



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DELEGACIÓN SURESTE, CIUDAD DE MÉXICO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 21

**“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”**



## **T E S I S**

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE  
GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS EN PACIENTES  
DIABÉTICOS DE LA UMF21”**

**Para obtener el título de  
Especialista en Medicina Familiar**

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

Dr. LEONARDO DAVID CRUZ MIRANDA

**TUTORES:**

DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ

DR. ERIK SALINAS BECERRIL

**CIUDAD DE MÉXICO, 2019.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

DRA. GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 21, IMSS  
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”.

---

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 21, IMSS  
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”

---

DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.21, IMSS.  
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”.

## **ASESORES DE TESIS.**

---

### **DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ**

Médica Cirujana, Especialista en Medicina Familiar  
Profesor Titular del Curso de Especialización Médica en Medicina Familiar adscrito a Unidad de  
Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”  
Matricula 98381032  
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”  
Teléfono: 576860000 ext. 21407, 21420 Fax: Sin Fax  
Email: [alejandraph28@gmail.com](mailto:alejandraph28@gmail.com)

---

### **DRA. ERIK SALINAS BECERRIL**

Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar  
Profesor del Curso de Especialización Médica en Medicina Familiar adscrito a la Unidad de  
Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”  
Matricula 98166739  
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”  
Teléfono: 576860000 ext. 21407, 21420 Fax: Sin Fax  
Email: [dresalinasb@hotmail.com](mailto:dresalinasb@hotmail.com)

## **AGRADECIMIENTOS.**

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN. ....	6
MARCO TEÓRICO:.....	7
JUSTIFICACIÓN: .....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	23
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	24
OBJETIVOS .....	25
HIPÓTESIS .....	25
MATERIAL Y MÉTODOS. ....	26
VARIABLES.....	30
ASPECTOS ETICOS.....	32
RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	33
RESULTADOS. ....	35
DISCUSIÓN.....	41
CONCLUSIÓN:.....	44
SUGERENCIAS.....	46
Cronograma de Actividades: .....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
ANEXOS .....	52

## RESUMEN.

### ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21.

\*\*\*DR. LEONARDO DAVID CRUZ MIRANDA \*DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ \*\*DR. ERIK SALINAS BECERRIL.

La OMS estima que en el año 2014 existían 422 millones de adultos con diabetes, cifra duplicada en comparación al año 1980; En México se considera el principal problema de salud siendo la causa principal del retiro laboral, ceguera y falla renal, se estima que al año 2025 habrá 11.7 millones de mexicanos con diabetes.

**Objetivo General:** Determinar la asociación entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial, colesterol y triglicéridos de los pacientes diabéticos correspondientes al grupo de 20 a 59 años.

**Resultados:** No se encontró asociación ente el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial y triglicéridos, únicamente se observó en las cifras de colesterol total.

**Palabras Clave:** Empoderamiento, Cifras de glucosa, Cifras de Colesterol, Cifras de Triglicéridos.

---

The WHO estimates that in 2014 there were 422 million adults with diabetes, double the number compared to 1980; In Mexico it is considered the main health problem being the main cause of labor retirement, blindness and kidney failure, it is estimated that by 2025 there will be 11.7 million Mexicans with diabetes.

**General Objective:** To determine the association between the degree of empowerment and the figures of preprandial glucose, cholesterol and triglycerides of diabetic patients corresponding to the group of 20 to 59 years.

**Results:** No association was found between the degree of empowerment and the figures of preprandial glucose and triglycerides, only observed in the total cholesterol figures.

**Key Words:** Empowerment, Glucose levels, Cholesterol levels, Triglyceride levels.

\*\*\* Medico Cirujano, Residente de segundo año del curso de especialización en medicina familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y troncoso".

\*Asesora, Medica Cirujana, Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No.21. "Francisco del Paso y Troncoso".

\*\*Asesor, Medico Cirujano, Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso".

## MARCO TEÓRICO:

### Empoderamiento:

El concepto de empoderamiento se divide en 2 categorías, algunas veces hace referencia a las metas de una actividad y en otras ocasiones al proceso para alcanzar esas metas, aun así ambas formas de ver el empoderamiento son compatibles. Las metas, en el empoderamiento, se pueden dividir en varios tipos. Podemos discernir dos tipos generales, más generales y más específicos. El primer tipo viene en tres versiones, la primera relacionada con la capacidad del individuo para controlar su salud, la segunda con la capacidad del individuo para controlar su vida y la tercera con cambiar el mundo (Bredeson, en Rodwell, 1996, p. 308). Generalmente una de las metas del empoderamiento hace referencia en la experiencia sobre uno mismo y nuestra salud, esto puede decirse en dos formas; Uno que cada individuo puede controlar y/o cambiar su medio ambiente, lo cual tiene efectos en su salud, es decir: donde vivir, como vivir, donde trabajar o con que trabajar. En segundo lugar que cualquier individuo puede controlar sus deseos, sus acciones y los peligros que pueda identificar contra su salud. La segunda idea se encuentra más relacionada en volverse experto en controlar la vida de los individuos, y abarca más que solo su salud: trabajo, familia, sociedad, aspectos personales de la vida diaria, ideas políticas.<sup>5</sup>

También existen objetivos más estrechos del empoderamiento; el conocimiento (en varios sentidos), autoconfianza (autoeficacia), autoestima y la autonomía, a menudo se discuten en relación con la cuestión del control. Es probable que estos estrechos los objetivos constituyen formas de mayor control o que contribuyen, causalmente, a ello. El conocimiento es una de las metas importantes en el empoderamiento, desde que el cambio requiere de conocimiento, el conocimiento es importante en el empoderamiento por los siguientes aspectos: 1.- Conocer las situaciones de riesgo, 2.- Autoconocimiento, habilidades, destrezas, fortalezas 3.- Conciencia de los medios disponibles para cambiar la situación en beneficio propio, uno aprende como usar los medios disponibles, es decir, el desarrollo de habilidades para resolver problemas.<sup>5</sup>



Small et al., 2013, define al empoderamiento “Es un proceso y un derivado de la comunicación entre los profesionales y los pacientes en el que se intercambia información sobre recursos en relación a la enfermedad, y que logra aumentar el autocontrol, la autoeficacia, las habilidades de afrontamiento y la capacidad de lograr un cambio de su condición”. Las revisiones realizadas al empoderamiento incluyen las características intrínsecas al concepto, y es el empoderamiento como un proceso de capacitación o habilitación en el que se transfiere el poder de un individuo a otro, o bien como un resultado producto de ese proceso.<sup>6</sup>

El empoderamiento ha sido diseñado para facilitar la autodirección en el manejo de los pacientes, con la diabetes tipo 2, el enfoque es ayudar a los pacientes a elegir sus propios objetivos, o que estos sean significativos, realistas, específicamente enfocados en 3 puntos específicos: Pérdida de peso, Nutrición adecuada y actividad física regular. El enfoque de empoderamiento es particularmente apropiado en la diabetes tipo 2 porque los cambios de comportamiento recomendados implican aspectos establecidos de la vida diaria del paciente. Para que el control en los pacientes tenga éxito, debe existir motivación interna (ejemplo: “perder peso es realmente importante para mí”) en lugar de una motivación externa (ejemplo: “mi médico quiere que baje de peso”), sin embargo enfoques erróneos del empoderamiento han limitado su efectividad. La mayor parte de la educación del paciente diabético se centra en un proceso cuyo objetivo es aumentar el cumplimiento o la adherencia del paciente con las recomendaciones en el cuidado de la diabetes, un propósito apropiado es aumentar la libertad / autonomía del aprendiz (es decir, la capacidad de uno para tomar decisiones informadas) en lugar de aumentar el nivel de aprendizaje del alumno conformidad/cumplimiento.<sup>7</sup>

Principios fundamentales del empoderamiento en diabetes: 1.- Los pacientes llevan a cabo el 98% de su propio cuidado de la diabetes, 2.- El mayor impacto en la salud y bienestar de un paciente es el resultado de sus decisiones y acciones durante su vida diaria, 3.- La diabetes se encuentra relacionada en el estilo de vida del paciente, 4.- Los pacientes son responsables de sus decisiones y de las consecuencias que

tomen en su vida diaria, 5.- Los pacientes no pueden ceder el control o la responsabilidad para el autocontrol de la diabetes, sin importar si lo desean o no. Aun cuando lo hagan pueden cambiar de parecer en cualquier momento, 6.- Los médicos no pueden controlar las decisiones de los pacientes, 7.- Los médicos tienen la responsabilidad de hacer todo lo posible para garantizar que sus pacientes tomen decisiones informadas.<sup>7</sup>

## **Diabetes Mellitus**

### **Epidemiología:**

La diabetes mellitus representa el reto más grande a la salud pública, debido al gran gasto que significa en su prevención primaria y secundaria, así como el tratamiento de sus comorbilidades y sus complicaciones. Actualmente existen múltiples tratamientos y se establece en la literatura las diferentes opciones para su tratamiento, farmacológico y no farmacológico, sin embargo en la actualidad no se ha logrado un control óptimo de los pacientes que presentan ésta patología. La Federación Internacional de Diabetes catalogaba en el año 2013 a: China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México (en ese orden) como los países con mayor índice de diabéticos, al año 2016 la OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) cataloga a México como el país con la prevalencia más alta en diabetes y consumo de bebidas carbonatadas según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 (*ENSANUT*) reveló que la prevalencia de diabetes en nuestro país pasó de 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016, las mujeres reportan mayores valores de diabetes (10.3%) que los hombres (8.4%) tendencia que se observa en comunidades urbanas como en rurales; la mayor prevalencia de diabetes se observa entre los hombres de 60 a 69 años (27.7%), y las mujeres de este mismo rango de edad (32.7%).<sup>8</sup>

### **Definición:**

La diabetes mellitus pertenece a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por hiperglucemia crónica resultante de defectos en la secreción de

insulina, acción de la insulina o ambos. Anomalías metabólicas en los carbohidratos, lípidos y proteínas son el resultado de la importancia de la insulina como una hormona anabólica. Bajos niveles de insulina. Los niveles bajos de insulina para lograr una respuesta adecuada y/o resistencia a la insulina de los tejidos diana, principalmente el musculo – esquelético, tejido adiposo, y en menor medida hígado, a nivel de sus receptores de insulina, sistema de transducción de señales y/o enzimas efectoras o genes, son el responsable de estas anomalías metabólicas. La gravedad de los síntomas se deberá al tipo y duración en tiempo de la enfermedad, algunos de los pacientes con diabetes son especialmente asintomáticos, aquellos con diabetes tipo 2 durante los primeros años de la enfermedad, otros con marcada hiperglucemia y niños con deficiencia absoluta de insulina pueden experimentar poliuria, polidipsia y polifagia (triada comúnmente relacionada con diabetes mellitus), pérdida de peso y visión borrosa.<sup>9,10</sup>

### **Clasificación de la diabetes mellitus:**

La clasificación de la diabetes mellitus es primordial, sin embargo no todos los pacientes pueden clasificarse de acuerdo a una sola clase, especialmente los adultos jóvenes 10%. La clasificación según lo propuesto por la Asociación Americana de Diabetes (ADA en inglés) en 1997, establece la diabetes como: Tipo 1, Tipo 2, Otros tipos de Diabetes Mellitus y Diabetes Mellitus Gestacional, en todas sus presentaciones la resistencia a la insulina sigue siendo el factor fundamenta (Ver Tabla 1I).<sup>9</sup>

### **Diagnóstico:**

El Diagnostico de la Diabetes Mellitus se basa de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 3 parámetros: cifras de glucosa plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl (ayuno definido como la ausencia del consumo de calorías al menos durante 8 horas), cifras de glucosa plasmática posprandio de 2 horas mayor o igual a 200mg/dl tomando en cuenta que debe aplicarse una carga de glucosa equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua, cifras de

hemoglobina glicada mayor o igual a 6.5, o los pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica, con glucosa aleatoria en plasma mayor o igual a 200 mg/dl (Ver Tabla 2).

