



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
FACULTAD DE MEDICINA  
CAMPO DEL CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS SOCIOMÉDICAS**

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES CON  
DIABETES TIPO 2 DE LA JURISDICCIÓN SANITARIA TLALPAN**

**T E S I S**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN CIENCIAS**

**PRESENTA:  
GERARDO SANTOYO SÁNCHEZ**

**TUTOR:  
DR. GABRIEL RICARDO MANUELL LEE  
FACULTAD DE MEDICINA, CD. UNIVERSITARIA, UNAM**

**CD. UNIVERSITARIA**

**ABRIL 2017**



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.

## **Resumen**

**Introducción**– La Diabetes Tipo 2 (DT2) conlleva un conjunto de complicaciones que afectan negativamente la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS). El objetivo de este estudio fue evaluar la CVRS y los factores asociados en pacientes con DT2.

**Métodos**– Se llevó a cabo un estudio transversal en 269 pacientes con DT2 atendidos en centros de salud de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan (JST), con una edad  $\geq 18$  años, quienes fueron identificados mediante un muestreo por conglomerados bietápico de enero a agosto del 2016. La información socio-demográfica y clínica se recabó a través de la aplicación de una encuesta, y para evaluar la CVRS se aplicó el instrumento Diabetes 39. Se excluyó a los pacientes que presentaron una errónea clasificación diagnóstica. La asociación entre diferentes factores y el nivel de CVRS se evaluó utilizando regresión logística múltiple.

**Resultados**– De los 269 pacientes, 138 (51.30%) tenían mala-CVRS. Los pacientes con mala-CVRS fueron más mujeres que aquellos con buena-CVRS (71.74% vs. 55.73%,  $p < 0.001$ ). El porcentaje de mala-CVRS estuvo asociado con duración de la DT2  $\geq 5$  años (RM=3.52, IC95% 1.79-6.90,  $p < 0.001$ ), falta de ejercicio (RM=1.90, IC95% 1.11-3.22,  $p < 0.018$ ) y neuropatía periférica (RM=4.02, IC95% 1.55-10.39,  $p < 0.004$ ). El ser hombre (RM=0.43, IC95% 0.25-0.76,  $p=0.004$ ) y contar preparatoria o más (RM=0.70, IC95% 0.54-0.89,  $p=0.004$ ) tuvo una asociación protectora sobre la mala-CVRS.

**Conclusiones**– El porcentaje de mala-CVRS en pacientes con DT2 de la JST es alto. El ser mujer, tener baja escolaridad, mayor duración de la DT2, falta de ejercicio y neuropatía periférica son factores de riesgo para tener una mala-CVRS. Conocer esta situación permite a los gerentes de la salud tener una valoración más precisa para la implementación de posibles medidas de prevención y control.

**Palabras clave**- Diabetes tipo 2, calidad de vida relacionada con la salud, factores asociados.

## Índice

<b>1.-Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2.-Antecedentes</b>	
2.1.-Diabetes-epidemiología internacional y nacional.....	3
2.2.-Concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud.....	4
2.3.-Medición de la CVRS e Instrumento Diabetes 39.....	7
2.4.-Investigaciones sobre el nivel de CVRS en pacientes con DT2.....	9
<b>3.-Planteamiento del problema.....</b>	<b>13</b>
<b>4.-Justificación.....</b>	<b>14</b>
<b>5.-Objetivos</b>	
5.1- General.....	15
5.2-Específicos.....	15
<b>6.- Material y métodos</b>	
6.1- Diseño del estudio.....	15
6.2-Población de estudio.....	15
6.3-Criterios de selección de la población de estudio.....	16
6.4-Tamaño de muestra.....	16
6.5-VARIABLES de estudio.....	18
6.6-Instrumento de recolección de la información.....	22
6.7-Estrategia operativa para el levantamiento de la información.....	24
6.8- Prueba piloto.....	25
6.9-Plan de análisis estadístico.....	26
6.10-Consideraciones éticas.....	27
<b>7.-Resultados.....</b>	<b>28</b>
<b>8.- Discusión y conclusión.....</b>	<b>37</b>
<b>9.-Referencias bibliográficas</b>	
<b>10.-Anexos</b>	

## Introducción

La diabetes constituye un problema prioritario de salud pública, debido a su alta prevalencia y a que conlleva un conjunto de complicaciones agudas y crónicas que derivan en mayor morbilidad y mortalidad en las personas que la padecen <sup>[1,2]</sup>.

En la actualidad, a nivel mundial la prevalencia de diabetes muestra un constante incremento; de 150 millones de diabéticos registrados a principios del siglo XXI se pasó a 230 millones para el 2010. E incluso se pronostica que para el 2025, 438 millones de personas padecerán la enfermedad <sup>[2]</sup>.

En México, según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012); *la prevalencia de diabetes por diagnóstico previo se duplicó del 2000 al 2012*, pasó 4.6 a 9.2% <sup>[1]</sup>. Lo que equivale a 6.4 millones de mexicanos con diabetes en el 2012; dato que incluso podría ser mucho mayor debido al porcentaje de diabéticos que no conocen su condición <sup>[3]</sup>.

Aunado a esto, el tipo más frecuente de diabetes en México como en el resto del mundo es la Diabetes tipo 2 (DT2), y en la actualidad constituye una de las principales causas de demanda de atención médica y de elevación de costos socioeconómicos tanto individuales como nacionales <sup>[4]</sup>.

A su vez, en diversas publicaciones se ha reportado que los pacientes con DT2 tienen una mala Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) <sup>[5-11]</sup>, entendida ésta como la percepción del paciente sobre su nivel de bienestar, lo que permite comprender desde la perspectiva del propio paciente la evaluación de su estado de salud <sup>[6]</sup>.

Tales investigaciones, en general, han demostrado que la mala-CVRS en pacientes con DT2 se asocia con los siguientes factores de riesgo: edad avanzada, sexo femenino, bajo nivel educativo, nivel económico bajo, larga duración de la DT2, presencia de

complicaciones y enfermedades concomitantes <sup>[5-11]</sup>. Además, se ha referido que la falta de pareja, de apoyo social, el elevado índice de masa corporal, la poca satisfacción con el tratamiento, el mal control glucémico y la falta de ejercicio, hacen más propensos a los pacientes con DT2 a tener una mala-CVRS en comparación con otras personas <sup>[7, 8]</sup>.

En México se han reportado niveles de CVRS de regulares a muy malos en pacientes con DT2 <sup>[9-11]</sup>, donde el área más afectada es la física y psicológica; siendo su principal motivo de queja la alteración del sueño, energía y autoestima <sup>[10]</sup>. En un estudio llevado a cabo en derechohabientes con DT2 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se ha descrito que el grado de deterioro de la CVRS es progresivo y que éste se asocia con una mayor duración de la enfermedad <sup>[11]</sup>.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la CVRS, así como determinar los factores asociados a una mala-CVRS en pacientes con DT2 atendidos en centros de salud de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan (JST).

## **Antecedentes**

### *Diabetes- epidemiología internacional y nacional.*

La diabetes mellitus es la alteración endocrina más frecuente, y constituye un grupo de trastornos metabólicos cuya característica principal es la presencia de hiperglucemia y déficit parcial o absoluto en la secreción de insulina <sup>[12, 13]</sup>.

El tipo más frecuente de diabetes es la DT2 (90 a 95%), constituyendo una de las principales causas de discapacidad, demanda de atención médica y mortalidad, como consecuencia de las complicaciones agudas y crónicas, en la población adulta de países en vías de desarrollo y desarrollados <sup>[4,12, 14]</sup>.

La falta de la actividad física, el sobrepeso, la obesidad, el aumento en la esperanza de vida, además de la predisposición genética, son sólo algunos de los múltiples factores que han disparado la prevalencia de DT2 a nivel mundial <sup>[14, 15]</sup>. Para Camejo Manuel y colaboradores *el aumento de la mecanización en los sitios de trabajo, transporte, falta de ejercicio, y la diversión basada en permanecer horas sentados, obliga a las personas de todo el mundo a llevar una vida sedentaria*, situación que ha conducido a que la DT2 se mantenga dentro de proporciones pandémicas <sup>[15]</sup>.

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el número de personas a nivel mundial que en la actualidad tienen diabetes es de 347 millones. Cifra que por mucho sobrepasa a la estimación que se reportó en 1995 (30 millones), e incluso se estima que para el 2030 habrá 366 millones de personas con diagnóstico de la enfermedad <sup>[1]</sup>.

Por otro lado, *de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México, son –en ése orden– los países con mayor número*

*de diabéticos* <sup>[3]</sup>. En el último, la encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA) reportó una prevalencia global de DT2, en adultos de 20 y más años de edad, de 7.5%, mostrando una diferencia de 6.9 puntos porcentuales en relación con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), que fue de 14.42%, es decir, la prevalencia de diabetes se duplicó en tan solo 6 años <sup>[16]</sup>.

Además, de acuerdo con la ENSANUT 2012 la proporción de adultos mexicanos a nivel nacional con diagnóstico médico previo de DT2 fue de 9.17%, lo que equivale a 6.4 millones de personas con la enfermedad <sup>[3]</sup>. Aunado a esto, según Jiménez-Corona Aída y colaboradores, en México las prevalencias más altas de DT2 del 2000 al 2012 se presentaron en los grupos de 50 a 69 años, aunque a partir del 2006 se observó un aumento en el grupo de 40 a 49 años; y a su vez se observó un incremento en la prevalencia de DT2 antes de los 40 años de edad (24.2%) <sup>[1]</sup>.

Finalmente, al ser la DT2 uno de los principales problemas de salud pública, tanto por su magnitud ascendente, como por el alto costo económico que implica, es de esperarse que no sólo dañe la salud física de los pacientes sino que también provoque serias repercusiones en el área psicológica y social de las personas, lo cual se traduce a una mala-CVRS <sup>[17]</sup>.

#### *Concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud.*

La DT2 es una enfermedad crónica que *acorta la expectativa de vida de quienes la padecen, empeora el pronóstico funcional y se asocia a complicaciones potencialmente letales*; por lo que los pacientes se enfrenten a un padecimiento complejo, que involucra restricciones dietéticas, físicas, económicas y sociales que afectan todos los aspectos de su vida <sup>[7]</sup>.



Como consecuencia de lo anterior, varios investigadores han reportado que los pacientes con DT2 presentan una mala a muy mala Calidad de Vida (CV) <sup>[5-11,17]</sup>. Por lo que refieren que es muy necesario evaluar la CV para lograr comprender desde la perspectiva del propio paciente su estado de salud.

El uso del concepto de CV en el campo de la salud pública es relativamente reciente, fue en la década de los 90 cuando se dio el auge de su uso en dicho sector <sup>[18]</sup>. E incluso, en actualidad la CV difiere en su definición y en la forma de medirla. Casanova María de la Caridad y colaboradores refieren que en muchas ocasiones el concepto de CV se confunde con el de Nivel de Vida, y por ende se reduce su medición a indicadores y estadísticas de cómo viven y satisfacen sus necesidades los pacientes <sup>[17]</sup>.

Por tal motivo, a pesar de que la incorporación de la medida de CV es un avance en términos de evaluaciones de salud, *en la actualidad no existe aún la claridad suficiente respecto a una base conceptual compartida*, inclusive los investigadores consideran que el concepto se ha banalizado a un grado extremo, en especial en los campos de comunicación y de consumo <sup>[18]</sup>.

Por otra parte, es de reconocer que la OMS fue pionera en el desarrollo de un concepto de CV compartido por la mayoría de los investigadores. En el año de 1991, después de convocar a un grupo de expertos, dicha organización lanzó la siguiente definición: *la CV es la percepción que un individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto de su cultura y sistemas de valores, en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones* <sup>[18-19]</sup>.

Sin embargo, a pesar de que la definición de la OMS sentó las bases para la construcción del instrumento de Calidad de Vida WHOQOL-100 <sup>[19]</sup>, hoy en día se considera que es una expresión lingüística cuyo significado es eminentemente subjetivo y,

en donde las mediciones están filtradas por las expectativas de las personas, lo que podría alejarse del criterio clínico <sup>[6]</sup>. Motivo por el cual el debate por una definición adecuada aún persiste, e incluso cada investigador denota la suya.

Así, al ser la CV un término subjetivo que abarca múltiples y vastas áreas relacionadas con la vida, la expresión que se usó en el presente estudio es la de Calidad de Vida Relacionada con la Salud –CVRS–, delimitando de este modo la evaluación y enfocando las observaciones en términos estrictamente de salud.

La CVRS se define como la evaluación que incluye la medición de aspectos físicos, psicológicos y sociales de la salud, vistos como áreas o secciones diferentes que están influenciadas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de las personas <sup>[6]</sup>. En salud pública la CVRS es la percepción del paciente sobre su nivel de bienestar, lo que permite comprender desde la perspectiva del propio paciente la evaluación de su estado de salud <sup>[6]</sup>.

Para Schwartzmann Laura el concepto de CVRS, al incorporar la percepción del paciente sobre su salud, constituye un tipo de evaluación de las políticas sanitarias, puesto que al tener instrumentos válidos y confiables que midan tal constructo, se aporta evidencia empírica con base científica para el proceso de toma de decisiones para diferentes enfermedades <sup>[18]</sup>.

