

# UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

---

## División Académica de Ciencias de la Salud



**“Terapia dual y triple en una sola píldora; adherencia y logro de metas en la hipertensión arterial sistémica en población en el primer nivel de atención”**

**Tesis para obtener el Diploma de la  
Especialidad en Medicina Familiar**

**Presenta:**

**PRISCILA OSIRIS QUEVEDO GÓMEZ**

**Director (es):**

**M. ESP. EN MF. RICARDO GONZÁLEZ ANOYA  
MTRA. EN C. B. B. REBECA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
M. ESP. EN URG. RITA RIVERA GARCÍA**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Enero 2024**



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Dirección



Villahermosa, Tabasco, 23 de noviembre de 2023

Of. No.0752/DIRECCIÓN/DACS

**ASUNTO:** Autorización de impresión de tesis


**C. Priscila Osiris Quevedo Gómez**

Especialidad en Medicina Familiar

Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada "Terapia dual y triple en una sola píldora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población en el Primer Nivel de Atención" con índice de similitud 11% y registro del proyecto No. JI-PG-307; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores. Med. Esp. Guadalupe Montserrat Dominguez Vega, Dr. Eduardo Contreras Pérez, Mtra. en C. Dulce Azahar Padilla Sanchez, Mtra. en C. B. B. Rebeca Hernandez Martinez, Dra. Rosario Zapata Vazquez Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Medicina Familiar**, donde fungen como Directores de Tesis: la Med. Esp. Ricardo González Anoya, Mtra. En C. B. B. Rebeca Hernández Martínez, M. Esp. En Urg. Rita Rivera García

Atentamente

  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

UJAT



**DACS**  
DIRECCIÓN

C.c.p.- Med. Esp. Ricardo González Anoya . – Director de Tesis  
C.c.p.- Mtra. En C. B. B. Rebeca Hernández Martínez . – Director de Tesis  
C.c.p.- M. Esp. En Urg. Rita Rivera García. – Director de Tesis  
C.c.p.- Med. Esp. Guadalupe Montserrat Dominguez Vega. – Sinodal  
C.c.p.- Dr. Eduardo Contreras Pérez – Sinodal  
C.c.p.- Mtra. en C. Dulce Azahar Padilla Sanchez . - Sinodal  
C.c.p.- C. B. B. Rebeca Hernandez Martinez . – Sinodal  
C.c.p.- Dra. Rosario Zapata Vazquez. - Sinodal  
C.c.p.- Archivo  
DC\*MCML/DC\*OGMF/ypc\*

Miembro CUMEX desde 2008  
**Consortio de  
Universidades  
Mexicanas**  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6300, e-mail: direccion.dacs@ujat.mx

www.dacs.ujat.mx

 DIFUSION DACS

 DIFUSION DACS OFICIAL

 @DACSDIFUSION





### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 14:51 horas del día 22 del mes de noviembre de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"Terapia dual y triple en una sola píldora; adherencia y logro de metas en la hipertensión arterial sistémica en población en el primer nivel de atención"**

Presentada por el alumno (a):

Quevedo Gómez Priscila Osiris  
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

2	1	1	E	7	0	0	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Grado de:

**Especialista en Medicina Familiar**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

Med. Esp. Ricardo González Anoya

Mtra. En C. B. B. Rebeca Hernández Martínez

M. Esp. En Urg. Rita Rivera García

Directores de tesis

  
Med. Esp. Guadalupe Montserrat Domínguez Vega  
Dr. Eduardo Contreras Pérez  
Mtra. en C. Dulce Azahar Padilla Sanchez  
Mtra. en C. B. B. Rebeca Hernández Martínez  
Dra. Rosario Zapata Vazquez

## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 22 del mes de Noviembre del año 2023, el que suscribe, Priscila Osiris Quevedo Gómez, alumno del programa de la Especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 211E70030 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Terapia dual y triple en una sola píldora; adherencia y logro de metas en la hipertensión arterial sistémica en población en el primer nivel de atención"**, bajo la Dirección del M. Esp. en MF Ricardo González Anoya, Mtra. en C.B.B. Rebeca Hernández Martínez, M. Esp. en Urg. Rita Rivera García, conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [pris\\_quego@hotmail.com](mailto:pris_quego@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Priscila Osiris Quevedo Gómez

Nombre y Firma



Sello



## **RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES**

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en colaboración de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y el Instituto Mexicano de Seguridad Social.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## DEDICATORIAS

### ***Para Dios:***

Quien me fortalece para conseguir mis metas, me da soluciones ante las dificultades y por las oportunidades. Recibo con amor y gratitud tus infinitas bendiciones.

### ***Para mi esposo, madre, padre y hermanos:***

Jamás existirá una forma de agradecer toda una vida de sacrificios y esfuerzo constante, solo quiero que sientan que esta meta lograda también es suya, y que la fuerza que me impulso a conseguirlo fue su incondicional apoyo, les debo gran parte de lo que soy el día de hoy.

Con respeto, admiración y todo el amor incondicional que les tengo mi agradecimiento eterno.

### ***Para mis amigos:***

Gente maravillosa que contribuyo en mi logro motivándome, alimentándome; su apoyo y amistad han sido un regalo invaluable en mi vida.

“Fe, gratitud y alegría, así cierro este proyecto, termino un ciclo y continúo con nuevos desafíos con la certeza de poder lograrlos”.

¡Gracias a todos!



## AGRADECIMIENTOS

A mis distinguidos coordinadores, profesores y asesora de tesis, quienes me guiaron con disposición y vocación para concluir de manera satisfactoria esta meta, quienes con su experiencia e impulso me proporcionaron las herramientas en esta trayectoria; estaré siempre agradecida por su dedicación y compromiso. ¡Para ellos mi respeto y admiración!

A los pacientes que me dieron la confianza y permitieron llevar a cabo este proyecto, quiero expresar mi más profundo agradecimiento, es un honor poder brindarles cuidado y apoyo en su camino hacia la salud. Su fuerza y perseverancia son una fuente constante de inspiración para mí.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	VII
Índice de tablas .....	VII
Índice de figuras.....	VIII
ABREVIATURAS .....	IX
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	XI
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT.....	XV
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	2
2.1 Epidemiología.....	2
2.2 Clasificación .....	4
2.3 Estratificación del riesgo cardiovascular.....	4
2.4 Fisiopatología.....	6
2.5 Factores de riesgo.....	6
2.6 Diagnóstico y detección .....	7
2.7 Metas de control.....	9
2.8 Tratamiento.....	10
2.8.1 Tratamiento no farmacológico .....	10
2.8.2 Tratamiento farmacológico .....	11
2.8.3 Beneficios en la adherencia de la doble y triple terapia en una sola píldora .....	12
2.9 Artículos relacionados .....	13
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
4. JUSTIFICACIÓN .....	20





5.	HIPÓTESIS .....	23
6.	OBJETIVOS .....	24
6.1	Objetivo general: .....	24
6.2	Objetivos específicos:.....	24
7.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	25
7.1	Tipo de estudio .....	25
7.2	Universo de estudio .....	25
7.3	Tamaño de la muestra.....	25
7.4	Muestreo .....	27
7.5	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación: .....	27
7.5.1	Inclusión:.....	27
7.5.2	Exclusión:.....	27
7.5.3	Eliminación: .....	27
7.6	Definición de las variables.....	28
7.7	Diseño metodológico.....	29
7.8	Instrumento de recolección de datos .....	31
7.9	Método de análisis estadístico .....	32
7.10	Consideraciones Éticas.....	32
8.	RESULTADOS .....	34
8.1	Descripción de la población de estudio .....	34
8.2	Variables sociodemográficas.....	34
8.2.1	Grupos de edad y sexo .....	34
8.2.2	Escolaridad.....	35
8.2.3	Tiempo de diagnóstico .....	35
8.3	Variables clínicas.....	36



---

---

8.3.1	Grado de adherencia farmacológica .....	36
8.3.2	Metas de control de HAS .....	37
8.4	Variables sociodemográficas en relación a la adherencia al tratamiento farmacológico en HAS.....	38
8.5	Variables sociodemográficas en relación a metas control al tratamiento farmacológico en HAS.....	40
8.6	Relación estadística entre variables sociodemográficas y adherencia farmacológica y metas control según tipo de tratamiento farmacológico .....	41
8.7	Prueba de hipótesis de adherencia farmacológica en HAS .....	42
8.8	Prueba de hipótesis de metas control en HAS .....	43
9.	DISCUSIÓN .....	45
10.	CONCLUSIÓN .....	49
11.	PERSPECTIVAS .....	51
12.	LITERATURA CIENTÍFICA CITADA.....	52
	ANEXOS .....	58
	Anexo A. Carta de no inconveniente .....	58
	Anexo B. Excepcion de la carta de consentimiento informado .....	59
	Anexo C. Carta de consentimiento informado .....	60
	Anexo D. Instrumento de recolección de datos.....	62
	Anexo E. Tablas .....	62
	Anexo F. Recursos, Financiamiento y Factibilidad .....	63
	Anexo G. Cronograma de actividades .....	64



## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Distribución de la muestra de acuerdo a grupos de edad y sexo en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.	60
<b>Tabla 2.</b>	Distribución de la muestra según escolaridad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.	60
<b>Tabla 3.</b>	Distribución de la muestra de estudio según tiempo de diagnóstico en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.	61
<b>Tabla 4.</b>	Distribución de la muestra de estudio según el grado de adherencia alcanzado en la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en la HAS.	61
<b>Tabla 5.</b>	Distribución de la muestra de estudio según el logro alcanzado en las metas de control de HAS con la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora.	61
<b>Tabla 6.</b>	Frecuencia de variables sociodemográficas según el estado de adherencia farmacológica en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.	38
<b>Tabla 7.</b>	Frecuencia de variables sociodemográficas según el estado de control en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.	40
<b>Tabla 8.</b>	Variables sociodemográficas en relación a la adherencia farmacológica y metas de control en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.	41
<b>Tabla 9.</b>	Adherencia en relación a la terapia farmacológica convencional en múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.	42
<b>Tabla 10.</b>	Metas de control en relación a la terapia farmacológica convencional en múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.	43



## Índice de figuras

- Figura 1.** Frecuencia del sexo según grupo de edad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022 33
- Figura 2.** Frecuencia de la escolaridad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. 34
- Figura 3.** Frecuencia del tiempo de diagnóstico según grupo de años de evolución en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. 35
- Figura 4.** Estatus del grado de adherencia farmacológica alcanzado según la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. 36
- Figura 5.** Estatus del logro alcanzado en metas de control según la terapia convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. 38





## ABREVIATURAS

<b>AHA/ACC 2017</b>	American Heart Association y el American College of Cardiology
<b>AMPA</b>	Automedida de la Presión Arterial
<b>ARA II</b>	Antagonistas de los receptores de la angiotensina II
<b>BB</b>	Betabloqueadores
<b>CA</b>	Calcios antagonistas
<b>CV</b>	Cardiovascular
<b>DAOB</b>	Daño asintomático a órgano blanco
<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>ENSANUT</b>	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
<b>ERC</b>	Enfermedad renal crónica
<b>ESC/ESH 2018</b>	European Society of Cardiology y la European Society of Hypertension
<b>FR</b>	Factor de Riesgo
<b>HAS</b>	Hipertensión arterial sistémica
<b>IECA</b>	Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercurio
<b>MAPA</b>	Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial



<b>PA</b>	Presión Arterial
<b>PAS</b>	Presión arterial sistólica
<b>PAD</b>	Presión arterial diastólica
<b>PROY-NOM-030-2017</b>	Proyecto de Norma Oficial Mexicana proy-nom-030-ssa 2017
<b>RCV</b>	Riesgo Cardiovascular
<b>TX</b>	Tratamiento
<b>UMF</b>	Unidad de medicina familiar

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Adherencia terapéutica** Grado en que el comportamiento de una persona corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.
- Arteriosclerosis** A la lesión degenerativa crónica de las arterias de todos los calibres, que se caracteriza por el engrosamiento de la pared y la alteración de la estructura y la función del endotelio, la túnica media y la adventicia.
- Automedida de la Presión Arterial** Consiste en la medida de la PA efectuada por personas que no son profesionales sanitarios, es decir el propio paciente o un familiar, habitualmente en su domicilio.
- Detección** Estrategia en salud pública, dirigida a una población específica, mediante la cual se contribuye a la detección oportuna de casos probables de hipertensión arterial.
- Esfigmomanómetro** Instrumento médico utilizado para la medición no invasiva de la presión arterial sistémica, el cual puede ser de columna de mercurio, aneroide o digital.
- Estilo de vida saludable** Conjunto de conductas que se adoptan de manera consistente en el individuo para evitar la presencia de factores de riesgo de diversas enfermedades.
- Factor de riesgo** A la condición o rasgo que antecede a la aparición de una enfermedad o a sus desenlaces; que tiene fuerte correlación estadística y poder predictivo, además de un mecanismo patogénico plausible.



**Hipertensión Arterial  
Sistémica**

Es un padecimiento multifactorial caracterizado por la elevación sostenida de la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica o ambos 140/90 milímetros de mercurio.

**Monitoreo Ambulatorio  
de la Presión Arterial**

A la toma electrónica de la Presión Arterial, durante varias horas (promedio 24 horas) fuera del consultorio, en el ambiente habitual de las personas y realizando las actividades cotidianas.

**Monoterapia**

Uso de un solo fármaco (agente antihipertensivo) en una sola píldora.

**Presión Arterial**

La fuerza que ejerce la sangre sobre la superficie de los vasos, es el producto del volumen expulsado por el corazón (gasto cardíaco) por las resistencias arteriales periféricas (dadas por el calibre de las pequeñas arterias musculares, arteriolas y esfínteres precapilares).

**Presión Arterial  
Diastólica**

La resistencia de los vasos sanguíneos cuando el ventrículo izquierdo está relajado, corresponde al punto más bajo de la curva de la presión arterial.

**Presión Arterial Media**

Al promedio de la PA durante el ciclo cardíaco, corresponde a la presión de perfusión tisular. Clásicamente se calcula estableciendo la posición de la presión media entre la sistólica y la diastólica.

**Presión Arterial  
Sistólica**

La generada por la contracción del ventrículo izquierdo durante la sístole, corresponde a la cima de la primera onda de la curva de presión arterial.

**Prevención**

Conjunto de acciones para reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial o sus consecuencias.





**Terapia Dual y Triple**

Combinación de dos o más fármacos (agentes antihipertensivos) con mecanismos de acción diferente en una sola píldora.

**Tratamiento farmacológico**

Al conjunto de indicaciones que integran la prescripción de medicamentos para el tratamiento específico de la hipertensión arterial.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## RESUMEN

### Terapia dual y triple en una sola píldora; adherencia y logro de metas en la hipertensión arterial sistémica en población en el primer nivel de atención

Quevedo PO, Hernández R, González R, Rivera R.

**INTRODUCCIÓN** La HAS un padecimiento multifactorial y factor de RCV más común. Fijar metas de control y tratamiento más estrictas radica en la disminución de la morbimortalidad CV y complicaciones a largo plazo. Las guías recientes se enfocan en un tratamiento con combinación de fármacos en una sola píldora. La adherencia terapéutica es fundamental en el control del padecimiento. **OBJETIVO** Determinar la adherencia terapéutica y el alcance de las metas de control en la HAS con la terapia dual y triple en una sola píldora en población en el Primer Nivel de Atención UMF 39. **MATERIAL Y MÉTODOS** Un estudio observacional, analítico y longitudinal en población con HAS de la UMF No. 39, con una  $n=136$  pacientes con prescripción de la terapia farmacológica dual y triple en una sola píldora. Como instrumento el Test Morisky-Green 8-items para determinar adherencia farmacológica, para determinar el logro en metas de control, como indicadores los niveles de PA durante sus citas de seguimiento. **RESULTADOS** El sexo femenino con 58.8% (80), masculino 41.2% (56). Edad: 60-69 años la más frecuente en ambos sexos, con  $\bar{X}= 65.04 \pm s 10.4$ . Escolaridad: primaria 30.9% (42), secundaria 23.5% (32) 16,9% (23) técnica. Años de evolución de la enfermedad:  $\bar{X}= 14.86 \pm s 9.75$  y 39% <10 años. Con terapia dual y triple en una sola píldora se obtuvo: Adherencia media 61.8% (84), adherencia alta 23.5% (32) y baja 14.7% (20) con  $X^2$  Pearson =16.16,  $p<0.05$ . Metas control de HAS: 83.1% (113) en control y 16.9% en descontrol, con  $X^2$  Pearson =13.70,  $p < 0.05$ . **CONCLUSIÓN** Se encontró estadísticamente significativa la relación entre las metas terapéuticas y adherencia farmacológica con la terapia dual y triple en una sola píldora en paciente con HAS. Por lo tanto, esta terapia favoreció la adherencia y control de los hipertensos estudiados.

