, et al. Crisis familiares paranormativas. Journal of Chemical Information and Modeling [Internet]. 2020; 43(1):7728.
33. Valdés A, Vera Noriega JA, Urias M, Sánchez-Escobedo P. Familia y crisis. 2018;(December):289.
34. Mackova J, Veselska ZD, Bobakova DF, Geckova AM, van Dijk JP, Reijneveld SA. Crisis in the family and positive youth development: The role of family functioning. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019; 16(10).
35. Ojo O, Malomo S, Sogunle P. Blood pressure (BP) control and perceived family support in patients with essential hypertension seen at a primary care clinic in Western Nigeria. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2016; 5(3):569.
36. Suarez Cuba MÁ. La importancia el análisis de los acontecimientos vitales estresantes en la práctica clínica. Revista Médica La Paz. 2010; 16(2):58–62.
37. Sparrenberger F, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Stressful life events and current psychological distress are associated with self-reported hypertension but not with true hypertension: Results from a cross-sectional population-based study. BMC Public Health. 2008; 8:1–9.
38. Menéndez Villalva C, Montes Martínez A, Núñez Losada C, Fernández Domínguez MJ, Gamarra Mondelo T, Buján Garmendia S. Estrés ambiental y reactividad cardiovascular: La influencia de los acontecimientos vitales estresantes en pacientes hipertensos. Atención Primaria. 2002; 30(10):631–7.
39. Lovo J. Crisis familiares normativas. Atención Familiar. 2021; 28(2):132–8.
40. Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GY, Mancia G, Profesor Zanchetti E. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA) y Heart Failure. European Heart Journal. 2019; 72(2):160–1.

41. Ponte Negretti C.I. Hipertensión arterial [Internet]. Sociedad Venezolana de Cardiología. 2019. Available from: <https://svcardiologia.org/es/articulo/430-hipertension-arterial.html>
42. Acuña L, García DAG, Bruner CA. La escala de reajuste social de Holmes y Rahe en México: Una revisión después de 16 años. *Revista Mexicana de Psicología* [Internet]. 2012; 29(1):16–32.
43. Bruner Carlos A., Acuña Laura, Gallardo Luis M., Atr Raquel, Hernández Adriana, Rodríguez Wanda Gloria. La escala de reajuste social (SRRS) de Holmes y Rahe en México. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 1994; 26(2):253–69.
44. Figueroa-Hernández G. El médico familiar y sus herramientas. *Revista Médica MD*. 2015; 67(4):294–9.
45. Lavoignet A. Blanca J., Cruz N. Fabiola SSG, Hernández L. Claudia Iracema. Stressful vital events in COVID times in nurses at a hospital in Mexico. *Nure Investigación*. 2021; 18(112).
46. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2018; 16(3):226–32.
47. Pagès Puigdemont N, Valverde Merino I. Methods to assess medication adherence. *Ars Pharmaceutica*. 2018; 59(3):163–72.
48. Liberati A, Altman D, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche P, Loannidis J, et al. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (mmas-8) en adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Vol. 388, Nature*. 2018. p. 539–47.
49. Edad [Internet]. Clínica Universidad de Navarra. 2020. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
50. Gobierno de México. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de “sexo” y “género”?, Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. Gobierno de México. 2016. Available from: <https://www.gob.mx/conavim/articulos/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-sexo-y-genero>
51. Dpej. Definición de estado civil - Diccionario panhispánico del español jurídico - RAE [Internet]. Real Academia de la Lengua Española. 2018. Available from: <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil#:~:text=Civ.,reconoce a las personas naturales>.

