



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
"MARINA NACIONAL"
ISSSTE

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL
MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:

DRA. LUCERO TEXIS AGUILA

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. SILVIA LANDGRAVE IBÁÑEZ



NO DE REGISTRO: DISTRITO FEDERAL, MEXICO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
“MARINA NACIONAL”**

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL
MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR MARINA
NACIONAL DEL ISSSTE.**

Tesis para obtener el grado de Especialista en
Medicina Familiar

Presenta

DRA. LUCERO TEXIS AGUILA

Asesora

Dra. Silvia Landgrave Ibáñez

México D.F. Febrero 2016

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL
MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR MARINA
NACIONAL DEL ISSSTE.**

PRESENTA:

DRA. LUCERO TEXIS AGUILA

AUTORIZACIONES:



DR. CARLOS EDUARDO CENTURIÓN VIGIL

Profesor Titular del Curso de Especialización
en Medicina Familiar CMF "Marina Nacional"
ISSSTE



DRA. SILVIA LANDGRAVE IBÁÑEZ

Profesora asignatura "A"
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, U.N.A.M.



DR. EFRÉN RAÚL PONCE ROSAS

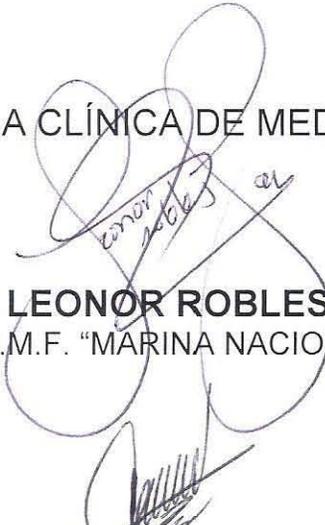
Médico Familiar
Profesor Titular "A" TC Definitivo
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, U.N.A.M.

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE
MEDICINA FAMILIAR MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.**

PRESENTA:

DRA. LUCERO TEXIS AGUILA

AUTORIDADES DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR:



DRA. MARÍA LEONOR ROBLES LANCHE
Directora de la C.M.F. "MARINA NACIONAL" ISSSTE

DR. CARLOS EDUARDO CENTURIÓN VIGIL
Profesor Titular y Jefe de Enseñanza del Curso de Especialización en Medicina
Familiar de la C.M.F. "MARINA NACIONAL" ISSSTE



DR. CARLOS A. MARTÍNEZ CALLES
Profesor Adjunto al Curso de
Especialización en Medicina Familiar de la
C.M.F. "MARINA NACIONAL" ISSSTE

DISTRITO FEDERAL, MÉXICO

N° DE REGISTRO:

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE
MEDICINA FAMILIAR MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.**

PRESENTA:

DRA. LUCERO TEXIS AGUILA

AUTORIDADES DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR:



DR FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, U.N.A.M.



DR FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA

Coordinador de Investigación de la
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, U.N.A.M.



DR ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

Coordinador de Docencia de la
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, U.N.A.M.

DISTRITO FEDERAL, MÉXICO

Nº DE REGISTRO:

V

V

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A MI MADRE

A mi madre, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación, tanto académica, como de vida, por tu incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ella.

Dra. Lucero Taxis Aguila

AGRADECIMIENTOS:

A MIS HIJOS:

Santiago, hijo mío, quiero darte las gracias porque eres el ser que me llena de valor, la causa de mi lucha diaria, la razón y el pilar de mi vida.

Anahí, gracias mi niña linda por ser mi apoyo todo este tiempo, eres mi mano derecha y mi motivación para seguir adelante..

Gracias por recibirme con una sonrisa y con el calor de sus pequeñas manos tras largos días de ausencia, en los que llegaba cansada y sin ganas de nada, el sólo mirarlos me fortalecía y me daba el coraje para continuar este largo trayecto, infinitas gracias porque a su corta edad, han luchado como buenos guerreros a mi lado.

Las horas de ausencia no se recuperan, más sin embargo hoy tienen su recompensa, los amo hijos, gracias por todos aquellos sacrificios que hoy culminan en éxito, hoy este sueño es tangible y lo compartiremos juntos, gracias por todo.

Dra. Lucero Taxis Aguila

AGRADECIMIENTOS:

A MI ASESOR DE TESIS:

Dra. Silvia Landgrave Ibáñez

Quien es un ejemplo de combinación de saberes y disposiciones, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, por sus observaciones, recomendaciones, sugerencias, correcciones en la formulación de esta tesis, así como en la revisión y desarrollo de esta investigación.

Agradezco infinitamente su paciencia, el darme su apoyo y comprensión me ha ayudado a fortalecerme y a crecer profesionalmente.

Hoy mi sueño de convertirme en especialista en Medicina Familiar es palpable y usted ha sido parte esencial del mismo, no tengo más que decir...

Gracias!!

Dr. Efrén Raúl Ponce Rosas

Gracias doctor por el arduo trabajo de transmitirnos sus conocimientos, especialmente en el área de investigación, gracias a los cuales este trabajo de tesis ha sido posible.

Gracias!!!

Dra. Lucero Taxis Aguila

AGRADECIMIENTOS:

A MIS MAESTROS:

Dr. Carlos Eduardo Centuri3n Vigil

Dr. Carlos Alejo Mart3n Calles

Dra. 3ngela Torres Gonz3lez

No hay mejor gu3a que un maestro en toda la extensi3n de la palabra, por eso hoy que culmina esta etapa no me queda m3s que agradecer el haber tenido excelentes gu3as, que d3a a d3a, con sus conocimientos, constancia, entrega, y dedicaci3n, han encaminado mi andar para crecer como persona y lograr la meta de ser especialista en Medicina Familiar.

Mi respeto, admiraci3n y agradecimiento eterno.

Gracias Maestros!!!

Dra. Lucero Taxis Aguila

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.

Autores: Taxis Aguila Lucero, Landgrave Ibáñez Silvia.

Resumen

Introducción.

La diabetes mellitus tipo 2 es una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo, se considera un padecimiento crónico que de no ser tratado adecuadamente genera complicaciones a mediano y largo plazo, además de afectar la calidad de vida del paciente diabético y su familia.

Objetivo

Determinar la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 inscritos en el módulo MIDE de la clínica de Medicina Familiar Marina Nacional ISSSTE.

Material y métodos

Estudio observacional, transversal y descriptivo, en pacientes derechohabientes de la CMF Marina Nacional del ISSSTE, durante los meses de Diciembre 2014, a marzo de 2015. Muestreo por conveniencia, no probabilístico, no aleatorio, no representativo. El nivel de confianza estimado fue de 94% error fue de 8% y p 0.8 el tamaño de la muestra fue de 143 pacientes. Se aplicó el cuestionario específico para CVRS en español EsDQOL. Se diseñó base una de datos en el programa SPSS versión 18, para el análisis estadístico se realizó estadística descriptiva e inferencial.

Resultados:

La media de calificación fue de 107.08 puntos, lo que refleja que la calidad de vida del grupo de pacientes estudiada se encuentra poco afectada. Las complicaciones crónicas que presentan los pacientes y el tiempo de evolución, variables sociodemográficas y complicaciones son congruentes con la afectación de la calidad de vida que se ha observado en otros estudios.

Conclusiones:

A pesar de que los pacientes se encuentran en un programa institucional con la finalidad de disminuir o retardar las complicaciones de la enfermedad y que uno de los objetivos del programa es mantener al paciente en cifras de glucosa aceptables, se observó que más del 50% de los pacientes se encuentran fuera del parámetro establecido en el programa, con poca afectación de su calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida relacionada a la salud, diabetes mellitus tipo 2, complicaciones crónicas.

**QUALITY OF LIFE RELATED TO HEALTH IN PATIENTS WITH TYPE 2
DIABETES MELLITUS MODULE MIDE OF THE FAMILY MEDICINE CLINIC
MARINA NACIONAL ISSSTE.**

Authors: Taxis Aguila Lucero, Landgrave Ibáñez Silvia.

Summary

Introduction.

Type 2 diabetes mellitus is a major cause of morbidity and premature mortality worldwide, is considered a chronic condition which if not treated properly creates complications in the medium and long term, in addition to affecting the quality of life of diabetic patients and their family.

Objective

Determine the quality of life related to health of patients with Type 2 Diabetes Mellitus enrolled in the module MIDE of the Family Medicine Clinic "Marina Nacional" ISSSTE.

Material and methods

Observational, transversal and descriptive, in patients beneficiaries of the National Marine ISSSTE CMF during the months of December 2014 and March 2015. Sampling for convenience, non-probabilistic, not random, unrepresentative study. The confidence level was estimated 94% error was 0.8 p: 8% the sample size was 143 patients. Specific HRQOL questionnaire in Spanish EsDQOL applied. He designed a basic data program SPSS version 18. For statistical descriptive and inferential statistical analysis was performed.

Results:

The median score was 107.08 points, reflecting the quality of life of the patient group studied is unaffected. Chronic complications presented by patients and time of evolution, sociodemographic variables and complications are consistent with the impact on quality of life that has been observed in other studies.

Conclusion:

Although patients are in an institutional program in order to decrease or delay the complications of the disease and that one of the objectives of the program is to keep the patient in figures acceptable glucose, we observed that over 50% of patients are outside the parameter set in the program, with little involvement of their quality of life.

Keywords:

Quality of life related to health, type 2 diabetes mellitus, chronic complications.

Índice

	PÁGINA
1 Marco teórico	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes del tema	2
1.2.1 Diabetes mellitus tipo 2	2
1.2.1.1 Factores de riesgo para desarrollar diabetes:	3
1.2.1.2 Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2	4
1.2.1.3 Resistencia a la insulina	4
1.2.1.4 Clasificación	5
1.2.1.5 Diagnóstico	6
1.2.1.6 Tratamiento.	6
1.2.1.6.1 Tratamiento no farmacológico	6
1.2.1.6.2 Tratamiento farmacológico	7
1.2.1.7 Metas terapéuticas	11
1.2.1.8 Monitoreo	11
1.2.1.9 Hemoglobina glicosilada	11
1.2.1.10 Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2	12
1.2.1.10.1 Complicaciones agudas.	13
1.2.1.10.2 Complicaciones crónicas	15
1.2.2 Calidad de vida	19
1.2.2.1 Antecedentes históricos	19
1.2.2.2 Dimensiones de calidad de vida	20
1.2.2.3 Definiciones de calidad de vida	21
1.2.2.4 Calidad de vida relacionada a la salud	22
1.2.2.5 Modelos teóricos de calidad de vida relacionada a la salud	23
1.2.2.6 Definiciones de calidad de vida relacionada a la salud	25
1.2.2.7 Dimensiones de la calidad de vida relacionada a la salud.	26
1.2.2.7 Instrumentos de medida de CVRS	29
1.2.2.7.1 Clasificación de los instrumentos de medida de CVRS	29
1.2.2.7.2 Instrumentos genéricos	29
1.2.2.7.2 Instrumentos específicos	30
1.2.3 Calidad de vida y diabetes	34

1.2.3.1	Instrumentos específicos para la evaluación de la Calidad de Vida Relacionada en la Salud en pacientes con Diabetes Mellitus.	34
1.2.3.1.1	EsDQOL	34
1.2.3.1.2	Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQoL)	37
1.2.3.1.3	Appraisal of Diabetes Scale (ADS)	37
1.2.3.1.4	Diabetes 39 (D-39)	38
2	Planteamiento del problema	39
3	Justificación	41
4	Objetivos	42
4.1	Objetivo General	42
4.2	Objetivos específicos	42
5	METODOLOGÍA	43
5.1	Diseño del estudio	43
5.2	Población, lugar y tiempo	43
5.3	Muestra	43
5.4	Tamaño de la muestra.	43
5.5	Flujograma	44
5.6	Criterios de selección	45
5.6.1	Criterios de inclusión	45
5.6.2	Criterios de exclusión	45
5.6.3	Criterios de eliminación	45
6	Variables:	46
6.1	Variable dependiente	46
6.2	Variable independiente	46
6.3	Variables sociodemográficas	46
6.4	Variables clínicas	46
6.5	Definición operacional de las variables	47
6.6	Diseño estadístico de la investigación	49
6.7	Instrumentos de recolección de la información.	49
6.7.1	Documento de consentimiento de participación bajo información	50
6.7.2	Cuestionario de recolección de variables sociodemográficas y clínicas (anexo 2)	52
6.7.3	Versión en español del DQOL (Anexo 3)	54
6.8	Método de recolección de los datos	57

6.9	Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio	57
6.10	Consideraciones éticas	58
6.11	Cronograma de actividades	59
7	RESULTADOS	60
8	DISCUSION	69
9	CONCLUSION	71
10	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS AL MODULO MIDE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.

1. MARCO TEORICO

1.1 INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia provocada por defectos de la secreción o acción de la insulina.^{1,2}

Es un padecimiento crónico que de no ser tratado adecuadamente genera enfermedades cardiovasculares, ceguera e insuficiencia renal crónica, así como complicaciones en la calidad de vida del paciente y su familia.^{1,2,3}

Constituye un problema de salud pública tanto por la magnitud de sus repercusiones en el área biológica como en la psicológica y en la social, es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. En el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) durante 2004, la diabetes fue la quinta causa de estancia hospitalaria con un costo aproximado de 219 millones de pesos, además invirtió 40 millones de pesos en medicamentos y laboratorios, 200 millones por hemodiálisis y casi 205 mil días de incapacidad.^{1,2,3}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como *“una percepción individual de uno acerca de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en que vive y en relación con sus metas, sus perspectivas, sus normas y preocupaciones”*. La calidad de vida centrada en la salud ha permitido desarrollar dos líneas de investigación fundamentales como la evaluación del impacto de los programas de salud y la evaluación de las intervenciones terapéuticas y su relación costo-beneficio, con lo cual se obtienen

datos desde una perspectiva amplia al medir dimensiones físicas, psicológicas y sociales.⁴

La calidad de vida recibe la influencia de factores como empleo, vivienda, acceso a servicios públicos, comunicaciones, urbanización, criminalidad, contaminación del ambiente y otros, que conforman el entorno social y que influyen sobre el desarrollo humano de una comunidad.⁵

Es por ello que se conceptúa de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del sentirse bien.⁶

El objetivo del presente trabajo es determinar la relación que tiene el tiempo de evolución de la enfermedad, las complicaciones y el control glucémico en la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

1.2.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2

El término Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.¹

La Diabetes Mellitus se asocia a grados variables de predisposición genética, y diversos factores de riesgo ambientales, que predisponen la presencia de este desorden.