### **Tratamiento:**

#### Cambios en el estilo de vida

La ingesta energética y el ejercicio son los dos principales determinantes del equilibrio energético, y son considerados como una base en el tratamiento de pacientes con diabetes, el descanso adecuado también es muy importante para mantener los niveles de energía y bienestar. Se debe recomendar a los pacientes que duerman aproximadamente 7 horas por noche. La evidencia respalda una asociación de 6 a 9 horas de sueño por noche con una reducción en los factores de riesgos cardiovasculares y metabólicos, mientras que la privación del sueño agrava la resistencia a la insulina, hipertensión, hiperglucemia y Dislipidemia. Aunque las opciones farmacológicas son más extensas con el tiempo y ofrecen más opciones terapéuticas, especialmente en el tratamiento de la diabetes tipo 2, las intervenciones en el estilo de vida son esenciales en el enfoque de estos pacientes y son necesarios para obtener los objetivos terapéuticos.<sup>11,12</sup>

#### *Dieta:*

Durante el tratamiento de un paciente diabético debe contemplarse la intervención nutricional y las comorbilidades que pueden coexistir en un paciente diabético. Las recomendaciones sobre la dieta deben contribuir a optimizar los niveles de glucosa, presión arterial, perfil lipídico y peso, así como mejorar la apnea del sueño, la depresión y la calidad de vida relacionada con la salud. La contribución energética total dependerá de varios factores, siendo determinante la presencia de sobrepeso u obesidad, medido por el IMC (Índice de Masa Corporal) calculado mediante la ecuación:  $[\text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}]$ . No hay suficiente evidencia para sugerir un

porcentaje ideal en la distribución de carbohidratos, lípidos y proteínas, existen varios estudios que han tratado de distribuir los macronutrientes de la mejor manera sin encontrar resultados validados y existen patrones dietéticos que se han analizado como la dieta mediterránea, la dieta vegetariana o vegana, enfoques dietéticos para detener la hipertensión (o dieta tipo DASH, por sus siglas en inglés), baja en grasa y dieta baja en carbohidratos, observando una modesta efectividad del manejo de la diabetes. Existe una gran confusión en la interpretación sobre el efecto de la dieta baja en índice glucémico y no hay unanimidad en los resultados de los diferentes estudios. Aunque estas dietas son recomendadas por algunas asociaciones por estudios en los que se ha observado que un mejor índice glucémico controla a los pacientes, cuando se compara sobre todo con dietas con alto índice glucémico, sin embargo estos estudios no contemplan la diferente respuesta glucémica a la misma comida de todos los individuos. La ingesta de fibra proporcionada en la dieta de manera natural, ha demostrado mejorar el control de los factores de riesgo cardiovascular y mejora los niveles de glucosa, reduciendo la mortalidad de personas con diabetes; sin embargo, algunos estudios han demostrado que el efecto sobre la diabetes tiene un significado discreto y se logra con grandes cantidades de fibra al día, alejado del consumo real de una persona (más de 50g / d), de manera general se recomienda el consumo aproximadamente de 25g/d para las mujeres y 38g/d para los hombres o 14 g por cada 1000 kcal consumidas. El consumo de alcohol deberá ser con moderación y no exceder una porción por día para mujeres o dos porciones por día en el caso de los hombres, cuando se consuma deberá intercambiarse por algunos alimentos de la dieta para evitar el alza de la glucemia; este consumo moderado ha demostrado que mejora el control glucémico y reduce la presencia de eventos cardiovasculares.<sup>12</sup>

#### Ejercicio:

La actividad física y el ejercicio son estrategias básicas en el tratamiento de la diabetes. Promoviendo el ejercicio dentro de un plan específico se otorgan múltiples beneficios: aumento de la sensibilidad a la insulina en los tejidos, mejora el control

glucémico, beneficios en el perfil lípido y la presión arterial, mantenimiento o pérdida de peso, beneficios cardiovasculares, mejora la calidad de vida, bienestar psicológico y mejora la depresión. Tanto el aeróbico, como el ejercicio de resistencia han demostrado un aumento en la captación de glucosa y disminución en la resistencia a la insulina, aunque el ejercicio aeróbico aislado parece obtener mejores beneficios que los de resistencia, se recomienda una combinación de ambos tipos, porque el efecto es mayor que si cada uno es realizado de forma aislada. Se recomienda 3 días por semana, siendo preferible 5 días no más de dos días consecutivos entre periodos de inactividad, porque el aumento de la sensibilidad y la tolerancia a la glucosa es mantenido alrededor de 12-24 horas, deberá hacerse con una intensidad moderada, es decir, un 40 a 60% de la capacidad aeróbica, correspondiente a un 55 – 59% de la frecuencia cardiaca máxima (según la formula  $FCM = 220 - \text{edad}$ ); el efecto del ejercicio en el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 está claramente relacionado con el volumen hecho, diferentes sociedad recomiendan al menos 150 minutos por semana. <sup>12</sup>

### **Empoderamiento en el cuidado de la salud.**

En el contexto europeo, varias iniciativas, por ejemplo, se han utilizado en el campo de la prevención del VIH, educación saludable de los niños, o promoción de la actividad física. A medida que el concepto se ha vuelto más prominente en los programas de promoción de la salud, ha surgido interés de investigar cómo evaluar adecuadamente el empoderamiento. Sin embargo, la operacionalización y medición del empoderamiento del concepto multinivel ha demostrado ser un desafío para la práctica de promoción de la salud y la investigación. El uso interdisciplinario de empoderamiento en diversas áreas científicas, por ejemplo, salud pública, las ciencias sociales o la psicología dieron como resultado una amplia gama de definiciones operativas del concepto y los enfoques metodológicos para evaluar el empoderamiento. La literatura carece de un análisis sistemático de la gama de diseños y métodos que tienen sido elegido para evaluar el empoderamiento en la promoción de la salud. Puede ser útil para que los profesionales de la salud que

aprendan acerca de los enfoques existentes, así como sobre limitaciones metodológicas que pueden haberse encontrado. La evaluación del empoderamiento sigue siendo un desafío, que los investigadores han abordado mediante el empleo de una variedad de estudio innovador, de múltiples capas diseños y métodos.<sup>13</sup>

A diferencia del enfoque de cambio de comportamiento, que se basa principalmente la psicología conductiva - conductual, el enfoque de empoderamiento se basa en ideas humanista-existencialistas sobre la naturaleza humana. Una diferencia es que el enfoque de empoderamiento enfatiza que los individuos tienen la idea (interna) de cambiar y desarrollarse en una dirección positiva. Dadas las condiciones psicológicas que incluyen empatía: escuchar, actitudes sin prejuicios, participación genuina por parte de los profesionales y permitiendo el diálogo condiciones, así como oportunidades (externas), las personas o grupos involucrados se empoderarán a sí mismos. Sin persuadir, recompensar, castigar, coaccionar o necesidad de manipular.<sup>14</sup>

Por otro lado, la promoción a la salud postulado en la Carta de Ottawa de la OMS, tiene como objetivo permitir a las personas aumentar el control sobre su salud. Uno de los conceptos centrales de la promoción de la salud es el empoderamiento. Se postula que el empoderamiento psicológico de un individuo tiene un impacto positivo en la salud de las personas y que las personas empoderadas participen en su cuidado, crea ambientes más saludables (“empoderamiento de la comunidad”), se puede representar como el resultado o el objetivo de iniciativas exitosas, las manifestaciones del empoderamiento son altamente sensibles al contexto, difiere entre los objetivos de un grupo, configuraciones y culturas. Para poder implementar el empoderamiento en práctica, pueden utilizarse una amplia gama de enfoques: participativo, estrategias, provisión de apoyo social, fortalecimiento del autoestima y la autoeficacia de las personas, la elevación de la consciencia, etc.<sup>15</sup>

## **Empoderamiento y Diabetes.**

En la diabetes tipo 1, como en la diabetes tipo 2, tomar medicamentos, llevar un estilo de vida saludable, dieta y ejercicio son partes esenciales de la terapia que afectan la calidad de vida de los pacientes. De manera tradicional, el éxito del tratamiento en pacientes con diabetes ha sido medido mediante el cumplimiento en las recomendaciones médicas. El plan de autocontrol se ajustó a la enfermedad de los pacientes y no a sus prioridades, objetivos, posibilidades y estilo de vida. Resulta difícil para los pacientes con diabetes llevar a cabo todas las recomendaciones médicas y mantener los niveles de glucosa constantes, incluso a pesar de que los pacientes son conscientes de las complicaciones a largo plazo que resultan de la hiperglucemia crónica, a menudo observamos estrés continuo en el paciente como en el cuidado de los profesionales de la salud. Otros problemas en el tratamiento de la diabetes, involucran a las terapias de capacitación del paciente y/o su cuidador, los pacientes deben también estar dispuestos a hacer cambios en el estilo de vida y/o dieta y tomar constantemente los tratamientos prescritos. El empoderamiento involucra un cambio de un modelo paternalista a una relación más equitativa entre el paciente y el profesional de la salud. Empoderar al paciente es una técnica terapéutica centrada en el paciente, en el que el paciente está dispuesto y es capaz de tomar responsabilidad por su propia vida. El empoderamiento más que una intervención, técnica o estrategia; es una visión para ayudar a las personas a cambiar su comportamiento y tomar decisiones beneficiosas para su salud, su potencial es enorme; puede cambiar el comportamiento no solo de los individuos, sino también de poblaciones y comunidades. Por lo tanto, las terapias de empoderamiento pueden mejorar la salud de sociedades enteras, además el empoderamiento facilita y apoya la reflexión de los pacientes sobre su experiencia de vivir con diabetes brindando seguridad psicológica, calidez, cooperación y respeto en la relación médico paciente, en resumen se alienta a los pacientes para convertirse en participantes activos de autocuidado y cuidado de la salud.<sup>16</sup>



## **El efecto del empoderamiento en pacientes y su calidad de vida.**

La percepción de empoderamiento influye en la autoeficacia y autocuidado y por lo tanto afectan el control metabólico de los pacientes con diabéticos tipo 2. Para mejorar el comportamiento saludable en los pacientes, una terapia de empoderamiento debe ser utilizado en lugar de un enfoque de tipo autoritario. En los programas usados de empoderamiento se obtuvieron menos hospitalizaciones durante la observación de los pacientes durante 30 meses en comparación con los pacientes que no participaron en el programa. Además, mejora la calidad de vida (a través de la mejoría en el dolor corporal y roles emocionales, entre otros), de manera asombrosa esta mejora no se correlacionó con el número de sesiones en las que participó el paciente. Algunos estudios han confirmado el efecto positivo del empoderamiento y educación sobre el control metabólico en la diabetes.<sup>16</sup>

## **Efecto del empoderamiento en el control metabólico de los pacientes y perfil lipídico.**

La mayoría de los estudios muestran un efecto positivo de esta terapia en los niveles de HbA1c (Hemoglobina Glicosilada) y perfil lipídico, por ejemplo, después de la intervención de una intervención de 6 meses entre los afroamericanos con diabetes tipo 2, estadísticamente se observó una mejoría significativa en el control metabólico en comparación con el grupo control (en el que los pacientes recibieron boletines educativos), durante este periodo hubo una mejora estadísticamente significativa en la presión arterial, el colesterol, la dieta y la monitorización de la glucosa.

