



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Maestría en Salud Pública

“Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asociada a disfunción eréctil en usuarios de primer nivel atención del IMSS- Querétaro”

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Salud Pública

Presenta:

Med. Esp. José Gustavo Orizaga Doguim

Dirigido por:

Dr. en C.S. Nicolás Camacho Calderón

SINODALES

Dr. en C.S. Nicolás Camacho Calderón
Presidente

Dra. Hilda Romero Zepeda
Secretario

Dra. Ma. Alejandra Hernández Castañón
Vocal

M.S.P. Gregorio Gustavo Guerrero Rodríguez
Suplente

Dra. Sandra Margarita Hidalgo Martínez
Suplente

Med. Esp. Javier Ávila Morales
Director de la Facultad de Medicina

Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
septiembre 2013
México.

RESUMEN

La salud sexual fue definida en 1987 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como derecho básico del ser humano, sin embargo, algunos estudios reportan que en hombres adultos de 40 a 80 años, la disfunción eréctil (DE) es uno de los principales problemas que afecta este derecho y se considera un marcador del estado de salud, en especial para la Diabetes Mellitus 2. **Objetivo:** Evaluar la Calidad de Vida (CV) en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 asociada a Disfunción Eréctil, en usuarios de primer nivel de atención del IMSS-Querétaro. **Metodología:** Diseño transversal y de asociación simple. Se entrevistaron 270 usuarios de una unidad de primer nivel de atención, del sexo masculino y con diagnóstico de DM 2. Se aplicó cédula de identificación y los cuestionarios Health Inventory for Men (SHIM) y el World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100) en su versión en español. Se realizó un análisis descriptivo, y para la prueba de hipótesis se utilizó el test X^2 . Para analizar los valores promedio de la calidad de vida y severidad de la DE, la prueba de Chi-cuadrado y Razón de momios para prevalencia fue utilizada. **Resultados:** La edad promedio de las participantes fue de 57.8 años ($DS \pm 8.06$), 37.5% tiene una escolaridad de secundaria, 85% se refirió casado y 34.8% trabajaba. 40.9% tenía entre 5 y 14 años de diagnóstico, sólo 26.1% tenía control de glucosa, 72.3% tenían sobrepeso u obesidad. 67.8% de los entrevistados reportaron algún grado de DE. Perciben su salud general como regular (69.8%) y su calidad de vida global se ubicó en 68.8%, siendo las dimensiones más afectadas la física (55.7%) y la social (57.9%). Los pacientes con DE tienen 10.8 más veces menor calidad de vida en comparación con los pacientes sin DE. La falta de actividad física se asocia 4.2 más veces que aquellos pacientes que sí la realizan. **Conclusión:** La atención integral del ser humano y no de la enfermedad (DM 2), debe ser retomado por el personal e instituciones de salud, ya que factores psicológicos, sociales, culturales y económico influyen para la presencia de DE y mala calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida, Diabetes Mellitus tipo 2, Disfunción Eréctil, Salud sexual, Usuarios de servicio.

SUMMARY

Sexual health was defined in 1987 by the World Health Organization (WHO) as a basic human right. However, some studies report that for adult men (from 40 to 80 years) erectile dysfunction (ED) is one of the main problems affecting this right and is considered a marker of health status, especially for type 2 Diabetes Mellitus. **Objective:** To evaluate the Quality of Life (QoL) in patients with type 2 diabetes-associated erectile dysfunction, users of primary care in Querétaro's IMSS. **Methodology:** Cross design and association. We interviewed 270 users of a unit of primary care, male and diagnosed with DM 2. Identification cards and Health Inventory for Men (SHIM) and the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100) Spanish version questionnaires were used. Descriptive analysis to test hypotheses X^2 test was used. To analyze the average values of the quality of life and severity of ED, the Chi-square test and odds ratios for prevalence were also taken into account. **Results:** The average age of participants was 57.8 years (SD + 8.06). 37.5% have a high school education, 85% were married and 34.8% were working at the time of testing. 40.9% were between 5 and 14 years of diagnosis, only 26.1% had glucose control, 72.3% were overweight or obese. 67.8% of respondents reported some degree of ED. 69.8% of the patients perceived their general health as regular, and their general quality of life appeared at 68.8%, showing the physical and social domains more affected with 55.7% and 57.9% respectively. Patients with ED had 10.8x lower quality of life compared with patients without ED. Lack of physical activity is related to ED 4.2 times more than patients with regular physical. **Conclusion:** Attention of human beings, instead of simply treatments of diseases (DM2), should be considered by medical professionals and health institutions as the point of departure to improve the quality of life of patients and their families. Psychological, social, cultural and economic factors influence the presence of ED.

