



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Medicina

Departamento de Estudios Avanzados

Maestría en Ciencias de la Salud

**“Espiritualidad y adherencia al tratamiento en pacientes con
Diabetes Mellitus tipo 2”**

TESIS

Que para Obtener el Grado de
Maestra en Ciencias de la Salud

Presenta:

L. N. Angélica Nogues Noguez

Comité de Tutores

Dr. en H. Arturo García Rillo

Director

Dra. en C. Roxana Valdés Ramos

Co-directora

M. en C. Ramón Gustavo Contreras Mayén

Asesor

Aviso de autoría

Yo, **Angélica Noguez Noguez**, autora responsable de la presente **Tesis**, la cual lleva como título “Espiritualidad y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2” y en representación de los coautores:

- a) **Dr. en Hum. Arturo García Rillo**,
- b) **Dra. en C. Roxana Valdés Ramos**, y
- c) **M. en C. Ramón Gustavo Contreras Mayén**

declaro que la información presentada en este documento es resultado de un protocolo de investigación del cual soy representante, y por tanto me responsabilizo legalmente por el contenido en caso de plagio, deslindando de toda responsabilidad a la Universidad Autónoma del Estado de México.

INDICE

	No. página
Resumen y Summary	4
1. Antecedentes	
1.1. Diabetes Mellitus (DM)	
1.1.1. Características	6
1.1.2. Tipos de DM	6
1.1.3. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)	7
1.1.4. Factores de riesgo y tratamiento	7
1.2. Adherencia al tratamiento	
1.2.1. Definición	9
1.2.2. Importancia en DM2	9
1.2.3. Formas de medición	10
1.3. Espiritualidad	
1.3.1. Definición	12
1.3.2. Relación con la salud y la DM2	13
1.3.3. Interacción con la adherencia al tratamiento de DM2	15
2. Planteamiento del Problema	16
3. Hipótesis	17
4. Objetivos	18
5. Justificación	19
6. Material y Métodos	
6.1. Diseño de estudio	20
6.2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	20
6.3. Procedimientos	21
6.4. Variables de Estudio	21
6.5. Implicaciones Bioéticas	26
6.6. Recolección de Datos	26
6.7. Análisis Estadístico	27
7. Referencias Bibliográficas	28
8. Anexos	
8.1. Historia clínica	33
8.2. Cuestionario de adherencia terapéutica	35
8.3. Cuestionario de espiritualidad	36
8.4. Oficio institucional de permiso	38
8.5. Consentimiento informado	39
8.6. Carta de envío del artículo	41
8.7. Resumen del artículo	42

Resumen:

La falta de adherencia de los pacientes a sus tratamientos es muy frecuente e impide que la morbilidad asociada a enfermedades disminuya, especialmente las de tipo crónico. La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y pandémica en aumento. Dentro de las alternativas de mejora en la adherencia a los tratamientos indicados para esta patología, se ha planteado que la interacción de la espiritualidad puede conducir a un buen control de la enfermedad, actuando como recurso para sobrellevarla.

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la relación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con DM2, por lo que se llevó a cabo un diseño metodológico transversal en el que se trabajó con pacientes con DM2 del CEAPS San Gaspar, en Metepec, Edo. de México. Se procesaron datos de 56 pacientes (n=56) con edades entre los 31-75 años, de los cuales el 54% fueron mujeres, el IMC promedio fue de 28.140, el 86% profesan la religión católica y solo el 13% cuenta con estudios superiores; los indicadores bioquímicos de control de la enfermedad analizados (glucosa en ayunas y HbA1c) revelaron 22 pacientes en control. Más de la mitad de los pacientes (54%) reportó un tiempo de evolución de la enfermedad mayor a 10 años y el 95% un tipo de tratamiento con hipoglucemiantes orales combinados hasta con 7 medicamentos. El promedio de la calificación del conocimiento general en DM2 fue de 83.70/100. La evaluación de adherencia al tratamiento farmacológico señala que 35 de los 56 pacientes (62%) no se adhieren a sus tratamientos; mientras que la valoración de espiritualidad muestra un puntaje promedio general de 90.29/116. Las pruebas de correlación indican que no existe una relación ($p=.575$) entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes; dentro de las dimensiones de espiritualidad se describe una relación positiva de fortaleza media de las necesidades espirituales ($p=.015$) con los indicadores bioquímicos de control de la enfermedad, aunque estos no se relacionaron ($p=.136$) con la adherencia al tratamiento farmacológico, que a su vez no se relacionó con ninguna de las variables intervinientes (tiempo de evolución de la enfermedad $p=.348$, conocimiento general en DM2 $p=.647$, tipo de tratamiento $p=.881$, edad $p=.283$ y sexo $p=.498$).

Las determinaciones obtenidas de este estudio brindan información que habilita o permite la toma de decisiones por parte de los médicos tratantes e investigaciones, para apoyar a los pacientes con DM2 en la mejora de su adherencia al tratamiento.

Summary:

Poor adherence to therapy is frequent and makes it difficult to reduce the morbidity associated with chronic diseases. Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic and pandemic disease. Within the alternatives of improvement in the success of T2DM treatment adherence, spirituality's interaction has been proposed, as a coping resource and leading to a better control of the disease.

This research had the objective to identify the association between spirituality and treatment adherence in patients with T2DM. To that effect, a prospective, descriptive and cross-sectional methodological design was implemented, by working with T2DM patients from the "Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS)" in Metepec, State of Mexico. Data from 56 patients (n=56) was processed, ages went from 31 to 75 years, 54% were women, average BMI was 28.104, 86% professed catholic religion and only 13% have higher education; biochemical indicators representing control of the disease (fasting glucose level and glycosylated hemoglobin) were analyzed, revealing 22 patients in control. More than half of the patients (54%) reported an evolution of the disease greater than 10 years and 95% followed a complex treatment with oral hypoglycemic agents combined with up to 7 drugs. Knowledge of the disease grade's average was 83.70/100. Pharmacological treatment adherence evaluation indicates 35 of 56 patients (62%) non adherent; while spirituality assessment registered a general average score of 90.29/116. Correlational tests indicate spirituality has no relation ($p=.575$) with pharmacological treatment adherence; regarding the dimensions of the spirituality evaluation, there is a positive medium strength relation ($p=.015$) between spirituality needs and the biochemical indicators representing control of the disease. Pharmacological treatment adherence was not associated ($p=.136$) nor with those indicators, neither with any of the intervening variables (evolution of the disease $p=.348$, knowledge of the disease $p=.64$, type of treatment $p=.881$, age $p=.283$ and gender $p=.498$).

The outcomes from this study are expected to provide relevant information that enables decision-making by treating physicians and researchers, supporting T2DM patients' treatments and eventually improving their therapy adherence.

Antecedentes:

1.1. Diabetes Mellitus (DM)

1.1.1. Características

La Diabetes *mellitus* (DM) como enfermedad metabólica de tipo crónica se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, lo que conlleva a complicaciones macrovasculares con daño en el corazón y las venas (enfermedad cardiovascular), y microvasculares con daño en los ojos (retinopatía), los riñones (nefropatía) y los nervios (neuropatía)^{1,2}. Esta enfermedad sucede cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando la que se produce, no puede ser utilizada por el cuerpo de manera efectiva³. La insulina es una hormona anabólica encargada de regular la glucosa en la sangre; en caso de presentar algún desorden, origina anormalidades en el metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas⁴.

La DM es una problemática de salud pública de carácter mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)^{5,6}, 400 millones de personas o más, viven actualmente con diabetes, presentando una prevalencia con mayor crecimiento en países de ingresos medios y bajos. La Federación Internacional de Diabetes (FDI)⁷ menciona que en el año 2017 la mayoría de los afectados oscilaba entre los 40 y 59 años de edad; mientras que para el año 2045, la cifra de personas con diabetes en el mundo incrementará a 629 millones. Esta misma organización posiciona a México dentro de los 10 países a nivel mundial con mayor número de personas con diabetes entre los 20-79 años (12 millones) y con un mayor gasto para el cuidado de esta enfermedad (19 millones de dólares internacionales).

1.1.1 Tipos de diabetes

La Asociación Americana de Diabetes⁸ (ADA) clasifica a la DM, atendiendo el mecanismo subyacente que causa la hiperglucemia en:

- 1) Tipo 1, cuando se debe a una destrucción autoinmunitaria de las células β del páncreas, la cual usualmente lleva a una deficiencia absoluta de insulina; antes conocida como diabetes juvenil o insulino dependiente.
- 2) Tipo 2, cuando las células β del páncreas dejan de secretar insulina de forma progresiva, frecuentemente con un antecedente de resistencia a la insulina; su desarrollo es más frecuente en la adultez, aunque su frecuencia ha incrementado en adolescentes y niños con obesidad.

- 3) Gestacional, cuando es diagnosticada en el segundo o tercer trimestre de embarazo sin un diagnóstico de DM previo al mismo.
- 4) Específica originada por otras causas, que incluye síndromes monogénicos de la diabetes (diabetes neonatal y diabetes juvenil de activación en la edad madura), enfermedades exocrinas del páncreas (fibrosis quística y pancreatitis) e inducida por fármacos o químicos (uso de glucocorticoides en tratamiento de VIH/SIDA o después del trasplante de algún órgano).

Por su parte la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la DM (NOM-015-SSA2-2010)⁹ tiene una clasificación similar que incluye Tipo 1, Tipo 2, gestacional y otros tipos específicos donde se encuentran los diferentes defectos genéticos, enfermedades del páncreas, endocrinopatías, diabetes inducida por químicos, infecciones o mediada inmunitariamente.