**Palabras claves** hipertensión arterial, triple y doble terapia, metas de control, adherencia terapéutica.



## ABSTRACT

### **Dual and triple therapy in a single pill; adherence and achievement of goals in systemic arterial hypertension in the population in the first level of attention**

Quevedo PO, Hernández R, González R, Rivera R.

**INTRODUCTION** SAH is a multifactorial condition and the most common CVR factor. Setting stricter control and treatment goals leads to a reduction in CV morbidity, mortality and long-term complications. The recent guidelines focus on combination drug treatment in a single pill. Therapeutic adherence is essential in controlling the condition. **OBJECTIVE** To determine therapeutic adherence and the achievement of control goals in SAH with dual and triple therapy in a single pill in the population at the Primary Care Level UMF 39. **MATERIAL AND METHODS** An observational, analytical and longitudinal study in the population with SAH at UMF No. 39, with n=136 patients prescribed dual and triple pharmacological therapy in a single pill. As an instrument, the Morisky-Green 8-item Test is used to determine pharmacological adherence, to determine achievement of control goals, as indicators of BP levels during their follow-up appointments. **RESULTS** In the population studied, the female sex was 58.8% (80), male 41.2% (56). Age: 60-69 years was the most frequent in both sexes, with  $\bar{X}= 65.04 \pm s 10.4$ . Primary education 30.9% (42), secondary 23.5% (32) 16.9% (23) technical. Years of disease evolution:  $\bar{X}= 14.86 \pm s 9.75$  and 33.1% <20 years. With dual and triple therapy in a single pill, the following were obtained: Medium adherence 61.8% (84), high adherence 23.5% (32) and low 14.7% (20) with  $X^2$  Pearson =16.16,  $p<0.05$ . SAH control goals: 83.1% (113) in control and 16.9% in uncontrolled, with  $X^2$  Pearson =13.70,  $p < 0.05$ . **CONCLUSION** The relationship between the control of therapeutic goals and dual and triple therapy in a single pill in a patient with SAH was found to be statistically significant. Therefore, this therapy favored the adherence and control of the hypertensive patients studied.

**Keywords** arterial hypertension, triple and double therapy, control goals, therapeutic adherence.



## 1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sistémica (HAS) se caracteriza por ser un padecimiento donde se mantiene la presión elevada y constante en los vasos sanguíneos.<sup>(1)</sup> Siendo un factor de riesgo cardiovascular altamente prevalente en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la hipertensión arterial sistémica (HAS) es un problema de salud extendido a nivel global, estimando que alrededor de 1,130 millones de personas en el mundo sufren de esta condición<sup>(2)</sup>. Se calcula que el número de personas con HAS aumentará en un 15-20% en 2025 llegando a 1.500 millones, debido a la adopción de un estilo de vida más sedentaria aunado al aumento de peso corporal,<sup>(3)</sup> como consecuencia de esto, las complicaciones asociadas con la hipertensión son responsables de aproximadamente 9.4 millones de defunciones anuales a nivel mundial.<sup>(2)</sup>

Los cambios y novedades propuestos en México, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana-030-ssa2-2017 (Proy-NOM-030-2017) con respecto a las indicaciones internacionales de las guías recientes de la American College of Cardiology y American Heart Association (ACC/AHA 2017) y de la Sociedad Europea de Cardiología y la European Society of Hypertension (ESC/ESH 2018), difieren en el abordaje de los niveles de Presión Arterial (PA) para su clasificación y tratamiento farmacológico con niveles de PA más bajos.

Sin embargo, coinciden en que la “Hipertensión Arterial Sistémica” es un padecimiento multifactorial caracterizado por la elevación sostenida de la presión arterial sistólica (PAS), la presión arterial diastólica (PAD) igual o mayor a 140/90 milímetros de mercurio (mmHg).<sup>(4)</sup> Además de ser reconocida como una condición crónica, degenerativa de etiología múltiple, debido a las resistencias vasculares periféricas que favorece el deterioro vascular sistémico.<sup>(5)</sup>

La HAS es el factor de riesgo cardiovascular (RCV) más común y se vincula estrechamente al desarrollo de complicaciones graves como insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio, aterosclerosis, fibrilación auricular, enfermedad vascular cerebral (EVC), insuficiencia renal y aterosclerosis.<sup>(6)</sup> Su prevención, diagnóstico oportuno y control radica como principal causa prevenible de muerte prematura y enfermedad cardiovascular en todo el mundo<sup>(7)</sup>.





## 2. MARCO TEÓRICO

La OMS define “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) corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria <sup>(8)</sup>.

La adherencia al tratamiento es crucial en el manejo de las enfermedades crónicas, no obstante, la adherencia farmacológica es un requisito indispensable para alcanzar un control adecuado. <sup>(5)</sup> El incumplimiento del mismo no solo conlleva a un aumento en los costos del sistema de salud pública, sino que también resulta en un aumento de la morbilidad y mortalidad debido a una la falta de un adecuado control <sup>(9)</sup>.

Las actualizaciones de las Guías de HAS establecen un algoritmo que proporciona una secuencia de pasos a seguir para el tratamiento. Inicialmente, sugiere una combinación dual en dosis bajas, en un segundo paso la misma combinación de dos fármacos a dosis plenas, y en un tercer paso se incorpora una terapia triple agregándose un diurético a la combinación dual previa, basada generalmente en los siguientes fármacos: tiazidas, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) y calcio antagonistas (CA). Finalmente, para los casos de HAS resistente, se plantea un cuarto paso, donde se debe añadir a esta combinación triple espironolactona u otro medicamento. Los betabloqueantes (BB) por su parte se reservan para situaciones e indicaciones específica. Se recomienda la monoterapia en caso de HAS de bajo grado, en pacientes mayores de 80 años, o aquellos que son considerados frágiles. <sup>(10) (11)</sup>

Es importante señalar que la simplificación del tratamiento, mediante la combinación de fármacos en un solo comprimido, cuando sea posible resulta beneficioso para la adherencia farmacológica del paciente.

### 2.1 Epidemiología

La HTA es la principal causa de fallecimiento a nivel mundial y el número de muertes relacionadas a esta condición se ha duplicado en los últimos 29 años, alcanzando un total de 10.8 millones de muertes en el año 2019. <sup>(1)</sup>



En América Latina, aproximadamente el 44% de la población muestra prevalencia de HAS. de los cuales solamente el 53,3% están bajo tratamiento y el 37,6% logra alcanzar las metas establecidas de presión arterial ( $< 140/90$  mmHg). Del total de pacientes que viven con esta enfermedad, únicamente el 36,4% utiliza dos o más fármacos en su terapia. <sup>(12)</sup>

En México uno de cada tres adultos padece HAS. <sup>(2)</sup> En nuestro país en el 2018, la prevalencia fue alrededor del 30% en la población mayor de 20 años de edad, lo que se traduce en más de 15.2 millones de pobladores <sup>(6)</sup> entre ellos 7.48 millones son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) <sup>(13)</sup>, con 4.51 millones de mujeres y 2.97 millones de hombres afectados; el costo estimado para tratamiento va desde \$ 3,490 pesos por persona con casos de HAS no complicada y de \$ 67,063 per cápita para los casos con complicaciones. Por lo que el costo para manejar la HAS y sus complicaciones asciende a casi 24 mil millones de pesos, lo que representa el 6.8% del presupuesto general destinado. <sup>(14)</sup>

La Has es la segunda enfermedad de mayor impacto económico para el IMSS. Se estima que el costo asociado con su tratamiento es de 52,284 millones de pesos mexicanos, <sup>(12)</sup> lo que equivale al 13.95% del presupuesto asignado a la salud <sup>(4)</sup>. En Tabasco en el año 2020 con una población afiliada al IMSS de 415 688 se registró una prevalencia del 17.9% (74 622) de paciente con HAS <sup>(15)</sup>. Por lo tanto, esto ejerce una carga financiera significativa y resalta la necesidad de enfocarse en promover estilos de vida saludables, la prevención, la detección temprana y la adhesión al tratamiento.

Del total de adultos mayores de 20 años diagnosticados con HAS, únicamente el 58.7 % lograba mantener sus metas de control en la PA. <sup>(16)</sup> Los valores de PAS igual o mayor a 140 mmHg son la causa principal de mortalidad y discapacidad siendo aproximadamente del 70%. Las principales causas de muerte asociada por años con la PAS incluyen cardiopatía isquémica, ictus hemorrágico, ictus isquémico significativamente al RCV y se observa más frecuentemente en personas adultas jóvenes menor a 50 años. <sup>(3)</sup> A partir de las cifras de presión arterial 115/75 mmHg, muestran que por cada incremento 20 mmHg en la PAS, o de 10 mmHg de aumento en la PAD, el riesgo de mortalidad se duplica, <sup>(17)</sup> este aumento está directamente relacionado con un incremento del 100% en la tasa de mortalidad por complicaciones como la cardiopatía isquémica y de eventos vasculares. <sup>(16)</sup>



Lo expuesto anteriormente demuestra que la HAS es el factor de riesgo cardiovascular principal, contribuyendo directamente al 1.5 % de las muertes relacionadas al desarrollo de la aterosclerosis, causa primaria de mortalidad no solo a nivel mundial y México, sino también en regiones locales. <sup>(18)</sup>

## 2.2 Clasificación

La reestructuración en la clasificación de la HAS es un acontecimiento destacado en las actualizaciones en guías. Este cambio se fundamenta en el análisis del riesgo cardiovascular (RCV) de los pacientes, así como en datos provenientes de estudios clínicos relevantes. <sup>(19)</sup>

En la siguiente tabla se detalla la Clasificación de PROY-NOM-030 de acuerdo con las cifras de PA en el consultorio (mmHg).

<b>CATEGORIA</b>	<b>PAS</b>	<b>PAD</b>
Presión Arterial Óptima	<120	<80
Presión Arterial Subóptima	120-129	80-84
Presión Arterial Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensión Grado 1	140-149	90-99
Hipertensión Grado 2	160-179	100-109
Hipertensión Grado 3	>180	>110

Tabla 1. \*Con fines de clasificación se tomará siempre la cifra sistólica o diastólica más alta <sup>(4)</sup>.

Por otro lado, la guía ACC/AHA 2017 clasifica a la presión óptima como normal, la subóptima elevada y limítrofe la divide en Hipertensión estadio 1, y la hipertensión grado 2 y 3 se agrupan como hipertensión grado 2. <sup>(20)</sup> por otro lado ESH/ESC denomina a la presión subóptima como normal y la limítrofe como normal alta. <sup>(3)</sup>

Independientemente de la nomenclatura, aquellos individuos con presión limítrofe presentan un mayor riesgo de desarrollar HAS y también enfrentar riesgo a daño a órgano blanco (hipertrofia ventricular izquierda, albuminuria, aumento del grosor íntima-media, disfunción diastólica). <sup>(17)</sup>

## 2.3 Estratificación del riesgo cardiovascular

Las últimas actualizaciones en las guías para el manejo de la HAS insisten en la evaluación del RCV y en un control más riguroso de las cifras de presión arterial en individuos con un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular relacionada con la presencia de ateromas. <sup>(17)</sup> El RCV



asociado con la HAS depende, de la magnitud de las mediciones en las cifras de PAS o PAD. <sup>(4)</sup> En otras palabras, a medida que las cifras habituales de PA son más bajas, menor es el riesgo de sufrir daños, pero a medida que estas cifras aumentan, el riesgo también incrementa. <sup>(21)</sup> Estudios han demostrado que una reducción de 10 mmHg de la PAS o de 5 mmHg de la PAD se relaciona con disminución significativa en las complicaciones CV graves (20%) como ictus (35%), complicaciones coronarias (20%) e insuficiencia cardiaca (40%). <sup>(3)</sup>

Los pacientes con HAS frecuentemente presentan otros factores de riesgo (FR) cardiovascular como dislipidemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus (DM) o incluso antecedente de enfermedades cardiovasculares como infarto agudo de miocardio, revascularización coronaria, evento vascular cerebral, aneurisma aórtico o enfermedad arterial periférica o daño a un órgano blanco (DAOB) <sup>(22)</sup> los cuales tiene un efecto duplicado en el RCV. La evaluación del riesgo debe incluir la valoración del daño en orgánico implicados en HAS (corazón, cerebro, retina, riñón y vasos sanguíneos), esto es crucial, ya que el daño orgánico, incluso en ausencia de síntomas evidentes, puede elevar considerablemente el riesgo cardiovascular. <sup>(3)</sup>

De acuerdo con PROY-NOM-030 la siguiente tabla se estratifica el riesgo total cardiovascular o cerebral probable en los próximos 10 años.

<b>FR, **DAOB, **ERC, **ECV, **DM</b>	<b>Presión Límite</b>	<b>Hipertensión Grado 1</b>	<b>Hipertensión Grado 2</b>	<b>Hipertensión Grado 3</b>
Sin otros FR, DAOB, ECV o DM		Bajo	Moderado	Alto
1-2 FR	Bajo	Moderado	Moderado a alto	Alto
>3 FR	Bajo a moderado	Moderado a alto	Alto	Alto
DAOB, ERC 3 *** o DM no complicada #	Moderado a alto	Alto	Alto	Alto a muy alto
ECV sintomática, ERC 4 ## o DM complicada ### o con muchos FR	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto

Tabla 2. \* Riesgo: bajo < 10%; moderado 10-20%; alto 20-30% y muy alto > 30 %

\*\* FR, factor de riesgo; DAOB, daño asintomático a órgano blanco, ERC, enfermedad renal crónica, ECV, enfermedades cardiovasculares, DM, Diabetes Mellitus.

\*\*\* ERC 3 Enfermedad renal crónica en estadio 3, con Filtración glomerular de 30 a 59 ml/min/1.73m<sup>2</sup>

# Diabetes Mellitus no complicada, sin datos de micro o macroangiopatía.

## ERC 4 Enfermedad renal crónica en estadio 4, con Filtración glomerular de 15 a 29 ml/min/1.73m<sup>2</sup>

### Diabetes Mellitus complicada, cuando presenta micro o macroangiopatía (4).



La evaluación y la cuantificación del RCV total, que representa la probabilidad de que una persona sufra una complicación CV en un periodo de tiempo determinado, son aspectos cruciales en el proceso de estratificación del riesgo en personas con HAS. Existen múltiples sistemas para evaluar este RCV, y la mayoría de ellos calculan el riesgo a 10 años. <sup>(3)</sup>

## 2.4 Fisiopatología

La hipertensión puede originarse por varias causas, siendo la mayor parte (90-95%) de tipo primaria o esencial, con una compleja implicación genética y factores ambiental. Las causas monogénicas son poco comunes y las causas secundarias se observan en alrededor del 10% de los adultos hipertensos. <sup>(7)</sup>

Los principales mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo de la HAS son: a) una disminución en la eliminación renal de sodio, que provoca un aumento en el volumen y precarga; b) la activación de la endotelina 1, que conlleva a la vasoconstricción a nivel sistémico ; c) a disfunción endotelial en los vasos debido a especies reactivas de oxígeno, impidiendo la liberación del óxido nítrico, un poderoso dilatador vascular; y d) la hiperactividad simpática, tanto en el sistema nervioso central como periférico, que resulta en un aumento de las resistencias vasculares periféricas. <sup>(11)</sup>

## 2.5 Factores de riesgo

La HAS está asociada con múltiples FR tanto en hombres como en mujeres, por lo tanto, la estratificación del riesgo abarca a todos. <sup>(22)</sup> dentro de estos factores de riesgo destacan el sobrepeso y la obesidad, el consumo elevado de sal en la dieta, la dieta con bajo contenido de potasio, el sedentarismo y el consumo excesivo de alcohol. <sup>(20)</sup>

La guía ACC/AHA 2017 sugiere la evaluación y control de otros FRC modificables en pacientes con HAS: como tabaquismo activo y pasivo, diabetes, dislipidemia, sobrepeso u obesidad, falta de actividad física y dieta poco saludable. <sup>(20)</sup>



Por otra parte, se ha encontrado nueva evidencia que sugiere que un aumento del ácido úrico sérico por debajo de los valores típicamente relacionados con la gota esta vinculado con un mayor RCV, tanto en la población general como en pacientes con hipertensión. Por este motivo, se recomienda incluir la medición de los niveles de ácido úrico sérico como parte del proceso de evaluación inicial. <sup>(3)</sup>

## 2.6 Diagnóstico y detección

Si bien la definición previa de HAS considera una PA sistólica (PAS) 140 mmHg o una PA diastólica (PAD) 90 mmHg. Los nuevos criterios en las actualizaciones de distintas guías establecen umbrales más bajos para diagnosticar HAS <sup>(19)</sup>.