Keywords: Quality of life, Type 2 Diabetes Mellitus, Erectile Dysfunction, Sexual Health, Service Users.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado especialmente a mi esposa, ya que sin su apoyo, comprensión y paciencia difícilmente la culminación hubiera sido posible. También a mis hijos que, además de sus opiniones, en no pocas ocasiones me ofrecieron su ayuda para concretar tareas que a lo largo de todo el tiempo requerido: para ello estuvieron presentes siempre. A mis padres y hermanos que me alentaron a llegar a cumplir la meta.

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros, tutores y compañeros:

MSP Rubén Salvador Romero Márquez

Dra. Hilda Romero Zepeda ph D.

Dra. Ma Alejandra Hernández Castañón

MSP Gregorio Gustavo Guerrero Rodríguez

Dra. Sandra Margarita Hidalgo Martínez

M en CS Nicolás Camacho Calderón

Dr. Raúl Figueroa García

Estaré eternamente agradecido a ustedes ya que las enseñanzas, sus lecciones, advertencias y sobre todo sus opiniones y comentarios fueron hechos con la finalidad de que obtuviera lo mejor de sus conocimientos y así formar en mí un profesional de la Salud Pública que estoy firmemente convencido es la piedra angular en el presente y futuro de la excelencia en la medicina.

Reciban mi reconocimiento y agradecimiento por ser seres tan extraordinarios.

ÍNDICE

Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vii
Índice de figuras	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	5
1.3 Hipótesis	5
1.4 Justificación	6
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
2.1 Diabetes Mellitus	7
2.2 Criterios diagnósticos de la DM 2	9
2.3 Tratamiento de la DM 2	11
2.4 Fisiopatología y tratamiento de la Disfunción eréctil	16
2.5 Calidad de vida	26
III. MATERIAL Y MÉTODOS	29
3.1 Diseño de estudio	29
3.2 Definición del universo	29
3.3 Muestra y muestreo	29
3.4 Criterios de selección	30
3.5 Instrumentos de recolección de datos	33

3.6	Procedimiento	33
3.6.1	Plan de recolección de la información	33
3.6.2	Plan de análisis de los datos	34
3.7	Consideraciones éticas	34
IV.	RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	36
4.1	Características socio-demográficas y perfil clínico de los participantes en el estudio	36
4.2	Disfunción Eréctil en los participantes del estudio	40
4.3	Calidad de vida en pacientes con DM2, usuarios de primer nivel de atención	42
4.4	Calidad de vida DM2 y Disfunción Eréctil	46
4.5	Comprobación de Hipótesis	48
4.6	Análisis y discusión	48
4.7	Conclusiones	51
4.8	Sugerencias	54
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
VI.	APÉNDICES	62

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1.1	Fármacos orales para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2	15
4.1	Características socio-demográficas de los pacientes diabéticos tipo 2 participantes en el estudio	37
4.2	Perfil clínico de pacientes con DM 2	39
4.3	Factores de riesgo en pacientes con DM 2 usuarios de servicios de salud en unidad de medicina familia	40
4.4	Severidad de la Disfunción Eréctil en pacientes diabéticos participantes en el estudio	41
4.5	Severidad de la Disfunción Eréctil según grupo de edad	41
4.6	Severidad de la Disfunción Eréctil según tiempo de diagnóstico	42
4.7	Percepción de la calidad de vida y disfunción eréctil en pacientes diabéticos usuarios de primer nivel de atención	46
4.8	Calidad de vida y su asociación con disfunción eréctil y actividad física	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1.1	Anatomía del pene	17
4.1	Percepción de los entrevistados sobre su salud general	42
4.2	Calidad de vida de los entrevistado según dominios	44
4.3	Percepción de la Salud General y Calidad de vida según dominio, en pacientes con DM2, usuarios de primer nivel de atención	45

I. INTRODUCCIÓN

La salud sexual hasta hace poco tiempo no se consideraba como un tema prioritario, siendo hasta 1987 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la “salud sexual” como un derecho básico del ser humano (Caballero-Santamaría, 2004). Esta declaración de la OMS incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual, la libertad para que no se inhiba la respuesta sexual ni se perjudique la relación sexual por temor, vergüenza, sentido de culpa, falsas creencias u otros factores, así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual ni reproductiva (Villamil, 2006).

