



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN  
TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

TREJO GARCIA KARINA WENDOLYNE

DIRECTORA DE TESIS

DRA. CLARA TRINIDAD LOYO PÉREZ

ASESORA METODOLÓGICA

DRA. DANAE PÉREZ LÓPEZ



GENERACIÓN:  
2020-2023

MÉXICO, CDMX 2022





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETESMELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA

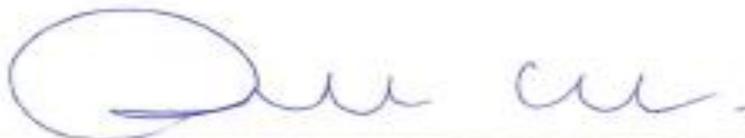
**DIRECTORA DE TESIS:**



---

**DRA. CLARA TRINIDAD LOYO PÉREZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MEDICO ADSCRITO A LA UMF NO. 20 IMSS**

**ASESORA METODOLÓGICA**



---

**DRA. DANAE PÉREZ LÓPEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR UMF NO. 20 IMSS.**

FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES  
DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETESMELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL SISTÉMICA

Vo. Bo



---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN MEDICINA FAMILIAR UMF NO. 20 IMSS.**

Vo. Bo.



**IMSS**

**U. M. F. No. 20**

**COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN EN SALUD**



---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**COORD. CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN**  
**SALUD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 IMSS.**

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer **a Dios** por haberme permitido realizar una especialidad, que a pesar de las circunstancias y dificultades me dio fuerzas para no renunciar.

**A mis padres** por haberme por apoyarme a conseguir mis sueños, que siempre tenían un consejo o palabras de aliento.

**A mi hijo** que, aunque hubo días importantes para en los que le hice falta (como su primer día de escuela, su cumpleaños, días festivos), siempre me esperaba al día siguiente para recibirme con alegría.

**A mis amigos** de residencia que han sido un gran apoyo en esta etapa y que estuvieron presentes dándome fortaleza, animándome y apoyándome cuando era necesario.

**A la doctora Clara Trinidad Loyo Pérez** por la dedicación y entusiasmo puesto en estasis brindando todas las facilidades y despejado mis dudas

**A las doctoras Santa Vega Mendoza y Dánae Pérez López** por compartir de su conocimiento, experiencia, orientación y motivación para la realización de la misma, así como mi formación académica durante estos 3 años.

**Al Instituto Mexicano del Seguro Social** por haberme permitido cursar esta especialidad tanto en mi sede como en las subsedes que nos recibían y nos brindaban de su apoyo.

**A la Universidad Nacional Autónoma de México** por haberme recibido como parte de su comunidad estudiantil en nuestra formación académica para completar de manera satisfactoria la especialidad en medicina familiar.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	7
INTRODUCCIÓN .....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
OBJETIVOS .....	21
HIPÓTESIS.....	22
METODOLOGÍA.....	23
RESULTADOS.....	38
DISCUSIÓN.....	48
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
LIMITACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA .....	52
ANEXOS .....	55

**FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN  
TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA**

Registro ante el comité 3404: R-2021-3404-043

## RESUMEN

### FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA

TREJO-GARCIA KW <sup>1</sup>, LOYO-PEREZ CT<sup>2</sup>, PEREZ -LOPEZ D<sup>3</sup>

1. **Residente Segundo Año Medicina Familiar UMF 20 IMSS.**
2. Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 20, IMSS.
3. **Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 20, IMSS.**

Los trabajadores de la salud presentan una elevada exposición a factores de riesgo que se relacionan con enfermedades crónicas por el estilo de vida moderno, generando daños a su salud, similar a la de la población abierta. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a adherencia al tratamiento en trabajadores de salud de la UMF No. 20 con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. **Material y Métodos:** Estudio Transversal Analítico, previo consentimiento se aplicó un cuestionario a una muestra de trabajadores de salud que padecen diabetes y/o hipertensión, Escala de adherencia para medicación de Morisky, Escala de relaciones intrafamiliares de Rivera Heredia y Escala socioeconómica AMAI, con la realización de mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal), toma de presión arterial y glucosa capilar en ayuno. El análisis multivariado con r de Pearson, significancia estadística cuando  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** Se evaluaron 170 trabajadores de la salud entre 30 y 60 años, hombres 24.1% y mujeres 75.9 %, edad de 30-39 años un 40.6%, 60 años el 0.6 %, de acuerdo a escolaridad un 40% con universidad completa. Se percibió adherencia terapéutica baja en 25.9%, media en el 27.1% y alta en 47.1%- Se asoció a la asociación a la adherencia terapéutica el nivel socioeconómico ( $p=.000$ ), género ( $p=0.047$ ), ocupación ( $p=.000$ ). **Conclusiones:** Se encontró en nuestro estudio que factores sociodemográficos como es la edad, nivel socioeconómico y el género tienen mayor importancia para la adherencia terapéutica en los trabajadores que padecen hipertensión y diabetes.

**Palabras Claves:** Adherencia al tratamiento, Diabetes mellitus tipo2, Hipertensión sistémica, Trabajadores de salud.

## SUMMARY

### **FACTORS ASSOCIATED WITH TREATMENT ADHERENCE IN HEALTH WORKERS DIAGNOSED WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND SYSTEMIC ARTERIAL**

**TREJO-GARCIA KW <sup>1</sup>, LOYO-PEREZ CT<sup>2</sup>, PEREZ -LOPEZ D<sup>3</sup>**

1. Resident of Family Medicine. UMF20, IMSS
2. Family Physician, attached to UMF 20, IMSS.
3. Family Physician, attached to UMF 20, IMSS.

Background: Health workers have a high exposure to risk factors that are related to chronic diseases due to the modern lifestyle, generating damage to their health, similar to that of the open population. **Objective:** To determine the factors associated with adherence to treatment in health workers of the UMF No. 20 with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus and systemic arterial hypertension. **Material and Methods:** Cross-sectional Analytical Study, prior consent, a questionnaire was applied to a sample of health workers suffering from diabetes and/or hypertension, Morisky's Medication Adherence Scale, Rivera Heredia's Domestic Relations Scale and AMAI Socioeconomic Scale, with performing anthropometric measurements (weight, height, body mass index), taking blood pressure and fasting capillary glucose. Multivariate analysis with Pearson's r, statistical significance when  $p \leq 0.05$ . **Results:** 170 health workers between 30 and 60 years old were evaluated, 24.1% men and 75.9% women, 30-39 years old 40.6%, 60 years old 0.6%, according to schooling 40% with completed university. Low therapeutic adherence was perceived in 25.9%, medium in 27.1% and high in 47.1%. Socioeconomic level ( $p = .000$ ), gender ( $p = 0.047$ ), occupation ( $p = .000$ ). **Conclusions:** It was found in our study that sociodemographic factors such as age, socioeconomic level and gender are more important for therapeutic adherence in workers suffering from hypertension and diabetes.

**Keywords:** Adherence to treatment, Type 2 diabetes mellitus, Systemic hypertension, Health workers.

## INTRODUCCIÓN

Entre los padecimientos crónicos degenerativos más frecuentemente diagnosticados en nuestro país se encuentra la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), de acuerdo a la guía de práctica clínica tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención del IMSS, esta se define como un trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina a nivel sistémico. En el mundo afecta a 425 millones de personas y se estima que en 2045 afectará a casi 629 millones<sup>1</sup>.

Desde el año 2000, la diabetes mellitus en México, es la primera causa de muerte entre las mujeres y la segunda entre los hombres. En 2010, esta enfermedad causó cerca de 83,000 muertes en el país<sup>2</sup>.

Con referencia a lo anterior en el año 2010 un estudio de micro-costeo, reportó que en México se estima un gasto anual en costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de \$452 064 988 dólares en promedio. Es importante mencionar que la frecuencia de diabetes ha aumentado dramáticamente en los últimos 40 años, sin considerar que tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados existe un subregistro<sup>3</sup>.

De acuerdo a las cifras preliminares emitidas por el INEGI para el año 2012, la Diabetes Mellitus constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes<sup>4</sup>.

Cabe decir que 12 millones de mexicanos viven con diabetes, de los cuales solamente 4.5 millones están diagnosticados. Mientras que de los pacientes en tratamiento, solamente el 25% alcanza metas de control. Por lo que se estima que en 2045 en nuestro país vivirán 22 millones de personas con esta enfermedad.<sup>5</sup>

A nivel nacional la diabetes tiene mayor prevalencia en las mujeres (10.3%) que en los hombres (8.4%). Esta tendencia se observa tanto en localidades urbanas (10.5% en mujeres y 8.2% en hombres) como en rurales (9.5% en mujeres, 8.9% en hombres).<sup>5</sup>

## MARCO TEÓRICO

Las complicaciones que las personas con diabetes reportaron en mayor proporción fueron: visión disminuida (54.5%), daño en la retina (11.2%), pérdida de la vista (9.9%), úlceras (9.1%) y amputaciones (5.5%)<sup>5</sup>.

Así mismo, todos los pacientes con diabetes tipo 2 tienen un alto riesgo cardiovascular.

El riesgo de enfermedad y mortalidad cardiovascular es de 2 a 6 veces más alto en personas con diabetes, esto se traduce en la posibilidad de que el 85% de los pacientes están en riesgo de sufrir un evento cardiovascular. Por lo tanto, más de 11 millones de mexicanos están en riesgo de tener un evento cardiovascular solo por tener diabetes.<sup>5</sup>

Con referencia en lo anterior, el 58% de las muertes de pacientes con diabetes tipo 2 se deben a causa cardiovascular. En promedio, un individuo de 50 años con diabetes y sin antecedentes de enfermedad cardiovascular morirá 6 años antes en comparación con alguien sin diabetes.<sup>5</sup>

El enfoque puramente glucocéntrico tiene impacto clínico en la reducción de eventos microvasculares, pero poco o ningún impacto en las complicaciones macrovasculares.<sup>5</sup>

Las complicaciones microvasculares se manifiestan en lesiones oculares (retinopatía), que desembocan en la ceguera; lesiones renales (nefropatía) que acaban en insuficiencia renal; y lesiones de los nervios que ocasionan impotencia y pie diabético (que a veces obliga a amputar como consecuencia de infecciones muy graves)<sup>6</sup>.

La presencia de complicaciones previamente mencionadas se asocia a mayor descontrol glucémico por ello es de gran importancia lograr que se cumplan las metas de tratamiento recomendadas por las guías vigentes actualmente. Las metas de tratamiento recomendadas en pacientes diabéticos son las siguientes:

1. Hemoglobina glucosilada (A1C) 7%
2. Glucosa capilar en ayuno 80-130 mg/dl
3. pico de glucosa capilar postprandial menor a 180 mg/dl, medido de 1 a 2 horas posterior a ingerir alimento.