De acuerdo con estas pautas se considera que una persona tiene HAS, si la PA se encuentra en los rangos indicados en la tabla 1. Las guías ahora establecen un nuevo punto de corte para el diagnóstico y control clínico de la PA en 130/85 mmHg. Cuando la PAS y la PAD, se sitúan en diferentes etapas de la HAS, se utilizará el valor más alto para clasificarla. <sup>(4)</sup>

El diagnóstico, se fundamenta en al menos tres mediciones realizadas en un intervalo de tres a cinco minutos, dos semanas después de la primera detección. El objetivo de la “detección” es identificar de manera temprana a todo adulto, que sin ser consciente de estar enfermo, tenga cifras de PA elevada, (límitrofe o HAS) así como a aquellos que estén en riesgo de desarrollar estas condiciones. <sup>(4)</sup>

La detección se llevará a cabo preferentemente de manera anual en adultos de 20 años o más. Esto puede realizarse en unidades de atención médica del primer nivel o en campañas específicas en espacios públicos o entornos laborales. <sup>(4)</sup>

La guía ACC/AHA 2017 destaca la importancia de obtener lecturas precisas de la presión arterial y evitar errores. Enfatiza la necesidad de que la persona descansa antes de la medición, utilice manguitos de tamaño adecuado (grande o extragrande si es necesario), se realicen múltiples lecturas en cada visita, y se empleen tensiómetros validados y calibrados regularmente. <sup>(20)</sup>



Además, el enfoque convencional de medición clínica está progresando hacia el empleo de tensiómetros automáticos que no requieren la presencia de personal de salud <sup>(20)</sup> o que conlleva beneficios y una ventaja mayor para detectar la HTA de bata blanca" y la enmascarada. <sup>(3)</sup>

Por lo anterior se ha reconocido que la automedida de la presión arterial (AMPA) tiene una aplicabilidad mayor que la monitorización ambulatoria de la presión arterial de 24 horas (MAPA) y determina una pauta de siete días, con dos lecturas por la mañana y dos por la noche, antes de la ingesta de medicamentos antihipertensivos. <sup>(20)</sup>

La AMPA implica calcular el promedio de todas las lecturas de PA realizadas con un monitor semiautomático validado. Se recomienda realizar esta medición durante al menos 3 días por la mañana y la noche, después un periodo de reposo de 5 minutos de reposo, durante 6-7 días consecutivos antes de cada consulta. En comparación con la presión arterial medida en la consulta médica, los valores obtenidos mediante la AMPA tienden a ser más bajos y el umbral diagnóstico para la hipertensión arterial se establece en  $\geq 135/85$  mmHg equivalente a una presión arterial medida en la consulta  $\geq 140/90$  mmHg). <sup>(3)</sup>.

La MAPA consiste en obtener el promedio de las lecturas de presión arterial durante un período generalmente de 24 horas. El dispositivo registra la presión arterial en intervalos de 15 a 30 minutos y calcula la media para el período diurno, nocturno y de 24 horas. Los valores obtenidos por la MAPA suelen ser menores que la presión arterial medida en consulta médica, y el umbral diagnóstico para la hipertensión arterial se establece en  $\geq 130/80$  mmHg durante 24 horas,  $\geq 135/85$  mmHg como promedio para el período diurno, y  $\geq 120/70$  mmHg como promedio para el período nocturno (todos equivalentes a valores de presión arterial medida en consulta  $\geq 140/90$  mmHg). <sup>(3)</sup>

Se estima que, con este nuevo punto de corte para el diagnóstico, la mayoría de los casos recién diagnosticados serían candidatos a tratamiento no farmacológico mediante cambios en el estilo de vida. Aproximadamente, entre un 10 y un 15% de los casos de nuevo diagnóstico requerirían tratamiento farmacológico. <sup>(20)</sup>



## 2.7 Metas de control

Los objetivos para el control de la presión arterial han generado controversia debido a la diversidad de evidencias disponibles y a posturas divergentes entre distintas guías clínicas.

Evidencias recientes apuntan a unos objetivos terapéuticos más bajos de PA, especialmente en sujetos con alto RCV.<sup>(20)</sup> El propósito de fijar metas de control y tratamiento más rigurosas se fundamenta en reducir la morbimortalidad relacionada con enfermedades cardiovasculares y se enfoca en prevenir complicaciones a largo plazo.<sup>(16)</sup>

Las actualizaciones de la AHA/ACC 2017 han modificado las metas de tratamiento, recomendando alcanzar cifras de presión arterial por debajo de 130/80 mmHg, incluso en personas mayores de 65 años y en aquellos con diabetes.<sup>(17)</sup>

Por otro lado, LA ESC/ESH 2018 apoya la idea de metas más estrictas, pero recomienda ser más cautelosos. Su enfoque inicial para el tratamiento farmacológico es reducir la presión arterial a valores inferiores a 140/90 mmHg para todos los pacientes. Posteriormente, si el tratamiento es bien tolerado, se establecen objetivos de presión arterial de  $\leq 130/80$  mmHg para la mayoría de los pacientes,<sup>(3)</sup> Para personas mayores de 65 años, sugieren mantener la presión arterial entre 130-140/80 mmHg y por debajo de 140/90 mmHg, respectivamente.<sup>(11)</sup>

Además del control de la presión arterial, es fundamental complementar el manejo con otros marcadores de salud cardiovascular, como el control del colesterol total, el índice de masa corporal, la reducción del consumo de sodio, así como evitar o eliminar el consumo de alcohol y tabaco.<sup>(23)</sup>

Se recomienda realizar un seguimiento mensual de los pacientes desde el inicio del tratamiento hasta lograr alcanzar las cifras de metas control.<sup>(20)</sup>





## 2.8 Tratamiento

Existen dos enfoques ampliamente reconocidos para reducir la presión arterial: las intervenciones en el estilo de vida y el tratamiento farmacológico.

El tratamiento comienza considerando la situación general del paciente, manteniendo como objetivo principal la reducción del riesgo de eventos cardiovasculares. Lo más notable en la guía ACC/AHA 2017 es la conexión entre el comienzo del tratamiento farmacológico en ciertos pacientes, no solo con las lecturas de la presión arterial, sino también con el RCV individual de enfermedad aterosclerótica a 10 años.<sup>(20)</sup>

Así que, para pacientes con niveles de PA en el rango de 130-139/80-89 mmHg, se suele recomendar un enfoque inicial en tratamientos no farmacológicos, a menos que presenten un riesgo de padecer un evento cardiovascular en los próximos 10 años mayor al 10%. En estos casos, se considera la administración de monoterapia junto con cambios en el estilo de vida.<sup>(17)</sup>

De acuerdo con lo establecido con los algoritmos del IMSS 2020 podría ser adecuado considerar iniciar el tratamiento con monoterapia en pacientes con PA >135/85 mmHg y RCV, pacientes con PA >140/90mmHg sin RCV o pacientes mayores frágiles. En estos casos, una pequeña reducción de la presión arterial puede ser suficiente para alcanzar los objetivos de tratamiento.<sup>(6)</sup>

En el caso de pacientes con lecturas superiores a 140/90 mmHg y un riesgo de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años superior al 10%, se indica iniciar un tratamiento más intensivo, generalmente con combinación de medicamentos antihipertensivos.<sup>(17)</sup> Un análisis de estas actualizaciones estima que un 9,4% de la población con presiones en el rango de 130-139/80-89 mmHg requerirá tratamiento no farmacológico, mientras que solamente un 1,9% necesitará el uso de fármacos antihipertensivos.<sup>(24)</sup>

### 2.8.1 Tratamiento no farmacológico

Las modificaciones en el estilo de vida son fundamentales para la prevención y el tratamiento de la HAS y, por ende, para reducir el RCV asociado.<sup>(20)</sup> Es importante destacar que personas con



valores de presión arterial  $>130/80$  mmHg, realizar cambios en los hábitos higiénico dietéticos pueden llevar a una reducción de 8 a 9 mmHg la PAS y la PAD. <sup>(16)</sup>

Entre las medidas que se han demostrado efectivas para reducir la presión arterial mediante cambios en el estilo de vida, se encuentran las siguientes:

La ESC/ESH recomienda limitar la ingesta de sal a no más de 5 gramos por día, lo equivalente a aproximadamente 2 gramos de sodio. <sup>(3)(11)</sup> moderar el consumo de alcohol, estableciendo un límite de 14 unidades por semana para hombres y 8 unidades por semana para mujeres. Se considerando que 1 unidad equivale a 125 mililitros de vino o 250 mililitros de cerveza. <sup>(11)</sup> un consumo importante de frutas y verduras. <sup>(3)</sup> El objetivo para la reducción y el control del peso es mantener un índice de masa corporal (IMC) entre 20 y 25 kg/m<sup>2</sup>, además, se busca mantener una circunferencia de cintura inferior a 94 cm en hombres y por debajo de 80 cm en mujeres y a actividad física regular puede reducir la PAS hasta 8.3 mmHg y la PAD hasta 5.2 mmHg en personas con HAS. Se recomienda realizar al menos 30 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada durante 5 a 7 días a la semana. <sup>(11)</sup> Además, no fumar tabaco ya que este tiene un efecto vasopresor agudo y prolongado que puede aumentar las cifras de PA ambulatoria diurna. <sup>(3)</sup>

### **2.8.2 Tratamiento farmacológico**

Las guías sugieren que, al comenzar un tratamiento farmacológico, se consideren como fármacos de primera elección las tiazidas, IECA, ARA II y CA. Estos cuatro grupos de fármacos son efectivos para reducir la presión arterial sistólica al mejorar la capacidad de distensión de las arterias. <sup>(16)</sup> Se reservan los BB para condiciones médicas específicas como la enfermedad cardíaca isquémica, arritmias, trastornos aórticos angina sintomática, y como alternativa a los IECA o ARA-II para mujeres hipertensas que planeen gestar o están en edad fértil. <sup>(11)</sup> Los demás antihipertensivos se consideran para pacientes que presentan comorbilidades.

Se han modificado las estrategias para iniciar y ajustar la terapia farmacológica antihipertensiva para el control de la HAS. Anteriormente se destacaba el uso inicial de distintas monoterapias, con aumento de las dosis o sustitución por otra monoterapia. Sin embargo, incrementar la dosis



de una un solo fármaco proporciona muy poca reducción adicional de la PA y puede aumentar el riesgo de efectos secundarios <sup>(3)</sup>. Incluso el uso de combinaciones de fármacos a dosis bajas tiende a ser más efectivo que la utilización de un solo medicamento con la dosis máxima. <sup>(25)</sup>

Es por ello que las guías más recientes se centran en iniciar el tratamiento utilizando una combinación de dos fármacos o terapia dual, para la que se recomienda el uso de tiazidas o CA con IECA o ARA II, <sup>(16)</sup> esta estrategia se basa en la necesidad de utilizar una combinación de medicamentos que actúen mediante diferentes mecanismos para reducir la presión arterial. <sup>(20)</sup> en la actualidad, estas combinaciones están disponibles en fórmulas de dos fármacos en una sola pastilla y en una amplia gama de dosis, lo que simplifica el tratamiento, su prescripción y la regulación de dosis desde niveles bajos a más altos. <sup>(3)</sup>

Las combinaciones que incluyen betabloqueantes deben reservarse principalmente para situaciones clínicas específicas. <sup>(3)</sup> Cuando la PA de los pacientes no se controla con la combinación de dos fármacos, la opción lógica es avanzar hacia una terapia triple, que implica el uso de una combinación de tres fármacos: típicamente un ARA II, un BCC y un diurético. No se recomienda iniciar el tratamiento con una combinación de tres fármacos desde el principio. Y la adición de espironolactona para el tratamiento de la HAS resistente, a menos que exista contraindicaciones, además de considerar la consulta especializada. <sup>(3)</sup>

### **2.8.3 Beneficios en la adherencia de la doble y triple terapia en una sola píldora**

La adherencia farmacológica es un pilar fundamental en el tratamiento de las enfermedades, especialmente las crónicas, ya que el incumplimiento del mismo solo eleva el costo de la salud pública, sino que también incrementa la morbimortalidad por la ausencia de control adecuado. <sup>(9)</sup> El incumplimiento terapéutico es una de las principales causas de un control inadecuado en la HAS. <sup>(20)</sup>

Según la OMS, se ha constatado que la adherencia al tratamiento es baja, especialmente en países desarrollados. En la población general, la adhesión a tratamientos a largo plazo ronda aproximadamente el 50 %, mientras que en países en desarrollo suele ser aún menor. <sup>(9)</sup>



La principal ventaja de la píldora única como enfoque terapéutico para la HAS es que los pacientes pueden recibir uno, dos o tres fármacos manteniendo un régimen simple con una sola píldora, lo que incrementa la adherencia y mejora el control de la PA. Esta estrategia podría duplicar las tasas de control de la PA en pacientes hipertensos, que en la actualidad de mantienen bajas, alrededor del 40%.<sup>(3)</sup>

## 2.9 Artículos relacionados

En un estudio realizado en una UMF de población mexicana del estado de Zapopan Jalisco durante el 2017 por medio de un estudio transversal descriptivo, con una muestra conformada por 348 pacientes hipertensos, el 32.47% (n=113) correspondió al sexo masculino y 67.53% (n=235) al sexo femenino. Aplicando instrumentos validados: Morisky-Green-Levine (MGL) así como el Brief Medication Questionnaire (BMQ) con base en la escala de MGL, en la que se obtuvo una determinación de adherencia terapéutica en base en la escala MGL el 52.01% (n=181) contaba con adecuada adherencia farmacológica y el 47.99% (n=167) no la tenía. Con la escala de BMQ, se observó que 52.30% (n=182) tenía mala adherencia al tratamiento y 47.70% (n=166) presentó adecuado apego terapéutico. Estos resultados coinciden con lo reportado en la mayoría de los estudios sobre adherencia al tratamiento, mostrando que solo alrededor de la mitad de la población con hipertensión arterial sigue su tratamiento de manera consistente.<sup>(26)</sup>

Dentro de las variables sociodemográficas en un estudio realizado a población derecho habiente del IMSS de 166 pacientes con hipertensión arterial sistémica, los participantes se caracterizaron por que el 75.3% eran mujeres, una edad mínima de 24 años, máxima de 86 y una media de 63.5 para la edad. En relación al nivel educativo el de mayor frecuencia fue el nivel básico con un 68.8% de la población y un 48.19% de los hipertensos tenían entre 1 y 10 años de evolución desde el diagnóstico de la HAS<sup>(27)</sup>. Mientras que en una UMF de Ecatepec cd de medico observada por Cruz M. et al, en un estudio observacional descriptivo con una muestra de 129 pacientes con HAS con respecto a la edad se obtuvo una mediana de 60 años, en relación al sexo el 32% fue masculino y 68% femenino, la escolaridad mayor encontrada en los sujetos al estudio fue primaria en un 22% y secundaria en 35% secundaria y respecto a los años de evolución la mediana fue de 10 años<sup>(28)</sup>.