Anteriormente, se utilizaba el término impotencia para significar la incapacidad del hombre para conseguir o mantener una erección suficiente que permita llevar a cabo relaciones sexuales satisfactorias; sin embargo, este uso ha generado confusión y dificultad para la interpretación de resultados en investigación, por lo que a partir del National Institutes of Health. Consensus Development Conference Statement (NIH, 1992) se utiliza el término de disfunción eréctil (DE).

Se ha considerado que la DE es un “marcador del estado de salud”, pues en uno de cada tres pacientes se muestra como síntoma centinela de otras patologías, el 80% de carácter predominantemente orgánico y, porque 2 de cada 3 pacientes DE presentan enfermedades asociadas (García-Giralda, 2004).

Para Sairam y cols. (2001), la DE es un marcador sintomático para DM y la DM puede ser buscada en hombres que presentan DE. En este mismo sentido Tárraga-López, Celada-Rodríguez y Baquero-Torres (2005), mencionan que la DE es la punta del iceberg de alguna enfermedad crónica desconocida para el paciente y que se manifiesta por primera vez por este síntoma, como es el caso de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

Laumman y cols., (2005), en su estudio sobre actitudes y comportamientos sexuales entre adultos de 40 a 80 años, se reportaron como principales problemas la dificultad para lubricar, pérdida de interés en el sexo e imposibilidad para lograr el orgasmo entre las mujeres; así como disfunción eréctil entre los hombres. Jiménez y Fragas (2010), mencionan que para el año 2025 se estima que 320 millones de hombres padecerán DE.

En este sentido y a pesar de su alta prevalencia y el impacto que tiene sobre la autoestima y la calidad de vida de los hombres, la DE sigue sub diagnosticada debido a factores socioculturales que estimulan el miedo y la vergüenza a consultar, cuando en la mayoría de casos la DE el manejo médico es exitoso y de aplicabilidad en el primer nivel de atención.

En este sentido, se espera que los servicios de salud de primer nivel, brinden atención oportuna y adecuada a los pacientes con algún tipo de disfunción sexual, pues el médico en Atención Primaria (AP) es el personal de salud a quien primeramente acuden los pacientes para consultar en relación al tema (Caballero-Santamaría, 2004),

La DE afecta a millones de hombres, sin embargo, esta situación no es la problemática más importante para algunos hombres, sino el estrés mental que genera y que afecta su interacción con la familia y su medio social. Estos aspectos son poco entendidos por la población general y por muchos de los profesionales del cuidado de la salud, ya que la DE es siempre asumida como concomitante al proceso de envejecimiento, situación que no es enteramente correcta, la DE quizá sea consecuencia de enfermedades específicas o como consecuencia del tratamiento médico de ciertas enfermedades (NIH,1992), tales como la Diabetes Mellitus, la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, entre otras, que pueden ser responsables de la mala calidad de las erecciones (Jiménez, Fragas, 2010).

Sin embargo, la tendencia natural entre los hombres a no reconocer el problema, así como la inexperiencia de los sistemas sanitarios en el abordaje de temas sexuales, dificulta su diagnóstico y tratamiento, lo que conlleva una escasa disponibilidad y fiabilidad de datos, pues los hombres suelen ser renuentes a responder cuestionarios respecto a su función sexual, ahora llamada disfunción eréctil para eliminar la connotación peyorativa del término impotencia (Villamil y cols, 2006).

Esta reticencia para solicitar apoyo de los servicios de salud puede resultar en temores, pérdida de la imagen, baja autoestima, depresión, incremento de la ansiedad o tensión con su pareja sexual, por lo que es importante evaluar en el paciente las expectativas y deseos para futuras relaciones sexuales, porque sus temores pueden repercutir en su estado de salud (NIH,1992) y por ende, en su calidad de vida.