En un programa italiano de empoderamiento llamado SINERGIA se observó un alto efecto en pacientes con deficiente control metabólico, el porcentaje de pacientes con HbA1c  $\geq 9\%$  disminuyó de 10.5% a 4.3%; Además, en un gran grupo de pacientes el uso de esta terapia no solo resulto en una mejora del control metabólico con HbA1c  $\leq 7.0\%$ ) y perfil lipídico (LDL-colesterol  $\leq 2,6$  mmol / L), pero también redujo la frecuencia de citas en comparación con un grupo control. Un estudio Taiwanés llamado MAGIC también mostró que el empoderamiento es efectivo en los pacientes después de 3 meses de la intervención mejorando el autocontrol,

autocuidado, comportamientos, autoeficacia y calidad de vida. Actualmente no se ve afectado el resultado en el empoderamiento por variables como edad, sexo, duración de la diabetes y la cultura, especialmente en los resultados de HbA1c, sin embargo otras comorbilidades pueden llegar a afectar los resultados. Existe un estudio en curso para examinar el uso del empoderamiento en veteranos de guerra del sur de Texas (Estado Unidos de Norteamérica) con control deficiente y depresión de comorbilidad, es decir, la intervención de Resultados Saludables a través del Empoderamiento del Paciente (Estudio: HOPE), este estudio examinará si la intervención tiene efectos positivos sobre la diabetes y la depresión. Si bien la mayoría de los estudios hasta la fecha realizados muestran resultados positivos, varios estudios no han confirmado la efectividad de empoderamiento en todos los aspectos del cuidado de la diabetes; por ejemplo, en un grupo de 344 pacientes con diabetes tipo 2, se introdujo la intervención para ayudarlos en su capacidad de toma de decisiones así como para proporcionar capacitación personalizada, después no hubo un aumento estadísticamente significativo en el puntaje de empoderamiento (determinado mediante un cuestionario estructurado) y sin cambios en el perfil lipídico en comparación con el grupo control. En otro estudio (el enfoque basado en el empoderamiento basado en los pares en esfuerzos de autocontrol en la diabetes) PLACENTADO, no se observó mejoría en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2, después de un año de la intervención en comparación con el autocontrol de la diabetes.<sup>17,18</sup>

Otros estudios apuntan a que el empoderamiento tiene mayor efecto en la mejora en la calidad de vida, se ha encontrado que los pacientes con alta adherencia terapéutica a la medicación establecida tuvo menores costos relacionados con la enfermedad. Por lo tanto, aunque la adherencia a la medicación es un requisito obvio de una buena atención clínica también puede tener un impacto positivo mayor en la vida de los pacientes, traducido en una mejora en su calidad de vida.<sup>19</sup>

Sin embargo, también se ha visualizado que no existe una relación directamente proporcional en el empoderamiento y los niveles de glucosa o marcadores

metabólicos (perfil lípido) en los pacientes, asocian más algunas cualidades como el tiempo de evolución de la enfermedad.<sup>20</sup>

### **Barreras en el empoderamiento en diabetes.**

Existe en la literatura factores que afectan al empoderamiento en los pacientes, algunos estudios plantean a la edad, nivel de educación, genero, estado civil o tiempo de evolución como factores determinantes en el nivel de empoderamiento y autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, esto afectando el estado emocional de los pacientes y la capacidad de tomar decisiones que mejoren su estado de salud. <sup>21, 22,23</sup>

El empoderamiento para la diabetes se basa en cambios psicológicos para realizar cambios, con 3 objetivos principales:

1. El cuidado de la diabetes lo promueven los propios pacientes en un 95% ya que ellos toman las decisiones de su vida en el día a día.
2. El personal de salud tiene la misión de proporcionar educación y apoyo psicológico para que los pacientes tomen sus propias decisiones.
3. Es más probable que los pacientes en edad adulta realicen y mantengan cambios de comportamiento en su estilo de vida si estos son libremente escogidos.

Algunos autores han identificado 2 grandes retos para lograr un empoderamiento en los pacientes, por ejemplo el estado emocional de los pacientes, las personas tienden a modificar su estilo de vida acorde a la percepción y/o estado emocional que se tenga en determinado momento en las etapas de su vida, es por eso que para lograr un empoderamiento exitoso es fundamental conocer y tratar el estado emocional. Otro impedimento observado es la resolución de problemas por parte de los profesionales de la salud sin contemplar a los pacientes o incluirnos en ellos, este proceso de educación y tratamiento debe ayudar a descubrir la capacidad de cada persona para resolver sus problemas con base en la consejería por voluntad propia. <sup>24</sup>

## **Empoderamiento de diabetes en Medicina Familiar.**

La definición de Medicina General / Medicina Familiar fue descrita en el año 2002 por el WONCA Europe, describiendo sus características y tareas esenciales, independientemente de las organizaciones y/o sistemas de salud. Estas definiciones incluyen dentro de sus prioridades actividades para la enseñanza, la investigación y la mejora en la calidad. Aunque no se encuentra incluido el concepto de empoderamiento en la medicina familiar, las once características que se incluyen muestran una relación directa o indirectamente, a pesar de ser parte de otras disciplinas, la literatura y las experiencias muestran que la medicina familiar es el entorno ideal para promover el empoderamiento del paciente, en un enfoque holístico, colaborativo, continuo basado en la confianza y el manejo de las enfermedades y los factores de riesgo desde una etapa inicial. Además debido a su enfoque general la medicina familiar puede orientar el empoderamiento y la autogestión en la educación a la totalidad de los pacientes de cualquier unidad de salud y sus comunidades.<sup>25,26,27</sup>

La técnica BATHE ( Background, Affect, Troubling, Handling, and Empathy) ha sido utilizada para incrementar la autoeficacia en pacientes con diabetes y fortalecer la relación médico-paciente. En un estudio de casos y controles que incluyó 112 pacientes, no existió un decremento significativo en los niveles de HbA1c, sin embargo se redujo el índice de masa corporal, de igual manera se observó una mejoría significativa en el nivel de empoderamiento en las diferentes sub-escalas de la DES. La implementación de estrategias educativas que incluyan al Médico Familiar, mejora su participación en la medicina preventiva, ayuda a mejorar la independencia de los pacientes, su apego a tratamiento médico y la comunicación entre ambos, situación elemental en la práctica de la medicina y que se ha visto afectada en nuestra sociedad.<sup>28</sup>

### **Escala de Empoderamiento en Diabetes Mellitus Versión Corta (DES-LF-S)**

La Escala DES – LF- S (Escala de Empoderamiento de Diabetes Versión en Español), encuesta tipo Likert integrada por 28 reactivos de 5 gradaciones (“5 totalmente de acuerdo, hasta “1, totalmente en desacuerdo”). Esta escala fue elaborada en el *Michigan Diabetes Research And Training Center* (Estados Unidos de Norteamérica) para evaluar la autoeficacia relacionada con el cuidado de la Diabetes Mellitus Tipo 2, en contextos de tipo educacional y de intervención psicosocial, con un alfa de Cronbach de .96, con 3 subescalas 1) Manejando los aspectos psicosociales de la diabetes (9 reactivos= alfa =.93); 2) evaluando la insatisfacción y la disposición al cambio (9 reactivos, alfa=.81); y 3) Fijando y logrando las metas en diabetes (10 reactivos, alfa= .91) tiene formato autoadministrable, a personas mínimo con educación primaria; la puntuación total se obtiene promediando los puntajes de los 28 ítems; puntajes altos indican mayores niveles de auto eficiencia.<sup>29,30</sup>

## JUSTIFICACIÓN:

Las enfermedades no infecciosas en actualidad, representan la principal causa de muerte en la población mundial. La OMS (Organización Mundial de la Salud) Estima que en el año 2014, existían 422 millones de adultos con Diabetes, cifra que se duplico con respecto al año 1980 con un incremento del 4.7% al 8.5% en su prevalencia, durante el año 2012 la diabetes causó cerca de 1.5 millones de muertes, los niveles por encima de lo óptimo en glucosa causaron 2.2 millones de muertes incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de otros tipos, esto se presenta de manera más frecuente en países de bajos y medianos ingresos que en países con ingresos altos.<sup>1</sup>

La Diabetes Mellitus se considera el principal problema de salud pública en México, siendo la principal causa de retiro en edad laboral, ceguera y falla renal, se estima que al año 2025 cerca de 11.7 millones de mexicanos tendrán diabetes, año en el cual los especialistas estimaban se ocuparía el 9vo lugar en prevalencia, siendo actualmente el primer lugar. De igual manera, ocupa esta patología, el mayor porcentaje en el gasto económico de las instituciones públicas (entre el 15% y 20%). Se estima que únicamente el 5.3% de los pacientes con diabetes se encuentran en adecuado control de la enfermedad, y alrededor de 38% a 56% cuentan con un control deficiente, esto influye de manera importante en la situación económica del sector salud ya que el costo per cápita de pacientes con diabetes varia de 700 a 3200 dólares anualmente .<sup>2,3</sup>

Las medidas preventivas, no han logrado frenar el crecimiento exponencial en la prevalencia de la enfermedad, esto debido a los cambios en el estilo de vida, yendo de un estilo rural a una población urbanizada, el tratamiento no farmacológico incluye la educación del paciente para controlar la enfermedad y disminuir complicaciones, se ha demostrado que las intervenciones educativas reportan una disminución hasta del 0.81% en los niveles de HbA1c, porcentaje cercano al producido por el fármaco más usado al momento, la Metformina. Es por lo anterior que se considera importante implementar medidas educativas que involucren al

paciente, con la finalidad de mejorar su estilo de vida, disminuyendo así sus cifras de glucosa de una mejor manera retrasando la aparición de comorbilidades. <sup>4</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Diabetes Mellitus se considera un problema de salud pública, en el IMSS y específicamente en la unidad de medicina familiar número 21, de acuerdo al diagnóstico de salud 2016 representa la segunda causa de consulta subsecuente en población femenina de 20 a 59 años de edad y el primer lugar en varones del mismo grupo de edad.