Así, en la actualidad el uso del término CVRS, en lugar del término CV en general, es el más adecuado, ya que permite reconocer los aspectos negativos que inciden en el paciente y con ello promover intervenciones saludables. Al contrario del término CV en general que algunas veces solo se enfoca a los costos <sup>[18]</sup>.

Aunado a esto, Botero de Mejía Beatriz y colaboradores, consideran que cuando se usa el término CVRS, se está midiendo la *calidad de vida en una persona enferma como la*

*resultante de la interacción del tipo de enfermedad y su evolución, la personalidad del paciente, el grado de cambio que inevitablemente se produce en su vida, el soporte social recibido y percibido, y la etapa de la vida en que se produce la enfermedad* <sup>[20]</sup>.

Por otro lado, a pesar de que diversos investigadores consideran que el concepto de CVRS se ha convertido en un pilar fundamental para la realización de una evaluación más comprensiva, integral y válida de la salud, también existe un conjunto de limitaciones en su uso, por ejemplo, Urzúa Alfonso plantea que la vida diaria y cotidiana de una persona es más que salud, además de *que las personas toman decisiones no basadas solamente en síntomas presentes*; y puesto que la CVRS no incluye la estimación de años de calidad de vida ajustados con base al juicio de adultos saludables en su edad mediana, es imposible tener una idea clara de su medición <sup>[6]</sup>.

En suma, el concepto CV en general implica una evaluación global que un sujeto hace de su vida con base en sus características personales (demográficas, valores y de personalidad) y factores externos (enfermedades y el tratamiento de éstas). En cambio el uso de CVRS *incluye la esfera física, psicológica y social de la salud vistas como áreas diferentes que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de las personas* <sup>[21]</sup>.

*Medición de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud e Instrumento diabetes 39.*

Debido a que la CVRS es un constructo que incluye la esfera física, psicológica y social de la salud, los investigadores para su medición utilizan diferentes instrumentos que se subdividen en varias secciones. Por ejemplo, un instrumento puede contener la sección energía-movilidad, control del padecimiento, ansiedad-preocupación, carga social o

funcionamiento sexual, entre otras más <sup>[21]</sup>. El número de secciones dependerá del tipo de enfermedad y del instrumento que se esté utilizando.

En general, a nivel mundial se han construido dos tipos de instrumentos para medir la CVRS: genéricos y específicos. Los primeros se utilizan para evaluar una amplia gama de enfermedades, mientras que los segundos van dirigidos a las características más relevantes de una sola enfermedad <sup>[21]</sup>.

Con respecto a los instrumentos genéricos, es a comienzos de la década de los 80 cuando se empezaron a publicar los primeros: Perfil de Impacto de la Enfermedad; Perfil de Salud de Nottingham; y el SF-36 (Short Form-36 Health Survey, SF-36) que es el más difundido y aceptado por la comunidad científica <sup>[20]</sup>.

El instrumento genérico SF-36 en versión española cuenta con ocho secciones que engloban un total de 36 preguntas. Las secciones son las siguientes: 1) Funcionamiento físico; 2) Limitaciones en el desempeño de sus roles debido a problemas físicos de salud; 3) Dolor corporal; 4) Funcionamiento social; 5) Salud mental general, incluyendo estrés psicológico; 6) Limitaciones en el desempeño de roles debido a problemas emocionales; 7) Vitalidad, energía o fatiga; y 8) Percepciones de salud general <sup>[20]</sup>.

Sin embargo, a pesar de que el instrumento genérico SF-36 en versión española permite tener un perfil general sobre la CVRS, en el caso de pacientes con DT2 se considera un instrumento no específico para tal padecimiento. Por lo que su uso no se enfoca a la evaluación de las características más relevantes de la enfermedad, y por tanto no ofrece un mayor soporte a las estrategias de intervención en la búsqueda por minimizar el impacto de la misma <sup>[21]</sup>.

Por el contrario, el instrumento Diabetes 39 (D39) es un instrumento específico, confiable y válido para medir la CVRS en pacientes con DT2 <sup>[21-24]</sup>. Consiste en una escala

multidimensional que fue elaborada en los Estados Unidos, y que mediante la medición de cinco secciones, que en conjunto agrupan 39 preguntas, determina el nivel de CVRS exclusivamente para pacientes con dicho padecimiento <sup>[24]</sup>.

Las secciones del instrumento D39 son: Energía-movilidad (15 ítems); Control de la DT2 (12 ítems); Ansiedad y preocupación (4 ítems); Sobrecarga social (5 ítems); y Funcionamiento sexual (5 ítems). Cada sección, a través de sus ítems, evalúa cuánto fue afectada la CVRS del paciente durante el último mes <sup>[21-24]</sup>.

Cabe mencionarse que la adaptación y validación del instrumento D39 en población mexicana reportó una elevada consistencia interna, así como validez de contenido y criterio (el alfa de Cronbach fue  $\geq 0.80$  para los dominios involucrados. La consistencia test-retest para la calificación total tuvo una  $r = 0.82$ ,  $p = 0.01$ ). E incluso ha sido comparado con el cuestionario SF-36, que se considera el instrumento genérico de CVRS más relevante para los pacientes con DT2; y en comparación con otros instrumentos específicos, las puntuaciones que otorga guardan la más alta correlación con las puntuaciones del SF-36 <sup>[21-24]</sup>.

Así, debido a que el instrumento D39 se centra en pacientes con DT2 y dado que fue elaborado por expertos de diversas disciplinas como por sujetos con dicha enfermedad, además de ser corto e inclusive de poderse autoadministrar <sup>[21-24]</sup>; es el más recomendable para medir CVRS en personas con tal padecimiento.

#### *Investigaciones sobre el nivel de CVRS en pacientes con DT2.*

Basándose en diversos instrumentos, ya sean específicos como el D39 o genéricos como el SF-36, diversos estudios a nivel mundial han reportado una pobre o mala CVRS en pacientes con DT2 <sup>[5-11]</sup>.

En particular, debido a que la DT2 es una enfermedad que involucra un mayor riesgo de complicaciones micro y macrovasculares como la nefropatía, se relaciona con un mayor deterioro de la CVRS de los pacientes <sup>[23]</sup>. Motivo por el cual, la mayoría de los estudios han reportado que la mala-CVRS en pacientes con DT2 se asocia con los siguientes Factores de Riesgo (FR): edad avanzada, sexo femenino, bajo nivel educativo, nivel económico bajo, larga duración de la DT2, presencia de complicaciones y enfermedades concomitantes <sup>[5]</sup>.

En un estudio poblacional realizado en el continente asiático, donde se incluyó a una muestra de 3,472 sujetos con DT2, se reportó que los pacientes tienen un nivel pobre de CVRS. El sexo femenino, la baja educación, el desempleo, la duración de la DT2 y las comorbilidades como la nefropatía, fueron los FR que se asociaron con una mayor afectación de la CVRS <sup>[25]</sup>. Resultados similares son reportados por Saleh Farzana y colaboradores quienes en el 2015 estudiaron a 500 pacientes con DT2 adscritos a la consulta externa del Instituto de Ciencias de la Salud de Bangladesh <sup>[26]</sup>.

Aunado a esto, en un estudio realizado en una población hospitalaria con DT2 de Portugal, se reportó que el ser mujer, obesa, tratada con insulina y con una mayor duración de la enfermedad, fueron los FR que mayormente se asociaron a una mala-CVRS. En particular los investigadores reportaron que los pacientes con mayor duración de DT2 tuvieron una menor función física y vitalidad tanto emocional como mental <sup>[27]</sup>. Por otra parte, en un estudio llevado a cabo en pacientes con DT2 de un Programa Especial para Diabéticos, cuyo objetivo es brindar Atención Primaria, se reportó que los pacientes con otro tipo de condiciones médicas, comorbilidades, desarrollan una mala-CVRS <sup>[28]</sup>; dato que coincide con lo reportado por una investigación llevada a cabo en pacientes con DT2 que reciben atención en los programas de salud de los Países Bajos <sup>[29]</sup>.

Otro estudio realizado en el 2012 por Eckert Katharina que incluyó a 370 pacientes ambulatorios del Sistema de Salud Alemán, reportó que la CVRS disminuye en todas las secciones evaluadas, al disminuir la actividad física <sup>[30]</sup>. Similar a este estudio, una publicación de enero del 2016 reportó que pacientes con DT2 adscritos a la consulta externa de dos hospitales de Turquía, presentaron una CVRS negativa debido a la falta de ejercicio <sup>[31]</sup>.

A su vez, un estudio llevado a cabo en el 2013 con población de cuatro cohortes suecas, demostró que la mala CVRS en pacientes con DT2 se asocia, además de la condición de ser mujer y con la poca educación, con el hecho de no estar casados o contar con una pareja <sup>[32]</sup>. Dato que coincide con lo reportado por una investigación llevada a cabo en la comunidad rural de Lesbos, Grecia; en donde los predictores para una mala-CVRS fueron el sexo femenino, las complicaciones diabéticas, las comorbilidad y los años con diabetes. Además de que estado civil, específicamente la condición de soltera, también se asoció con una mayor alteración de la CVRS <sup>[33]</sup>.

Por otro lado, en el continente americano, en un estudio que incluyó a 619 México-americanos, se señaló que las personas con DT2 experimentan una mala-CVRS con respecto a individuos saludables, y que la sección más afectada fue el papel del funcionamiento físico <sup>[34]</sup>.

A su vez, Urzúa Alfonso y colaboradores en el 2011, tras estudiar a 420 pacientes chilenos con DT2 adscritos a los consultorios de Atención Primaria, señalaron que la sección más relacionada con una mala-CVRS corresponde a la preocupación por los efectos futuros de la DT2; como consecuencia de las potenciales complicaciones derivadas de un mal manejo de la enfermedad. Además, el mismo grupo de investigadores reportó que entre mayor sea el número de personas viviendo con el paciente, peor será su CVRS en la

sección que engloba el impacto del tratamiento. Por otro lado, ellos también reportan que las mujeres son el grupo más afectado <sup>[7]</sup>.

En otro estudio realizado en población Latinoamericana, específicamente en Cuba, se demostró que los pacientes con DT2 y con una evolución de la enfermedad por encima de 10 años, con sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial tuvieron mayor deterioro en su CVRS. Siendo el estado de ánimo, la capacidad psicológica y física, las secciones más afectadas <sup>[17]</sup>. Por otro lado, en un estudio llevado a cabo en pacientes de Hospitales de la Red Pública de Bogotá, Colombia, se demostró que la menor CVRS de las personas con DT2 se presentó en la escala física y mental <sup>[35]</sup>.

En México, los estudios de CVRS en pacientes con DT2 reportan de moderada a grave afectación de la misma. Romero-Márquez y colaboradores reportaron una CVRS de regular a muy mala en 38.6% de los pacientes con DT2 estudiados, y en donde la sección más afectada fue la física y la psicológica; siendo su principal motivo de queja la alteración en cuanto al sueño, energía y autoestima <sup>[10]</sup>.

Otro estudio llevado a cabo en derechohabientes diabéticos adscritos al IMSS demostró que el grado de deterioro de la CVRS es progresivo, asociándolo a la evolución degenerativa de la DT2. Mientras que otro factor relacionado fue el sexual, donde la disfunción eréctil y el interés sexual repercutieron en el funcionamiento sexual de los pacientes <sup>[11]</sup>.

Por otra parte, Salazar Estrada José y colaboradores, en un estudio realizado en cuatro centros de salud de la Zona Metropolitana de Guadalajara, pertenecientes a la Secretaría de Salud, reportó que la CVRS de los pacientes con DT2 se ve afectada especialmente en la sección de energía-movilidad y en el funcionamiento sexual. Con respecto a ésta última sección, los hombres fueron las más afectados <sup>[36]</sup>.



Aunado al anterior, en un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS, Estado de México, se reportó que la mala-CVRS estuvo asociada a altos niveles de colesterol, presencia de comorbilidades y a una duración de la DT2 mayor de 10 años. Además de que las mujeres tuvieron una mayor afectación en la sección energía y movilidad, en tanto que los hombres presentaron mayor afectación en el dominio de funcionamiento sexual <sup>[21]</sup>.

### **Planteamiento del problema**

La DT2 constituye uno de los motivos más frecuentes de demanda de atención médica, discapacidad y acortamiento de la expectativa de vida, como consecuencia de un conjunto de complicaciones que en su mayoría son potencialmente letales <sup>[7]</sup>.

Los pacientes con DT2 se enfrentan a un padecimiento complejo, que lleva implícito largos períodos de tensión emocional; al someterse a diferentes cambios como son las restricciones dietéticas, físicas, medicación, entre otras; provocando serias repercusiones en el área biológica, psicológica y social, lo que afecta todos los aspectos de su vida <sup>[7]</sup>.

Diversas investigaciones a nivel mundial señalan que los pacientes con DT2 tienen una mala CVRS <sup>[5, 7,10, 17, 25-36]</sup>, y actualmente se ha demostrado que ésta se ve afectada con mayor intensidad en los grupos de población de escasos recursos, en personas con edad avanzada, de sexo femenino, con bajo nivel educativo, nivel económico bajo y con una larga duración de la DT2, entre otros FR <sup>[5, 7,10, 25-36]</sup>.