Otros factores que también tienen una alta correlación con la DE son de carácter psicosocial, por ejemplo, problemas financieros, hombres con historia de depresión o relaciones de pareja problemáticas, elevan la probabilidad de disfunción eréctil como un factor común en varias regiones del mundo (Laumman,2005).

El diagnóstico de DE quizá no sea comprendido como limitante en la elección de interacción sexual y la posibilidad de limitar la oportunidad de satisfacción sexual, el impacto de esta condición depende mucho de la dinámica de la relación del individuo y su pareja sexual así como de sus expectativas, las cuales son aspectos importantes a evaluar en pacientes que manifiesten DE (NIH,1992). En este sentido, la valoración diagnóstica debe de ser multidisciplinaria y escalonada, teniendo en cuenta el costo/riesgo/beneficio en función de las aspiraciones de los paciente, donde los objetivos de tratamiento preventivo considera mantener una vida sana, control de enfermedades crónicas,

no toxicomanía (consumo tabaco y alcohol), evitar traumas perineal o del pene, prevenir la fibrosis (Enfermedad de Pyronie), así como consultas de atención programada (Jiménez y Fragas, 2010).

Barroso-Aguirre (2001), menciona que existe escasa información sobre la prevalencia de DE en México, donde refiere el estudio de Ugarte quien reportó una prevalencia del 55% en hombres mayores de 40 años, con tendencia a incrementarse con la edad; por otra parte, los resultados de su estudio reportan una prevalencia del 9.7% (7.9% leve, 1.2% moderada y 0.6% severa), considerándola alta. En otro estudio realizado por Fong y Azuara (2007), se menciona que para Latinoamérica la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos es del 52% y para México es de entre 38 y 59%.

1.1 Planteamiento del problema

Esta problemática de salud afecta la calidad de vida de los pacientes, sin embargo, no se ubicaron estudios que refieran una asociación entre esta variable, la diabetes mellitus y disfunción eréctil entre personas atendidas en primer nivel de atención, que de acuerdo con la propuesta de la OMS, sería el lugar idóneo para realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno, considerando su atención integral.

Por lo anterior, se plantea investigar, cuál es la Calidad de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 asociada a Disfunción Eréctil (DE) en usuarios de una unidad de primer nivel de atención del IMSS-Querétaro.

1.2 Objetivos

General:

Evaluar la Calidad de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 asociada a Disfunción Eréctil, en usuarios de primer nivel de atención del IMSS-Querétaro.

Específicos:

- Identificar la prevalencia de DE en pacientes con DM 2 atendidos en una unidad de primer nivel de atención del IMSS
- Establecer las características socio-demográficas de los pacientes con DM2 atendidos en primer nivel de atención
- Conocer la calidad de vida en pacientes con DM2 y DE
- Determinar la posible asociación entre calidad de vida de los pacientes con DM2, DE y variables socio-demográfica

1.3 Hipótesis

H1. La prevalencia de Disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 es del 55%

Ha. La calidad de vida es menor entre pacientes con DM que presentaron DE en comparación con aquellos pacientes que no la presentaron.

1.4 Justificación

Diversos estudios mencionan que el control metabólico del paciente diabético coadyuva en la mejoría de la DE y ambas repercuten en la calidad de vida, motivo por el cual, es de gran importancia establecer esta asociación entre los pacientes que acuden al primer nivel de atención, puesto que un tratamiento adecuado y oportuno, impactará en los costos de atención de los servicios de salud, pero sobre todo, en la satisfacción del usuario de servicios de salud al mejorar su estado físico y emocional.

Los resultados de un manejo oportuno, tienen además un impacto a nivel familiar, ya que mejoran las relaciones afectivas con la pareja, a nivel laboral disminuye el ausentismo tanto del paciente como de familiares por eventos relacionados con la enfermedad, y en el aspecto social se espera una mejor interacción con su medio próximo.