Es importante señalar que la adherencia al tratamiento se ve negativamente afectada por la complejidad del régimen de tratamiento recomendado. De acuerdo con un estudio reciente presentado en la ESC/ESH 2018, se evidenció que la adherencia al tratamiento estuvo fuertemente influenciada por la cantidad de píldoras prescritas para el tratamiento de la HAS. La falta de adherencia fue menor al 10% cuando se utilizaba una sola píldora, aumentando a aproximadamente un 20% con dos píldoras y a cerca del 40% con tres. Además, se observaron tasas muy altas de falta de adherencia parcial o total en pacientes que consumían cinco o más píldoras. <sup>(3)</sup>

En un estudio realizado en Cuba por Martínez y colaboradores de tipo descriptivo transversal por medio del test de Morisky Green Levine, al analizar una muestra de 198 pacientes se observó que hubo una prevalencia de HAS en hombres (51%) respecto a las mujeres (49 %) y del grupo etario  $\geq 65$  años (57,7 %). De los cuales 81 son tratados con esquema terapéutico de monoterapia (40.9%) de los cuales 69 están adheridos (34.8%) y de 117 tratados con esquema terapéutico de politerapia (59%) solo 18 se encuentran adheridos (9%). En cuanto a la frecuencia terapéutica de 84 pacientes con esquema de monodosis 49 de ellos (24,7 %) estaban adheridos farmacológicamente. Se halló que existe una asociación significativa entre pacientes tratados con esquema terapéutico de monoterapia, monodosis y el nivel de adherencia farmacológica ( $p < 0,05$ ). Esto respalda la idea de que los pacientes tratados con esquemas terapéuticos de un solo medicamento mostraron una mayor adherencia en comparación con aquellos tratados con múltiples fármacos. Además, se encontró que la mayor adherencia se observó en pacientes que tomaban medicamentos en dosis única diaria. <sup>(29)</sup>

En un estudio más reciente realizado en 2021 por Formetin M. en Cuba con universo de estudio de 98 pacientes mayor de 20 años con diagnóstico de HAS. De igual forma predominó más de la mitad de los pacientes con una adherencia parcial terapéutica del (68,3 %) según el test de Morisky Green-Levine y con la utilización de tres fármacos como tratamiento de la enfermedad esta se vio desfavorecida siendo menos de la mitad de paciente de HAS adheridos (46,9 %). En este estudio al analizar la cantidad de fármacos utilizados por los pacientes, que una cantidad significativa de individuos estaba tomando dos o tres medicamentos antihipertensivos. En correspondencia diversas fuentes orientan a la selección de la monoterapia, sin preferencia por



algún medicamento en particular. Sin embargo, durante las evaluaciones regulares en la consulta, se sugiere recetar esquemas farmacológicos simples, preferiblemente con una sola dosis al día, o si es posible, terapias combinadas utilizando un comprimido con dosis fijas.<sup>(30)</sup>

Es fundamental destacar que la falta de adherencia al tratamiento farmacológico es un problema común que repercute en el control de enfermedades crónicas y en el logro de objetivos terapéuticos. Un estudio descriptivo y transversal realizado en adultos mayores con hipertensión adscritos a un consultorio en Guantánamo, evaluado mediante el Test de Cumplimiento Morisky Green, mostró que el grupo de edad más numeroso fue el de 60-69 años en ambos sexos 52,4 % y el 57,1 % corresponden al sexo femenino. Según los datos de presión arterial recolectados al inicio del estudio, se observó que el 66,7% de los pacientes tenían valores de presión arterial por encima de lo considerado normal. En casos donde se identificaron pacientes hipertensos con dificultades para controlar su presión arterial, la falta de adherencia al tratamiento fue identificada como una posible causa. Esto se confirmó con el resultado que mostró que solo el 19,1% de los pacientes seguían adecuadamente el tratamiento antihipertensivo. Además, en algunos casos, se observó la presencia de enfermedades asociadas al riesgo cardiovascular, las cuales parecían ser consecuencia del inadecuado control de la PA.<sup>(31)</sup>

En estudio reciente (2022) en Chile por Michea L y colaboradores evaluaron 1490 pacientes de 3 centros de salud familiar; en 1 centro de salud con 562 pacientes que recibieron un tratamiento según protocolo estandarizado y simplificado que consistía en la combinación de 2 o 3 fármacos en un solo comprimido en una toma diaria y los 2 centros de salud restante con 650 y 278 pacientes respectivamente que recibieron el tratamiento según protocolo habitual que hace referencia a monoterapia. A un año de seguimiento, los pacientes del grupo del protocolo estandarizado y simplificado tuvieron mayor proporción de cumplimiento de metas de control de presión arterial (65% versus 37% y 41%,  $p < 0,001$ ) respectivamente y mayor un porcentaje de adherencia terapéutica en comparación de aquellos con el protocolo habitual (71% versus 18% y 23%,  $p < 0,001$ ).<sup>(32)</sup>

De igual forma que en los estudios anteriores, en una investigación realizada en adultos mayores con HAS asociado a la adherencia terapéutica en población mexicana, al relacionar el nivel de adherencia terapéutica con el control de la HAS, se encontró en el grupo de pacientes no



controlados, el 92.2 % fue no adherente y el 38.5% en adherencia parcial, en comparación con el grupo de pacientes controlados donde se observa una adherencia del 70% y un 61.5% (16/26) de adherencia parcial. Con una  $X^2$  de 0.001 significativa. Demostrando relación estrecha entre una adherencia adecuada, influye favorablemente al control de la HAS <sup>(33)</sup>.

Por otro lado, a pesar de que diversos autores han estudiado la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con HAS, existe escasas de evidencia a nivel nacional y estatal en relación de la adherencia a la terapia dual y tripe en una sola píldora, así como el impacto que esta tiene en el control efectivo de esta enfermedad, lo que convierte que este tema de investigación sea de gran interés.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La HAS es un problema de salud significativo y de alto riesgo tanto a nivel mundial como nacional. Este trastorno implica una presión persistente elevada en los vasos sanguíneos, lo que aumenta la probabilidad de padecer enfermedades cardiacas, cerebrales y renales. Esto la convierte en una de las causas principales de mortalidad, especialmente debido a las complicaciones cardiovasculares que pueden surgir.

La HAS tiene impactos que van más allá del individuo afectado, ya que sus efectos colaterales pueden extenderse a nivel familiar, social e institucional. Esto se debe a las repercusiones económicas generadas por el aumento de complicaciones renales y cardiovasculares, así como por el incremento en las incapacidades temporales, las urgencias médicas mayores, la necesidad de reingresos hospitalarios y la prematura pérdida de vidas.<sup>(6)</sup>

La falta de adherencia al tratamiento con medicamentos antihipertensivos es la principal razón detrás del mal control de la presión arterial elevada. Varios estudios han revelado que, en países desarrollados, apenas alrededor del 50% de los pacientes con enfermedades crónicas y degenerativas siguen adecuadamente su tratamiento. Entre los factores que más influyen en esta falta de cumplimiento se encuentran la complejidad del régimen de medicación, la dosificación y los posibles efectos adversos. A medida que un tratamiento se vuelve más complicado, suele presentar mayores obstáculos para que el paciente se adhiera correctamente a él.<sup>(26)</sup>

Las últimas directrices médicas, (AHA/ACC y ESC/ESH) indican emplear terapia dual o terapia triple, preferiblemente en una sola píldora, en los pacientes que están identificados como de alto riesgo o que presenten daño a órgano blanco (retinopatía, hipertrofia del ventrículo izquierdo, nefropatía y diabetes) esto se considera una estrategia de primera línea en el manejo.<sup>(13)</sup>

Según lo evaluado por la sociedad interamericana de hipertensión pone de manifiesto que por medio del bloqueo de un solo mecanismo puede no resultar suficiente, puede ser insuficiente para controlar eficazmente los niveles de presión arterial, por lo que la monoterapia resulta insuficiente, en este sentido, la terapia con un solo fármaco (monoterapia) puede resultar limitada, mientras que la combinación de dos agentes antihipertensivos con diferentes





mecanismos de acción puede llevar a reducciones significativas en eventos cardíacos, aproximadamente hasta un 35%, y eventos cerebrovasculares en un 54%.<sup>(13)</sup>

El persistente uso de monoterapia se debe en parte al temor de los profesionales médicos a una reducción abrupta y drástica de la PA. No obstante, hay un creciente cuerpo de evidencia que demuestra que la combinación de diferentes medicamentos permite mantener niveles de control más estables sin generar efectos secundarios significativos. Por consiguiente, se respalda con plena confianza el empleo de monoterapia en pacientes con HAS leve (cifras entre 140-149/90-99 mm Hg) que carecen de factores de riesgo o presentan un riesgo cardiovascular bajo, así como en situaciones especiales, como en pacientes frágiles o en casos de hipertensión arterial gestacional.

Es por eso que, con el fin de una mejor adherencia en el tratamiento, un logro de metas terapéuticas óptimas por parte de los pacientes y la prevención y detección temprana de complicaciones; el IMSS introduce terapia dual y triple de duración prolongada de 24 horas. Un tratamiento innovador que propone reducir el punto de referencia para el diagnóstico de HAS a  $\geq 135/85$  mmHg, así como iniciar la terapia farmacológica en los pacientes en estadio 1 (130-140/80-90 mmHg) evaluando y estadificando el RCV mediante la búsqueda de daño a órgano blanco y FR para el uso de la terapia doble o triple farmacológica. Estos avances en diagnósticos y tratamientos, combinados con medidas preventivas y promoción de la salud, se espera que reduzcan el número de complicaciones cardiovasculares, urgencias médicas graves, nuevas hospitalizaciones, otorgamiento de incapacidades temporales y muertes prematuras. Se calcula que La terapias dual y triple serán el tratamiento de primera línea aproximadamente en el 80% de pacientes con HAS.<sup>(6)</sup>

Por lo cual esta investigación se enfoca en confirmar e identificar de manera temprana el efecto positivo que podría tener la terapia dual y triple de liberación prolongada en la adherencia y control de metas terapéuticas, Es importante concienciar a las personas con hipertensión sobre la importancia no solo de adoptar hábitos alimenticios adecuados, sino también de mantener una adherencia correcta al tratamiento farmacológico. Esta estrategia puede favorecer considerablemente el control de la presión arterial hacia niveles óptimos, con el objetivo de reducir el deterioro en la salud del paciente y disminuir el riesgo de complicaciones



cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Con el objetivo de determinar y conocer lo anteriormente planteado se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la adherencia de la terapia dual y triple en una sola píldora y el logro de metas en la hipertensión Arterial sistémica en población en el primer nivel de atención?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 4. JUSTIFICACIÓN

Se estima que a nivel mundial en el año 2019 la prevalencia de HAS a partir de los 20 años oscila entre el 35% y 46% con una mayor alteración en los países de ingresos bajos y medianos. Mientras en México, la prevalencia de Hipertensión de acuerdo con la ENSANUT 2018, fue de 18.4% en los mayores de 20 años, con incremento marcado a partir de los 50 años donde alcanza una prevalencia del 26.7%,<sup>(15)</sup> lo que se traspolo a 15.2 millones de habitantes con diagnóstico de HAS<sup>(13)</sup> y para el 2019, se observó un aumento en la tendencia de la hipertensión arterial sistémica (HAS), con una incidencia registrada de 439.12 casos por cada 100 mil habitantes.<sup>(34)</sup> de los cuales casi la mitad de ellos 7.48 millones son derechohabientes del IMSS,<sup>(13)</sup> donde en solo 2 años de acuerdo al censo de HAS en 2020 la prevalencia a partir de los 20 años, es de 20.7% Esto implica un aumento, reflejando cifras actualizadas de 7,749,578 personas que son derechohabientes y viven con enfermedad hipertensiva.<sup>(15)</sup>

La HAS es el principal factor de riesgo para muerte temprana en el mundo y México.<sup>(13)</sup> Causa anualmente 9.4 millones de muertes a nivel mundial.<sup>(35)</sup> En nuestro país Es crucial reconocerlo como un problema social y de salud pública, dado que su prevalencia es significativamente alta. Se trata del principal factor de riesgo cardiovascular y es la causa primaria de mortalidad, contribuyendo con aproximadamente el 1.5% de las muertes en México.<sup>(18)</sup>

La baja o nula adherencia a los fármacos es la principal causa de descontrol de la HAS. Se ha registrado que la mala adherencia ocurre en más de 60% de los pacientes cardiovasculares lo que conduce a reingresos hospitalarios,<sup>(26)</sup> Esto tiene un impacto significativo en la carga económica del sistema de salud, ya que la mayoría de estas complicaciones suelen ser incapacitantes y conllevan un alto riesgo de mortalidad, lo que genera mayores costos en el sector sanitario.<sup>(25)</sup> Hasta en un 26% el riesgo de presentar complicaciones CV, entre las que destaca el riesgo de angina estable 41% el de aneurismas abdominales en un 45%, el de insuficiencia cardíaca en un 27% y el de un evento isquémico cerebral en un 35%.<sup>(7)</sup>

Además de los riesgos posibles como hospitalizaciones recurrentes por estas complicaciones, las cuales ponen en juego la economía de las instituciones de salud, pero sobre todo, la integridad del paciente, así como la dinámica familiar<sup>(26)</sup> debido a que cuando uno de sus integrantes es



afectado por alguna enfermedad, la funcionalidad del núcleo familiar se vería amenazada,<sup>(25)</sup> aunado al hecho que el 51% del gasto para tratar la enfermedad proviene del ingreso familiar.<sup>(7)</sup> Punto perjudicial para el paciente ya que la red de apoyo familiar es primordial para el fomento y recuperación de la salud.<sup>(25)</sup> A pesar de que estos costos no influyen directamente en el presupuesto de salud en términos de gastos y repercusiones sociales, sí constituyen una carga considerable para la sociedad en su totalidad. Esto se debe principalmente a la disminución de la productividad por causa de la muerte prematura y la presencia de discapacidades temporales o permanentes.<sup>(7)</sup>

Mediante un estudio quedo establecido que un incremento de 10 mmHg en la PAS duplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, pero si se redujera en 5 mmHg disminuiría 14% la mortalidad debida a infarto y 9% la mortalidad por enfermedad coronaria. Cuando se reduce la PA general, la mortalidad temprana pueden disminuir hasta 13.0%<sup>(36)</sup>. El gran desafío es lograr cifras aún mayores de pacientes tratados y controlados, para evitar la generación de complicaciones tardías como enfermedad arterial periférica, insuficiencia renal y ceguera secundaria a retinopatía hipertensiva.<sup>(48)</sup>

En México, el número de pacientes hipertensos con TA controlada fue de 67.6%. Esta prevalencia es considerablemente más baja que la registrada en Cuba (85.8%) o Estados Unidos (81.9%),<sup>(35)</sup> donde los sistemas de salud utilizan a médicos especialistas en el manejo de la HAS y en mejorar las condiciones de adherencia al tratamiento farmacológico.<sup>(36)</sup>

Las actualizaciones de las guías clínicas y algoritmos terapéuticos recomiendan que la mayoría de los hipertensos requieren terapia combinada de dos o más fármacos para controlar su PA con el fin de bloquear varias vías de aumento de la PA, la terapia combinada tiene mayor alcance antihipertensivo que la monoterapia en dosis altas, además de proporcionar mayor protección a los órganos diana y tener menor tendencia a efectos adversos.<sup>(13)</sup> Por lo antes descrito, es muy importante asegurar que en la población hipertensa esta terapia tenga un impacto positivo en la adherencia y control de metas terapéuticas, así como que dispongan con facilidad de un tratamiento farmacológico completo.



Es por eso que esta investigación resulta viable desde el punto de vista que toda acción que se realice para el control de la HAS, suma a los esfuerzos para el bienestar del paciente y el impacto como resultado de ello se verá tanto en la calidad de vida del paciente y su familia como en la disminución de gastos derivados de la atención de HAS con complicaciones en las instituciones de salud. Contando con los recursos para realizarla considerando que la atención del paciente con HAS es otorgada en los primeros niveles de atención y que la población a estudio se encuentra cautiva en este nivel en la unidad de medicina familiar a estudiar. Además de que por otro lado esta cuenta con los medicamentos específicos para otorgar terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora a sus derechohabientes con esta enfermedad y contando con la anuencia del director de la UMF 39 dentro del cumplimiento de las políticas institucionales por lo que es factible llevar a cabo este trabajo de investigación.

Resaltando que, en México, existe poca evidencia actualizada que permita evaluar si la terapia dual y triple de liberación prolongada en una sola píldora, tienen un impacto positivo para la adherencia por parte de los pacientes y logro en el control de metas terapéuticas óptimas de acuerdo con lo establecido por las últimas actualizaciones. Además de que esta investigación pretende contribuir al conocimiento, primero de la adherencia a la terapia dual y triple de liberación prolongada por los pacientes con HAS y, en segundo lugar, el resultado que se alcanzaría en el control de las metas terapéuticas en esta población de estudio, en la búsqueda de disminuir los riesgos que se conocen impactan en la trascendencia de este padecimiento.



## 5. HIPÓTESIS

Se establecieron en este trabajo la siguiente hipótesis:

**Variable adherencia con terapia dual o triple en una sola píldora y convencional con múltiples píldoras.**

**Hi:** Existe mayor adherencia al tratamiento farmacológico dual o triple en una sola píldora en relación al tratamiento farmacológico convencional con múltiples píldoras para el tratamiento de la HAS en la población de estudio.

**Ho:** No existe mayor adherencia al tratamiento farmacológico dual o triple en una sola píldora en relación con el tratamiento farmacológico convencional con múltiples píldoras para el tratamiento de la HAS en la población de estudio.

**Variable metas control con terapia dual o triple en una sola píldora y convencional en múltiples píldoras.**

**Hi:** Las metas del control de HAS son de logro mayor con la terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora en relación con la terapia farmacológica convencional con múltiples píldoras.

**Ho.** Las metas control de HAS no son de mayor logro con la terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora en relación con las metas control con terapia farmacológica convencional con múltiples píldoras.



## 6. OBJETIVOS

### 6.1 Objetivo general:

Determinar la adherencia terapéutica de la terapia dual y triple en una sola píldora y el logro de las metas de control en la hipertensión arterial sistémica en población en el Primer Nivel de Atención UMF 39.

### 6.2 Objetivos específicos:

- Identificar la adherencia al esquema dual y triple de liberación prolongada en una sola píldora por parte de los pacientes con HAS.
- Determinar el logro en el control de metas terapéuticas optimas en HAS  $\leq 130/80$  mmHg.
- Caracterización sociodemográfica de pacientes con hipertensión arterial Sistémicas en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS.



## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

### 7.1 Tipo de estudio

El presente es un estudio de tipo: observacional, analítico, longitudinal.

### 7.2 Universo de estudio

La población de estudio se conformó de un universo  $N$  11255 con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica en tratamiento farmacológico adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No. 39 del año 2020 del Instituto Mexicano Del Seguro Social en Villahermosa, Tabasco.