La prevalencia actual de la Diabetes Mellitus se está incrementando rápidamente, como resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida. Siendo así una causa importante de morbilidad prematura en todo el mundo.

En el 2008 se reportaron a nivel mundial más de 347 millones de personas afectadas por diabetes.² Se espera que para el año 2030 esta cifra ascienda a 439 millones.³

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud, en el año 2012 se reportaron 418 797 pacientes diagnosticados con diabetes lo cual representa el 0.4% de la población total mexicana.⁷

Se considera que la diabetes mellitus representa uno de los principales problemas de salud pública, no sólo por la magnitud de afectados, sino también por su impacto tanto a nivel de recursos económicos, como por el impacto en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de quienes la padecen.^{5,6}

La diabetes es una de las enfermedades crónicas que requiere esfuerzos en el cumplimiento del tratamiento, modificaciones en el estilo de vida y la frecuente necesidad de insulinización.^{4,5,}

1.2.1.1 FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES:

La incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en personas que presentan glucosa alterada de ayuno o intolerancia a la glucosa, varía de 5-10%, si un paciente tuviera ambas, la posibilidad de desarrollar diabetes varía del 4 al 20%. Otro factor de riesgo de no menos importancia es el Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 23 en las mujeres y mayor a 25 en los hombres, ser descendiente de primer grado de personas con diabetes mellitus tipo 2, algunos otros factores relacionados con este padecimiento son: antecedentes de enfermedad cardiovascular, dislipidemia,

esquizofrenia, en las mujeres, se ha relacionado con el síndrome de ovario poliquístico y haber tenido hijos con peso mayor a 4 kg.^{1,2,3,5,6,7,}

1.2.1.2 FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2 está relacionada muy estrechamente con la obesidad y, por lo tanto, con la resistencia a la insulina, adicionalmente se requiere un deterioro de la función de la células beta pancreáticas, cuando se presenta la resistencia a la insulina, la célula beta inicia un proceso que incrementa la masa celular, produciendo mayor cantidad de insulina o hiperinsulinismo, como mecanismo compensador de la resistencia a la insulina de esta manera se logran mantener los niveles de glucemia dentro de la normalidad.⁸

Con el paso del tiempo las células beta van perdiendo la capacidad de mantener esta hiperinsulinemia compensadora, lo cual produce un déficit relativo de insulina con respecto a la resistencia a la insulina, finalmente se presenta hiperglucemia, la cual inicialmente se presenta en estado pos prandial y posteriormente en ayunas, es aquí donde se establece el diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2.⁸

1.2.1.3 RESISTENCIA A LA INSULINA (RI)

La resistencia a la insulina es un fenómeno fisiopatológico en el cual, para una concentración dada de insulina, no se logra una reducción adecuada de los niveles de glucosa sanguínea.⁸

La resistencia a la insulina se encuentra estrechamente relacionada con la obesidad, es de esperarse que todo paciente obeso presente resistencia a la insulina, salvo que sea “metabólicamente sano”, un ejemplo de esto, es cuando el paciente realiza ejercicio con frecuencia.⁸

1.2.1.4CLASIFICACION

De acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la DM puede clasificarse en cuatro categorías clínicas:⁹

- DM tipo 1 (DM1): debida a la destrucción de la célula beta y, en general, con déficit absoluto de insulina.
- DM tipo 2 (DM2): debida a un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulino resistencia.
- Otros tipos específicos de DM: debidos a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos).
- Diabetes gestacional (DG): DM diagnosticada durante el embarazo.

1.2.1.5DIAGNOSTICO:

La ADA define los criterios diagnósticos para diabetes tipo 2, los cuales son los siguientes:^{9,10}

- Hemoglobina glicosilada $\geq 6,5$ % (prueba estandarizada).
- Glucemia plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (Ayuno de 8 horas)
- Glucemia plasmática a las dos horas después del prueba de tolerancia oral a la glucosa (con 75 g de glucosa) ≥ 200 mg/dl
- Glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.

1.2.1.6 TRATAMIENTO

1.2.1.6.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO:

MODIFICACIÓN DEL ESTILO DE VIDA: El punto inicial en este aspecto del tratamiento es la educación del paciente, la cual es esencial, para llevar a cabo su tratamiento de manera adecuada y así controlar la enfermedad y disminuir en lo posible las complicaciones de la misma. Existen programas en los que se incluyen el equipo de salud, (este idealmente debiera incluir al médico, psicólogo, trabajo social y activador físico) el paciente y su red de apoyo. Todo esto encaminado a la realización de actividad física, y el control de peso, existe en la bibliografía antecedentes de que la HbA1c se reduce hasta el 0.81% con estas medidas, reduciendo así los requerimientos de fármacos.^{9,10}

TRATAMIENTO MEDICO NUTRICIONAL: se sabe que las modificaciones en la alimentación y las terapias conductuales favorecen el control glucémico y que combinadas aumentan su eficacia. La dieta del paciente diabético debe entonces ser de alto contenido en fibra y una proporción de carbohidratos de 55 y 60%.^{9,10}

ACTIVIDAD FÍSICA: existen programas de ejercicio físico aeróbico y anaeróbico para pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que no tengan complicaciones o que tengan algún impedimento físico para realizarlo, son eficaces para mejorar el control de la glucemia, reportándose en la bibliografía una reducción de la HbA1c de aproximadamente 0.6%. Como se había comentado párrafos arriba, la realización de ejercicio, tiene efectos fisiológicos inmediatos, tales como mejoría de la acción sistémica de la insulina, aumenta la captación de glucosa por el musculo, también disminuye el colesterol LDL.¹⁰

1.2.1.6.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

ANTIDIABETICOS ORALES

Los fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, tienen la finalidad de corregir una o más de las alteraciones subyacentes, actualmente se tienen disponibles hipoglucemiantes orales del tipo biguanidas, sulfonilureas (SU), secretagogos de acción rápida (glinidas), tiazolidindionas e inhibidores de las alfa-glucosidasas, recientemente se han ido aprobando fármacos de la familia de los incretina miméticos, que son de uso parenteral y las gliptinas que son fármacos de administración oral y con las insulinas.^{10, 12}

En la tabla 1 se resumen las características principales de los fármacos antidiabéticos utilizados como monoterapia en el tratamiento de la diabetes.

Tabla 1.

Características generales de los fármacos utilizados en diabetes

	Mecanismo de acción	↓ de la HbA1c	Hipoglucemias	Cambios en el peso	Efecto en los lípidos.
Metformina	Reducción de la producción hepática de glucosa	↓ 1.5-2%	No produce	No aumenta o ligera reducción	↓ triglicéridos y LDL
Sulfonilureas	Aumento de la secreción de insulina	↓ 1.5-2%	Frecuentes	Aumento	No modifican
Secretagogos de acción rápida (Glinidas)	Aumento de la secreción de insulina postprandial inmediata	↓ 1.5-2%	Menos frecuentes que con glibenclamida	Discreto aumento	No modifican
Tiazolidindionas (Glitazonas)	Aumento de la captación de glucosa en la célula muscular	↓ 1-1,5%	No produce	Aumento	Pioglitazona: ↑ HDL ↓ Triglicéridos Rosiglitazona: ↑ LDL ↑ HDL
Inhibidores de las alfa-glucosidasas	Reducción de la absorción de hidratos de carbono complejos	↓ 0.5-1%	No produce	No aumento	↓ Triglicéridos
Insulina	El mismo que insulina endógena	↓ 1.5-2.5%	Frecuentes	Aumento	↓ Triglicéridos
Exenatide	Aumento de la secreción de insulina	↓ 0.5-1%	Más frecuentes en asociación a Sulfonilureas	Disminución	
Gliptinas	Aumento en la secreción de insulina	↓ 0.5-1%	Menos frecuentes que con Sulfonilureas	Disminución	----- -----

INSULINA:

Los análogos de insulina humana son insulinas modificadas por bioingeniería genética en las que se ha procedido a sustituir, cambiar de posición o añadir uno o más aminoácidos, o un ácido graso, a su molécula con el objetivo de mejorar el perfil farmacocinético de las insulinas convencionales y superar las limitaciones que éstas pueden presentar en algunos pacientes para mantener un control glucémico adecuado. Los análogos de insulina que se utilizan actualmente son de dos tipos: de acción rápida y los de acción lenta. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los tipos de insulinas utilizados actualmente. ^{10,11}

**Tabla 2.
Tipos de insulina**

INSULINAS MONOFÁSICAS					
TIPO DE INSULINA			INICIO DE ACCIÓN	EFECTO MÁXIMO	DURACIÓN DE LA ACCIÓN
Rápida	Humana	Insulina Regular	30 min	1-3 h	6-8 h
	Análogo	Insulina Aspart	10-20 min	1-3 h	3-5 h
		Insulina Lispro	15 min	0.5-1 h	2-5 h
		Insulina Glulisina	10-20 min	0.5-1 h	2-5 h
Intermedia	Humana	Insulina NPH	90 min	4-12 h	16-24 h
	Análogo	Insulina Lispro Protamina	60-120 min	1-8 h	24 h
Lenta		Insulina Glargina	60-180 min	2-20 h	18-24 h
	Análogo	Insulina Detemir	60-120 min	3-14 h	24 h
INSULINAS BIFÁSICAS					
TIPO DE INSULINA			INICIO DE ACCIÓN	EFECTO MÁXIMO	DURACIÓN DE LA ACCIÓN
	Humana	Insulina Regular, Insulina NPH 30:70 (%)	30 min	2-8 h	24 h
	Análogo	Insulina Aspart, Aspart protamina 30:70 (%)	10-20 min	1-3 h	24 h
		Insulina Lispro, I. NPL 25-75 (%)	15 min	1-8 h	24 h
		Insulina Lispro, I. NPL50-50 (%)	15 min	1-8 h	24 h

1.2.1.7 METAS TERAPÉUTICAS

La ADA recomienda las siguientes metas terapéuticas^{9,10}

Para hombres y mujeres no gestantes:

- HbA1C <7%
- Glucemia pre-prandial (70-130 mg/dl)
- Glucemia post-prandial (<180 mg/dl)

Para estas metas se debe considerar la edad, expectativa de vida, comorbilidades del paciente. Es importante recalcar que si la HbA1C no es controlada, alcanzando las metas de glucemia pre-prandial, debe buscarse entonces el control de las glucemias post-prandiales.

1.2.1.8 MONITOREO:

Está recomendado el auto-monitoreo en ayunas, a la hora de dormir, antes del ejercicio, cuando se sospeche hipoglucemia, después del tratamiento de hipoglucemia hasta que se encuentre normo glucemia y antes de tareas críticas como conducir, tomar ocasionalmente postprandial.⁹

1.2.1.9 HEMOGLOBINA GLICOSILADA:

La hemoglobina de los seres humanos está compuesta por tres variedades de hemoglobina denominadas: hemoglobina A, hemoglobina A2 y hemoglobina F. La hemoglobina A es la más abundante, representa aproximadamente 97%. Dentro de esta misma fracción hay varios grupos, también conocidos como fracciones menores (HbA1a, HbA1b y HbA1c). La HbA1c es la más abundante de los componentes menores de la hemoglobina en los eritrocitos humanos; se forma por la condensación de la glucosa en la porción N-terminal de la cadena beta de la hemoglobina, de tal manera que el organismo se encuentra expuesto a la modificación de su hemoglobina por la adición de residuos de glucosa: a mayor glucemia, mayor glucosilación de la hemoglobina.

Existe una relación directa entre la HbA1c y el promedio de glucosa sérica porque la glucosilación de la hemoglobina es un proceso relativamente lento, no enzimático, que ocurre durante los 120 días de vida media del eritrocito; esto explica que se piense que la HbA1c representa un promedio de la glucemia en las últimas 6 a 8 semanas. Está indicada la realización de HbA1C dos veces al año en pacientes dentro de metas metabólicas ó 4 veces al año en aquellos con cambio en su terapia ó quienes no cumplen metas glucémicas.¹³

En la tabla 3 se muestra la relación que guarda la concentración sérica de glucosa con la hemoglobina glicosilada.

Tabla 3.

Relación que guarda la concentración sérica de glucosa con la de hemoglobina glicosilada

A1C (%)	Mg/dl
6	126
7	154
8	183
9	212
10	240
11	269
12	298

1.2.1.10 COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes Mellitus tipo 2 se asocia a complicaciones agudas, que pueden ocasionar alteraciones importantes, como accidentes cardiovasculares o cerebrovasculares, lesiones neurológicas, coma, e incluso la muerte de no tratarse de manera urgente.^{9,10,15}

1.2.1.10.1 COMPLICACIONES AGUDAS.

HIPOGLUCEMIA:

Complicación más frecuente asociada al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus, cualquier paciente en tratamiento con antidiabéticos oral o insulina puede presentarla; ocurre con mayor frecuencia en pacientes que reciben tratamiento intensivo con insulina, o presentan neuropatía autónoma.^{14,15}

La definición de hipoglucemia es bioquímica y puede definirse como una concentración de glucosa en sangre venosa inferior a 60 mg/dl o capilar inferior a 50 mg/dl.