En el año 2000, en el manual de Diagnósticos en Salud Mental (DSM IV-TR) se define a la disfunción eréctil como la incapacidad persistente o recurrente para obtener o mantener una erección apropiada hasta el final de la actividad sexual, aunque no tienen en cuenta el concepto de relación sexual satisfactoria, por lo que la OMS clasifica la disfunción eréctil como enfermedad tipo III por las graves repercusiones en la calidad de vida del paciente (San Martín-Blanco, 2004), de ahí la importancia del presente estudio.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad emergente debido al progreso social presentado en el siglo XX, su incremento ha ido en paralelo con el aumento de la obesidad y el sedentarismo, el diagnóstico se realiza en general en estadios avanzados; se menciona también que el aumento de la masa grasa corporal total, provoca interferencia del equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos periféricos (García y cols., 2007)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con DM en el mundo es de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones para el año 2030. En el caso de México, la prevalencia de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud del año 2000, se encontró en el 5.7%, pasando al 7.0 en el 2006 de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y al 9.1% en la ENSANUT 2012, proyectándose un valor del 12.3% para el año 2025. La diabetes es el desenlace de un proceso iniciado varias décadas antes del diagnóstico, generalmente, la mayoría de los individuos con diabetes tienen otros miembros de su familia con la misma enfermedad, hasta un 65% de antecedente hereditario positivo. (Olaiz-Fernández, Rojas, Aguilar-Salinas, Rauda, Villalpando, 2007).

En el estudio de Olaiz-Fernandez, la prevalencia de DM en adultos mexicanos fue de 7.5%, es decir, se calcula que 3.6 millones aproximadamente están afectados por esta patología. En la población urbana la prevalencia fue significativamente mayor (8.1) que en la población rural (6.5%), más frecuente en la región Norte del país (8.4%) y en el área metropolitana de la Ciudad de México (8.1); asimismo, se presenta mayor prevalencia en grupos con menor índice de escolaridad (9.9% vs 4.4%) y en la población con menor ingreso.

En otro estudio, se menciona que México ocupa el segundo lugar mundial en obesidad y las principales causas de mortalidad a partir del 2005 son la DM, seguida de las enfermedades de corazón, cirrosis hepática y otras enfermedades crónicas del hígado. Otro dato que resalta es que 13 de cada 100 muertes de la población general y 1 de cada muertes de la población de 40 a 59 años corresponde a la DM, de las cuales, las mujeres representa un 13%. De igual forma, hacen referencia a la Encuesta Nacional de Salud del año 2000, donde se estima que más del 20% de la población entre 50 y 70 años cumple requisitos para ser considerado enfermo de diabetes mellitus; sin embargo sólo el 22% de los entrevistados conocían su estatus de padecerla y sólo el 50% de los enfermos se encontraban bajo algún tratamiento (González, 2009).

La DM es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones: a) síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones del metabolismo de los lípidos y de las proteínas, como consecuencia de un déficit absoluto o relativo de la acción de la insulina; b) síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático y que afecta todos los órganos, pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina; c) un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y periférico (Pino, De Blasis, Ruiz y Vidal, 2000)

En el mismo documento se menciona que la DM se divide en dos grandes grupos: a) DM tipo 1, que incluye diabetes asociadas a destrucción inmunológica de la célula beta pancreática, y b) la DM tipo 2 que engloba formas de diabetes no asociadas a procesos autoinmunes. Por otra parte, también se establece que alrededor del 85% de los pacientes diabético tipo 2 son obeso, sin embargo, las bases moleculares de la herencia de la DM2 asociadas a la obesidad no han sido dilucidadas debido a su heterogeneidad, comienzo tardío de la enfermedad y el componente ambiental.

2.2 Criterios diagnósticos de la DM 2

El incremento de la DM se presenta de manera paralela con la obesidad y el sobrepeso, el aumento del índice de masa corporal eleva el riesgo de desarrollar DM2, pues es un padecimiento 3 a 7 veces mayor en pacientes obesos que en pacientes con peso adecuado. La obesidad complica el manejo de la DM, al incrementar la resistencia a la insulina y las concentraciones séricas de glucosa, por lo que se considera un factor de riesgo independiente de la dislipidemia, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, pero a la vez incrementa la probabilidad de las complicaciones y la mortalidad cardiovascular en estos pacientes (García, 2009)

En la Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994 “Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes”, se menciona que la DM comprende a un grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas que se asocian fisiopatológicamente con una deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina (SSA-2000).