### 7.3 Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para  $n$  en una población finita, considerando nivel de confianza 95% con un margen de error del 5%. El tamaño de muestra calculado  $n$  de 136 pacientes con edad mayor a 20 años, en tratamiento con terapia dual y triple de liberación prolongada en una sola píldora.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra cuando se tiene la población finita total del estudio.

$$n = \frac{NZ^2 \sigma^2}{d^2(N-1) + Z^2 \sigma^2}$$

Donde tenemos que:

Muestreo sin remplazo y población finita	
$n$ :	Es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a realizar)
$N$ :	Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados)
$Z$ :	Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos, en este caso utilizaremos un nivel de confianza de 95% que equivale a 1.96





$d:$	Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura
$\sigma^2$	Es la varianza muestral promedio de las desviaciones estándar cuadráticas respecto de la media

Despejando la ecuación quedaría de la siguiente manera:

N:	11,255 pacientes con hipertensión Arterial Sistémica, de acuerdo con la pirámide de población adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No. 39 del año 2020
Z:	95% que equivale a 1.96
d:	0.05
$\sigma^2$	10mmHg

$$n = \frac{11,255 (1.96)^2 (10)^2}{(0.05)^2 (1254) + (1.96)^2 (10)^2}$$

$$n = \frac{11,255 (3.8416) (100)}{0.002 (1254) + (3.8416) (100)}$$

$$n = \frac{4\,323\,720.8}{3350 + 384.6}$$

$$n = \frac{4\,323\,720.8}{31\,734.16}$$

$$n = \mathbf{136.24}$$



#### **7.4 Muestreo**

El tipo de muestreo fue no probabilístico tipo consecutivo considerando pacientes igual o mayor de 20 años con diagnóstico de hipertensión arterial sistémicas en tratamiento con la terapia dual y triple de liberación prolongada en una sola píldora, en seguimiento por un periodo mínimo de 3 meses de acuerdo a los establecido por las guías de HAS, con selección de la muestra de estudio durante el primer trimestre del 2022.

#### **7.5 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación:**

##### **7.5.1 Inclusión:**

Ambos sexos.

Mayor o igual a 20 años.

Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica.

Pacientes con uso de la terapia dual y triple en una sola píldora.

Pacientes que pertenezcan a la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

Paciente de acuerdo con el estudio y firmar consentimiento informado.

##### **7.5.2 Exclusión:**

Pacientes con edad menor a 20 años.

Pacientes con uso de monoterapia antihipertensiva.

Pacientes que presente dificultad física o mental para contestar el instrumento de estudio.

##### **7.5.3 Eliminación:**

Pacientes que no asistan a su cita de control mensual durante el periodo de estudio.

Pacientes con embarazo durante el periodo de estudio.



## 7.6 Definición de las variables

Causa (VI): Terapia dual y triple de duración prolongada en una sola píldora.

Efecto (VD): Adherencia, metas control hipertensión arterial sistémica.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Adherencia farmacológica</b>	Cualitativo	Según la OMA es 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. Para fines de este estudio se refiere al grado de cumplimiento de la toma de su terapia dual o triple.	Grado de adherencia farmacológica reportada en la encuesta, adherencia baja, moderada o alta. A través del test de Morinky- Green modificado de 8 items (MMAS-8)	Nominal traducida a Ordinal	-<6 puntos Adherencia Baja.  -6-8 puntos Adherencia moderada.  ->8 puntos Adherencia Alta.
<b>Terapia dual y triple</b>	Cualitativa	Combinación de dos o tres fármacos que facilita la simplificación del tratamiento que actúan mediante diferentes mecanismos de acción para reducir la PA. Se recomienda el uso de tiazidas o CA con IECA o ARA II.	Pacientes que emplean la terapia dual (Telmisartán/hidroclorotiazida, perindopril/indapamida, irbesartan/hidroclorotiazida y triple (Amlodipino/valsartan/Hidroclorotiazida. En una sola píldora durante el tiempo de estudio en la UMF 39	Cualitativa	-Con terapia dual y triple en una sola píldora  -Con terapia convencional con múltiples píldoras.



<b>Metas de Control</b>	Cualitativa	Los niveles estrictamente adecuados de PA en pacientes con HAS con el fin disminuir la morbimortalidad cardiovascular y evitar complicaciones a largo plazo	Niveles de presión arterial optima dentro de las metas de control durante el tiempo de estudio recabadas del expediente clínico tomadas durante la cita de control, que es TA igual o menor 130/80 mmHg	Ordinal	-Control TA <130/80 MMHM  -Descontrol TA >131/81 MMHG
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Definición nominal: condición de un organismo que Distingue entre Masculino y femenino	Se obtendrá las características fenotípicas del individuo al momento del estudio	Nominal	-Masculino  -Femenino
<b>Edad</b>	Cualitativa	Es el tiempo en años vividos y transcurridos a partir de la fecha de nacimiento	Tiempo expresado en años desde la fecha de nacimiento al momento de realizar el estudio	Intervalo	-30-39 años -40-49 años -50-59 años -60-69 años -70-80 años ->80 años
<b>Escolaridad</b>	Cualitativa	Período de tiempo en que se asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria	Grado de educación escolar del paciente con hipertensión arterial sistémica la cual se obtendrá mediante un anexo al cuestionario y corroborará con el expediente clínico	Nominal	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Técnica -Universitaria
<b>Tiempo de diagnóstico de la enfermedad</b>	Cualitativa	Es el tiempo en el que se diagnostica la enfermedad hasta fecha actual.	Se tomará como el tiempo de evolución de la hipertensión arterial desde su diagnóstico, obtenida por el expediente clínico del paciente durante el estudio	Nominal	Años de evolución -1-10 años 11-20 años -21-30 años -> 30 años

### 7.7 Diseño metodológico

La selección de los pacientes se idéntico mediante una base de datos de derechohabientes con diagnóstico de hipertensión arterial Sistémica, los cuales ya contaban con la prescripción de la terapia farmacológica dual y triple en una sola píldora (Telmisartán/ hidroclorotiazida, perindopril/indapamida, irbesartan/hidroclorotiazida y amlodipino/valsartan/ hidroclorotiazida).



De donde se incluyeron pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de los cuales se solicitó la colaboración con firma de consentimiento informado previamente. Posterior se consultó su expediente clínico electrónico con autorización previa de las estancias correspondientes.

Para determinar el alcance a las *metas de control* optimas que son representada por una PAS 130mmHg Y PAD 80mmHg. Se obtuvo mediante la revisión minuciosa del expediente clínico de los niveles de presión arterial sistólica y diastólica de manera retrospectiva de 3 meses en sus citas de control de HAS antes de la inducción de la terapias dual y triple en una sola píldora y 3 meses posteriores con la inducción de la terapia farmacológica, a cada uno de los pacientes de estudio. Considerando hipertensión **controlada** cuando se identificaron cifras de presión arterial igualo menores de 130/80 mmHg e hipertensión **descontrolada** cifras de presión arterial mayores o igual 131/81 mmHg. Además de la corroboración de los datos *sociodemográficos* expresados en la historia clínica del paciente con HAS.

Para la recolección de la variable de *adherencia farmacológica* se empleó el Test Morisky-Green aplicado por medio de un encuestador ajeno al investigador debidamente capacitado, quien facilitó la entrega del cuestionario posterior a la cita agendada de control en 2 ocasiones a cada paciente incluidos en el estudio, considerando la primera aplicación con uso de terapia convencional con múltiples píldoras y la segunda aplicación con empleo de la terapia dual y triple en una sola píldora.

Se analizaron los resultados del test Morisky-Green, mediante la evaluación de la puntuación final del cuestionario el cual cuenta con 8 items, con indicadores que determinaron con una puntuación menor de 6 como una **adherencia baja**, puntuación de 6 a <8 una **adherencia moderada** y una puntuación =8 indica una **adherencia alta**, para determinar el grado de adherencia farmacológica.

Para corroborar los datos *sociodemográficos* se incluyó un apartado con ficha de identificación anexo al Test. Los datos obtenidos se clasificaron en una base de datos de Excel, posteriormente se realizó la tabulación para su análisis estadístico en el sistema SPSS versión 25.



## 7.8 Instrumento de recolección de datos

Para realizar este estudio de investigación se utilizó como instrumento el cuestionario de Morisky-Green desarrollado en 1968 y validado en una corte de hipertensos, es el método más comúnmente usado para valorar adherencia en hipertensión; el nivel de validez reportado está dado con una fiabilidad de alfa de Cronbach de 0,61, además ha sido validado al Español por Val Jiménez y otros en 1992, y actualizada en 2008 (8-item Morisky Medication Adherence Scale o MMAS-8) consta de 8 preguntas de repuestas las opciones de respuesta para los ítems 1 a 7 son “Sí” o “No”. La pregunta número 8 es una pregunta tipo Likert.

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces? Sí/No
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día? Sí/No
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba? Sí/ No
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces? Sí/ No
5. ¿Se tomó sus medicinas ayer? Sí/No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces? Sí/ No
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento? Sí/No
8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?  
Nunca/Raramente... De vez en cuando... A veces... Normalmente.... Siempre...

La puntuación total varía de 0 a 8. Las puntuaciones de menos de 6 indican una adherencia baja, las puntuaciones de 6 a <8 indican una adherencia moderada y una puntuación = 8 indica una adherencia alta. Además de incluir datos demográficos (edad, sexo, nivel educativo, fecha de diagnóstico de la hipertensión).



## 7.9 Método de análisis estadístico

Los datos obtenidos del estudio de  $n=136$  pacientes con hipertensión arterial sistémica provenientes, de las variables *sociodemográficas*, se analizaron y describen a través de frecuencias absolutas, frecuencias relativas y estadística de tendencia central y de dispersión, tales como promedio y desviación estándar, presentándolos en tablas y figuras.

La **edad, sexo, escolaridad y tiempo de evolución** de la enfermedad se relacionaron con las variables, *grado de adherencia farmacológica* y *metas control* de HAS.

Las variables *adherencias farmacológica* y *metas de control* de la HAS fueron analizadas mediante prueba no paramétrica  $\chi^2$  de Pearson en relación al tratamiento **convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple con una sola píldora**, para ello se estableció el criterio de significancia estadística de  $p < 0.05$ , este análisis de datos se llevó a cabo en el software SPSS versión 25 para Windows (SPSS Inc Chicago IL)

Para el análisis estadístico de la variable *adherencia farmacológica*, se consideró a la adherencia en grados; bajo, medio, alto, y para las *metas control* de HAS, se tomó en cuenta el descontrol y control, (Tabla de variables descrita en la parte superior). De esta manera fueron contrastadas estas variables con los tratamientos farmacológicos convencional con **múltiples píldoras** y con la **terapia dual y triple en una sola píldora**, a través de la  $\chi^2$  de Pearson, como se señalan en el párrafo anterior.

## 7.10 Consideraciones Éticas

Este estudio se dirige según al Artículo 4 de la constitución política de México y artículo 13 de la ley general de salud en materia de investigación, que estipula que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, así mismo a la confidencialidad de sus datos y de la información recolectada ya sea de manera directa con el paciente o a través del documento médico legal que implica el clínico.

La investigación se ajusta a los requerimientos científicos y éticos, realizado por personal científico y medico apto y capacitado para llevarse a cabo este estudio, protegiendo la vida, salud,



---

---

integridad, dignidad, autonomía y confidencialidad de los participantes y fue aprobado por el comité de ética correspondiente. Esto con apego a los principios incluidos que la justifican en el artículo 14 de la ley federal de salud sobre las investigaciones que se realicen en humanos y enmiendas 11,12,14 y 15 de la declaración de Helsinki de 1995.

Todas las encuestas e instrumentos de recolección de datos están realizadas de acuerdo con las normas éticas, los datos obtenidos durante esta investigación acerca de la población de estudio, estuvieron únicamente a la disponibilidad de los integrantes del equipo de investigación. Todo lo anterior según lo dispuesto en el artículo 16 del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y en las enmiendas 23 y 25 de la declaración de Helsinki, mantener la confidencialidad de los encuestados es uno de los factores primordiales en la investigación, sobre todo tomando en cuenta las directrices que está tomando la mismas, es por ello que no se incluyó algún tipo de información que de forma directa o indirecta pudiera ser factor para identificar a los participantes del estudio, además de que los datos de identificación no fueron expuestos ni transferidos a ninguna base de datos, esto protegiendo la confidencialidad de este. Como investigadores nos hacemos responsables de la confidencialidad de cada uno de los integrantes de la población de estudio. Los datos aquí recogidos no van a ser utilizados con otros fines que no sean los propios inherentes al estudio en cuestión.

Por requerimiento del estudio se cuenta con consentimiento informado bajo escrito de los participantes del estudio, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna de acuerdo, el cual contiene una información, clara, completa y comprensible, con la libertad de anular su consentimiento y retirarse del estudio en el tiempo que deseen, todo lo anterior y siguiendo los aspectos del artículo 18, 20, 21 y 22 de la ley general de salud en materia de investigación y las enmiendas 23 y 24 de la declaración de Helsinki.





## 8. RESULTADOS

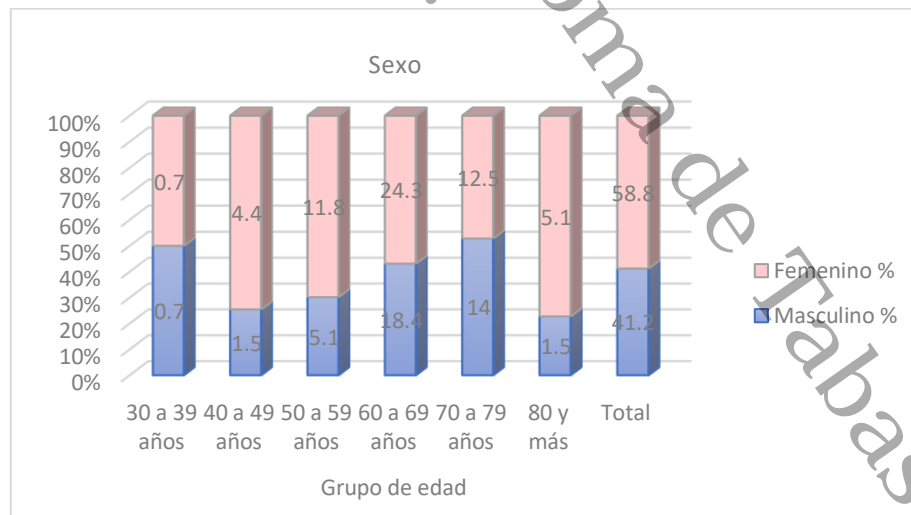
### 8.1 Descripción de la población de estudio

Para el estudio se llevó a cabo la participación de  $n=136$  pacientes con diagnóstico establecido de hipertensión arterial sistémica, adscritos a la UMF 39 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Villahermosa Tabasco. Mediante el análisis univariado y multivariado de las variables sociodemográficas, de adherencia y metas control de HAS a través de medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango).

### 8.2 Variables sociodemográficas.

#### 8.2.1 Grupos de edad y sexo

De un total de  $n=136$  pacientes con diagnóstico establecido de hipertensión arterial sistémica en tratamiento farmacológico incluidos en el estudio el 41.2% (56) correspondieron al sexo masculino y el 58.8% (80) al sexo femenino. El rango de edad de mayor frecuencia estuvo representado de 60-69 años para masculinos con 18.4% (25) y el 24.3% (33) para el sexo femenino. Esto se observa en figura 1 y tabla 1 de anexos. La edad con  $\bar{X} = 65.04 \pm s 10.4$  y un rango de 63 años; mediana de 66 años y moda de 61 años.

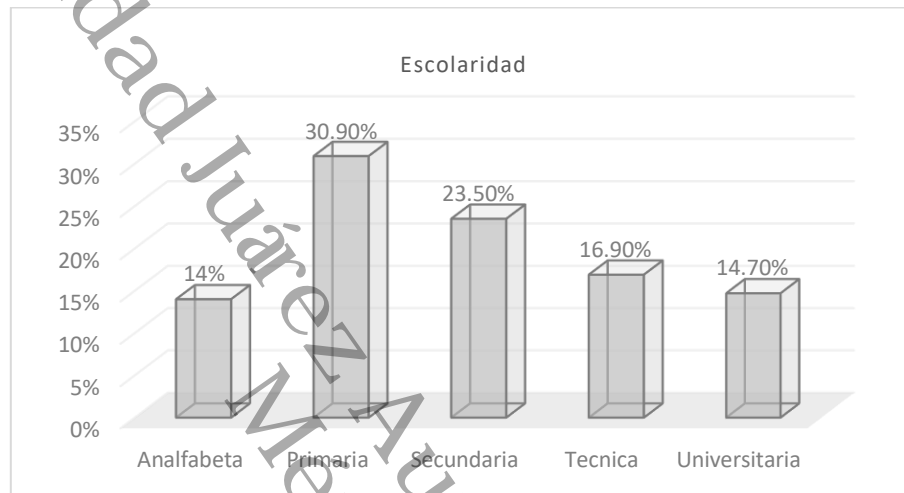


**Figura 1.** Frecuencia del sexo según grupo de edad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. **Fuente:** Tabla 1 de anexos.