52. WordReference. Escolaridad [Internet]. WordReference. 2021. Available from: <https://www.wordreference.com/definicion/escolaridad>
53. Tesouro. Ocupacion [Internet]. Biblioteca Agrícola Nacional de los Estados Unidos. 2013. Available from: <https://boletinagrario.com/ap-6,ocupacion,3491.html>
54. Cohabitar [Internet]. Real Academia de la Lengua Española. 2021. Available from: <https://dle.rae.es/cohabitar>
55. Duración [Internet]. Real Academia de la Lengua Española. Real Academia de la Lengua Española; 2021. Available from: <https://dle.rae.es/duración>
56. Gómez Sánchez JN. Variables psicológicas asociadas a la hipertensión arterial en adultos: Una revisión sistemática. Universidad el bosque. 2021; 4(1):88–100.
57. Guerrero Romero JF, Rodríguez Morán M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. Salud Publica Mex., Vol. 40, 1998, pp. 339-346.
58. Vázquez Machado A. Factores de riesgo psicosocial de hipertensión arterial en una comunidad venezolana. MEDISAN. 2014; 18(2).
59. Chávez Negrete A; Márquez Celedonio, F.G.; Soler Huerta E.; Rojas Carrera, S. I.; González Santes M.; Blanco Cornejo A.V.; Rojas Uribe, M.; Texon Fernández O. Factores demográficos y de comorbilidad asociados a prehipertensión arteria Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 51, núm. 3, 2013, pp. 277- 283
60. Díaz Piñera A, Salvá AR, Roche RG, García IC, Estupiñán FA. Resultados de una intervención para la mejora del control de la hipertensión arterial en cuatro áreas de salud. Revista Finlay. 2018; 8(3):22–32.
61. Babu G.R., Jotheeswaran A.T., Mahapatra T., Mahapatra S., Kumar A., Detels R., Pearce N. Is hypertension associated with job strain? A meta analysis of observational studies Occup Environ Med, Vol. 71, 2014, pp.220–227.
62. Redondo Sendino Á, Guallar Castellón P, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Relación entre la red social y la hipertensión arterial en los ancianos españoles. Rev Esp Cardiol. 2005;58(11):1294–301
63. Marín Reyes F. Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. Salud Pública Mex. 2001; 43(4):336–9.



64. Villarreal Ríos E., Huato Solorio A., Galicia Rodríguez L., Escorcía Reyes V., Vargas Daza E.R., Carballo Santander E. Familia con hipertensión arterial sistémica: perfil epidemiológico. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. Vol. 39, Núm.2, pp. 221-6.
65. Adela Alba L. Fajardo Ortiz G. Papaqui Hernández J. El apoyo familiar y la adherencia en el tratamiento de hipertensión arterial. *bvsalud* Vol.14. No. 2015
66. Herrera Olvera I, González Martínez P, Tapia García M, Casas Patiño D, Rodríguez Torres A. Factores pronósticos que contribuyen al descontrol de la hipertensión arterial esencial en una unidad de Medicina Familiar de Ciudad Nezahualcóyotl, México. *Médico de Familia*. 2013; 21(1):25–30.
67. Martínez Montilla JM, Amador Marín B, Guerra Martín MD. Family coping strategies and impacts on family health: A literature review. *Enfermería Global*. 2017; 16(3):576–91.
68. Valdés Cuervo Ángel Alberto. Familia y crisis. Estrategias de afrontamiento 2da edición, Dr. Clave editorial. 2017.
69. Milena Valencia S. Crisis familiares: una oportunidad para transitar de la catástrofe y el caos, al despliegue de capacidades para el cambio. *Diversitas Perspectivas de psicología*. 2020; 16(1):169–80.
70. Sparrenberger F, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Stressful life events and current psychological distress are associated with self-reported hypertension but not with true hypertension: Results from a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health*. 2008; 8:1–9.

## Anexos

**Anexo I.** Clasificación de la hipertensión arterial sistémica de acuerdo al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.<sup>11</sup>

Estadio	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
Presión arterial optima	<120 mmHg	<80 mmHg
Presión arterial subóptima	120-129 mmHg	80-84 mmHg
Presión arterial limítrofe	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Hipertensión grado 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
hipertensión grado 2	160-179 mmHg	100-109 mmHg
hipertensión grado 3	>180 mmHg	>110 mmHg
Hipertensión sistólica aislada	>140 mmHg	<90 mmHg

**Anexo II.** Clasificación de la hipertensión arterial según la JNC 8.<sup>12</sup>

Estadio	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensión	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensión grado 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
hipertensión grado 2	>160 mmHg	>100 mmHg

**Anexo III.** Metas terapéuticas de la hipertensión arterial de acuerdo a las diferentes guías.<sup>11, 13, 14</sup>

Guía	<60 años	>60 años	Diabetes Mellitus Tipo 2	Enfermedad cardiovascular	Insuficiencia renal crónica
<b>PROY-NOM-030-SSA2-2017</b>	<140/90 mmHg	<150/90 mmHg	<140/80 mmHg	<140/80 mmHg	
<b>JNC 8</b>	<140/90 mmHg	<150/90 mmHg	<140/90 mmHg		<140/90 mmHg

## Anexo IV. Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD.  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Crisis familiares en el descontrol hipertensivo en sujetos de UMF 41 "Magdalena de las Salinas".