1.1.2 Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)

En la DM2 se pierde aproximadamente 65% del funcionamiento de las células β del páncreas por lo que la resistencia a la insulina no puede ser compensada con hiperinsulinemia¹⁰. Los síntomas de la DM2 incluyen poliuria, polidipsia, polifagia, visión borrosa, constipación, fatiga, calambres y candidiasis; por lo general los síntomas suelen ser sutiles y se diagnostica principalmente debido a la presencia de complicaciones o incidentalmente¹¹. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la DM2 es la más común, representando alrededor del 90% del total de los casos de DM¹².

1.1.4. Factores de riesgo y tratamiento (DM2)

La DM2 se ocasiona por la interacción entre factores de riesgo genéticos, ambientales y del comportamiento¹³, dentro de los que se destaca la edad, los antecedentes heredofamiliares, la inactividad física, el tabaquismo, una alimentación poco saludable y la obesidad⁸. Un valor elevado de grasa visceral y ectópica (principalmente en hígado), contribuye en mayor medida al desarrollo de DM2, comparado con un valor alto de Índice de Masa Corporal (IMC)^{14,15}.

Los factores genéticos influyen en el riesgo individual de desarrollar DM2, aunque son la explicación de menos del 50% del riesgo total de contraer la enfermedad¹⁶. Se ha estudiado una

amplia variedad de mutaciones y polimorfismos de un solo nucleótido en los genes, considerando el papel que desempeñan en los diferentes pasos y rutas del metabolismo de la glucosa, así como en el desarrollo, control y función de las células pancreáticas en sus distintos niveles¹⁷. Numerosas variantes genéticas asociadas con el riesgo de DM2 han sido identificadas, aunque ninguna de ellas es lo suficientemente penetrante, como para predisponer la enfermedad por sí sola¹⁸. La predisposición a presentar DM2 se hace evidente, cuando el individuo está inmerso en el ambiente y tiene un estilo de vida propicio⁵.

El tratamiento de la DM2 debe centrarse en la reducción de la hiperglucemia para disminuir el riesgo de complicaciones tanto agudas como crónicas, mantener el control metabólico, mejorar la calidad de vida, aliviar síntomas y reducir riesgo de mortalidad^{5,9,19}. En la clínica se debe considerar la presencia de comorbilidades, la edad, la educación y la discapacidad dentro del marco de valores y preferencias del paciente, para establecer las estrategias y metas del tratamiento en conjunto con otros profesionales de la salud: nutriólogos, psicólogos, etc⁵.

Acorde a la NOM-015-SSA2-2010⁹, los componentes del plan de tratamiento son: establecer metas, tener un manejo no farmacológico y un manejo farmacológico, educar al paciente, automonitorear y vigilar las complicaciones. La guía de tratamiento farmacológico para el control de la DM²⁰, indica que el uso de fármacos se iniciará cuando el médico tratante así juzgue pertinente, principalmente ante la presencia de síntomas causados por la hiperglucemia y para lograr oportunamente las metas de control. Los medicamentos que pueden utilizarse en DM2 son sulfonilureas, biguanidas, insulina y las combinaciones entre ellos⁹. La mayoría de los pacientes con DM2 no dependen de insulina debido a que la secreción de esta hormona continúa, al menos en etapas tempranas de la enfermedad¹⁶. La Encuesta Nacional de Nutrición Medio Camino 2016 (ENSANUT 2016 MC)²¹ indica que en México, del 87.8% total de pacientes que reciben tratamiento médico para el control de la diabetes, sólo un 11.1% utilizan insulina únicamente y 8.8% una combinación de insulina con pastillas. El manejo no farmacológico es la base del tratamiento de estos pacientes y también está a cargo del personal médico y su equipo de salud; regularmente consiste en un plan de alimentación, control de peso (IMC ideal: >18.5 y <25) y plan de actividad física dentro de un marco de educación terapéutica⁹.

1.2 Adherencia al tratamiento

1.2.1 Definición

El término de adherencia al tratamiento ha derivado en similares o sinónimos, como lo son observancia, apego, colaboración, cumplimiento, concordancia o fidelidad terapéutica, que se usan indistintamente sin haber un consenso sobre sus significados²². La definición más aceptada es la propuesta por Haynes et. al.²³ (1980), que describe la adherencia al tratamiento como el grado en el que la conducta del paciente coincide con la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de estilos de vida que han sido proporcionados por el personal de la salud a cargo. Nogués et. al.²⁴ afirma que este concepto requiere de dos aspectos: 1) el cumplimiento (dosis y forma del tratamiento) y 2) la persistencia durante el tiempo de la prescripción.

1.2.2 Importancia en DM2

El control de la DM2, de acuerdo con la NOM-015-SSA2-2010⁹, depende del grado en que se cumplen o no las metas del tratamiento, basándose en la evidencia del monitoreo de la concentración glucémica y otros indicadores de riesgo cardiovascular en sangre, de la asistencia a consultas para ajustar los componentes farmacológicos y no farmacológicos del tratamiento, y finalmente de la evolución clínica. La norma menciona es importante del automonitoreo de la glucemia para el control de la enfermedad, cuya frecuencia y tiempo dependerá de las necesidades y objetivos de cada paciente. El control glicémico se evalúa con análisis de la prueba HbA1c (hemoglobina glicosilada) y de glucosa en ayuno en sangre, con una meta para adultos sin presencia de embarazo, para una expectativa de vida que permita observar los beneficios microvasculares (aproximadamente de 10 años)²⁵. Las metas de control de los diferentes indicadores considerados se muestran en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Metas básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente.

Indicador	Valor esperado
Glucemia en ayuno	70-130 mg/dL
Glucemia postprandial de 2h	< 140 mg/dL
HbA1c	< 7 %
Colesterol total	< 200 mg/dL
Colesterol LDL	< 100 mg/dL
Triglicéridos en ayuno	< 150 mg/dL
Colesterol HDL	
- Hombres	> 40 mg/dL
- Mujeres	> 50 mg/dL

Microalbúmina	< 30 mg/dL
Presión arterial*	130/180 mm de Hg
IMC	< 24.9
Circunferencia abdominal	
- Hombres	< 90 cm
- Mujeres	< 80 cm

* Reduce riesgo de daño renal. En pacientes fumadores una meta adicional es dejar de fumar.

Fuente: Adaptado de la *NOM-015-SSA2-2010* ⁹.

En el tratamiento de la DM2 se involucran estrategias multifactoriales con numerosas recomendaciones²⁶. La falta de adherencia o incumplimiento del tratamiento es muy común en pacientes con DM2, lo que resulta en un deficiente control glicémico²⁷. La adherencia a los tratamientos a largo plazo en poblaciones de países desarrollados es del 50%, siendo esta cifra mucho menor para países en vías de desarrollo²⁸.

Dentro de los principales motivos para la falta de adherencia terapéutica en DM2 se encuentran la edad, la información sobre la enfermedad, la percepción y duración de la enfermedad (factores psicológicos), la complejidad del régimen, y los costos²⁹. Krass y colaboradores³⁰ concluyeron que los predictores consistentes y potencialmente modificables de la adherencia al tratamiento en diabetes, son únicamente la depresión y el costo de los medicamentos. La ADA²⁶, menciona que para influenciar positivamente el resultado de adherencia al tratamiento en pacientes con DM2, se requiere de estrategias que integren la cultura, el lenguaje, las finanzas, la religión, el alfabetismo y las habilidades numéricas, de la población objetivo.

1.2.3 Formas de medición

El hecho de que existe una falta de adherencia al tratamiento hace que los investigadores determinen instrumentos de medición, con la mayor precisión y confianza posibles, concluyendo que no se cuenta con un método que por sí solo permita la evaluación exacta de este concepto, por lo que propone la triangulación de métodos, para incrementar la validez y confianza de los datos recolectados³¹.

Las técnicas utilizadas para medir la adherencia se clasifican dentro de dos tipos de métodos, directos e indirectos (**Tabla 2**).

Tabla 2. Métodos directos e indirectos utilizados para medir adherencia: sus ventajas y desventajas.

Técnicas de medida	Ventajas	Tipo	Desventajas
1. Observación directa de la ingestión del medicamento	Preciso/exacto	Directo	- No es práctico para su uso habitual. - No garantiza la ingestión del medicamento.
2. Medición de concentraciones en sangre	Objetivo	Directo	- Variación interindividual. - Costoso. - Se puede inducir adherencia positiva incrementando la ingestión del medicamento en días previos a la toma de muestra. - No se aplica a todos los medicamentos.
3. Marcador biológico	Objetivo	Directo	Costoso e inviable en muchos tratamientos.
4. Evento de marcador ingerible (Proteus™)	Objetivo y comprueba la ingestión de medicación	Directo	- Experiencia e investigación limitada en su uso. - Consideraciones éticas por lo novedoso e invasivo. - Costoso. - No es viable en la práctica clínica.
5. Preguntas al paciente mediante cuestionarios (autoinforme)	En la práctica asistencial es sencillo y útil	Indirecto	Suelen sobreestimar la adherencia.
6. Tasas de recarga de medicamento (mediante las recetas que se registran en el sistema de las farmacias)	Datos objetivables y fáciles de obtener	Indirecto	La compra/adquisición del tratamiento no es sinónimo de que el paciente lo ingiera.
7. Evaluación de la respuesta clínica	Realizable en práctica asistencial	Indirecto	- La respuesta puede explicarse por influencia de otros factores. - No siempre buen control equivale a buena adherencia.
8. Monitoreo electrónico de la medicación (MEMS)	Precisos y cuantificables	Indirecto	El paciente puede modificarlos, no garantizan la ingestión del medicamento e inviable en la práctica asistencial.
9. Recordatorios diarios	Ayudan a mejorar el recuerdo	Indirecto	Se puede modificar fácilmente por el paciente.
10. Recuento de comprimidos	Objetivo y cuantificable	Indirecto	Se puede modificar fácilmente por el paciente.
11. Reporte del profesional de la salud.	Se considera un indicador, pero no una medida	Indirecto	Carece de confiabilidad y posibilidad de replicarse.
12. Entrevista a conocidos y familiares	Se considera un indicador, pero no una medida	Indirecto	- No hay técnica estandarizada. - Confiabilidad limitada. - Riesgo de falsos positivos y falsos negativos.
13. Técnica de la comprobación fingida	Identifica al incumplidor que ha mentado en autoinforme	Indirecto	En realidad, no se realiza la detección del fármaco que compruebe la adherencia al tratamiento.