Las principales complicaciones de la hipoglucemia son:

- Desencadenamiento de un síndrome de hiperglucemia pos hipoglucemia (Efecto Somogy) debido a la respuesta contra insular a la hipoglucemia.
- Precipitación de accidentes cardiovasculares agudos.
- Aparición de hemorragias retinianas en pacientes con retinopatía previa.
- Aparición de encefalopatía hipoglucemia o daño permanente en la corteza cerebral como consecuencia de episodios repetidos de hipoglucemias graves.

HIPERGLUCEMIA

La hiperglucemia que causa complicaciones metabólicas agudas es la que resulta del déficit absoluto o relativo de insulina. El cual puede hacer que los pacientes diabéticos presenten un cuadro de cetoacidosis diabética o un síndrome hiperglucémico hiperosmolar.

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Es la complicación aguda propia de la diabetes Mellitus Tipo 1, también es posible que se presente en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en situaciones de estrés, y como se había mencionado anteriormente es ocasionado por un déficit relativo o total de insulina, que cursa con:^{9,13}

- Hiperglucemia generalmente superior a 300mgdl.
- Cetonemia con cuerpos cetónicos totales en suero superior a 3 mmol/l.
- Acidosis con pH inferior a 7,3.
- Bicarbonato sérico menor a mEq/L.

Dentro de los factores que predisponen esta condición se encuentran los procesos infecciosos y los errores en la administración de la insulina, sea por omisión de alguna dosis por el paciente o por la prescripción inadecuada de la misma.

Las manifestaciones clínicas asociadas son fáciles de reconocer y reflejan el trastorno metabólico subyacente, así tenemos poliuria, polidipsia, pérdida ponderal, astenia y anorexia, a medida que progresa el cuadro se presentan náuseas, vómitos, dolor abdominal, alteraciones de la conciencia e inclusive coma. El diagnóstico se establece por confirmación bioquímica, el tratamiento es motivo de ingreso hospitalario urgente, los objetivos del tratamiento son corregir las anomalías en el metabolismo graso e hidrocarbonado, así como los trastornos

hidroelectrolíticos, mediante la reposición de líquidos y iones, así como revertir los factores precipitantes.

ESTADO HIPEROSMOLAR HIPERGLUCÉMICO NO CETOSICO.

Este cuadro se presenta en pacientes con deterioro agudo o subagudo de la función del sistema nervioso central, deshidratación grave, con o sin diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2, puesto que hasta en un 35% de los casos es la primera manifestación de la Diabetes Mellitus tipo 2.^{9,13}

Se caracteriza por:

- Glucemia plasmática mayor a 600mg/dl.
- Osmolaridad sérica superior a 320mosm/l.
- En ausencia de cuerpos cetónicos
- Depresión sensorial.

Los síntomas aparecen de manera insidiosa, en el curso de días, con poliuria, polidipsia, deshidratación, náuseas, vómitos, e incluso convulsiones y disminución del nivel de conciencia, que puede conducir al coma profundo. Al igual que en la cetoacidosis la sospecha de esta condición es indicación de internamiento hospitalario del paciente, el tratamiento es igualmente similar.

1.2.1.10.2 COMPLICACIONES CRÓNICAS

La intensidad y duración de la hiperglucemia, la hipertensión arterial, dislipemia y tabaquismo, son factores que permiten el desarrollo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.

Las cuales se clasifican en:

- Macro vasculares: afectan a las arterias en general produciendo enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica.
- Micro vasculares: incluyen: retinopatía, nefropatía y neuropatía.
- Pie diabético: como consecuencia de la neuropatía y/o de la afección vascular de origen macro angiopático.

Las repercusiones de las complicaciones macrovasculares incrementan de 3 a 4 veces en la morbimortalidad cardiovascular, constituyendo la principal causa de muerte en los diabéticos. Las complicaciones microvasculares y del pie diabético afectan notablemente a la calidad de vida de estos pacientes a la vez que tienen un elevado costo para los pacientes y para los sistemas de salud.

COMPLICACIONES MICROVASCULARES

Hay una relación entre el control de la glucemia, la incidencia y la progresión de las complicaciones microvasculares. Niveles elevados de glucemia en pacientes diabéticos se asocian con complicaciones microangiopáticas (retina, riñón y nervios periféricos) y aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular. Existen estudios en los que se evidencio que un descenso de la HbA1c del 0,9% en los sujetos con tratamiento intensivo, frente al grupo con tratamiento convencional (7,0% frente a 7,9%) provocaba una reducción del 25% en el conjunto de las complicaciones microvasculares.^{14,15}

Las principales complicaciones microvasculares de la diabetes Mellitus tipo 2 son:

- **Retinopatía diabética:** La retinopatía diabética (RD) es la segunda causa de ceguera en el mundo occidental y la más común en las personas de entre 30 y 69 años. La retina es la estructura ocular más afectada por la diabetes, sin embargo la enfermedad puede afectar cualquier parte del aparato visual, provocando la oftalmopatía diabética en la que, aparte de la

retina se puede afectar el cristalino (cataratas: 1,6 veces más frecuentes en la población diabética, con aparición en edad más temprana y progresión más rápida), la cámara anterior (glaucoma de ángulo abierto: 1,4 veces más frecuente en los diabéticos), la córnea, el iris, el nervio óptico y los nervios oculomotores. Los factores que predicen la evolución de la retinopatía son la duración de la diabetes, valores altos de hemoglobina glicosilada, gravedad de la misma, elevación de la presión arterial, cifras elevadas de lípidos.¹⁴¹⁵

- **Nefropatía diabética:** causa principal de insuficienciarenal y una de las complicaciones más importantes de la diabetes de larga evolución. Alrededor del 20-30% de los pacientes diabéticos presentan evidencias de nefropatía aumentando la incidencia sobre todo a en de los diabéticos tipo 2, la nefropatía diabética constituye un síndrome clínico diferenciado caracterizado por albuminuria superior a 300mg/24hrs, hipertensión e insuficiencia renal progresiva. Los estados más graves de nefropatía diabética requieren diálisis o trasplante renal.¹⁵
- **Neuropatía diabética.** La neuropatía está presente en el 40-50% de los diabéticos después de 10 años del comienzo de la enfermedad, tanto en los tipo 1 como en los tipo 2, aunque menos del 50% de estos pacientes presentan síntomas. Su prevalencia aumenta con el tiempo de evolución de la enfermedad y con la edad del paciente, relacionándose su extensión y gravedad con el grado y duración de la hiperglucemia.

COMPLICACIONES MACROVASCULARES

La macroangiopatía es la afectación arteriosclerótica de los vasos de mediano y gran calibre. Esta afectación es histológica y bioquímicamente similar a la aterosclerosis de los individuos no diabéticos, salvo porque en los diabéticos tiene un inicio más precoz, una gravedad y extensión mayores.

Las enfermedades cardiovasculares suponen la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las personas con diabetes mellitus. Así, en estos pacientes el riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular o coronaria o de fallecer por su causa es de 2 a 3 veces superior al de la población general, y el riesgo de presentar enfermedad vascular periférica es 5 veces mayor. Aproximadamente, el 70-80% de las personas con diabetes fallecen a consecuencia de enfermedades cardiovasculares. Las principales alteraciones macroangiopáticas son las siguientes.^{10,15}

- **Cardiopatía isquémica:** La diabetes mellitus se asocia a un riesgo 2 a 5 veces superior de padecer cardiopatía isquémica, que puede estar presente ya en el momento de diagnóstico de la enfermedad. La mortalidad por enfermedad coronaria en los individuos diabéticos se duplica comparada con población general, y las mujeres diabéticas probablemente cuadruplican este riesgo en relación a las mujeres no diabéticas.
- **Arteriopatía periférica:** Su prevalencia es 4 veces superior en el varón diabético y hasta 8 veces mayor en la mujer diabética. La lesión radica en los miembros inferiores (excepcionalmente en los superiores), sobre todo en el territorio infrapatelar o distal en arterias tibio peroneas y pedias.
- **Enfermedad cerebrovascular:** Las complicaciones cerebro vasculares son 2 veces más frecuentes en los diabéticos que en los no diabéticos. La suma de los distintos factores de riesgo, como la hipertensión, la dislipidemia y cardiopatía aumentan la frecuencia de las complicaciones cerebrovasculares en el diabético, aunque de todos ellos el más importante, sin duda, es la hipertensión. En los diabéticos hipertensos la mortalidad por ictus puede llegar hasta el 50% de los casos.

FORMAS MIXTAS:

- **PIE DIABÉTICO:** El pie diabético es una alteración clínica de base neuropática, inducida por la hiperglucemia mantenida en la que, con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie. La diabetes mellitus constituye una de las principales causas de amputación no traumática de los pies. La prevalencia de amputaciones entre los diabéticos es del 2% y la incidencia de úlceras del 6%.¹⁵

Después de la breve revisión que se realizó en este trabajo de investigación sobre los aspectos más relevantes sobre la diabetes mellitus, se hace hincapié en uno de los aspectos importantes, que el médico familiar no puede dejar aislado; la calidad de vida relacionada a la salud, puesto que en la diabetes además de los síntomas de la propia enfermedad, las complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas, deterioran de forma significativa la capacidad funcional y su sensación de bienestar, además el impacto emocional y social de manera muy importante y puede causar alteraciones psicológicas graves en el paciente, deteriorando la percepción de la calidad de vida.¹⁶

1.2.2 CALIDAD DE VIDA

1.2.2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

De acuerdo a algunos autores expertos en la materia, la primera persona que utilizó el término de calidad de vida fue el economista norteamericano Galbraith a finales de los años 50, del siglo pasado, para otros fue el Presidente norteamericano Lyndon B. Johnson en 1964. Sin embargo, hasta la década de 1970 este término adquiere importancia.¹⁷

En un inicio el concepto Calidad de Vida (CV) consistía en el cuidado de la salud personal, posteriormente, en la preocupación por la salud e higiene públicas, extendiéndose a los derechos humanos, laborales y ciudadanos. Continuando con la capacidad de acceso a los bienes económicos, para finalizar se transformó en la preocupación por la experiencia del sujeto, la vida social, la actividad cotidiana y la propia salud.¹⁶

El termino Salud proviene del latín *salus, -utis*, “salud” o saludo”, de acuerdo a la OMS es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. A partir de esta definición se comienza a desarrollar y evolucionar el concepto de calidad de vida.¹⁷

Se sabe que la calidad de vida debe ser expresada no solo utilizando indicadores cuantificables, sino que se requieren evaluaciones subjetivas, y es aquí donde se encuentra la mayor controversia, sin embargo la mayoría de las mediciones de calidad de vida llevadas a cabo convergen en que deben comprender al menos tres dimensiones o aspectos relacionados a la vida humana.^{19,20}

1.2.2.2 DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA

1. **Dimensión física:** la cual se centra en la salud, el estado físico, la movilidad y la seguridad personal. Estado físico y movilidad están ambos relacionados con aspectos de capacidad física y que pueden definirse mejor como capacidades funcionales relacionadas con actividades específicas.
2. **Psicológica:** comprende la satisfacción (con la situación, con los amigos, con las actividades), el estrés (estabilidad emocional), el estado mental, el

concepto de sí mismo (autoestima, imagen del cuerpo), la vivencia religiosa, la seguridad.

3. **Dimensión social:** incluye dos dimensiones fundamentales, la primera, la calidad y aptitud de las relaciones personales en el seno de la vida en el hogar, con la familia y con los amigos; y la segunda, la implicación social relacionada con actividades comunitarias emprendidas y con el nivel de aceptación y apoyo dado por la comunidad.^{19,20}

1.2.2.3 DEFINICIONES DE CALIDAD DE VIDA

Algunas definiciones de Calidad de Vida propuestas por diversos autores son:¹⁵

- **Andrews y Withey** (1976) la Calidad de Vida no es solo el reflejo pasivo de las condiciones objetivas, sino es la evaluación de estas por parte del individuo.
- **Lewton, Moss, Fulcomer y Kleban** (1982). La calidad de vida se puede comprender mejor en el conjunto de evaluaciones que el sujeto realiza sobre su vida actual.
- **Brengelman** (1986): calidad de Vida son las cosas para disfrutar la libertad, desarrollar iniciativa, cultivar hábilmente las relaciones sociales, estar satisfecho, presentar escasas molestias psicosomáticas, ingerir poca medicación, no estar enfermo, poseer una buena profesión, tener un buen empleo y encontrar un sentido a la vida.
- **Abbey y Andrews** (1986) modelaron los determinantes psicológicos de la calidad de vida. Propusieron que las variables social-psicológicas como el estrés, el control sobre la propia vida, el control por otro, el apoyo social y el

desempeño personal influyen las variables psicológicas de la ansiedad y la depresión, que entonces determinan los resultados de la calidad de vida, tales como el disfrute, la irritación emocional, el éxito en la vida y la evaluación del yo.

