



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de Investigación para obtener el diploma en la  
Especialidad de Medicina Familiar.

**“Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en  
pacientes con DM tipo 2 de la Unidad De Medicina Familiar No. 45 Del IMSS en  
San Luis Potosí”**

**Jorge Luis Selvera Rodríguez**

DIRECTOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO  
Médico especialista en Medicina Familiar  
Dra. Miriam Abigail Berlanga Ramírez.

Febrero 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la  
 Especialidad de Medicina Familiar

**Jorge Luis Selvera Rodríguez**  
**CVU del CONACYT: 1135167, ORCID 0000-0002-3377-557X**

**DIRECTOR METODOLÓGICO**  
 Médico especialista en Medicina Familiar  
 Miriam Abigail Berlanga Ramírez.  
 CVU del CONACYT 905481, ORCID 0000-0001-8727-0633

**CO - DIRECTOR ESTADÍSTICO**  
 Profesor titular de Jefatura de Investigación y Posgrado Clínico en la Universidad  
 Autónoma de San Luis Potosí.  
 Juan Manuel Shiguetomi Medina  
 CVU del CONACYT 313177, ORCID 0000-0003-4131-093X

**SINODALES**

Médico especialista en Medicina Familiar  
 Jesús Jair Cuéllar Vázquez.

\_\_\_\_\_

Médico especialista en Medicina Familiar  
 Carlos Vicente Rodríguez Pérez.

\_\_\_\_\_

Médico especialista en Salud en el trabajo  
 Jorge Enrique Magaña Ortiz.

\_\_\_\_\_

Médico especialista en Medicina Familiar  
 Cecilia del Carmen Rodríguez Castillo

\_\_\_\_\_

Febrero 2023



Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí by Jorge Luis Selvera Rodríguez is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License.

## RESUMEN

### “Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí”

Dr. Jorge Luis Selvera Rodríguez.\* Dra. Miriam Abigail Berlanga Ramírez \*\* Dr. Juan Manuel Shiguetomi Medina\*\*\*

\*Médico residente de medicina familiar.\*\*Médico especialista en medicina familiar adscrito a la UMF 45 de San Luis Potosí.

\*\*\*Doctor en ciencias, ortopedista pediatra, profesor investigador en la universidad autónoma de San Luis Potosí

**Antecedentes:** La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es un problema de Salud Pública en México y el mundo. Para prevenir sus complicaciones, es fundamental que el paciente tenga adherencia al tratamiento e identificar los factores asociados a esta, siendo la funcionalidad familiar un factor que influye directamente.

**Objetivo:** Determinar la asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 pertenecientes al programa CADIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio Transversal, analítico, prospectivo, observacional en pacientes de ambos sexos con DM2 atendidos en la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí, durante el periodo Junio – noviembre de 2022. Posteriormente, a los participantes se les pidió responder el test Morisky-Green de 8 ítems y el cuestionario FACES III. Además, se obtuvo información clínica de interés: edad, sexo, escolaridad, Finalmente, se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial en SPSS v. 25.

**Resultados:** se obtuvo una muestra de 114 pacientes, 45 hombres y 69 mujeres, obteniendo como resultado que la funcionalidad familiar se asoció significativamente con la adherencia terapéutica ( $p=0.05$ ), los pacientes con Diabetes tipo 2 tienen 4 veces más probabilidad de tener buena adherencia terapéutica si su familia es funcional .

**Conclusión:** la buena funcionalidad familiar se asoció significativamente con la adecuada adherencia terapéutica. Evaluar la funcionalidad familiar debe de formar parte integral de la consulta médica.

**Palabras clave:** Funcionalidad familiar, adherencia, asociación, diabetes mellitus.

## ÍNDICE

	Página
Resumen .....	4
Índice.....	5
Lista de tablas .....	7
Lista de gráficas .....	8
Lista de abreviaturas .....	9
Lista de definiciones .....	10
Dedicatorias .....	12
Reconocimientos.....	13
Antecedentes .....	14
Justificación.....	23
Hipótesis .....	25
Objetivos.....	27
Sujetos y métodos.....	28
Análisis estadístico.....	34
Ética.....	35

Resultados.....	38
Discusión .....	45
Limitaciones y/o nuevas perspectivas de investigación.....	46
Conclusiones.....	47
Bibliografía.....	48
Anexo 1 Cronograma de actividades .....	54
Anexo 2 Carta de consentimiento informado.....	55
Anexo 3 Carta del comité de investigación .....	57
Anexo 4 Carta del comité de ética.....	58
Anexo 5 Hoja de recolección de datos .....	59
Anexo 6 Test de Morisky-Green de 8 items .....	60
.	
Anexo 7 cuestionario Faces III .....	61
Anexo 8 Modelo circumplejo de Olson .....	62
Anexo 9 Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de bioseguridad.....	63
Anexo 10 Herramienta anti plagio .....	64

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla No.1 Características generales de la población, (página 37)

Tabla No. 2 Nivel de funcionalidad familiar según el grado de adherencia terapéutica (página 42)

Tabla No. 3 Nivel de cohesión familiar según el grado de adherencia terapéutica, (página 43)

Tabla No. 4 Nivel de adaptabilidad familiar según el grado de adherencia terapéutica, (página 43)

Tabla No.5 Asociación entre la funcionalidad familiar y la adherencia terapéutica,(página 45)

## **LISTA DE GRÁFICAS**

Gráfica no.1 Nivel de adherencia terapéutica global, (página 38)

Gráfica no.2 Nivel de adherencia terapéutica según la escolaridad de la población de estudio,( página 40)

Gráfica no.3 Funcionalidad familiar global, (página 41)

## LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

- **AUC:** Area Under the ROC Curve
- **CADIMSS:** Centros de Atención a la Diabetes en el IMSS
- **Col:** Colaboradores.
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **DM1:** Diabetes Mellitus tipo 1.
- **HbA 1C:** Hemoglobina glicosilada.
- **IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.
- **Mmol:** Milimol.
- **MMAS-8:** 8-item Morisky Medication Adherence Scale
- **No:** Número.
- **SPSS:** Statistical Package for Social Sciences

## LISTA DE DEFINICIONES

- **Ácido úrico:** Producto de desecho normal que el cuerpo produce cuando descompone sustancias químicas llamadas purinas.
- **Autoinmune:** Afección por la que el sistema inmunitario del cuerpo ataca los tejidos sanos propios porque los confunde con tejidos ajenos.
- **Ayuno:** Abstinencia de ingesta de alimentos sólidos y líquidos.
- **Curva oral a la glucosa:** Prueba que mide la capacidad que tiene el organismo para metabolizar la glucosa, de manera que, en los sujetos con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, esta capacidad se encuentra alterada, y en el caso particular de los sujetos con Diabetes Mellitus tipo2.
- **Dislipidemia:** Elevación de las concentraciones plasmáticas de colesterol, triglicéridos o ambos, o una disminución del nivel de colesterol asociado a HDL que contribuyen al desarrollo de aterosclerosis.
- **Enfermedad cerebrovascular:** Lesión en el cerebro ocasionada por la interrupción de la irrigación sanguínea.
- **Enfermedad crónica:** Enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta.
- **Hiperglucemia:** Altos niveles de azúcar o glucosa en la sangre.
- **Hipertensión:** Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.
- **Hipoglucemia:** Presencia de concentraciones muy bajas de azúcar (glucosa) en la sangre.
- **Hipoglucemiantes orales:** Conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por producir una disminución de los niveles de glucemia luego de su administración por vía oral, cumpliendo con este propósito a través de mecanismos pancreáticos y/o extra pancreáticos.
- **Insulina:** Hormona producida por el páncreas, que se encarga de regular la cantidad de glucosa de la sangre.

- **Metabolito:** Sustancia que el cuerpo elabora o usa cuando descompone los alimentos, los medicamentos o sustancias químicas; o su propio tejido.
- **Neuropatía:** Término general que designa las afecciones nerviosas, en especial las degenerativas. Aunque en sentido estricto incluye solo las formas no inflamatorias, en sentido amplio se aplica a todas las formas etiológicas de afectación de los nervios periféricos.
- **Prevalencia:** Medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo en un momento específico o durante un período determinado.

## **DEDICATORIAS**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por darme la oportunidad de vivir, de darme la oportunidad de ser un profesional de la salud y por darme una familia maravillosa.

A mis padres que me dieron la vida y me han acompañado en todo momento, gracias por darme una carrera para mi futuro y por siempre creer en mí, gracias por estar siempre conmigo, gracias por sus palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo mi proceso de formación.

A mi familia, mis amigos, que de una u otra manera me brindaron su apoyo.

## **RECONOCIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por permitirme concluir mis estudios de posgrado, gracias por su orientación y guiarme en el desarrollo de la investigación.

A mis docentes y jefes de enseñanza, por sus sabias palabras, les debo mis conocimientos. Donde quiera que me encuentre los recordaré en mi ejercer profesional.

A mis compañeros de posgrado, que hoy culminan esta gran aventura. Hoy cerramos un capítulo en nuestras vidas, gracias por su apoyo y constancia en el estudio.

## 1. ANTECEDENTES

La diabetes mellitus es un problema de salud importante en México y el mundo, que requiere de una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico para lograr el control metabólico óptimo, y prevenir las complicaciones macro y microvasculares que la acompañan como neuropatía, nefropatía, retinopatía diabética, enfermedad arterial periférica, infarto de miocardio y enfermedad cerebrovascular.(1)

Lograr la adherencia y un control glucémico óptimos no es simple y con frecuencia no se logra, ya que existen diversos factores que influyen en la adherencia, entre los que se han descrito el ambiente familiar. Se ha descrito, que la percepción de los pacientes sobre las conductas solidarias, la relación familiar o funcionalidad familiar se relaciona con la adherencia al tratamiento farmacológico y con el control glucémico.(2)

Sin embargo, los estudios realizados hasta ahora son escasos y aunque algunos han encontrado asociación de entre funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento, otros no han encontrado asociación significativa.(3)

Por lo que, es de interés en este estudio, determinar si la funcionalidad familiar se asocia con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar N° 45 que acuden al programa CADIMSS

A continuación, se abordarán los tópicos importantes relacionados con el tema que se tratará en este estudio.