### 8.2.2 Escolaridad

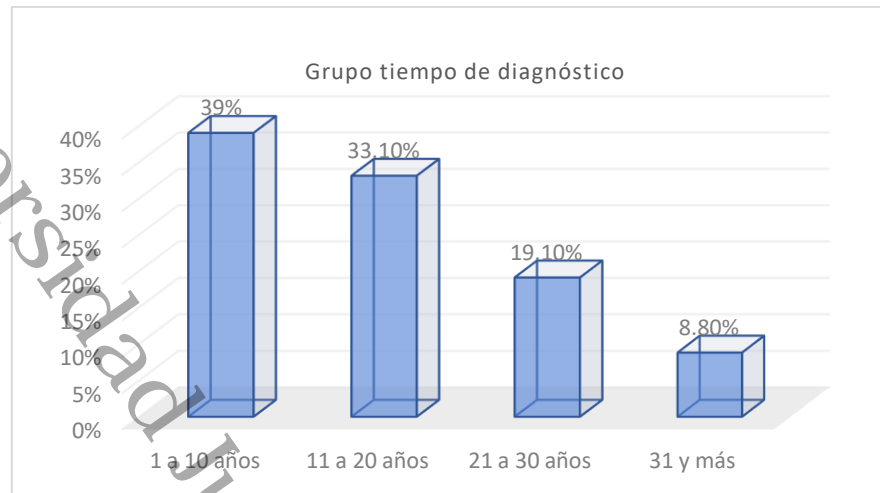
En relación a la escolaridad de la población el 14% (19) de la muestra de estudio es analfabeta y la escolaridad de mayor frecuencia fue primaria con 30,9% (42), seguida por secundaria y carrera técnica con 23.5% (32) y 16.9% (23) respectivamente. Únicamente el 14.7 % (20) contó con nivel académico más alto. Figura 2, tabla 2 de anexos.



**Figura 2.** Frecuencia de la escolaridad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. **Fuente:** Tabla 2 de anexos.

### 8.2.3 Tiempo de diagnóstico

La mayor parte de la población tiene menos de 10 años de evolución de la enfermedad con 39% (53), con más de 11 años, pero menos de 20 el 33.1% (45), los portadores con más de 20 años el 19.1% (26) y con mayor evolución representan el 8.8% (12) con más de 30 años de diagnóstico. El tiempo de diagnóstico oscila con  $\bar{X}=14.86 \pm s 9.752$  y un rango de 43; mediana de 12.5 y una moda de 12. Figura 3, tabla 3 de anexos.

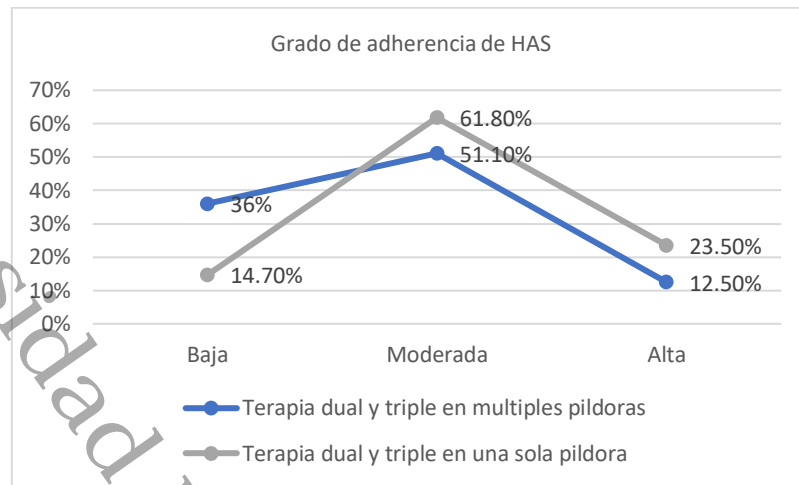


**Figura 3.** Frecuencia del tiempo de diagnóstico según grupo de años de evolución en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. **Fuente:** Tabla 3 de anexos.

### 8.3 Variables clínicas

#### 8.3.1 Grado de adherencia farmacológica

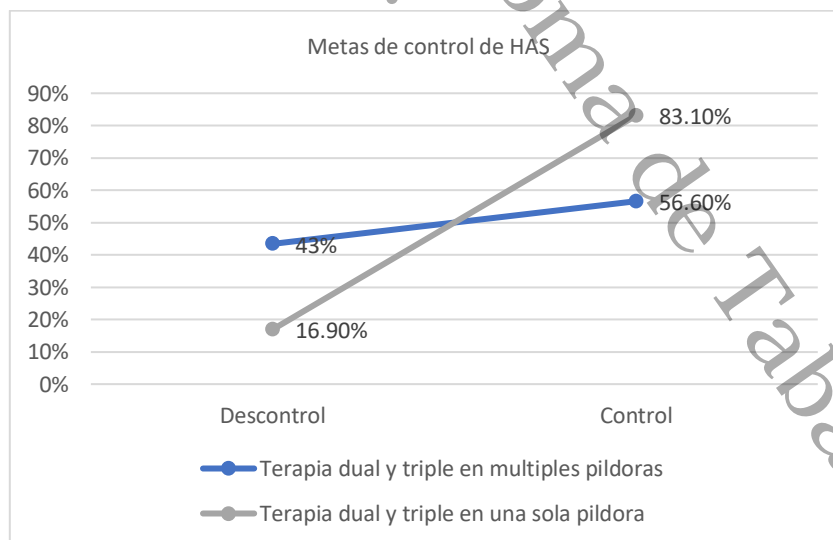
Al evaluarse el *grado de adherencia* de la Hipertensión arterial sistémica con la terapia farmacológico convencional dual y triple en “Múltiples píldoras” se encontró el mayor porcentaje en *adherencia farmacológica* baja 36 % (49), moderada del 51.1% (70) y grado alto de tan solo 12.5 (17). Posterior a tres meses al uso la terapia farmacológica dual y triple en “una sola píldora” resulto lo contrario, al observarse el menor número de la población en **adherencia baja** con 14.7% (20), **adherencia moderada** 61.8% (84) y el resto con **adherencia alta** con 23.5% (32). Figura 4, tabla 4 de anexos.



**Figura 4.** Estatus del grado de adherencia farmacológica alcanzado según la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. **Fuente:** Tabla 5 de anexos.

### 8.3.2 Metas de control de HAS

Las *metas control* de la Hipertensión arterial sistémica con la “terapia farmacológica convencional en Múltiples píldoras” estuvieron en 56.6% (77) pacientes en **control** y en **descontrol** se encontraron 43.4% (59) de los pacientes. Posterior a tres meses al uso la terapia farmacológica dual y triple en “una sola píldora” se alcanzó la meta de 83.1% (113) en **control**, mientras el **descontrol** represento el 16.9% (23). Figura 5, tabla 5 de anexos.



**Figura 5.** Estatus del logro alcanzado en metas de control según la terapia convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022. **Fuente:** Tabla 4 de anexos.



#### 8.4 Variables sociodemográficas en relación a la adherencia al tratamiento farmacológico en HAS

En relación a la **adherencia farmacológica** de nuestra población de manera general, se observa mejoría en los grados de adherencia más altos y disminución del grado de adherencia bajo al introducirse al tratamiento con la terapia dual y triple en una sola píldora. Como se refleja en la categoría del **sexo**, con aumento en la **adherencia alta** de 4.4% (6) a 9.6% (13) en masculino y 8.1% (11) a 14% (19) femenino. Y disminución de la **adherencia baja** de 12.5% (17) a 3.7% (5) en masculino y de 23.5% (32) al 11% (15) en mujeres.

Dentro del **grupo de edad** el mayor impacto se localiza en el grado de **adherencia moderado** en ambas terapias. Siendo la población en el rango de edad de 60 a 69 años con 22.1% (30) y de 70-79 años 17.6% (24) pacientes, con la terapia convencional con múltiples píldoras con un aumento al 26.5% (36) paciente en edad de 60 a 69 años y de 19.9% (27) en los 70 a 79 años.

En cuanto a la **escolaridad** se observó que tanto el menor grado académico, analfabeta con 9.6% (5) se mantuvo en mayor frecuencia en la **adherencia moderada** al igual que el mayor grado académico, universitario son el 9.6% (4) con la terapia convencional con múltiples píldoras, con un ligero aumento en el número de pacientes con **adherencia moderada** de 12.5% (17) en población analfabeta y mejorando el nivel de **adherencia alta** en población universitaria de un 2.2% (3) al 5.1% (7) con la terapia dual y triple en una sola píldora.

Los **grupos en tiempo de diagnóstico** con el mayor número de paciente fue en **adherencia farmacológica baja** con el uso de la terapia convencional con múltiples píldoras en la edad de 1 a 10 años con 11% (15) y de 11 a 20 años de evolución con 11.8% (16), mientras que en la terapia dual y triple con una sola píldora se encontró el mayor número de pacientes en adherencia alta con un 14% (19) en 1 a 10 años de evolución y de 6.6% (9) en 11 a 20 años de evolución. Tabla 6.



**Tabla 6.** Frecuencia de variables sociodemográficas según el estado de adherencia farmacológica en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

**Adherencia farmacológica con la terapia dual y triple en la Hipertensión arterial sistémica**

Variables		Terapia convencional en múltiples píldoras						Terapia dual y triple en una sola píldora							
		Baja		Moderada		Alta		Baja		Moderada		Alta		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo	Masculino	17	<b>12.5</b>	33	24.3	6	<b>4.4</b>	5	<b>3.7</b>	38	27.9	13	<b>9.6</b>	56	41.2
	Femenino	32	<b>23.5</b>	37	27.2	11	<b>8.1</b>	15	<b>11</b>	46	38.8	19	<b>14</b>	80	58.8
Grupo de Edad	30 a 39 años	0	0	2	1.5	0	0	0	0	2	1.5	0	0	2	1.5
	40 a 49 años	2	1.5	2	1.5	4	2.9	1	0.7	3	2.2	4	2.9	8	5.9
	50 a 59 años	7	5.1	8	5.9	8	5.9	1	0.7	9	6.6	13	9.6	23	16.9
	60 a 69 años	24	17.6	30	<b>22.1</b>	4	2.9	11	8.1	36	<b>26.5</b>	11	8.1	58	42.6
	70 a 79 años	11	8.1	24	<b>17.6</b>	1	0.7	5	3.7	27	<b>19.9</b>	4	2.9	36	26.5
	80 y más	5	3.7	4	2.9	0	0	2	1.5	7	5.1	0	0	9	6.6
Escolaridad	Analfabeta	5	3.7	13	<b>9.6</b>	1	0.7	1	0.7	17	<b>12.5</b>	1	0.7	19	14
	Primaria	18	13.2	22	16.2	2	1.5	9	6.6	25	18.4	8	5.9	42	30.9
	Secundaria	12	8.8	11	8.1	9	6.6	4	2.9	17	12.5	11	8.1	32	23.5
	Técnica	10	7.4	11	8.1	2	1.5	4	2.9	14	10.3	5	3.7	23	16.9
	Universitaria	4	2.9	13	<b>9.6</b>	3	2.2	2	1.5	11	8.1	7	<b>5.1</b>	20	14.7
Grupo de tiempo de Diagnóstico	1 a 10 años	15	<b>11</b>	25	18.4	13	9.6	5	3.7	29	21.3	19	<b>14</b>	53	39
	11 a 20 años	16	<b>11.8</b>	26	19.1	3	2.2	5	3.7	31	22.8	9	<b>6.6</b>	45	33.1
	21 a 30 años	12	8.8	13	9.6	1	0.7	6	4.4	16	11.8	4	2.9	26	19.1
	31 y más	6	4.4	6	4.4	0	0	4	2.9	8	5.9	0	0	12	8.8
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>70</b>	<b>51.5</b>	<b>17</b>	<b>12.5</b>	<b>20</b>	<b>14.7</b>	<b>84</b>	<b>61.8</b>	<b>32</b>	<b>23.5</b>	<b>136</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.



## 8.5 Variables sociodemográficas en relación a metas control al tratamiento farmacológico en HAS

Entre los hipertensos en el estudio se registraron en ambos *sexos* con mejor **control** con la terapia dual y triple en una sola píldora con un 36% (49) para el sexo masculino y un 47.1% (64) para el sexo femenino.

Dentro del grupo de *edad* se observó con el uso de la terapia dual y triple en múltiples píldoras dentro de las 3 categorías con mayor **descontrol** los grupos de 50 a 59 años con 9.6% (13), 60 a 69 años con 19.1% (26) y de 70 a 79 años con el 9.6% (13), en **control** con el 7.4% (10), 23.5% (32) y 16.9% (23) respectivamente, de los cuales al empleo de la terapia dual y triple con una sola píldora se registró un ascenso en pacientes **controlados** con el 15.4% (22) para el grupo de 50 a 59 años, 33.8% (46) en el de 60 a 69 años y de 22.85 (31) en los pacientes de 70 a 79 años de edad.

En relación con la *escolaridad* aun que el grado académico técnico solo alcanzo un **control** de 7.4% (10) con la terapia convencional con múltiples píldoras con el uso de la terapia dual y triple en una sola píldora se duplico en **controlados** al 14.7% (20) de los pacientes.

En el grupo de acuerdo al *tiempo de diagnóstico* los pacientes con menos evolución del padecimiento entre 1 a 10 años reflejaron el mayor número de **controlados** con 21.3% (29) comparado con los de mayor evolución de más de 30 años con el 5.1% (7) con ambas terapias, sin embargo, el **descontrol** disminuyo con la terapia dual y triple en una sola píldora con el 4.4% (6) y 2% (3) de los pacientes como se observa en la Tabla 7.



**Tabla 7.** Frecuencia de variables sociodemográficas según el estado de control en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

**Metas de control con la terapia dual y triple en la Hipertensión arterial sistémica**

Variables	Terapia convencional en múltiples píldoras				Terapia dual y triple en una sola píldora						
	Descontrol		Control		Descontrol		Control		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	22	16.2	<b>34</b>	25	7	5.1	49	<b>36</b>	56	41.2
	Femenino	37	27.2	<b>43</b>	31.6	16	11.8	64	<b>47.1</b>	80	58.8
Grupo de edad	30 a 39 años	1	0.7	1	0.7	0	0	2	1.5	2	1.5
	40 a 49 años	3	2.2	5	3.7	2	1.5	6	4.4	8	5.9
	50 a 59 años	13	<b>9.6</b>	10	<b>7.4</b>	2	1.5	21	<b>15.4</b>	23	16.9
	60 a 69 años	26	<b>19.1</b>	32	<b>23.5</b>	12	8.8	46	<b>33.8</b>	58	42.6
	70 a 79 años	13	<b>9.6</b>	23	<b>16.9</b>	5	3.7	31	<b>22.8</b>	36	26.5
	80 y más	3	2.2	6	4.4	2	1.5	7	5.1	9	6.6
	Escolaridad	Analfabeta	6	4.4	13	9.6	2	1.5	17	12.5	19
	Primaria	19	14	23	16.9	9	6.6	33	24.3	42	30.9
	Secundaria	15	11	17	12.5	6	4.4	26	19.1	32	23.5
	Técnica	13	9.6	10	<b>7.4</b>	3	2.2	20	<b>14.7</b>	23	18.9
	Universitaria	6	4.4	14	10.3	3	2.2	17	12.5	20	14.7
Grupo de tiempo de Diagnóstico	1 a 10 años	24	17.6	29	<b>21.3</b>	6	<b>4.4</b>	47	34.6	53	39
	11 a 20 años	19	14	26	19.1	7	5.1	38	27.9	45	33.1
	21 a 30 años	11	8.1	15	11	7	5	19	14	26	19.1
	31 y más	5	3.7	7	<b>5.1</b>	3	<b>2</b>	9	6.6	12	8.8
<b>Total</b>		59	43.4	77	56.6	23	16.9	113	83.4	136	100

Fuente: Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.

**8.6 Relación estadística entre variables sociodemográficas y adherencia farmacológica y metas control según tipo de tratamiento farmacológico**

La frecuencia de variables *sociodemográficas* entre el *grado de adherencia y metas de control* de las dos terapias utilizadas en este estudio, describiendo que no hubo significancia estadística en las características: **sexo y escolaridad**; Sin embargo, si se mostraron significancia estadística, en las variables de grupos de edad ( $X^2=31.54, p < 0.05, X^2= 26.0$  y  $p < 0.05$  para *adherencia* con ambas terapias respectivamente) y tiempo de diagnóstico de la HAS ( $X^2=13.24$  con  $p < 0.05$  y  $X^2=13.52$  con  $p < 0.05$  para *adherencia* en ambos tratamientos





farmacológicos respectivamente) demostrada al realizarse asociación con  $X^2$  de Pearson. No se encontró relación entre ninguna de las variables sociodemográficas y las **metas de control** de HAS con ninguna de las terapias empleadas en esta investigación. Tabla 8

**Tabla 8.** Variables sociodemográficas en relación a la adherencia farmacológica y metas de control en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

Variables sociodemográficas	Adherencia farmacológica						Metas de control					
	Terapia convencional en múltiples píldoras			Terapia dual y triple en una sola píldora			Terapia convencional en múltiples píldoras			Terapia dual y triple en una sola píldora		
	$x^2$	$gl$	$p$	$x^2$	$gl$	$p$	$x^2$	$gl$	$p$	$x^2$	$gl$	$p$
Sexo	2.122	2	0.346	2.737	2	0.255	0.650	1	0.420	1.319	1	0.251
Grupo de Edad	<b>31.544</b>	<b>10</b>	<b>0.000</b>	<b>26.099</b>	<b>10</b>	<b>0.004</b>	2.959	5	0.706	2.888	5	0.717
Escolaridad	15.920	8	0.044	11.699	8	0.165	4.370	4	0.358	1.535	4	0.820
Grupo de tiempo de Diagnóstico	<b>13.242</b>	<b>6</b>	<b>0.039</b>	<b>13.524</b>	<b>6</b>	<b>0.035</b>	0.129	3	0.988	3.651	3	0.302

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.