- **La Organización Mundial de la Salud (OMS)** define la calidad de vida como la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes.
- **Veenhoven** (1988) considera la habilidad como la calidad del entorno, la aptitud o capacidad para la vida como calidad de la acción y la plenitud como calidad del resultado.^{17,19}

1.2.2.4 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

A partir de la definición de Salud propuesta por la OMS que se realizó en 1948, se desarrolla el concepto de Calidad de Vida Relacionado a la Salud (CVRS). Sin embargo en 1982 Kaplan y Bush propusieron retomar este término, el cual se distingue del amplio concepto de calidad de vida, en el que hacen énfasis aquellos aspectos específicamente relevantes para el estado de salud y los cuidados sanitarios, enfocándose en la evaluación de parte del individuo de las limitaciones que en las diferentes áreas biológicas, psicológicas y sociales le producen una enfermedad o accidente.^{19,20}

1.2.2.5 MODELOS TEÓRICOS DE CALIDAD DE VIDA

Los distintos modelos teóricos acerca de calidad de vida relacionada a la salud y sus autores se muestran en la tabla 4:¹⁷

Tabla 4.

Modelos teóricos de calidad de vida relacionada a la salud.

AUTORES	MODELOS
Ware (1984)	<p>Propuso un modelo de relación progresiva entre la enfermedad y los campos de la calidad de Vida, en el que la enfermedad se encuentra en el centro de círculos concéntricos donde la influencia en los resultados de la CVRS es más fuerte en aquellos resultados más próximos a la enfermedad, tales como el funcionamiento personal.</p> <p>El impacto de la enfermedad se extendería a otros resultados de la CVRS tales como la incomodidad psicológica y el bienestar, luego a las percepciones sobre salud en general y finalmente al funcionamiento o rol social.</p>
Wilson y Cleary (1995)	<p>Este modelo lineal de CVRS integra aspectos del modelo biomédico y del paradigma de las ciencias sociales y clasifica las variables de resultado de los pacientes en 5 niveles, en el cual las variables de un nivel predicen las del siguiente.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Factores biológicos y fisiológicos (nivel más aproximado)2. Síntomas3. Estado funcional

<p>Brenner, Curbow y Legro. (1995)</p>	<p>4. Salud General Percibida 5. Calidad de Vida Global (Nivel más distal)</p> <p>Proponen un modelo lineal continuo que va desde los síntomas y señales de la enfermedad hasta el bienestar general, pasando por los niveles intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento relacionado con la enfermedad • Funcionamiento general
<p>SprangersySchwartz (1990)</p>	<p>En este modelo Incorporan la noción de “cambio de respuesta” que es un catalizador que desencadena un proceso de acomodación en la calidad de vida, predicen que un deterioro del estado de salud conducirá a una disminución de la calidad de vida.</p> <p>Si ocurre una acomodación como un afrontamiento exitoso, entonces la CVRS mejorará. Sin embargo, si la acomodación conduce a un cambio de respuesta la CVRS puede permanecer igual.</p>

1.2.2.6 DEFINICIONES DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

Las siguientes definiciones son propuestas por diversos autores:^{17,19,20}

- **Ware** (1984). En su conceptualización de CVRS las dimensiones podrían situarse en círculos concéntricos, comenzando con los parámetros fisiológicos de la enfermedad y circundados progresivamente por la función personal, la función psicológica, la percepción global de salud y la función social.
- **Patrick y Erickson** (1988) CVRS es el valor asignado a la duración de la vida modificado por la oportunidad social, la percepción, el estado funcional y el deterioro provocado por una enfermedad, accidente, tratamiento o política de salud.
- **Shumaker y Naughton** (1995). CVRS se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios, y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar. Las dimensiones que son importantes para la medición de la CVRS son: el funcionamiento social, físico, y cognitivo; la movilidad y el cuidado personal; y el bienestar emocional.
- **Testa y Simonson** (1996). Para estos autores la CVRS consiste en evaluar la influencia subjetiva del estado de salud, los cuidados sanitarios y las actividades de prevención y promoción de la salud, en la capacidad individual de lograr y mantener un nivel de funcionamiento que permita conseguir unos objetivos vitales y que se refleje en un bienestar general. Las dimensiones fundamentales son: el funcionamiento físico, psicológico, cognitivo y social.

- **Schwartzmann** (2003). Para el autor, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es la valoración que realiza una persona, de acuerdo con sus propios criterios del estado físico, emocional y social en que se encuentra en un momento dado, y refleja el grado de satisfacción con una situación personal a nivel: fisiológico (síntomatología general, discapacidad funcional, situación analítica, sueño, respuesta sexual), emocional (sentimientos de tristeza, miedo, inseguridad, frustración), y social (situación laboral o escolar, interacciones sociales en general, relaciones familiares, amistades, nivel económico, participación en la comunidad, actividades de ocio, entre otras).

1.2.2.7 DIMENSIONES DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

De acuerdo a los párrafos anteriores, el concepto de calidad de vida fue construido a partir de múltiples aspectos de la vida y la situación del paciente, a lo cual como ya se ha mencionado antes se denominan dimensiones, de esta manera la calidad de vida relacionada a la salud es multidimensional, estas dimensiones se encuentran relacionadas entre sí, en mayor o menor medida, sin embargo miden aspectos diferentes de la vida y la autonomía de los pacientes. Las dimensiones más utilizadas en la investigación sobre calidad de vida relacionada a la salud son las siguientes:^{17,19}

a) FUNCIONAMIENTO FÍSICO

En esta dimensión se incluyen los aspectos relacionados con la salud y el bienestar físico, y con la repercusión de los síntomas clínicos sobre la salud. Aquí lo que se busca es evaluar la incomodidad que la sintomatología produce en la

vida diaria, y no debe confundirse solo con la presencia o no de síntomas. Se deben evaluar las repercusiones que producen las siguientes alteraciones:

- Deficiencias de visión.
- Deficiencias de audición y el habla.
- Trastornos del sueño.
- Motilidad fina (destreza).
- Motilidad gruesa (movilidad).
- Autonomía.

b) BIENESTAR PSICOLÓGICO

Esta dimensión es llamada por algunos autores salud mental, en esta se recaban las repercusiones del funcionamiento cognitivo, la vitalidad o energía y la competencia percibida para afrontar problemas derivados de la enfermedad o el tratamiento.

c) ESTADO EMOCIONAL

Esta dimensión abarca evaluaciones de depresión y ansiedad, es decir, de los componentes de tipo emocional del bienestar psicológico. A menudo se incluyen la medición de las preocupaciones.

d) DOLOR

En esta dimensión se estima el nivel de dolor percibido, asociado a la presencia de cualquier enfermedad o sintomatología y la interferencia del dolor en la vida cotidiana. Se debe tratar por separado y no en la dimensión de funcionamiento físico, ya que existe gran variabilidad entre individuos en cuanto a la percepción del dolor y la tolerancia al mismo.

e) FUNCIONAMIENTO SOCIAL

En esta dimensión se evalúa la repercusión del estado de salud sobre el desempeño habitual de las relaciones sociales, el aislamiento social debido a incapacidad física y las alteraciones del desempeño de roles sociales en la vida familiar y laboral.

f) PERCEPCIÓN GENERAL DE LA SALUD

En este aspecto se incluyen evaluaciones subjetivas globales del estado de salud del individuo y las creencias relativas a la salud. En esta dimensión figuran las preferencias, los valores, las necesidades y las actitudes en relación con la salud. Esta dimensión es indispensable para poder valorar las diferencias individuales en cuanto a:

- Reacciones frente al dolor.
- Percepción de dificultades
- Nivel de esfuerzo
- Nivel de preocupación por el estado de salud.

g) OTRAS DIMENSIONES

Otras áreas comprenden la exploración de la función sexual, el grado de satisfacción con la vida, el impacto sobre la productividad laboral, y las actividades de la vida diaria.

1.2.2.8 INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE CVRS

El concepto de calidad de vida relacionado a la salud ha evolucionado desde hace ya más de tres décadas, esto dio pauta a desarrollar instrumentos de medición generales y específicos, que se han traducido y validado en distintos idiomas.

1.2.2.8.1 CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE CVRS

La clasificación más aceptada de los instrumentos para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud es la propuesta por Guyatt y cols. Estos autores dividen en instrumentos genéricos y específicos.²¹

1.2.2.8.2 INSTRUMENTOS GENÉRICOS

Incluyen la mayoría de las dimensiones que se han citado previamente, y su uso se enfoca en medir la calidad de vida general de la población, en estos instrumentos se incluyen cuestionarios tradicionales de calidad de vida o perfiles de salud, instrumentos de medición de utilidades o preferencias.^{23,24,25}

- **Perfiles de salud:** instrumentos genéricos que miden la CVRS asociada a cualquier tipo de paciente o patología. Se pueden aplicar a individuos sanos como enfermos, permiten comparar estados de salud entre diferentes individuos o padecimientos, y debido a que incorpora diversas dimensiones, pueden identificar las áreas de la calidad de vida que más se encuentre afectada en un individuo en particular. El inconveniente que más a menudo presentan es que poseen poca sensibilidad para detectar pequeños cambios de una enfermedad en específico como lo sería con un instrumento

especifico. Dentro de los perfiles de salud que más se utilizan se encuentran el SF-36, el SF12, el EQ-5D y el NHP.

- **Medidas de utilidad:** son índices que se basan en las preferencias o utilidades que los individuos de la población asignan a los diferentes estados de salud. Se llama preferencias cuando a un individuo no le supone ningún riesgo la elección de un estado de salud en particular y utilidades cuando se asume algún tipo de riesgo.

1.2.2.8.3 INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS:

Se utilizan para evaluar la calidad de vida asociada a enfermedades específicas (por ejemplo en VIH, asma, diabetes, este tipo de instrumentos pueden ir dirigidos a cierto grupo de población, con características similares o con la misma patología. Poseen elevada sensibilidad, y permiten diferenciar grupos de pacientes con la misma patología, pero diferente estado de salud, también puede medir el impacto que una intervención terapéutica, tiene sobre la CVRS en el individuo.^{17,24,25} Algunos de los instrumentos específicos más utilizados se resumen en la tabla 4.

Tabla 5.
Instrumentos específicos más utilizados

CATEGORÍA DE ENFERMEDAD	TIPO DE ENFERMEDAD	VARIABLES RELACIONADAS CON CVRS	INSTRUMENTOS DE CVRS	AUTORES
Reumáticas Cadena	Artritis reumatoide	Autoeficacia, dolor, depresión, ansiedad, apoyo social	MOS SF-36 QOL-RA	Vinaccia, Rico, Hinojosa y Anaya (2003)
	Artritis reumatoide	CVRS	MOS SF-36	Vinaccia, Fernández, Moreno-San Pedro y Padilla (2006)
	Artritis reumatoide	CVRS	MOS SF-36	Vinaccia, Tobón, Moreno-San Pedro, Cadena y Anaya (2005)
	Artritis reumatoide	Percepción enfermedad, auto trascendencia, resiliencia, apoyo social, estado emocional	MOS SF-36	Quiceno, Vinaccia y Remor (2011)
	Lupus eritematoso Sistémico -LES	Ansiedad, depresión, optimismo disposicional	MOS SF-36	MOS SF-36 Vinaccia et ál. (2006)
	Lupus eritematoso Sistémico -LES	Ansiedad, depresión, apoyo social	MOS SF-36	Ariza et ál. (2010)
	Fibromialgia	CVRS	MOS SF-36	Rojas, Zapata, Anaya y Pineda (2005)
Oncológicas	Cáncer colo-rectal	Cognición hacia la enfermedad	MOS SF-36	Vinaccia y Arango (2003)
	Cáncer de próstata	Ajuste diádico	QIQ-C30 QLQ-PR25	Novoa, Wilde, Rojas y Cruz (2003)
	Cáncer de pulmón	Apoyo social, Personalidad resistente	QIQ-C30	Vinaccia et ál. (2005)
	Cáncer en tratamiento quimioterapéutico	Apoyo social, ansiedad, depresión, bienestar psicológico	MOS SF-36	Gaviria, Vinaccia, Riveros y Quiceno (2007)
	Cáncer de tiroides	CVRS	MOS SF-36	Novoa, Vargas, Obispo, Pertuz y Rivera (2010)
	Cáncer terminal	CVRS	MOS SF-36	Novoa, Caycedo, Aguillon y Suárez (2008)
	Cáncer de mama	WHO-QOL	WHO-QOL	Salas y Grisales (2010)
	Cáncer terminal	Espiritualidad, cognición hacia la enfermedad	MQOL	Payán, Vinaccia y Quiceno (en

				prensa)
Gastro intestinales	Síndrome de colon irritable - SCI	Ansiedad, depresión	MOS SF-36	Vinaccia et ál. (2005)
	Dispepsia funcional	CVRS	QIQ-C30	Cano et ál. (2006)
	Dispepsia	CVRS	PAGI-SYM	Tobón, Vinaccia y Sandín (2006)
Endocrinas	Diabetes Mellitus Tipo II	Ansiedad, depresión, apoyo social	MOS SF-36	Vinaccia et ál. (2006)
Cardio vasculares	Presión arterial e hipertensión	CVRS	MOS SF-36	Varela, Arrivillaga, Cáceres, Correa y Holguín (2005)
	Hipertensión arterial leve	CVRS	CHALL	Vinaccia, Quiceno, Gómez y Montoya (2007)
	Evento cerebrovascular isquémico	CVRS	MOS SF-36	Silva, Tamara, Álvarez, Londoño y Alonso (2009)
Urológicas	Hiperplasia prostática	Cognición hacia la enfermedad, depresión, ansiedad	MOS SF-36	Vinaccia, Quiceno, Fonseca, Fernández y Tobón (2006)
	Insuficiencia renal crónica -IRC	Afrontamiento, ansiedad, depresión	MOS SF-36	Contreras, Esguerra, Espinosa, Gutiérrez y Fajardo (2006)
	Insuficiencia renal crónica -IRC	Afrontamiento, ansiedad, depresión	MOS SF-36	Contreras, Esguerra, Espinosa y Gómez (2007)
	Insuficiencia renal crónica -IRC	Resiliencia, creencias y afrontamiento espiritual-religioso, percepción enfermedad	MOS SF-36	Vinaccia y Quiceno (2011a)
	Insuficiencia renal crónica -IRC	Ansiedad, depresión	MOS SF-36	Millán, Gómez, Gil, Oviedo y Oviedo (2009)
Neurológicas	Trauma craneoencefálico Cánceres,	Salud mental, ansiedad, depresión	Cuestionario de calidad de vida para TCE	Montoya y Ruiz (2003)
	Esclerosis múltiple	Apoyo social, depresión, ansiedad	MOS SF-36	Vinaccia, Quiceno, Zapata, González y Villegas (2006)
	Esclerosis múltiple y enfermedades crónicas autoinmunes y no autoinmunes	CVRS	MOS SF-36	Hincapié, Suarez, Pineda y Anaya(2009)