Nombre del estudio:	_____
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 41 del IMSS, Ciudad de México ___ de ___ del 202__.
Número de registro:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	El descontrol hipertensivo es de etiología multifactorial, se ha encontrado que el estrés generado por una crisis familiar se relaciona a este proceso, motivo por el cual el objetivo de mi estudio es determinar si existe relación de la presencia de una crisis familiar en el descontrol hipertensivo en sujetos de la UMF 41 "Magdalena de las Salinas".
Procedimientos:	Se aplicará una entrevista directa con un instrumento de recolección de datos y se aplicará 2 test, el primero el Test de Morisky Green de adherencia terapéutica y test de escala de reajuste social de Holmes o escala de Holmes para detección de crisis familiares, así como la toma de presión arterial en 3 ocasiones a lo largo de la entrevista (antes, durante y después de la misma)
Posibles riesgos y molestias:	De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, esta es una investigación de riesgo mínimo la cual se define como: estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se otorgarán de forma inmediata los resultados de sus cuestionarios, para que pueda hacer uso de el y entregar a su médico tratante con la finalidad de que se realice las intervenciones necesarias si así lo considera.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados se harán de su conocimiento al término de la resolución de los cuestionarios. Este estudio no presenta ningún tratamiento alternativo.
Participación o retiro:	Acepta participar en la investigación sin fines de lucro y en uso de sus facultades mentales recibiendo respuestas a todas sus dudas y aclaración de las mismas que pudiera presentar ante esta investigación. Podrá retirarse del estudio sin recibir alguna presión o afectación de su atención médica o cualquier prestación por parte de la UMF 41 o del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos obtenidos durante el estudio son de carácter confidencial, serán codificados y protegidos de tal manera que solo puedan ser identificados por los investigadores del estudio. Así mismo, los datos serán usados para fines científicos y académicos.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): No aplica

Beneficios al término del estudio: Detección de una crisis familiar como factor de riesgo para descontrol hipertensivo

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

Dr. García Martínez Acho Federico, Médico Especialista en Epidemiología adscrito a la UMF No. 41 Teléfono: 55-23-71-21-40, Correo Electrónico: om79ram@gmail.com  
M.C. Guerrero Mendoza Luis Rey, Médico Residente de Medicina Familiar adscrito a la UMF No. 41 Teléfono: 55-54-61-73-96, Correo Electrónico: luisrey\_guerrero@hotmail.com

<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p> <p>Testigo 1</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p style="text-align: right;"><b>Guerrero Mendoza Luis Rey</b></p> <p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p> <p>Testigo 2</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>
--	---

## Anexo V. Hoja de recolección de datos



### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Instituto Mexicano del Seguro Social

Presenta protocolo de investigación

Crisis familiar en el descontrol hipertensivo en sujetos de UMF 41 "Magdalena de las Salinas"

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: Hombre ( ) Mujer ( )

- Estado civil: ¿Su estado civil?

Soltero ( ) Casado ( ) Unión Libre ( ) Viudo ( )

- Escolaridad: ¿Hasta qué grado estudió?

Sin escolaridad ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Preparatoria ( ) Licenciatura ( )

- Ocupación: ¿A qué se dedica?

Empleado ( ) Comerciante ( ) Profesional ( ) Ama de casa ( ) Pensionado ( ) No trabaja ( )

- Cohabitante: ¿Con quién vive? (puede marcar más de dos respuestas)

Solo ( ) Conyugue o pareja ( ) Hijos ( ) Hermanos ( ) Padres ( ) Abuelos ( )

Otros \_\_\_\_\_

- Duración: ¿Cuánto tiempo tiene desde que le diagnosticaron hipertensión?

1-5 años ( ) 6-10 años ( ) 11-15 años ( ) 16-20 años ( ) 21-25 años ( ) 25-30 años ( )

Más de 30 años ( )

### TEST DE MORISKY GREEN

En el último mes usted: Marque con una "X" según sea su respuesta:

1.- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	SI	NO
2.- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	SI	NO
3.- Cuando se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?	SI	NO
4.- Si alguna vez le sienta mal ¿Deja usted de tomarla?	SI	NO

- Adherencia terapéutica:

¿Toma de manera correcta su tratamiento para la hipertensión? Si ( ) No ( )

**\*\*Esta es parte llenada por el médico o el entrevistador.**

## Anexo VI. Escala de reajuste social de Holmes o escala de Holmes.

### ESCALA DE REAJUSTE SOCIAL DE HOLMES O ESCALA DE HOLMES

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

En los últimos 6 meses usted ha presentado alguno de las siguientes situaciones. Marque con una "X" en caso de haber presentado de ser afirmativa su respuesta.