Fuente: Adaptado de De la Figuera M. "Métodos de medida del cumplimiento terapéutico en DM2" y Conthe P. et al. "Treatment compliance in chronic illness: Current situation and future perspectives"^{32,33}.

Las técnicas más utilizadas para medir la adherencia al tratamiento farmacológico son el autoinforme, las tasas de recarga de medicamentos, el MEMS (monitoreo electrónico de la medicación), la observación directa y el recuento de pastillas³⁴. El cuestionario de Morisky-Green-Levine³⁵, es un ejemplo de autoinforme, consta de 4 preguntas dicotómicas (si/no) que indagan lo siguiente:

- a) Si el paciente olvida tomar la medicación,
- b) si la toma a la hora indicada, y
- c) si la suspende cuando se siente bien o mal.

El resultado indica falta de adherencia con una sola respuesta equivalente a no adherencia. Otro ejemplo es el cuestionario de Haynes- Sackett que consta de un sólo planteamiento que se aplica en dos fases, en la primera fase se le comenta al paciente “*la mayoría de los pacientes tienen dificultades en tomar todos sus medicamentos*” y en la segunda fase se le pregunta “*¿Tiene usted dificultades en tomar los suyos?*”, en caso de que la respuesta sea no, se puede continuar indagando; si el paciente reconoce ser incumplidor, se pregunta sobre los comprimidos tomados en el último mes³⁶. En lo que refiere a otras valoraciones de tipos de adherencia, el cuestionario de frecuencia en el consumo de alimentos es útil para evaluar la adherencia al régimen de alimentación prescrito²⁸; el paciente responde conforme a la frecuencia de consumo a partir de una lista de alimentos que se le facilita con lo que mide el comportamiento alimentario habitual³⁷.

1.3. Espiritualidad

1.3.1. Definición

Indagando en las definiciones que a lo largo del tiempo se le han dado a este concepto, se encuentran investigaciones en las cuales se analizaron numerosas definiciones de espiritualidad en diversos trabajos relacionados a las ciencias de la salud en los que se identificaron varios componentes en común: a) realidad o significado existencial y una forma de ser en la vida, b) trascendencia, c) conexión e integridad, d) la presencia de un poder o energía unificadora, con lo anterior concluyeron que la espiritualidad difiere de la religiosidad, ya que la espiritualidad refiere una noción de coherencia y propósito de vida, independientemente de la fe y dogmas de cualquier religión³⁸. La religiosidad puede funcionar como un fundamento de la espiritualidad, pero al mismo tiempo, los individuos pueden ser espirituales basados en la interpretación de sus experiencias, aún cuando no profesen alguna religión³⁹. Parsian y Dunning⁴⁰ definen la

espiritualidad como: “un concepto que abarca encontrarle sentido a la vida, la autorenovación y la conexión con el interior y el universo”.

1.3.2. Relación con la salud y la DM2

La espiritualidad ha tomado relevancia en la salud y bienestar de las personas con condiciones crónicas de salud, aunque su incorporación a los servicios de salud tiene algunas barreras, como el hecho de que no hay una definición consensada y por lo tanto generalizable para la población⁴⁰. Los pacientes con diabetes están expuestos a estrés crónico relacionado a su condición; la problemática diaria a la que se enfrentan incluye ansiedad por las complicaciones y aprehensión por los cambios en la actividad física y la alimentación (estilo de vida), a lo que se suman las creencias equivocadas sobre la enfermedad, la falta de conocimiento, el limitado soporte social y la sensación de agobio por la cantidad de requerimientos⁴¹.

El aspecto espiritual de la religiosidad es determinante para alcanzar una mayor calidad de vida al momento de confrontar una enfermedad crónica; a través de ella se promueven el optimismo y un deseo de vida positivo, previniendo a su vez, síntomas de depresión y permitiendo un mejor manejo del estrés³⁹.

Existen algunas propuestas para relacionar el manejo de la enfermedad con la espiritualidad y la religiosidad; a partir de las cuales se pueden obtener resultados en beneficio de la salud. En una investigación basada en un estudio de población Mexicana mayor a 50 años perteneciente tanto a áreas urbanas como a rurales de los 32 estados de la República Mexicana, se encontró que la religiosidad, estuvo positivamente asociada a los cuidados y control de la diabetes ($p = .02$ test de Chi-cuadrada) considerando a los líderes religiosos como facilitadores de este proceso, pues se encargan de socializar un mensaje para el autocuidado del cuerpo y la mente, utilizando prácticas espirituales. Respecto a las instituciones religiosas, considera que tienen una posición única para establecer el vínculo entre los aspectos físicos y espirituales de la salud^{42,43}. La investigación de Gupta y Anandarajah⁴⁴ añade que los pacientes con DM consideran a la espiritualidad como una fuente de esperanza o fortaleza, que les ayuda a afrontar la enfermedad. La espiritualidad puede proveer recursos para construir significados en la vida diaria, mejorando el autocontrol al mitigar el sufrimiento, ayudar a resistir la presión social, aceptar el destino y validar la fe; por lo que se considera un elemento esencial en la salud y el manejo de la diabetes⁴⁵.

La adherencia al tratamiento y los protocolos de autocuidado, son actividades que se han asociado a creencias fatalistas, donde la relación entre la espiritualidad, la dominancia y el locus de control son de gran importancia; disuadir sentimientos y comportamientos fatalistas puede ser una estrategia viable para mejorar el manejo de la diabetes⁴⁶. Darvyri y colaboradores⁴⁷, concluyeron que las mujeres de bajo estrato socioeconómico exhiben las mayores tasas de religiosidad/espiritualidad y las menores tasas de depresión, por lo que muestran un mejor manejo de la DM2. La espiritualidad les aportó un soporte emocional y un estado protector contra sentimientos, estilos de vida y comportamientos negativos.

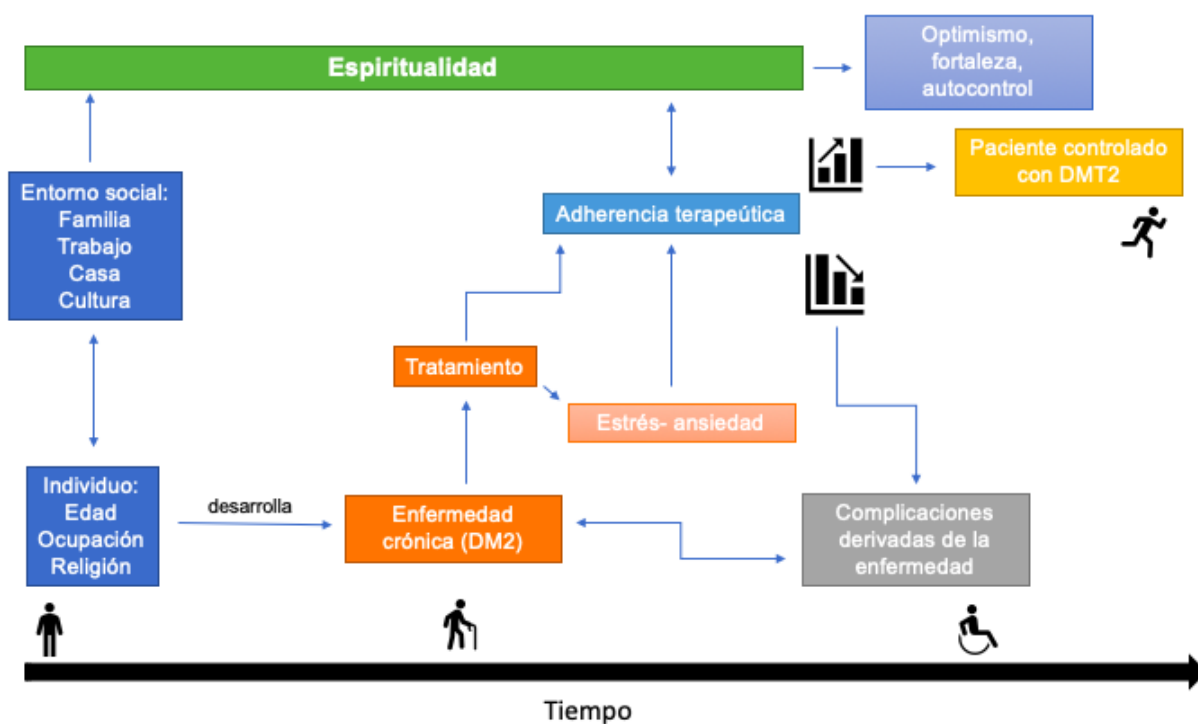
Las prácticas espirituales son descritas por Polzer-Casarez et. al.⁴⁸, como la forma en que una visión espiritual en particular se expresa en patrones de comportamiento, rituales, oraciones u otras disciplinas religiosas. Esta descripción toma 3 formas diferentes: 1) práctica espiritual como esfuerzo dirigido al autocontrol; 2) práctica espiritual y autocontrol como un esfuerzo dirigido a sanar y 3) práctica espiritual como esfuerzo por sanar. A partir de estas prácticas espirituales se establece el autocontrol, y se propone enfrentar la diabetes a través de la relación con Dios. Asistir a la Iglesia, por ejemplo, tiene un efecto mitigante sobre los lazos sociales y el soporte social mejora la condición de la enfermedad; las oraciones estabilizan los síntomas de los pacientes, generando una necesidad espiritual en específico, misma que dependerá del paciente y sus creencias. Cattich et. al.⁴⁹ refieren que cuando la gente no cree en un poder superior, las creencias espirituales se basan en el significado de sus experiencias de vida.