Debemos de tener en cuenta que cada una de estas metas de tratamiento deben de individualizarse dependiendo de cada paciente, edad, género, comorbilidades, complicaciones cardiovasculares o microvasculares, riesgo de hipoglucemia y considerar que cada individuo es diferente<sup>7</sup>.

Otra de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia es la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) la cual es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras  $\geq 140/90$  ml/Hg (NOM-030-SSA2-1999). Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.<sup>8</sup>

La prevalencia actual de HAS en México es 31.5% (IC 95% 29.8-33.1), y es más alta en adultos con obesidad (42.3%; IC 95% 39.4-45.3) que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal (18.5%; IC 95% 16.2- 21.0), y en adultos con diabetes (65.6%; IC 95% 60.3-70.7) que sin esta enfermedad (27.6%, IC 95% 26.1- 29.2). El 47.3% de los pacientes desconocen que padecía de HAS. Por grupos de mayor y menor edad, la distribución de la prevalencia de HAS fue 4.6 veces más baja en el grupo de 20 a 29 años de edad ( $p < 0.05$ ) que en el grupo de 70 a 79 años. De los adultos con HAS diagnosticada por un médico, sólo 73.6% reciben tratamiento farmacológico y menos de la mitad de estos tiene la enfermedad bajo control.<sup>8</sup>

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y fallo renal, que son causas de alta mortalidad en México.<sup>8</sup>

Algunos estudios han revelado que 60-65 % de los pacientes hipertensos no controlan adecuadamente sus cifras de presión arterial y una de las principales causas es el incumplimiento terapéutico<sup>8</sup>.

La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus tipo 2 (DM) son enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que generan una alta carga de morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares 9. Según informe de 2014 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la situación mundial de las ECNT sigue siendo la principal causa de muerte en el mundo, responsables del 68% de muertes de los 56 millones de defunciones

registradas en el 2012. Adicionalmente, 16 millones de ellas (40%) fueron muertes prematuras ocurridas antes de los 70 años de edad <sup>10</sup>. Bajo este contexto, se prevé que tanto la HTA como la DM y sus complicaciones serán las principales amenazas de los recursos de la salud pública en todo el mundo, con un enorme costo económico y social<sup>9-11</sup>.

Es así, que la prevalencia de adherencia a la medicación en pacientes con HTA oscila entre 52% y 74% <sup>12</sup> y en personas con DM entre el 36% al 93% <sup>13</sup>. Este hecho ha llevado a la generación de diversos estudios con el propósito de evaluar la adherencia durante el proceso de atención<sup>12-14</sup>.

Por su parte la Organización Panamericana de la Salud señala que “Una mayor observancia de los tratamientos no representa una amenaza para los presupuestos de la asistencia sanitaria. Por el contrario, el cumplimiento de los tratamientos prescritos producirá una importante reducción del presupuesto general para la salud, debido a la reducción de la necesidad de intervenciones más caras, como las hospitalizaciones frecuentes y prolongadas, el uso innecesario de los servicios de urgencia y los costosos servicios de cuidados intensivos<sup>15</sup>”.

El incumplimiento del tratamiento a largo plazo de las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran magnitud y que tiende a aumentar. Los problemas relacionados con el incumplimiento del tratamiento se observan en todas las situaciones en las que éste tiene que ser administrado por el propio paciente, independientemente del tipo de enfermedad<sup>16</sup>.

Cada vez aumenta más el número de pacientes portadores de padecimientos crónicos y que a su vez son profesionales, técnicos u obreros de Salud Pública.

La Encuesta Nacional de Adicciones de 2007 (ENA 2007) reportó 26.4 % de fumadores activos y 25.6 % de pasivos. En profesionales de la salud, el tabaquismo es mayor que en la población general. En México, las cifras varían entre el 14 y el 31 %, dependiendo de la institución, área geográfica o población estudiada.<sup>17</sup>

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y de serie de casos de enero 2009 a julio 2012, con trabajadores del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Donde se utilizó un muestreo bietápico probabilístico, quedando conformada la muestra por 187 sujetos. Las variables seleccionadas fueron: sexo, edad, ocupación, nivel de escolaridad, enfermedades crónicas, factor de riesgo comportamental y factores de riesgo emocionales.<sup>17</sup>

En sus resultados predominaron las mujeres como portadoras de enfermedades crónicas (61 %), los sujetos con nivel de escolaridad mayores de 12 grado (48,6 %), en cuanto a ocupación, los enfermeros (31 %) y médicos (27,8 %). Las enfermedades crónicas más prevalentes fueron: la hipertensión arterial (33,69 %), la diabetes mellitus (19,78 %) y la cardiopatía isquémica (13 %). Según los factores de riesgo emocionales predominaron: el estrés (79,82 %), seguido de la ansiedad (64,16 %) y después la depresión (35,29 %). El tabaquismo prevaleció en el 28,87 % de los sujetos.<sup>17</sup>

Corroborando que los padecimientos crónicos estudiados, y factores de riesgo están presentes mayoritariamente en las mujeres. Más del 50 % de los trabajadores son portadores de enfermedades crónicas<sup>17</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona, la toma de medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”<sup>10.1</sup>.

Según la OMS, existen cinco dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica:

### **Factores relacionados con el paciente**

Los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas del paciente. Además, el olvido, el estrés psicosocial, la angustia por los posibles efectos adversos, la baja motivación, el conocimiento y la habilidad inadecuados para controlar los síntomas de la enfermedad y el tratamiento; no percibir su necesidad o su efecto y el entender mal las instrucciones, entre otros factores. De especial interés tener en cuenta estos factores en el paciente anciano.<sup>18</sup>

## **Factores relacionados con la enfermedad**

Gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión, la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos.<sup>18</sup>

## **Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria**

Servicios de salud poco desarrollados, sistemas deficientes de distribución de medicamentos, falta de conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control de las enfermedades crónicas, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, falta de incentivos, consultas cortas, poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento, incapacidad para establecer el apoyo de la comunidad y la capacidad de autocuidado, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.<sup>18</sup>

Actualmente la falta de apego al tratamiento farmacológico se perfila como una de las principales causas del fallo terapéutico en los pacientes diabéticos. Aunado a esto, aumenta los costos para el paciente y el sistema de salud y seguridad social, además de resultados negativos y presencia de complicaciones<sup>18</sup>

Por lo anterior, es factible considerar que la mayoría de las enfermedades de alta incidencia en la población se podrían prevenir, tratar y curar con un compromiso activo por parte del paciente y por la entidad de salud que lo atiende.<sup>18</sup>

En el caso de la HTA, existe un grupo de factores de riesgos conocidos, prevenibles y modificables, que requiere de los pacientes entender el impacto de dichos factores en su enfermedad y la convicción personal de incorporar hábitos permanentes en su nuevo estilo de vida saludable.<sup>18</sup>

Los factores de riesgo más asociados en las investigaciones a niveles de presión arterial no controlados se encuentran en: una dieta no saludable, el sobrepeso, la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol, el estrés, la ira. Estos factores de riesgo están aumentando a medida que cambian las condiciones de vida y de trabajo de las personas hacia hábitos alimenticios menos saludables (mayor consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares y

sales), menor exigencia de actividad física por estilos de vida sedentarios y permisividad del consumo de sustancias psicoactivas ilegales.<sup>18</sup>

Desde hace varias décadas, se han llevado a cabo múltiples investigaciones e intervenciones, algunas de manera intensiva, para mejorar la adherencia a los medicamentos, las cuales sólo han mostrado resultados modestos y apenas concluyentes. Una posible explicación a esto es que la falta de adherencia es multifactorial; incluso Haynes (1976) identificó más de 200 variables relacionadas con la adherencia, por lo que una intervención exitosa, en la cual se logre abarcar cada uno de los factores causantes, resulta sumamente complicada y se ha convertido en un verdadero reto en materia de salud pública, a pesar de los esfuerzos significativos realizados por reconocidos investigadores en la materia<sup>18</sup>.

Siguiendo a Roh (2005) y a Schnall (2005), en pacientes con HTA es clave en la adherencia al tratamiento, la vinculación activa de la familia en el proceso de asimilación de los cambios de estilo de vida y más importante aún en el mantenimiento de estos.

Reconocer así mismo, los ajustes que la mayoría de las veces las familias tienen que realizar para reforzar los cambios del familiar afectado por una enfermedad crónica<sup>19</sup>.

Existen formas de medir directamente el apego al tratamiento, como la prueba de MoriskyGreen-Levine (MGL), con el que se ha demostrado un alto potencial predictivo positivo del autoinforme en el apego con capacidad para predecir el control de la presión arterial<sup>20</sup>. Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica (sí/no), que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento de un tratamiento. Se pretende valorar si el paciente adopta actitudes correctas en relación con el tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas se deben realizar entremezcladas con la conversación y en forma cordial; son las siguientes:

- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicación?
- Si alguna vez se siente mal, ¿deja usted de tomarla?<sup>21</sup>

Uno de los instrumentos para medir el conocimiento del paciente sobre la HTA es el Test de Batalla (TB) (test de conocimiento del paciente sobre su enfermedad): mediante preguntas sencillas, analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su patología; se asume que un mayor conocimiento de la enfermedad por su parte representa un mayor grado de cumplimiento. Se considera incumplidor al paciente que falla alguna de las respuestas. Las preguntas son las siguientes:

- ¿La HTA es para toda la vida?
- ¿Se puede controlar con dieta y meditación?
- Cite dos o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada.

Dentro de las ventajas más importantes, se encuentra que es un método con buena sensibilidad, breve, comprensible, económico y muy fácil de aplicar <sup>22</sup>.

Un estudio realizado en 2016 en 348 pacientes que presentaban HTA bajo tratamiento farmacológico y que fueron evaluados con el instrumento MGL para la determinación de adherencia terapéutica, demostró que cerca de 50 % de los pacientes no contó con una adecuada adherencia <sup>23</sup>. En otro estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal, que incluyó 75 pacientes con diagnóstico de HTA, atendidos en el periodo de octubre de 2015 a febrero de 2016 en Colombia utilizando el mismo instrumento, la adherencia terapéutica fue del 62,7 %. En este grupo, el 50,7 % de los pacientes tuvieron una excelente percepción del control de su HTA, el 40 % buena, el 5,3 % percibió su control como regular y un 4 % no sabe; el 70,7 % de los pacientes estaban afiliados al régimen subsidiado y 86,7 % se encontraban inscritos en algún Programa de Promoción y Prevención. No existía diferencia estadísticamente significativa al asociar el sexo con la adherencia al tratamiento (60,9 % en hombres y 63,5 % en mujeres,  $p=0,831$ )<sup>24</sup>.