La velocidad de crecimiento de esta epidemia no transmisible resulta importante para explorar nuevas medidas en el control glucémico de los pacientes diabéticos, ya que de acuerdo a distintos autores la simple terapia farmacológica no ha logrado las metas deseables en la población. Actualmente en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 no se cuenta con un estudio que involucre el empoderamiento y su asociación con las cifras de glucosa así como los marcadores metabólicos: colesterol y triglicéridos, es por lo anterior que el presente estudio planea conocer ésta asociación, con fin de encontrar una posible medida para fortalecer su control metabólico y mejorar las condiciones en su estilo de vida previniendo la aparición de comorbilidades.



## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Existe asociación entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial colesterol y triglicéridos en los pacientes de 20 a 59 años de la unidad de Medicina Familiar No. 21, Francisco del paso y Troncoso?

## OBJETIVOS

- **Objetivo General:**
  - Determinar la asociación entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial, colesterol y triglicéridos de los pacientes diabéticos correspondientes al grupo de 20 a 59 años.
- **Objetivos Específicos:**
  1. Conocer el grado de empoderamiento de los pacientes.
  2. Identificar las cifras de glucosa pre-prandial, colesterol y triglicéridos en pacientes diabéticos participantes del estudio, por medio de la revisión del expediente clínico electrónico.
  3. Analizar la asociación estadística entre los marcadores metabólicos: glucosa preprandial, colesterol, triglicéridos y el grado de empoderamiento de los pacientes participantes del estudio.

## HIPÓTESIS.

El empoderamiento de los pacientes diabéticos está asociado a cifras menores de glucosa, colesterol y triglicéridos plasmáticas.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **Tipo y Características del estudio.**

Se realizará un estudio transversal, asociativo, aleatorio estratificado en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 21.

Lugar de estudio: En las instalaciones de la unidad de medicina familiar No. 21 “Francisco del paso y Troncoso”.

Población de estudio: Se estudiará solo a los pacientes con diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta a la UMF 21, en un grupo de edad de 20 a 59 años de edad.

### **Muestreo y análisis de los datos:**

#### **Calculo del Tamaño de la Muestra:**

Se utilizará la fórmula para poblaciones finitas, en este caso para una población de 115,230 diabéticos, en grupo de edad de 20 a 59 años, cifra obtenida del diagnóstico de salud 2016.

#### **Criterios de Inclusión y Exclusión:**

Criterios de Inclusión: Pacientes que cumplan con las siguientes características

- Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar #21
- Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de más de 5 años de evolución.
- Capacidad de leer y escribir
- Aceptar ser parte del estudio
- Hoja de consentimiento firmada
- De 20 a 59 años de edad

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con enfermedad psiquiátrica diagnosticada
- Pacientes que rechacen participar en el estudio
- Pacientes que abandonen el estudio

- Pacientes que requieran de cuidador primario (en caso de los adultos mayores)

#### Criterios de eliminación:

- Encuestas que se encuentren incompletas o mal rellenas.
- Encuestas que hayan sido respondidas con asesoría de un familiar o por personal de salud.
- Encuestas que hayan sido rellenas fuera del espacio asignado.
- Cuestionarios que hayan sido respondidos con la ayuda de medios electrónicos (celulares, tabletas o computadoras).

#### Control de Sesgos:

El presente estudio se prevendrá de los sesgos de selección por medio del cálculo de muestra a través de la especificada previamente; la fórmula para poblaciones finitas, se realizara la selección de manera aleatoria estratificada en los diferentes turnos y consultorios de la unidad de medicina familiar ya que no se cuenta con un censo o lista disponible para establecer el paciente 1 y el paciente 130, en caso de que un paciente rechace ser partícipe del estudio reciba ayuda por parte de terceros se descartará su participación y se procederá a seleccionar al número consecutivo de dicho consultorio, la muestra se tomara a partir del inicio de un mes hasta el final del mismo. Para evitar los errores en la clasificación se utilizará un instrumento validado el cual será autoaplicable con un tiempo máximo de 15 minutos para cada paciente, en caso de recibir ayuda por terceros, contestar más de 1 respuesta en cada ítem o que las respuestas no sean legibles o sean ambiguas se procederá a eliminar dicha encuesta, de igual manera los pacientes no podrán pedir que se les lea la encuesta, nunca tendrán conocimiento de la hipótesis del estudio, de esta manera no se podrá influenciar en sus posibles respuestas, en ningún momento se motivara a contestar de alguna forma en particular.

### Calculo de Muestra FINITA

Formula

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

N= Mi población es de 15,230 corresponde al número total de diabéticos de 20 a 59 años en la unidad.

Z<sub>α</sub> = 1.96<sup>2</sup> (si la seguridad es del 95%) = 3.8416.

p = 0.094, (prevalencia nacional ENSANUT 2016, 9.4)

q = 1 - p (es decir 1 - 0.094)

d = precisión (0.05)

n = 129.76 = 130.

$$n = \frac{(15,230) (1.96^2) (0.094) (0.906)}{(0.05^2) (15,230-1) + (1.96^2) (0.094) (0.906)}$$

$$n = \frac{(15,230) (3.8416) (0.094) (0.906)}{(0.0025) (15229) + (3.8416) (0.094) (0.906)}$$

$$n = \frac{4982.7385}{38.0725 + 0.3271}$$

$$n = \frac{4982.7385}{38.3996}$$

$$n = 129.76$$

### **Recolección de los datos.**

Se utilizará la Escala DES – LF- S (Escala de Empoderamiento de Diabetes Versión en Español), encuesta tipo Likert integrada por 28 reactivos de 5 gradaciones (“5 totalmente de acuerdo, hasta “1, totalmente en desacuerdo”). Esta escala fue elaborada en el *Michigan Diabetes Research And Training Center* (Estados Unidos de Norteamérica) para evaluar la autoeficacia relacionada con el cuidado de la Diabetes Mellitus Tipo 2, en contextos de tipo educacional y de intervención psicosocial, con un alfa de Cronbach de .96, con 3 subescalas 1) Manejando los aspectos psicosociales de la diabetes (9 reactivos= alfa =.93); 2) evaluando la insatisfacción y la disposición al cambio (9 reactivos, alfa=.81); y 3) Fijando y logrando las metas en diabetes (10 reactivos, alfa= .91) tiene formato autoadministrable, a personas mínimo con educación primaria; la puntuación total se obtiene promediando los puntajes de los 28 ítems; puntajes altos indican mayores niveles de auto eficiencia.<sup>29,30</sup>

### **Análisis estadístico.**

Para el procedimiento estadístico se creará una base de datos en el programa Microsoft Excel y el análisis de los datos se hará mediante el programa SPSS (Statistical Product and Service Solutions), realizando comparaciones entre los niveles de glucosa preprandial y el nivel de empoderamiento con la prueba estadística de Pearson, considerando como diferencia estadística cuando el valor de  $p < 0.05$ .

## VARIABLES.

### Variables independientes

- Grado de empoderamiento

### Variables dependientes

- Cifra de glucosa pre-prandial
- Cifra de colesterol
- Cifra de Triglicéridos

### Variables sociodemográficas:

- Edad
- Sexo
- Escolaridad

### OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS				
NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Se obtendrá a través de la encuesta auto aplicada.	Cuantitativa discontinua	_____ <b>Número de años.</b>
Sexo	Condición orgánica que distingue a los individuos en hombres o mujeres	Se obtendrá a través de la encuesta auto aplicada.	Cualitativa nominal	<b>1.- Femenino</b> <b>2.- Masculino</b>
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente / Tiempo que dura la escolaridad	Se obtendrá a través de la encuesta auto aplicada.	Cualitativa ordinal	<b>1.- Primaria</b> <b>2.- Secundaria</b> <b>3.- Bachillerato</b> <b>4.- Licenciatura</b> <b>5.- Posgrado</b>

VARIABLES DE ESTUDIO				
NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Grado de Empoderamiento	Adquisición de poder e independencia por parte de un grupo social o persona desfavorecido para mejorar su situación.	Acorde a lo que el paciente conteste en la escala auto aplicable	Cualitativa ordinal	1.- Bajo (28 - 50) 2.- Por debajo del promedio (51 a 57) 3.- Promedio (41 a 60) 4.- Por arriba del promedio (62 a 68) 5.- Alto (69 a 140)
Cifra de Glucosa Preprandial	Concentraciones de glucosa plasmática en ayuno. El ayuno se define como la ausencia del consumo de calorías al menos durante 8 horas.	Se obtendrá del expediente clínico y de laboratorio del paciente.	Cuantitativa discontinua	1= Controlado ( $\leq 130$ mg/dl) 2= NO Controlado ( $\geq 131$ mg/dl)
Cifra de Colesterol Total	Concentración de colesterol total plasmático en ayuno.	Se obtendrá del expediente clínico y de laboratorio del paciente.	Cuantitativa discontinua	1= Controlado ( $\leq 200$ mg/dl) 2= NO Controlado ( $\geq 201$ mg/dl)
Cifra de Triglicéridos	Concentración de triglicéridos en ayuno.	Se obtendrá del expediente clínico y de laboratorio del paciente.	Cuantitativa discontinua	1= Controlado ( $\leq 150$ mg/dl) 2= NO Controlado ( $\geq 151$ mg/dl)



## **ASPECTOS ETICOS.**

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que este estudio únicamente emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no hay presencia de intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. El investigador se apegara la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de la personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respecto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos y los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

## **RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

Los procedimientos de la investigación serán realizados por el investigador debidamente identificado, quien se encuentra calificado y es competente desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del presente estudio yace en el investigador.

### **Recursos humanos:**

- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- El investigador.
- Asesores metodológicos.

### **Recursos Materiales:**

- Bolígrafos
- Fotocopias de la escala DES – LF- S
- Computadoras portátiles
- Papelería de oficina.
- Base de datos de pacientes UFM21
- Software de computadoras Windows 8.1 y Paquetería de Office
- Paquete estadístico SPSS

### **Recursos financieros:**

- Instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Financiamiento a cargo del propio investigador.