Dentro de los instrumentos que existen para determinar la espiritualidad, el cuestionario de Parsian y Dunning es uno de los más aceptados y utilizados en la investigación; la herramienta está basada en una visión existencial y no centrada en la religión, lo que permite establecer la medición de un constructo complejo con calidad psicométrica, siendo confiable y válido en su versión en español⁴⁵ (*Alpha de Cronbach*= 0.88 e índice global de validez de contenido= 0.90). El cuestionario permite plantear la espiritualidad como variable, la cual se relaciona y explica a través de las dimensiones de autoconciencia, creencias espirituales, prácticas espirituales y necesidades espirituales que lo componen. 29 ítems constituyen el instrumento, los cuales se evalúan mediante una escala de Likert con cuatro niveles de respuesta, que son muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), en acuerdo (3), y muy de acuerdo (4)⁴⁰.

1.3.2.1. Interacción con la adherencia al tratamiento en DM2

En la **figura 1** se propone un modelo conceptual para la interacción de la espiritualidad en pacientes con DM2 sobre una línea de tiempo que transcurre de manera natural y con lo que se hace tangible la característica crónica de esta enfermedad, lo anterior condiciona la adherencia a sus tratamientos, entre otras causas que incluyen el entorno social e individual de las personas, con la aparición de complicaciones derivadas de la enfermedad, de tal forma que la espiritualidad se emplea como un recurso que podría mejorar su estado de salud, afectando de manera positiva el manejo de la enfermedad y por lo tanto la adherencia a sus tratamientos.

Figura 1. Modelo conceptual “Interacción de la espiritualidad con la adherencia al tratamiento en DM2”.



Fuente: Elaboración propia.

2. Planteamiento del Problema:

La diabetes como enfermedad pandémica tiene una prevalencia que aumenta constantemente, según la OMS⁵ existen mundialmente por lo menos 400 millones de personas con este padecimiento que para 2045 se estima alcancen los 629 millones⁷. De los casos de diabetes, la DM2 representa el 90% aproximadamente, la cual se considera una enfermedad crónica no transmisible (ECNT)¹¹.

La adherencia al tratamiento sucede cuando la evidencia del comportamiento del paciente coincide con las indicaciones prescritas por el profesional de la salud²³. Al menos el 46.4% de los pacientes con diagnóstico de Diabetes en México, no realiza medidas de control para evitar o retrasar las complicaciones²¹.

La espiritualidad comprende encontrar sentido a la vida, la autorenovación y una conexión con el interior y el universo⁴⁰. Otros conceptos relacionados con la espiritualidad como el fatalismo, el dominio propio y la impotencia, son explicaciones derivadas de la cultura a las que también se recurre para poder entenderla⁴⁶.

Cumplir los objetivos terapéuticos, tanto farmacológicos como no farmacológicos, es esencial en los pacientes con DM2 para un adecuado control glicémico¹⁸. Los factores que ocasionan la falta de adherencia al tratamiento van desde los costos de los medicamentos, hasta la autopercepción y creencias relacionadas con la enfermedad²⁹. La espiritualidad como la experiencia individual que influencia el pensamiento y la percepción de la salud, la familia y la vida, se retoma como un recurso de apoyo emocional que genera protección contra sentimientos, estilos de vida y comportamientos negativos⁴⁵. En diversos estudios se ha concluido que la práctica de la espiritualidad, orientada al esfuerzo por sanar a través de la autogestión de la enfermedad, mejora la condición de pacientes con DM2⁴⁶.

En este sentido se explora la asociación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico, indagando la naturaleza de la causalidad entre las variables.

Pregunta investigación: ¿Existe una asociación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico, en los pacientes con DM2?

3. Hipótesis:

Hipótesis alterna (Hi): La espiritualidad se asocia positivamente con la adherencia al tratamiento farmacológico, en pacientes con DM2.

Hipótesis nula (Ho): La espiritualidad no se asocia con la adherencia al tratamiento farmacológico, en pacientes con DM2.

4. Objetivos:

General:

Analizar la asociación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico, en pacientes con DM2.

Específicos:

- Determinar el puntaje global obtenido de la evaluación de espiritualidad en los pacientes con DM2 pertenecientes a la muestra.
- Establecer el puntaje en cada una de las 4 dimensiones que componen la espiritualidad en los pacientes con DM2.
- Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con DM2.
- Contrastar los factores intervinientes como tipo de tratamiento farmacológico, tiempo de evolución y conocimiento general en DM2, con la adherencia al tratamiento de los pacientes con DM2 contemplados en el estudio.
- Describir la asociación existente entre la espiritualidad, sus 4 dimensiones y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con DM2.

5. Justificación:

En México, la prevalencia de diabetes es de 9.4% y las complicaciones relacionadas que se reportan con mayor frecuencia son visión disminuida, daño en la retina, pérdida de la vista, úlceras y amputaciones²¹. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)⁵⁰ indica la morbilidad hospitalaria para pacientes con diabetes, de acuerdo con los días de estancia en el hospital provocados por esta enfermedad, los cuales corresponden a un 2.7% del total de las enfermedades y 53.8% de las enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas. Esta misma institución reporta que específicamente para el Estado de México, la diabetes ocasionó un total de 15,268 muertes en el año 2017, de las cuales el 90% se presentó en pacientes a partir de los 50 años de edad⁵¹.

La OMS⁵² señala que “aumentar la efectividad de las intervenciones sobre adherencia puede tener una repercusión mucho mayor sobre la salud de la población que cualquier mejora en los tratamientos médicos específicos”. De acuerdo a las prioridades de investigación en México, publicadas en 2017 por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)⁵³, es necesario investigar sobre los motivos de deserción en el tratamiento de ECNT, habilitando así la medición del costo-beneficio-eficacia de diversas intervenciones para mejorar la calidad de la atención médica.

A partir del año 1970 se ha afirmado que la espiritualidad genera un beneficio a la salud, dando dinamismo a las políticas públicas y la práctica clínica; el aumento en las producciones bibliográficas, las ofertas de capacitación y los avances legislativos han legitimado la utilización del binomio espiritualidad-salud con el paso del tiempo⁵⁴.

El Instituto para la Evaluación y Métricas de Salud (IHME), menciona que el índice de accesibilidad y calidad en los servicios de salud en México es bajo (66.3% y 68.2% específicamente para el Estado de México), comparado con el de países más desarrollados como los de la Unión Europea (aproximadamente de 90%)⁵⁵. Lo anterior refuerza la importancia de considerar los métodos alternativos que se emplean para sobrellevar y tratar una enfermedad, así como los efectos que estos tienen⁴².

6. Material y Métodos:

6.1. Diseño de Estudio

Tipo de estudio:

Investigación observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal.

Muestra:

La población para este estudio fue concentrada en el Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar, específicamente en el Centro de Atención al Diabético (CAD), perteneciente al municipio de Metepec, Edo. de México, durante el período julio-septiembre de 2019. La muestra se conformó por 56 participantes que fueron diagnosticados con DM2, de ambos sexos entre los 21 y 75 años de edad; la muestra se obtuvo de manera aleatorizada y por conveniencia de una población de derechohabientes del ISEM, previa autorización de la institución (**Anexo 3**).

6.2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión:

- Ambos sexos.
- Pacientes con edad entre los 21 - 75 años.
- Derechohabientes del CEAPS San Gaspar.
- Pacientes atendiendo a consulta del primer nivel de atención médica.
- Firma del consentimiento informado por parte del paciente, autorizando la aplicación de los instrumentos para este proyecto (**Anexo 5**).

Criterios de exclusión:

No se consideraron a aquellos pacientes que presentaron:

- Un estado de embarazo o de lactancia.
- Diagnóstico de DM2 menor a un año.
- Ausencia de tratamiento farmacológico para DM2.
- Pacientes con DMT1.

Criterios de eliminación:

- Suspensión o inasistencia a las evaluaciones.

- Abandono del estudio por voluntad propia.

6.3. Procedimientos

Invitación para participar.

Se invitó a participar en el estudio a todos aquellos derechohabientes del CEAPS San Gaspar, específicamente en el Centro de Atención al Diabético (CAD) que acudieron a la consulta externa y que cumplieron con los criterios de inclusión. Para comenzar se dio una breve explicación del proyecto, así como de sus objetivos, además de indicar el tiempo aproximado que requería responder la entrevista clínica y los instrumentos de espiritualidad y adherencia al tratamiento; en caso de que decidieran colaborar, se les proporcionó la carta de consentimiento informado (**Anexo 5**) para recabar su firma autógrafa.

Clínica.