### 8.7 Prueba de hipótesis de adherencia farmacológica en HAS

Contrastación de **Adherencia farmacológica** en relación con la terapia **farmacológica convencional con múltiples píldoras y con terapia dual y triple en una sola píldora**

**Dada las siguientes hipótesis**

**Hi:** Existe mayor adherencia al tratamiento farmacológico dual o triple en una sola píldora en relación al tratamiento farmacológico convencional para el tratamiento de la HAS en la población de estudio.

**Ho:** No existe mayor adherencia al tratamiento farmacológico dual o triple en una sola píldora en relación con el tratamiento farmacológico convencional para el tratamiento de la HAS en la población de estudio.

La  $X^2$  de Pearson calculada para estas variables resulto  $X^2 = 16.16$ , con  $gl = 2$  y  $p < 0.05$ , mayor que el valor crítico de la  $X^2 = 5.99$  de tablas.



### Decisión en cuanto a la prueba de hipótesis

La  $X^2$  de Pearson calculada fue mayor a la  $X^2$  de tablas, con una probabilidad menor 0.05, por lo que para todo valor de  $p$  menor o igual a 0.05 corresponde a un nivel estadísticamente significativo.

**Interpretación:** Al encontrar diferencias significativas a un nivel  $<0.05$ , se acepta la hipótesis de investigación o alterna ( $H_i$ ): que establece que **“Existe mayor adherencia al tratamiento farmacológico dual o triple en una sola píldora en relación al tratamiento farmacológico convencional para el tratamiento de la HAS en la población de estudio”**.

Como se observa en la tabla 9.

**Tabla 9.** Adherencia en relación a la terapia farmacológica convencional en múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

#### Adherencia terapéutica en relación con las terapias farmacológicas

		Grado de adherencia con la terapia dual y triple en una sola píldora										
		Baja		Moderada		Alta		Total		$\chi^2$	$gl$	$p$
Metas de control Terapia convencional con múltiples píldoras		$n$	%	$n$	%	$n$	%	$n$	%			
	Descontrol	15	11	38	27.9	6	4.4	59	43.4			
	Control	5	3.7	46	33.8	26	19.1	77	56.6			
	Total	20	14.7	84	61.8	32	23.5	136	100	16.163	2	0.000

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.

### 8.8 Prueba de hipótesis de metas control en HAS

Contrastación de *metas control* en relación a la **terapia farmacológica convencional con múltiples píldoras y con terapia dual y triple en una sola píldora.**

**Dadas las siguientes hipótesis:**

**$H_i$ :** Las metas del control de HAS son de logro mayor con la terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora en relación con la terapia farmacológica convencional.



**Ho.** Las metas control de HAS no son de mayor logro con la terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora en relación con las metas control con terapia farmacológica convencional.

La prueba calculada de  $X^2$  de Pearson = 13.70 y  $p < 0.05$  en el cruce de las variables **metas control de HAS** y las terapias, **convencional con múltiples píldoras y terapia dual o triple en una sola píldora** resulto ser mayor que los valores críticos de  $X^2 = 3.84$  de tablas, con  $gl=1$  y  $p < 0.05$ .

**Decisión en cuanto a la prueba de hipótesis**

La  $X^2$  calculada es mayor que el valor crítico de  $X^2$  de Pearson de tablas a un nivel de  $p < 0.05$ . por lo que para todo valor de  $p$  menor o igual a 0.05 corresponde a un nivel estadísticamente significativo.

**Interpretación:** Existe diferencias significativas entre las frecuencias observadas de las **metas de control de HAS** con el tratamiento farmacológico **dual o triple en una sola píldora** y el tratamiento **farmacológico convencional con varias píldoras** a un nivel  $< 0.05$ , estadísticamente significativo, por lo que se acepta la  $H_1$ : que establece que **“las metas de control de HAS son de logro mayor con la terapia farmacológica dual o triple en una sola píldora en relación con la terapia farmacológica convencional con varias píldoras”** tabla 10.

**Tabla 10.** Metas de control en relación a la terapia farmacológica convencional en múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una solo píldora en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39.

**Metas de control en relación con las terapias farmacológicas**

		Metas de control con la terapia dual y triple en una sola píldora								
		Descontrol		Control		Total				
Metas de control con múltiples píldoras		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	$x^2$	<i>gl</i>	<i>p</i>
	Descontrol	18	13.2	41	30.1	59	43.4			
	Control	5	3.7	72	52.9	77	56.6			
Total	23	16.9	113	83.1	136	100	13.71	1	0.000	

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.



## 9. DISCUSIÓN

La adherencia o apego farmacológico son fundamentales para el control de los padecimientos crónicos degenerativos como la Hipertensión arterial sistémica y a su vez, se refleja positivamente sobre la disminución en el riesgo cardiovascular y sus complicaciones. Ante la introducción de las terapias farmacológicas de medicamentos con varios mecanismos de acción en una sola píldora, se tiene poca información sobre el impacto de esta sobre la adherencia y el alcance en metas de control en población mexicana. Para favorecer a la adherencia; la simplificación del tratamiento es primordial, como se demuestra en los resultados encontrados en los pacientes con hipertensión arterial sistémica de la Unidad de Medicina Familiar No. 39 de Villahermosa, Tabasco.

En relación a las características **sociodemográficas** no se encuentra relación estrecha en cuanto a la **adherencia y metas de control**, pero si nos permiten realizar comparaciones con otras poblaciones estudiadas.

Como se observó en un estudio realizado en Cuba por Martínez et al, donde hubo una prevalencia de HAS de 51 % en hombres respecto de las mujeres en 49%, en contraste en nuestra población se encuentra en mayor parte conformada por el **sexo femenino** por un 58.8% y en menor parte el **masculino** con 41.2% de los pacientes, como lo reportado en estudios de investigación en población mexicana, donde la mayor parte de los sujetos de estudio son del sexo femenino como lo describe Cruz M. y Valle A., al estudiar los factores asociados a la HAS. <sup>(29)(27)(28)</sup>

En el **grupo etario** más numeroso con hipertensión resaltan los pacientes adultos mayores en el rango de 60 a 69 años con una edad media de 65 años, como lo demuestran González Boulí y otros en población latina lo que demuestra un incremento de la enfermedad en relación al aumento de la edad. <sup>(29)(31)</sup>

Y no menos relevante nuestra población en su mayoría cuenta con un **nivel educativo** con grado académico en primaria en 30.9% y secundaria 23.5%. al igual que la analizada en pacientes hipertensos en una UMF en la ciudad de México por Cruz M. y colaboradores,



donde relacionaron que la mayor parte de su población contaba con una escolaridad de primaria 35% y secundaria 17%, esto demuestra que la población mexicana hipertensa podría tener un nivel educativo básico. <sup>(28)</sup>

En cuanto al **tiempo de diagnóstico** los pacientes hipertensos en este estudio, una mayor parte tenía de 1 a 10 años de evolución representado por el 39% de los estudiados, resultado asociado a los obtenidos en diversas UMF del IMSS como la reportada por Sotelo N y su grupo de investigadores donde el 48.19% de los hipertensos tenían entre 1y 10 años de evolución desde el diagnóstico de la HAS. Lo que al favorecer a la adherencia farmacológica y a su vez el control en los niveles de PA de manera temprana en la evolución del padecimiento, tendría cambios significativos en el riesgo de complicaciones a largo plazo. <sup>(28)(27)</sup>

De acuerdo a la OMS se ha demostrado que la **adherencia al tratamiento** en HAS es baja, solo alrededor del 50% de la población logra un apego a su tratamiento, como se demuestra en un estudio más cercano realizado en población mexicana en Guadalajara, donde se evaluó la adherencia mediante el test Morisky Green Levine encontrando que el 52.01% contaba con adecuada adherencia farmacológica y el 47.99% no la tenía, no muy alejado de estos resultados en este estudio con **la terapia convencional con múltiples píldoras** solo un poco más de la mitad de los pacientes alcanzo una adherencia moderada 51.1%, quedando con una adherencia baja el 36% una importante cantidad de pacientes, dato alarmante por el riesgo que existe de complicaciones. No obstante, la adherencia farmacológica se vio favorecida al implementar **la terapia dual y triple en una sola píldora**, donde como resultado se obtuvo que con esta más de la mitad de los pacientes con HAS tenía un apego parcial o completo a su terapia farmacológica con un 61.8% en adherencia moderada más el 23.5% de adherencia alta, logrando un importante aumento a la adherencia al tratamiento con una terapia farmacológica simplificada. <sup>(9)(26)</sup>

En este estudio al igual que en las guías de la Sociedad Europea de Cardiología e Hipertensión y otras investigaciones; donde se observó que la falta de adherencia con una sola píldora fue menor al 10%, aumento al 20% con 2 píldoras y llego hasta más de un 40% con 3 píldoras o



más; en nuestra población con el uso de **la terapia convencional con el uso de múltiples píldoras** la adherencia farmacológica baja se presentó en un 36% de pacientes que al implementar el **tratamiento dual y triple en una sola píldora** este disminuyó hasta en un 20%, quedando solo en adherencia baja el 14.7% de los pacientes hipertensos. Encontrando que existe una relación significativa en pacientes tratados con menor número de píldoras en el **grado de adherencia**, que los pacientes que emplean para su tratamiento múltiples píldoras.<sup>(3)(30)(32)</sup>

Lo que determina que hay una asociación significativa entre pacientes tratados con terapia farmacológica en monodosis y el nivel de adherencia farmacológica, relacionada con la facilidad del uso del fármaco en menos frecuencia y menor cantidad de medicamentos consumidos al día.

Y a su vez lo anterior refleja resultados alentadores en las **metas de control** identificadas en la población con HAS en el presente estudio, debido a que se observó resultados satisfactorios durante el empleo de la **terapia convencional con múltiples píldoras** solo una ligeramente mayor a la mitad de los pacientes el 56.6% se encontraba en control y el restante en descontrol con 43.4%, en comparación a la obtenida con la simplificación de la **terapia farmacológica dual y triple a una sola píldora** con la que se alcanzó un aumento de hasta el 83,1% de la población en control, mientras el descontrol solo representó el 16.9%, con resultados favorables al igual de los obtenidos en un estudio en población en Chile.<sup>(32)</sup>

Al asociarse el nivel de **adherencia farmacológica con el logro en el control de metas terapéuticas** encontramos que de los pacientes controlados 56.6% con el uso de **la terapia convencional con múltiples píldoras**, al implementar el tratamiento simplificado de **la terapia dual y triple en una sola píldora** quedo en un 3.7% la adherencia baja, el 33.8% con adherencia moderada y el 19.1% con adherencia alta y para los pacientes en descontrol de un total 43.4%; el 11% en baja, 27.9% en moderada y 4.4% en adherencia alta. Con un valor de  $X^2 = 16.163$  un *gl* de 2 y una *p* de 0.000. lo que se traduce a que un paciente con mala adherencia farmacológica influirá al descontrol de la presión arterial como también es demostrado en una investigación realizada por Gómez A. et al, en adultos mayores con HAS,



al relacionar el nivel de adherencia terapéutica con el control de la HAS, se encontró en el grupo de pacientes no controlados, el 92.2 % fue no adherente y el 38.5% en adherencia parcial, en comparación con el grupo de pacientes controlados donde se observa una adherencia del 70% y un 61.5% de adherencia parcial. Con una  $X^2$  de 0.001 significativa.<sup>(33)</sup>

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten demostrar la relación que existe entre la adherencia farmacológica con el alcance de un mejor control de metas terapéuticas entre los pacientes con hipertensión arterial sistémica de la unidad de medicina familiar 39, Villahermosa tabasco.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 10. CONCLUSIÓN

1. El sexo femenino fue el de mayor representación en la población estudiada y el rango de edad de mayor frecuencia encontrado pertenece al grupo etario del adulto mayor.
2. El nivel de escolaridad en orden de frecuencia en la población de estudio fue de nivel primaria, secundaria y carrera técnica respectivamente y menos de la cuarta parte cuentan con un grado profesional. Un poco más de la mitad de nuestra población tiene un nivel académico bajo.
3. El tiempo de diagnóstico de HAS se encontró con una evolución con menos de una década principalmente, seguido por los que duplican los años de evolución, el restante con más de tres décadas del padecimiento integra con el menor número de individuos de la población estudiada.
4. Mas de la mitad de los pacientes con HAS estudiados y tratados con la terapia farmacológica con múltiples píldoras tenían control terapéutico, en comparación con el logro de metas de control de los pacientes tratados con la terapia dual y triple en una sola píldora que alcanzaron más de las cuatro quintas partes de la población estudiada.
5. El logro en las metas de control se ve relacionado estrechamente ya que con el uso de la terapia dual y triple en una sola píldora en relación al número de pacientes controlados se documentó un grado de adherencia más alto, en comparación con los pacientes en descontrol donde el mayor número de adherencia lo representaron los pacientes con un grado de adherencia baja.
6. En ambas terapias predominó un grado de adherencia moderada, sin embargo, en la terapia convencional con múltiple píldora la mayor frecuencia de adherencia fue la





de grado baja, mientras que en la terapia dual y triple en una sola píldora favoreció a una mayor adherencia de grado alta.

7. Dentro de las variables sociodemográficas solo se encontraron edad y tiempo de diagnóstico de HAS relacionadas con la adherencia para ambas terapias farmacológicas de forma estadísticamente significativa, mientras que no hubo relación alguna entre las variables sociodemográficas y las metas de control de HAS con ninguna de las dos terapias farmacológicas.
8. Con el uso de la terapia dual y triple en múltiples píldoras, la adherencia farmacológica baja era más de un cuarto de la población, la cual al recibir la terapia dual y triple en una sola píldora disminuyó aun poco más de la mitad, esto beneficio al incremento en el grado de adherencia moderada y alta.
9. La variable adherencia farmacológica se encontró relacionada significativamente con la terapia dual y triple en una píldora para el control de HAS
10. Se encontró estadísticamente significativa la relación entre el control de las metas terapéuticas y la terapia dual y triple en una sola píldora en paciente con HAS. Por lo tanto, esta terapia favoreció la adherencia y control de los pacientes hipertensos estudiados.



## 11. PERSPECTIVAS

Considerar en las consultas de control cuando un paciente hipertenso se encuentre en descontrol de su padecimiento, se debe fortalecer la medida de adherencia farmacológicas ya que esta se trate de una posible causa.

Hasta este momento no se logró integrar un perfil único que permita identificar a un paciente con características sociodemográficas de no adherencia, ya que el problema resulta ser multifactorial.

Existe una brecha pequeña entre el tiempo de diagnóstico, a la adherencia farmacológica ya que esta disminuye significativamente en relación al lapso de tiempo de evolución.

Efectuar investigaciones del impacto que tiene la red de apoyo familiar en la adherencia farmacológica y metas terapéuticas del adulto mayor con HAS.

Investigar los factores de riesgo del incumplimiento al tratamiento farmacológico en nuestro medio, para su intervención a corto plazo, que permita revertir esta falta de adherencia en la población con HAS demandante del servicio en la UMF 39.

Queda por hacer seguimiento a largo plazo de los estudiados que alcanzaron el control de las metas terapéuticas de HAS.