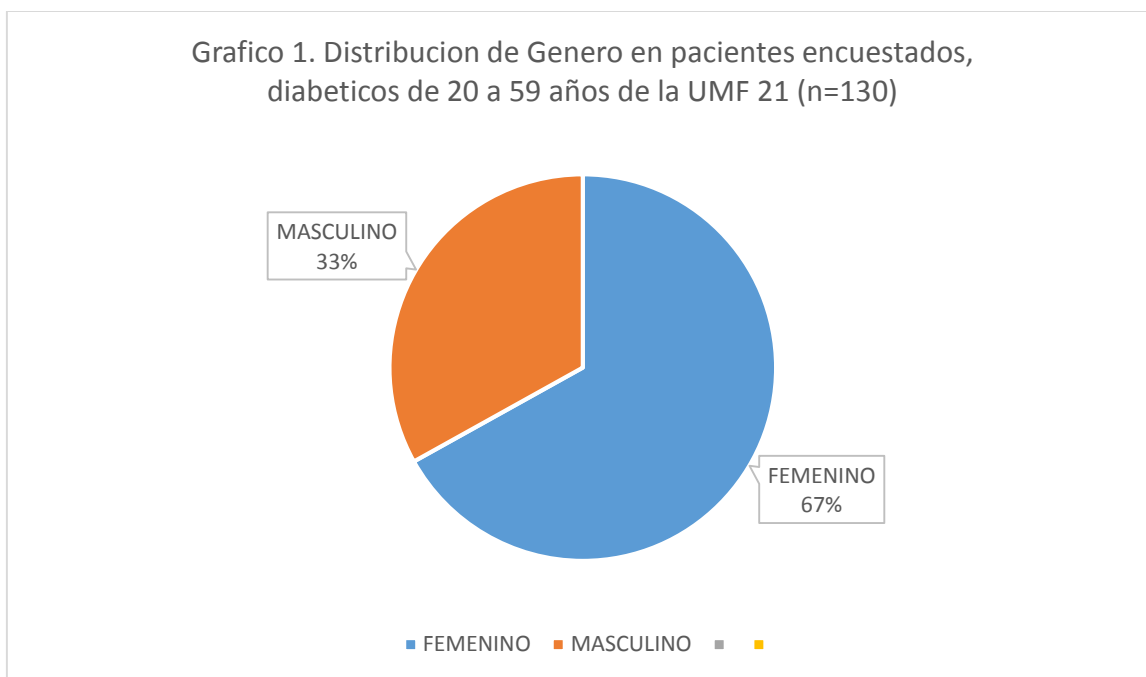
### **Factibilidad**

Actualmente no existen inconvenientes para realizar el presente estudio, se cuenta con la población de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso” Reubicada en el Hospital General de Zona No. 30 “Iztacalco”, se tienen los medios necesarios para el acceso a la base de datos de los pacientes así como el análisis de sus resultados de laboratorio, los recursos financieros necesarios

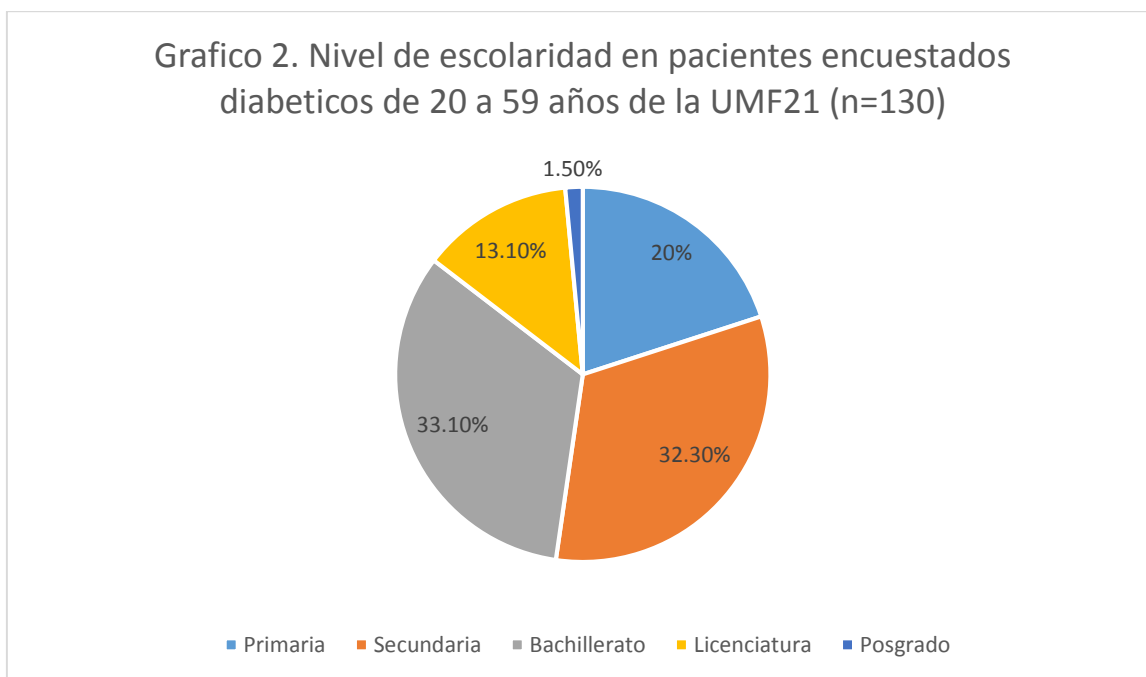
serán cubiertos por el investigador. El grupo investigador cuenta con la experiencia suficiente para llevar a cabo el presente estudio.

## RESULTADOS.

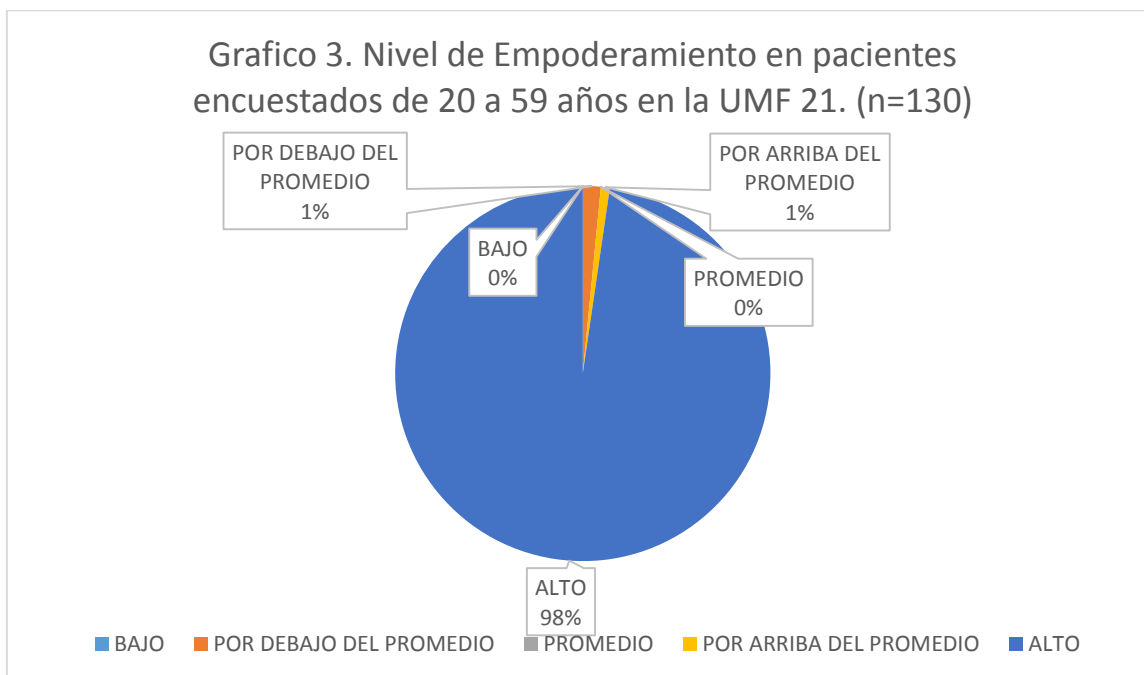
Se realizaron un total de 151 encuestas, de las cuales se descartaron para el análisis de los resultados 21 ya que no cumplieron con los criterios de inclusión, obteniendo una población total de 130 encuestados válidos para el estudio. De la población total el 66.41% fue del sexo femenino y el 32.82 % del sexo masculino (Grafico 1).



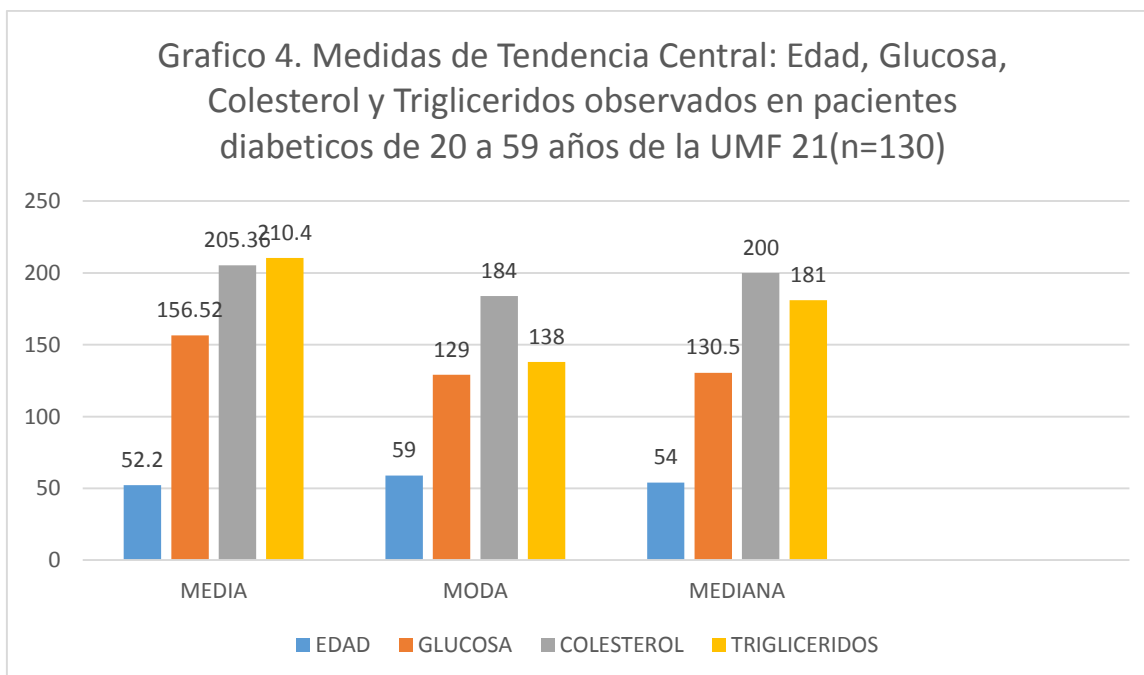
Del total de los pacientes; la mayoría contaba con educación media superior (bachillerato) con un total de 43 encuestados (33.1%), mientras que solo 2 contaban con estudios de posgrado (1.5%) (Grafico 2).



Acorde a los datos obtenidos, el nivel de empoderamiento de la población fue de 5 interpretado como “ALTO”, siendo un total de 127, únicamente 2 personas obtuvieron un nivel 2 interpretado como “POR DEBAJO DEL PROMEDIO” y solo 1 con nivel 4 interpretado como “POR ARRIBA DEL PROMEDIO”, la calificación más baja fue de 55 puntos y la más alta de 140 puntos (Grafico 3).



La población de estudio tuvo una edad de 20 a 59 años de edad, se obtuvieron medidas de tendencia central de la edad y los marcadores metabólicos: glucosa, colesterol y triglicéridos (Grafico 4, Tabla 1).