En México, se ha observado una alta prevalencia de DT2 <sup>[1,3]</sup>, y actualmente se sabe que las complicaciones crónicas de esta enfermedad están dentro de las primeras causas de atención médica en hospitales generales y de alta especialidad, constituyendo la primera

causa de muerte a nivel nacional. A su vez, se ha reportado que la CVRS en pacientes con DT2 en clínicas de atención primaria del IMSS es de mala a muy mala <sup>[10-11]</sup>.

Dado el aumento de la prevalencia y repercusiones biológicas, psicológicas y sociales de la DT2 en México, y debido a que no se cuenta con una observación que determine el nivel de CVRS en pacientes con DT2 atendidos en centros de salud de la JST, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

**¿Cuál es el nivel de CVRS en personas con diagnóstico de DT2 que reciben atención médica en los centros de salud de la JST?**

**¿Cuáles son los factores asociados a la mala-CVRS en personas con diagnóstico de DT2 y que reciben atención médica en los centros de salud de la JST?**

### **Justificación**

La DT2 constituye un severo problema de salud pública por la magnitud de sus repercusiones en el área biológica, psicológica y social, lo que afecta negativamente la CVRS de los pacientes que la padecen.

Si bien en México existen estudios en donde se ha reportado el nivel de CVRS y los factores asociados en pacientes con DT2; en la JST, adscrita al Departamento de Salud de la Ciudad de México, hasta el momento no se habían realizado observaciones adicionales en cuanto a factores asociados que sean potencialmente modificables o controlables y que estén influyendo en el deterioro de la misma.

Lo anterior se convierte en un pilar elemental para proporcionar una evaluación más comprensiva, integral y válida de su salud, además de ofrecer una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica recibida en centros de salud pertenecientes a los Servicios de Salud de la Ciudad de México, México.

## **Objetivos**

Objetivo general:

- Evaluar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud y los factores asociados en pacientes con Diabetes Tipo 2 atendidos en centros de salud de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan.

Objetivos específicos:

- 1.-Determinar el nivel de Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes con diabetes tipo 2 de acuerdo a los resultados obtenidos con el instrumento de medición Diabetes 39.
- 2.-Describir las características sociodemográficas de la población de estudio (sexo, edad, estado civil, escolaridad, nivel educativo, entre otras).
- 3.-Determinar la asociación entre los diferentes factores y el nivel de Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

## **Material y métodos**

### *Diseño de estudio y población*

Se trató de un estudio transversal que incluyó a 269 pacientes de 18 años de edad y más con DT2 atendidos en centros de salud de la JST. Los pacientes fueron identificados a través del Censo de Pacientes con Enfermedades Crónicas-2016 (CPCEC) de la JST, de enero a agosto del 2016.

### *Crterios de seleccin de la poblacin de estudio*

#### Inclusin

- Hombres y mujeres con una edad  $\geq 18$  aos.
- Pacientes con diagnstico de DT2 corroborado en los centros de salud de la JST.
- Pacientes que tuvieron al menos dos consultas en los centros de salud.

#### Exclusin

- Pacientes con diabetes tipo 1, diabetes gestacional o diabetes de otro tipo (Pacientes con un tipo de diabetes diferente a la tipo 2 y que por un error en la captura fueron colocados en la seccin de diabetes tipo 2 dentro del Censo de Pacientes con Enfermedades Crnicas-2016).
- Pacientes con clasificacin diagnstica errnea (Pacientes con una patologa diferente a la diabetes tipo 2 (hipertensin, obesidad, entre otras) y que por un error en la captura fueron colocados en la seccin de diabetes tipo 2 del Censo de Pacientes con Enfermedades Crnicas-2016)
- Pacientes que rechazaron participar en el estudio al momento de la entrevista.

### *Tamao de muestra*

El tamao de la muestra fue predeterminado. Se consideró que la probabilidad de tener una mala-CVRS en pacientes con DT2 es de 38.0 % <sup>[10]</sup>, y a un nivel de confianza del 95% más una precisin de 5% se requirieron de 323.05 sujetos, a lo que se sumó un 20% por posibles prdidas, para dar un total de 380 pacientes con DT2. De éstos últimos, solo 269 sujetos (70.00%) completaron la evaluacin de manera satisfactoria.

A estos números se llegó usando la siguiente fórmula para el cálculo de proporciones en una población (finita):

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

N = Tamaño de la población

n = Tamaño necesario de la muestra

Z = Margen de confiabilidad o número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que producirá un nivel deseado de confianza

p = Variabilidad positiva

q = 1-p= Variabilidad negativa

d = Error o diferencia máxima entre la media muestral y la media de la población que se está dispuesto a aceptar con un nivel de confianza que se ha definido.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.38) (1-0.38) (3000)}{3000 (0.05)^2 + 1.96^2 * (0.38) (1-0.38)} = \frac{2715.24288}{8.4050} = 323.05 + 20\% = 380$$

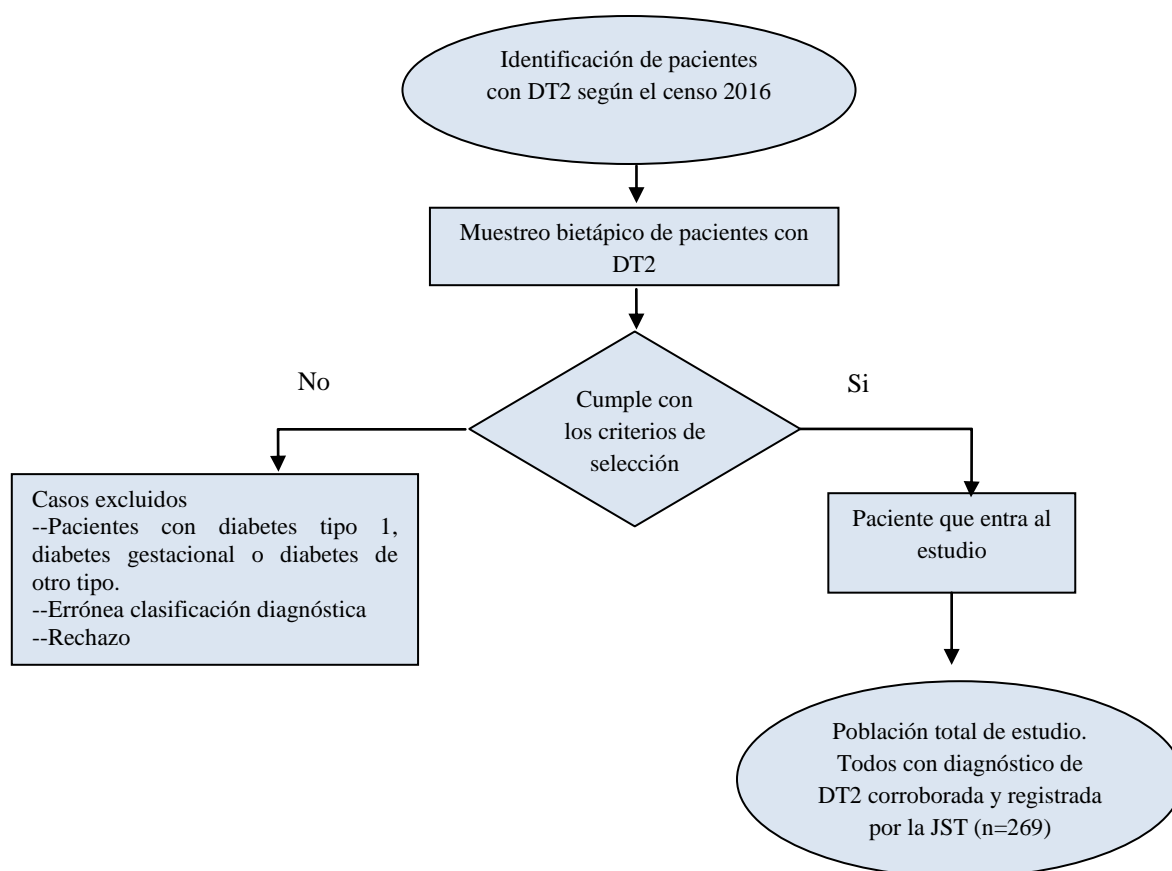
Para la selección de los pacientes con DT2 se diseñó un muestreo por conglomerados bietápico, considerando a los centros de salud de la JST como unidades en la primera etapa (conglomerados). En total se conformaron 9 conglomerados (Castro Villagrana, Ampliación Hidalgo, Hortensia, Cultura Maya, Gerardo Varela, David Fragoso Lizalde, Pedregal de las Águilas, San Andrés Totoltepec y Topilejo).

Sólo 5 de los 9 conglomerados fueron seleccionados aleatoriamente con una probabilidad proporcional a sus tamaños (p. de 20.67) para ser sometidos a una subselección. Los 5 conglomerados seleccionados fueron: Castro Villagrana, Ampliación Hidalgo, Cultura Maya, Gerardo Varela y San Andrés Totoltepec.

Posteriormente se realizó la subselección; misma que consistió en tomar de cada uno de los 5 conglomerados seleccionados (unidades en la primera etapa) un número fijo de unidades de análisis (76 pacientes por conglomerado). La selección de las unidades de análisis se realizó dentro de cada conglomerado mediante un muestreo aleatorio simple (Ver figura 1).

Todos los cálculos fueron realizados con el Programa para Análisis Epidemiológico y Estadístico EPIDAT (versión 4.1).

**Figura 1.** Esquema general del estudio.



### *Variables de estudio*

La información recabada incluyó: edad actual, lugar de nacimiento, sexo, ocupación, estado civil, nivel educativo, número de personas que habitan su vivienda, servicios de salud, pertenencia a un grupo indígena y uso de Cartilla Nacional de Salud. Antecedentes familiares de diabetes, hipertensión arterial, obesidad, nefropatía, enfermedad vascular cerebral, cardiopatía y cáncer. Antecedentes personales no patológicos como tabaquismo y

alcoholismo. Características asociadas a la DT2 como la edad al momento del diagnóstico de la DT2, duración de la DT2, dieta y ejercicio para controlar la DT2 y tipo de medicamentos para controlar la DT2. Antecedentes personales patológicos de hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedad vascular periférica y enfermedad vascular cerebral. Complicaciones asociadas como dislipidemias, retinopatía, nefropatía y neuropatía; y una evaluación clínica del peso, talla e índice de masa corporal (IMC) calculado como peso (kg)/talla<sup>2</sup> (m) el cual se categorizó en peso normal (18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25-29.9 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (30-39.9 kg/m<sup>2</sup>). (Ver Tabla 1 en donde se muestra la operacionalización de variables).

#### *Factores asociados a la CVRS*

Entre los principales factores asociados se tuvieron la duración de la DT2; sexo; nivel educativo; falta de ejercicio, definido como la ausencia de actividad física de 20 min por lo menos tres veces a la semana; hipertensión arterial, definida como una TAS  $\geq$ 140mmHg o una TAD  $\geq$ 90mmHg o diagnóstico médico previo; y neuropatía periférica, entre otras comorbilidades, que se definieron a partir de un diagnóstico médico previo.

#### *Nivel de CVRS*

Se definió a partir de la suma de las puntuaciones calculadas en las cinco secciones del instrumento D39, mediante la siguiente fórmula: Calificación total= Calificación cruda – 39 / (273-39) x 100. La calificación de CVRS corresponde al último mes por la acción o actividad que expresa cada pregunta del instrumento D39 (Ver más adelante la descripción del instrumento D39).

## Mala-CVRS

La mala-CVRS se definió a partir de la mediana de la calificación total para la muestra  $\geq 22$  puntos (escala de 0 a 100), obtenida con el instrumento D39.