## 12. LITERATURA CIENTÍFICA CITADA

1. Campos-Nonato I, Oviedo-Solís C, Vargas-Meza J, Ramírez-Villalobos D, Medina-García C, Gómez-Álvarez E, et al. Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65:s169–80.
2. Baglietto Hernández JM, Mateos Bear A, Nava Sánchez JP, Rodríguez García P, Rodríguez Weber F. Nivel de conocimiento en hipertensión arterial en pacientes con esta enfermedad de la Ciudad de México. *Med Interna Mex [Internet]*. 2020;36(1):1–14. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92187>
3. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Vol. 39, *European Heart Journal*. 2018: 3021–3104 p.
4. Secretaria de Salud. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. 2017;1–18. Available from: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5480159&fecha=19/04/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5480159&fecha=19/04/2017)
5. Suárez Argüello J, Castillo Blanco L, Perea Rangel JA, Villarreal Ríos E, Vargas Daza ER, Galicia Rodríguez G, et al. Creencias de enfermedad, creencias de medicación y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial. *Rev la Fed Argentina Cardiol [Internet]*. 2020;49(3):108–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34607332/>
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos Terapeuticos para la Hipertensión Arterial Sistémica. Material de apoyo para el usuario. 2020;1–60. Available from: <http://innovacioneducativa.imss.gob.mx/?q=es/node/363>
7. Ávila Vanzzini N. Estado actual de la hipertensión arterial en México y América Latina. In: 100 Preguntas clave en hipertensión [Internet]. 2020. p. 1–4. Available



- from: [https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/09/5506AX191\\_100PC\\_HTA.pdf#page=9](https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/09/5506AX191_100PC_HTA.pdf#page=9)
8. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legasspi JM. Adherencia terapéutica : un problema de atención médica. Acta Médica Grup Ángeles [Internet]. 2018;16(3):226–32. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226)
  9. Bovo L. Impacto de la utilización de estrategias de recordatorio para las prescripciones terapéuticas en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles [Internet]. 2019. p. 1–4. Available from: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/handle/11185/5326>
  10. Rodriguez P. Que dicen las Guías Internacionales para el Manejo del Tratamiento de la HTA. Ter Triple Comb para el Trat la Hipertens [Internet]. 2020;1:3–4. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fservier.virtualmedica.com%2Fuploads%2F298%2F298.pdf&clen=6871669&chunk=true>
  11. Gopar Nieto R, Ezquerro Osorio A, Chávez Gómez NL, Manzur Sandoval D, Raymundo Martínez GI. ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. Arch Cardiol México [Internet]. 2020;(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33270622/>
  12. Borrayo Sánchez G. The mexican health-care system and high blood pressure. Cardiovasc Metab Sci [Internet]. 2022;33(September):259–65. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=105194>
  13. Rosas Peralta M, Borrayo Sánchez G, Alcocer L, Durán Arenas JLG, Borja Aburto VH. Terapia dual o triple en hipertensión arterial sistémica, ¿a quiénes, cuándo y con qué? Gac Med Mex [Internet]. 2020;156(3):225–8. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000300225](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000300225)



14. CENETEC. Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial en el primer nivel de atención. Imss [Internet]. 2021;1–122. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ficha Técnica Censos de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial Sistémica 2020. 2020;(120):55–7.
16. MartínezMendez A. Criterios diagnósticos del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension 2017 en México. *Atem Fam* [Internet]. 2020;27(3):155–8. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94276>
17. Rubio Guerra AF. Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Med Int Méx* [Internet]. 2018;34(2):299–303. Available from: [www.medicinainterna.org.mx](http://www.medicinainterna.org.mx)
18. Rosas Peralta M, Borrayo Sánchez G. Impacto de los nuevos criterios para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica sugeridos por la American College of Cardiology/American Heart Association. *Gac Med Mex* [Internet]. 2018;154(6):633–7. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83918>
19. Barrios V, Escobar C. Nuevos objetivos de hipertensión arterial, ¿están justificados? *Rev Española Cardiol (English Ed)* [Internet]. 2018;71(8):608–11. Available from: <https://www.revespcardiol.org/es-nuevos-objetivos-hipertension-arterial-estan-articulo-S0300893218300289>
20. Gijón Conde T, Gorostidi M, Camafort M, Abad Cardiel M, Martín Rioboo E, Morales-Olivas F, et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. *Hipertens y Riesgo Vasc* [Internet]. 2018;5(3):119–29. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2018.04.001>
21. Espinosa Brito AD. Hipertensión arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. *Rev*



- Finlay [Internet]. 2018;8(1):66–74. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342018000100008&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342018000100008&script=sci_arttext&lng=en)
22. Borraro Sánchez G, Rosas Peralta M. Estratificación de riesgo en la hipertensión arterial sistémica. 100 Preguntas clave en Hipertens Arter [Internet]. 2020;5–12. Available from: [https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/09/5506AX191\\_100PC\\_HTA.pdf#page=9](https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/09/5506AX191_100PC_HTA.pdf#page=9)
23. Esparza Méndez RM, Jiménez González M de J, Landeros Pérez ME, Guerrero Castañeda RF, Galindo Soto JA, Maya Pérez E. Planeación y cumplimiento de metas del tratamiento de la hipertensión arterial sistémica en el anciano. Sanus [Internet]. 2020;0(14):1–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34607332/>
24. Lanás Zanetti F. Cambio del umbral diagnóstico de la hipertensión arterial en Latinoamérica. Rev Med Chil [Internet]. 2019;147(5):543–4. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000500543&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000500543&lng=es).
25. Becerra Partida EN, Villegas Galindo C. Funcionalidad familiar en la adherencia terapéutica del paciente con hipertensión arterial sistémica en primer nivel de atención. Rev CONAMED [Internet]. 2021;26(2):57–67. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100348>
26. Luna Breceda U, Haro Vázquez S del R, Uriostegui Espiritu LC, Barajas Gómez T de J, Dora Angelica RN. Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México. ATEN FAM [Internet]. 2017;24(3):116–20. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-pdf-S1405887117300>
27. Valle Martínez A, Sotelo Ortega D, Morales Jaimes R. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento médico en pacientes con hipertensión arterial en derechohabientes del HGR C/MF No.1, Cuernavaca, Morelos [Internet]. Universidad Autónoma de México; 2022. Available from: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20>



500.14330/TES01000846776/3/0846776.pdf

28. Cruz Sánchez M, Mendoza López G. Adherencia terapéutica y control de presión arterial en pacientes con hipertensión [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2023. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000845666/3/0845666.pdf
29. Martínez de Murga G, Sujo Sit M, Estévez Perera A. Adherencia farmacológica en pacientes hipertensos. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2020;36(1):1–13. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000100002&lang=pt%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n1/1561-3038-mgi-36-01-e982.pdf](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000100002&lang=pt%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n1/1561-3038-mgi-36-01-e982.pdf)
30. Formetin Zayas M, Carbajales Leon E, Medina Fuentes G. Adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de un consultorio médico perteneciente al Policlínico Universitario “Joaquín de Agüero y Agüero.” *Rev Inf Cient* [Internet]. 2021;100(4):1–11. Available from: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3444%0AINTRODUCCIÓN>
31. González Boulí Y, Cardosa Aguilar E, Carbonell Noblet A. Adherencia terapéutica antihipertensiva en adultos mayores. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2019;98(2):146–56. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88087>
32. Michea L, Toro L, Alban N, Contreras D, Morgado P, Paccot M, et al. Efficacy of a standardized and simplified strategy for the treatment of high blood pressure in Chile: the HEARTS Initiative in the Americas. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal* [Internet]. 2022;46:1–10. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.138>
33. Gómez Velázquez A, Ocampo Rentería T. Adherencia terapéutica en adultos mayores con hipertensión arterial, en la unidad de medicina familiar No. 27 en Petacalaco, Guerrero. 2016;1–23. Available from: chrome-



extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000843762/3/0843762.pdf

34. Secretaria de Salud. Panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles en México, 2019. 2020;11–41. Available from: [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/panoepid\\_ENT2019.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/panoepid_ENT2019.pdf)
35. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Flores Coria A, Gómez Álvarez E, Barquera S. Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. Salud Publica Mex [Internet]. 2019;61(6, nov-dic):888. Available from: <https://doi.org/10.21149/10574>
36. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Pedroza Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. Salud Publica Mex [Internet]. 2018;60(3, may-jun):233. Available from: <https://doi.org/10.21149/8813>





## ANEXOS

### Anexo A. Carta de no inconveniente



GOBIERNO DE  
MÉXICO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL Y  
EVALUACIÓN DE DELEGACIONES  
Unidad de Comunicación Social  
Coordinación Técnica de Difusión



Villahermosa, Tabasco a 1 de Diciembre de 2021

**Asunto:** Carta de no inconveniente

#### Comité Local de Investigación en Salud (CLIS 2701)

#### Instituto Mexicano del Seguro Social

PRESENTE:

En mi carácter como Director de la UMF No. 39 declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación de salud con el título: **Terapia dual y triple en una sola pildora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población en el Primer Nivel de Atención.** El protocolo será realizado bajo la dirección del Dr. Ricardo González Anoya, como investigador responsable, la recolección de datos la realizará la médico residente Priscila Osiris Quevedo Gómez; en caso de que sea aprobado por el Comité Local de Investigación en salud. La cual consiste en la aplicación de una entrevista en uno de los espacios físicos de la unidad médica y revisión de expedientes clínicos de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del estudio el cual tendrá duración aproximada de 5 meses a partir de la fecha de autorización. A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado.

Sin mas por el momento, se extiende la presente para fines que convenga el interesado.

Dr. Roberto Carlos Lima Ascencio  
Director de la Unidad Medicina Familiar No.9

Dr. Ricardo González Anoya. - Médico Especialista en Medicina Familiar.  
Mtra. Rebeca Hernández Martínez. - Maestra en Ciencias Básicas Biomédicas  
Dra. Rita Rivera García. - Maestra en Ciencias médicas  
Dra. Priscila Osiris Quevedo Gómez. - Médico Residente de 1er año en Medicina Familiar



## Anexo B. Excepción de la carta de consentimiento informado



GOBIERNO DE  
MÉXICO



Fecha: 15 de julio de 2022

### SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **la Unidad de Medicina Familiar No. 39** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **terapia dual y triple en una sola píldora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población en el Primer Nivel de Atención** es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la determinación de adherencia terapéutica y el alcance de las metas de control óptimas, con el uso de la terapia dual y triple en una sola píldora, mediante la aplicación de un cuestionario y la revisión de expedientes clínicos sobre las cifras de presión arterial y la recolección de los siguientes datos:

- a) Nombre del paciente
- b) Edad
- c) Escolaridad
- d) Tiempo de diagnóstico de la enfermedad
- e) Terapia farmacológica empleada
- f) Grado de adherencia terapéutica
- g) Cifras de presión arterial

### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **terapia dual y triple en una sola píldora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población en el Primer Nivel de Atención en la UMF no. 39, Villahermosa; Tabasco** cuyo propósito es producto **comprometido para elaboración de tesis, artículo, cartel y presentación.**

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.


Atentamente

Nombre: Dr. Ricardo González Anoya  
Categoría contractual: Médico Especialista en Medicina Familiar  
Investigador(a) Responsable  
Nombre: Dra. Priscila Osiris Quevedo Gómez  
Categoría contractual: Residente del segundo año de Medicina Familiar





## Anexo C. Carta de consentimiento informado

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b> <b>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</b>
---	--

Nombre del estudio:	<b>Terapia dual y triple en una sola píldora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población del primer nivel de atención</b>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No.39
Número de registro institucional:	No aplica
Justificación y objetivo del estudio:	En México, existe poca evidencia actualizada que permita evaluar si la terapia dual y triple de liberación prolongada en una sola píldora tiene un impacto positivo para la adherencia por parte de los pacientes y el logro en el control de metas terapéuticas óptimas. Es por eso que esta investigación tiene como objetivo determinar la adherencia terapéutica y el alcance de las metas de control en la Hipertensión Arterial Sistémica con la terapia dual y triple de en una sola píldora en población del Primer Nivel de Atención UMF 39
Procedimientos:	Un personal de salud capacitado aplicará la encuesta Morisky-Green para valorar el apego a su tratamiento, que contiene 7 preguntas para responder si o no y una de opción múltiple; además de un cuestionario sociodemográfico breve. Se realizará igualmente revisión de su expediente clínico para revisar su control.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer la eficacia de su tratamiento de dos y tres medicamentos en una sola tableta en la adherencia (apego) y control en los niveles de presión arterial sistémica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se dará el resultado de la encuesta Morisky-Green (apego a su tratamiento) en el momento, así como orientación para un mejor apego y control de niveles de presión arterial
Participación o retiro:	Su participación es responder las encuestas y Tendrá derecho de retirarse cuando lo desee
Privacidad y confidencialidad:	La información proporcionada será estrictamente confidencial de acuerdo con lo establecido con la ley de protección de datos personales

### Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

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

Investigadora o Investigador Responsable	Dr. Ricardo Gonzáles Anoya, Tel.: 9933110529, Correo: anoyar@hotmail.com
Colaboradores:	Mtra. Rebeca Hernández Martínez, Tel.: 9933914423, Correo: rebyhernandez@gmail.com Dra. Rita Rivera García, Tel.: 9933964217, Correo: rita.rivera@imss.gob.mx Dra. Priscila Osiris Quevedo Gómez, Tel.: 99126944, Correo: pris_quego@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Zona no. 2. Calle Francisco Trujillo Gurría s/n, Colonia Pueblo Nuevo, Cárdenas, Tabasco. CP 86500. Correo electrónico: cei.27.001.20170221@gmail.com

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013



**Anexo D. Instrumento de recolección de datos**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 39  
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**“Terapia dual y triple en una sola píldora; Adherencia y logro de metas en la Hipertensión Arterial Sistémica en población en el Primer Nivel de Atención”**

Instrumento Morinsky-Green para evaluación de adherencia terapéutica en HAS

<b>Folio</b>	<b>Edad:</b>	<b>Año de diagnóstico:</b>
	<b>Sexo:</b>	<b>Escolaridad:</b>

«Muchas personas tienen dificultad en seguir los tratamientos, ¿por qué no me comenta cómo le va a usted?»

1. ¿Olvida tomar su medicina alguna vez?	Si	No
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas ¿Dejo de tomar su medicina algún día?	Si	No
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor por que se sentía peor cuando las tomaba?	Si	No
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas alguna vez?	Si	No
5. ¿Se tomo sus medicinas ayer?	Si	No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	Si	No
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	Si	No
8. ¿Con que frecuencia le es difícil recordad que debe tomar todas sus medicinas? a. Nunca/Raramente b. A veces c. Normalmente d. Siempre		





## Anexo E. Tablas

**Tabla 1.** Distribución de la muestra de acuerdo a grupos de edad y sexo en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.

Grupo de edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
30 a 39 años	1	0.7	1	0.7	2	1.5
40 a 49 años	2	1.5	6	4.4	8	5.9
50 a 59 años	7	5.1	16	11.8	23	16.9
60 a 69 años	25	18.4	33	24.3	58	42.6
70 a 79 años	19	14	17	12.5	36	26.5
80 y más	2	1.5	7	5.1	9	6.6
Total	56	41.2	80	58.8	136	100

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico y ficha de identificación del Test, 2022.

**Tabla 2.** Distribución de la muestra según escolaridad en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.

Categoría de escolaridad	Escolaridad	
	<i>n</i>	%
Analfabeta	19	14.0
Primaria	42	30.9
Secundaria	32	23.5
Técnica	23	16.9
Universitaria	20	14.7
Total	136	100.0

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico y ficha de identificación del Test, 2022.



**Tabla 3.** Distribución de la muestra de estudio según tiempo de diagnóstico en pacientes con Hipertensión arterial sistémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 durante el año 2022.

		Grupo Tiempo de diagnóstico			
		<i>n</i>	%	$\bar{x}$	<i>s</i>
<b>Rango en años del diagnóstico</b>	1 a 10 años	53	39		
	11 a 20 años	45	33.1		
	21 a 30 años	26	19.1		
	31 y más	12	8.8		
	Total	136	100	14.86	9.75

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico y ficha de identificación del Test, 2022.

**Tabla 4.** Distribución de la muestra de estudio según el grado de adherencia alcanzado en la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora en la HAS.

<b>Tipo de terapia farmacológico</b>	Grado de adherencia							
	Clasificación de adherencia farmacológica							
	Baja		Moderada		Alta		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Terapia convencional en múltiples píldoras	49	36.0	70	51.1	17	12.5	136	100
Terapia dual y triple en una sola píldora	20	14.7	84	61.8	32	23.5	136	100

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.

**Tabla 5.** Distribución de la muestra de estudio según el logro alcanzado en las metas de control de HAS con la terapia dual y triple convencional con múltiples píldoras y la terapia dual y triple en una sola píldora.

<b>Tipo de terapia farmacológico</b>	Metas de control					
	Clasificación metas control					
	Descontrol		Control		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Terapia convencional en múltiples píldoras	59	43.4	77	56.6	136	100
Terapia dual y triple en una sola píldora	23	16.9	113	83.1	136	100

**Fuente:** Antecedentes de la historia clínica del expediente electrónico 2022 y Test Morisky-Green, 2023.



---

---

## **Anexo F. Recursos, financiamiento y factibilidad**

Este trabajo de investigación fue factible, ya que se contó con la población de estudio y con implementación de la terapia dual y triple en una sola píldora en el Instituto Mexicano del Seguro Social, quien se las proporciona a sus derechohabientes. En cuanto a costos económicos son mínimos y corrieron a cargo de la médico residente, ya que este proyecto no contó con financiamiento.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