### **Definición y diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2**

De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la diabetes mellitus (DM) es un grupo de trastornos caracterizados por hiperglucemia secundaria a alteración en la secreción y/o acción de la insulina o ambos. Se conocen dos tipos de diabetes, la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) que es de origen autoinmune que se caracteriza por la destrucción de las células  $\beta$  del páncreas; y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que se

caracteriza por la incapacidad del organismo para poder utilizar de manera eficaz la insulina que produce.(4)

La ADA establece como criterios diagnósticos de la diabetes: una hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 6.5\%$ , glucemia basal en ayunas  $\geq 126$  mg/dL, glucemia basal en ayunas  $\geq 126$  mg/dl, glucemia medida al azar  $\geq 200$  mg/d y en curva de tolerancia a la glucosa a las 2 horas (75 gr de glucosa) y una glucemia  $\geq 200$  mg/dl.(5)

### **Epidemiología de diabetes mellitus tipo 2**

Federación Internacional de Diabetes, (IDF), en el año 2019, dio a conocer que, la DM es un serio problema de salud pública que afecta aproximadamente a 463 millones de adultos alrededor del mundo y se estima que esta cifra aumente a 578 millones para el año 2030 y a 700 millones para 2045. (6)

La DM2, representa el 90% de todos los casos de DM. La mayor proporción de afectados por esta enfermedad (79%) viven en países en vías de desarrollo. En este mismo informe mencionan que la diabetes ocasionó 4.2 millones de muertes de todas las personas que parecen DM y según proyecciones de la OMS, para el 2030, la DM será la séptima causa de mortalidad.(7)

En México, presenta una tendencia alarmante y de rápido crecimiento en la prevalencia de DM durante las últimas décadas, especialmente de DM2, aunado a los altos costos, estando en primer lugar los medicamentos, seguido de la consulta y métodos de diagnóstico.(8)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2018, informó que 8.6 millones de personas padecen DM, (10.3% de la población) siendo más prevalente en mujeres que en hombres (11.4% y 9.1%,). Este es un aumento considerable con respecto a los resultados del ENSANUT 2012 ya que en este año había 6.4 millones de personas con DM.(9)

Actualmente las entidades con porcentajes más altos de población que padece diabetes son Campeche (14%), Tamaulipas (12.8%), Hidalgo (12.8%), Ciudad de México (12.7%)

y Nuevo León (12.6%). Por su parte, San Luis Potosí el 10.8% de la población de 20 años y más, cuentan con diagnóstico médico previo de diabetes.(10)

### **Tratamiento**

Las intervenciones terapéuticas no farmacológicas son un pilar fundamental en el tratamiento del paciente con diabetes tipo 2 (DM2), sugieren un cambio en el estilo de vida que ayudan a mejorar el control de la hiperglucemia, así como enfermedades como dislipidemia e hipertensión. Estas intervenciones incluyen: intervenciones nutricionales, cambio de estilos de vida como la realización de actividad física y cirugía bariátrica.(11)

El manejo farmacológico en los pacientes con diabetes requiere de la administración de insulina y/o hipoglucemiantes orales. Estos dos tipos de tratamiento están logrando un progreso sustancial en el cuidado de la diabetes. Demostrando una reducción del riesgo de hasta un 25% en diversas complicaciones microvasculares con un mejor control glucémico. (12)

### **Adherencia al tratamiento en el paciente con diabetes**

La adherencia al tratamiento es definida por la Organización Mundial de la Salud, como el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria. Esto quiere decir que la adherencia está enmarcada dentro del concepto de cumplimiento, el cual implica la obediencia y la expectativa de que los pacientes pasivamente sigan las órdenes otorgadas por el prestador de salud.(13)

Se ha evaluado la relación entre la adherencia terapéutica y la mortalidad, la cual mostró que los pacientes con una adecuada adherencia a su tratamiento están asociados a un buen desarrollo de la salud y a una disminución de la mortalidad, además de que muchas complicaciones se previenen o retrasan.(14)

Los métodos directos, generalmente, consisten en la determinación de la concentración en alguna muestra biológica del fármaco, sus metabolitos o de algún marcador biológico. Como marcadores biológicos para medir la adherencia se pueden utilizar: la razón

normalizada internacional (INR), la hemoglobina glicosilada, el ion bromuro, el ácido úrico o la riboflavina, entre otros. También se incluye la terapia directamente observada (TDO)(15)

Los métodos indirectos, son aquellos donde la evaluación de la información es proporcionada por el paciente o su cuidador a partir de la entrevista clínica o un cuestionario validado. Estos métodos tienen como ventajas la sencillez, la facilidad de aplicación en la práctica clínica diaria (tanto en la consulta médica o de enfermería como en la Farmacia Comunitaria o Servicio de Farmacia Hospitalaria) y un menor coste que los métodos directos (a excepción de los dispositivos electrónicos)(16)

Se incluyen dentro de esta categoría: Test de Morisky-Green, métodos basados en la entrevista clínica, cuestionario ARMS-e, cuestionario de creencias sobre medicamentos (BMQ por sus siglas en inglés), inventario de actitudes ante las drogas (DAI), Test de Haynes-Sackett, escala de cumplimiento de Hill-Bone, escala de informe de adherencia a la medicación (MARS), cuestionario simplificado de adherencia a la medicación (SMAQ), recuento de medicación sobrante, dispositivos para monitorizar la adherencia y análisis de los registros de dispensación.(17)

El test Morisky consta de 4 ítems de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento de la medicación, el cual valora si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad y se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Tiene la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento, es muy fácil de realizar.(18)

Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes: ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?; ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?; Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?; Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, presenta una alta especificidad, un alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión.(19)

Existe también una escala de Morisky de 8 ítems, que es una medida estructurada auto informada de la conducta de toma de la medicación. Fue desarrollada a partir de una escala de 4 ítems. La escala proporciona información sobre conductas relacionadas con el uso de medicamentos que pueden ser involuntarias (por ejemplo, falta de memoria) o intencionales (por ejemplo, no tomar los medicamentos debido a sus efectos secundarios)(20)

Las opciones de respuesta son “sí” o “no” para los ítems del 1 a 7, mientras que el ítem 8 se contesta según una escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos, cada respuesta “no” es valorada como 1 y cada respuesta “sí” como 0. El rango de puntuación total de la escala MMAS-8 va desde 0 a 8, reflejando la puntuación 8 una alta adherencia, las puntuaciones 7 o 6 reflejan una adherencia media y las puntuaciones inferiores a 6 una baja adherencia.(21)

Se ha demostrado que la medida de adherencia a la medicación es confiable con un alfa de cronbach de 0.83, con una sensibilidad del 93% y especificidad del 53%.(22)

En México, el test de Morisky-Green de 8 ítems fue validado por Pineda Domínguez y cols. (2017) encontrando una adecuada invarianza configuracional, métrica y escalar, que permite utilizarse en pacientes con diabetes y comparar puntuaciones entre subgrupos que se requieran. También se encontró un buen ajuste en el análisis factorial. La sensibilidad de 70% para detectar a pacientes adherentes con un punto de corte de 1.93, con una AUC=0.630.(23)

### **Funcionalidad familiar**

El funcionamiento familiar se refiere a las propiedades sociales y estructurales del entorno familiar global. Incluye interacciones y relaciones dentro de la familia, particularmente niveles de conflicto y cohesión, adaptabilidad, organización y calidad de la comunicación. El funcionamiento familiar saludable ocurre dentro de un entorno familiar con comunicación clara, roles bien definidos, cohesión y buena regulación afectiva. En contraste, el funcionamiento familiar deficiente ocurre dentro de familias con altos niveles de conflicto, desorganización y control afectivo y conductual deficiente.(24)

También se ha definido como aquella que logra promover el desarrollo integral de sus miembros, así como un estado de salud favorable en ellos donde los miembros de esta perciben el funcionamiento familiar manifestando el grado de satisfacción con el cumplimiento de los parámetros básicos de la función familiar, como son, adaptación, participación, ganancia o crecimiento, afecto y recursos.(25)

La familia se considera como el primer recurso ante una crisis familiar o de salud, por lo tanto, repercute en la enfermedad, en la evolución y en el desenlace, considerada como un elemento fundamental para que el paciente desarrolle conductas adecuadas de salud y autocuidado, así como en la adherencia del paciente al su tratamiento médico.(26)

El apoyo familiar se relaciona en la forma en que el paciente con Diabetes acepta su enfermedad y la forma de adaptarse a ella, considerándose como efectivo cuando los integrantes de la familia están a cargo del cuidado y pendiente de ellos, realizando diversas tareas con la finalidad de brindarles apoyo y tener una interacción estrecha, por lo que un apoyo constante les hace sentir bien y poder sobrellevar su padecimiento.(27)

### **Questionario FACES III**

El cuestionario FACES-III evalúa funcionalidad familiar a partir de la medición de dichas dimensiones del modelo circunflejo. Es un instrumento de auto reporte que consta de 20 ítems con cinco opciones de respuesta en formato Likert (nunca o casi nunca; pocas veces; algunas veces; frecuentemente; y siempre o casi siempre). (28)

Presenta dos formatos, uno para *familia real*, que enfoca el análisis de los ítems bajo la percepción actual que posee el participante sobre su dinámica familiar; y otro para *familia ideal*, que se enfoca en cómo se desearía que funcione la propia familia. Una de las versiones FACES III en español fue validada en México por Sosas y cols.en el 2003, es fiable (70% con el índice alfa de Cronbach) y válido.(29)

### **Modelo circumplejo de Olson**

El profesor de la universidad de Minnesota, David Olson , experto en temas familiares desarrollo el modelo circumplejo del funcionamiento familiar, tomando en cuenta dos criterios: la cohesión y la adaptabilidad. Según el dominio de los criterios, se diferencian 16 tipos de sistemas familiares. Considerándose 4 equilibrados o funcionales, 8 medianamente equilibrados o semi funcionales y 4 extremos, desequilibrados o disfuncionales. (30)

El modelo circumplejo de Olson se fundamenta en que los niveles balanceados o equilibrados en cuando a cohesión y adaptabilidad conducen al funcionamiento de una familia sana, mientras que los niveles desequilibrados o no balanceados están asociados a un funcionamiento familiar problemático.(31)

### **Programa CADIMSS**

Desde mayo del 2022, se cuenta con 134 centros de atención a la diabetes en el IMSS a nivel nacional, atendiendo pacientes de 42 unidades de medicina familiar dependiendo de la zonificación establecida para cada centro.(32) En los CADIMSS se da apoyo multidisciplinario a las personas que padecen Diabetes Mellitus, con el fin de prevenir las consecuencias que genera esta enfermedad. Con esta estrategia se da un cuidado integral a los pacientes, en el cual participan el equipo de salud integrado por medico familiar, enfermera general, trabajador social, estomatólogo, nutricionista psicólogo y dietista, donde además de su consulta médica y el tratamiento farmacológico, reciben sesiones educativas.(33)

Los pacientes deben de cumplir cierto criterios para ser referidos a los CADIMSS, estos incluyen: HbA1c mayor o igual a 7, glucosa en ayuno mayor o igual a 130 mg/dL y sin complicaciones. Los pacientes que presentan retinopatía, úlceras en pies, claudicación por angiopatía, enfermedad renal etapa 4 y 5, así como trastornos psiquiátricos no son candidatos para referir al programa CADIMSS. (34) Durante un periodo de 6 meses el paciente que fue referido acude al centro CADIMSS, realizando una visita mensual, otorgándole una consulta mensual por un médico familiar, con una duración de 20 minutos y una sesión grupal, la cual es impartida por personal de enfermería que dura 80 minutos, ambas se toman el mismo día.(34)

## **Antecedentes científicos**

Algunos estudios previos se han realizado para evaluar la asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2. A continuación, se presentan.