**Tabla 1.-** Operacionalización de las variables de estudio.

Nombre	Definición	Posición en la investigación	Naturaleza	Escala de medida	Fuente de obtención de la información
CVRS	Se definió a partir de la suma de las puntuaciones calculadas en las cinco secciones del instrumento D39, mediante la siguiente fórmula: Calificación total= Calificación cruda – 39 / (273-39) x 100. La mala-CVRS se definió a partir de la mediana de la calificación total para la muestra $\geq 22$ puntos (escala de 0 a 100), obtenida con el instrumento D39.	Respuesta	Cualitativa nominal dicotómica	0.- Buena 1.- Mala	Instrumento Diabetes 39
Edad	Son los años que los participantes tienen al momento del levantamiento de los datos.	Determinante	Cuantitativa discreta	$\geq 18$ años.	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Lugar de Nacimiento	Entidad federativa donde nació la persona que se entrevistó.	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-Cd. de México 1.-Otro Estado	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Sexo	Es la condición fisiológica de ser hombre o mujer	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.- Mujeres 1.- Hombres	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Determinante	Cualitativa nominal Politómica	0.-Soltero, 1.-Casado, 2.-Viudo 3.Divorciado	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Escolaridad	Son los estudios académicos registrados en el expediente clínico o a partir de la referencia dada por el paciente	Determinante	Cualitativa nominal Politómica	0.-Ninguna, 1.-Primaria completa 2.-Secundaria completa 3.Preparatoria o más	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Ocupación	Conjunto de tareas que pueden constituir un puesto de trabajo o que se supone son cumplidas por una misma persona	Determinante	Cualitativa nominal politómica	0.-Labores del hogar 1.-Trabajador activo 2.-Pensionado/ jubilado 3.-Desempleado	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas



Personas en la vivienda	Número de personas que pueden ser o no familiares, que comparten la misma vivienda y se sostienen de un gasto común.	Determinante	Cuantitativa discreta	Especificar número	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Servicios de salud	Tipo de servicio de salud al cual acude para atenderse, por lo general, cuando tiene algún problema de salud.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	0.-Centro de salud de la SS 1.-Subsistema público diferente a la SS 2.-Consultorio Dependiente de Farmacia 3.-No se atiende	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Lengua indígena	Paciente de 18 años y más que habla lengua indígena	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-No 1.-Sí	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Origen indígena	Paciente de 18 años y más que hable lengua indígena, pertenezca a algún grupo étnico, forme parte de un hogar indígena, haya vivido en una localidad indígena o municipio indígena.	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-No 1.-Sí	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Antecedentes familiares en primer grado.	Si padre o madre han sufrido diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad cerebral vascular, cardiopatías, nefropatía o cánceres.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-Diabetes 2.-Hipertensión 3.-Obesidad 4.-Enfermedad Vascular Cerebral. 5.-Cardiopatías 6.-Nefropatía 7.-Cánceres	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Tabaquismo	Se consideró fumador al paciente que hubiera consumido tres cigarrillos a la semana, por lo menos un mes a la fecha de ser encuestado.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-Nunca 2.-Ex fumador 3.-Fumador actual	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Alcoholismo	Se consideró alcohólico al paciente que hubiera consumido alcohol al menos una vez a la semana, y por lo menos durante un mes a la fecha de ser encuestado.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-Nunca 2.-Ex alcohólico 3.-Alcohólico actual	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Cartilla Nacional de Salud	Se consideró con Cartilla Nacional de Salud a aquellos pacientes que dijeron tenerla y además la mostraron al momento de la encuesta.	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-No 1.-Sí	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Edad al momento del diagnóstico de la DT2	Son los años que los pacientes tienen al momento en el cual les confirmó el diagnóstico de DT2.	Determinante	Cuantitativa discreta	Especificar años	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Duración de la DT2	Son los años que los pacientes tienen con DT2 al momento del levantamiento de los datos.	Determinante	Cuantitativa discreta	≥0 años	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas

Dieta para diabéticos	Aquellos pacientes que alteraron la composición de los nutrientes que ingieren debido a la recomendación del médico o nutriólogo a partir del diagnóstico de DT2.	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-No 1.-Sí	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Motivos para no tener dieta para diabetico	Motivos por los cuales los pacientes no llevan a cabo una dieta para diabético.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-No tiene dinero. 2.-Tiene poca fuerza de voluntad. 3.-No tiene síntomas 4.-El médico no le ha explicado. 5.-No tiene tiempo 6.-Otras causas	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Ejercicio	Aquel paciente que realiza actividad física de 20 min, por lo menos, y tres veces a la semana	Determinante	Cualitativa nominal dicotómica	0.-No 1.-Sí	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Motivos para no realizar ejercicio	Motivos por los cuales los pacientes no realizan ejercicio.	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-No tiene dinero 2.-El médico no le ha recomendado o explicado 3.-No tiene síntomas 4.-Otras causas	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Medicamentos para la DT2	Son los medicamentos que los pacientes con DT2 refirieron tomar al momento del levantamiento de los datos	Determinante	Cualitativa nominal politómica	1.-Hipoglucemiantes orales 2.-Insulina 3.-Insulina más hipoglucemiantes orales 4.-Ninguno	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
IMC	Calculado como peso (kg)/talla <sup>2</sup> (m) el cual se categorizó en peso normal (18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> ), sobrepeso (25-29.9 kg/m <sup>2</sup> ) y obesidad (30-39.9 kg/m <sup>2</sup> )	Determinante	Cualitativa nominal politómica	0.-Normal 1.-Sobrepeso 2.-Obesidad	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas
Comorbilidades	Son las que los pacientes con DT2 refirieron tener al momento del levantamiento de los datos a partir de un diagnóstico médico previo.	Determinante	Cualitativa nominal	Nombre de la comorbilidad	Cuestionario variables-socio demográficas y clínicas

### *Instrumentos de recolección de la información*

Se utilizaron dos tipos de instrumentos para la obtención de la información, uno dirigido a la recolección de las variables sociodemográficas y clínicas, y el segundo para determinar el nivel de CVRS. A continuación se describe cada uno:

1. Cuestionario para la recolección de variables sociodemográficas y clínicas. Consintió en una cédula de información estandarizada que tuvo las siguientes secciones: identificación del paciente; antecedentes familiares de DT2; antecedentes personales no patológicos; antecedentes personales patológicos; y complicaciones asociadas a la DT2. Ver anexo 1. Instrumento no autoaplicable.
2. Instrumento para medir la CVRS. Se usó la adaptación y validación del instrumento Diabetes 39 al español hablado en México. El cuestionario contiene 39 preguntas cerradas que se agrupan en cinco secciones. Las cinco secciones son: Energía movilidad que incluye 15 preguntas (3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36); Control de la diabetes que incluye 12 preguntas (1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39) ; Ansiedad-preocupación que incluye 4 preguntas ( 2, 6, 8 y 22); Carga social que incluye 5 preguntas (19, 20, 26, 37 y 38); y Funcionamiento sexual que incluye 3 preguntas (21, 23 y 30).

Los participantes respondieron que tanto estuvo afectada su CVRS durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada pregunta. La respuesta del participante consistió en marcar sobre una escala análoga visual su nivel de afectación. La escala análoga visual consistió en un conjunto de celdas numeradas del 1 al 7, en donde el 1 correspondió a nada afectado en lo absoluto y el 7 a sumamente afectado.

Para la evaluación de cada cuestionario las puntuaciones obtenidas en cada una de las 5 secciones se transformaron a una escala de 0 a 100 mediante las siguientes fórmulas: Energía y movilidad=  $\text{Calificación cruda} - 15 / (105-15) \times 100$ ; Control de la diabetes=  $\text{Calificación cruda} - 12 / (84-12) \times 100$ ; Ansiedad-preocupación=  $\text{Calificación cruda} - 4 / (28-4) \times 100$ ; Carga social=  $\text{Calificación cruda} - 4 / (28-4) \times 100$

cruda - 5 / (35-5) x 100; y Funcionamiento sexual= Calificación cruda - 3 / (21-3) x 100. Posteriormente se sumaron las puntuaciones obtenidas con las anteriores fórmulas (Calificación cruda de la suma) y se obtuvo una calificación total de la CVRS mediante la siguiente fórmula Calificación total= Calificación cruda de la suma - 39 / (273-39) x 100. Por último, de acuerdo al valor de la mediana de puntuación de la calificación total (en una escala de 0 a 100) <sup>[21-24]</sup>, se consideró buena CVRS si la puntuación total individual es menor que la mediana grupal, y mala CVRS si era igual o mayor. Instrumento autoadministrable. Ver anexo 2.

#### *Estrategia operativa del levantamiento de la información*

La aplicación de los instrumentos se realizó durante los meses de enero a agosto del año 2016; contó con la colaboración de un médico general y de un estudiante de licenciatura. Por lo que el equipo de trabajo estuvo integrado por un supervisor (investigador principal), un médico general y un estudiante. El supervisor se desempeñó como capacitador de los colaboradores, recolector, coordinador y revisor de la recolección de la información.

El método de recolección de la información se realizó de forma individual mediante visita domiciliaria (70%), y el resto, 30%, de manera grupal y dentro de un aula asignada por el director de cada centro de salud, previo a concertar una cita con los pacientes vía telefónica y durante el turno matutino y vespertino. Cabe referir que el 30% de los entrevistados en los centros de salud prefirieron ser evaluados en los mismos.

El tiempo invertido en la recolección de los datos sociodemográficos y clínicos fue de 20 minutos en promedio por participante. Para el cuestionario que evalúa la variable CVRS se invirtió en promedio 40 minutos por participante.

Antes de iniciar el procedimiento se preguntó al participante si consideraba tener tiempo o estaba preparado para participar, a su vez se le leyó de manera muy clara y sencilla el consentimiento informado.

#### *Capacitación de recolectores de la información.*

El médico general y el estudiante fueron capacitados por el investigador principal una semana antes de iniciar la recolección de la información. Recibieron un taller con la finalidad de conocer los objetivos, metodología y, sobre todo, la justificación de la investigación. Se tocó el tema de la DT2 y su importancia en el país, además de que se resaltó la importancia que tiene realizar una evaluación de la CVRS.

Durante la capacitación se explicó sencilla y concisamente lo que es un cuestionario y la función e importancia que desempeña un recolector para una investigación. Se tocaron temas como el referente a la responsabilidad que tiene un recolector y a los criterios éticos para evitar variabilidad intraobservador o variabilidad entreobservadores. Se explicó cuáles eran las prohibiciones que cada uno tendría, en específico para evitar cualquier fuente importante de sesgo (por conocimiento de la posible hipótesis del trabajo). La capacitación duró 4 días.

#### *Prueba Piloto*

Se montó una prueba piloto con la finalidad de realizar el cálculo del tiempo necesario para completar el cuestionario y determinar la calidad de la tarea del aplicador. Por otro lado, la prueba piloto ayudó, de manera empírica, a determinar si se comprendía el objetivo del cuestionario y cuáles eran los posibles puntos de enojo, molestia y/o confusión.

La prueba se realizó en 7 sujetos con diagnóstico de DT2 del centro de salud San Pedro Mártir durante la segunda semana de enero del año 2016.

### *Plan de análisis*

El plan de análisis se basó en los siguientes pasos:

1. Captura de la información. La información obtenida a partir de los instrumentos fue transcrita a una máscara de captura en formato Excel. Posteriormente se construyó una base de datos que fue manejada con el programa Stata 12.
2. Análisis exploratorio de datos. Se procedió a la realización de un análisis exploratorio de datos para la obtención de medidas y gráficos, lo anterior con la finalidad de lograr una evaluación general de los datos, identificación de datos atípicos, extremos, perdidos, y para plantear los supuestos de los análisis posteriores, e identificación de diferencias entre subgrupos. El análisis exploratorio sirvió para reafirmar las técnicas estadísticas a emplear y además indicar la posible transformación de alguna variable.
3. Análisis descriptivo. A partir de la base de datos se procedió a la realización de un análisis univariado de todas las variables determinantes: edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación, duración de la DT2, entre otras (ver cuadro de operacionalización de variables), con la finalidad de obtener la distribución de frecuencias, medidas descriptivas y construcción de gráficos.
4. Análisis bivariado. Las comparaciones de las variables dicotómicas se realizaron mediante la prueba ji-cuadrada de Pearson, mientras que la prueba de U de Mann Whitney se utilizó para la comparación de medianas.

5. Análisis multivariado. Una vez realizado el análisis bivariado se procedió a la realización de un modelo de regresión logística para delinear la asociación entre los factores y el nivel de CVRS, usando un valor de significancia de  $p < 0.05$ . Se evaluó la presencia de potenciales confusores y modificadores de efecto en la asociación entre los principales factores y la CVRS a través de la prueba de razón de verosimilitudes. Se utilizó la prueba de bondad de ajuste de deciles de riesgo de Hosmer-Lemeshow y se llevó a cabo el diagnóstico del modelo.

La prevalencia de mala-CVRS ajustada por edad y sexo se calculó a través de regresión logística múltiple.

Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico Stata 12 (Stata Corporation, College Station, Tex.).

#### *Consideraciones éticas*

Este estudio fue aprobado por la Subcomisión de Investigación y Bioética de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, la cual le asignó el siguiente número de registro: **614-101-01-15**. (Ver anexo 3)

A su vez, cabe referir que durante el proceso de investigación se siguieron los procedimientos éticos considerados en la convención de Helsinki, por lo que el participante estuvo enterado y en total acuerdo con el uso que se le dio a la información que proporcionó, ver anexo 4. Se contó con la lectura de un consentimiento previo a la aplicación del cuestionario, mediante el cual se informó que los datos proporcionados serían utilizados con fines estrictamente científicos.

## **Resultados**

### *Características generales de la muestra según su nivel de CVRS.*

De los 269 pacientes que incluyó la muestra, 138 (51.30%) tuvieron mala-CVRS; y de éstos últimos el mayor porcentaje fueron mujeres (44.27% vs. 28.26% respectivamente,  $p=0.006$ ).

El porcentaje de pacientes sin ningún grado escolar fue mayor en aquellos con mala-CVRS que en los pacientes con buena-CVRS (46.38% vs. 34.35% respectivamente,  $p=0.029$ ). Los pacientes con mala-CVRS presentaron mayor porcentaje de antecedentes familiares de nefropatía, en primer grado, que los pacientes con buena-CVRS (18.12% vs. 9.16% respectivamente,  $p=0.033$ ).

El porcentaje de pacientes con Cartilla Nacional de Salud fue menor en aquellos con mala-CVRS que en los pacientes con buena-CVRS (58.70% vs. 73.28% respectivamente,  $p=0.012$ ). Otras características sociodemográficas según el nivel malo o bueno de CVRS se muestran en la tabla 2.

### *Características y complicaciones asociadas a DT2 según el nivel de CVRS.*

En pacientes con mala y buena CVRS la mediana de edad al momento del diagnóstico de la DT2 fue de 48 (percentiles 25-75, 40-56) vs. 52 (percentiles 25-75, 45-60) años respectivamente, lo cual fue estadísticamente diferente ( $p=0.004$ ); mientras que el porcentaje de pacientes con una duración de la DT2  $\geq 5$  años fue de 86.96% y 67.18% respectivamente,  $p<0.001$ .