**Tabla 1.- Medidas de tendencia central en marcadores metabólicos de diabéticos de 20 a 59 años de la UMF21.**

VARIABLE	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
<b>EDAD</b>	130	29	59	52.20	6.51
<b>EMPODERAMIENTO</b>	130	55	140	105.25	15.85
<b>GLUCOSA</b>	130	76	464	156.52	70.34
<b>COLESTEROL</b>	130	64	1250	210.40	134.66
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	130	107	333	205.36	44.82
<b>N</b>	130				

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes participantes del estudio, "ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21"

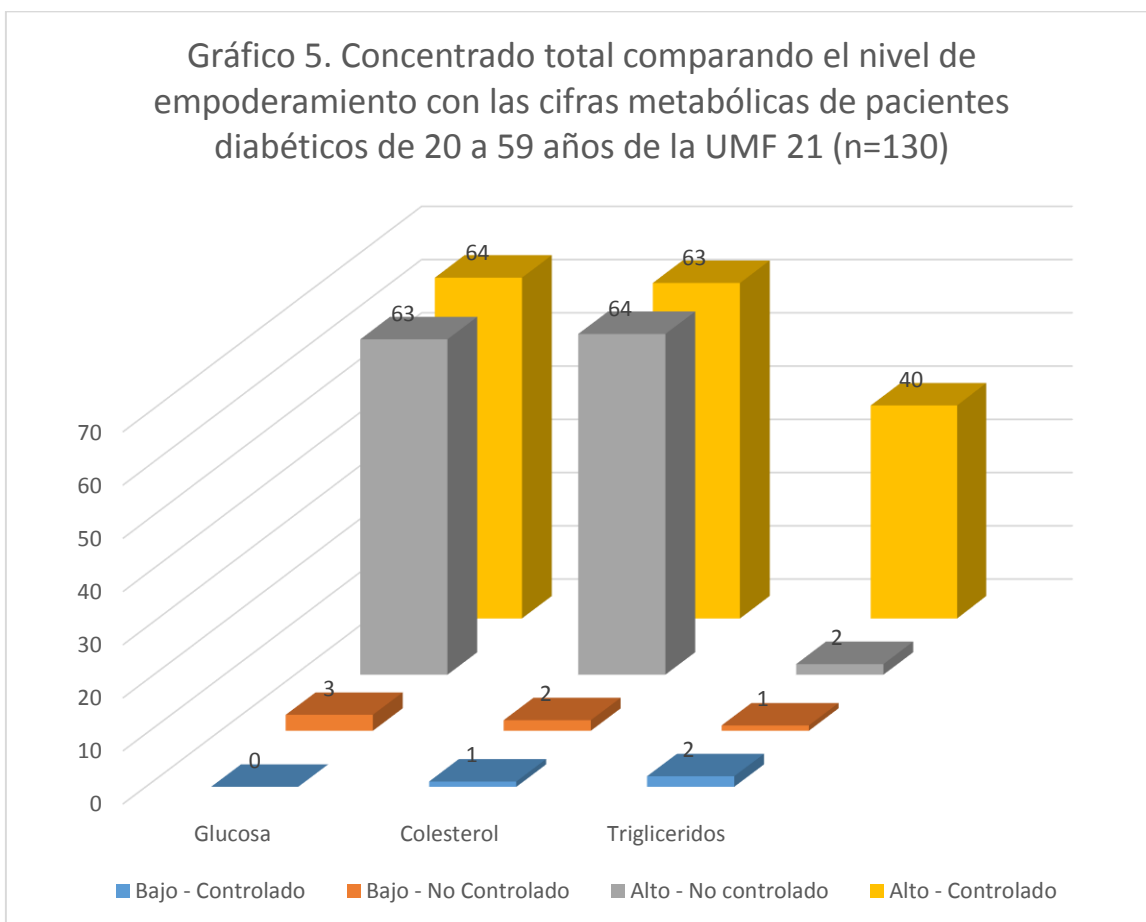
**Tabla 2.- Concentrado total comparando el nivel del empoderamiento con las cifras metabólicas de pacientes diabéticos de 20 a 59 años de la UMF21.**

Empoderamiento	Glucosa		Colesterol		Triglicéridos	
	Control	No controlado	Control	No Controlado	Control	No Controlado
<b>Alto</b>	64	63	63	64	40	87
<b>Bajo</b>	0	3	1	2	2	1

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes participantes del estudio, "ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21"

Se observó que 64 casos (49.23%) corresponden a pacientes con alto nivel de empoderamiento y con cifras glucémicas de control, mientras que 63 (48.46%) pertenecen a cifras fuera de metas óptimas. Así mismo solo se registraron 3 casos (2.30%) con un nivel bajo de empoderamiento y no controlados. Por otra parte, en

el caso del colesterol 63 pacientes (48.46%) resultaron con un alto grado de empoderamiento y dentro de estándares favorables, mientras que 64 (49.23%) no contaban con los resultados óptimos. En contraste, se obtuvo 1 paciente (0.76%) con un nivel bajo de empoderamiento y dentro de metas óptimas, mientras que 2 casos (1.53%) corresponde a pacientes no controlados. De igual modo ocurre con los triglicéridos, en el que 40 usuarios (30.76%) registraron un alto nivel de empoderamiento y con cifras controladas, mientras que 87 casos (66.92%) no estaban dentro de los parámetros de control. Además 2 casos (1.53%) obtuvieron bajo nivel de empoderamiento y fuera de metas, en comparación con 1 caso (0.76%) que no se encontró controlado (Gráfico 5, Tabla 2).





Se analizó la correlación que existe entre la calificación del empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial, colesterol y triglicéridos, donde se encontró significancia estadística en las cifras de colesterol y el empoderamiento con una  $p < 0.007$ , comportamiento no observado en las cifras de glucosa y de triglicéridos donde se encontró una  $p = 0.054$  y  $p = 0.732$  respectivamente (Tabla 3).

**Tabla 3.- Correlación entre el grado de empoderamiento y las cifras de Glucosa preprandial, Colesterol y Triglicéridos en pacientes diabéticos de 20 a 59 años de la UMF21.**

	Glucosa	Colesterol	Triglicéridos
<i>Empoderamiento</i>	$p=0.54$	$p=0.007$	$p=0.732$

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes participantes del estudio, "ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21"

Se obtuvo la razón de momios para los pacientes con empoderamiento y los pacientes controlados y no controlados, demostrando que los pacientes con nivel "ALTO" de empoderamiento tienen  $OR=1.96$  veces más de probabilidad de mantener cifras de colesterol dentro de parámetros de control esto puede traducirse en la ventaja de la disminución del riesgo cardiovascular en los pacientes, reduciendo el riesgo a su vez de mortalidad por complicaciones cardiovasculares, la causa más común de muerte en pacientes diabéticos.<sup>34</sup> El odds ratio para triglicéridos fue de  $.230$  e indeterminado para glucosa (Tabla 4).

**Tabla 4.- Razón de momios de Empoderamiento con Glucosa, Colesterol y Triglicéridos, en pacientes diabéticos de 20 a 59 años de la UMF21.**

	OR (odds ratio)		
	Colesterol	Glucosa	Triglicéridos.
<b>Empoderamiento</b>	1.96	Indeterminado	.230

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes participantes del estudio, "ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21"

## DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es una entidad que se caracteriza por ser una de las principales patologías que se atienden en nuestra unidad de medicina familiar; en el presente estudio se clasificó a los participantes acorde a su grado de empoderamiento, después se les tipificó por sus cifras de glucosa, colesterol y triglicéridos en grupos como “controlado” y “no controlado” según las guías internacionales.

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el grado promedio de empoderamiento en nuestra unidad se considera como “ALTO”, esto sin discriminar en la selección a pacientes que participen en programas de educación específicos, obteniendo una media de  $105.25 \pm 15.85$  de desviación estándar.

Acorde al análisis estadístico; no existió significancia bilateral entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial, obteniendo un p valor de 0.054, considerando que los resultados podrían variar según el tamaño de la muestra estudiada, es necesario destacar que en este estudio la mayoría de los pacientes se encontraron en un nivel “ALTO” de empoderamiento, por lo cual no existe amplia variación para contrastar los niveles de glucosa acorde a el empoderamiento. Ratna, et al. Realizaron un estudio aleatorizado dónde se incluyó a 40 pacientes dividiéndolos en 2 grupos para recibir una orientación educativa con enfoque de empoderamiento; dónde se demostró una correlación estadísticamente significativa y una disminución en los valores de hemoglobina glicada de  $9.27 \pm 1.86$  a  $7.67 \pm 1.32$  en los pacientes, al igual que el grupo control  $8.92 \pm 1.38$  a  $7.77 \pm 1.26$ , siendo el grupo de estudio quienes lograron cifras menores de hemoglobina glicada, lo cual puede traducirse en cifras menores de glucosa preprandial.<sup>31</sup>

Otro estudio clínico aleatorizado realizado en población brasileña durante el 2014 y 2015, donde se analizaron 2 grupos; uno control con tratamiento convencional (n=111) y otro con enfoque de empoderamiento (n=127) encontró una disminución estadísticamente significativa en el grupo de estudio con una Hemoglobina Glicada inicial de  $8.1 \pm 2.0$  y posteriormente de  $7.5 \pm 1.7$  con un  $p < 0.001$  mientras que el grupo control inició con una HbA1c de  $7.9 \pm 1.9$  y finalizó con  $8.1 \pm 2.2$ . Esta

situación se observó en el mismo estudio para los marcadores metabólicos como el colesterol iniciando con  $187.4 \pm 39.7$  y finalizando con  $171.5 \pm 39.2$  para el grupo de estudio con una  $p < 0.001$ , y el grupo control con  $191.9 \pm 39.5$  y finalizando con  $180.8 \pm 45.0$ . Con respecto al presente estudio se observó significancia estadística entre las cifras de colesterol y la calificación obtenida en la escala de valoración de empoderamiento, siendo el valor de  $p = 0.007$ , sin embargo no se observó una correlación en la prueba de Pearson siendo el valor de  $-0.237$ , se calculó la razón de momios obteniendo que los pacientes que mostraban mayor empoderamiento obtenían 1.96 veces más de posibilidad de encontrarse dentro de parámetros de control en las cifras de Colesterol total. Sin embargo, tanto en este estudio como en otros la cifra de triglicéridos no mostró alteración con respecto al empoderamiento, de acuerdo a Nogueira et al., quienes en su estudio encontraron valores iniciales de  $192.7 \pm 119.3$  y finales de  $180.8 \pm 108.6$  posterior a una intervención educativa para mejorar el empoderamiento, sin mostrar correlación, con un valor de  $p = 0.092$ , comportamiento observado también en el presente análisis con un valor de  $p = 0.732$ .<sup>32</sup>

El cálculo de la razón de momios tanto para glucosa como triglicéridos no mostró resultados favorables siendo OR indeterminado para el marcador metabólico “glucosa” y  $OR = 0.230$  para el marcador metabólico “triglicéridos”.