En un estudio, Bennich y cols., (2020) evaluaron la función familiar en pacientes con diabetes, encontrando que los participantes manejaron su enfermedad con medicamentos solo para mantener la cohesión familiar y "la buena vida". Renunciaron a la participación familiar para mantener su estilo de vida y promover la cohesión familiar; también, optaron por controlar su enfermedad médicamente y renunciaron a la participación familiar para mantener su estilo de vida y promover la cohesión familiar.(35)

Iloh y cols., (2018) evaluaron la funcionalidad familiar y la adherencia a la medicación en 120 pacientes con DM2 de edad entre 27 y 81 años (62.5% mujeres). Las tasas de función familiar saludable, adherencia a la medicación y control glucémico fueron del 90.8%, 72.5% y 61.7%, respectivamente. La funcionalidad familiar se asoció con la adherencia a la medicación y el control glucémico. Por lo que, los autores concluyeron que la funcionalidad familiar se asocia significativamente con la adherencia a la medicación y el control glucémico.(36)

Acuña-Carbajal y cols., en 2017, evaluaron si el conocimiento sobre diabetes mellitus, la funcionalidad familiar y la depresión están asociados a la adherencia terapéutica en adultos con diabetes tipo 2. Para ello se incluyeron a 172 pacientes, edad media de 61.95 años (sexo femenino 68%). Encontraron que los pacientes con conocimiento inadecuado sobre la diabetes presentaron 23.5 veces mayor probabilidad de tener mala adherencia y aquellos pacientes con disfunción familiar tienen 26 veces mayor probabilidad de presentar mala adherencia al tratamiento. Por tanto, concluyeron que, la mala adherencia al tratamiento está influenciada por la disfunción familiar.(37)

Zenteno y cols., en 2016 evaluaron la funcionalidad familiar y la de Adherencia al Tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Encontraron un alto porcentaje de familias con funcionamiento familiar medio (81%). Respecto al control glucémico, se

encontró una media de glucosa capilar basal de 170.6 mg/dl y la mitad de los pacientes tenían mal control glucémico. Encontraron que a mayor funcionamiento familiar la adherencia al tratamiento terapéutico fue mayor y el control glucémico fue mejor.(38)

Mayberry y Osborn (2012) evaluaron la adherencia a la medicación y el control glucémico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hallaron que percibir que los miembros de la familia realizaban más conductas no solidarias se asoció con menos adherencia al régimen farmacológico para diabetes, y ser menos adherente se asoció con un peor control glucémico. Por tanto, tanto el apoyo familiar es importante para la adherencia terapéutica del pacientes.(39)

Alba y cols., evaluaron el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus y su asociación con factores personales, clínicos y familiares. Encontraron una prevalencia de control glucémico del 49% (HbA1C <7%). La edad, la función familiar se asociaron con la adherencia al tratamiento y el control metabólico.(40)

Reynoso Vázquez y cols. En 2020, evaluaron el apoyo familiar percibido por los pacientes diabéticos, demostraron que existe asociación entre el apoyo familiar percibido y el control glucémico, demostrando que influye directamente en el cumplimiento del tratamiento farmacológico.(41)

Campoverde-Villanueva y cols. En 2019 encontraron en su estudio que las familias que fueron catalogadas como unidas , tomando en cuenta la cohesión familiar, son capaces de equilibrarse en situaciones especiales como la Diabetes Mellitus, asimismo las familias catalogadas como caóticas tienden a tomar decisiones de manera impulsiva, así como cambiantes lo que influye en el autocuidado de sus padecimientos. (42)

Rivera Vázquez y cols. En 2016, determinaron que existe relación entre la funcionalidad familiar y el control glucémico en pacientes diabéticos, ya que los pacientes pertenecientes a una familia funcional presentaron un control glucémico adecuado, de igual manera las familias catalogadas como nucleares y extensas presentaron mejor control glucémico.(43)

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La diabetes mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial en México y una de las principales causas de discapacidad y mortalidad. Por lo tanto, es fundamental contar con estrategias que disminuyan las complicaciones de esta enfermedad. Para prevenir las complicaciones es fundamental lograr un control glucémico de los pacientes, ya que es la única manera que ha demostrado para prevenir las complicaciones a corto y largo plazo.(44)

A su vez el control glucémico solo se logra con un adecuado apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico prescritas al paciente por el médico, sobre todo por los médicos de primer nivel de atención. Sin embargo, estudios previos indican que un elevado porcentaje de pacientes no se apegan al tratamiento farmacológico, ni a las modificaciones en el estilo de vida.(45)

Por lo anterior, algunos autores han tratado de evaluar qué factores influyen en la adherencia al tratamiento, encontrando que, entre otros factores, la funcionalidad familiar podría jugar un papel importante en la adherencia al tratamiento en el paciente con Diabetes. Por lo que es importante determinar el nivel de impacto que tiene una adecuada funcionalidad familiar sobre la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos.(45)

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes en nuestra sociedad a nivel mundial, siendo un de las primeras causas de muerte y que cada vez va a la alza. Actualmente en el mundo se estima hay alrededor de 463 millones de personas que padecen diabetes mellitus, y en México de acuerdo con la ENSANUT 2018, el 10.3% de las personas adultas tienen esta enfermedad. En la clínica de medicina familiar número 45 se cuenta con una población de 173,245 usuarios, en el programa CADIMSS actualmente se da atención a 320 beneficiarios entre los turnos matutino y vespertino, los cuales acuden por un periodo de 6 meses a pláticas para orientación sobre su padecimiento, nutrición y cuidados generales. Dado que, la diabetes es causa de alrededor de 100,000 muertes anualmente es fundamental el estudio de los factores asociados con mal control glucémico y no adherencia al tratamiento. La realización del presente estudio permitirá saber si la funcionalidad familiar, medida con el instrumento FACES III tiene alguna influencia sobre la adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes mellitus. Esto es importante, porque se ha identificado que más de la mitad de los pacientes con diabetes mellitus no son adherentes al tratamiento. Además, la familia se considera la red de apoyo más importante en la vida de los pacientes que padecen diabetes, desde su diagnóstico hasta su evolución, el familiar es la persona encargada muchas veces de la administración de medicamentos, acudir a citas y en actividades básicas de la vida diaria, por lo que se considera que una mala función familiar puede repercutir en la salud y en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico. En San Luis Potosí son nulos los estudios realizados en cuanto la funcionalidad familiar y el control glucémico, por lo que este estudio sería de gran relevancia a nivel institucional y estatal.

Los resultados obtenidos servirán como apoyo a los médicos familiares en su consultorio, así como los médicos que atienden a los pacientes en el programa CADIMSS para dar un enfoque a la funcionalidad familiar, investigar a fondo como influye la familia en el adecuado control de la Diabetes Mellitus. También estos resultados se podrían compartir con el área de trabajo social y psicología. Los resultados podrían ayudar a implementar estrategias educativas tanto para pacientes como para los familiares, se

podrían implementar grupos educativos que incluyan a los familiares, en donde se explique la importancia del apoyo familiar y como este influye en un buen apego al tratamiento de su familiar que padece Diabetes Mellitus. Se podrían implementar consultas de psicología tanto para los pacientes como para los familiares con el fin de mejorar la relación familiar y el apoyo que estos le puedan proporcionar para mejorar la funcionalidad familiar y la adherencia al tratamiento de los pacientes con esta enfermedad. Por lo tanto al no realizarse se estaría perdiendo a oportunidad de averiguar si la funcionalidad familiar afecta en estos pacientes que aun viniendo a su cita mensual no logran un control glucémico adecuado. Para llevar a cabo este proyecto no se requieren recursos adicionales a los ya destinados a la atención de los pacientes, sólo se requerirá obtener información clínica de ellos, y aplicar los cuestionarios FACES III y el test de Morisky-Green de 8 ítems y analizar las puntuaciones obtenidas para cumplir con los objetivos del proyecto. Además, se puede llevar a cabo porque se tiene la capacidad técnica para realizarlo y se cuenta con pacientes diabéticos y médicos familiares en la UMF No. 45.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Existe asociación entre de la funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No 45 del IMSS en San Luis Potosí?

#### **4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Hipótesis de trabajo**

La buena funcionalidad familiar está asociada con la buena adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí inscritos al programa CADIMSS

##### **Hipótesis alterna (H1)**

Existe asociación de la funcionalidad familiar con adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí inscritos al programa CADIMSS.

##### **Hipótesis nula (H0)**

No existe asociación de la funcionalidad familiar con adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí inscritos al programa CADIMSS.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Determinar la asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Describir las características demográficas y antropométricas de los pacientes.
2. Clasificar la proporción de pacientes adherentes.
3. Describir la funcionalidad familiar de los pacientes.
4. Comparar la proporción de pacientes adherentes según categorías de funcionalidad familiar (extrema, de rango medio o balanceada).
5. Comparar la proporción de pacientes adherentes según categorías de cohesión familiar (no relacionada, Semi-relacionada, relacionada).
6. Comparar la proporción de pacientes adherentes según categorías de adaptabilidad familiar (Aglutinada, Rígida, Estructurada, Flexible y Caótica).
7. Identificar la escolaridad de los pacientes adherentes y no adherentes.
8. Clasificar a los pacientes adherentes y no adherentes según sexo.

## 6. SUJETOS Y MÉTODOS

### 6.1 Diseño de la investigación

Se realizará un estudio observacional.

### 6.2 Tipo de estudio

Transversal, analítico, prospectivo.

### 6.3 Universo de estudio

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 de San Luis Potosí.

### 6.4 Población de estudio

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asignados al programa CADIMSS.

### 6.5 Lugar donde se realizará el estudio

Unidad de Medicina Familiar No. 45, ubicada en Av. Dr. Salvador Nava Martínez 105, Capricornio, 78399 San Luis Potosí, S.L.P.

### 6.6 Tiempo de estudio

Septiembre 2021 – febrero 2023.