Se ha encontrado que existen factores asociados a la no adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos, como lo descrito por Moura en 138 pacientes brasileños.

Menciona que los factores más importantes a la no adherencia son el nivel socioeconómico bajo, el estrés, la ansiedad, el poco apoyo familiar y la dificultad de aceptar y adaptarse a la modificación en el estilo de vida. Estos mismos factores pueden investigarse de manera dirigida en pacientes que no presentan un buen nivel de adherencia <sup>25</sup>.

El control de la HTA ha mejorado con los años, pero aún no alcanza en Latinoamérica los niveles similares a los países desarrollados. Por ejemplo, en Perú el avance en el control de la HTA se ha mejorado en los últimos años de un 14 % a un 65 %<sup>26</sup>.

Los predictores demográficos evaluados con mayor frecuencia ligados a la falta de adherencia fueron: la edad, el género, nivel socioeconómico y de estudios, estado civil, la raza y la situación laboral<sup>27</sup>.

En cuanto a la raza, parece que en los afroamericanos la adherencia es significativamente menor. La situación psicológica: la adherencia es mucho menor en pacientes depresivos o con alteraciones del humor. La edad predice patrones de adhesión, siendo los jóvenes los menos adherentes; las personas entre los 61 y 70 años son los que más adherencia presentan aunque otros estudios no hacen diferencia entre ellos, en este caso los factores determinantes para la falta de adhesión al tratamiento, en ambos sexos, fue el olvido de la toma de la medicación por parte del paciente y la no medicación cuando el paciente se encontraba bien, aunque en otros estudios, los grupos con mejor nivel de adherencia son los de 61 a 65 años y 66 a 70 años (62 y 63 % respectivamente) y aquellos con menor nivel de adherencia estaban entre los rangos de 51 a 55 años, con un 5 % del total para esa edad<sup>23-24</sup>

“Los medicamentos no funcionan en los pacientes que no se los administran”, frase atribuida al Doctor Charles Everett Koop (1916-2013), reconocido cirujano pediatra estadounidense y experto en salud pública.

Por último, los profesionales sanitarios debemos ser conscientes del nuevo paradigma en relación con el manejo de las enfermedades crónicas, que es considerar el papel central y relevante que tiene el paciente y su entorno (familia, comunidad) como copartícipe y responsable del manejo de su enfermedad. El paciente activo, informado y participativo en la toma de decisiones terapéuticas es un buen aliado para lograr un grado de adherencia óptimo para conseguir los resultados en salud deseados<sup>18</sup>.

Hasta el momento, los datos científicos basados en evidencia e intervenciones de salud mental dirigidas a los trabajadores del área de la salud con que contamos son escasos. Considerando este vacío de información y que el sistema de salud pública de México presenta una problemática muy grave por la falta de recursos y el creciente número de

pacientes que demandan atención médica, es imprescindible dirigir la atención a la evaluación los factores que inciden en la salud del tipo de profesionales que atiende a varios millones y millones de mexicanos. Tener conocimiento sobre su salud facilitará el establecimiento de acciones que ayuden al tratamiento y control de estos padecimientos, contribuyendo así a un adecuado estado de salud y desempeño eficiente de sus labores.<sup>25</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la alta prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica y su morbilidad asociada, su control constituye un importante reto para la salud pública. La repercusión de la adherencia terapéutica deficiente crece a medida que se incrementa la carga de la enfermedad crónica en el mundo.

México no sólo ocupa los primeros lugares en diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica a nivel mundial sino también esta prevalencia se presenta a edades cada vez más tempranas, debido a la aparición de sobrepeso y obesidad los cuales son un factor predisponente para dichas enfermedades , relacionado a cambios importantes en los estilos de vida en esta nueva época de tecnología y a la fácil adquisición de comida rápida en casi cualquier lugar gracias a las aplicaciones de restaurantes de comida rápida aunado al sedentarismo y la falta de actividad física.

Mientras que la diabetes mellitus tipo 2 es un padecimiento con una prevalencia en aumento 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016 en donde el 87.7% de los pacientes adultos reciben un tratamiento para controlar su enfermedad y tan solo el 25% de ellos presenta un adecuado control metabólico. Por lo que cada paciente requiere ser valorado de forma integral e individualizada debido a su evolución progresiva e irreversible, convirtiendo la atención de ellos en todo un reto que requiere un manejo con una perspectiva dinámica, estructurada e integral<sup>26</sup>.

Cada vez aumenta más el número de pacientes portadores de estos padecimientos crónicos y que a su vez son profesionales, técnicos u obreros de Salud Pública.

En el IMSS, durante el 2006, las estadísticas de la Coordinación de Salud en el Trabajo mostraron que las seis principales causas de invalidez entre los trabajadores del IMSS son la diabetes mellitus insulino dependiente, la insuficiencia renal crónica, la diabetes mellitus tipo 2, el tumor maligno de mama, la ceguera o disminución de la agudeza visual y la enfermedad isquémica del corazón. Los estudios de estos problemas de salud en el trabajo son factores que predisponen accidentes y con intervenciones es posible prevenir riesgos laborales. Se han estudiado poco las condicionantes y determinantes de enfermedades

crónicas que están relacionadas con el estilo de vida “moderno”, con medición aislada del tabaquismo o el alcoholismo y sin evaluación integral del estado de salud global.

El personal del IMSS presenta una frecuencia de factores de riesgo, que generan daños a su salud, similar a la de la población abierta en la medida en que se asemeja su nivel de escolaridad, el sedentarismo, los malos hábitos de alimentación y un destacado consumo de las drogas legales (tabaco y alcohol)<sup>27</sup>.

La asociación de dos o más de estas enfermedades aumenta el riesgo cardiovascular; también se han identificado como enfermedades ligadas al envejecimiento de la población, y su presencia en los trabajadores representa una carga económica importante para las empresas y las instituciones.

Como observamos cada vez es más frecuente la existencia de enfermedades crónicas degenerativas en el personal de salud y con ello el descuido de su propia salud a pesar de saberse portador de dichas enfermedades y es por eso, que nos vemos en la necesidad de realizar la siguiente **pregunta de investigación**.

**¿CUALES SON LOS FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES DE SALUD DE LA UMF 20 CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar los factores asociados a adherencia a tratamiento en trabajadores de salud de la UMF 20 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las características sociodemográficas (edad, sexo, nivel socioeconómico, estado civil, nivel de escolaridad)
- Identificar características laborales (categoría y turno, número de trabajos, horas extras)
- Identificar las características familiares en trabajadores (calidad de las relaciones intrafamiliares)
- Identificar características clínicas (Estado nutricional, diabetes, hipertensión o ambas, control o descontrol de la enfermedad crónica, tabaquismo, estilo de vida)
- Identificar frecuencia de adherencia terapéutica. (tiempo de evolución de la enfermedad, tipo de tratamiento y polifarmacia)

## **HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS ALTERNA**

Son similares a la población general los factores que influyen en la adherencia a tratamiento de las enfermedades crónicas en los trabajadores de la salud

### **HIPÓTESIS NULA**

No son similares a la población general los factores que influyen en la adherencia a tratamiento de las enfermedades crónicas en los trabajadores de la salud

## **METODOLOGÍA**

**LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.** El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar número 20 Vallejo, ubicada en Calzada Vallejo 675, Col. Magdalena de las Salinas. Gustavo A Madero, C.P.07760. Cuenta con 47 consultorios,492 trabajadores; 87 asistentes médicas, 71 enfermeras,32 laboratoristas ,147 médicos de los cuales: 65 son médicos familiares, 8 médicos generales, 2 médicos radiólogos, 4 médicos de salud en el trabajo, 1 médico epidemiólogo, 3 médicos de enseñanza, 1 médico en planificación familiar, 63 médicos residentes, 29 personal servicio de intendencia,21 trabajadores en farmacia, 2 en almacén, 7 radiografías, 10 estomatología,6 conservación, 22 control de prestaciones, 17 ARIMAC,1 soporte técnico,9 personal, 18 gobierno,1 nutrición, 9 trabajo social, 2 salud en el trabajo, 2 salud en el trabajo, 1 información.

**GRUPO DE ESTUDIO:** trabajadores de salud (médicos, asistentes médicas y enfermería) de la Unidad de Medicina Familiar Número 20 Vallejo.

### **Diseño de estudio:**

- Observacional: el investigador no aplica ninguna intervención en las variables de estudio
- Analítico: en relación a la comparación de las poblaciones
- De corte transversal: se realizó una encuesta a personal de salud (médicos, asistentes médicas y enfermería)
- Comparativo: se examinarón las condiciones de salud y factores asociados a adherencia a tratamiento.

**PERIODO DE ESTUDIO: Agosto 2021**

## **CRITERIOS DE ESTUDIO**

### **Criterios de Inclusión**

- Trabajadores de salud (médicos, asistentes, enfermería) de la Unidad de Medicina Familiar Número 20 Vallejo que padecían diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica.
- Trabajadores de la salud de ambos sexos entre los 30 y 60 años de edad
- Trabajadores de la salud que aceptaron participar en las encuestas y firmen el consentimiento informado.

### **Criterios de Exclusión**

- Trabajadores de salud de la Unidad de Medicina Familiar Número 20 Vallejo que presentaran patologías oncológicas.
- Trabajadoras de la salud que se encontraban en gestación y lactancia
- Trabajadores de la salud que no aceptaron participar en el protocolo de investigación.
- Trabajadores de la salud que se encontraban de incapacidad, convenio, licencia, vacaciones.

### **Criterios de Eliminación:**

- Trabajadores de la salud de la unidad de medicina familiar Número 20 Vallejo que no firmaron el consentimiento informado
- Trabajadores de la salud que no respondieron totalmente las encuestas
- Trabajadores que después de contestar la encuesta decidieron retirarse del estudio.

## Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

Médicos de ambos turnos 147

Enfermeras de ambos turnos 71

Asistentes médicas 87

Se calculará el tamaño de la muestra en base a la siguiente fórmula

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \times p \times q}$$

n= Tamaño de muestra.

N= Población (305)

$(Z_{\alpha})^2$  = Probabilidad de "Error tipo I" o nivel de significación que corresponde al 95%.

p= Proporción poblacional esperada que corresponde al 5%.

q= (1-P)

$e^2$ = Factor de error o precisión que corresponde al 3%.

$$n = \frac{305 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (305-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{305 (3.8416) (0.5) (0.5)}{(0.0025) (304) + (3.8416) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{292.92}{0.76 + 0.9604}$$

$$n = \frac{292.92}{1.7204}$$

n= 170

## VARIABLES DE ESTUDIO

**VARIABLES DEPENDIENTE:** adherencia al tratamiento

**VARIABLES INDEPENDIENTES:** diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, edad, sexo, estado civil, escolaridad, tabaquismo, nivel socioeconómico, relaciones intrafamiliares, estado nutricional.

VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
adherencia a tratamiento	Es el grado en el cual una persona sigue las prescripciones farmacológicas según lo indicado.	se evaluará mediante la escala de adherencia a medicación de Morisky 8 ítems con alternativas de respuesta sí/no y una pregunta en escala de tipo Likert alta adherencia mayor a 8 puntos adherencia media 6-7 puntos con baja adherencia - 6 puntos	cualitativa	ordinal	alta adherencia adherencia media baja adherencia

VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Control de Diabetes Mellitus tipo 2	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia	Se tomará glucosa capilar en ayuno y si se lleva un buen control de la diabetes el resultado deberá acercarse lo más posible a un nivel de glucosa en la sangre normal (como el de una persona sin	cualitativa	nominal	Controlado descontrolado

	(aumento del azúcar en la sangre) una concentración de glucosa capilar en ayuno mayor o igual a 126 mg/dL	diabetes) y de la forma menos riesgosa posible. Idealmente, eso significa tener un nivel de glucosa de entre 90 y 130 mg/dl antes de las comidas y un nivel inferior a 180 dos horas después de haber comenzado a comer			
Control de Hipertensión arterial sistémica	índrome de etiología múltiple caracterizado por elevación persistente de presión arterial producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico, que con dieta y medicamentos logra reducirse a cifras normales	se evaluará de manera sistematizada y empleando una técnica adecuada, si está controlada deberán de obtenerse cifras menores de 130/80 mmHg	cualitativa	nominal	Controlado Descontrolado
edad	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento al momento del estudio	Se evaluará mediante la encuesta realizada y cotejada con la fecha de nacimiento	cuantitativa	discreta	Años cumplidos de 30 a 60
sexo	Características fenotípicas y genotípicas que identifican al individuo como masculino y femenino	Se evaluará mediante las características físicas durante el interrogatorio directo	cualitativa	Nominal dicotómica	Mujer Hombre
Estado civil	es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Se evaluará mediante la encuesta realizada al personal de salud	cualitativa	nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre

Ocupación	La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión	Se evaluará mediante la encuesta realizada al personal de salud al preguntarle su puesto de trabajo	cualitativa	nominal	Medico Asistente medica Enfermera
Horario laboral	hace referencia al número de horas que el trabajador trabaja efectivamente en una jornada o día	Se evaluará mediante la encuesta realizada al personal de salud al preguntarle su horario de trabajo	cualitativa	Nominal	Matutino Vespertino Ambos turnos Horas extras
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo adictivo de tabaco.	Se evaluará mediante la encuesta al personal de salud preguntando si fuma, cuántos cigarrillos fuma, y tiempo de evolución de consumirlo.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si No
Nivel socioeconómico	Medida total económica y sociológica resultado de la preparación laboral de una persona y social individual o familiar en relación a otras personas basadas en sus ingresos poder adquisitivo, educación y empleo.	Categorizando mediante la suma de preguntas para la medición del nivel socioeconómico de la AMAI (Número de Habitaciones, baños, focos, material de piso, electrodomésticos, autos y grado de escolaridad).  -Nivel A/B: más de 205 puntos, Clase Alta -Nivel C+: 166 a 204 puntos. Clase media alta. -Nivel C: 136 a 165 puntos, Clase Media, -Nivel C - : 112 a 135 puntos, Clase Media baja. -Nivel D+: 90 a 111 puntos Clase Baja, -Nivel D: 48 a 89 puntos Clase Bajo Extremo,	cualitativa	ordinal	-Clase Alta. -Clase Media Alta. -Clase Media. -Clase media baja -Clase Baja -Clase Bajo - Extremo -Clase muy Bajo Extremo

		-Nivel E:0- 47puntos Clase muy Bajo Extremo			
Relaciones intrafamiliares	Son las interconexiones que se dan entre los integrantes de cada familia. Incluyen la percepción que se tiene del grado de unión familiar, de estilo de la familia para afrontar problemas, para expresar emociones, manejar las reglas de convivencia y adaptarse a las situaciones de cambio	Escala de Rivera-Heredia / Padilla-Barraza, con 37 reactivos, en una escala tipo Likert: sus respuestas son totalmente en desacuerdo (1 pto), en desacuerdo (2 pto), de acuerdo (3pto), totalmente de acuerdo (4 pto). Dicho instrumento valora las siguientes áreas: unión y apoyo (reactivo 1 al 7), expresión (reactivo 8 al 22), dificultades (reactivo 23-37). Donde de: Menor de 25% :Bajo 26 al 75%: Intermedio Mas de 76%: Alto	cualitativa	ordinal	Alto Intermedio Bajo
Estado nutricional	Balance positivo de energía, el cual, resulta de la cantidad, frecuencia y calidad de los alimentos consumidos en la dieta y de la actividad física acumulada	Se obtendrá mediante el cálculo del IMC (índice de masa corporal) un IMC < 18.5 define desnutrición, un IMC 18.5 a 24.9 define normal, un IMC ≥ 25 a 29.9 kg/m <sup>2</sup> define el sobrepeso y un IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> define la obesidad	cualitativa	ordinal	Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó una encuesta a todos los médicos, personal de enfermería y asistentes médicas de ambos turnos que laboran en la unidad de medicina familiar número 20 Vallejo que presentaron diabetes mellitus tipo 2 y / o hipertensión arterial sistémica y que previo consentimiento informado y firmado aceptaron participar en el protocolo investigación sobre los factores asociados a adherencia al tratamiento en trabajadores de salud de la umf 20 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, a cargo del alumno responsable de la investigación y de su asesora de tesis de la UMF Número 20, se procedió a lo siguiente:

-Para la entrega del cuestionario al personal de salud, se solicitó previamente la carta de consentimiento informado bien requisitada y firmada.

- El personal de salud que cumplió con dicho requisito se le aplicó el cuestionario, la aplicación de la encuesta estuvo a cargo del alumno responsable de la investigación, que explicó ampliamente al personal de salud los objetivos y características del estudio; se mencionó al personal de salud que los datos en las encuestas son totalmente confidenciales, de forma anónima, mencionando que podían abandonar la encuesta si ellos lo deseaban.

-Con el personal de salud que aceptó participar en el protocolo de investigación y firmó el consentimiento informado se procedió a pesarlos, medirlos, tomar tensión arterial y glucosa capilar en ayuno, posteriormente se les proporcionó el cuestionario que deberán llenar por completo.

- Una vez terminado el cuestionario por parte del personal de salud, se revisó el llenado adecuado de los cuestionarios para verificar que se encuentren completos sin omisión de datos y de ser así se dará por finalizado la aplicación de dicho cuestionario, dando las gracias por su participación.

- Se les informó que, en caso de querer saber su resultado, se solicitó anotar en la primera hoja de la encuesta: correo electrónico y se enviarán las conclusiones de forma personal.

- Una vez terminado la recolección de información, se procedió al vaciamiento de datos en el programa IBM SPSS STATISTICS VERSIÓN 21.0

## **INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

### **Clasificación del nivel socioeconómico AMAI**

Para la clasificación del nivel socioeconómico en México, la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación y Opinión Pública A.C. (AMAI), definió 6 variables establecidas por el Comité de Niveles Socioeconómicos de la AMAI en 2018. Las variables son:

1. Último año de estudios del jefe de familia.
2. Número de baños con regadera dentro del hogar.
3. Autos o camionetas en su hogar.
4. Internet (sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular) dentro del hogar.
5. Personas de 14 años o más que viven en el hogar cuantas trabajaron en el último mes.
6. En la vivienda, cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños.

La primera regla es otorgar puntos. A cada respuesta de cada variable medida en el conjunto es asignado un valor. Por medio de una combinación lineal de estos valores, se obtiene un único número. La magnitud de este indicador (el valor numérico) determinaba el NSE al que pertenece el hogar. La clasificación debe llevarse a cabo en el escritorio por medio de un programa de computadora.

Se encontraron siete grupos diferentes. Atendiendo a la tradición se bautizaron con letras siendo estos (del más alto al más bajo): A/B, C+, C, C -, D+, D y E. Las características de los seis tipos de niveles socioeconómicos son las siguientes:

1. NIVEL A/B: Clase Alta (más de 205 puntos). Es el segmento con el más alto nivel de vida del país. Este segmento tiene cubierta todas las necesidades de bienestar y es el único nivel que cuenta con recursos para invertir y 26 planear para el futuro. Actualmente representa el 3.9% de los hogares del país y el 6.4% de los hogares en localidades mayores de 100 mil habitantes.

2. NIVEL C+: Clase Media Alta (166 a 204 puntos). Es el segundo grupo con el más alto

nivel de vida del país. Al igual que el segmento anterior, este tiene cubiertas todas las necesidades de calidad de vida, sin embargo, tiene ciertas limitantes para invertir y ahorrar para el futuro. Actualmente representa el 9.3% de los hogares del país y el 14.1% de los hogares ubicados en localidades mayores de 100 mil habitantes del país.

3. NIVEL C: Clase Media (136 a 165 puntos). Este segmento se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades. Cuenta con una infraestructura básica en entretenimiento y tecnología. Actualmente este grupo representa el 10.7% de los hogares totales del país y el 15.5% de los hogares en localidades mayores de 100 mil habitantes del país.

4. NIVEL C -: Clase media baja (112 a 135 puntos) Cerca de tres de cada cuatro hogares (74%) en este nivel tienen un jefe de hogar con estudios mayores a primaria. Poco más de la mitad (52%) tienen conexión a internet fijo en la vivienda. En relación con el gasto, un 38% se dedica a la alimentación y el gasto en transporte y comunicación alcanza el 24%.

5. NIVEL D +: Clase Baja (90 a 111 puntos). Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar. Actualmente representa el 19.0% de los hogares del país y el 20.2% de los hogares en las localidades mayores de 100 mil habitantes del país.

6. NIVEL D: Clase Baja Extrema (48 a 89 puntos). Es el segundo segmento con menor calidad de vida. Se caracteriza por haber alcanzado una propiedad, pero carece de diversos servicios y satisfactores. Es el grupo más numeroso y actualmente representa el 31.8% de los hogares del país y el 23.8% de los hogares en localidades mayores de 100 mil habitantes.

7. NIVEL E: Clase muy Baja Extrema (0 a 47 puntos). Este es el segmento con menos calidad de vida o bienestar. Carece de todos los servicios y bienes satisfactores. Actualmente representa el 12.5% del total de hogares del país y el 3.4% de los hogares en localidades mayores de 100 mil habitantes.