No obstante Fitzgerald, et al. Realizó un estudio retrospectivo donde no se observó relación alguna entre los niveles de glucosa, colesterol o triglicéridos y la calificación obtenida por medio del cuestionario DES-SF, siendo totalmente independientes los valores uno del otro, sin embargo cabe mencionar que en el estudio realizado por dicho autor los pacientes en su mayoría se encontraban con cifras de control de colesterol.<sup>20</sup>

Una revisión sistematizada con meta análisis realizada por Aslak, et al., donde se incluyeron 21 estudios, con un total de 2833 participantes, se encontró una disminución significativa en los niveles de hemoglobina glicada, mejorando la adherencia terapéutica y los cambios en el estilo de vida, sin embargo siete estudios

que incluyeron un total de 1161 pacientes con un seguimiento a 6 meses no demostraron una diferencia estadística en relación a los pacientes empoderados y los no empoderados con ( Colesterol total de  $-0.06$  mmol/l; 95% CI:  $-0.23$  a  $0.12$ ,  $P = 0.54$ ,  $I^2 = 4\%$ ), a los 12 meses de seguimiento 4 estudios con un total de 657 pacientes no mostraron diferencia estadísticamente significativa en los grupos de estudio y grupos controles con un  $p=0.38$ , únicamente se observó en un análisis la presencia de disminución significativamente estadística en los niveles de triglicéridos en un grupo con seguimiento a 12 meses ( $-0.52$  mmol/l, 95% CI:  $-0.82$  a  $-0.22$ ,  $P = 0.0006$ ).<sup>332</sup>

Parte de la importancia del empoderamiento del paciente, radica en el coste – efectividad de cada paciente para lograr el control de sus marcadores metabólicos, un estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 16, demostró que aunque las intervenciones educativas son en promedio 402.75 pesos más caras (21.31 dólares americanos con el tipo de cambio actual), han otorgado una disminución mayor de las cifras de glucosa en los pacientes diabéticos, es decir; aunque es más costoso implementar una intervención educativa en un grupo de pacientes, el beneficio es mayor que el observado a través de la consulta por el médico familiar únicamente, esto también se observó en las cifras de colesterol total, mas no en las cifras de triglicéridos.<sup>35</sup>

## CONCLUSIÓN:

El principal objetivo del presente estudio fue establecer cuál es la posible asociación entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial, colesterol y triglicéridos de los pacientes diabéticos de 20 a 59 y conocer el grado de empoderamiento de los pacientes pertenecientes al estudio. Ante estas interrogantes, los principales hallazgos que se pudieron observar fueron:

- 1.- No existe asociación entre el grado de empoderamiento y las cifras de glucosa preprandial y triglicéridos en nuestro estudio, únicamente se observa esta relación con las cifras de colesterol, siendo el empoderamiento un factor que otorga mayores posibilidades de encontrarse dentro de cifras “meta” para los pacientes con diabetes mellitus, lo anterior observado en la UMF21. Sin embargo existe bibliografía que sustenta la existencia de la disminución de los marcadores metabólicos, aunque el instrumento DES-LF-S ha sido validado para nuestra población, los resultados podrían variar si se obtiene un nivel de empoderamiento diferente por medio de otras encuestas, o se aumenta la población de estudio.
- 2.- El grado de empoderamiento general de nuestra población se encuentra clasificado como “ALTO”.
- 3.- El empoderamiento en nuestra población no influye en el control de la diabetes mellitus, otros factores deben ser estudiados.
- 4.- La mayoría de los pacientes analizados se encuentran fuera de metas de control en sus marcadores metabólicos: glucosa, colesterol y triglicéridos, siendo el 50.76% de la población para glucosa y colesterol y un 70% para triglicéridos.
- 5.- Se debe reforzar el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus, con la finalidad de mejorar el control metabólico y prevenir comorbilidades así como sus complicaciones, al ser la diabetes mellitus una entidad

crónicodegenerativa prevenible, debe mejorarse la atención primaria en la  
unidad de medicina familiar número 21.

## **SUGERENCIAS.**

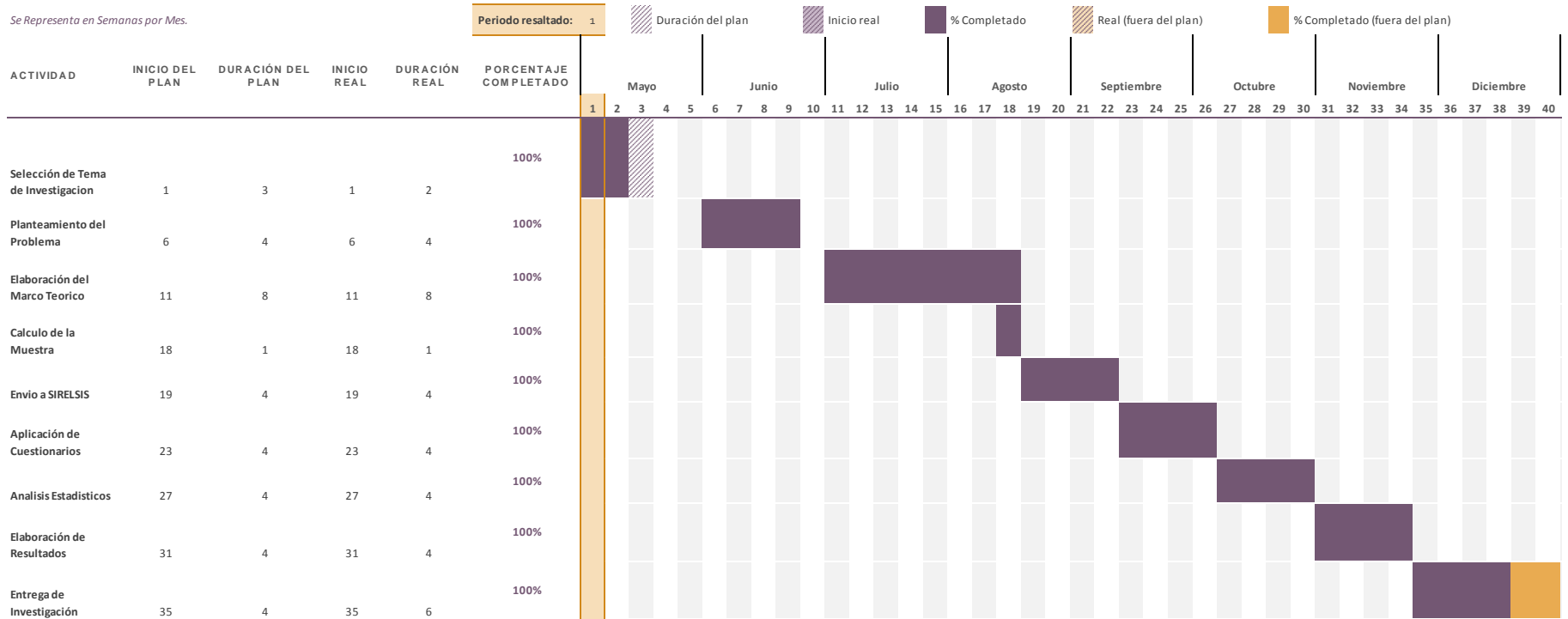
1. Analizar los factores individuales en cada paciente que alteren el control metabólico para alcanzar las metas en su patología.
2. Valorar la utilidad, por medio de un estudio de casos y controles, de los programas establecidos actuales para informar y/o empoderar a los pacientes en nuestra unidad, esto con la finalidad de considerar su inclusión de manera temprana (si se demuestra eficacia) o considerar un nuevo enfoque para mejorar el control de nuestros pacientes.
3. Incluir en estudios posteriores la adherencia al tratamiento terapéutico y posiblemente los factores sociodemográficos para evaluar su relación en nuestra población.
4. En estudios futuros puede contrastarse el nivel de empoderamiento en pacientes que participen en programas con este enfoque y un grupo control con educación tradicional (explicación en consultorio).
5. Compartir entre médicos adscritos los tratamientos utilizados; por medio de sesiones clínicas (en base a su experiencia) para lograr el control de los pacientes diabéticos, esto valorando por cada consultorio el control o no de sus pacientes con la finalidad de obtener posibles variables que afecten la evolución de su enfermedad.
6. El empoderamiento del paciente se traduce en tiempo invertido en el paciente, si bien existen estudios que revelan mejoría de las cifras de glucosa y colesterol en los pacientes, resulta interesante analizar en nuestra unidad de medicina familiar el tiempo por consulta invertido con la finalidad de mejorar los parámetros metabólicos y lograr cifras de control en nuestros pacientes.

## Cronograma de Actividades: “ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21”

**\*\*\*DR. LEONARDO DAVID CRUZ MIRANDA**

**\*DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ \*\*DR. ERIK SALINAS BECERRIL**

Se Representa en Semanas por Mes.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Meza R, Barrientos-Gutierrez T, Rojas-Martinez R, Reynoso-Noverón N, Palacio-Mejia L, Lazcano-Ponce E et al. Burden of type 2 diabetes in Mexico: past, current and future prevalence and incidence rates. *Preventive Medicine*. 2015;81:445-450.
2. Soto Estrada G, Moreno Altamirano L, Pahua Diaz D. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2016;59(6):15.
3. Rull J, Aguilar-Salinas C, Rojas R, Rios-Torres J, Gómez-Pérez F, Olaiz G. Epidemiology of Type 2 Diabetes in Mexico. *Archives of Medical Research*. 2005;36(3):188-196.
4. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2  
Luisa Estela Gil-Velázquez,<sup>a</sup> María Juana Sil-Acosta,<sup>b</sup> Elia R. Domíng
5. Tengland P. Empowerment: A goal or a means for health promotion?. *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2006;10(2):197-207.
6. Cerezo PG, Juvé-Udina ME, Delgado-Hito P. Concepts and measures of patient empowerment: a comprehensive review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(4):664-671.
7. Anderson R, Funnell M. Patient empowerment: Myths and misconceptions. *Patient Education and Counseling*. 2010;79(3):277-282.
8. Diabetes Mellitus – epidemiology. 2. Diabetes Mellitus – prevention and control. 3. Diabetes, Gestational. 4. Chronic Disease. 5. Public Health. I. World Health Organization.
9. Kharroubi A. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World Journal of Diabetes*. 2015;6(6):850.
10. Roden M. Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation und Diagnose. *Wiener klinische Wochenschrift*. 2016;128(S2):37-40.

11. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*. 2017;41(Supplement 1):S13-S27.
12. Marín-Peñalver J, Martín-Timón I, Sevillano-Collantes C, Cañizo-Gómez F. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World Journal of Diabetes*. 2016;7(17):354.
13. Lindacher V, Curbach J, Warrelmann B, Brandstetter S, Loss J. Evaluation of Empowerment in Health Promotion Interventions: A Systematic Review. *Evaluation & the Health Professions*. 2017;41(3):351-392.
14. Tengland P. Behavior Change or Empowerment: On the Ethics of Health-Promotion Strategies. *Public Health Ethics*. 2012;5(2):140-153.
15. Brandstetter S, Rüter J, Curbach J, Loss J. A systematic review on empowerment for healthy nutrition in health promotion. *Public Health Nutrition*. 2015;18(17):3146-3154.
16. Łuczyński W, Głowińska-Olszewska B, Bossowski A. Empowerment in the Treatment of Diabetes and Obesity. *Journal of Diabetes Research*. 2016;2016:1-9.
17. Macedo M, Cortez D, Santos J, Reis I, Torres H. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2017;51(0).
18. Ong S, Koh J, Toh S, Chia K, Balabanova D, McKee M et al. Assessing the influence of health systems on Type 2 Diabetes Mellitus awareness, treatment, adherence, and control: A systematic review. *PLOS ONE*. 2018;13(3):e0195086.
19. Hernandez-Tejada M, Campbell J, Walker R, Smalls B, Davis K, Egede L. Diabetes Empowerment, Medication Adherence and Self-Care Behaviors in Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*. 2012;14(7):630-634.
20. Fitzgerald M, O'Tuathaigh C, Moran J. Investigation of the relationship between patient empowerment and glycaemic control in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional analysis. *BMJ Open*. 2015;5(12):e008422.