En mayor porcentaje, los pacientes con mala-CVRS no siguen una dieta para diabéticos (56.52% vs. 44.27% respectivamente,  $p=0.045$ ); de éste 56.52% un 34.62% dijo



no tener dinero para llevar una dieta para diabético, seguido de aquellos que dijeron tener poca fuerza de voluntad para seguir la dieta (29.49%).

El porcentaje de pacientes sin realizar ejercicio rutinario para controlar su DT2 fue mayor en aquellos con mala-CVRS que en los pacientes con buena-CVRS (53.62% vs. 38.93% respectivamente,  $p=0.016$ ). De este 53.62% el 37.84% reportó tener poca fuerza de voluntad para realizar un ejercicio rutinario, seguido de un 25.68% que dijo no tener tiempo para lo mismo.

Los pacientes con mala-CVRS presentaron mayor porcentaje de enfermedad vascular periférica que los pacientes con buena-CVRS (45.65% vs. 32.06% respectivamente,  $p=0.022$ ); la retinopatía (21.74% vs. 5.34% respectivamente,  $p<0.001$ ) y la neuropatía periférica (15.94% vs. 6.11% respectivamente,  $p=0.010$ ) se presentaron en mayor porcentaje en los pacientes con mala-CVRS (Otras características y complicaciones asociadas a la DT2 según el nivel malo o bueno de CVRS se muestran en la tabla 3).

### *Prevalencia de mala-CVRS*

La prevalencia de mala-CVRS ajustada por edad y sexo fue de 51.05% (IC95% 44.81-57.26). La prevalencia de mala-CVRS estratificada por sexo y ajustada por edad y duración de la DT2 fue de 57.70 % (IC95% 49.94-65.11) en mujeres y de 39.40% (IC95% 29.98-49.68) en hombres,  $p=0.004$ . La prevalencia de mala-CVRS ajustada por edad y sexo y estratificada por duración de la DT2 fue la siguiente: <5 años, 29.01% (IC95% 18.97-41.64); 5 a 9 años, 50.81% (IC95% 38.27-63.26) y  $\geq 10$  años, 60.83% (IC95% 52.59-68.50) (Figura 2).

### *Secciones de CVRS estratificadas por diferentes variables sociodemográficas*

La mediana de la calificación total para la muestra fue de 22.64 (percentiles 25-75, 11.53-37.60) en escala de 0 a 100. Los pacientes con mala-CVRS mostraron en general una mayor afectación en la sección ansiedad-preocupación, cuya calificación fue de 62.50 (percentiles 25-75, 40.62-79.16) seguida de la sección energía-movilidad, en donde la calificación total fue de 43.33 (percentiles 25-75, 33.05-58.05), ambas en escala de 0 al 100. (Tabla 4).

En el análisis estratificado por sexo, las mujeres mostraron mayor afectación en la sección control de la DT2 (19.44 vs.13.88 respectivamente,  $p=0.037$ ); ansiedad-preocupación (41.00 vs. 29.00 respectivamente,  $p<0.001$ ); energía-movilidad (28.00 vs. 20.00 respectivamente,  $p<0.001$ ); y en la calificación total (25.42 vs. 17.94 respectivamente,  $p=0.007$ ). Mientras que los hombres únicamente mostraron mayor afectación en la sección de funcionamiento sexual en comparación con las mujeres (16.66 vs. 0.00 respectivamente,  $p=0.001$ ). En el análisis estratificado por edad se observó que presentan una mayor afectación en la sección energía movilidad los pacientes  $\geq 50$  años que los  $<50$  años (26.66 vs. 20.00 respectivamente,  $p=0.030$ ). (Tabla 5).

Al estratificar por años de duración de la DT2, los pacientes con  $\geq 5$  años de duración de la DT2 mostraron mayor afectación que los  $<5$  años de duración en las secciones control de la DT2 (19.44 vs. 12.50 respectivamente,  $p=0.007$ ); carga social (10.00 vs. 6.66 respectivamente,  $p=0.047$ ); funcionamiento sexual (11.11 vs. 0.00 respectivamente,  $p<0.011$ ); energía movilidad (28.33 vs. 16.66 respectivamente,  $p<0.001$ ); y en la calificación total (25.21 vs. 14.52 respectivamente,  $p <0.001$ ). Pero no se encontraron diferencias en la sección ansiedad-preocupación (37.50 vs. 29.16 respectivamente,  $p=0.136$ ) (Ver tabla 6).

En el análisis estratificado por nivel de escolaridad, los pacientes con nivel educativo de secundaria o menos mostraron mayor afectación que los pacientes con preparatoria o más en las secciones: control de la DT2 (19.44 vs. 11.11 respectivamente,  $p=0.004$ ); carga social (10.00 vs. 3.33 respectivamente,  $p=0.008$ ); energía movilidad (26.66 vs. 18.33 respectivamente,  $p=0.030$ ); y en la calificación total (24.35 vs. 15.81 respectivamente,  $p=0.011$ ). (Tabla 6).

Al estratificar por ejercicio rutinario para controlar su DT2, los pacientes que no realizan ejercicio rutinario mostraron mayor afectación que los pacientes que si realizan ejercicio en la mayoría de las secciones; únicamente no hubo diferencia significativa en la sección de funcionamiento sexual (5.55 vs. 5.55 respectivamente,  $p=0.581$ ). Al igual, los pacientes con neuropatía periférica únicamente no mostraron mayor afectación que los pacientes sin neuropatía en dos de las cinco secciones: control de la DT2 (25.00 vs. 18.05 respectivamente,  $p=0.115$ ) y funcionamiento sexual (13.88 vs. 5.55 respectivamente,  $p=0.122$ ). (Tabla 7).

### *Factores asociados*

Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple para evaluar la asociación de la mala-CVRS con los siguientes FR: edad, sexo, duración de la DT2, nivel educativo, ejercicio, hipertensión arterial y neuropatía. La probabilidad de tener mala-CVRS aumentó 3.52 veces en pacientes con una duración de la DT2  $\geq 5$  años (IC95% 1.79-6.90,  $p<0.001$ ); 1.90 veces en pacientes que no realizan ejercicio (IC95% 1.11-3.22,  $p<0.018$ ); y 4.02 veces en pacientes con neuropatía periférica (IC95% 1.55-10.39,  $p=0.004$ ). El ser hombres

(RM=0.43, IC95% 0.25-0.76, p=0.004) y contar preparatoria o más (RM=0.70, IC95% 0.54-0.89, p=0.004) tuvo asociación protectora sobre una mala-CVRS. (Tabla 8).

**Tabla 2.-** Descripción de la muestra de estudio según su nivel de CVRS. Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, Ciudad de México.

Variables	Mala CVRS n=138	Buena CVRS n=131	Valor P
Edad*	62 (53-70)	63 (55-69)	0.968
Lugar de nacimiento, no. (%)			
Cd. de México	73 (52.90)	76 (58.02)	0.399
Otro Estado	65 (47.10)	55 (41.98)	
Sexo (hombres), no. (%)	39 (28.26)	58 (44.27)	0.006
Estado civil, no. (%)			
Soltero	16 (11.59)	24 (18.32)	0.317
Casado	84 (60.87)	80 (61.07)	
Viudo	25 (18.12)	19 (14.50)	
Divorciado	13 (9.42)	8 (6.11)	
Escolaridad, no. (%)			
Ninguna	64 (46.38)	45 (34.35)	0.029
Primaria completa	40 (28.99)	35 (26.72)	
Secundaria completa	19 (13.77)	20 (15.27)	
Preparatoria o más	15 (10.87)	31 (23.66)	
Ocupación, no. (%)			
Labores del hogar	73 (52.90)	57 (43.51)	0.120
Trabajador en active	41 (29.71)	50 (38.17)	
Pensionado o jubilado	0 (0.00)	3 (2.29)	
Desempleado	24 (17.39)	21 (16.03)	
Personas en la vivienda* (n=264)	4 (2-6)	4 (2-5)	0.731
Servicios de salud, no. (%)			
Centro de salud de la SS	93 (67.39)	95 (72.52)	0.846
Subsistema público diferente a la SS	2 (1.45)	2 (1.53)	
Consultorio Dependiente de Farmacia	37 (26.81)	29 (22.14)	
No se atiende	6 (4.35)	5 (3.82)	
Lengua indígena, no. (%)	12 (8.70)	6 (4.58)	0.177
Origen indígena, no. (%)	42 (30.43)	33 (25.19)	0.338
Antecedentes familiares en 1er grado, no. (%)			
Diabetes	77 (55.80)	72 (54.96)	0.890
Hipertensión	61 (44.20)	57 (43.51)	0.909
Obesidad	31 (22.46)	26 (19.85)	0.600
Enfermedad vascular cerebral	15 (10.87)	17 (12.98)	0.594
Cardiopatías	21 (15.22)	22 (16.79)	0.724
Nefropatía	25 (18.12)	12 (9.16)	0.033
Cánceres	19 (13.77)	20 (15.27)	0.727
Tabaquismo, no. (%)			
Nunca	64 (46.38)	48 (36.64)	0.168
Ex fumador	56 (40.58)	57 (43.51)	
Fumador actual	18 (13.04)	26 (19.85)	
Alcoholismo, no. (%)			
Nunca	29 (21.01)	23 (17.56)	0.226

Ex alcoholic	68 (49.28)	56 (42.75)	
Alcohólico actual	41 (29.71)	52 (39.69)	
Cartilla Nacional de Salud, no. (%)	81 (58.70)	96 (73.28)	0.012

\*Se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la obtención de la mediana (percentiles 25-75%): <0.05  
Para la diferencia de proporciones se utilizó la prueba exacta de ji-cuadrada de Pearson: p <0.05

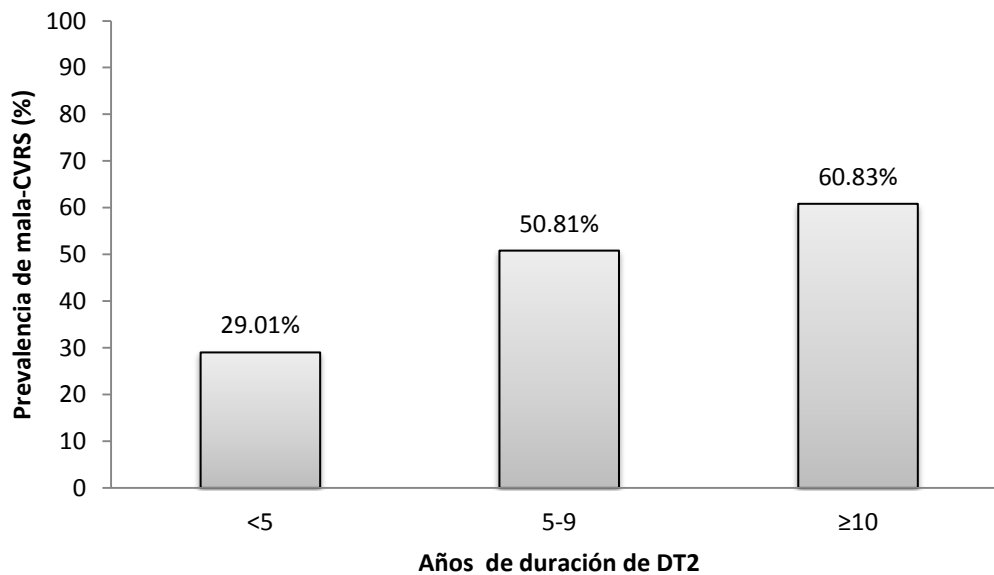
**Tabla 3.-** Características y complicaciones asociadas a DT2 según el nivel de CVRS. Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, Cd. de México.

Variables	Mala CVRS n=138	Buena CVRS n=131	Valor P
Edad al momento del diagnóstico de la DT2*	48 (40-56)	52 (45-60)	0.004
Duración de la DT2, años*	12 (6.75-20)	8 (3-15)	<0.001
Duración de la DT2, no. (%)			
0-5 años	18 (13.04)	43 (32.82)	<0.001
≥5años	120 (86.96)	88 (67.18)	
Dieta para diabético, no. (%)			
Sí	60 (43.48)	73 (55.73)	0.045
No	78 (56.52)	58 (44.27)	
Por qué no tiene dieta, no. (%)			
No tiene dinero	27 (34.62)	--	--
Tiene poca fuerza de voluntad	23 (29.49)	--	
No tiene síntomas	11 (14.10)	--	
El médico no le ha recomendado o explicado	9 (11.54)	--	
No tiene tiempo para hacer la dieta	7 (8.97)	--	
Otra razón	1 (2.3)	--	
Ejercicio, no. (%)			
Sí	64 (46.38)	80 (61.07)	0.016
No	74 (53.62)	51 (38.93)	
Por qué no hace ejercicio, no. (%)			
Tiene poca fuerza de voluntad	28 (37.84)	--	--
No tiene tiempo	19 (25.68)	--	
Otra razón	19 (25.68)	--	
El médico no le ha recomendado o explicado	4 (5.41)	--	
No tiene síntomas	4 (5.41)	--	
Medicamentos para DT2, no. (%)			
Hipoglucemiantes orales	73 (52.90)	78 (59.54)	0.171
Insulina	13 (9.42)	4 (3.05)	
Insulina más hipoglucemiantes orales	46 (33.33)	42 (32.06)	
Ninguno	6 (4.35)	7 (5.34)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (n=264)*	27 (24.87-31.99)	28 (25.10-31-16)	0.956
IMC, no. (%) (n=264)			
Normal no. (%)	38 (27.74)	30 (23.62)	0.680
Sobrepeso no. (%)	49 (35.77)	51 (40.16)	
Obesidad no. (%)	50 (36.50)	46 (36.22)	
Hipertensión, no. (%)	92 (66.67)	73 (55.73)	0.065
Cardiopatía isquémica, no. (%)	16 (11.59)	8 (6.11)	0.115
Enfermedad vascular cerebral, no. (%)	4 (2.90)	5 (3.82)	0.676
Enfermedad vascular periférica, no. (%)	63 (45.65)	42 (32.06)	0.022
Dislipidemia, no. (%)	64 (46.38)	53 (40.46)	0.328

Cáncer, no. (%)	3 (2.17)	4 (3.05)	0.651
Retinopatía, no. (%)	30 (21.74)	7 (5.34)	<0.001
Nefropatía, no. (%)	11 (7.97)	5 (3.82)	0.150
Neuropatía, no. (%)	22 (15.94)	8 (6.11)	0.010

\*Se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la obtención de la mediana (percentiles 25-75%): <0.05  
 Para la diferencia de proporciones se utilizó la prueba exacta de ji-cuadrada de Pearson: p <0.05

**Figura 2.** Prevalencia de mala-CVRS ajustada por edad y sexo según duración de la DT2 en pacientes de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, Cd. de México.