## Relaciones intrafamiliares de Rivera Heredia

Las “relaciones intrafamiliares” son las interconexiones que se dan entre los integrantes de cada familia. Incluye la percepción que se tiene del grado de unión familiar, del estilo de la familia para afrontar problemas, para expresar emociones, manejar las reglas de convivencia y adaptarse a las situaciones de cambio. Este término está cercanamente asociado al de “ambiente familiar” y al de “recursos familiares”.

Mide las relaciones intrafamiliares de adolescentes de la Ciudad de México, en tres dimensiones: expresión, dificultades y unión.

- Unión y apoyo: Mide la tendencia de la familia de realizar actividades en conjunto, de convivir y de apoyarse mutuamente. Se asocia con un sentido de solidaridad y de pertenencia con el sistema familiar. Evaluados del reactivo 1 al 7 de la encuesta, donde menos de 7 puntos corresponde al 25%, de 8 a 21 punto, corresponde al 26-75% y mas de 22 puntos corresponde al 76%.
- Expresión. Mide la posibilidad de comunicar verbalmente las emociones, ideas y acontecimientos de los miembros de la familia dentro de un ambiente de respeto. Evaluados del reactivo 8 al 22 de la encuesta. donde menos de 15 puntos corresponde al 25%, de 16 a 45 punto, corresponde al 26-75% y mas de 46 puntos corresponde al 76%.
- Dificultades. Se refiere a los aspectos de las relaciones intrafamiliares considerados ya sea por el individuo, o por la sociedad como indeseables, negativos, problemáticos o difíciles. De ahí que esta dimensión también pueda identificar el grado de percepción de “conflicto” dentro de una familia. Evaluados del reactivo 23 al 37 de la encuesta, donde menos de 15 puntos corresponde al 25%, de 16 a 45 punto, corresponde al 26-75% y mas de 46 puntos corresponde al 76%.

El estudio de origen tuvo como muestra jóvenes de ambos sexos estudiantes de bachilleratos en diversos Colegios de Ciencias y Humanidades. Se trata de una escala aplicable de Evaluación de las Relaciones Intrafamiliares realizada por Rivera Heredia y Padilla-Barraza en 1992, se utilizó la versión intermedia con 37 reactivos en que sus

respuestas: están totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo. Y se clasifica en los siguientes grupos:

1. Grupos con puntajes bajos: Se obtiene identificando aquellos casos cuya puntuación total sea menor a 25%
2. Grupos con puntajes intermedios: En este grupo se encuentran las personas cuyos puntajes se encuentran entre el 26 y 75%
3. Grupos con puntajes altos: Corresponden a las personas cuyos puntajes se ubican en mayores a 76%

**Alfa de Cronbach** de 0.70, el cual significa que hay una confiabilidad alta.

### **Escala de adherencia a la medicación de Morisky 8 ítems (MMAS-8)**

Esta escala mide comportamientos de adherencia específicos asociados a la ingesta de medicamentos, con siete preguntas cuyas alternativas de respuestas son SÍ/NO, y una pregunta en escala de tipo Likert. Ha sido validada en pacientes hipertensos. La adherencia se determinó de acuerdo a su puntuación, clasificando como alta adherencia a los pacientes con 8 puntos, adherencia media de 6-7 puntos y baja adherencia con puntajes menores a 6.

Esta escala demostró ser confiable (alfa de Cronbach=0,83). El cual significa que hay una confiabilidad alta. Presentó una buena validez concurrente y predictiva.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE PESO Y TALLA**

Para obtener una medición precisa del peso y la talla se debe utilizar una báscula con estadimetro calibrada , se le dará la indicación al paciente de quitarse los zapatos y cualquier objeto que pudiese interferir en las mediciones( gorras, llaves, celulares, monedas, objetos pesados, etc), se le da la indicación de subirse a la báscula de espaldas con los pies en el centro y la espalda erguida, los brazos hacia los lados y con la vista al frente, se procede a deslizar la viga de abajo (graduaciones de 20 kg), hacia la derecha aproximando el peso de la persona, si la flecha de la palanca se va hacia abajo, avanza la viga al número inmediato inferior, deslizar la viga de arriba (graduaciones en kg y 100 gramos) hacia la derecha hasta que la flecha de la palanca quede en cero y no esté oscilando. A veces es necesario realizar varios movimientos hasta que quede la flecha fija

en el cero. Inmediatamente se procede a verificar que el paciente mantenga la cabeza en el "plano de Frankfort", es decir, la línea horizontal imaginaria que sale del orificio del oído a la órbita del ojo, se debe deslizar la escuadra del estadiómetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto. Presionar suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello y verificar nuevamente que la posición del paciente sea la adecuada, anotar la talla en cm y el peso en kg.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

Para obtener una medición precisa de la presión arterial, es necesario adoptar una serie de procedimientos que incluyen la preparación del paciente antes de tomar la presión arterial, la técnica utilizada por el trabajador de la salud, la selección de un espacio libre de ruidos, y el uso de monitores precisos de presión arterial. Las buenas prácticas incluyen hacer las mediciones en los dos brazos, en la visita inicial, y, posteriormente, seguir usando el brazo con la medición más alta. En las visitas de seguimiento, en cada consulta se deben tomar al menos dos mediciones y calcular el promedio.

1. Usar monitores automáticos validados o, si no están disponibles, aneroides calibrados.
2. Medir la presión arterial en un lugar tranquilo y libre de ruidos.
3. Seguir el protocolo que viene debajo:
  - No conversar. Hablar o escuchar de forma activa agrega hasta 10 mmHg — Apoyar el brazo a la altura del corazón. No apoyar el brazo agrega hasta 10 mmHg — Colocar el manguito en el brazo sin ropa. La ropa gruesa agrega hasta 5-50 mmHg — Usar el tamaño de manguito adecuado. Un manguito pequeño agrega de 2 a 10 mmHg — Apoyar los pies. No apoyar los pies agrega hasta 6 mmHg
  - No cruzar las piernas. Tener las piernas cruzadas agrega de 2 a 8 mm Hg — Tener la vejiga vacía. Tener la vejiga llena agrega hasta 10 mmHg — Apoyar la espalda. No apoyar la espalda agrega hasta 6 mmHg

El esfigmomanómetro manual y el manómetro de mercurio o aneroide debieron ser calibrados en los últimos seis meses y hay verificar que la calibración sea correcta. La longitud de la funda del manguito debe ser suficiente para envolver el brazo y cerrarse con facilidad, mientras que la longitud de la cámara debe alcanzar por lo menos el 80% de la

circunferencia del brazo. El ancho de la cámara debe representar el 40% de la longitud del brazo. Las cámaras o manguitos inadecuadamente pequeños tienden a sobreestimar la presión arterial. Se deben retirar las prendas gruesas y evitar que se enrollen para que no compriman el brazo; sin embargo, alguna prenda fina (menor de 2 mm de grosor) no modificará los resultados. Dejar libre la fosa antecubital (colocar el borde inferior del brazalete 2 a 3 cm por encima del pliegue del codo) para poder palpar la arteria braquial y después colocar la campana del estetoscopio en ese nivel (nunca debe quedar por debajo del brazalete). El centro de la cámara (o la marca del manguito) debe coincidir con la arteria braquial. El manguito debe quedar a la altura del corazón, no así el aparato (manómetro), que debe ser perfectamente visible para el explorador. Establecer primero la presión arterial sistólica (PAS) por palpación de la arteria braquial/radial, y mientras se palpa dicho pulso se inflará rápidamente el manguito hasta que éste desaparezca, con la finalidad de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica. Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral. Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica para iniciar la auscultación de la misma. Desinflar a una velocidad de 2 a 3 mmHg/segundo. Usar el primer ruido de Korotkoff para identificar la cifra de PAS y el quinto ruido (desaparición) para la cifra de presión arterial diastólica (PAD). Ajustar las cifras auscultadas a números pares. En caso de que se continúen auscultando ruidos hasta un nivel muy cercano al cero, entonces se deberá tomar el cuarto ruido de Korotkoff (apagamiento) para determinar la cifra de PAD. Por último, es necesario realizar como mínimo dos mediciones separadas al menos por un minuto; si se detecta una diferencia de presión arterial (PA) entre ambas, mayor de 5 mmHg, deberá realizarse una tercera toma. Es importante esperar al menos un minuto entre las mediciones, ya que, si el sistema venoso se llena, será difícil la auscultación de los ruidos.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE GLUCOSA**

Pedir al paciente que se lave las manos con agua y jabón o usar algodón empapado en alcohol para limpiar la parte lateral del dedo escogido; de preferencia la mano que menos use, la izquierda si es diestro o la contraria si es zurdo. Asegurarse de que nuestras manos estén completamente secas antes de manipular la tira reactiva y mostrar al paciente que el equipo que se va a utilizar está limpio, que las lancetas son nuevas y no han sido utilizadas en ocasiones anteriores. Sacar la tira reactiva y seguir las instrucciones del

fabricante. Puncionar para la toma de muestra con glucómetro. Obtener una gota de sangre de preferencia de la parte lateral externa del dedo. No apretar más de lo necesario. Poner la gota de sangre colgante en el área de medición de la tira reactiva hasta que detecte la presencia de la muestra y retirar el dedo. Esperar el resultado de la glucosa sanguínea y anotarlo. Deseche lancetas, tiras reactivas y algodón en un contenedor para material biológico contaminado; no usar lancetas más de una vez.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Se recabarán datos en Julio-Agosto del 2021 de acuerdo al cronograma, se capturarán y analizarán los datos con el programa estadístico SPSS STATISTICS VERSIÓN 21.0. En el análisis descriptivo se calcularán medidas de tendencia central (porcentaje y media de acuerdo al tipo de variable) con elaboración de tablas de frecuencias, r de Pearson para asociación de la adherencia a tratamiento.