EVENTO VITAL	SI	Puntaje
1. Muerte del cónyuge		100
2. Divorcio		73
3. Separación Matrimonial		63
4. Causas penales		63
5. Muerte de un familiar cercano		63
6. Lesión o enfermedad personal		53
7. Matrimonio		50
8. Pérdida de empleo		47
9. Reconciliación Matrimonial		45
10. Jubilación		45
11. Cambios en la salud de un familiar		44
12. Embarazo		40
13. Problemas sexuales		39
14. Nacimiento de un hijo		39
15. Reajuste en los negocios		39
16. Cambios en el estado financiero		38
17. Muerte de un amigo muy querido		37
18. Cambios a línea diferente de trabajo		36
19. Cambio de número de discusiones con la pareja		35
20. Hipoteca Mayor		31
21. Juicio por una hipoteca o préstamo		30
22. Cambio de responsabilidad en el trabajo		29
23. Uno de los hijos abandona el hogar		29
24. Dificultades con los parientes políticos		29
25. Logro personal notable		28
26. La esposa comienza (o deja) de trabajar		26
27. Inicia o termina la escuela		26
28. Cambio en las condiciones de vida		25
29. Revisión de hábitos personales		24
30. Problemas con el jefe		23
31. Cambio de horario o condiciones de trabajo		20
32. Cambio de residencia		20
33. Cambio de escuela		20
34. Cambio de recreación		19
35. Cambio de actividades religiosas		19
36. Cambio de actividades sociales		18
37. Hipoteca o préstamo menor		17
38. Cambio en los hábitos del sueño		16
39. Cambio en el número de reuniones familiares		15
40. Cambio en los hábitos alimentarios		15
41. Vacaciones		13
42. Navidad		12
43. Violaciones menores a la ley		11
TOTAL		

### TOMA DE PRESION ARTERIAL

No. Toma	Resultado
1	
2	
3	

## Anexo VII. Hoja de resultados



### HOJA DE RESULTADOS

#### Protocolo de investigación

Crisis familiar en el descontrol hipertensivo en sujetos de UMF 41 "Magdalena de las Salinas"

En el siguiente documento se hace entrega de los resultados obtenidos por el presente cuestionario, los cuales son derivados de la entrevista que usted decidió hacer de manera voluntaria.

Nombre: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ FOLIO \_\_\_\_\_

#### ESCALA DE REAJUSTE SOCIAL DE HOLMES/ESCALA DE HOLMES

PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
0-149	No hay problemas importantes
150-199	Crisis Leve
200-299	Crisis Moderada
Más de 300	Crisis Severa

Usted obtuvo un puntaje de \_\_\_\_\_

#### TEST DE MORISKY GREEN

1.- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	SI	NO
2.- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	SI	NO
3.- Cuando se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?	SI	NO
4.- Si alguna vez le sienta mal ¿Deja usted de tomarla?	SI	NO

Usted tiene adherencia al tratamiento \_\_\_\_\_

#### TOMA DE PRESION ARTERIAL

No. Toma	Resultado
1	
2	
3	

Los resultados serán utilizados con fines de investigación médica. En caso de alguna duda o pregunta acerca de los resultados, se sugiere presentarlos con su Médico familiar de consultorio.

#### Bibliografía:

1. Escala de reajuste social de Holmes/Escala de Holmes. Índice de Cronbach. 0.85  
Bruner Carlos A., Acuña Laura, Gallardo Luis M., Atr Raquel, Hernández Adriana, Rodríguez Wanda Gloria. La escala de reajuste social (SRRS) de Holmes y Rahe en México. Revista Latinoamericana de Psicología. 1994;26(2):253-69.
2. Test de Morisky Green. Índice de Cronbach 0.83.  
Liberati A, Altman D, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche P, Loannidis J, et al. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (mmas-8) en adultos mayores de un centro de atención primaria. Vol. 388, Nature. 2018. p. 539-47.