Fuente: Cuestionario Diabetes 39, 2016

**Tabla 4.-** Calificación por sección del instrumento Diabetes 39, según el nivel de CVRS. Jurisdicción Sanitaria. Tlalpan. Ciudad de México.

Sección número de ítems	Mediana muestral (p 25-75)	Mala CVRS n=138	Buena CVRS n=131
Control de la diabetes 12 ítems	18.05 (6.94-34.72)	33.33 (23.26-50.34)	6.94 (2.77-13.88)
Ansiedad preocupación (4 ítems)	37.50 (16.66-62.50)	62.50 (40.62-79.16)	16.66 (8.33-29.16)
Carga social (5 ítems)	10 (0.00-23.33)	23.33 (10.00-40.00)	3.33 (0.00-10.00)
Funcionamiento sexual (3 ítems)	5.55 (0.00-33.33)	16.66 (0.00-56.94)	0 (0-11.11)
Energía y movilidad (15 ítems)	25.55 (11.11-44.44)	43.33 (33.05-58.05)	11.11 (4.44-20.00)
Calificación total (39 ítems)	22.64 (11.53-37.60)	37.60 (27.67-52.24)	11 (5.98-16.66)

**Tabla 5.-** Calificación por sección del instrumento Diabetes 39, según sexo y edad. Jurisdicción Sanitaria. Tlalpan. Ciudad de México.

Sección número de ítems	Mujeres n=127	Hombres n=97	Valor p	Edad <50	Edad ≥50	Valor P
Control de la diabetes 12 ítems	19.44 (7.29-37.5)	13.88 (31.25-6.25)	0.037	19.44 (7.98-34.02)	18.05 (34.72-6.94)	0.671
Ansiedad preocupación (4 ítems)	41 (20.00-70.00)	29 (10.00-45.00)	<0.001	35.41 (15.62-64.58)	37.5 (16.66-62.5)	0.698
Carga social (5 ítems)	10 (0.00-26.66)	10 (0.00-18.33)	0.799	10 (0.00-20.83)	10 (0.00-26.66)	0.504
Funcionamiento sexual (3 ítems)	0 (0.00-22.22)	16.66 (0.00-50.00)	0.001	13.88 (0.00-50.00)	5.55 (0.00-33.33)	0.120
Energía y movilidad (15 ítems)	28 (15.83-50.00)	20 (7.77-36.11)	<0.001	20 (4.44-35.55)	26.66 (13.33-45.55)	0.030
Calificación total (39 ítems)	25.42 (12.5-44.97)	17.94 (8.97-32.05)	0.007	21.36 (8.01-35.57)	23.07 (11.96-38.46)	0.402

Se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la obtención de la mediana (percentiles 25-75%): <0.05

**Tabla 6.-** Calificación por sección del instrumento Diabetes 39, según duración de la DT2 y el nivel de escolaridad. Jurisdicción Sanitaria. Tlalpan. Ciudad de México.

Sección número de ítems	Años con DT2 <5	Años con DT2 ≥5	Valor p	Secundaria o menos	Preparatoria o más	Valor P
Control de la diabetes 12 ítems	12.5 (4.16-26.38)	19.44 (8.68-38.54)	0.007	19.44 (8.33-38.88)	11.11 (5.55-19.79)	0.004
Ansiedad preocupación (4 ítems)	29.16 (12.50-58.33)	37.50 (20.83-62.50)	0.136	37.50 (16.66-62.50)	27.03 (15.62-50.00)	0.141
Carga social (5 ítems)	6.66 (0.00-15.00)	10 (0.00-26.66)	0.047	10.00 (0.00-26.66)	3.33 (0.00-13.33)	0.008
Funcionamiento sexual (3 ítems)	0 (0.00-16.66)	11.11 (0.00-43.05)	0.011	5.55 (0.00-38.88)	5.55 (0.00-18.05)	0.656
Energía y movilidad (15 ítems)	16.66 (4.44-28.33)	28.33 (15.55-49.44)	<0.001	26.66 (13.33-47.77)	18.33 (8.61-34.72)	0.030
Calificación total (39 ítems)	14.52 (6.62-23.71)	25.21 (12.50-41.34)	<0.001	24.35 (12.39-41.45)	15.81 (9.40-26.60)	0.011

Se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la obtención de la mediana (percentiles 25-75%): <0.05

**Tabla 7.-** Calificación por sección del instrumento Diabetes 39, según el ejercicio y la neuropatía periférica. Jurisdicción Sanitaria. Tlalpan. Ciudad de México.

Sección número de ítems	Sin ejercicio	Ejercicio	Valor p	Con neuropatía	Sin neuropatía	Valor P
Control de la diabetes 12 ítems	20.83 (10.41-36.11)	16.66 (5.55-31.94)	0.032	25.00 (6.94-47.91)	18.05 (6.94-31.94)	0.115
Ansiedad preocupación (4 ítems)	41.66 (25.00-70.83)	29.16 (12.50-54.16)	0.008	45.83 (35.41-72.91)	33.33 (16.66-62.5)	0.036
Carga social (5 ítems)	13.33 (3.33-30.00)	6.66 (0.00-16.66)	0.021	16.66 (3.33-37.5)	10.00 (0.00-23.33)	0.037
Funcionamiento sexual (3 ítems)	5.55 (0.00-41.66)	5.55 (0.00-27.77)	0.581	13.88 (0.00-51.38)	5.55 (0.00-33.33)	0.122
Energía y movilidad (15 ítems)	32.22 (18.88-51.66)	20.00 (7.77-38.88)	<0.001	39.44 (15.55-58.88)	23.33 (10.00-42.22)	0.009
Calificación total (39 ítems)	27.35 (16.23-45.08)	18.37 (8.11-32.26)	<0.001	36.11 (16.23-49.57)	20.94 (10.68-34.18)	0.016

Se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la obtención de la mediana (percentiles 25-75%): <0.05



**Tabla 8.-** Factores asociados a una mala CVRS en personas con DT2. Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, Cd. de México.

Variable	RM cruda † (IC95%) n= 269	Valor p	RM ajustada † (IC95%) n=269	Valor P
Edad ≥50 años	1.19 (0.61-2.30)	0.604	0.71 (0.32-1.56)	0.398
Sexo (hombres)	0.49 (0.29-0.82)	0.007	0.43 (0.25-0.76)	0.004
Duración de la DT2 ≥5años	3.25 (1.76-6.02)	<0.001	3.52 (1.79-6.90)	<0.001
Preparatoria o más	0.73 (0.58-0.91)	0.006	0.70 (0.54-0.89)	0.004
No Ejercicio	1.81 (1.11-2.94)	0.016	1.90 (1.11-3.22)	0.018
Hipertensión	1.58 (0.96-2.60)	0.066	1.27 (0.73-2.20)	0.385
Neuropatía	2.91 (1.24-6.80)	0.013	4.02 (1.55-10.39)	0.004

## Discusión y conclusión

La DT2 constituye una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial [1-2]. En diversas publicaciones se ha descrito como la responsable de una mala-CVRS en los pacientes que la padecen [5, 7,10, 25-36]. En este estudio se determinó un porcentaje de mala-CVRS de 51.05%, mayor a lo descrito en otras poblaciones de origen mexicano. Por ejemplo, el porcentaje de mala-CVRS en pacientes con DT2 adscritos a unidades de medicina familiar del IMSS fue de 38.6% [10].

Nuestro estudio determinó una mediana de la calificación total para la muestra de 22.64 en escala de 0 a 100, ligeramente menor a lo descrito en otros estudios de origen mexicano que utilizaron el mismo instrumento. Las medianas de la calificación total para la muestra reportadas en estudios realizados en unidades de primer nivel de la Secretaria de Salud e IMSS fueron de 29 puntos en ambos casos [21,36].

Por otro lado, los pacientes con mala-CVRS mostraron en general una mayor afectación en la sección ansiedad-preocupación, la cual fue seguida por la sección energía-movilidad, dato que coincide con un estudio chileno en donde la sección más afectada

correspondió a la preocupación por efectos futuros de la diabetes <sup>[7]</sup>, lo que posiblemente se deba a que los pacientes presentan una mayor preocupación por las complicaciones futuras de la enfermedad. Aunado a esto, estudios hechos en pacientes de origen méxico-americano, mexicano y colombiano coinciden, al igual que nosotros, en que una de las secciones más afectadas corresponde a la de energía-movilidad <sup>[34-36]</sup>.

En cuanto al análisis por sexo, las mujeres mostraron mayor afectación en casi todas las secciones, mientras que los hombres únicamente mostraron mayor afectación en la sección de funcionamiento sexual. Similares resultados han sido reportados por diferentes autores. Por ejemplo, tan solo en tres estudios de origen mexicano, se ha descrito que la disfunción eréctil y el interés sexual afectan en mayor grado la CVRS de varones con DT2 <sup>[11, 21, 36]</sup>.

Aunado a lo anterior, este estudio determinó una asociación entre la mala-CVRS y los siguientes los siguientes FR: duración de DT2, falta de ejercicio, y la presencia de neuropatía periférica, lo que coincide con varios reportes hechos a nivel internacional. Se ha sugerido que existe una relación estricta entre la duración de la DT2 y la presencia de mala-CVRS. Casanova Moreno María de la Caridad y colaboradores, demostraron que los pacientes con DT2 y con duración de la enfermedad por encima de 10 años, tienen mayor deterioro en su CVRS <sup>[17]</sup>. Además, en un estudio mexicano se demostró que el grado de deterioro de la CVRS es progresivo, asociándolo a la evolución degenerativa de la DT2 <sup>[11]</sup>.

Al estratificar las cinco secciones que engloban la CVRS por el tiempo duración de la DT2, demostramos la existencia de mayor afectación en pacientes con 5 años o más de duración en comparación con los que tienen menos de 5 años. La única sección sin diferencias fue la de ansiedad-preocupación, hallazgo que además de coincidir con lo

reportado por López Carmona y colaboradores <sup>[21]</sup>, sugiere que el diagnóstico de DT2 genera una carga de ansiedad permanente en los pacientes.

Por otra parte, en un estudio realizado en pacientes ambulatorios del Sistema de Salud Alemán, se reportó que la CVRS disminuye en todas las secciones evaluadas al disminuir la actividad física <sup>[30]</sup>. Lo que coincide con nuestro reporte y con un estudio hecho por investigadores turcos <sup>[31]</sup>. En adición a esto, cuando estratificamos las secciones de CVRS con la falta de ejercicio, únicamente no encontramos diferencias en la sección de funcionamiento sexual.

Asimismo, la asociación entre mala-CVRS y la presencia de neuropatía periférica ha sido motivo de estudios previos tanto transversales como longitudinales, y en donde los resultados son consistentes con el nuestro <sup>[28-29]</sup>. Al estratificar las secciones de CVRS con neuropatía periférica, la sección de control de la diabetes y de funcionamiento sexual fueron las únicas que no tuvieron diferencias significativas.

Por otro lado, nosotros determinamos que el ser hombre y contar preparatoria o más tuvo una asociación protectora sobre la mala-CVRS, dato que coincide con diferentes publicaciones a nivel internacional. En particular, un estudio llevado a cabo en cuatro cohortes de origen sueco en el 2013 demostró que la mala-CVRS en pacientes con DT2 tuvo menor afección en los hombres y se asoció mayormente con la condición de ser mujer; además se describió que conforme aumenta el nivel educativo de los pacientes disminuye el deterioro de la CVRS <sup>[32]</sup>. Cabe mencionarse que nosotros al estratificar las secciones por nivel educativo, no encontramos diferencias en la sección de funcionamiento sexual y de ansiedad preocupación. Esto último probablemente se deba a que las personas con mayor nivel educativo, al conocer más sobre las complicaciones de la enfermedad, viven con una carga de ansiedad permanente.