Se aplicó una historia clínica (**Anexo 1**) para conocer la información sobre datos generales, sociodemográficos y clínicos como el tiempo de evolución de la enfermedad, el tipo de tratamiento farmacológico del paciente, entre otros, e incluyendo 10 preguntas sobre el conocimiento general en DM2 que indagaban sobre los factores de riesgo, las complicaciones y el tratamiento de dicha enfermedad. Todas las historias clínicas fueron realizadas por una misma persona, previamente estandarizada para su aplicación; quien utilizó el método de entrevista directa dentro de un consultorio médico para la recabación de datos.

Aplicación de cuestionarios.

Para los cuestionarios de: a) espiritualidad de Parsian y Dunning (**Anexo 4**), b) adherencia al tratamiento farmacológico de Morisky-Green y Haynes-Sackett (**Anexo 2**), fue requisito indispensable que se aplicaran por personal capacitado y con criterios estandarizados, de tal manera que se evitó emitir juicios o transmitir alguna opción de respuesta en específico que fuera socialmente aceptable. Ambos cuestionarios se aplicaron una vez que se había concluido con la valoración de la historia clínica, para recolectar las respuestas se empleó el método de encuesta directa y también se hizo uso de las instalaciones del consultorio para su aplicación.

6.4. Variables de Estudio

- Independientes: Espiritualidad.

- Dependientes: Adherencia al tratamiento farmacológico.
- Intervinientes: Indicadores bioquímicos de control glicémico, tipo de tratamiento farmacológico, tiempo de evolución de la enfermedad, conocimiento general en DM2, religión, IMC y escolaridad.

Operacionalización de las variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Análisis Estadísticos
Espiritualidad	Concepto que abarca encontrar sentido a la vida, la autorenovación y la conexión con el interior y el universo.	Concepto que resulta de la suma de las mediciones de autoconciencia, creencias espirituales, prácticas espirituales y las necesidades espirituales	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Autoconciencia	Tomar conciencia de la relación con el propio ser, considerando la conducta, pensamientos, actos, deseos, sentimientos e intereses.	Constructo que resulta de la medición de los ITEMS 1 al 10 del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning versión en español	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Creencias espirituales	Conjunto de principios ideológicos de una persona, los cuales se construyen a través de aquello que se considere como espiritual.	Constructo que resulta de la medición de los ITEMS 11 al 14 del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning versión en español	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Prácticas espirituales	Acciones y actividades que se realizan con la finalidad de inducir experiencias espirituales y fomentar el desarrollo espiritual.	Constructo que resulta de la medición de los ITEMS 15 al 20 del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning versión en español	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Necesidades espirituales	Intrínsecas a la humanidad, reconocen al humano como ser espiritual, haciendo indispensable satisfacer los hechos o circunstancias relacionadas.	Constructo que resulta de la medición de los ITEMS 20 al 29 del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning versión en español	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Adherencia al tratamiento farmacológico	Grado en el que la conducta del paciente coincide con las indicaciones en tiempo y dosis adecuada.	Concepto que surge al conjuntar las respuestas de los cuestionarios que comprenden la técnica de autoinforme, de la que se	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman

		obtienen dos posibles resultados: - No adherencia - Adherencia			
Indicadores bioquímicos de control glicémico	Valores que se obtienen de una muestra de sangre de pacientes con DM2. Su interpretación respecto a los rangos establecidos en la bibliografía indica ausencia o presencia de control de la enfermedad.	Cifras de glucosa en ayunas entre 70-130 mg/dL y hemoglobina glicosilada < 7% indican control o descontrol de la enfermedad (DM2)	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo que transcurre a partir de la fecha en que se diagnostica la enfermedad o que comienza a tratarse.	Tiempo que ha transcurrido desde el diagnóstico hasta la fecha actual: 1. de 1 a 5 años 2. de 5-10 años 3. >10 años	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Conocimiento general en DM2	Indicativo del nivel de conciencia que se tiene sobre el padecimiento o enfermedad (DM2).	Resultado de indagar sobre aspectos básicos de la enfermedad como: el funcionamiento, las complicaciones y el tratamiento.	Cuantitativa	Escalar	-Media. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Tipo de tratamiento	Las variantes del tratamiento farmacológico en pacientes con DM2 que busca mejorar la enfermedad y sus comorbilidades	Resulta del análisis del tratamiento farmacológico de cada uno de los pacientes. Se identifican las principales medicaciones para DM2 y las combinaciones con otros medicamentos: 1. Hipoglucemiantes orales	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman

		2. Hipoglucemiantes orales + otros.			
Religión	Creencias, costumbres y símbolos sistematizadas que se conforman al rededor una idea sobre la divinidad o lo sagrado.	Sistema de creencias que profesa cada integrante de la población.	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
IMC	Método utilizado para estimar si el peso de una persona está dentro, por arriba o por debajo del rango normal.	Valor que surge de dividir el peso (kg) entre el cuadrado de la talla (m) de una persona, el cual indica: 1. Peso normal: De 18.51 a 24.99 2. Sobrepeso: ≥ 25 3. Obesidad: ≥ 30	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman
Escolaridad	Conjunto de enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes.	Nivel máximo de enseñanza que tiene cada integrante de la población.	Cualitativa categórica	Nominal	-Frecuencias. -Pruebas de normalidad, correlación de Spearman

6.5 Implicaciones Bioéticas

Se retomó la declaración de Helsinki 2013 promulgada por la Asociación Médica Mundial para hacer referencia a las consideraciones éticas que primaron en todo momento durante esta investigación. Por lo tanto, el respeto al participante fue el principio básico por el que se determina el derecho a la autodeterminación y a la toma libre de decisiones exentas de condicionamiento alguno para la participación total en la investigación, haciendo uso de la autorización mediante un consentimiento informado firmado por escrito. El bienestar del participante se consideró por encima de los intereses de la ciencia en todo momento.

Los aspectos éticos dentro del *Reglamento de la Ley General de Salud* en materia de investigación *Título Segundo, Capítulo I* referente a los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos se tomaron en cuenta de igual manera, por lo que el respeto a la dignidad y la protección de los derechos de los participantes se consideraron a lo largo de este estudio. Existe una probabilidad de beneficios esperados sobre riesgos predecibles que hacen posible la realización de esta investigación. La privacidad de los individuos como sujetos de investigación se protegió en todo momento; la identificación del mismo solo se considera bajo autorización del participante y únicamente en los casos que los resultados lo requieran.

6.6 Recolección de Datos

La aplicación de las evaluaciones se llevó a cabo con cada uno de los pacientes en una sola ocasión y fueron realizadas por el mismo investigador estandarizado para su aplicación. La historia clínica fue la primera en realizarse, la aplicación se realizó mediante el método de entrevista directa dentro del consultorio médico. Posteriormente se ejecutó la aplicación de los cuestionarios de adherencia al tratamiento farmacológico y espiritualidad (en ese orden), igualmente por medio de entrevista directa, pero permitiendo a los participantes visualizar el formato de la evaluación de espiritualidad para una mejor comprensión de la escala de medición dentro de ella. Las cifras del último valor de glucosa en ayunas y Hb1Ac pertenecientes a la misma fecha, y el listado de fármacos recetados a cada uno de los pacientes, necesarios para identificar el tipo de tratamiento, fueron recolectados directamente de los expedientes médicos de los participantes. En total el tiempo de recolección de datos fue de aproximadamente 20 minutos.

6.7 Análisis Estadísticos

Una vez completados los registros de los 61 pacientes, se elaboró una base de datos para ser analizada con el software SPSS 19.0® y proceder a eliminar los casos correspondientes por criterios de exclusión. Las dos variables principales de interés fueron el puntaje de espiritualidad y las dimensiones que la componen (variable independiente), y el resultado positivo o negativo de la adherencia al tratamiento farmacológico (variable dependiente), los valores brutos de estas variables se mostraron sesgados después de las pruebas de normalidad de los datos, lo que determinó el uso de estadísticos no paramétricos para el análisis. Las variables intervinientes en el diseño de estudio se consideraron categóricas (Ca) y continuas (Co) según su forma, dentro de las que se incluyeron el tiempo de evolución de la enfermedad (Ca), el tipo de tratamiento (Ca), los indicadores bioquímicos de control de la enfermedad (Ca) y el conocimiento general en DM2 (Co); sin embargo se agruparon los datos por grupos de edad, sexo, ocupación, escolaridad, religión, acceso a la vivienda, conservando como variables continuas el IMC (Índice de Masa Corporal), la cifra de glucosa en ayuno y de HbA1c, para comprobar su posible intervención al correlacionar con la variable dependiente e independiente, de tal manera que la religión, el IMC y la escolaridad surgieron como nuevas variables intervinientes. Para comprobar la hipótesis principal se procesaron correlaciones de Spearman buscando la relación entre el puntaje de espiritualidad y las categorías de la adherencia al tratamiento farmacológico (1=adherencia, 2=no adherencia); adicionalmente se buscaron correlaciones de cada uno de los puntajes de las 4 dimensiones de la espiritualidad (autoconciencia, importancia de las creencias espirituales, prácticas espirituales y necesidades espirituales) con la adherencia o no al tratamiento. De los indicadores bioquímicos de control también se hicieron pruebas de correlación Spearman con las variables dependiente, independiente y el resto de las variables intervinientes. La significancia estadística de las correlaciones, se estableció en $p < .05$.