	Epilepsia	CVRS	INCAVI-72	Vinaccia, Quiceno, Gaviria y Garzón (2008)
Respiratorias	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica -EPOC	Apoyo social, ansiedad, depresión	MOS-SF36	Vinaccia, Quiceno, Zapata, Obesso y Quintero (2006)
	Tuberculosis pulmonar	Apoyo social		Vinaccia et ál. (2007)
	-EPOC	Resiliencia, creencias y afrontamiento espiritual-religioso, percepción enfermedad	MOS SF-36	Vinaccia y Quiceno (2011b)
Dermatológicas	Psoriasis vulgar	Apoyo social, depresión, ansiedad	DLQI	Vinaccia, Quiceno, Martínez y Arbeláez (2008)
	Hiperhidrosis	CVRS	MOS SF-36	Rúa e Hinestroza (2008)
Inmunológicas	VIH	CVRS	MQOL	Uribe (2005)
	VIH	CVR	MOS SF-36 WHO-QOL	Cardona, Pelaéz, López, Duque y Leal (2011)
Trasplantes de órganos	Trasplante de hígado	CVRS	Escala semi-estructurada	Burgos, Amador y Ballesteros (2007)
	Riñón, hígado y médula ósea	CVRS	WHOQOL-100	Otálvaro, Villa, Zapata y Vinaccia (2007)

1.2.3 CALIDAD DE VIDA Y DIABETES

Hoy en día se sabe que la diabetes es una enfermedad que condiciona decremento de manera importante en la calidad de vida relacionada a la salud en comparación con sujetos sanos, y que disminuye todavía más en cuanto los pacientes presentan complicaciones crónicas de la misma, también se sabe que la calidad de vida influye sobre el control metabólico del paciente.

Las enfermedades crónicas y su impacto y tratamiento generalmente se han evaluado en términos de morbilidad y mortalidad, en los últimos años se ha despertado el interés de los clínicos e investigadores por evaluar la calidad de vida de las personas, siendo que es un aspecto muy importante en las intervenciones en el cuidado de salud.^{26,27}

1.2.3.1 INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA EN LA SALUD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS.

A continuación se mencionan los instrumentos específicos más utilizados para evaluar la calidad de vida en pacientes con diabetes.

1.2.3.1.1 EsDQOL: «DIABETES QUALITY OF LIFE»

Fue la primera evaluación específica que se realizó sobre la Diabetes Mellitus, desarrollado en 1988 por el grupo Diabetes Control and Complications Trial Research Group, con el objetivo de evaluar la calidad de vida asociada a los tratamientos intensivos de la enfermedad.^{6,28}

Evalúa cinco dimensiones generales relacionadas de manera relevante o directa con la Diabetes Mellitus y su tratamiento. (Tabla 5)

1. Satisfacción con el tratamiento

2. Impacto del tratamiento
3. Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes
4. Preocupación por aspectos sociales y vocacionales
5. Bienestar general.

Las preguntas del EsDQOL se contestan en una escala tipo Lickert de cinco puntos. La dimensión de satisfacción se puntúa desde “muy satisfecho” (1 punto hasta “muy insatisfecho” 5 puntos. Las escalas de impacto y preocupación se califican desde “ningún impacto o nunca me preocupo” 1 punto hasta “siempre me afecta o siempre me preocupa” 5 puntos). El reactivo que evalúa bienestar general presenta una escala de cuatro puntos, en donde 1 significa “Excelente” y 4 “pobre”.

El DQOL se caracteriza por adecuada consistencia interna, con alphas de Cronbach de 0.47 a 0.92, y altos coeficientes de estabilidad temporal, que van desde 0.78 a 0.92. En lo que respecta a la validez de constructo, se ha probado que el DQOL se relaciona de manera moderada y consistente con medidas de síntomas psicológicos, bienestar y ajuste a enfermedad, y con medidas genéricas de calidad de vida. Además se cuenta con evidencia de validez discriminante del DQOL. Las puntuaciones de esta escala se relacionan significativamente con la severidad y número de complicaciones médicas, y con el tipo de tratamiento médico de los pacientes, se ha demostrado que el DQOL es una medida sensible al cambio clínico en el funcionamiento del paciente.

Para fines de este protocolo de investigación se utilizará la versión en español del Diabetes Quality of Life, el cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5:

Instrumento específico para diabetes y calidad de vida relacionada a la salud.

<i>Anexo</i> Versión en español del DQOL						
Por favor, lea con cuidado cada pregunta. Por favor indique qué tan satisfecho o insatisfecho está con el aspecto de su vida descrito en la pregunta. Circule el número que mejor describe como se siente. No hay respuestas correctas o incorrectas para estas preguntas. Nos interesa su opinión.						
	<i>Muy satisfecho</i>	<i>Más o menos satisfecho</i>	<i>Ninguno</i>	<i>Más o menos insatisfecho</i>	<i>Muy insatisfecho</i>	
A1. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que le toma manejar su diabetes?	1	2	3	4	5	
A2. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que gasta en hacerse chequeos?	1	2	3	4	5	
A3. ¿Qué tan satisfecho está con su tratamiento actual?	1	2	3	4	5	
A5. ¿Qué tan satisfecho está con la flexibilidad en su dieta?	1	2	3	4	5	
A6. ¿Qué tan satisfecho está con la carga que su diabetes es para su familia?	1	2	3	4	5	
A7. ¿Qué tan satisfecho está con su conocimiento sobre su diabetes?	1	2	3	4	5	
A8. ¿Qué tan satisfecho está con sus horas de sueño?	1	2	3	4	5	
A9. ¿Qué tan satisfecho está con su vida social y amistades?	1	2	3	4	5	
A10. ¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?	1	2	3	4	5	
A11. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo, escuela y sus actividades caseras?	1	2	3	4	5	
A12. ¿Qué tan satisfecho está con la apariencia de su cuerpo?	1	2	3	4	5	
A13. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que pasa haciendo ejercicio?	1	2	3	4	5	
A14. ¿Qué tan satisfecho está con su tiempo libre?	1	2	3	4	5	
A15. ¿Qué tan satisfecho está con su vida en general?	1	2	3	4	5	
Ahora, por favor, indique qué tan frecuentemente le suceden los siguientes eventos. Circule el número apropiado.						
	<i>Nunca</i>	<i>Muy poco</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Todo el tiempo</i>	
B1. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento para su diabetes?	1	2	3	4	5	
B2. ¿Con qué frecuencia se siente apenado de tener que lidiar con su diabetes en público?	1	2	3	4	5	
B3. ¿Con qué frecuencia tiene baja el azúcar en la sangre?	1	2	3	4	5	
B4. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?	1	2	3	4	5	
B5. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere con su vida familiar?	1	2	3	4	5	
B6. ¿Con qué frecuencia duerme mal por las noches?	1	2	3	4	5	
B7. ¿Con qué frecuencia su diabetes limita su vida social y sus amistades?	1	2	3	4	5	
B8. ¿Con qué frecuencia se siente bien con usted mismo?	1	2	3	4	5	
B9. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?	1	2	3	4	5	
B10. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su vida sexual?	1	2	3	4	5	
B11. ¿Con qué frecuencia su diabetes no le permite manejar un auto o usar una máquina (ej., una máquina de escribir)?	1	2	3	4	5	
B12. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su ejercicio?	1	2	3	4	5	
B13. ¿Con qué frecuencia falta al trabajo, escuela o actividades caseras por su diabetes?	1	2	3	4	5	
B14. ¿Con qué frecuencia se encuentra explicando lo que significa tener diabetes?	1	2	3	4	5	
B15. ¿Con qué frecuencia se da cuenta que su diabetes interrumpe las actividades de su tiempo libre?	1	2	3	4	5	
B16. ¿Con qué frecuencia le habla a los demás de su diabetes?	1	2	3	4	5	
B17. ¿Con qué frecuencia lo molestan porque tiene diabetes?	1	2	3	4	5	
B18. ¿Con qué frecuencia siente que va al baño más que los demás a causa de su diabetes?	1	2	3	4	5	
B19. ¿Con qué frecuencia se encuentra comiendo algo que no debe en vez de decirle a alguien que tiene diabetes?	1	2	3	4	5	
B20. ¿Con qué frecuencia le oculta a los demás que está teniendo una reacción por la insulina?	1	2	3	4	5	
Finalmente, por favor, indique con qué frecuencia le ocurren los siguientes eventos. Por favor circule el número que mejor describa sus sentimientos. Si la pregunta no es relevante a usted, circule no aplicable.						
	<i>Nunca</i>	<i>Poco</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Siempre</i>	<i>No se aplica</i>
C1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se va a casar?	1	2	3	4	5	0
C2. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si tendrá hijos?	1	2	3	4	5	0
C3. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si conseguirá un trabajo que quiere?	1	2	3	4	5	0
C4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si le negarán un seguro?	1	2	3	4	5	0
C5. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá acabar su escuela?	1	2	3	4	5	0
C6. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si faltará a su trabajo?	1	2	3	4	5	0
C7. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá tomar unas vacaciones o hacer un viaje?	1	2	3	4	5	0
	<i>Nunca</i>	<i>Poco</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Siempre</i>	<i>No se aplica</i>
D1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se desmayará?	1	2	3	4	5	0
D2. ¿Con qué frecuencia le preocupa que su cuerpo se vea diferente porque tiene diabetes?	1	2	3	4	5	0
D3. ¿Con qué frecuencia le preocupa tener complicaciones por su diabetes?	1	2	3	4	5	0
D4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si alguien no saldría con usted a causa de su diabetes?	1	2	3	4	5	0
E1. Comparándose con otras personas de su edad, usted diría que su salud es:						
1. Excelente						
2. Buena						
3. Regular						
4. Pobre						
(Circule uno)						

1.2.3.1.2 AUDIT OF DIABETES-DEPENDENT QUALITY OF LIFE (ADDQoL)

Desarrollado por Bradley y col. en 1999 para medir la percepción individual del impacto de la diabetes y su tratamiento en la calidad de vida. Contiene 13 ítems de dominio específico relacionados a la funcionalidad física, bienestar psicológico, bienestar social, actividades funcionales, y desarrollo personal.

La fiabilidad, obtenida por el cálculo del índice alfa de Cronbach fue evaluada en 0,85 para este Instrumento. Las variables clínicas y sociodemográficas del ADDQoL presentan valores significativamente correlacionados con las percepciones de la hipoglucemia ($r=0,32$) y con el número de complicaciones ($r=0,23$). De modo general, este instrumento tiene buenos índices de validez interna y externa, y también para la fiabilidad interna²⁴

1.2.3.1.3 APPRAISAL OF DIABETES SCALE (ADS)

El ADS es un cuestionario auto-administrado con siete ítems elaborado por Carey y col. en 1991 con el objetivo de medir la evaluación individual de la diabetes, es decir, como una persona con diabetes evalúa su enfermedad e impacto de ésta. Los siete ítems utilizan una escala de 5 puntos evaluando el control de las medidas, la superación personal, la influencia de la diabetes en los objetivos de vida, la incertidumbre, el grado de sufrimiento causado por la diabetes, y la visión profética de la diabetes.

La fiabilidad, el índice de Cronbach es de 0,73 y la correlación prueba re prueba fue 0,85 a 0,89, excediendo el criterio necesario para la evaluación del grupo y demostrando la estabilidad del instrumento.²⁴

1.2.3.1.4 DIABETES 39 (D-39)

Este instrumento fue especialmente diseñado para evaluar la calidad de vida en personas con diabetes, siendo elaborado en 1997 por Boyer y Earp, la versión adaptada en idioma español del Diabetes 39 es un instrumento válido y confiable para medir la calidad de vida en los pacientes mexicanos con DM-2. Esta versión en español, que no contaba con validación previa, fue adaptada al español hablado en México mediante modificaciones mínimas en la redacción de algunos ítems, por consenso de un panel de cinco investigadores con experiencia en la construcción y validación de cuestionarios, con el fin de facilitar su comprensión en los pacientes mexicanos con DM-2.

La consistencia interna de la versión adaptada al español del Diabetes 39 fue alta, con valores alfa de Cronbach >0.8 para las secciones y la puntuación total (arriba del valor de 0.7 considerado el mínimo aceptable para un buen nivel de consistencia²²) y fueron muy similares a los que se publicaron de su versión original en inglés.²⁹

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La diabetes mellitus tipo 2 es una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo, se considera un padecimiento crónico que de no ser tratado adecuadamente genera complicaciones cardiovasculares, oftalmológicas, renales, además de afectar la calidad de vida del paciente diabético y su familia.

La Federación Internacional de Diabetes en el año 2012 estimó que más de 371 millones de personas han sido diagnosticadas con diabetes, y que 4.8 millones de personas mueren cada año a causa de la misma. A nivel mundial se estima que para el año 2030 el número de personas diabética tendrá un incremento del 7.7% de la población adulta.