En este estudio no se encontró asociación entre la mala-CVRS y la edad de los pacientes, contrario a lo descrito por Quah y colaboradores en el 2011, quienes demostraron que la edad avanzada se asocia con una mala-CVRS <sup>[5]</sup>. Además, el estado civil no se asoció con una mala-CVRS, a diferencia de lo reportado por estudios europeos, en donde el no estar casados o contar con pareja, se asoció con un mayor deterioro de la CVRS <sup>[32,33]</sup>; posiblemente esto se deba a que nuestra población mantiene fuertes redes de apoyo familiares o de amigos, en comparación con poblaciones europeas.

Nosotros no encontramos una asociación entre el número de personas viviendo con el paciente y la mala-CVRS, a diferencia de lo reportado por un estudio latinoamericano en donde la CVRS fue mucho peor en la sección que engloba el impacto del tratamiento conforme había más personas viviendo con el paciente <sup>[7]</sup>. Además, no se encontró una asociación entre el tipo de tratamiento y la mala-CVRS. Lo que coincide con un estudio mexicano llevado a cabo en pacientes con DT2 de cuatro unidades familiares del IMSS, en el Estado de Aguascalientes <sup>[37]</sup>. Con respecto al IMC, la mediana se mantuvo igual entre pacientes con mala-CVRS y buena-CVRS a lo largo de la duración de la DT2, contrario a lo reportado por una investigación llevada a cabo en Estonia, en donde el IMC se asoció con baja puntuación de la CVRS <sup>[38]</sup>.

Otros factores asociados a la mala-CVRS fueron dieta para controlar la DT2, enfermedad vascular periférica y retinopatía, mismos que una vez ajustados por otras variables de estudio (sexo, edad, duración de la DT2, falta de ejercicio, nivel educativo) perdieron significancia estadística.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. No contamos con los datos de variables que pudieran tener un posible impacto en los resultados: como lo son los niveles de glucosa en sangre y hemoglobina glucosilada. Si bien se tuvo acceso a los expedientes

clínicos de los pacientes, los resultados de laboratorio no se encontraban o no estaban actualizados. La información sobre complicaciones diabéticas y comorbilidades estuvo basada en el diagnóstico médico previo, lo cual también puede originar sesgos. Debido a que es un estudio de tipo transversal, no se pueden efectuar inferencias causales, por lo que se requieren nuevos estudios longitudinales para corroborar los hallazgos encontrados.

Además, sólo fue posible evaluar al 70% de la muestra calculada. Entre las causas que condujeron a las pérdidas se tuvieron las siguientes en orden de importancia: No se encontraron en su casa a pesar de que se les visitó en dos o más ocasiones; cambio de domicilio; mal registro de su domicilio; fallecimiento del paciente; errónea clasificación diagnóstica; y la falta de interés en responder la encuesta.

En conclusión, este estudio demostró que el porcentaje de mala-CVRS fue alto en pacientes con DT2 adscritos a centros de salud de la JST en la Ciudad de México. El ser mujer, tener baja escolaridad, mayor duración de la DT2 y falta de ejercicio son los FR que mantiene la mala-CVRS.

Conocer esta situación permite a los gerentes de la salud contar con evidencia precisa y válida de la salud de los pacientes, misma que puede servir para hacer un replanteamiento en la evaluación de los procesos, en el otorgamiento y demanda de atención de los servicios de salud.

## Referencias

1. Jimenez-Corona A, Aguilar-Salinas CA, Rojas-Martinez R, Hernandez-Avila M. [Type 2 diabetes and frequency of prevention and control measures]. *Salud Publica Mex.* 2013;55 Suppl 2:S137-43.
2. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico.* 2016;20:98-121.
3. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud Pública de México.* 2013;55:s129-s36.
4. Cruz-Bello P, Vizcarra-Bordi I, Kaufer-Horwitz M, Benítez-Arciniega AD, Misra R, Valdés-Ramos R. Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2 en el Estado de México. *Papeles de población.* 2014;20:119-44.
5. Quah JH, Luo N, Ng WY, How CH, Tay EG. Health-related quality of life is associated with diabetic complications, but not with short-term diabetic control in primary care. *Ann Acad Med Singapore.* 2011;40(6):276-86.
6. Urzúa M A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Revista médica de Chile.* 2010;138:358-65.
7. Urzúa M A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. *Revista médica de Chile.* 2011;139:313-20.
8. Al Hayek AA, Robert AA, Al Saeed A, Alzaid AA, Al Sabaan FS. Factors Associated with Health-Related Quality of Life among Saudi Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Survey. *Diabetes Metab J.* 2014;38(3):220-9.
9. De la Cruz Gonzalez V. Calidad de vida del paciente con DT2. [Tesis maestría]. Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2004.
10. Romero-Márquez RS, Diaz-Veja G, Romero-Zepeda H. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2011;42(2):125-36.
11. Ríos CJL, Sánchez SJJ, Barrios SP, Guerrero SV. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2004;42(2):109-16.

12. González Quesada CJ. Guía EXARMED Para el examen de Aspirantes a Residencias Médicas. Segunda Edición ed. México 2010. 1660 p.
13. Norma Oficial Mexicana, NOM 015-ssa2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, (2000).
14. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
15. Camejo M, García A, Rodríguez E, Carrizales ME, Chique J. Visión epidemiológica de la diabetes mellitus: Situación en Venezuela. Registro epidemiológico y propuesta de registro. Programas de detección precoz. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2012;10(1):2-6.
16. Villalpando S, de la Cruz V, Rojas R, Shamah-Levy T, Avila MA, Gaona B, et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud Publica Mex*. 2010;52 Suppl 1:S19-26.
17. Casanova Moreno MdLC, Trasancos Delgado M, Orraca Castillo O, Prats Alvarez OM, Gómez Guerra DB. Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2. Policlínico Hermanos Cruz, 2010. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2011;15:145-56.
18. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos Conceptuales. *Ciencia y enfermería*. 2003;9:09-21.
19. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9.
20. Botero de Mejía BE, Pico Merchán ME. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2007;12:11-24.
21. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*. 2006;48:200-11.
22. Queiroz FAd, Pace AE, Santos CBd. Cross-cultural adaptation and validation of the instrument Diabetes - 39 (D-39): brazilian version for type 2 diabetes mellitus patients - stage 1. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2009;17:708-15.

23. Guerrero Alcedo JM, Parra Soteldo LR, Mendoza Oropeza JC. Autoeficacia y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sometidos a hemodiálisis. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2016;42:193-203.
24. Boyer JG, Earp JAL. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes. *Med Care* 1997; 35:440-453.
25. Javanbakht M, Abolhasani F, Mashayekhi A, Baradaran HR, Jahangiri noudeh Y. Health related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in Iran: a national survey. *PLoS One*. 2012;7(8):e44526.
26. Saleh F, Ara F, Mumu SJ, Hafez MA. Assessment of health-related quality of life of Bangladeshi patients with type 2 diabetes using the EQ-5D: a cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2015;8:497.
27. Sepulveda E, Poinhos R, Constante M, Pais-Ribeiro J, Freitas P, Carvalho D. Health-related quality of life in type 1 and type 2 diabetic patients in a Portuguese central public hospital. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2015;8:219-26.
28. Ose D, Wensing M, Szecsenyi J, Joos S, Hermann K, Miksch A. Impact of primary care-based disease management on the health-related quality of life in patients with type 2 diabetes and comorbidity. *Diabetes Care*. 2009;32(9):1594-6.
29. Adriaanse MC, Drewes HW, van der Heide I, Struijs JN, Baan CA. The impact of comorbid chronic conditions on quality of life in type 2 diabetes patients. *Qual Life Res*. 2016;25(1):175-82.
30. Eckert K. Impact of physical activity and bodyweight on health-related quality of life in people with type 2 diabetes. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2012;5:303-11.
31. Colak TK, Acar G, Dereli EE, Ozgul B, Demirbukan I, Alkac C, et al. Association between the physical activity level and the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(1):142-7.
32. Sparring V, Nystrom L, Wahlstrom R, Jonsson PM, Ostman J, Burstrom K. Diabetes duration and health-related quality of life in individuals with onset of diabetes in the age group 15-34 years - a Swedish population-based study using EQ-5D. *BMC Public Health*. 2013;13:377.



33. Papadopoulos AA, Kontodimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Predictors of health-related quality of life in type II diabetic patients in Greece. *BMC Public Health*. 2007;7:186.
34. Graham JE, Stoeberl-May DG, Ostir GV, Al Snih S, Peek MK, Markides K, et al. Health related quality of life in older Mexican Americans with diabetes: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:39.
35. Muñoz DI, Gómez OL, Ballesteros LC. Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. *Revista de Salud Pública*. 2014;16:246-59.
36. Salazar Estrada JG, Gutiérrez Strauss AM, Aranda Beltrán C, González Baltazar R, Pando Moreno M. La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). *Revista Salud Uninorte*. 2012;28:264-75.
37. Martínez YV, Prado-Aguilar CA, Rascon-Pacheco RA, Valdivia-Martínez JJ. Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:164.
38. Kalda R, Ratsep A, Lember M. Predictors of quality of life of patients with type 2 diabetes. *Patient Prefer Adherence*. 2008;2:21-6.

# Anexo 1.-Cuestionario sobre variables sociodemográficas y clínicas.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
JURISDICCIÓN SANITARIA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.**

**Proyecto:** Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con DT2 de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan.  
**Cédula:** Variables socio demográfica y clínicas.

**PRESENTACION.** Buenos días/tardes, mi nombre es \_\_\_\_\_ de la UNAM. El motivo de su llamado es porque en colaboración con la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, estamos llevando a cabo un estudio para conocer más acerca de enfermedades como la diabetes, al cual queremos invitarlo a participar. Si usted acepta participar en el estudio, de su expediente se tomarán algunos datos sociales y de su estado de salud. Toda la información que usted nos proporcione será confidencial y sólo será utilizada para propósitos de investigación.

Fecha de aplicación \_\_\_\_\_ Número de cuestionario \_\_\_\_\_  
 Folio: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Apellido paterno Apellido materno Nombre(s) \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_  
 Calle y número del exterior e interior, colonia o fraccionamiento, localidad o Barrio, C.P. \_\_\_\_\_

Teléfono de referencia: \_\_\_\_\_  
 Persona de referencia: \_\_\_\_\_

**I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

- 1.1.- Edad \_\_\_\_\_ años  
 1.2.- Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ dd mm aaaa  
 1.3.- Lugar de nacimiento Especificar: \_\_\_\_\_ Municipio y Estado \_\_\_\_\_  
 1.4.- Sexo \_\_\_\_\_  
 1. Masculino \_\_\_\_\_  
 2. Femenino \_\_\_\_\_  
 1.5.- Estado civil \_\_\_\_\_  
 1. Soltero \_\_\_\_\_  
 2. Casado \_\_\_\_\_  
 3. Unión libre \_\_\_\_\_  
 4. Divorciado \_\_\_\_\_  
 5. Separado \_\_\_\_\_  
 6. Viudo \_\_\_\_\_

- 1.6.- ¿Cuál es su grado máximo de escolaridad? \_\_\_\_\_  
 1. Ninguna \_\_\_\_\_  
 2. Primaria incompleta \_\_\_\_\_  
 3. Primaria completa \_\_\_\_\_  
 4. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_  
 5. Secundaria completa \_\_\_\_\_  
 6.-preparatoria (bachillerato) completa \_\_\_\_\_  
 7.-preparatoria incompleta \_\_\_\_\_  
 8.-Estudios técnicos \_\_\_\_\_  
 9.-Licenciatura \_\_\_\_\_  
 10.-Posgrado \_\_\_\_\_  
 1.7. ¿Cuál es su ocupación actual? \_\_\_\_\_  
 1. Trabaja \_\_\_\_\_  
 2. Ama de casa \_\_\_\_\_  
 3. Pensionado o jubilado \_\_\_\_\_  
 4. Desempleado (desde hace por lo menos un mes) \_\_\_\_\_  
 5. Estudiante \_\_\_\_\_  
 6. Otra ocupación Especificar \_\_\_\_\_  
 1.8.- Clasificación socioeconómica \_\_\_\_\_ (VER EXPEDIENTE)  
 1.- a \_\_\_\_\_  
 2.- b \_\_\_\_\_  
 3.- c \_\_\_\_\_  
 4.- d \_\_\_\_\_

- 1.9.- ¿Cuántas personas viven en su vivienda? \_\_\_\_\_  
 1.10.- ¿Cuándo tiene problemas de salud en dónde suele atenderse? \_\_\_\_\_ (TOTAL DE PERSONAS)  
 1.-IMSS \_\_\_\_\_  
 2.-ISSSTE \_\_\_\_\_  
 3.-Defensa o Marina \_\_\_\_\_  
 4.-Centro de Salud de la SS \_\_\_\_\_  
 5.- Consultorio dependiente de farmacias \_\_\_\_\_  
 6.- Médicos privados \_\_\_\_\_  
 7.-Se auto medica \_\_\_\_\_  
 8.-No se atiende \_\_\_\_\_  
 9.-Médico tradicional, chamanes, brujos u otros. \_\_\_\_\_

**II. PERTENENCIA A UN GRUPO INDIGENA**

- 2.1.- ¿Usted habla alguna lengua indígena? \_\_\_\_\_  
 1. Si. Especificar que lengua \_\_\_\_\_  
 2. No \_\_\_\_\_  
 2.2.- ¿Se considera usted de origen indígena? \_\_\_\_\_  
 1. Si \_\_\_\_\_  
 2. No \_\_\_\_\_  
 2.3.- ¿Alguno de sus padres habla o hablaba alguna lengua indígena? \_\_\_\_\_  
 1. Madre. Especificar que lengua \_\_\_\_\_  
 2. Padre. Especificar que lengua \_\_\_\_\_  
 3. Ambos. Especificar que lengua \_\_\_\_\_  
 4. Ninguno \_\_\_\_\_  
 5. No sabe \_\_\_\_\_

**III.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Enfermedades	Familiar de primer grado	Familiar de segundo grado
	Padre	Madre
	Abuelo	Tíos
3.1.-Diabetes		
3.2.-Hipertensión		
3.3.-Obesidad		
3.4.-Enfermedad del corazón		
3.5.-Enfermedad vascular cerebral		
3.6.-Nefropatía		
3.7.-Cáncer		

**IV.- ANTECEDENTES PERSONALES**

**ANTROPOMETRÍA**

4.1.- Actualmente, ¿cuánto pesa usted?  
 \_\_\_\_\_ Kilogramos

4.2.- ¿Cuánto mide usted?  
 \_\_\_\_\_ Metros

4.3.- Calcule el IMC  
 \_\_\_\_\_

**VACUNAS**

4.4. ¿Cuenta usted con cartilla de vacunación?  
 1.- Si   
 2.- No

4.5.- En caso afirmativo, ¿podría usted mostrarme su cartilla de vacunación?