7. Referencias Bibliográficas:

1. World Health Organization. WHO. *Diabetes. What is diabetes? Diabetes complications*. [Internet]. [Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/en/>
2. World Health Organization. WHO. *Diabetes action online. Diabetes complications*. [Internet]. [Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html
3. World Health Organization. WHO. *Global report on Diabetes*. [Internet]. [Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/>
4. Kraemer F.B. y Ginsberg H.N, et al, MD: *Demostration of the central role of insulin resistance in type 2 diabetes and cardiovascular disease*. *Diabetes Care* 2014; 37: 1178-1181.
5. World Health Organization. WHO. *Diabetes. Key facts*. [Internet]. [Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. World Health Organization. WHO. *Diabetes. World diabetes day 2018*. [Internet]. [Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/world-diabetes-day-2018/en/>
7. International Diabetes Federation. IDF. *Diabetes Atlas. 8th Edition*. [Internet]. [Citado 14 Nov 2018]. Disponible en: www.diabetesatlas.org
8. American Diabetes Association. ADA. 2. *Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2018*. *Diabetes Care* 2018;41(1): 13-27.
9. Abdul-Ghani M.A. y DeFronzo R.A. *Pathogenesis of insulin resistance in skeletal muscle*. *J. Biomed. Biotechnol.* 2010; 2010: 1-19.
10. Baynes H.W., *Classification, pathophysiology, diagnosis and management of Diabetes Mellitus*. *J Diabetes Metab.* 2015; 6 (5): 541.
11. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS. *Enfermedades no transmisibles y salud mental: Diabetes*. [Internet]. [Consultado 14 Nov 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6715:2012-diabetes&Itemid=39446&lang=es

12. Tuomilehto J. *Prevention of type 2 diabetes - where is the evidence?* Eastern Mediterranean Health Journal 2014; 20 (11): 677-678.
13. Ballestri S., Zona S., Targher G., Romagnoli D., Baldell E., Nascimbeni F., Roverato A., Guaraldi G. y Lonardo A. *Nonalcoholic fatty liver disease is associated with an almost twofold increased risk of incident type 2 diabetes and metabolic syndrome. Evidence from a systematic review and meta-analysis.* JGH Gastro and Hepat. 2016; 31: 936-944.
14. Sattar N. y Gill J.M. *Type 2 diabetes as a disease of ectopic fat?* BMC Medicine. 2014; 12 (123): 1-6.
15. Fuchsberger C., Flannick J., Teslovich T.M., Mahajan A., Agawala V., Gaulton K.J. *The genetic architecture of type 2 diabetes.* Nature. 2016; 536 (7614): 41-47.
16. Kharroubi A.T., y Darwish H.M. *Diabetes mellitus: The epidemic of the century.* World J Diabetes. 2015; 6 (6): 850-867.
17. Bonnefond A. y Froguel P. *Rare and Common Genetic Events in Type 2 Diabetes: What Should Biologists Know?* Cell Metabolism. 2015; 21(3): 357-368.
18. Diario Oficial de la Federación. DOF. *Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus.* [Internet]. [Consultado 14 Nov 2018]. Disponible en:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010
19. Chen Y., Sloan F.A., Arseniy P.Y., *Adherence to diabetes guidelines for screening, physical activity and medication and onset of complications and death.* Journal of Diabetes and its Complications. 2015.
20. Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS. *Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención.* [Internet]. 2014. [Consultado 14 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
21. Instituto Nacional de Salud Pública. INSP. *Encuesta Nacional de Nutrición Medio Camino (ENSANUT MC)* [Internet] 2016.[Consultado 13 Nov 2018]. Disponible en; https://ensanut.insp.mx/ensanut2016/descarga_bases.php
22. Araneda M. *Treatment compliance in adolescents with type 1 Diabetes Mellitus. A psychological perspective.* Rev Chil Pediatr. 2009; 80(6): 560-569.
23. Haynes R.B., Taylor D.W., Sackett D.L., Gibson E.S., Bernholz C.D. y Mukherjee J. *Can simple clinical measurements detect patient noncompliance?* Hypertension. 1980; 2 (6): 757-764.
24. Nogués X., Sorli M.L. y Villar J. *Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento.* An Med Interna. 2007; 24(3): 138-141.

25. Davies M.J., D'Alessio D.A., Fradkin J., Kernan W.N., Manthieu C., Mingrone G., Rossing p., Tsapas A., Wexler D.J. y Buse J.B. *Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)*. Diabetologia. 2018; 62 (12): 2461-2498.
26. American Diabetes Association.ADA. *Standards of medical care in diabetes-2017*. Diabetes Care. 2017; 40 (1): 1-142.
27. González Pedraza A., Gilbaja L.S., Villa E., Acevedo O., Ramirez E., Ponce E.R. y Dávila R. *Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados*. Rev. Mex EndocrInol Metab Nutr.. 2015; 2: 11-17.
28. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. [Internet] [Consultado 17 Nov 2018]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
29. Orozco-Beltran D., Mata-Cases M., Artola S., Conthe P., Mediavilla J. y Miranda C. *Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones*. Atención primaria 2016; 48 (6): 406-420.
30. Krass I., Schieback P. y Dhipayom T. *Adherence to diabetes medication: a systematic review*. Diabet Med. 2015; 32 (6): 725-737.
31. Lehmann A., Aslani P., Ahmed R., Celio J., Gauchet A., Bedouch P., Bugnon O., Allenet B. y Schneider M.P. *Assessing medication adherence: options to consider*. Int J Clin Pharm. 2014; 36: 55-69.
32. De la Figuera M. *Métodos de medida del cumplimiento terapéutico en DM2*. Hipertens riesgo vasc. 2012; 29 (1): 14-19.
33. Conthe P., Marquez E., Aliga A., Barragán B., Fernandez M.N., González M., Ollero M. y Pinto J.L. *Treatment compliance in chronic illness: Current situation and future perspectives*. Rev Clin Esp. 2014; 214: 336-44.
34. López-Romero L.A., Romero-Guevara S.L., Parra D.I. y Rojas-Sanchez L.Z. *Adherencia al tratamiento: Concepto y medición*. Hacia promoc. salud. 2016; 21(1): 117-137.
35. Morisky D., Green L.W. y Levine D.M. *Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of Medication Adherence*. 1986; 24 (1): 67-74.

36. Haynes R.B., Sackett D.L., Gibson E.S., Taylor D.W. Hackett B.C. Roberts B.C. y Johnson A.L. *Improvement of medication compliance in uncontrolled hypertension*. 1976; 1 (7972): 1265-1268.
37. Freudenheim J.O. *A review of study designs and methods of dietary assessment in Nutritional Epidemiology of Chronic disease*. J. Nutr. 1993; 123: 401-405.
38. Piotrowski J., Skrzypinska K. y Zemojtel-Piotrowska M. *The scale of spiritual transcendence construction and validation*. Annals of psychology. 2013; 14(3): 469-485.
39. Jafari N., Farajzadegan Z., Loghmani A., Majlesi M. y Jafari N. *Spiritual Well-Being and Quality of Life of Iranian Adults with Type 2 Diabetes*. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2014; 2014: 1-8.
40. Parsian N. y Dunning T. *Developing and validating a questionnaire to measure spirituality: A Psychometric Process*. Global Journal of Health Science. 2009; 1 (1): 2-11.
41. Reach G., Consoli S.M., Halimi S., Colas C., Duclos M., Fontaine P., Martineau C., Avril C., Tourette-Turgis C., Puncheu S. y Brunet O. *The multinational second diabetes, attitudes, wishes and needs study: results of the French survey*. Patient Preference and Adherence. 2015;9 289-297.
42. Rivera-Hernandez M. *Religiosity, social support and care associated with health in older mexicans with diabetes*. J Relig Health. 2016; 55 (5) 1394-1410.
43. Rivera-Hernandez M. *The role of religious leaders in health promotion for older mexicans with diabetes*. J Relig Health. 2015; 54 (1): 303-315.
44. Gupta, P. S. y Anandarajah G. *The Role of Spirituality in Diabetes Self-Management in an Urban, Underserved Population: A Qualitative Exploratory Study*. R I Med J. 2014; 97 (3): 31-35.
45. Diaz L.P., Muñoz A.I. y De Vargas D. *Confiability y validez del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning en versión española*. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012; 20 (3): 1-8.
46. Berardi V., Bellettiere J., Nativ O., Ladislav S., Hovell M.F. y Baron-Epel O. *Fatalism, Diabetes Management Outcomes, and the role of religiosity*. J Relig Health. 2016; 55 (2): 602-617.
47. Darvyri P., Christodoulakis S., Galanakis M., Avgoustidis A.G., Thanopoulou A. y Chrousos G.P. *On the role of spirituality and religiosity in type 2 diabetes mellitus management: a systematic review*. Psychology. 2018; 9: 728-744.
48. Polzer Casarez R.L., Engebretson J.C. y Ostwald S.K. *Spiritual practices in self-*

- management of diabetes un african americans*. *Holist Nurs Pract*. 2010; 24(4): 227–237.
49. Cattich J. y Knudson-Martin C. *Spirituality and Relationship: A Holistic Analysis of How Couples Cope with Diabetes*. *Journal of Marital & Family Therapy*. 2009; 35(1): 111-124.
50. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Datos, salud y seguridad social. [Internet] .[Consultado 15 Nov 2018]. Disponible en:
<http://www.beta.inegi.org.mx/temas/salud/#>
51. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. México en cifras. [Internet] .[Consultado 17 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/salud/#>
52. Sabate E. *Adherence to long-term therapies: Evidence for action* [Internet]. Geneva: World Health Organisation; 2003. [Consultado 15 de No 2018]. Disponible en:
<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.
53. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). *Prioridades de investigación en Salud en México*. [Internet]. 2017. .[Consultado 17 Nov 2018] Disponible en:
https://www.insp.mx/images/stories/2017/Avisos/docs/170708_Prioridades_invest_salud.pdf
54. Toniol R., *Science and New age. Encyclopedia of Latin American Religious*. Springer International. 2015: 1-6.
55. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Country profile for México. [Internet] 2017.[Consultado 17 Nov 2018]. Disponible en;
http://www.healthdata.org/search?search_terms=DIABETES%20MEXICO&page=1

8. Anexos:

8.1. Anexo 1: Historia clínica



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

HISTORIA CLINICA

Dirigido a: Derechohabientes del Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar del ISEM con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

ESTIMADO PARTICIPANTE:

Le recordamos que la información recolectada en este cuestionario es COMPLETAMENTE CONFIDENCIAL Y ANÓNIMA.