En México la prevalencia global de la diabetes mellitus tipo 2 está aumentando rápidamente, siendo el resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida. En el periodo comprendido del año 1998 al año 2012, se ha observado un incremento en un 4.7%, con una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 000 habitantes. En el año 2012 se reportaron 418 797 pacientes diagnosticados con diabetes lo cual representa el 0.4% de la población mexicana, el 59% de los casos fueron del sexo femenino, con una tasa de morbilidad de 1237.90 casos por cada 100 000 habitantes. De acuerdo a las cifras preliminares emitidas por el INEGI para el año 2012, la diabetes mellitus tipo 2 constituyo la segunda causa de muerte en población mexicana, reportando una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 000 habitantes.⁷

A pesar de los esfuerzos, políticas y programas implementados por las instituciones del país, la diabetes mellitus continúa incrementándose y repercute en la calidad de vida de las personas que la padecen. El primer nivel de atención es la puerta de entrada de estos pacientes, el médico familiar es el responsable del control metabólico de los mismos del apego al tratamiento, farmacológico y no

farmacológico, con la finalidad de retrasar la complicaciones de la misma enfermedad, por lo que es de vital importancia que el médico familiar, además de estos aspectos, se ocupe de las implicaciones que la diabetes tiene sobre la calidad de vida relacionada a la salud, situación que muchas veces es olvidada por los médicos y que influye de manera importante en el control de las cifras glucémicas de los pacientes.

En la clínica de medicina Familiar Marina Nacional no existe algún registro que ayude a dimensionar este problema que ha sido planteado anteriormente, por lo que surge la siguiente pregunta:

¿Cómo se relacionan(sin causa efecto) el tiempo de evolución de la enfermedad, presencia de complicaciones, control glucémico con la calidad de vida relacionada a la salud, en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 adscritos en el MODULO MIDE de la CMF Marina Nacional?

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, la diabetes mellitus es un problema de salud pública que afecta profundamente la forma de vida de la persona que la padece, el tratamiento prescrito, la necesidad del autocuidado continuo y la preocupación acerca de las posibles complicaciones generan una serie de alteraciones en la calidad de vida de los pacientes diagnosticados.

El propósito fundamental de la utilización y medición de la calidad de vida consiste en proporcionar una evaluación más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo, y una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica.

Con los resultados de este estudio se proporcionará al médico familiar el estatus de calidad de vida percibida por los pacientes de la clínica de medicina familiar Marina Nacional, como apoyo para la toma de decisiones y aplicaciones en los ejes de la medicina familiar en este grupo de pacientes (continuidad, atención integral y enfoque de riesgo), beneficiando tanto al paciente, su familia y disminuyendo los costos a la institución, de tal manera que al incidir en el estilo de vida del paciente mejore su calidad de vida.

Es posible realizar esta investigación ya que se cuenta con los recursos materiales, financieros y humanos para la realización del mismo.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 inscritos en el módulo MIDE de la clínica de Medicina Familiar Marina Nacional ISSSTE.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a variables sociodemográficas.
- Determinar la calidad de vida en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que presentan complicaciones crónicas de la misma.
- Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo con el tratamiento.
- Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación al tiempo de evolución de la enfermedad.
- Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación al control glucémico.

5 METODOLOGÍA:

5.1 Diseño del estudio:

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo.

5.2 Población lugar y tiempo.

La población de estudio fué conformada por pacientes derechohabientes de la clínica de Medicina Familiar Marina Nacional del ISSSTE, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, inscritos en el MODULO MIDE durante los meses de Diciembre 2014, a marzo de 2015.

5.3 Muestra:

Se realizó un muestreo por conveniencia, no probabilístico, no aleatorio, no representativo.

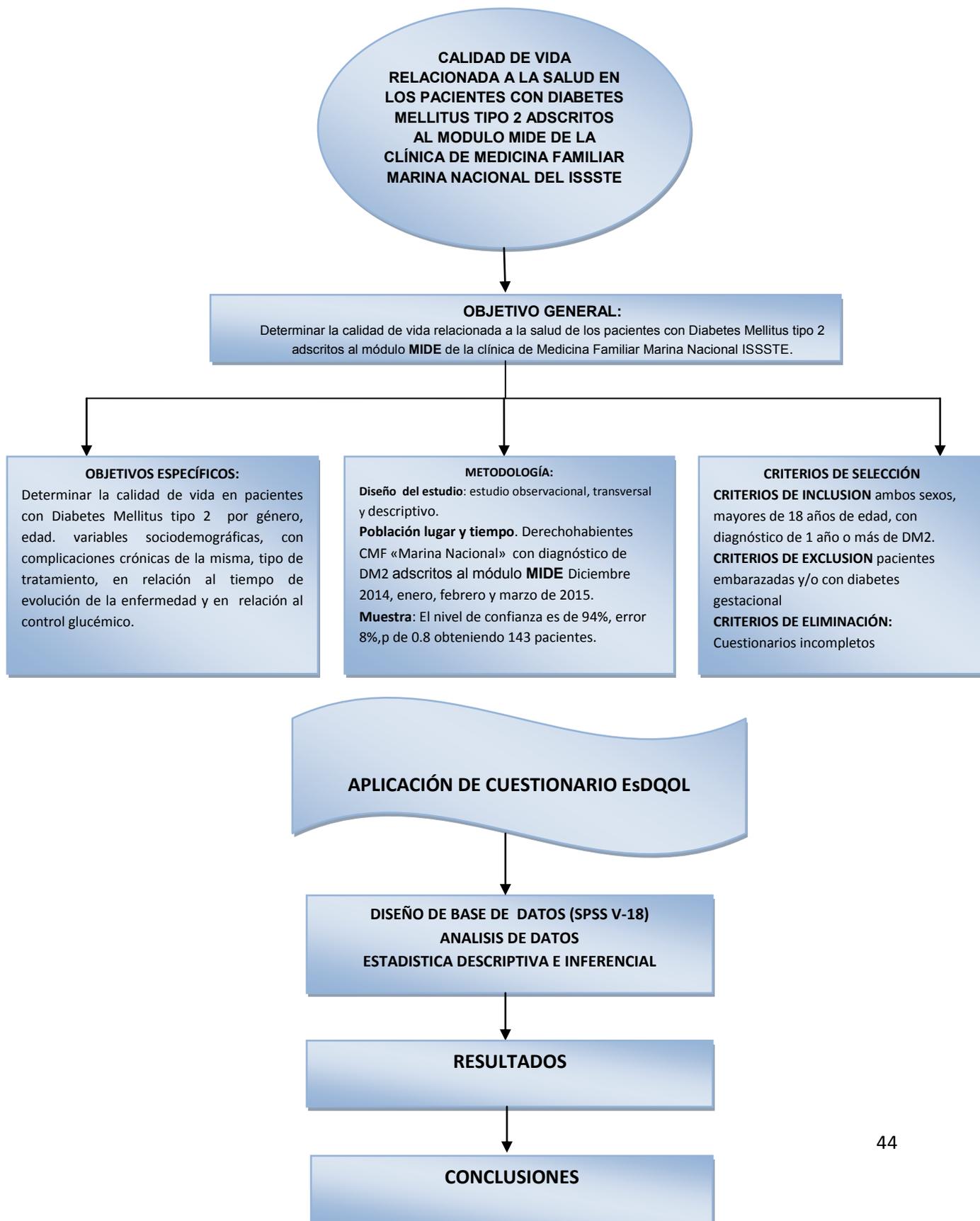
5.4 Tamaño de la muestra

La población estimada en el Modulo MIDE es de 1070 pacientes, por lo que se obtuvo una muestra de 143 pacientes. El nivel de confianza estimado fue de 94% error fue de 8% y p 0.8 el tamaño de la muestra se obtuvo con la fórmula de población finita menor a 10,000 unidades de estudio.

La fórmula es la siguiente:

$$n_o = \frac{\frac{z^2q}{E^2p}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{z^2q}{E^2p} \right] - 1}$$

5.5 FLUJOGRAMA



5.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Se incluyeron en el estudio pacientes derechohabientes del ISSSTE.
- Adscritos a la clínica de Medicina Familiar Marina Nacional.
- Pertenecientes al módulo MIDE.
- Ambos sexos.
- Mayores de 18 años de edad.
- Con diagnóstico de 1 año o más de Diabetes Mellitus tipo 2
- Aceptaron participar en el estudio.

5.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.
- Pacientes embarazadas y/o diabetes gestacional.

5.6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Se eliminarán del estudio a los pacientes que
 - No firmaron el consentimiento bajo información.
 - Así como a los que no contestaron en su totalidad el cuestionario.

6 VARIABLES:

Se establecieron las siguientes variables

6.1 Variable dependiente

Calidad de vida

6.2 Variable independiente

Diabetes Mellitus tipo 2

6.3 Variables sociodemográficas

Edad

Sexo

Estado civil

Escolaridad.

Ocupación

Número de personas con las que convive

Número de persona que lo apoyan con su enfermedad

6.4 Variables clínicas

Peso

Talla

Índice de masa corporal

Presión arterial

Hemoglobina glicosilada

Número de años de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

Tratamiento para la diabetes

Complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus tipo 2

Hospitalizaciones en el año por diabetes

6.5 DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Tabla 6.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NIVEL DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	DEF. OPERACIONAL
Calidad de vida	Percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes	Ordinal	Satisfacción, Impacto Preocupación social-vocacional Preocupación relacionada con la diabetes Bienestar General	EsDQOL (puntos) MALA 214-160 REGULAR 159-107 BUENA 106-53 EXCELENTE MENOS DE 52
Edad	#de años cumplidos al momento de la entrevista	De Razón	18 años o mas	No de años
Sexo	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica	Nominal	Femenino Masculino	F:1 M:2
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre	S:1 C:2 D:3 V:4 UL:5
Años de estudio	Años cursados aprobados de escolaridad	De razón	Sabe leer y escribir De 0 a 12 años Más de 12 años	# años académicos aprobados
Ocupación	Trabajo que una persona realiza a cambio de dinero y de manera más o menos continuada	Nominal	Empleado Independiente Ama de casa Jubilado Otra	E: 1 I: 2 AC:3 J:4 O: 5
Personas con que convive	Número de personas que viven en la misma casa con el paciente	De razón	Núm. de personas	# de personas

Personas que lo apoyan con la enfermedad	Número de personas que apoyan de alguna manera con su enfermedad	De razón	Núm. de personas	# de personas
Años de diagnóstico	Número de años desde que fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2	De razón	Número de años	# de años
Tratamiento para la diabetes	Tratamiento actual administrado para controlar Diabetes mellitus tipo 2	Nominal	Dieta y ejercicio Antidiabéticos orales Insulina Todos los anteriores Ninguno DE Y ADO AD, INSULINA DE, INSULINA	DE: 1 ADO: 2 I: 3 T: 4 N: 5 6 7 8
Complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus tipo 2	Complicaciones crónicas generadas por la evolución y descontrol de la Diabetes Mellitus tipo 2	Nominal	Ninguna Retinopatía Enfermedad renal o nefropatía Amputación Neuropatía Otra	N: 1 R:2 ER:3 A:4 N:5 O:6
Hospitalizaciones al año por DM	Numero de hospitalizaciones en el último año a causa de Diabetes Mellitus Tipo 2.	De razón	Numero de hospitalizaciones	# de hospitalizaciones
Peso	Peso del paciente en kilogramos	De razón	Peso	Peso en kg
Talla	Talla del paciente en metros	De razón	Talla	Talla en m
IMC	Asociación entre el peso y la talla, cuya fórmula es $IMC: P/t^2$	Ordinal	Desnutrido Normal Sobrepeso Obeso	D:1 N:2 S:3 O:4
Presión arterial	Cifra tensional presentada durante consulta	De razón	Cifras de tensión arterial	Medición de la pa
Hemoglobina glicosilada	Resultado de laboratorio	Intervalo	5-7 >7	5-7: 1 >7: 2

6.6 DISEÑO ESTADÍSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

Se estudió un grupo de pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2, derechohabientes adscritos a la clínica de medicina familiar Marina Nacional del ISSSTE, inscritos al MODULO MIDE, el propósito del estudio fué determinar la calidad de vida relacionada a la salud.

Las variable principal fue cualitativa. La variable dependiente utilizada fue la calidad de vida.

La muestra utilizada fue no aleatoria, no representativa, con un total de 143 pacientes, que aceptaron su participación en el estudio firmando consentimiento bajo información.

6.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Se realizó inicialmente el consentimiento bajo información, (Anexo 1) posteriormente un cuestionario en el cual se incluyeron los aspectos sociodemográficos del paciente: edad, sexo, estado civil, nivel educativo, años de diagnóstico, apoyo familiar (Anexo 2) y en tercera instancia se aplicó el instrumento DQOL (Diabetes Quality of Life) en su versión en español.



6.7.1 DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION BAJO INFORMACION (ANEXO 1)

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION: CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR MARINA NACIONAL DEL ISSSTE.

NOMBRE: _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

LUGAR Y FECHA: _____

CEDULA: _____

El propósito de este documento es entregarle toda la información necesaria para que Ud. pueda decidir libremente si desea participar en la investigación que se le ha explicado verbalmente, y que a continuación se describe en forma resumida:

El objetivo principal de este proyecto de investigación es establecer la calidad de vida relacionada a la salud, enfocada en pacientes que como usted padecen Diabetes Mellitus Tipo2.

El estudio que realizaremos será mediante la aplicación de un cuestionario en el que evaluaremos como percibe actualmente su calidad de vida, durante su consulta de control de Diabetes Mellitus.