## RESULTADOS

Se encuestaron a 170 trabajadores de la salud con una edad mínima de 30 años y máxima de 60 años, de acuerdo a grupo de edad un 40.6% fueron de 30 a 39 años, el 75.9% femeninas, 61.8% casados, 40% con universidad completa, y 54.1 con nivel socioeconómico media alta. Tabla 1

Tabla 1 Características sociodemográficas de los trabajadores de la salud

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	N= 170	%
EDAD		
30-39 AÑOS	69	40.6
40-49 AÑOS	59	34.7
50 A 59 AÑOS	41	24.1
60 Y MAS	1	0.6
GENERO		
MASCULINO	41	24.1
FEMENINO	129	75.9
ESTADO CIVIL		
SOLTERO	30	17.6
CASADO	105	61.8
UNION LIBRE	23	13.5
VIUDO	9	5.3
DIVORCIADO	3	1.8
ESCOLARIDAD		
POSGRADO	28	16.5
UNIVERSIDAD COMPLETA	68	40
UNIVERSIDAD INCOMPLETA	8	4.7
PREPARATORIA COMPLETA	48	28.2
PREPARATORIA INCOMPLETA	3	1.8
SECUNDARIA COMPLETA	8	4.7
SECUNDARIA INCOMPLETA	0	0
PRIMARIA COMPLETA	5	2.9
PRIMARIA INCOMPLETA	1	0.6
PREESCOLAR	0	0
SIN ESTUDIOS	1	0.6
NIVEL SOCIOECONOMICO		
NIVEL A/B CLASE ALTA MAS 205 PUNTOS	3	1.8
NIVEL C MAS CLASE MEDIA ALTA 166-204 PUNTOS	92	54.1
CLASE C CLASE MEDIA 136-165 PUNTOS	58	34.1
CLASE C MENOS CLASE MEDIA BAJA 112-135 PUNTOS	15	8.8
CLASE D MAS CLASE BAJA 90-111 PUNTOS	2	1.2

Se percibió que el 35.9 % fueron asistentes médicas, médicos 30.6% y enfermeras 33.5%, el 38.8% trabajan en horario matutino y solo un 33.5% cuenta con más de un horario laboral. Tabla 2

Tabla 2. Características laborales de los trabajadores de la salud

CARACTERÍSTICAS LABORALES	N= 170	%
OCUPACIÓN		
MEDICO	52	30.6
ENFERMERA	57	33.5
ASISTENTE MEDICO	61	35.9
HORARIO LABORAL		
MATUTINO	66	38.8
VESPERTINO	47	27.6
AMBOS	19	11.2
HORAS EXTRAS	38	22.4
MAS DE UN HORARIO LABORAL		
SI	57	33.5
NO	113	66.5

Se percibió que un 48.2% presentan sobrepeso, 41.8% tabaquismo, un 28.2% fuma de 1-5 cigarros al día y un 22.9% inicio a fumar de los 15 a los 20 años, un 62.9% padecen hipertensión arterial sistémica, de los cuales un 38.2 % tienen un tiempo de evolución menor a 5 años al igual que los que llevan mas de 11 años de evolución, siendo un 50.6% controlados, mientras que solo un 21.2% de los que padecen diabetes mellitus tipo2 están controlados. Tabla 3A y 3B.

TABLA 3A. Características clínicas de los trabajadores de la salud

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	N=17	%
IMC		
NORMAL	38	22.4
SOBREPESO	82	48.2
OBESIDAD GI	40	23.5
OBESIDAD GII	9	5.3
OBESIDAD GIII	1	0.6
TABAQUISMO		
SI	71	41.8
NO	99	58.2
NUMERO DE CIGARROS POR DIA		
NINGUNO	99	58.2
1-5 CIGARROS	48	28.2
6-10 CIGARROS	17	10
11-15 CIGARROS	6	3.5
EDAD INICIO TABAQUISMO		
NINGUNO	99	58.2
ANTES DE LOS 15 AÑOS	12	7.1
16-20 AÑOS	39	22.9
21 Y MAS	20	11.8
ENFERMEDADES CRÓNICAS		
DIABETES	38	22.4

TABLA 3B. Características clínicas de los trabajadores de la salud

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	N=17	%
MELLITUS TIPO2		
HIPERTENSION ARTERIAL	107	62.9
SISTEMICA		
AMBAS	25	14.7
TIEMPO DE EVOLUCION		
MENOS DE 5 AÑOS	65	38.2
6-10 AÑOS	40	23.5
11 Y MAS AÑOS	65	38.2
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA SIN		
HIPERTENSION CONTROLADA	37	21.8
DESCONTROLADA	86	50.6
	47	27.6
DIABETES MELLITUS TIPO 2		
SIN DIABETES	106	62.4
CONTROLADA	36	21.2
DESCONTROLADA	28	16.5

De los trabajadores encuestados un 48.2% cuentan con 2 baños en su domicilio,62.4% con un auto o camioneta,el 100% cuentan con internet en casa,56.5% utilizan 2 cuartos para dormir,65.9% de las personas mayores de 14 años que viven con ellos han trabajado durante el último mes. Tabla 4

TABLA 4. Características del nivel socioeconómico de los trabajadores de la salud

BAÑOS CON REGADERA	N=170	%
1 BAÑO	70	41.2
2 BAÑOS	82	48.2
3 BAÑOS O MAS	18	10.6
# AUTOS O CAMIONETAS CON O SIN CABINA		
1 AUTO	106	62.4
2 AUTOS	54	31.8
3 AUTOS O MAS	10	5.9
ADEMAS DE LA CONEXIÓN MOVIL DE CELULAR ,CUENTA CON INTERNET EN CASA		
SI	170	100
NO	0	0
CUARTOS QUE UTILIZAN ARA DORMIR SIN CONTAR BAÑOS O PASILLOS		
1 CUARTO	17	10
2 CUARTOS	96	56.5
3 CUARTOS O MAS	57	33.5
PERSONAS MAYORES DE 14 AÑOS QUE TRABAJARON EN EL ULTIMO MES		
1 PERSONA	39	22.9
2 PERSONAS	112	65.9
3 PERSONAS O MAS	19	11.2

Se observó que el 41.2 % los trabajadores de la salud obtuvieron un puntaje medio alto en la escala de relaciones intrafamiliares de Rivera Heredia, la cual toma tres dimensiones: expresión, dificultades y unión. Tabla 5

Tabla 5 . Relaciones intrafamiliares de los trabajadores de la salud

RELACIONES INTRAFAMILIARES	N=170	%
ALTO 156-180 PUNTOS	23	13.5
MEDIO ALTO 131-155 PUNTOS	70	41.2
MEDIO 106-130 PUNTOS	36	21.2
MEDIO BAJO 81-105 PUNTOS	14	8.2
BAJO 56-80 PUNTOS	27	15.9
	0	0

Se aprecia que el 47.1 % de los trabajadores de la salud tienen una alta adherencia a tratamiento, el 89.4% utilizan más de un fármaco para tratar la hipertensión arterial sistémica, un 48.2 % utilizan losartan, mientras que un 97% usan mas de un fármaco para controlar su diabetes mellitus tipo 2, de los cuales un 20% utiliza metformina.

Tabla 6 Adherencia terapéutica de los trabajadores de la salud

ADHERENCIA A TRATAMIENTO	N=170	%
ALTA ADHERENCIA 8 PUNTOS	80	47.1
ADHERENCIA MEDIA 6-7 PUNTOS	46	27.1
BAJA ADHERENCIA MENOS DE 5 PUNTOS	44	25.9
MAS DE UN FÁRMACO PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	152	89.4
OTROS		
CAPTOPRIL/HIDROCLOROTIAZIDA	1	0.6
LOSARTAN/AMLODIPINO	2	1.2
LOSARTAN/HIDROCLOROTIAZIDA	5	2.9
ENALAPRIL/NIFEDIPINO	2	1.2
TELMISARTAN/NIFEDIPINO	4	2.4
VALSARTAN/METOPROLOL	4	2.4
UN FARMACO PARA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA		
OTROS	57	33.5
ENALAPRIL	31	18.2
LOSARTAN	82	48.2
MAS DE UN FARMACO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2	165	97
OTROS		
INSULINA/ METFORMINA	4	2.4
INSULINA/DAPAGLIFOZINA	1	0.6
UN FARMACO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2	112	65.9
OTROS		
METFORMINA	34	20
INSULINA	24	14.1

Características del personal de salud con adherencia terapéutica alta fueron el 45% de 30 a 39 años femeninas, casadas, universidad completa, clase media alta, médicos, con un turno laboral ,el matutino, mientras que el personal de salud con adherencia terapéutica media fueron el 45.7% de 30 a 39 años, femeninas, casadas, universidad completa, clase media alta, asistentes medicas con un turno laboral, el matutino, y por ultimo las características del personal de salud con adherencia terapéutica baja fueron el 43.2% de 40 a 49 años, femeninas, casadas, preparatoria completa, clase media, asistentes medicas con un horario laboral, el vespertino.

Tabla 7

DATOS SOCIODEMGRAFICOS	ADHERENCIA TERAPEUTICA			*p
	ALTA N(%)	MEDIA N(%)	BAJA N(%)	
EDAD 30-39 AÑOS 40-49 AÑOS 50 A 59 AÑOS 60 Y MAS	36(45) 26(32.5) 18(22.5) 0(0)	21(45.7) 14(30.4) 10(21.7) 1(2.2)	12(27.3) 19(43.2) 13(29.5) 0(0)	0.295
GENERO MASCULINO FEMENINO	14(17.5) 66(82.5)	17(37) 29(63)	10(22.7) 34(77.3)	0.047
ESTADO CIVIL SOLTERO CASADO UNION LIBRE VIUDO DIVORCIADO	14(17.5) 48(60) 13(16.3) 4(5) 1(1.3)	10(21.7) 27(58.7) 7(15.2) 2(4.3) 0(0)	6(13.6) 29(65.9) 3(6.8) 4(9.1) 2(4.5)	0.538
ESCOLARIDAD POSGRADO  UNIVERSIDAD COMPLETA UNIVERSIDAD INCOMPLETA PREPARATORIA COMPLETA PREPARATORIA INCOMPLETA SECUNDARIA COMPLETA SECUNDARIA INCOMPLETA PRIMARIA COMPLETA PRIMARIA INCOMPLETA PREESCOLAR SIN ESTUDIOS	21(26.3)  35(43.8) 3(3.8) 16(20) 1(1.3) 3(3.8) 0(0) 1(1.3) 0(0) 0(0) 0(0) 0(0)	6(13)  20(43.5) 2(4.3) 13(28.3) 1(2.2) 2(4.3) 0(0) 2(4.3) 0(0) 0(0) 0(0) 0(0)	1(2.3)  13(29.5) 3(6.8) 19(43.2) 1(2.3) 3(6.8) 0(0) 2(4.5) 1(2.3) 0(0) 0(0) 1(2.3)	0.054
NIVEL SOCIOECONOMICO  NIVEL A/B CLASE ALTA MAS 205 PUNTOS  NIVEL C MAS CLASE MEDIA ALTA 166-204 PUNTOS  CLASE C CLASE MEDIA 136-165 PUNTOS	3(3.8)  60(75)  17(21.3)  0(0)	0(0)  23(50)  15(32.6)  8(17.4)	0(0)  9(20.5)  26(59.1)  7(15.9)	0.000

CLASE C MENOS CLASE MEDIA BAJA 112-135 PUNTOS	0(0)	0(0)	2(4.5)	
CLASE D MAS CLASE BAJA 90-111 PUNTOS				
OCUPACION	ALTA N(%)	MEDIA N(%)	BAJA N(%)	0.000
MEDICOS	36(45)	13(28.3)	3(6.8)	
ENFERMERAS	27(33.8)	15(32.6)	15(34.1)	
ASISTENTES MEDICAS	17(21.3)	18(39.1)	26(59.1)	
HORARIO LABORAL				
MATUTINO	29(36.3)	22(47.8)	15(34.1)	0.089
VESPERTINO	25(31.3)	6(13)	16(36.4)	
AMBOS	12(15)	5(10.9)	2(4.5)	
HORAS EXTRA	14(17.5)	13(28.3)	11(25)	

## DISCUSIÓN

México y América latina han mostrado un incremento en la prevalencia de Diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica; convirtiéndose en un grave problema de salud pública.

La diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica son enfermedades crónicas de origen multifactorial. El crecimiento de esta prevalencia ha coincidido con los cambios al estilo de vida y trabajo relacionado principalmente con un mayor consumo de alimentos con alto contenido calórico, el uso y abuso de sustancias psicoactivas legales y la disminución del nivel de actividad física por estilos de vida sedentarios.

Los trabajadores de salud no están exentos a estas y otras enfermedades, ya que por diversos factores tanto genéticos, sociales y laborales son vulnerables a padecerlas, sin embargo, una vez diagnosticadas, no son capaces de llevar un adecuado apego farmacológico a pesar de los conocimientos que adquirieron durante su formación profesional para el tratamiento y adecuado control de dichas enfermedades.

La falta de adherencia al tratamiento en el contexto de las enfermedades crónicas es considerada como un grave problema de salud.

En un estudio de cohorte en el departamento de atención primaria y salud familiar de la Universidad de Chile, se encontró que la adherencia al tratamiento farmacológico fue de 36.3% (186/513) para todo el grupo, superior en mujeres (38.4% contra 28.9%). El bajo ingreso familiar y nivel educacional, y el sexo masculino se relacionaron con el riesgo de no adherencia<sup>28</sup>. En nuestro estudio se encuestaron a 170 trabajadores de la salud de los cuales los que presentaron adherencia terapéutica alta fueron el 45% con edades entre 30 a 39 años femeninas, casadas, universidad completa, médicos, lo que apoya este estudio.

Mientras que Noriega R. (Trujillo, 2013) realizaron un estudio bajo el modelo de una intervención farmacéutica domiciliaria, se abordaron 12 pacientes en su domicilio. Los resultados muestran una marcada prevalencia de pacientes diabéticos no adherentes (83.3%), el hecho de no tomar el medicamento a la hora fue el indicador más frecuente con el 66.7% y los factores negativos fueron aquellos asociados con el desconocimiento del paciente de las características de su tratamiento. No obstante, en los pocos pacientes

adherentes (2,17%) los factores más favorables para el cumplimiento es el conocimiento que tiene el paciente sobre la gravedad de su enfermedad<sup>29</sup>. En nuestro estudio se corrobora lo que dice Noriega R, ya que se observó un mayor apego a tratamiento porque el personal de salud tiene amplios conocimientos sobre las Diabetes e Hipertensión así como sus complicaciones en comparación con la población en general.<sup>29</sup>

En tanto que, Paccha D, et al (Ecuador, 2014), realizó un estudio con el objetivo de Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 en pacientes diabéticos que asistieron a consulta en la Fundación Donum entre marzo-julio de 2014. Donde se realizó un estudio descriptivo, en un universo de 290 pacientes que consultaron en la Fundación Donum entre marzo y julio de 2014. En ellos se aplicó el cuestionario KAP mediante entrevista, y los datos fueron analizados en el software Excel. La mediana de la edad fue 64 años; la mínima, 33 y la máxima, 98. El 46,21% tenían entre 45-64 años. El nivel alto de conocimientos fue de 26,21%; el medio, de 68,97% y el bajo, de 4,83%. El nivel alto de actitudes, de 6,55%; el medio, de 35,17% y bajo, de 58, 28%. El nivel alto de prácticas, de 80%; el medio, de 17,93% y el bajo, de 2,07%. En su conclusión refieren que el nivel alto de conocimientos fue menor al 30%, el de actitud menor al 10% y el nivel alto de prácticas, del 80%. Por lo que recomienda la realización de nuevas investigaciones enfocadas en proyectos educativos para mejorar en nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre diabetes<sup>30</sup>. Por otra parte, Zuart-Alvarado R, et al (México, 2010), realizó un estudio con el objetivo de evaluar la adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del estado de Chiapas. Usando el test de Morisky Green, se realizó un estudio transversal, en una muestra de 100 pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de control. Se encontró una edad promedio de  $58.9 \pm 11.3$  años, con predominio del género femenino. Hasta el 80% de la población de acuerdo al cuestionario Morisky-Green fue adherente. El 41% presentó hipertensión arterial sistémica, y el 26% dislipidemia ellos concluyeron que la detección sistemática de la adherencia al tratamiento farmacológico debe ser implementada en el primer nivel de atención, a la vez nos ayudaría a evitar en una parte las complicaciones físicas, emocionales y económicas a corto y largo plazo de la diabetes<sup>31</sup>.

## CONCLUSIONES

En nuestro estudio se encuestaron a 170 trabajadores de la salud entre 30 y 60 años, hombres 24.1% y mujeres 75.9 %, edad de 30-39 años un 40.6%, 60 años el 0.6 %, de acuerdo a escolaridad un 40% con universidad completa. Se percibió adherencia terapéutica baja en 25.9%, media en el 27.1% y alta en 47.1%.

La asociación entre nivel socioeconómico y la adherencia terapéutica ( $p=.000$ ), para la edad( $p=.295$ ), para el género( $p=0.047$ ), con el estado civil( $p=0.538$ ), por la ocupación( $p=.000$ ) y para el horario laboral( $p=.089$ ).

Se encontró significancia estadística entre nivel socioeconómico y adherencia terapéutica al igual que con la mayoría de los factores sociodemográficos por lo que se acepta la hipótesis alterna.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar más estudios de asociación entre personal de salud con enfermedades crónicas y adherencia terapéutica, ya que actualmente existe poca información al respecto.
- Se sugiere realizar estudios considerando otras variables que puedan tener relación con la adherencia terapéutica como pueden ser: depresión y ansiedad, redes de apoyo, estrés laboral, crisis paranormativas.
- Se sugiere implementar programas que fomenten la adherencia terapéutica en el personal de salud, los pacientes y familiares.
- Se sugiere desarrollar actividades de cuidado y control de las enfermedades crónicas, (auto monitoreo, toma de medicamentos, agenda de citas médicas, control de la dieta).

## LIMITACIONES

- No incluir otros factores que pudieran influir en la adherencia terapéutica como los depresión y ansiedad, redes de apoyo, estrés laboral, crisis paranormativas.
- Realizar el estudio en una población pequeña
- El no saber si las respuestas a la encuesta son verdaderas, ya que como personal de salud , es contraproducente no tener una adecuada adherencia a tratamiento ya que se saben las complicaciones de la diabetes e hipertensión con un mal apego a tratamiento.

## REFERENCIAS

1. Atlas Mundial de la DIABETES 2017. [Consultado 5 Dic 2020]. Disponible en: <http://fmdiabetes.org/atlas-idf-2017>.
2. Instituto Nacional de Salud Pública.[Consultado 5 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>
3. Berends L. Early determinants of type-2 diabetes. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2012; vol(26):569-580.
4. INEGI. Base de datos del SEED 2012, información preliminar. Ciudad de México. [Consultado 7 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/transparencia/contenidos/doc/inf2012.pdf>
5. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016 Medio Camino.[Consultado 10 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
6. Kondapally S, Kaptoge S, Thompson A, Di E, Gao P, Sarwar N, et al. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death. N Engl J Med, 2011; (364): 829-841
7. American Diabetes Association. Glycemic targets: standards of medical care in diabetes 2018. Diabetes Care, 2018; 41: 55-64.
8. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 08/07/2014.[Consultado 12 Dic 2020]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/076GCP\\_\\_\\_HipertArterial1NA/HIPERTENSION\\_EVR\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/076GCP___HipertArterial1NA/HIPERTENSION_EVR_CENETEC.pdf)
9. OMS. Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo. OMS. 2013:1-39.[Consultado 13 Dic 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf;jsessionid=59A7F6A3312A47403CB1CB7088CB44D9?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=59A7F6A3312A47403CB1CB7088CB44D9?sequence=1).
10. WHO. GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases 2014: "Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility." WHO. 2014: 9-

33.[Consultado 15 Dic 2020].Disponible en:[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf)

11. Bener A, Kim EJ, Mutlu F, Eliyan A, Delghan H, Nofal E, et al. Burden of diabetes mellitus attributable to demographic levels in Qatar: an emerging public health problem. *Diabetes Metab Syndr*. 2014; 8(4): 216-220. DOI: 10.1016/j.dsx.2014.09.005.

12.Sandy R, Connor U. Variation in medication adherence across patient behavioral segments: a multi-country study in hypertension. *Patient Prefer Adherence*. 2015; 9: 539-1548. DOI: 10.2147/PPA.S91284.

13.Chang PY, Chien LN, Lin YF, Chiou HY, Chiu WT. Nonadherence of oral antihyperglycemic medication will increase risk of end-stage renal disease. *Medicine (Baltimore)*, 2015; 94(47): 1-8. DOI: 10.1097/MD.0000000000002051.

14.Zozaya N,Villoro R,Hidalgo A,Betolaza J,Garcia S.Mata M et al.Guía Metodológica Para Estimar Los Costos Asociados a La Diabetes. (Instituto Max Weber, ed.). Madrid; 2015.

15.Organización Mundial de la Salud/OMS.Adherencia a los tratamientos a largo plazo.Washington,DC:Organización Panamericana de la Salud,2004.

16.Gigoux J,Moya P,Silva J.Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. *Rev Chil Salud Pública* 2010;14(2-3):238-270.

17. Rodríguez-Rodríguez T, Muñoz-Cabeza D. Presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles en trabajadores de la salud: un enfoque multidisciplinario. *Revista Finlay* [consultado 12 Feb 2021].Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/279>.

18. Vargas F. Adherencia al tratamiento: un reto difícil pero posible. *Rev. Osteoporos Metab Miner*. [consultado 14 Feb 2021].Disponible en:[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1889-836X2014000100002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2014000100002)

19.Roh Y.Modeling adherence to therapeutic regimens in patients with hipertensión. *The Journal of Nurses Academic Society*, 2005; 35(4), 737-744.

20. Rendón M, López N, Becerril A, Guerrero E, Rodríguez F. Desconocimiento del nombre del medicamento como factor de riesgo relativo de incumplimiento del tratamiento en pacientes con hipertensión arterial sistémica de poblaciones rurales. *México*. 2014;30: 240-246.