21. Kumar K, Kumar S, Pillarisetti S, Anish S. Assessment of diabetes empowerment amongst patients from India. *Journal of Social Health and Diabetes*. 2014;2(2):77.
22. Tol A, Baghbanian A, Mohebbi B, Shojaeizadeh D, Azam K, Shahmirzadi S et al. Empowerment assessment and influential factors among patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2013;12(1):6.
23. Arda Sürücü H, Büyükkaya Besen D. Predictors of Empowerment in Individuals With Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Transcultural Nursing*. 2017;;:104365961775025.
24. Sharifirad G, Moazam N, Tol A, Alhani F, Shojaeazadeh D. An empowering approach to promote the quality of life and self-management among type 2 diabetic patients. *Journal of Education and Health Promotion*. 2015;4(1):13.
25. Hudon C, St-Cyr Tribble D, Bravo G, Hogg W, Lambert M, Poitras M. Family physician enabling attitudes: a qualitative study of patient perceptions. *BMC Family Practice*. 2013;14(1).
26. Mola E. Patient empowerment, an additional characteristic of the European definitions of general practice/family medicine. *European Journal of General Practice*. 2013;19(2):128-131.
27. den Ouden H, Vos R, Reidsma C, Rutten G. Shared decision making in type 2 diabetes with a support decision tool that takes into account clinical factors, the intensity of treatment and patient preferences: design of a cluster randomised (OPTIMAL) trial. *BMC Family Practice*. 2015;16(1).
28. Akturan S, Kaya Ç, Ünalın P, Akman M. The effect of the BATHE interview technique on the empowerment of diabetic patients in primary care: A cluster randomised controlled study. *Primary Care Diabetes*. 2017;11(2):154-161.
29. Balcázar-Nava P, Gurrola-Peña G, Moysén-Chimal A, Urcid-Velarde S, Garay-López J, Velasco-Fuentes M et al. Análisis de las propiedades psicométricas de la diabetes empowerment scale (des-If-s) en español. *Duazary*. 2016;13(2):95.
30. Hara Y, Iwashita S, Okada A, Tajiri Y, Nakayama H, Kato T et al. Development of a novel, short, self-completed questionnaire on empowerment for patients with

- type 2 diabetes mellitus and an analysis of factors affecting patient empowerment. *BioPsychoSocial Medicine*. 2014;8(1):19.
31. Ratna Sitorus. The Effect of diabetic patient empowerment program base don actively caring. *The Mal Journal of nursing*. 2014;6(1).
  32. Cortez D, Macedo M, Souza D, dos Santos J, Afonso G, Reis I et al. Evaluating the effectiveness of an empowerment program for self-care in type 2 diabetes: a cluster randomized trial. *BMC Public Health*. 2017;17(1).
  33. Steinsbekk A, Rygg L, Lisulo M, Rise M, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Services Research*. 2012;12(1).
  34. Yu O, Suissa S. Identifying Causes for Excess Mortality in Patients With Diabetes: Closer but Not There Yet. *Diabetes Care*. 2016;39(11):1851-1853.
  35. Villareal E, Vargas E, Martinez L. Coste-efectividad de la atención del paciente con diabetes mellitus tipo 2 manejado por el medico familiar versus estrategia educativa. *REV CLÍN MED FAM* 2013; 6(3): 123-130

## ANEXOS

### INSTRUMENTO



**“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE EMPODERAMIENTO Y CIFRAS DE GLUCOSA PREPRANDIAL, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF21”**



**\*\*\*DR. LEONARDO DAVID CRUZ MIRANDA**

**\*DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ \*\*DR. ERIK SALINAS BECERRIL**

\*Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar, Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No.21 “Francisco del Paso y Troncoso”.

\*\*Asesor, Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No.21 “Francisco del Paso y Troncoso”.

\*\*\* Médico Residente de Segundo Año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No.21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Folio: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_.

Iniciales: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Glucosa: \_\_\_\_\_:

Colesterol: \_\_\_\_\_ Triglicéridos: \_\_\_\_\_.

**Instructivo:** Seleccione, de cada ítem únicamente una respuesta, marcando el cuadro que desee.

#### Escala de Empoderamiento en Diabetes (DES-LF-S)

En general creo que:	Completamente de Acuerdo	De Acuerdo	Neutro	En Desacuerdo	Completamente en desacuerdo
1.- Conozco con que partes del cuidado a la diabetes estoy satisfecho.					
2.- Conozco con que partes del cuidado a la diabetes estoy insatisfecho					
3.- Conozco que partes del cuidado a mi diabetes estoy listo para cambiar					
4.- Conozco que partes del cuidado a mi diabetes no estoy listo para cambiar					
5.- Puedo escoger metas realizas en el cuidado de mi diabetes					

6.- Conozco cuales de mis metas en el cuidado a la diabetes son más importantes					
7.- Conozco cosas sobre mí mismo(a) que me pueden ayudar o alejar de alcanzar mis metas de cuidado a la diabetes					
8.- Puedo tener buenas ideas que me ayuden a alcanzar mis metas de cuidado					
9.- Soy capaz de transformar mis metas de cuidado a la diabetes en un plan de trabajo					
10.- Puedo alcanzar mis metas de cuidado en diabetes una vez que resuelvo mis dudas					
11.- Conozco que barreras o dificultades hacen más difícil que alcance mis metas de cuidado a la diabetes					
12.- Puedo pensar en diferentes formas de vencer las barreras para alcanzar mis metas en el cuidado de la diabetes.					
13.- Puedo ensayar formas diferentes de vencer las barreras para alcanzar mis metas de cuidado a la diabetes					
14.- Soy capaz de decidir qué forma de vencer las barreras o dificultades para alcanzar mis metas de cuidado a la diabetes es mejor en mi					
15.- Puedo decir cómo me siento de padecer diabetes					
16.- Puedo decir cómo me siento de cuidar de mi diabetes					
18.- Conozco formas positivas de enfrentarme al estrés producido por la diabetes					
19.- Conozco formas negativas de enfrentarme al estrés producido por la diabetes					
20.- Puedo enfrentar bien el estrés relacionado a la diabetes					
21.- Se dónde encontrar apoyo para el cuidado de mi diabetes					

22.- Puedo pedir apoyo para cuidar de mi diabetes, cuando lo necesito					
23.- Puedo valerme yo mismo para lidiar con mi diabetes					
24.- Sé que me ayuda a mantenerme motivado para cuidar de mi diabetes					
25.-Me puedo motivar yo mismo(a) para cuidar de mi diabetes					
26.- Se suficiente sobre la diabetes para seleccionar autocuidado apropiado para mi					
27.- Se suficiente sobre mí mismo como persona, para seleccionar el cuidado apropiado para mi					
28.- Soy capaz de pensar si vale la pena cambiar la forma en que estoy cuidando de mi diabetes					

Puntaje total de la DES-LF-S	Interpretación
28 – 50	Bajo
52 – 57	Por debajo del promedio
58 – 61	Promedio
62 – 68	Por arriba del promedio
69 – 140	Alto

Taba 1. Tipo de Diabetes	Características.
<b>Diabetes Mellitus Tipo I</b>	Interrupción de la secreción de insulina por Destrucción predominantemente mediada inmunológicamente por las células beta pancreática con predominio de la deficiencia absoluta de insulina. LADA (Autoinmunidad Latente en Adultos) se debe a la aparición de la diabetes en la edad adulta más la perdida lenta de la secreción de insulina.

<p><b>Diabetes Mellitus Tipo II</b></p>	<p>Alteración de la acción de la insulina (resistencia a la insulina), deficiencia, típicamente un trastorno de glucosa dependiente. Las disfunciones ya existen mucho antes de la manifestación clínica de la diabetes sola o como parte de un síndrome metabólico.</p>
<p><b>Otras Formas Específicas de Diabetes</b></p>	<p>Son caracterizadas por otras patologías, tal como enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, trauma, cirugía, tumores, hemocromatosis, fibrosis quística), órganos endocrinos (p.ej. síndrome de Cushing, Acromegalia), Farmacológica o Química (glucocorticoides, interferón alpha, diabetes postrasplante, fármacos anti-retrovirales). Diabetes del Adulto de Inicio Juvenil (MODY en inglés), otros síndromes genéticos (p.ej. Down, Klinefelter, Síndrome de Turner), Asociada a infecciones (p.ej. Rubeola) y otras formas raras de autoinmunidad mediada (p.ej. Síndrome del “hombre rígido”).</p>
<p><b>Diabetes Mellitus Gestacional</b></p>	<p>Trastorno de tolerancia a la glucosa, posterior a la semana 20 de gestación.</p>



Tabla 2. - CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE DIABETES MELLITUS TIPO II – ASOCIACION AMERICANA DE DIABETES.<sup>11</sup>

<b>Criterio</b>	<b>Características.</b>
Glucosa plasmática en ayunas.	≥126 mg/dL (7.0 mmol/L). El ayuno se define como la ausencia del consumo de calorías al menos durante 8 horas.
Glucosa plasmática posprandio de 2 horas.	≥200 mg/dL (11.1 mmol/L). La prueba debe realizarse según lo descrito por la OMS (Organización Mundial de la Salud) utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua.
<b>A1C</b>	≥6.5% (48 mmol/mol). La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método que esté certificado por NGSP y esté estandarizado según el análisis DCCT.
<b>O</b>	
Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica, con glucosa aleatoria en plasma ≥200 mg/dL (11.1 mmol/L).	



**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:	*Asociación entre el grado de empoderamiento y cifras de glucosa preprandial, colesterol y triglicéridos en pacientes diabéticos de la UMF21*
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	México D.F. 2018
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que este estudio es necesario debido a que diversos pacientes presentan descontrol en cifras de glucosa, colesterol y triglicéridos, por lo que es importante mejorar las estrategias para el tratamiento de esta enfermedad.
Procedimientos:	Contestar un cuestionario.
Posibles riesgos y molestias:	Incomodidad al contestar preguntas del cuestionario.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Me han informado que en este momento no obtendré un beneficio específico, únicamente contribuiré a mejorar los conocimientos que puedan ayudar a personas con mi enfermedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha informado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi médico tratante pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa pues solo contestaré un cuestionario.
Participación o retiro:	Entiendo que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificará de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado del mismo.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	Debido a que se trata solamente de analizar datos del cuestionario que he contestado, entiendo que los beneficios se tendrán para un futuro.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	<p>Dra. Alejandra Palacios Hernández, Médico Cirujano – Especialista en medicina familiar, Matricula: Matr 98381032 Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso" Telé 576860000 ext. 21407, 21420 Fax: Sin Fax, Email: alejandraph28@gmail.com</p> <p>Dr. Erik Salinas Becerril, Médico Especialista en Medicina Familiar Matricula 98166739 Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso", Teléfono: 576860000 21407, 21420 Fax: Sin Fax Email: dresalinasb@hotmail.com</p> <p>Dr. Leonardo David Cruz Miranda, Residente de segundo año del curso de especialización en medicina familiar. Matricula 97380806, Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso" email: leonardodcm@gmail.com.</p>

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Ave Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21; Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

**Dr. Leonardo David Cruz Miranda**

_____ 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