### 6.7 Tamaño de muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realizó con la fórmula de proporciones, para población finita.

$$n = \frac{Nz^2 \cdot pq}{N d^2 + z^2 \cdot pq}$$

$$n = \frac{320 (1.96)^2 \cdot (0.5)(0.5)}{320 (0.75)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{320 (0.5625) \cdot (0.5)(0.5)}{320(0.5625) + (3.8416)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{307.25}{2.7604} = 111$$

n=111 pacientes totales

Donde :

n=tamaño de la muestra.

N=tamaño de la población: 320

Z=valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza: 1.96

p=proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia : 0.5%

q=proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio:0.5%

d=nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio: 0.75%

Al resultado se le agregó un 5% para compensar posibles pérdidas.

Total, n=116 pacientes

## **6.8 Muestreo**

Aleatorio simple, en el que cada participante se eligió al azar y por casualidad, a los pacientes que acudieron a su consulta, de tal forma que todos los participantes tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos para participar en el estudio.

## **6.9 Criterios de selección**

### **6.9.1 Criterios de inclusión**

Pacientes adultos de ambos sexos, con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45, que pertenezcan al grupo CADIMSS y acepten participar en el estudio mediante firma de carta de consentimiento informado.

### **6.9.2 Criterios de exclusión**

Pacientes analfabetas o con disfunción cognitiva.

### **6.9.3 Criterios de eliminación**

Pacientes que deseen retirarse una vez empezado el estudio.

Pacientes con información o cuestionarios incompletos al final del estudio.

## 6.10 Variables

Nombre de variable	Código	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización de variables	Escala De medición	Fuente de información
Adherencia terapéutica	AT	Dependiente	Apego o no al tratamiento farmacológico	Se considerarán adherentes a los pacientes con 7 o más puntos y no adherentes con puntajes de 6 o menos	Si=1 No=0	Cualitativa nominal	Cuestionario de Morisky-Green
Funcionalidad familiar	FF	Independiente	Conjunto de atributos que caracterizan a la familia como sistema y que explican las regularidades encontradas en la forma cómo el sistema familiar opera, evalúa o se comporta.	Se clasificará la funcionalidad familiar con el FACES III en: extrema, de rango medio y balanceada.	Extrema :A De rango medio=B Balanceada=C	Cualitativa nominal	Cuestionario FACES III
Cohesión familiar	CF	Independiente	Grado de unión emocional percibido por los miembros de la familia.	Grado de unión emocional de los miembros de la familia conforme a los siguientes criterios: No relacionada: 10-34 pts. Semirelacionada: 35-40 pts. Relacionada: 41 -45 pts. Aglutinada: 46-50.	No relacionada=A Semi-relacionada=B Relacionada=C Aglutinada=D	Cualitativa nominal	Cuestionario FACES III
Adaptabilidad familiar	AF	Independiente	Magnitud de cambio en roles, reglas y liderazgo que experimenta la familia.	Qué tanto se adapta la familia a las circunstancias, según el puntaje FACES-III en el dominio adaptabilidad: Rígida: 10 – 19 pts Estructurada: 20-24 pts Flexible: 25 -28 pts. Caótica: 29-50 pts	Rígida=A Estructurada=B Flexible=C Caótica=D	Cualitativa nominal	Cuestionario FACES III
Edad	E	Interviniente	Tiempo de vida de una persona	Edad referida por el paciente al interrogatorio	Años	Cuantitativa discreta	Interrogatorio directo
Sexo	S	Interviniente	Diferencia física y sexual que distingue a hombres de mujeres	Sexo con base en el fenotipo del paciente.	Masculino=1 Femenino=2	Cualitativa nominal	Interrogatorio directo
Estado civil	EC	Interviniente	Estado marital o relacionado con compromisos adquiridos o no con una pareja sentimental	Estado civil referido por el paciente	Soltero=A Casado=B Viudo=C Divorciado=D Unión libre=E	Cualitativa nominal	Interrogatorio directo
Escolaridad	ESC	Interviniente	Máximo nivel de estudios alcanzados por los pacientes	Máximo nivel de estudio cursado por el paciente	Con Analfabetismo=A Primaria=B Secundaria=C Preparatoria=D Licenciatura=E	Cualitativa ordinal	Interrogatorio directo

## **6.11 Descripción general del estudio/ procedimientos**

Este estudio fue sometido a evaluación de los Comités Locales de Ética en Investigación e Investigación de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí. Tras su aprobación, se solicitó permiso al coordinador clínico y a la dirección de la clínica para la aprobación del uso del área donde se imparte la consulta y las pláticas a los pacientes del programa CADIMSS. Posterior a la autorización, se invitó a pacientes que acudieron a su cita mensual de CADIMSS a participar en el estudio y firmar consentimiento si aceptaron participar. Tras aceptar la participación, se les pidió contestar a los pacientes el test de Morisky-Green para evaluar la adherencia terapéutica. También, se les pidió responder el cuestionario FACES III para evaluar la adherencia terapéutica. Además, se recolectó la siguiente información de los pacientes: edad, sexo, peso, talla, estado civil y escolaridad. Finalmente, los datos fueron capturados en el programa Excel 2013 y posteriormente en el programa SPSS para realizar un análisis estadístico, obtener los resultados del proyecto y realizar una tesis de especialidad. Por último, se entregó un reporte final de investigación.

## **6.12 Recursos, Financiamiento Y Factibilidad**

### **6.12.1 Recursos físicos y materiales**

Instalaciones del área CADIMSS (consultorio y aula) equipo de oficina, Computadora Laptop Hp, Impresora multifuncional blanco y negro, cartucho de tinta color negro, correo electrónico, Memoria USB 32 GB, silla, mesa de trabajo, hojas blancas tamaño carta, fotocopias, lápices, goma de borrar, bolígrafos, grapadora, grapas. Se requiere permiso para el uso de las instalaciones de la UMF No. 45.

### **6.12.2 Recursos humanos**

Investigador principal: Dra. Miriam Abigail Berlanga Ramírez. Médico Familiar. Adscrito a la UMF 45 de San Luis Potosí.

Investigador asociado: Dr. Juan Manuel Shiguetomi Medina. Doctor en ciencias, ortopedista pediatra, profesor investigador.

Investigador asociado: Dr. Jorge Luis Selvera Rodríguez. Médico residente de Medicina Familiar.

### **6.12.3 Recursos financieros**

No se requiere inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearán los recursos con los que se cuenta actualmente el tesista. Cualquier gasto será cubierto por el tesista. No se necesitó algún tipo de inversión por parte de alguna industria privada o gubernamental.

## **7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó estadística paramétrica por ser variables categóricas.

Los datos recolectados fueron organizados en una base de datos con el apoyo del programa Excel 2013 para luego ser transferidos al programa estadístico SPSS versión 25 que posteriormente permitió la elaboración de tablas estadísticas correspondientes donde se presentó información en frecuencias absolutas y relativas.

El análisis descriptivo consistió en frecuencias y porcentajes para variables cualitativas nominales u ordinales.

Para las variables cuantitativas se utilizó la media, promedio y la desviación estándar.

Como prueba inferencial se utilizó chi cuadrada y razón de momios para comprobar las hipótesis y para determinar si existen diferencias significativas en la proporción de pacientes adherentes por categorías de funcionalidad familiar (extrema, de rango medio o balanceada).

## **8. ÉTICA**

La Declaración de Helsinki, adoptada en la capital finlandesa por la Asamblea General de 1964 de la Asociación Médica Mundial (World Medical Association, WMA), es el documento internacional más importante de regulación de la investigación en seres humanos desde el código de Nürenberg de 1947.

Este estudio se realizará en seres humanos y prevalecerá el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos considerando la última actualización de la Ley General de Salud, que en el título TITULO SEGUNDO “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos” establece las siguientes disposiciones y artículos:

El presente estudio se realizará de acuerdo con lo que dispone el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, específicamente en los siguientes apartados: artículo 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 21y 22.

Respecto al Capítulo 1, artículo 17, fracción II se aborda el tipo de riesgo que implica la investigación, es un estudio con riesgo mínimo dado que la intervención consistirá en la aplicación de un instrumento que determinará el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

Respecto al Artículo 21 previo a la explicación del objetivo del estudio, se solicitará el consentimiento informado de los sujetos de investigación y de acuerdo con la fracción I, IV, VI, VII, VIII, se aclararán las dudas que surgieran al momento de la entrevista en cada una de las preguntas del instrumento.

En relación con el capítulo segundo que habla acerca de las investigaciones en comunidades, se considerarán los artículos: 28. 29, 30, 31 y 32.

También por el tipo de estudio experimental y los procedimientos que se llevaran a cabo, el protocolo se apegará a los lineamientos de capítulo III y V considerando sus artículos completos.

El protocolo de investigación se sometió al comité de investigación y ética del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El presente trabajo de investigación se considera como de riesgo mínimo de acuerdo con lo establecido En la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17.

Investigación con riesgo mínimo: son estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento.

La metodología usada se encuentra apegada también a la Norma Oficial Mexicana NOM-04-SSA3-2012. La información recabada se manejará con confidencialidad otorgando una clave al paciente con el fin de manejar a los sujetos de estudio de manera anónima. Se manejarán los datos con discreción tanto en la recolección, procesamiento y recolección de resultados, siendo el asesor metodológico, los coinvestigadores y el investigador principal los únicos que tendrán acceso a la base de datos en el período que abarca el estudio, los resultados podrán emplearse para fines científicos,

publicación, difusión en foros científicos o de docencia, protegiendo la confidencialidad de los pacientes.

Todos los alumnos, así como trabajadores del área de la salud en la práctica profesional deben de tener en cuenta los cuatro principios básicos de la bioética: autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia, como base para trabajar en proyectos de investigación, ya que estos principios sientan la base para aplicar los conocimientos de bioseguridad en los centro de investigación, para preservar la integridad de las personas que participan

### Bioseguridad

No existen aspectos de bioseguridad que considerar ya que no se utilizará material infectocontagioso, cepas patógenas de virus, bacterias o parásitos, material radiactivo, sustancias tóxicas, peligrosas u explosivas u otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud o la de los derechohabientes del instituto Mexicano del Seguro Social.

En el anexo 6 se encuentra la Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de Bioseguridad.

## 9. RESULTADOS

Al término de la investigación se realizó el análisis con 114 participantes, correspondiendo a 69 mujeres (60.52 %)y 45 hombres (39.47%),se eliminaron 2 participantes por cuestionario incompleto. La edad de los pacientes osciló entre 21 y 78 años, con una media de 50.96 y 50. 92 respectivamente.