El diagnóstico positivo de DM es el acto de identificar o reconocer la existencia de esta enfermedad en un paciente, el cual se ve obstaculizado por el curso latente o sub clínico que tiene regularmente la DM y porque muchas de las manifestaciones clínicas de esta enfermedad suelen simular con frecuencia la existencia de otras. En la etapa presuntiva, se debe tener en consideración los antecedentes familiares y personales clínicos, hiperglucemias por estrés y/o medicamentos, tolerancia a la glucosa disminuida e hipoglucemia reactiva;

además de los síntomas clásicos de diabetes: poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. (Otero, Suárez, Céspedes, Rebodero, 2006).

Estos mismos autores mencionan que si la anamnesis y el examen físico evidencian algunos de los signos y síntomas enunciados, es obligatorio realizar el diagnóstico de certeza; pero además, esta búsqueda es obligatoria en pacientes mayores de 45 años, grupo etáreo a quien se le considera de riesgo desde el punto de vista epidemiológico. Es importante demostrar no solo la presencia de hiperglucemia, sino también su origen diabético.

Los criterios diagnósticos actuales para el diagnóstico de DM en circunstancias basales (situación no emergente, situaciones exentas de estrés y no convalecientes de enfermedad) y en ausencia de fármacos hiperglucemiantes, se establece cuando se presente cualquiera de las situaciones siguientes:

- En dos ocasiones como mínimo, en horas matinales, tras reposo nocturno y en ayunas de 12 a 16 hrs. se presenten concentraciones de glucosa en plasma venoso ≥ 7 mmol/L (126 mg/dL).
- En prueba de tolerancia a la glucosa (PTG), concentración de glucosa en plasma venoso a las 2 hrs. $\geq 11,1$ mmol/L (200 mg/dL).
- Glucemia plasmática al azar $\geq 11,1$ mmol/L (200mg/dL) en presencia de manifestaciones clínicas compatibles con diabetes mellitus.

En pacientes que en cualquier situación o circunstancia médica se le detecte:

- Cetoacidosis diabética: estado caracterizado por hiperglucemia casi siempre > 19.4 mmol/L (300 mmo/dL), cetonurias y acidosis metabólica.
- Coma hiperglucémico hiperosmolar no cetónico: estado caracterizado por hiperglucemia casi siempre > 33 mmol/L (600 mg/dL), ausencia de cetonuria y presencia de hiperosmolaridad plasmática. (Otero, Suárez, Céspedes, Rebodero, 2006).

2.3 Tratamiento de la DM 2

El tratamiento de la diabetes requiere un abordaje multidisciplinario además de un complejo entrenamiento de los profesionales de salud. Los objetivos del tratamiento de la diabetes son:

- a) Corregir el trastorno metabólico, tratando de que la glucosa plasmática se aproxime a la fisiología normal.
- b) Identificar situaciones de riesgo para la aparición de complicaciones y prevenir su desarrollo o retrasarlo.
- c) Corregir y tratar los trastornos asociados, (dislipidemia, hipertensión arterial).
- d) Corregir las conductas de riesgo como el tabaquismo.
- e) Preservar o contribuir a mejorar la calidad de vida del paciente. (Pino, De Blasis, Ruiz y Vidal , 2000)

El tratamiento integral de los pacientes con DM considera cuatro aspectos básico: educación, instrucción nutricional, ejercicio físico y uso de medicamento, aspectos que se describen a continuación a partir de algunos estudios realizados referentes al tema, así como la NOM-015-SSA2-1994.

2.3.1 Educación

En la NOM-015-SSA2-1994, las actividades básicas para el tratamiento de la DM en el rubro de educación incluidas en el inciso 7.3 y son:

7.3.1.1. Se requiere que la educación al personal de salud, enfermos y su familia incluya los temas: generalidades, nutrición, ejercicio, hipoglucemiantes orales, insulina y procedimientos de evaluación cotidiana.

7.3.1.2. Debe contarse con miembros de los grupos especialmente interesados y adiestrados en la educación del paciente diabético, idealmente debe existir una

enfermera especializada que participe en el proceso educativo y en la atención de la enfermedad. Debe pugnarse por la organización de grupos integrales, al menos en el primer nivel de atención, en los que se impartan cursos y se desarrollen materiales de utilidad en la población general de enfermos de diabetes mellitus.