**TABAQUISMO**

4.6.- ¿Ha fumado alguna vez en su vida?  
 1.- Si   
 2.- No

4.7. ¿Fuma actualmente?  
 1.- Si   
 2.- No

4.8. ¿En promedio cuántos cigarrillos fuma o fumaba?  
 Número \_\_\_\_\_ cigarrillos/día

**ALCOHOL**

4.9. ¿Ha consumido alguna vez bebidas alcohólicas?  
 1.- Si   
 2.- No

4.10. ¿Actualmente toma alguna bebida alcohólica?  
 1.- Si   
 2.- No

4.11. ¿Con qué frecuencia toma o tomaba bebidas alcohólicas?

1. Diario.
2. Casi diario (5 a 6 veces por semana)
3. De 3 a 4 veces por semana
4. De 1 a 2 veces a la semana
5. De 2 a 3 veces al mes
6. Una vez al mes
7. Menos de una vez al mes
8. Ocasionalmente (únicamente en fiestas como navidad, año nuevo)

**V.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS**

**DIABETES**

5.1.- ¿Qué edad tenía usted cuando le dijo el doctor que usted tenía diabetes?  
 Años cumplidos \_\_\_\_\_

5.2.- ¿En qué fecha le diagnosticaron diabetes?  
 Fecha \_\_\_\_\_

dd mm aaa

5.3.- ¿Actualmente sigue alguna dieta para controlar su diabetes?

1. Si *Pase a la pregunta 5.5*

2. No

5.4.- ¿Por qué no sigue una dieta para controlar su diabetes?

1. No tiene síntomas
2. El médico (o nutriólogo) no le ha recomendado una dieta
3. No tiene dinero para hacer la dieta
4. No tiene tiempo para hacer la dieta
5. Tiene poca fuerza de voluntad para seguir la dieta adecuadamente
6. El médico (o nutriólogo) no le ha explicado como llevarla
7. Otra razón Especificar \_\_\_\_\_

5.5. ¿Actualmente realiza algún tipo de ejercicio de manera rutinaria para controlar su diabetes?

1. Si *Pase a la pregunta 5.7*

2. No

5.6. ¿Por qué no realiza ejercicio para controlar su diabetes?

1. No tiene síntomas
2. El médico no le ha recomendado realizar ejercicio
3. No tiene tiempo para realizar ejercicio
4. Tiene poca fuerza de voluntad para seguir el ejercicio adecuadamente
5. No sabe que tipo de ejercicio realizar
6. Otra razón Especificar \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES**

5.7.- ¿Alguna vez ha tomado medicina para la diabetes?

1.- Si

2.- No *Pase a la 5.9*

5.8. ¿Actualmente está tomando medicina para la diabetes?

1.- Si *Pase a la pregunta 5.6*

2.- No

5.9.- ¿Por qué razón no toma medicamento para su diabetes?

- 1.- Cuesta mucho dinero
- 2.- El doctor dice que no lo necesita
- 3.- Se siente bien (no tiene síntomas)
- 4.- Otra. Especificar \_\_\_\_\_

5.10.- ¿Qué medicina está utilizando para la diabetes?

1. Sólo pastillas
2. Sólo inyecciones de insulina
3. Pastillas e inyecciones de insulina
4. Ninguna de las anteriores

**OTRAS ENFERMEDADES / VER EXPEDIENTE**

**Hipertensión arterial**

- 5.11.- Hipertensión arterial 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.12.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_  
5.13.- Edad (años) al momento del diagnóstico \_\_\_\_\_  
5.14.- Recibe tratamiento 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_

**Cardiopatía isquémica**

- 5.15.- Cardiopatía isquémica 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.16.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Enfermedad vascular cerebral**

- 5.17.- Enfermedad vascular cerebral 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.18.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Enfermedad vascular periférica**

- 5.19.- Enfermedad vascular periférica 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.20.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Obesidad**

- 5.21.- Obesidad 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.22.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Dislipidemia**

- 5.23.- Dislipidemia 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.24.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Cáncer**

- 5.26.- Cáncer 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.27.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**COMPLICACIONES / VER EXPEDIENTE**

**Retinopatía**

- 5.27.- Diagnóstico de retinopatía diabética 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.28.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**Nefropatía**

- 5.29.- Diagnóstico de nefropatía 1.- Si \_\_\_ 2.- No \_\_\_  
5.30.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_  
5.31.- Grado de la nefropatía (TFG=tasa de filtración glomerular)  
a. TFG  $\geq 90$  y microalbuminuria  
b. TFG 60-89 y microalbuminuria  
c. TFG 30-59  
d. TFG 15-29  
e. TFG  $< 15$  o en tratamiento con diálisis  
f. Otra categoría

5.32.- Tratamiento

1. Con dieta y medicamentos
2. Diálisis peritoneal
3. Hemodiálisis
4. Trasplante renal

**Neuropatía periférica**

- 5.33.- Diagnóstico de neuropatía Si \_\_\_ No \_\_\_  
5.34.- Fecha de diagnóstico \_\_\_\_\_

**VI. Laboratorio/ VER EXPEDIENTE (INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A 1 MES PREVIO A LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DIABETES 39)**

Fecha Resultado

**Pruebas en suero**

- 6.1.- HbA1c \_\_\_\_\_

**Otros:**

**Pruebas en suero**

- | Pruebas en suero     | Fecha | Resultado |
|----------------------|-------|-----------|
| 6.2 Glucosa          | _____ | _____     |
| 6.3 Insulina         | _____ | _____     |
| 6.4 Colesterol total | _____ | _____     |
| 6.5 LDL              | _____ | _____     |
| 6.6 HDL              | _____ | _____     |
| 6.7 Triglicéridos    | _____ | _____     |
| 6.8 Creatinina       | _____ | _____     |
| 6.9 Albumina         | _____ | _____     |
| 6.10 Proteínas       | _____ | _____     |
| 6.11 Urea            | _____ | _____     |
| 6.12 Ácido úrico     | _____ | _____     |
| 6.13 TGP             | _____ | _____     |
| 6.14 TGO             | _____ | _____     |

**Examen en orina de 24 horas**

- |                                   |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|
| 6.15 Volumen en 24 horas          | _____ | _____ |
| 6.16 Volumen por minuto           | _____ | _____ |
| 6.17 Proteínas totales            | _____ | _____ |
| 6.18 Albumina                     | _____ | _____ |
| 6.19 Creatinina                   | _____ | _____ |
| 6.20 Razón de albúmina/creatinina | _____ | _____ |
| 6.21 Microalbuminuria             | _____ | _____ |

Comentarios:

## Anexo 2.- Cuestionario D39

### CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA DIABETES 39

La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes.

Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida *durante el último mes*. Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en el cuadro del número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda.

Se le suplica responder todas las preguntas.

*Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?*

1. El horario de los medicamentos para su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

2. Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de la diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

9. Sensación de debilidad

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

13. No poder hacer lo que quisiera

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?

14. Tener diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

15. El descontrol de su azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

20. La vergüenza producida por tener diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

22. Sentirse triste o deprimido

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

24. Tener bien controlada su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

25. Complicaciones debidas a su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

29. No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados con la casa

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

30. Menor interés en su vida sexual

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?

31. Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

32. Tener que descansar a menudo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

33. Problemas al subir escaleras

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

34. Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

35. Tener el sueño intranquilo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

36. Andar más despacio que otras personas

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

37. Ser identificado como diabético

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

39. La diabetes en general

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Nada afectada en absoluto

**Anexo 3-** Carta de aprobación por la Subcomisión de Investigación y Bioética de la Secretaría de Salud del D.F



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO  
**190 años**

México, D.F. 2 de Octubre de 2015  
Oficio No. SSDF/DGPCS/DEI/SECI/JUDI/1908/15  
ASUNTO: Dictamen de protocolo de investigación.

**C. GERARDO SANTOYO SÁNCHEZ**  
ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD,  
CIENCIAS SOCIOMÉDICAS – UNIDAD DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
PRESENTE

En relación con el proyecto de investigación titulado, **“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA JURISDICCIÓN SANITARIA TLALPAN”** que remite para evaluación de procedencia, le comunico que la decisión del **Subcomisión de Investigación y Bioética de la Secretaría de Salud del Distrito Federal**, lo considera de información relevante y sin riesgo toda vez que, de acuerdo con la normatividad vigente en materia de protección de datos personales, **“la información identificatoria (personal) se encuentra desvinculada de la información sustantiva para el estudio y solo se requiere para validar la información”**, amén de las normas éticas y morales, y los acuerdos internacionales que se aplican a la discreción y secrecía en el ejercicio de la profesión médica, así como la seguridad de la información. Por lo anterior, ha dictaminado la **aprobación del estudio**, asignándole el número de registro: **614-101-01-15**.

En ese sentido y con el propósito de brindar un mejor apoyo a sus actividades, debo señalarles que los apoyos que solicitan para su proyecto, deben ser gestionados directamente en la Unidad de Atención que se requiera, ante el titular que corresponda, quién decidirá libremente la participación de su unidad, de la misma manera que el personal operativo que desee involucrarse, considerando como prioridad el servicio y la atención a los usuarios.

ATENTAMENTE.



**DR. FEDERICO MIGUEL LAZCANO RAMÍREZ.**  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD

c.c.p- Dr. José Antonio Jiménez Jacinto.- Director de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan – Presente.  
c.c.p- Dr. Artemio Salud Eslava.- Jefe de Enseñanza y Capacitación de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan – Presente.  
c.c.p- Dra. Socorro Pérez López.- Responsable del Centro de Salud Bekal de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan – Presente.  
c.c.p- Dr. Santiago Solor Pérez-Salazar.- Responsable del Centro de Salud Tierra y Libertad de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan – Presente.  
c.c.p- Dr. José Damián Cadena Fiscal.- Responsable del Centro de Salud Gerardo Varela Mariscal de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan – Presente.  
c.c.p- Archivo  
RMM.



SECRETARÍA DE SALUD  
Dirección General de Planeación y Coordinación Sectorial  
Dirección de Educación e Investigación  
Subdirección de Educación Continua e Investigación  
Jefatura de Unidad Departamental de Investigación  
Atadena No. 23, 2° Piso, Col. Nápoles. 03610  
Benito Juárez, Tel.: 51 32 12 00 Ext. 13632 y 13635  
www.salud.df.gob.mx



## Anexo 4.- Carta de consentimiento informado.

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cd de México a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2016.

A quien corresponda.

Yo \_\_\_\_\_ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio. "Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes con DT2 de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan", que se realiza en esta institución y cuyo objetivo consiste en: Evaluar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) y los factores de riesgo (FR) asociados en pacientes con DT2 atendidos en centros de salud acreditados de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan (JST).

Estoy consciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos para lograr los objetivos mencionados consisten en la aplicación de un cuestionario y que los riesgos para mi persona son nulos.

Entiendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios: detectar los FR potencialmente modificables o controlables que estén influyendo en el deterioro de la CVRS. Lo cual determinará una evaluación más comprensiva, integral y válida de mi salud, además de ofrecer una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica recibida en centros de salud acreditados por los Servicios de Salud de la Ciudad de México, México.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio.

Así mismo, cualquier interés relacionado con esta investigación podré consultarlo con el jefe de enseñanza e investigación de la Jurisdicción Sanitaria; Dr. Artemio Salud Eslava y con el investigador responsable Gerardo Santoyo Sánchez, cuyo correo electrónico es [gsantoyos@gmail.com](mailto:gsantoyos@gmail.com).

En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Nombre.	Firma.	
(En caso necesario, datos del padre, tutor o representante legal)		
Domicilio.	Teléfono	

Nombre y firma del testigo.	Firma.	
Domicilio.	Teléfono	

Nombre y firma del Investigador responsable.	Firma.	
Domicilio.	Teléfono	

c. c. p. Paciente o familiar

c. c. p. Investigador (conservar en el expediente de la investigación).