En a tabla 1 tenemos la descripción general de la población, donde podemos encontrar que la edad, el IMC, el sexo y el estado civil fueron analizados en relación con la adherencia al tratamiento alta, media y baja, y no se identificaron diferencias estadísticamente significativa entre los grupos de estudio.

**TABLA N°1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN**

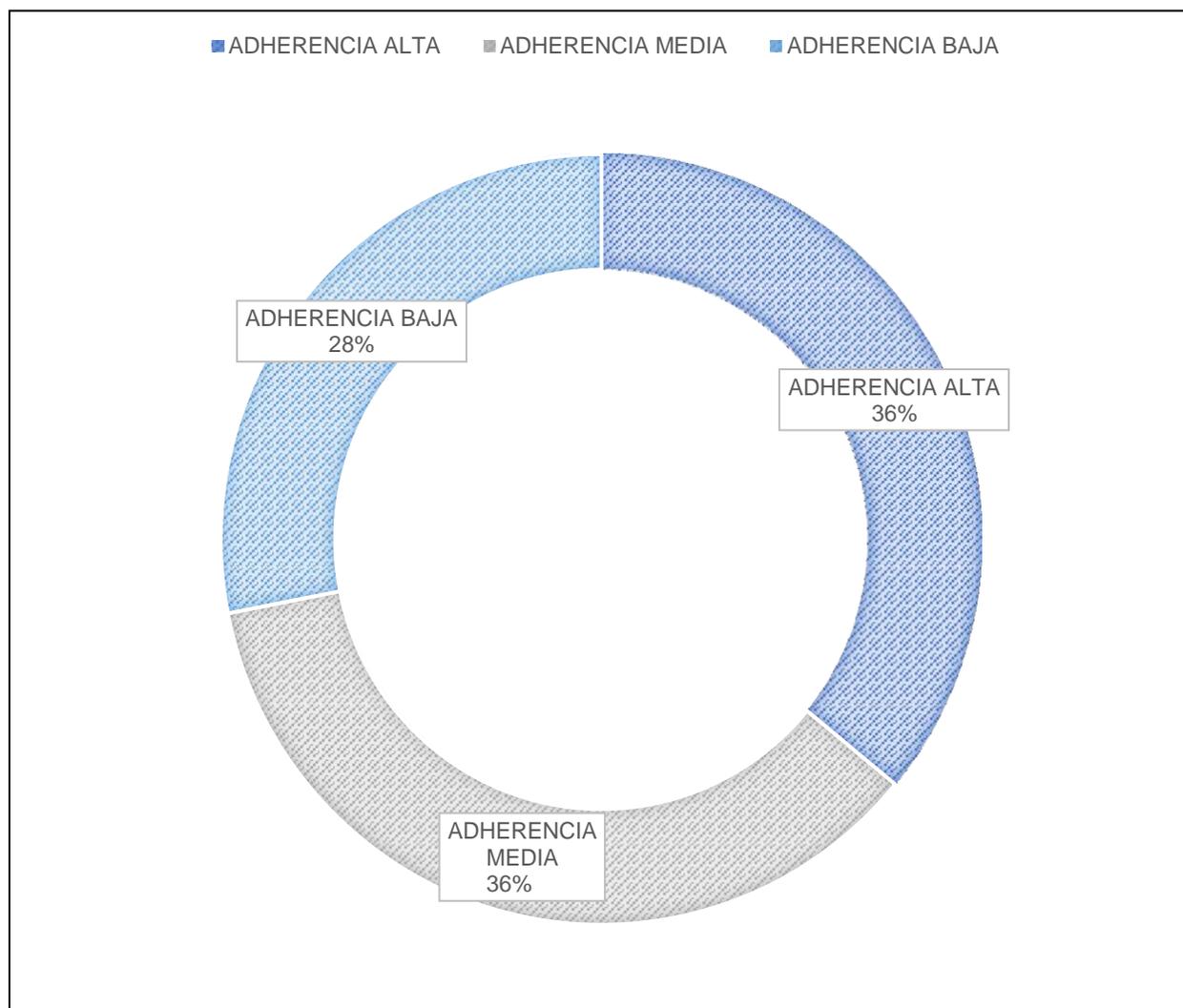
N=114					
<b>ADHERENCIA AL TRATAMIENTO</b>					
		BAJA N=32	MEDIA N=41	ALTA N=41	<i>p</i>
EDAD*		51 (45-61)	55 (48-62)	55 (47-64)	<i>0.773</i>
IMC**		28.6 ± 6	31 ± 8	29.2 ± 4	<i>0.968</i>
SEXO					
	Femenino	59.40%	70.70%	51.20%	<i>0.193</i>
	Masculino	40.60%	29.30%	48.80%	
ESTADO CIVIL					
	Soltero	6.30%	7.30%	4.90%	<i>0.751</i>
	Casado	75.00%	65.90%	70.70%	
	Viudo	12.50%	9.80%	7.30%	
	Divorciado	6.30%	12.20%	7.30%	
	Unión libre	-	4.90%	9.80%	

\*Los datos representan mediana (q25-q75), \*\*Los datos representan media y desviación estándar. La diferencia entre porcentajes se calculó con la prueba de Chi cuadrada. Se utilizó un analisis multivariado (ANOVA) para determinar diferencias entre grupos (edad e IMC).

Fuente: hoja de recolección de datos.

En la gráfica 1 podemos observar el nivel de adherencia terapéutica, mostrando que es más frecuentemente la adherencia media y alta.

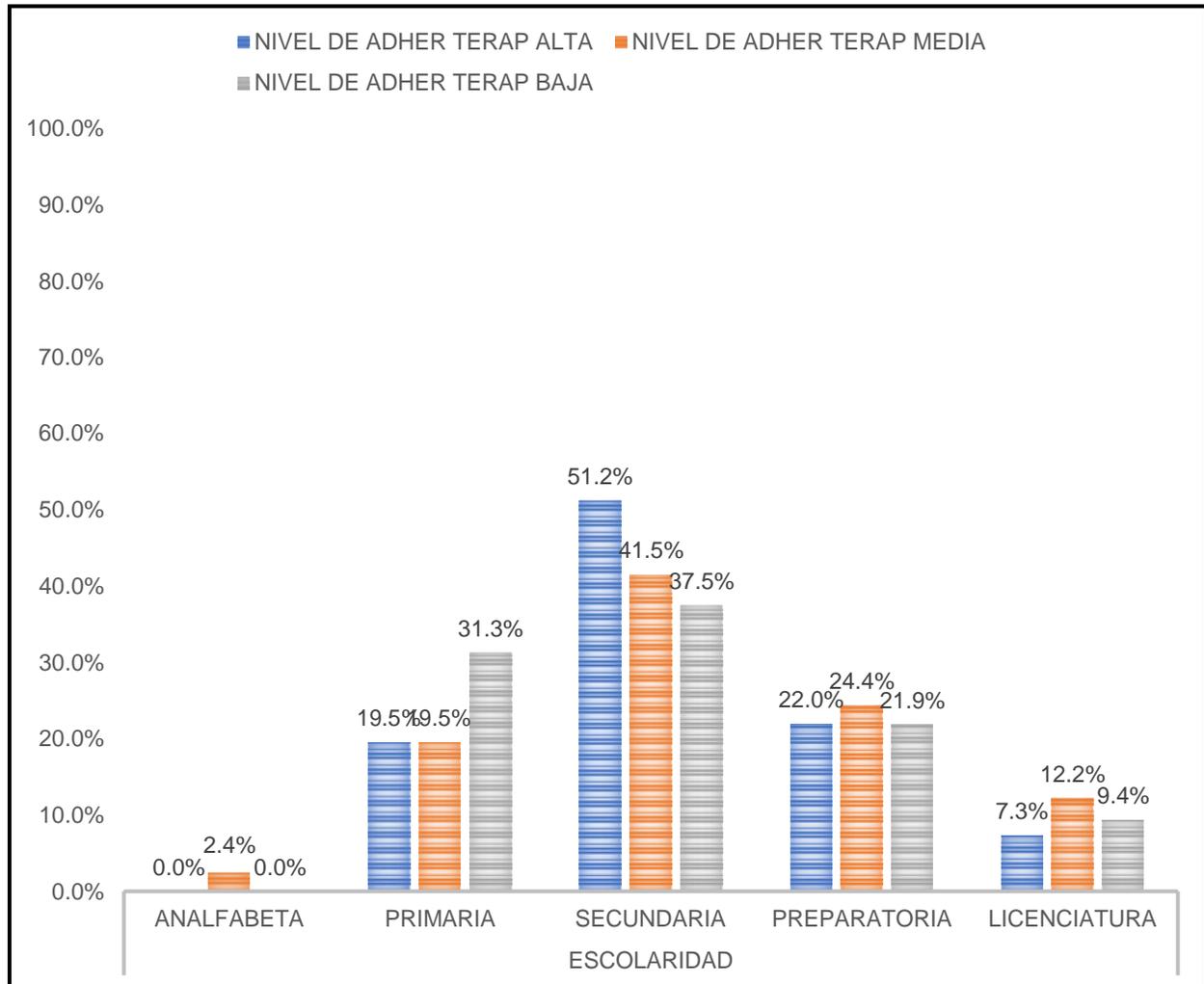
### GRÁFICA NO.1 NIVEL DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA GLOBAL



Fuente: hoja de recolección de datos

En la gráfica 2 se muestra el nivel de adherencia terapéutica según escolaridad de la población la cual muestra que los pacientes con escolaridad secundaria presentaron mejor adherencia terapéutica.