21. Aid Kunert J. Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes ambulatorios de un hospital urbano. *Rev Virtual Soc. Paraguay Medicina Interna*. 2015;2:43-51.

22. Gutiérrez M, Lopetegi P, Sánchez I, Garaigordobil M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. *Revista de Calidad Asistencial*. 2012;27: 72-77.
23. Rojas J, Flores M. Adherencia al tratamiento y calidad de vida en personas con infarto agudo de miocardio. *Aquichán*. 2016;16(3): 328-339.
24. Kunert J. Adherencia al tratamiento hipertensivo en pacientes ambulatorios de un hospital urbano. *Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int.* 2015;2(2): 43-51.
25. Moura A, Godoy S, Bernardi C, Costa I. Factores de no adhesión al tratamiento de la hipertensión arterial. *Enferm. glob.* [consultado 18 Feb 2021]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412016000300001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300001&lng=es).
26. Herrera-Añazco Percy, Pacheco-Mendoza Josmel, Valenzuela-Rodríguez Germán, Málaga. Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: una revisión narrativa. *Rev. Perú. med. exp. salud pública*. [consultado 20 Feb 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2622>.
27. Ruiz E, Latorre L, Ramírez A, Crespo R, Sánchez J. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2016;19(3): 232-241.
28. Sandoval D, Chacón J, Muñoz R, Henríquez O, Koch E, Romero T. Influencia de factores psicosociales en la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo. Resultado de una cohorte del programa de salud cardiovascular de la región metropolitana, Chile. *Rev Med Chile* 2014;142:1245-1252.
29. Noriega A, García P, Sánchez F, Zegbe J. Determinantes psicosociales de la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2. *Ibn Sina - Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud*. 2014;5(1):1-19.
30. Pascacio-Vera G, Ascensio-Zarazua G, Cruz-León A, Guzman-Priego C. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Salud en Tabasco* 2016;22(1-2):23-31.
31. Zuart-Alvarado R, Ruiz-Morales H, Vázquez-Castellanos JL, Martínez Torres J, Linaldi Yapez F. Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del estado de Chiapas. *Revista de Salud Pública y Nutrición* 2010;11:1-9.

**ANEXOS**

## Anexo 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3404  
U MED FAMILIAR MUN 20

Registro COFEPRIS 18 CI 09 055 003  
Registro COBIOÉTICA COMBIOÉTICA 09 CE1 013 2016062

FECHA Lunes, 02 de agosto de 2021

**M.E. CLARA TRINIDAD LOYO PEREZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3404-043

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

ATENTAMENTE

**Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Impresor

**IMSS**  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PACIENTE)  
(Anexo 2)

Nombre del estudio:	FACTORES ASOCIADOS A ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN TRABAJADORES DE SALUD CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA.”
Lugar y fecha:	Calzada Vallejo 675 Magdalena de las Salinas, 07760 Gustavo A Madero Ciudad de México a _____ de _____ 2021
Número de registro:	PENDIENTE
Justificación y objetivo del estudio:	Las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus tipo2 y la hipertensión arterial sistémica constituyen la primer causa de muerte en los países en desarrollo intermedio o avanzado, convirtiéndose en un grave problema de salud pública. Por lo que estamos invitándolo a usted como trabajador a participar en este estudio el cual tiene como objetivo determinar los factores asociados a la adherencia a tratamiento en personal de salud con diagnostico de diabetes mellitus tipo2 y/o hipertensión arterial sistémica de la UMF 20 Vallejo.
Procedimientos:	El estudio consiste en realizar una encuesta de datos generales y responder un cuestionario diseñado para recabar información y determinar los factores asociados a la adherencia a tratamiento en personal de salud con diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial sistémica de la UMF20 Vallejo, posteriormente se tomara glucosa capilar y presión arterial.
Posibles riesgos y molestias:	En esta investigación se recabara información a través de la aplicación de instrumentos escritos y origina un riesgo mínimo de salud, por la molestia y/o dolor que pudiera presentar al momento de utilizar la lanceta para la toma de glucosa capilar en ayuno y la probable aparición de equimosis en el brazo donde se colocara y se insuflara el brazalete del baumanometro para la toma de presión arterial, o bien pudiese incomodarse en realizarle la toma de su peso y talla. Sin embargo, se realizara en un consultorio de forma personalizada, bajo profesionalismo permanente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted NO recibirá un pago por su participación en este estudio, ni implica gasto alguno para usted. El beneficio será poder determinar su estado actual de control o descontrol de sus enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial sistémica) y así normar conductas terapéuticas y no terapéuticas, con manejo interdisciplinario
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Todos los datos proporcionados ante una publicación de los resultados o difusión de estos se realizará respetando el anonimato de cada una de las y los participantes y solo se otorgarán de manera general en gráficas o tablas, de tal forma que se respetará la confidencialidad.
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS y conservará su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que recibe del IMSS. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (a) (nombre, edad) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su

identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

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

No autoriza que se tome la muestra

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio

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

Disponibilidad de tratamiento médico en  
derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio: ~~Saber cuáles son los factores asociados a la adherencia terapéutica de la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial para así realizar cambios en el estilo de vida de los trabajadores de salud y tener un antecedente de los mismos en la literatura, ya que se cuenta con escasa investigación en personal de salud.~~

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

Investigador                      Dra. Clara Trinidad Loyo Pérez. Médico Especialista en Medicina Familiar. Matricula: 98354825  
Responsable:                      Adscripción: Unidad de Medicina Familiar número 20 Vallejo. Dirección: Calzada Vallejo 675,  
Col. Magdalena de las Salinas. 55351100 Ext 15368 E- mail clara.loyop@gmail.com

Colaboradores:                      Dra. Danae Pérez López. Médico Especialista en Medicina Familiar. Matricula: 98351807  
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar número 20 Vallejo. Dirección: Calzada Vallejo 675,  
Col. Magdalena de las Salinas. 55351100 Ext 15368 E- mail [danaeperez@hotmail.com](mailto:danaeperez@hotmail.com)

Dra. Trejo García Karina Wendolyne. Médico Residente de segundo año de la Especialidad de  
Medicina Familiar. Matricula 98358775. Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 Vallejo.  
Calzada Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, 07760 Gustavo A. Madero, CDMX. Tel:55351100  
ext.15368 E-mail: [karina\\_wendolyne@outlook.com](mailto:karina_wendolyne@outlook.com)

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

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Paciente

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

Testigo 1

Testigo 2

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

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

Clave: 2019-3404-094

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**



Diabetes mellitus tipo 2  Hipertensión arterial sistémica  ambas

12.- ¿Desde hace cuánto le diagnosticaron sus enfermedades?

Menos de 5 años  5- 10 años  más de 10 años

13.- ¿Utiliza 1 solo fármaco para tratar su Diabetes Mellitus tipo 2 y cual es? Si no padece diabetes omite esta pregunta

si, nombre del medicamento -----  no

otros especifique -----

14.- ¿Utiliza 1 solo fármaco para tratar su hipertensión arterial y cuál es? Si no padece hipertensión arterial omite esta pregunta

si, nombre del medicamento -----  no

otros especifique -----

15.- ¿Cuál es el nivel de estudios del jefe(a) de su familia? Marque con una x su respuesta

- |                            |                          |                           |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| a) no estudio              | b) solo preescolar       | c) primaria incompleta    |
| d) primaria completa       | e) secundaria completa   | f) secundaria incompleta  |
| g) preparatoria incompleta | h) preparatoria completa | i) universidad incompleta |
| j) universidad completa    | h) posgrado              |                           |

16.- ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?

1  2  3 o mas

17.- ¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?  1  2  3 o mas

18.- Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?  si  no

19.- De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?  1  2  3 o más personas

20.- En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?  1  2  3 o más cuartos

21. Con frecuencia en su familia (Marque con una x )

**1 = totalmente en desacuerdo 2= en desacuerdo 3= de acuerdo**

**4= totalmente de acuerdo**

	1	2	3	4
1. Hablan con franqueza				
2. Hacen las cosas juntos				
3. Sus padres me animan a expresar mis puntos de vista				
4. No hay malos sentimientos				
5. Les gusta hacer las cosas juntos				
6. Acostumbran a expresar nuestra opinión sobre cualquier tema				
7. No le avergüenza mostrar sus emociones frente a la familia				
8. Es importante para todos expresar sus opiniones				
9. No tengo que adivinar qué piensan o sienten los miembros de la familia				
10.Son cariñosos				
11.Su familia lo escucha				
12.Es fácil llegar a acuerdos				
13.Expresan abiertamente su cariño				
14.Se preocupan por los sentimientos de los demás				
15.Tienen un sentimiento de unión				
16.Se siente libre de expresar sus opiniones				

17.La atmósfera es desagradable				
18.Se sienten libres de decir lo que traen en mente				
19.Se desquitan con la misma persona cuando algo sale mal				
20.Son cálidos y se brindan apoyo				
21.Todos aportan algo en las decisiones familiares importantes				
22.Encuentra fácil expresar sus opiniones				
23.A cada quien le es fácil expresar su opinión				
24.Cuando tiene algún problema lo platica con su familia				
25.Acostumbran hacer actividades en conjunto				
26.Son sinceros unos con otros				
27.Es fácil saber las reglas que se siguen en la familia				
28.Acostumbran discutir sus problemas				
29.Son muy receptivos para los puntos de vista de los demás				
30.De verdad se ayudan y se apoyan unos a otros				
31.Puede expresar cualquier sentimiento que tenga				
32.Los conflictos siempre se resuelven				
33.Expresan abiertamente sus emociones				
34.Si las reglas se rompen saben a qué atenerse				
35.Las comidas con frecuencia son amigables y placenteras				
36.Se dicen las cosas abiertamente				
37.Los miembros de su familia no se guardan sus sentimientos				

22.- Marque con una X su respuesta

¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su hipertensión arterial y/o para su diabetes?	si	no
A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. Si recuerda las últimas dos semanas, ¿hubo algún día en el que se le olvidó tomar la medicina para su hipertensión arterial y /o diabetes?	si	no
¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina porque se sentía peor al tomarla?	si	no
Cuando viaja o está fuera del hogar, ¿se le olvida llevar la medicina para su hipertensión arterial alguna vez?	si	no
¿Tomó la medicina para su hipertensión arterial y /o diabetes mellitus tipo 2 ayer?	si	no
Cuando siente que su hipertensión arterial y / o diabetes mellitus tipo 2 está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina?	si	no
Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento para su hipertensión arterial y /o diabetes mellitus tipo 2?	si	no
¿Con qué frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	nunca algunas veces	habitual mente siempre