Se requiere que conteste completamente el cuestionario, esto con la finalidad de poder participar en dicho estudio.

La información que se recoja mediante este cuestionario será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto de investigación puede externarla en cualquier de su participación.

DECLARACIÓN DEL PACIENTE:

- He recibido información acerca de los aspectos de este proyecto de investigación, Entiendo que el estudio no tiene costo adicional para mí y que la atención médica que se me proporciona no se verá afectada por mi participación en el estudio.
- Estoy satisfecho con la información recibida, he aclarado mis dudas y sé que puedo revocar este consentimiento en el momento en que yo decida sin que precise dar ninguna razón y sin que ello suponga un deterioro de la calidad de la atención recibida.

Nombre y firma del paciente.

Nombre y firma del investigador

**Nombre y firma de testigo 1
(Paciente)**

**Nombre y firma de testigo 2
(Investigador)**

Nombre y teléfono del investigador principal disponible para su contacto: Dra. Lucero Taxis Aguila.
Teléfono: 0452461427994

6.7.2 CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS (Anexo 2)

Calidad de vida relacionada a la salud en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Clínica De Medicina Familiar Marina Nacional del ISSSTE

Anexo 1

Folio: _____

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente y responda cada pregunta que se le plantea.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

1.

CEDULA _____

2. Edad: _____ 3. Sexo: _____ 4. Estado Civil: _____

5. Escolaridad (años aprobados de estudios). _____

6. Peso: _____ 7. Talla: _____ 8. IMC: _____

9. Presión arterial _____ 10. Hemoglobina Glicosilada: _____

11. Ocupación: (Seleccione la opción que corresponda a su caso)

Empleado () Independiente () Ama de casa () Jubilado () Desempleado ()

Otro (especifique) _____

12. ¿Cuántas personas viven en su hogar?

13. ¿Cuántas personas lo apoyan con su enfermedad? (Le acompañan a consultas, estudios de laboratorio, administración de medicamentos, etc.) _____

14. ¿Cuántos años tiene de haber sido diagnosticado con Diabetes Mellitus Tipo 2? _____

15. El tratamiento actual que usted recibe para la Diabetes mellitus tipo 2? (seleccione la opción correcta):

Dieta y ejercicio () Anti diabéticos Orales () Insulina ()

Todos los anteriores () Ninguno de los anteriores ()

16. ¿Qué complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 se le han diagnosticado con la evolución de su enfermedad? (seleccione la opción correcta).

Ninguna () Retinopatía () Insuficiencia Renal () Amputación ()

Neuropatía periférica () Otra (especifique) _____

17. ¿Ha estado usted hospitalizado en el último año a causa de la Diabetes Mellitus tipo 2? _____ 18. ¿Cuántas veces?

6.7.3 Versión en español del EsDQOL (Anexo 3)

Por favor, lea con cuidado cada pregunta. Por favor indique qué tan satisfecho o insatisfecho está con el aspecto de su vida descrito en la pregunta. Señale la opción que mejor describe cómo se siente. No hay respuestas correctas o incorrectas para estas preguntas. Nos interesa su opinión.

	MUY SATISFECHO	MAS O MENOS SATISFECHO	NINGUNO	MAS O MENOS INSATISFECHO	MUY INSATISFECHO
A1. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que le toma manejar su diabetes?					
A2. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que gasta en hacerse chequeos?					
A3. ¿Qué tan satisfecho está con su tratamiento actual?					
A5. ¿Qué tan satisfecho está con la flexibilidad en su dieta?					
A6. ¿Qué tan satisfecho está con la carga que su diabetes es para su familia?					
A7. ¿Qué tan satisfecho está con su conocimiento sobre su diabetes?					
A8. ¿Qué tan satisfecho está con sus horas de sueño?					
A9. ¿Qué tan satisfecho está con su vida social y amistades?					
A10. ¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?					
A11. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo, escuela y sus actividades caseras					
A12. ¿Qué tan satisfecho está con la apariencia de su cuerpo?					
A13. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que pasa haciendo ejercicio?					
A14. ¿Qué tan satisfecho está con su tiempo libre?					
A15. ¿Qué tan satisfecho está con su vida en general?					

Ahora, por favor, indique que tan frecuentemente le suceden los siguientes eventos.

	NUNCA	MUY POCO	ALGUNAS VECES	CON FRECUENCIA	TODO EL TIEMPO
B1. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento para su diabetes?					
B2. ¿Con qué frecuencia se siente apenado de tener que lidiar con su diabetes en público?					
B3. ¿Con qué frecuencia tiene baja el azúcar en la sangre?					
B4. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?					
B5. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere con su vida familiar?					
B6. ¿Con qué frecuencia duerme mal por las noches?					
B7. ¿Con qué frecuencia su diabetes limita su vida social y sus amistades?					
B8. ¿Con qué frecuencia se siente bien con usted mismo?					
B9. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?					
B10. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su vida sexual?					
B11. ¿Con qué frecuencia su diabetes no le permite manejar un auto o usar una máquina (ej., una máquina de escribir)?					
B12. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su ejercicio?					
B13. ¿Con qué frecuencia falta al trabajo, escuela o actividades caseras por su diabetes?					
B14. ¿Con qué frecuencia se encuentra explicando lo que significa tener diabetes?					
B15. ¿Con qué frecuencia se da cuenta que su diabetes interrumpe las actividades de su tiempo libre?					
B16. ¿Con qué frecuencia le habla a los demás de su diabetes?					
B17. ¿Con qué frecuencia lo molestan porque tiene diabetes?					
B18. ¿Con qué frecuencia siente que va al baño más que los demás a causa de su diabetes?					
B19. ¿Con qué frecuencia se encuentra comiendo algo que no debe en vez de decirle a alguien que tiene diabetes?					
B20. ¿Con qué frecuencia le oculta a los demás que está teniendo una reacción por la insulina?					

Finalmente, por favor indique con qué frecuencia le ocurren los siguientes eventos. Por favor señale la opción que mejor describa sus sentimientos. Si la pregunta nos es relevante a usted indique **NO SE APLICA**.

	NUNCA	POCO	ALGUNAS VECES	CON FRECUENCIA	TODO EL TIEMPO	NO SE APLICA
C1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se va a casar?						
C2. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si tendrá hijos?						
C3. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si conseguirá un trabajo que quiere?						
C4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si le negarán un seguro?						
C5. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá acabar su escuela?						
C6. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si faltará a su trabajo?						
C7. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá tomar unas vacaciones o hacer un viaje?						

	NUNCA	POCO	ALGUNAS VECES	CON FRECUENCIA	TODO EL TIEMPO	NO SE APLICA
D1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se desmayará?						
D2. ¿Con qué frecuencia le preocupa que su cuerpo se vea diferente porque tiene diabetes?						
D3. ¿Con qué frecuencia le preocupa tener complicaciones por su diabetes?						
D4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si alguien no saldría con usted a causa de su Diabetes?						

E1. Comparándose con otras personas de su edad, usted diría que su salud es:	Excelente	Buena	Regular	Pobre
---	-----------	-------	---------	-------

6.8 MÉTODO DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Previa autorización del Comité de Ética local se aplicaron con técnica dirigida 143 entrevistas a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar en el estudio. La entrevista consistió de 3 partes, la primera fue el consentimiento bajo información, la segunda fue un cuestionario diseñado para la recolección de las variables sociodemográficas y clínicas, y la tercera parte el instrumento específico para la evaluación de calidad de vida en su versión en español EsDQOL.

6.8 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO.

RECURSOS HUMANOS:

El autor de la investigación

MATERIALES:

Se utilizaron 143 encuestas que fueron impresas en hojas de papel bond blanco tamaño carta, lápices, bolígrafos, computadoras, unidad de almacenamiento portátil, internet, impresora, tóner y expedientes.

FÍSICO:

Consultorio 1 de la clínica de medicina familiar “Marina Nacional”, área de somatometría durante el turno matutino.

FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

A cargo del médico investigador.

6.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo se apegó a las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos contenidas en la declaración de “Helsinki” de la Asociación Médica Mundial, que surge como propuesta de Principios Éticos Para La Investigación Del Material Humano Y De Información Identificable. Se respetan los lineamientos propuestos en dicha declaración, en los numerales correspondientes al 6,7, 8, 9, y 10 enmendada en la 64^a Asamblea General Mundial; Fortaleza, Brasil octubre 2013.³⁰

Además se apega a la Declaración Universal sobre bioética y derechos humanos de la UNESCO correspondiente al Artículo 5. Autonomía y responsabilidad individual; Artículo 6. Consentimiento numerales 1 y 2; Artículo 9. Privacidad y confidencialidad, y Artículo 10. Igualdad, Justicia y equidad. Donde se hace referencia al consentimiento del paciente, misma situación que debe ser expresada y que puede ser revocado en cualquier momento y bajo cualquier circunstancia, sin que ello represente para el perjuicio o desventaja.³¹

Por último, apego al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud vigente en México, el cual se apega al Título II, capítulo I Aspectos Éticos de la investigación en seres humanos. Artículos 13, 14, 15, 16, 17, Fracción I del Artículo 17, categoría uno, investigación sin riesgo debido a que los individuos que participaron en el estudio, únicamente aportaron datos a través de la entrevista, lo cual no provoca daño físico, ni mental, así mismo los datos obtenidos del expediente son con fines de uso exclusivo para la investigación. Adicionalmente se solicita su participación voluntaria mediante un texto que fue leído a cada persona y se les invito a participar.³²

El Comité de Ética local de la Clínica de Medicina Familiar “Marina Nacional” Zona poniente ISSSTE, lo evaluó y en vista del cumplimiento en tiempo y forma de los estatutos del instituto acepta y aprueba el estudio.

6.10 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 8

ACTIVIDAD	PERIODO																	
	Mar- Jun 2013	Jul-Dic. 2013	Ene- Feb 2014	Mar- May 2014	Jun-Jul 2014	Ago- Oct 2014	Nov- Dic 2014	Ene- Feb 2015	Mar- May 2015	Jun-Jul 2015								
Periodo de conocimiento de la especialidad	x																	
Elección del tema de investigación	x	x																
Elaboración del proyecto de investigación		x																
Revisión bibliohemerográfica			x	x														
Elaboración del marco teórico			x	x	x													
Elaboración de instrumentos						x												
Aplicación de instrumentos							x	x										
Tabulación de datos obtenidos																x		
Elaboración del informe de resultados																		x
Conclusiones																		x

7 RESULTADOS

7.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Se encuestaron 143 pacientes inscritos al módulo MIDE (Manejo Integral de la Diabetes por Etapas), de los cuales se encontramos los siguientes datos:

- El 63.6% fueron mujeres (91) y el 36.4% fueron hombres.
- El rango de edad fue de los 26 años hasta los 85 años con una media de 61.82 años.
- De acuerdo al estado civil el 0.7% divorciado, 1.4% unión libre, viudo 10.5%, soltero 15.4%, y el 72% casado.
- En cuanto a la variable escolaridad en años de estudio se obtuvo el valor mínimo fue de 0 años de estudio, el valor máximo fue de 24 años de estudio, la media para esta variable fue de 11.32 años.
- En la variable **ocupación** tenemos en frecuencia el 30.8% manifestó ser empleado, el 7% trabajador independiente, el 20.3% ama de casa, el 18.9% jubilado, el 21% pensionado y solo el 4.2% desempleado

7.2 VARIABLES CLÍNICAS:

- En cuanto al **peso** se encontró un valor mínimo de 42 y un máximo de 134 la media encontrada fue de 72.43.
- En cuanto a la **talla** el valor mínimo fue de 1.34 y el máximo fue de 1.87m la media encontrada fue de 1.57.

- Para la variable **índice de masa corporal** el valor mínimo fue de 33.70 y máxima de 61.62, con una media de 29.48.
- En cuanto a la variable **presión arterial sistólica** el valor mínimo encontrado fue de 100 y el máximo de 180mmHg, con una media de 123.66mmHg. Para la variable **presión arterial diastólica** el valor mínimo fue de 51 y el máximo de 100mmHg con una media de 79.01mmHg.
- En lo que se refiere a la variable **hemoglobina glicosilada** se obtuvo un valor mínimo de 5.2 y un máximo de 13.40% con una media de 7.71%, lo que indica tendencia hacia el descontrol glucémico.
- Se formuló la pregunta ¿Cuántas personas viven en su hogar? El valor mínimo encontrado fue de 1, y la máxima de 6.
- También se formuló la pregunta ¿cuántas personas lo apoyan con su enfermedad? Encontrando que 52 pacientes no cuentan con apoyo para la administración de medicamentos, ni para acudir a toma de laboratorios ni consultas, 68 pacientes son apoyados por 1 persona, 15 pacientes por 2 personas, solo 2 pacientes son apoyados por 3 personas, 5 pacientes son apoyados por 4 y solo una persona es apoyada por 5 personas, siendo este un aspecto muy importante que repercute negativamente sobre la calidad de vida.
- En cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad se obtuvo como valor mínimo un año y como máximo 40 años, la media fue de 11.93 años.
- En cuanto a las complicaciones de la enfermedad 83 pacientes sin complicaciones, 15 pacientes con retinopatía, 10 con insuficiencia renal, 1 con amputación, neuropatía periférica 28 pacientes, pie diabético 1, cardiopatía isquémica 1.

- En el cuestionario de recolección se planteó la pregunta ¿ha estado usted hospitalizado en el último año a causa de la DMT2? Solo 6 pacientes estuvieron hospitalizados, de los cuales 4 fueron internados en 1 ocasión y solo 2 en dos ocasiones.