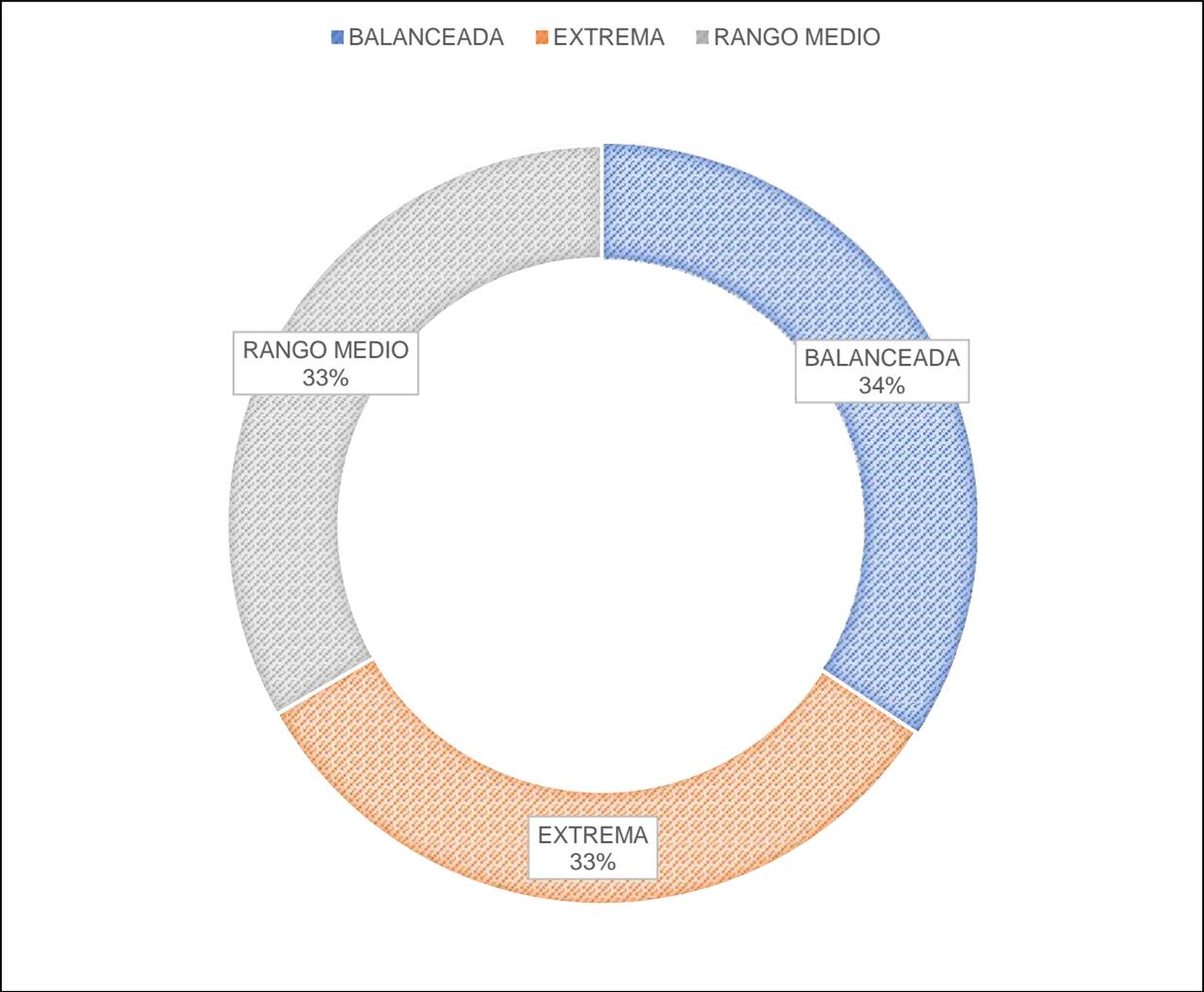
**GRÁFICA No.2 NIVEL DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA SEGÚN LA ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**



Fuente: hoja de recolección de datos.

De los 114 participantes, no se encontraron diferencias significativas en cuanto al nivel de funcionalidad familiar, en cuanto a familias extremas y rango medio (33%) y balaceada (34%) (grafica 3).

**GRÁFICA No.3 FUNCIONALIDAD FAMILIAR GLOBAL**



Fuente: hoja de recolección de datos

La tabla 2 muestra el nivel adherencia terapéutica dependiendo de la funcionalidad familiar, mostrando que las familias balanceadas presentan una alta adherencia al tratamiento (41.5%), mientras que las familias extremas y de rango medio presentaron una baja adherencia terapéutica (40.6%).

**TABLA No.2 NIVEL DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR SEGÚN EL GRADO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

FUNCIONALIDAD FAMILIAR	ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			<i>p</i>
	BAJA	MEDIA	ALTA	
	n=32	n=41	n=41	
BALANCEADA	18.8%	39.0%	41.5%	0.038
EXTREMA	40.6%	19.5%	39.0%	
MEDIA	40.6%	41.5%	19.5%	

Fuente: hoja de recolección de datos.

En la tabla número 3 se muestra el nivel de cohesión familiar según el grado de adherencia terapéutica mostrando que las familias con baja adherencia al tratamiento son familias que se clasificaron en disgregadas (31.3%) y familias aglutinadas presentaron alta adherencia al tratamiento (39%).

**TABLA No.3 NIVEL DE COHESIÓN FAMILIAR SEGÚN EL GRADO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

N=114				
COHESION FAMILIAR	ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			<i>p</i>
	BAJA <u>n=32</u>	MEDIA <u>n=41</u>	ALTA <u>n=41</u>	
AGLUTINADA	25.0%	14.6%	39.0%	0.006
DISGREGADA	31.3%	7.3%	7.3%	
RELACIONADA	21.9%	34.1%	22.0%	
SEMIRELACIONADA	21.9%	43.9%	31.7%	

Fuente: hoja de recolección de datos.

En cuanto a la adaptabilidad la tabla 4 se pueden observar diferencias entre grupos, mostrando que a medida que aumenta la adherencia al tratamiento también aumenta la funcionalidad familiar. Las familias caóticas, así como las familias estructuradas presentan mejor adaptabilidad con un 48.8% y 29.3%, en cambio las familias flexibles presentaron baja adherencia al tratamiento (15.6%), así como las familias rígidas (18.8%).

**TABLA No.4 NIVEL DE ADAPTABILIDAD FAMILIAR SEGÚN EL GRADO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

N=114				
ADAPTABILIDAD FAMILIAR	ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			<i>p</i>
	BAJA <u>n=32</u>	MEDIA <u>n=41</u>	ALTA <u>n=41</u>	
CAÓTICA	46.9%	43.9%	48.8%	0.210
ESTRUCTURADA	18.8%	24.4%	29.3%	
FLEXIBLE	15.6%	17.1%	22.0%	
RÍGIDA	18.8%	14.6%	0.0%	

Fuente: hoja de recolección de datos.

En virtud de que en la tabla 2 pudimos identificar diferencias entre grupos, y estas diferencias nos hablan de que a medida que aumenta la adherencia al tratamiento también aumenta la funcionalidad familiar decidimos dicotomizar las variables dejando únicamente la funcionalidad familiar buena y a funcionalidad familiar mala en contraste con la adherencia terapéutica alta y la adherencia terapéutica baja, ya dicotomizadas estas variables se metieron en una tabla de contingencia de 2x2,(tabla 5) y se puede observar que los pacientes que tienen adherencia al tratamiento buena fueron más frecuentemente que los que tenían una funcionalidad familiar balanceada. Contrario a lo que pasaba con los pacientes de funcionalidad familiar extrema cuya frecuencia fue mayor en la adherencia al tratamiento mala, esto con una P de 0.017, que es estadísticamente significativa y encontramos que la funcionalidad familiar balanceada está asociada a una probabilidad de 4. 6 veces mayor para tener una adherencia al tratamiento buena comparada contra los que tenían una funcionalidad familiar extrema, esto con un intervalo de confianza estadísticamente significativo de 1.2 a 16.

**TABLA No.5 ASOCIACIÓN ENTRE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

N=44				
	ADHERENCIA AL TRATAMIENTO		<i>p</i>	OR (IC95%)
	BUENA (n=25)	MALA (n=19)		
FF BALANCEADA	68.0%	31.6%	<i>0.017</i>	4.6 (1.2 - 16)
FF EXTREMA	32.0%	68.4%		

Fuente: hoja de recolección de datos.

## 10. DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación se encontró asociación entre la funcionalidad familiar y la adherencia terapéutica de los pacientes con DM2 que acudieron a CADIMSS en el periodo de junio a noviembre 2022.

De acuerdo con lo reportado por Iloh y cols. en donde se encontró que la funcionalidad alta está estrechamente relacionada con la buena adherencia al tratamiento y al control glucémico, en este estudio podemos encontrar que las familias con funcionalidad familiar buena presentan mejor adherencia al tratamiento farmacológico.

En el estudio de Carbajal y Guisasola demostraron que el tener una familia disfuncional influye en una mala adherencia al tratamiento oral.

De igual manera Mayberry Y Osborn, describieron que el buen apoyo familiar estuvo significativamente relacionado con el conocimiento de la enfermedad, el buen apego al tratamiento y el control glucémico, concordando en que el apoyo familiar influye de manera positiva en el control de la Diabetes Mellitus.

Zenteno López describió que no hay diferencias en cuanto a la funcionalidad familiar , la adherencia al tratamiento farmacológico y el control glucémico en función a edad y sexo, concordando con los resultados obtenidos en este estudio en que la edad y sexo no se encontraron diferencias significativas.

## **11. LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN**

### **11.1 Limitaciones**

El instrumento de medición de la funcionalidad familiar(FACES III) se aplicó solamente a un integrante de la familia, por lo que solamente se tuvo la perspectiva de la familia de un solo integrante.

No se tomó ningún nivel glucémico como hemoglobina glucosilada, glucosa plasmática en ayuno o glucemia capilar para determinar si con una buena adherencia terapéutica hay un buen control glucémico.

Se seleccionó la muestra en el grupo CADIMSS, sin tomar en cuenta los demás pacientes con Diabetes que acuden mensualmente a su cita en consulta externa y aun así no logran metas terapéuticas.

### **11.2 Nuevas perspectivas de investigación.**

Considero que posteriormente será factible realizar un estudio en el que se comparen más variables, incluyendo niveles de glucosa sobre todo de hemoglobina glucosilada para valorar el adecuado control glucémico.

Medir la adherencia terapéutica en pacientes que ya acudieron al programa CADIMSS, sería importante continuar midiendo la adherencia y la funcionalidad familiar, aunque ya hayan concluido el programa CADIMSS.

Evaluar la adherencia terapéutica en relación con el tipo de hipoglucemiante o insulina prescrito, para determinar si el tipo de tratamiento influye en la adherencia terapéutica.

## **12. CONCLUSIONES**

Se encontró asociación entre la adherencia terapéutica y la funcionalidad familiar en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Se detectó que a mejor funcionalidad familiar mejor adherencia terapéutica.

La funcionalidad familiar adecuada se asocia con un buena adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus.

Evaluar la funcionalidad familiar durante a consulta debe de ser parte integral de la consulta en pacientes que padecen Diabetes Mellitus.