Objetivo: Recuperar un conjunto de datos generales, así como de antecedentes pantológicos y no patológicos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que asisten a este CEAPS.

Instrucciones: El formato incluye una serie de preguntas generales sobre Usted y su enfermedad, los cuales deberá responder de la manera más acertada posible con ayuda del encuestador para registrar las respuestas, recuerde que no hay respuestas buenas ni malas.

FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA

UNIDAD MÉDICA: CEAPS San Gaspar					
EXPEDIENTE:				No. DE REGISTRO:	
FECHA DE ELABORACIÓN:	HORA DE ELABORACIÓN:	TIPO DE INTERROGATORIO:			
N:	N:	DIRECTO: _____			
		MIXTO: _____			
I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN					
NOMBRE DEL PACIENTE (APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRE (S)):				FECHA DE NACIMIENTO:	EDAD:
SEXO:	OCUPACIÓN:	ESCOLARIDAD:	TEL. DE CONTACTO:		
: F / M					
II. SIGNOS VITALES, ANTROPOMETRÍA Y DATOS DE GLUCOSA ¿Conoce usted sus siguientes datos?					
PESO:	TALLA:	IMC:	ÚLTIMO VALOR DE GLUCOSA EN AYUNAS:	FECHA DE ÚLTIMA LECTURA DE GLUCOSA:	HEMOGLOBINA GLUCOSILADA:
:				A:	A:
III. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS					
HABITA CASA PROPIA SI__ NO__	DE MATERIALES	CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS BÁSICOS INTRADOMICILIARIOS SI__ NO__			

	PERDURABLE S SI__NO__	
--	-----------------------------	--

IV. PADECIMIENTO ACTUAL			
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE:			
DM2 MENOR A 1 AÑO __ DE 1 A 5 AÑOS__ DE 6 A 10 AÑOS__ MAS DE 10 AÑOS__	HTA MENOR A 1 AÑO __ DE 1 A 5 AÑOS__ DE 6 A 10 AÑOS MAS DE 10 AÑOS__	OBESIDAD MENOR A 1 AÑO __ DE 1 A 5 AÑOS__ DE 6 A 10 AÑOS__ MAS DE 10 AÑOS__	
¿RECIBE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA DM2? SI__ NO__			
TIPO DE TRATAMIENTO QUE RECIBE			
SOLO HIPOGLUC. ORALES SI__ NO__	HIPOGLUC. ORALES + HIPERTENSIVO SI__ NO__	HIPOGLUC. ORALES+HIPERTENSIV O+ TRIGLICERIDOS Y COLESTEROL SI__ NO__	OTROS ADICIONALES: SI__ NO__ MOTIVO:
ESPECIFICAR CUALES, DOSIS Y FRECUENCIA:			

V. INTERROGATORIO SOBRE CONOCIMIENTO GENERAL EN DM2. Seleccione los que Usted considere.		
Son factores de riesgo para la diabetes <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sobrepeso <input type="checkbox"/> Obesidad <input type="checkbox"/> Consumo elevado de harinas <input type="checkbox"/> Poca actividad física <input type="checkbox"/> En el caso de mujeres: presentó diabetes gestacional <input type="checkbox"/> Hábito de fumar <input type="checkbox"/> Consumo elevado de azúcares <input type="checkbox"/> Tener familiares directos con diabetes 	Complicaciones debidas a un descontrol de la diabetes <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Enfermedades del corazón <input type="checkbox"/> Enfermedades del riñón <input type="checkbox"/> Glaucoma <input type="checkbox"/> Pie diabético <input type="checkbox"/> Niveles de glucosa en ayunas por arriba de 130 mg/dL <input type="checkbox"/> Zonas de piel oscura alrededor del cuello <input type="checkbox"/> Infecciones de vías urinarias <input type="checkbox"/> En el caso de hombres: fimosis 	Factores que forman parte del tratamiento y control de la diabetes <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realizar una actividad física <input type="checkbox"/> Llevar una alimentación balanceada <input type="checkbox"/> Medir frecuentemente el nivel de glucosa <input type="checkbox"/> Mantenerse hidratado <input type="checkbox"/> Tomar el medicamento de acuerdo con la indicación del médico <input type="checkbox"/> Realizarse un estudio ocular una vez al año

8.2. Anexo 2: Cuestionario de adherencia terapéutica



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

CUESTIONARIO SOBRE CUMPLIMIENTO AL TRATAMIENTO

Dirigido a: Derechohabientes del Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar del ISEM con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

No. De registro:

Sexo:

Edad:

ESTIMADO PARTICIPANTE:

Le recordamos que la información recolectada en este cuestionario es **COMPLETAMENTE CONFIDENCIAL Y ANÓNIMA**.

Objetivo: Obtener información sobre su tratamiento farmacológico (medicamentos que toma para el control de la Diabetes).

Instrucciones: El cuestionario está formado por 5 preguntas abiertas a las que Usted *deberá* responder de manera acertada con ayuda del encuestador para registrar sus respuestas, recuerde que no hay respuestas buenas ni malas.

TEST DE HAYNES-SACKETT

1. La mayoría de la gente tiene dificultad en tomar sus medicamentos todos los días,
¿Tiene Usted dificultad con su medicamento?

TEST DE MORISKY-GREEN

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar su medicamento?
2. ¿Toma el medicamento a la hora indicada?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar su medicamento?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja de tomar su medicamento?

-Agradecemos nuevamente su participación y tiempo para responder este cuestionario.

8.3. Anexo 3: Cuestionario de espiritualidad



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

CUESTIONARIO SOBRE ESPIRITUALIDAD

Dirigido a: Derechohabientes del Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar del ISEM con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

No. De registro:

Sexo:

Edad:

ESTIMADO PARTICIPANTE:

La espiritualidad es un concepto relacionado con el sentido de vida, la autorenovación y la conexión con el interior y el universo; es independiente de la religión que usted profese.

Le recordamos que la información recolectada en este cuestionario es **COMPLETAMENTE CONFIDENCIAL Y ANÓNIMA**.

Objetivo: Construir un indicador que nos ayude a identificar su nivel de espiritualidad. Sus respuestas serán de mucha utilidad para conseguirlo.


Instrucciones: Usted *deberá* responder a cada uno de los enunciados seleccionando **una sola respuesta:** muy en desacuerdo, en desacuerdo, en acuerdo o muy de acuerdo según sea la opción que mejor refleje su sentir. Recuerde que no hay respuestas buenas ni malas.

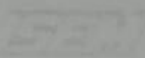
No.	Ítem	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	En acuerdo	Muy de acuerdo
Auto-conciencia					
1	Creo que soy una persona valiosa				
2	Creo que tengo las mismas cualidades y defectos que otras personas				
3	Siento que tengo muchas cualidades				
4	Tengo una actitud positiva conmigo mismo				
5	En general me siento satisfecho con la persona que soy				
6	Siento que soy una persona compasiva y amable				
7	En general soy una persona que cree en sí misma				
8	Creo que mi vida tiene algún significado				
9	Soy capaz de entender lo que representan las situaciones difíciles				
10	Pienso en aspectos positivos cuando evalúo mi vida				
Importancia de las creencias espirituales					

11	La espiritualidad me ayuda a definir las metas que establezco en mi vida				
12	La espiritualidad me ayuda a decidir quién soy				
13	La espiritualidad me ayuda a decidir mi orientación general en la vida				
14	La espiritualidad está integrada en mi vida				
Prácticas espirituales					
15	Reflexiono para alcanzar la paz interior				
16	Leo libros de crecimiento espiritual y auto-ayuda				
17	Empleo el silencio para ponerme en contacto con mi yo interior				
18	Trato de vivir en armonía con la naturaleza				
19	A menudo me involucro en programas para cuidar el medio ambiente				
20	Trato de encontrar momentos para ampliar mi espiritualidad				
Necesidades espirituales					
21	Busco la belleza física, espiritual y emocional en la vida				
22	Trato de encontrar respuesta a los misterios o dudas de la vida				
23	Trato de alcanzar la paz interior y la armonía				
24	Realmente disfruto escuchar música				
25	Estoy buscando un propósito en la vida				
26	Mi vida es un proceso de cambio y está en evolución				
27	Necesito tener un vínculo emocional fuerte con las personas que me rodean				
28	Mantener y fortalecer las relaciones con los demás es importante para mí				
29	Estoy desarrollando una visión particular de vida				

-Agradecemos nuevamente su participación y tiempo para responder este cuestionario.