CALIDAD DE VIDA

En cuanto a la variable calidad de vida, de acuerdo a la puntuación obtenida a partir del instrumento específico de calidad de vida EsDQOL se obtuvieron los siguientes datos:

- Solo 6 pacientes encuestados obtuvieron puntaje de 214-160 puntos que indica que perciben una mala calidad de vida.
- 61 pacientes obtuvieron puntaje entre 159 y 107 puntos colocándolos en regular calidad de vida.
- 75 de los pacientes encuestados obtuvieron en el instrumento aplico de 106-53 puntos lo cual indica que perciben una buena calidad de vida.
- Solo 1 paciente percibe excelente calidad de vida, con un puntaje menor a 52 puntos.

Tabla 9.

Puntaje obtenido en el cuestionario EsDQOL

CALIDAD DE VIDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MALA: 214-160 Puntos	6	4.2
REGULAR: 159-107 Puntos	61	42.7
BUENA: 106-53 Puntos	75	52.4
EXCELENTE < 52 Puntos	1	0.7
TOTAL	143	100.0

TABLAS DE CONTINGENCIA

Los resultados obtenidos al relacionar dos variables (calidad de vida y sexo), se obtuvo los siguientes resultados:

- De los 143 encuestados 91 fueron mujeres, de las cuales 3 de ellas percibieron mala calidad de vida, 43 regular, 44 buena y solo 1 excelente calidad de vida. De los 52 hombres encuestados 3 percibieron mala calidad de vida, 18 regular, 31 buena y excelente calidad de vida 0. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 10.
Relación de las variables calidad de vida y sexode los pacientes.

CALIDAD DE VIDA

Sexo	Mala 214-160	Regular 159-107	Buena 106- 53	Excelente <52	Total
Femenino	3	43	44	1	91
Masculino	3	18	31	0	52
Total	6	61	75	1	143

Relacionando las variables calidad de vida y complicaciones crónicas de la diabetes se obtuvo lo siguiente:

- De los pacientes que negaron haber sido diagnosticados con alguna complicación de la enfermedad, 2 manifestaron mala calidad de vida, 32 regular, 48 buena, excelente 1.
- Aquellos a los que se les diagnostico retinopatía (1), insuficiencia renal (2) y cardiopatía isquémica manifestaron tener mala calidad de vida.

Tabla 11.

Relación de las variables complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 y calidad de vida

CALIDAD DE VIDA

Complicaciones crónicas	Mala	Regular	Buena	Excelente	Total
	214-160	159-107	106-53	<52	
Ninguna	2	32	48	1	83
Retinopatía	1	6	8	0	15
Insuficiencia renal	2	6	2	0	10
Amputación	0	1	0	0	1
Neuropatía periférica	0	15	13	0	28
Pie diabético	0	1	0	0	1
Cardiopatía isquémica	1	0	4	0	5
Total	6	61	75	1	143

Al relacionar las variables tiempo de evolución de la diabetes y calidad de vida encontramos que en los pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad existe una menor afectación de su calidad de vida.

Tabla 12.

Relación de las variables tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida

CALIDAD DE VIDA

Tiempo de evolución (años)	Mala	Regular	Buena	Excelente	Total
	214-160	159-107	106-53	<52	
1-5 años	2	11	25	1	39
6-10 años	1	17	21	0	39
11-15 años	1	11	8	0	20
16-20 años	0	10	8	0	18
21-25 años	1	11	5	0	17
26-30 años	1	1	6	0	8
31-35 años	0	0	1	0	1
36-40 años	0	0	1	0	1
Total	6	61	75	1	143

Relacionando las variables tratamiento y calidad de vida encontramos que el 6.2% de los pacientes, se encontraba en tratamiento solo con dieta y ejercicio, el 24% únicamente con antidiabéticos orales, el 14% únicamente con insulina, el 0.6% no recibía ningún tipo de tratamiento, el 55% de los pacientes recibía tratamiento combinado, de los cuales únicamente 3 pacientes que se encuentran en tratamiento con insulina manifestaron tener una mala calidad de vida, encontrando que la terapia combinada afecta negativamente la calidad de vida, esto probablemente sea debido a los horarios para la administración de los fármacos o la negativa del paciente para modificar su estilo de vida y/o la realización de ejercicio.

Tabla 13.
Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2/ calidad de vida

CALIDAD DE VIDA

Tratamiento	Mala	Regular	Buena	Excelente	Total
	214-160	159-107	106-53	<52	
Dieta y ejercicio	0	3	6	0	9
Antidiabéticos orales	3	7	25	0	35
Insulina	0	14	7	0	21
Dieta y ejercicio + Antidiabéticos orales + Insulina	0	8	9	0	17
Ninguno	0	0	1	0	1
Dieta y ejercicio + Antidiabéticos orales	0	15	20	1	36
Antidiabéticos orales + Insulina	2	10	4	0	16
Dieta y ejercicio + Insulina	1	4	3	0	8
Total	6	61	75	1	143

De acuerdo al control glicémico obtenido a través de hemoglobina glicosilada y tomando como parámetro el de la ADA (7%) se obtuvieron los siguientes datos:

- 77 pacientes tuvieron o reportaron 7.1% por lo tanto se encuentran descontrolados, sin embargo 3 percibieron mala calidad de vida, 36 regular 38 buena.

- Solo un paciente que se encuentra dentro de parámetros de control glicémico califico para excelente calidad de vida.

Tabla 14

Relación de las variables control glicémico y calidad de vida

CALIDAD DE VIDA

Control glicémico	Mala 214-160	Regular 159-107	Buena 106- 53	Excelente <52	Total
> 7.1 descontrolado	3	36	38	0	77
<7.0 controlado	3	25	37	1	66
Total	6	61	75	1	143

8.0 DISCUSION

El propósito de este estudio fue determinar la percepción de calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con DM2 en relación a las complicaciones, tiempo de evolución, tratamiento y variables sociodemográficas, para lo cual se aplicó el instrumento específico para calidad de vida relacionada a la salud y diabetes, EsDqol:«Diabetes Quality of Life» en su versión en español. El instrumento original y su versión en español han mostrado validez y confiabilidad aceptables para su empleo en el ejercicio clínico y de investigación. El total de las preguntas se agruparon en las cuatro factores correspondientes a los aspectos de la calidad de vida que evalúa el instrumento: 1) satisfacción con el tratamiento, 2) Impacto de tratamiento, 3) preocupación por aspectos sociales relacionados con la enfermedad, 4) preocupación por aspectos futuros de la enfermedad. La forma de calificación del instrumento en este trabajo de investigación es la propuesta por sus autores originales en la cual una mayor puntuación significa mayor deterioro de la calidad de vida.

El promedio de calificación de 107.08 puntos, lo que refleja que la calidad de vida del grupo de pacientes estudiada se encuentra poco afectada. Las complicaciones crónicas que presentan los pacientes son congruentes con la afectación de la calidad de vida que se ha observado en otros estudios como es el caso López Carmona y cols. que estudiaron calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2¹¹

De acuerdo Robles García y cols. quienes realizaron la primera versión en español de la medida de calidad de vida específica para diabetes DQOL en población mexicana¹⁰, los resultados en cuanto a las variables sociodemográficas, el sexo femenino se encuentra mayormente afectado en su percepción de calidad de vida, al igual que los resultados obtenidos en este trabajo, en cuanto al tratamiento también se observó que los pacientes que se encuentran en tratamiento intensivo

o cambios en la alimentación presentan mayor puntaje, lo cual concuerda con la primera versión en español del DQOL.

Otra de las concordancias encontradas en este estudio es la variable tiempo de evolución de la enfermedad, ya que en este estudio se observó que a mayor tiempo de evolución, mayor deterioro de la percepción de la calidad de vida relacionada a la salud

9.0 CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados en ese trabajo de investigación se cumplió con el 90%, y se concluye que es un instrumento de fácil aplicación y comprensión para el paciente. Sin embargo, al aplicar el cuestionario EsDQOL una de las observaciones es que los ítems no son congruentes para aquellos pacientes mayores de 65 años. Ya que en ellos se observó que la planeación de vida hacia el futuro, en cuanto a formación de pareja, estudios, ya no es relevante. En cuanto a los pacientes en menor rango de edad se observó que la preocupación de estos aspectos si es importante, por lo que esta situación puede ser un sesgo para los resultados de la investigación.

A pesar de que los pacientes se encuentran en un programa institucional con la finalidad de disminuir o retardar las complicaciones de la enfermedad y que uno de los objetivos es mantener al paciente en cifras de glucosa optimas, se observó que más del 50% de los pacientes se encuentran fuera del parámetro establecido en el programa.

No hay que olvidar que la calidad de vida en relación a la salud es una situación subjetiva por lo tanto no es determinante para el buen control de la glucemia, sin embargo en este estudio el paciente que se encontró en cifras optimas percibe buena y excelente calidad de vida.

REFERENCIAS

1. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaria de Salud; Consultado 21/Mar/2013. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
2. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*, 2011, 378(9785):31–40.
3. Nota descriptiva No 312. Diabetes. Organización Mundial de la Salud. Octubre de 2013. Consultado 8/Nov/2014. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
4. Ibáñez AV, González APA, Aguilar PI, Moreno CY. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Fac Med UNAM* 2010; 53(2):60–68.
5. Sánchez LFJ, Téllez ST, Gijón TA. Specific-type 2 diabetes mellitus health-related quality of life measurements available for Spanish population. *Med Clínica (Barc)* 2010;135(14):658–64
6. Robles GR, Cortázar J, Sánchez-Sosa JJ, Páez AF, Nicolini SH. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL, *Psicothema* 2003; 15(1):247–252.
7. Boletín Epidemiológico, Diabetes Mellitus tipo 2, primer trimestre -2013. México. Secretaria de Salud. Consultado 3/Jun/2014. Disponible en http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_bol1_2013.pdf
8. Castillo BJA. Fisiopatología de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Consultado 22/Nov/2014. Disponible en:

http://www.endocrino.org.co/files/Fisiopatologia_de_la_Diabetes_Mellitus_Tipo_2_J_Castillo.pdf

9. Standards of medical care in diabetes--2014. *Diabetes Care* 2013; 37 (Suppl 1): S14–80.
10. Gil-Velázquez, L. Sil-Acosta MJ, Domínguez-Sánchez ER, Torres-Arreola L, Medina-Chavez JH. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2013; 51(1):104-19
11. Bejarano-Roncancio JJ, Almarza-Labarca JC. Análogos de insulina : relevancia clínica y perspectivas futuras. *Rev Fac Med UNAM* 2012; 60(4): 333–341.
12. Del Olmo E, Carrillo PM, Aguilera, GS. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2008; 32:1-16.
13. Pérez I, Rodríguez FL, Díaz EJ, Cabrera R. Artículo de revisión Mitos y realidad de la hemoglobina glucosilada. *Med Int Mex* 2009; 25(3):202-9
14. Alzueta G, Dieuzeide G, Graffigna M, Waitman J. Hipoglucemia en diabetes. *RAEM* 2009; 46(4):8-14
15. Mediavilla BJJ. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN* 2001; 27:132-145.
16. Mena FJ, Martín JC, Simal F, Bllido J, Carretero L, Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. *Ann Med Interna* 2006; 23(8):357-360.
17. Vinaccia AS, Quiceno JM. Calidad de vida relacionada con la salud y enfermedad crónica: estudios colombianos. *Psychologia* 2012; 6(1):123-136.
18. De los Ríos CJL, Sánchez JJ, Barrios SP, Guerrero SV. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42(2):109-116.
19. Ruiz MA, Pardo A. Calidad de vida relacionada con la salud definición y utilización en la práctica médica. Consultado 30/Ago/2014. Disponible en: <http://download.springer.com/static/pdf/206/art%253A10.1007%252FBF03320897.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1>

007%2FBF03320897&token2=exp=1438103616~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F206%2Fart%25253A10.1007%25252FBF03320897.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252FBF03320897*~hmac=cb409bf7c8ec46957c9281dca7ccb616f9f9bc869a0e868471c61ce1636ffeb6.

20. Urzúa AM. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010; 138:358–365.
21. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Ciencia Enfer* 2010; IX(2):358–365.
22. Molina RT. La calidad de vida, su importancia y cómo medirla. *Salud Uninorte* 2012; 21:76–86.
23. Melchioris AC, Correr CJ, Rossignoli P, Pontarolo R, Fernández-Limos F. Medidas de evaluación de la calidad de vida en Diabetes. Parte II: Instrumentos específicos, *Seguim Farmacoter* 2004; 2(2): 59-72.
24. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Salud Pub Mex* 2002; 44:448-463.
25. Peiro S. La calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. Consultada 19/Nov/2014. Disponible en: <http://www.caritas.es/imagesrepository/CapitulosPublicaciones/557/04-%20LA%20CALIDAD%20DE%20VIDA%20RELACIONADA%20CON%20LA%20SALUD%20EN%20LA%20INVESTIGACION%20Y%20LA%20PRACTICA%20CLINICA.pdf>.
26. Urzúa A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada a la salud en diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chile* 2011; 139:313-320.
27. Mata M, Roset M, Badia X, Antoñanzas F, Ragel J. Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria* 2003; 31(8):493-499.
28. Millán M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Aten Primaria* 2002; 29(8):517-521.

29. López-Carmona J M, Rodríguez-Moctezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. Salud Pub Mex 2006; 48:200-211
30. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64^a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Consultado 14/04/2014. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
31. Matsura K. Declaración Universal sobre bioética y derechos humanos de la UNESCO. Consultado 14/04/2014. Disponible en: http://portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Bioetica/1pdfs_docs/Tab/seleccionesNo.10.pdf
32. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de Salud de México, 1983. Consultado 14/04/2015. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>