No hay diferencias significativas en cuanto a características demográficas de la población asociadas a la funcionalidad familiar y adherencia terapéutica.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

1. Urbán-Reyes BR, Coghlan-López JJ, Castañeda-Sánchez O. Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. *Atención Familiar* [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2023 Feb 20];22(3):68–71. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-estilo-vida-control-glucemico-pacientes-S1405887116300542>
2. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care* [Internet]. 2012 Jun [cited 2023 Feb 21];35(6):1239–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22538012/>
3. Bennich BB, Munch L, Overgaard D, Konradsen H, Knop FK, Røder M, et al. Experience of family function, family involvement, and self-management in adult patients with type 2 diabetes: A thematic analysis. *J Adv Nurs*. 2020 Feb 1;76(2):621–31.
4. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014 Jan;37(SUPPL.1).
5. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in Diabetesd2018. *Diabetes Care*. 2018 Jan 1;41: S13–27.
6. Hadi H. Report to the World Diabetes Foundation Health Promotion through Religious Leaders A literature review on the role of religious leaders in health promotion and disease prevention in low-and middle-income countries with a case in Bangladesh involving religious leaders.
7. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global An etiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Vol. 14, *Nature Reviews Endocrinology*. Nature Publishing Group; 2018. p. 88–98.
8. Arredondo A, de Icaza E. Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. *Value in Health*. 2011 jul;14(5 SUPPL.).
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 Presentación de resultados.
10. Estadísticas a propósito del día mundial de la Diabetes (14 de noviembre) datos nacionales [Internet]. Available from: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2020>

11. Raveendran A v, Chacko EC, Pappachan JM. TOUCH MEDICAL MEDIA Review Diabetes Non-Pharmacological Treatment Options in the Management of Diabetes Mellitus. 2018.
12. Tran L, Zielinski A, Roach AH, Jende JA, Householder AM, Cole EE, et al. Pharmacologic Treatment of Type 2 Diabetes: Oral Medications. Vol. 49, Annals of Pharmacotherapy. SAGE Publications Inc.; 2015. p. 540–56.
13. La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida , diálogos Pfizer-pacientes.
14. MCE. Nohemí Selene Alarcón Luna Dra. .Ma. Mercedes Santos. Autocuidado y adherencia terapéutica en Diabetes desde una perspectiva del paciente. Waxapa. 2012 Dec 7;7.
15. Stephanie J, Moreno E. Revisión de la efectividad y farmacovigilancia del tratamiento para el dolor lumbar. 2019.
16. License 4.0 BY-NC-SA. [cited 2023 Feb 22]; Available from: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387>
17. Angel LA, Farcas AM, Oprean RN. An overview of the common methods used to measure treatment adherence. Med Pharm Rep [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 22];92(2):117–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31086837/>
18. Angel LA, Farcas AM, Oprean RN. An overview of the common methods used to measure treatment adherence. Med Pharm Rep [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 22];92(2):117–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31086837/>
19. Rodríguez Chamorro MÁ, García Jiménez E, Busquets Gil A, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM. Herramientas para identificar el incumplimiento farmacoterapéutico desde la farmacia comunitaria. Pharmaceutical care España, ISSN 1139-6202, Vol 11, Nº 4, 2009, págs 183-191 [Internet]. 2009 [cited 2023 Feb 22];11(4):183–91. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3180289>
20. Centro de ciencia | Validez predictiva de una medida de adherencia a la medicación en un entorno ambulatorio. The Journal of Clinical Hypertension, 10(5), 348–354 | 10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x [Internet]. [cited 2023 Feb 22]. Available from: <https://sci-hub.se/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x>

21. Rodríguez-Chamorro Ma, Garcia-Jimenez E, Rodríguez-Pérez A, Batanero-Hernán C, Pérez-Merino Em. Revisión de Test Validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en práctica clínica habitual. *Pharmaceutical Care España* [Internet]. 2020 Jun 14 [cited 2023 Feb 22];22(3):148–72. Available from: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/572>
22. de las Cuevas C, Peñate W. Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in a psychiatric outpatient setting. *Int J Clin Health Psychol* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2023 Feb 22];15(2):121–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30487829/>
23. Pineda Domínguez A, 710777. Validación de los cuestionarios DSMQ y MMAS-8 en pacientes con diabetes tipo 2 mediante niveles de HbA1c y variables psicológicas asociadas. 2017 [cited 2023 Feb 22]; Available from: <http://repositorioinstitucional.uson.mx/handle/20.500.12984/4089>
24. Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J, Handley S, Chambers CT. Systematic review of family functioning in families of children and adolescents with chronic pain. *J Pain* [Internet]. 2010 Nov [cited 2023 Feb 22];11(11):1027–38. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21055709/>
25. Humberto Moreno Méndez J, Camila Chauta Roza Laura. investigación Formativa Bogotá\* Family Functionality, Externalized Behavior, and academic achievement in a group of adolescents Bogotá city\*. 2012;6:1900–2386.
26. Avalos García MI, López Ramón C, Morales García MH, Priego Álvarez HR, Garrido Pérez SMG, Cargill Foster NR. Calidad en el control de la diabetes mellitus en unidades de atención primaria de México. Un estudio desde la perspectiva de la familia de los pacientes. *Aten Primaria*. 2017 Jan 1;49(1):21–7.
27. María Teja L, Tayabas da, Estela Grimaldo Moreno B, Maldonado Rodríguez O, San Luis Potosí S. Percepciones de enfermos diabéticos y familiares acerca del apoyo familiar y el padecimiento. *Revista Salud Pública y Nutrición*. 2006;7(1).
28. Bazo-Álvarez JC, Bazo-Álvarez OA, Águila J, Peralta F, Mormontoy W, Bennett IM. Propiedades psicométricas de la escala de funcionalidad familiar faces-III: un estudio en adolescentes peruanos. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet].

- 2016 Jul 1 [cited 2023 Feb 22];33(3):462–70. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
29. Ponce Rosas ER, Gómez Clavelina FJ, Terán Trillo M, Irigoyen Coria AE, Landgrave Ibáñez S. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español (México). *Aten Primaria*. 2003;31(10):624–30.
  30. Capítulo 4 - Modelo Circumplejo de Olson - PDF Descargar libre [Internet]. [cited 2023 Feb 25]. Available from: <https://docplayer.es/148683137-Capitulo-4-modelo-circumplejo-de-olson.html>
  31. Autoreflexivitat [Ö]: d. Modelo circunflejo del sistema marital y familiar (Olson, 1979) (1/2) [Internet]. [cited 2023 Feb 25]. Available from: <http://autoreflexivitat.blogspot.com/2014/02/FACES-Olson.html>
  32. Ciudad de México, miércoles 23 de marzo de 2022 BOLETÍN DE PRENSA.
  33. “Brinda DiabetIMSS atención multidisciplinaria y acciones preventivas a derechohabientes” | Sitio Web “Acercando el IMSS al Ciudadano” [Internet]. [cited 2023 Feb 24]. Available from: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201309/117>
  34. Centro de Atención a la Diabetes en el [Internet]. Available from: [www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020)
  35. Bennich BB, Munch L, Overgaard D, Konradsen H, Knop FK, Røder M, et al. Experience of family function, family involvement, and self-management in adult patients with type 2 diabetes: A thematic analysis. *J Adv Nurse* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2023 Feb 25];76(2):621–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31670404/>
  36. Iloh GUP, Collins PI, Amadi AN. Family functionality, medication adherence, and blood glucose control among ambulatory type 2 diabetic patients in a primary care clinic in Nigeria. *International Journal of Health & Allied Sciences* [Internet]. 2023 [cited 2023 Feb 25];7(1):23. Available from: <https://www.ijhas.in/article.asp?issn=2278-344X;year=2018;volume=7;issue=1;spage=23;epage=30;aulast=Iloh>
  37. Acuña-Carbajal G, Huamancayo-Inga CA, Guisasola G. Adherencia terapéutica en adultos con diabetes tipo 2 en un programa de enfermedades crónicas. Huánuco

2017. Revista Peruana de Investigación en Salud [Internet]. 2019 oct 17 [cited 2023 Feb 25];3(4):174–9. Available from: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/499/452>
38. Zenteno López Ma, 560905. Influencia del funcionamiento familiar en la adherencia al tratamiento terapéutico y el control glucémico de adultos y adultos mayores con diabetes Tipo 2. Exploraciones, intercambios y relaciones entre el diseño y la tecnología [Internet]. 2015 [cited 2023 Feb 25];57–79. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/9290>
39. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2012 Jun [cited 2023 Feb 25];35(6):1239–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22538012/>
40. Vinik A. Advancing therapy in type 2 diabetes mellitus with early, comprehensive progression from oral agents to insulin therapy. Clin Ther [Internet]. 2007 Jun [cited 2023 Feb 25];29(6 Pt 1):1236–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18036387>
41. Rubalcaba Ledesma JC, Reynoso-Vázquez J, Hernández-Rivero E, Martínez-Villamil M, Zamudio-López JL, Islas-Vega I, et al. La atención en casa: El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hospital a Domicilio. 2020 oct 30;4(4):199.
42. Vista de Funcionalidad familiar y autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Manuel Manrique Nevado, Chiclayo 2019 [Internet]. [cited 2023 Feb 26]. Available from: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/633/1234>
43. Funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo2 [Internet]. [cited 2023 Feb 26]. Available from: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/diabetes.html>
44. Asche C, LaFleur J, Conner C. A Review of Diabetes Treatment Adherence and the Association with Clinical and Economic Outcomes. Clin Ther [Internet]. 2011 Jan;33(1):74–109. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014929181100066X>

45. Jennifer B, Karina C. Estrategias de prevención: Diabetes Mellitus. Vol. 3, Rev. Digit. Postgrado. 2014.

## 14. ANEXOS

### 14.1 Anexo 1. Cronograma De Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
	Septiembre 2021			Octubre 2021			Noviembre 2021			Septiembre – noviembre 2022			Diciembre 2022			Febrero 2023		
<b>1.- Búsqueda bibliográfica</b>	R	R	R															
<b>2.- Diseño del protocolo</b>				R	R	R	R											
<b>3.- Aprobación del protocolo</b>								R	R									
<b>4.- Ejecución del protocolo y recolección de datos</b>										R	R	R	R	R	R	R		
<b>5.- Análisis de datos y elaboración de tesis</b>																		R

R=Realizado; P=Pendiente

## 14.2 Anexo 2. Carta De Consentimiento Informado



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**(ADULTOS)**

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

Nombre del estudio:	<b>“Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2”</b>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	San Luis Potosí. ____ de <u>septiembre</u> del 2022
Número de registro:	SIRELCIS R-2021-2402-048
Justificación y objetivo del estudio:	Se le invita cordialmente a participar en este estudio en el cual le haremos algunas preguntas relacionadas con la integración y la forma en que usted convive y se relaciona con su familia, así como preguntas relacionadas de como toma usted sus medicamentos para la diabetes, de esta manera podremos saber si hay una relación entre una mala relación familiar y el que usted no se tome sus medicamentos y por consiguiente no tenga un control de la diabetes.
Procedimientos:	Si acepta usted participar deberá permitir que tomemos información de su expediente y también, que conteste dos cuestionarios que le tomarán unos 15 minutos responderlos.
Posibles riesgos y molestias:	Usted no tendrá alguna molestia, riesgo o peligro participar en este estudio. Sin embargo, podrá haber algunas preguntas personales relacionadas con su familia que puedan incomodarle.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al usted participar, podremos saber si usted necesita ayuda para lograr un mejor apego a su tratamiento o si no lo necesita. Esto nos servirá de punto de partida para ayudarlo a que tome de una manera adecuada sus medicamentos y de esta manera un mejor control de su diabetes.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si usted tiene alguna duda sobre su participación en el estudio o sobre su enfermedad, siempre se le responderá;
Participación o retiro:	Usted conserva su derecho a seguir participando en el estudio o a retirarse del mismo en cualquier momento que lo desee o considere conveniente, sin repercusión alguna sobre la atención médica brindada por el hospital
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos obtenidos en el estudio serán guardados en la más estricta privacidad y manejados en forma totalmente confidencial, conforme a las leyes y reglamentos nacionales aplicables.