7.3.1.3. Organizar y desarrollar un sistema de formación de capacitadores que puedan cubrir la totalidad del estado.

7.3.1.4. Los capacitadores deben recibir entrenamiento formal en cursos organizados con profesores de experiencia en el campo y con programas avalados por organizaciones nacionales, posteriormente establecer programas continuos de entrenamiento de otros educadores que deben ser profesionales: médicos, enfermeras, educadores en actividad física, fisioterapeutas, trabajadoras sociales y psicólogos. (SSA,2000)

2.3.2 Instrucción nutricional

En el inciso 7.3.2, de la NOM-015-SSA2-1994, se hace referencia a las estrategias generales a desarrollar para mejorar el estado nutricional de los pacientes con DM2.

7.3.2.1.1. Es necesario que los principios generales de nutrición sean los mismos para la población general y para pacientes con DM

7.3.2.1.2. Mejorar los niveles de glucemia y lípidos sanguíneos.

7.3.2.1.3. Promover la regularidad en el horario y el equilibrio en el contenido de nutrientes, día con día, en pacientes con DM dependiente de insulina y conseguir y conservar un peso adecuado en pacientes con DM no dependiente de insulina.

7.3.2.1.4. Promover hábitos nutricionales saludables en todas las etapas de la vida

7.3.2.2.4. Mantener un estado nutricional óptimo de la mujer diabética embarazada, del feto y la madre lactante.

7.3.2.2.5. Determinar la composición de las comidas y la proporción de nutrimentos (carbohidratos, proteínas, grasas, contenido de sodio y otros elementos), de acuerdo con las necesidades y enfermedades asociadas.

7.3.2.2.6. La cantidad de kilocalorías (energía) de la dieta debe ajustarse para conseguir un peso corporal en relación a la estatura, sexo y ser suficiente para las necesidades de energía de cada paciente, estos requerimientos están modificados por la edad (requerimientos adicionales por crecimiento), actividad física, presencia de embarazo o lactancia.

7.3.2.2.7. En condiciones de peso subnormal o en casos de obesidad, en ocasiones las recomendaciones se desvían de las recomendaciones generales, sobre todo en sujetos con una gran desnutrición. La tendencia, en general, es a prescribir los requerimientos calóricos de acuerdo con el peso deseable (SSA, 2000).

2.3.3 Ejercicio Físico

En la NOM15-SSA2-1994, un aspecto fundamental para el tratamiento del paciente con DM es el ejercicio físico acorde a las necesidades y características de la persona, acciones que se mencionan a continuación.

7.3.3.1. Es necesario y es recomendable el ejercicio en todos los pacientes, pero debe de ajustarse a cada caso en particular.

7.3.3.2. Antes de prescribir un programa de ejercicio siempre deben tomarse en consideración los siguientes factores: actividad habitual, edad, peso, patología cardíaca, patología pulmonar, agudeza visual, patología muscular y/o articular insuficiencia arterial, neuropatía, deformidades o lesiones en los miembros inferiores o en las partes que van a ejercitarse.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, se establece que el ejercicio físico debe hacerse por lo menos 30 minutos cinco veces a la semana. Si se necesita reducir de peso se requiere de 60 minutos al día, con ejercicios de tipo aeróbico. Esta actividad fortalece los músculos y huesos, baja los niveles de azúcar y grasas en la sangre, mejora la circulación sanguínea y niveles de colesterol, disminuye la tensión nerviosa y depresión, todos ellos aspectos importantes para el control de la DM. (IMSS,2007)

2.3.4 Tratamiento farmacológico

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica progresiva que requerirá una intensificación del tratamiento con varios fármacos orales o la combinación con insulina. El tratamiento inicial de intervención es sobre el estilo de vida y en el manejo farmacológico la metformina es el hipoglucemiante de elección, por los efectos benéficos del fármaco en el control glucémico, en el peso y su bajo costo, para su uso en pacientes con DM2 y sobrepeso. Se busca obtener cifras próximas a la normogluemia (<7% HbA1c). Cuando no se consigue el control glucémico, la combinación metformina+insulina es la mejor opción, este tratamiento combinado es eficaz con dosis inferiores a las habituales de monoterapia, reduciendo el riesgo de efectos adversos (Barrot, Rodríguez, Alum, 2009)