8.4. Anexo 4: Oficio institucional de permiso

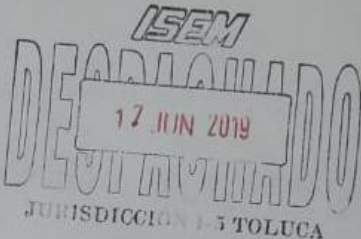

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO


EDOMÉX

"2019. Año del Centésimo Aniversario Luctuoso de Emiliano Zapata Salazar, El Caudillo del Sur"

Oficio No. 208C0101115400T/ 5419 /19
 Toluca de Lerdo, México,
 a 17 de junio de 2019.
 Asunto: Se autoriza Aplicación de
 Protocolo de Investigación

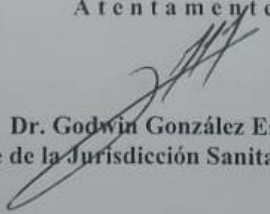
DR. en H.
Arturo García Rillo
 Titular Académico de la
 Universidad Autónoma del Estado de México
Presente



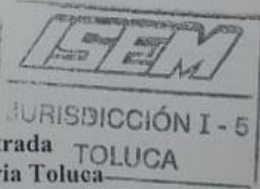
Por medio del presente informo a usted, que en atención a su solicitud para que la Alumna Angélica Noguez Noguez, del segundo semestre de la Maestría en Ciencias de la Salud, realice trabajo de investigación titulado: **"ESPIRITUALIDAD Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2"** comento a usted, que No existe ningún inconveniente, para que sea llevado a cabo por lo que deberá entrevistarse con la Dra. Maritza Rodríguez Roldan Titular del Centro de Atención al Diabético (CAD) para que le brinde las facilidades necesarias para la aplicación de cuestionarios.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



Dr. Godwin González Estrada
 Jefe de la Jurisdicción Sanitaria Toluca



c.c.p. Dra. Maritza Rodríguez Roldan.- Titular del "CAD"
 c.c.p. Interesada.
 c.c.p. Archivo/Minutario.

GGE/JGH/omg.

Secretaría de Salud
 Instituto de Salud del Estado de México
 Jurisdicción Sanitaria Toluca
 Santos Degollado #700 Poniente, Col. Santa Clara C.P. 50080, Toluca Estado de México
 Teléfono: (01-722) 2140886, 2145861, 1871320

8.5. Anexo 5: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Título de proyecto: “Espiritualidad y Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”.

Nombre del investigador principal: Dra. Arturo García Rillo.

Dirigido a: Derechohabientes del Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar del ISEM con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESTIMADO DERECHOHACIENTE:

Se le invita a participar en una serie de interrogatorios, en total 3, que forman parte de un proyecto de investigación, el cual es desarrollado por el **Cuerpo Académico de Nutrición y Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México**. El estudio se realizará **dentro de las instalaciones de este CEAPS**.

A través de una serie de preguntas, nos interesa conocer su nivel de espiritualidad (un concepto diferente e independiente de la religión que Usted profese), así como información sobre el cumplimiento del tratamiento con fármacos para la Diabetes.

Le pedimos gentilmente acepte participar en este estudio, ya que Usted forma parte de los derechohabientes de este CEAPS, la información obtenida será completamente confidencial, se respetará su privacidad, no se pedirán datos sensibles, y los resultados obtenidos se compartirán en este CEAPS, para su difusión.

Siéntase con la libertad de preguntar cualquier duda o punto que no le quede claro.

Si Usted decide participar en este estudio, es importante que considere la siguiente información.

PROCEDIMIENTO:

El llenado de los cuestionarios se llevará a cabo dentro de las instalaciones de este CEAPS, para lo cual **se le indicará un lugar específico. Su participación se llevará a cabo en UNA SOLA OCASIÓN.**

Tiempo total estimado: 25 minutos.

1er paso. Recuperación de datos sobre su enfermedad.

- Se recabarán en conjunto con el personal a cargo, una serie de datos generales e información necesaria sobre su enfermedad.

Tiempo estimado: 5 minutos.

2o paso. Cuestionarios para conocer su nivel de apego al tratamiento de Diabetes y su nivel de espiritualidad.

- Se llenarán en conjunto con el personal a cargo, dos cuestionarios con 5 y 29 preguntas respectivamente.

Tiempo estimado: 15 minutos.

3er paso. Plática de cierre y agradecimiento:

- Plática sobre manejo de Diabetes Mellitus tipo 2, impartida por la Lic. Nutr. Angélica Nogués Noguéz.
- Plática sobre espiritualidad y apego al tratamiento, impartida por la Lic. Nutr. Angélica Nogués Noguéz.

Tiempo estimado: 5 minutos.

CONFIDENCIALIDAD: Toda la información que Usted proporcione para este estudio será **estrictamente de carácter confidencial**, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) con un número de folio y no con su nombre. Los **resultados de este estudio serán publicados con fines absolutamente científicos** y se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado (a).

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA/RETIRO: su **participación** en este estudio es **totalmente voluntaria**. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirarse en cualquier momento. La decisión de participar o no, **no implicará ningún tipo de consecuencia o le afectará de ninguna manera como derechohabiente del servicio de salud de este CEAPS.**

RIESGOS POTENCIALES/ COMPENSACIÓN: Su **participación en este estudio, no implica un riesgo potencial**. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir incómodo(a) tiene el derecho de no responderla. **Usted no recibirá ningún pago** económico o material por participar en el estudio y **tampoco implicará algún costo extra** para usted.

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO: Los investigadores principales de este estudio, Dr. en H. Arturo García Rillo y Lic. N. Angélica Nogues Noguez, son los responsables del resguardo de los datos personales que se proporcionen, así como los resultados, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Personales**. Los **datos obtenidos en esta investigación serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento**. Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que su información se eliminen de las bases de datos. En cualquiera de estos casos, le pedimos dirigirse a alguno de los investigadores responsables del proyecto a la siguiente dirección de correo:

dr_rillo@hotmail.com

angelica.nogues@gmail.com

El **aviso de privacidad Integral** estará publicado de manera visible y permanente en el sitio donde se llevarán a cabo la aplicación de cuestionarios dentro de este Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) San Gaspar del ISEM.

Números a contactar: si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con alguno de los investigadores responsables del proyecto de lunes a viernes en un horario de 9am a 10am:

Dr. en H. Arturo García Rillo: 044 7223 81 38 44

Lic. N. Angélica Nogues Noguez: 044 5576 10 57 23

Si usted acepta participar en el estudio, le agradecemos mucho su colaboración, así como su tiempo y atención, le pedimos gentilmente su firma de consentimiento a continuación:

Declaración de la persona que da el consentimiento

Se me ha leído esta Carta de consentimiento.

Me han explicado el estudio de investigación incluyendo el objetivo, los posibles riesgos y otros aspectos sobre mi participación en el estudio.

He podido hacer preguntas relacionadas a mi participación en el estudio, y me han respondido satisfactoriamente mis dudas.

Si usted entiende la información que se le ha dado en este formato y está de acuerdo en participar en este estudio, entonces se le solicita indique su consentimiento para participar en este estudio.

Registre su nombre y firma a continuación:

PARTICIPANTE:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora: _____

Teléfono de contacto: _____

TESTIGO

Nombre: _____

Firma: _____

Relación con el(la) participante: _____

Fecha/hora: _____

8.6. Anexo 6: Carta de envío del artículo

Endocrinología, Diabetes y Nutrición: confirmación de envío / Submission confirmation ▶ Recibidos x 🖨



Endocrinología y nutrición <em@editorialmanager.com>

lun., 9 nov. 20:35 (hace 15 horas) ☆ ↶ ⋮

para mí ▾

Estimado/a Sra. NOGUES:

Le confirmamos la recepción del artículo titulado: "Espiritualidad y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2", que nos ha enviado para su posible publicación en Endocrinología, Diabetes y Nutrición.

En breve recibirá un mensaje con el número de referencia asignado y se iniciará el proceso de revisión del artículo. En caso de que sea necesario que haga algún cambio previo, también se le notificará por correo electrónico.

Tal y como se especifica en las normas de publicación de la revista, le recordamos que su manuscrito no puede ser publicado en ninguna otra revista mientras dure el proceso de revisión.

No dude en contactar con la redacción para cualquier información adicional.

Reciba un cordial saludo,

EM

Endocrinología, Diabetes y Nutrición

Dear Sra. NOGUES,

Your submission entitled "Espiritualidad y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2" has been received by journal Endocrinología, Diabetes y Nutrición.

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

8.7. Anexo 7. Resumen del artículo

La falta de adherencia al tratamiento es muy frecuente e impide que la morbilidad asociada a enfermedades de tipo crónico disminuya. La Diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y pandémica en aumento. Se ha planteado la espiritualidad como recurso para afrontar esta patología, mejorando la adherencia al tratamiento. Objetivo: identificar la relación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con DM2. Se recabaron datos de julio a septiembre de 2019 en Metepec, Estado de México utilizando una historia clínica, un método de autoinforme sobre adherencia al tratamiento farmacológico y un cuestionario de espiritualidad, aplicados a una muestra aleatoria de 56 participantes, hombres y mujeres con 31-75 años de edad, tiempo de diagnóstico mayor a 1 año y tratamiento farmacológico para DM2. Resultados: 35 pacientes (62%) fueron no adherentes a sus tratamientos farmacológicos y el puntaje promedio de espiritualidad fue 90.29 de máximo 116 puntos. No se identificó una relación significativa ($p=.575$) entre estas variables; la dimensión de necesidades espirituales si se relacionó ($p=.015$) con los indicadores bioquímicos de control de la enfermedad, los cuales no se relacionaron ($p=.136$) con la adherencia al tratamiento farmacológico. Conclusiones: la espiritualidad no se relaciona con la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con DM2 de la muestra; sin embargo, las necesidades espirituales están relacionadas con las concentraciones de glucosa en ayuno y la hemoglobina glucosilada en sangre como indicadores bioquímicos de control de la DM2 claramente relacionados con la adherencia terapéutica en la práctica clínica.

Palabras clave: *Espiritualidad, Diabetes Mellitus tipo 2, adherencia al tratamiento, control de diabetes, afrontamiento de la diabetes.*