En caso de colección de material biológico:

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 estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): SI requiere algún tratamiento se le brindará

Beneficios al término del estudio:

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

Investigador Responsable: Dra. Miriam Abigail Berlanga Ramírez tel. 4441712700  
[abbaberlanga@hotmail.com](mailto:abbaberlanga@hotmail.com)

Avenida Dr. Salvador Nava esq. Avenida Industrias s/n San Luis Potosí, Col. Capricornio, San Luis Potosí, C.P. 78399

Colaboradores: Jorge Luis Selvera Rodríguez [jorgeselvera92@gmail.com](mailto:jorgeselvera92@gmail.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: [conise@cis.gob.mx](mailto:conise@cis.gob.mx). Teléfono para contactar a los investigadores 01 (444) 822 1258.

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

### 14.3 Anexo 3 . Carta Del Comité De Investigación.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



#### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2402.  
II GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPR  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA

FECHA Mart

**Dra. MIRIAM ABIGAIL BERLANGA RAMIREZ**

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

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de** del **IMSS en San Luis Potosí** que sometió a consideración para evaluación de sus recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con los requisitos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**

Número de Re

R-

De acuerdo a la normativa vigente, del **del** acerca del desarrollo del protocolo a **del** necesario, requerirá solicitar la rea **del** mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. Rossana Mir**  
Presidente del

## 14.4 Anexo 4. Carta Del Comité De Ética.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Imprimir

### Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 24028,  
H. GRAL. ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CE 34 028 082  
Registro CONSODÉTICA CONSODÉTICA 34 CEI 063 3018072

FECHA Viernes, 17 de diciembre de 2021

**Dra. MIRIAM ABIGAIL BERLANGA RAMIREZ**

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

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

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

**Dra. GONZALEZ DIAZ LYSIS**

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 24028

Imprimir

Imprimir

**IMSS**

SEGURO Y SALUD PARA TODOS

14.5 Anexo 5. Hoja De Recolección De Datos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN SAN LUIS POTOSÍ**  
**Unidad de Medicina Familiar No. 45 San Luis Potosí**

**“Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en  
pacientes con DM tipo 2”**

<b>Nivel educativo</b> <input type="checkbox"/> Analfabeta <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Preparatoria <input type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Posgrado	<b>Edad:</b> _____ <b>Peso:</b> _____ <b>Talla:</b> _____
<b>Estado civil</b> <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Unión libre	<b>Sexo:</b> <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> femenino

### 14.6 Anexo 6. Test De Morisky-Green De 8 Items.

Estimado paciente, le invitamos a contestar el siguiente cuestionario con el cuál queremos saber si tiene usted algún problema para tomar sus medicamentos. No hay respuestas buenas ni malas, por lo que le pedimos responder sinceramente.

1.-¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su Diabetes Mellitus?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
2.- 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 Diabetes Mellitus?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
3.-¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico por que se sentía peor al tomarla?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
4.- Cuando viaja o está fuera del hogar ¿se le olvida llevar la medicina para su Diabetes Mellitus alguna vez?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
*5.-Tomó la medicina para su Diabetes Mellitus ayer?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
6.- ¿Cuándo siente que su diabetes está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
7.-Tomar sus medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿ Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su Diabetes Mellitus?	<b>SI</b>	<b>NO</b>
8.-¿ con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	<b>NUNCA/ CASI NUNCA RARA VEZ ALGUNAS VECES HABITUALMENTE SIEMPRE</b>	
Fuente: Morisky D, Ang, A, Krouse-Wood M, Ward H. Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. J Clin Hypertense. 2008; 10(5): 348-354 <sup>(7)</sup>		

### 14.7 Anexo 7. Cuestionario Faces III Validado En México

Estimado paciente, le invitamos a contestar el siguiente cuestionario con el cual queremos saber cómo percibe usted que es la dinámica en su familia. No hay respuestas buenas ni malas, por lo que le pedimos responder sinceramente.

Instrucciones: Escriba el número indicado en el cuadro correspondiente a cada pregunta, según usted considere adecuado:
1 NUNCA   2 CASI NUNCA   3 ALGUNAS VECES   4 CASI SIEMPRE   5 SIEMPRE
Describa su familia:
1. Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre sí.
2. En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas.
3. Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia.
4. Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina.
5. Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos.
6. Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad.
7. Nos sentimos más unidos entre nosotros que con personas que no son de nuestra familia.
8. Nuestra familia cambia el modo de hacer las cosas.
9. Nos gusta pasar el tiempo libre en familia.
10. Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos.
11. Nos sentimos muy unidos.
12. En nuestra familia los hijos toman las decisiones.
13. Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente.
14. En nuestra familia las reglas cambian.
15. Con facilidad podemos planear actividades en familia.
16. Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros.
17. Consultamos unos con otros para tomar decisiones.
18. En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad.
19. La unión familiar es muy importante.
20. Es difícil decir quien hace las labores del hogar.
<small>Fuente: FACES III. Orson DH, Portner J, Lavee Y (Minnesota University). Versión en español: Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A (Universidad Nacional Autónoma de México).</small>

## 14.8 Anexo 8. Modelo Circumplejo De Olson

	Disgregada	Semi-relacionada	Relacionada	Aglutinada
Caótica	Caóticamente disgregada	Caóticamente Semi-relacionada	Caóticamente relacionada	Caóticamente aglutinada
Flexible	Flexiblemente disgregada	Flexiblemente Semi-relacionada	Flexiblemente relacionada	Flexiblemente aglutinada
Estructurada	Estructuralmente disgregada	Estructuralmente Semi-relacionada	Estructuralmente relacionada	Estructuralmente aglutinada
Rígida	Rígidamente disgregada	Rígidamente Semi-relacionada	Rígidamente relacionada	Rígidamente aglutinada

<b>Extrema</b>
Rango medio
Balanceada
Fuente: Place, M. y otros (2005) The Family Adaptability and cohesion Evaluation Scale (FACES) an instrument worthy of rehabilitation? Psychiatric Bolletin, Stanford University Libraries, 29: 215-218

## 14.9 Anexo 9. Carta Para Protocolos De Investigación Sin Implicaciones De Bioseguridad

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



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



### Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de Bioseguridad

\_\_\_\_\_  
Presidente del Comité de Bioseguridad para la Investigación  
Presente

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: **“Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí”** del cual soy responsable, NO TIENE IMPLICACIONES DE BIOSEGURIDAD, ya que no se utilizará material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente.

Asimismo, declaro que, en este protocolo de investigación, no se llevarán a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

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

## 14.10 Anexo. 10 herramienta anti plagio.

### Asociación de funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS en San Luis Potosí

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorioinstitucional.uaslp.mx">repositorioinstitucional.uaslp.mx</a> Internet	310 palabras — 4%
2	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet	187 palabras — 2%
3	<a href="http://cdigital.uv.mx">cdigital.uv.mx</a> Internet	132 palabras — 2%
4	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Internet	132 palabras — 2%
5	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet	90 palabras — 1%
6	<a href="http://repositorioinstitucional.buap.mx">repositorioinstitucional.buap.mx</a> Internet	83 palabras — 1%
7	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Internet	69 palabras — 1%
8	<a href="http://revistas.usat.edu.pe">revistas.usat.edu.pe</a> Internet	57 palabras — 1%
9	<a href="http://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Internet	55 palabras — 1%

10	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Internet	51 palabras — 1%
11	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Internet	49 palabras — 1%
12	<a href="http://www.ceupe.com">www.ceupe.com</a> Internet	48 palabras — 1%
13	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Internet	45 palabras — 1%
14	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Internet	44 palabras — 1%
15	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Internet	42 palabras — 1%
16	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Internet	38 palabras — < 1%
17	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Internet	36 palabras — < 1%
18	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Internet	36 palabras — < 1%
19	<a href="http://dspace.ucacue.edu.ec">dspace.ucacue.edu.ec</a> Internet	34 palabras — < 1%
20	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Internet	31 palabras — < 1%
21	<a href="http://tesis.udea.edu.co">tesis.udea.edu.co</a> Internet	30 palabras — < 1%

22	<a href="http://eprints.uanl.mx">eprints.uanl.mx</a> Internet	29 palabras — < 1 %
23	<a href="http://www.elsevier.es">www.elsevier.es</a> Internet	29 palabras — < 1 %
24	<a href="http://ovario.mx">ovario.mx</a> Internet	28 palabras — < 1 %
25	<a href="http://www.sac.org.ar">www.sac.org.ar</a> Internet	27 palabras — < 1 %
26	<a href="http://www.msmanuals.com">www.msmanuals.com</a> Internet	26 palabras — < 1 %
27	<a href="http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080">bdigital.dgse.uaa.mx:8080</a> Internet	25 palabras — < 1 %
28	<a href="http://helvia.uco.es">helvia.uco.es</a> Internet	25 palabras — < 1 %
29	<a href="http://ri.uaemex.mx">ri.uaemex.mx</a> Internet	24 palabras — < 1 %
30	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Internet	22 palabras — < 1 %
31	<a href="http://alejandronaturales.wordpress.com">alejandronaturales.wordpress.com</a> Internet	21 palabras — < 1 %
32	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Internet	21 palabras — < 1 %
33	<a href="http://www.cancer.gov">www.cancer.gov</a> Internet	21 palabras — < 1 %

[www.scielo.org.mx](http://www.scielo.org.mx)

21 palabras — &lt; 1%

---

EXCLUIR CITAS      ACTIVADO  
EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA      ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES      DESACTIVADO  
EXCLUIR COINCIDENCIAS < 20 PALABRAS