En este artículo, los autores plasman los principales tratamientos orales para la DM2, considerando presentación, dosis y contraindicaciones, información que se presenta en el Cuadro 1.1

Cuadro 1.1
Fármacos orales para el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2

	Nombre comercial	Presentación (mg)	Dosis diaria (mg)	Contraindicaciones
SULFONILUREAS				
Glibenclamida	Daonil, Euglucon, Glucolon, Normoglicem	5 mg	2,5-15	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal grave¹ • Insuficiencia hepática grave • Embarazo/lactancia
Glicazida	Diamicron , Uni diamicron	80 mg 30 mg	40-240 30-120	
Glimepirida	Amryl, Romane, Glimepirida EFG	1,2,3,y 4 mg	1-4	
Glipizida ²	Glibenese,Minodiab	5mg	2,5-15	
MEGLITINIDAS				
Repaglinida ²	Novonorm, Pradin	0,5, 1, 2 mg	1,5-12	<ul style="list-style-type: none"> • Como sulfonilureas (excepto insuficiencia renal)
Nateglinida	Starlix	60, 120,180	180-540	
BIGUANIDAS				
Metformina	Dianben, Metformina EFG	850 mg	850-2.550	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal³ • Insuficiencia respiratoria grave • Embarazo-lactancia
αGLUCOSIDASAS				
Acarbosa ²	Glucobay, Glumida	50, 100 mg	50-300	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal/hepática • Embarazo-lactancia • Enfermedad inflamatoria intestinal
Miglitol ²	Diastabol, Plumarol			
GLITAZONAS				
Rosiglitazona	Avandia	4 y 8 mg	4-8	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo-lactancia • Insuficiencia cardiaca/hepática • Síndrome coronario agudo • No recomendado en cardiopatía isquémica y/o arteriopatía periférica
Pioglitazona	Zactos	15 y 30 mg	15-45	
GLIPTINAS				
Sitagliptina	Januvia	100 mg	100 mg	<ul style="list-style-type: none"> • FG <50mg/ml • Insuficiencia hepática (vidagliptina) • Embarazo-lactancia
Vidagliptina + metformina	Galvus	50 mg		
COMBINACIONES				
Metformina +rosiglitazona	Avandamet	2mg/500mg 2mg/1,000mg 4mg/1.000mg		<ul style="list-style-type: none"> • Como biguanidas y glitazonas
Rosiglitazona +glimepirida	Avaglim	4mg/4mg 8mg/4mg		
Pioglitazona +metformina	Competact	15mg+850mg		
Vildagliptina +metformina	Eucreas	50 mg /850mg		Como gliptinas y metformina
Sitagliptina +metformina	Janumet	50mg/1.000mg		

1FR<30mg/dl; insuficiencia renal grave. 2No utilizar si FG<25 mg/dl. 3 No utilizar si FG <30 mg/dl. Valorar su indicación si FG es 30-45 mg/dl

Fuente: Barrot, Rodríguez, Alum, 2009.

En la NOM-015-SSA2-1994, el tratamiento farmacológico de la DM consiste en:

7.3.4.1. Hipoglucemiantes orales: Sulfonilureas, Biguanidas y Mezclas .

7.3.4.1.1. Insulina .

Los factores de riesgo cardiovascular y enfermedades crónicas se presentan cada vez más entre la población debido al envejecimiento y otros factores como, hábitos alimentarios y estilos de vida no saludable, entre ellos el estrés, consumo de alcohol, tabaquismo y sedentarismo (García-Giralda L. 2004).

En este sentido, en el Programa de Prevención de la Diabetes, en Estados Unidos, se demostró la pérdida de peso (7% de peso corporal en el primer año de tratamiento) junto con el incremento de actividad física (150 minutos de caminata a la semana), reduce la incidencia de DM2 dentro de los primeros cuatro años en un 58% de mujeres y hombres con intolerancia a la glucosa, de ahí que se plante que los cambios en el estilo de vida fueron casi 2 veces más efectivos que el tratamiento con metformina (31% de reducción en la incidencia de diabetes). De igual forma se demostró que la actividad física mantenida por más de 8 semanas reduce la HbA1C en promedio de 8.31 a 7.65%, independientemente de los cambios en el peso corporal (González, 2009).

2.4. Fisiopatología de la Disfunción eréctil

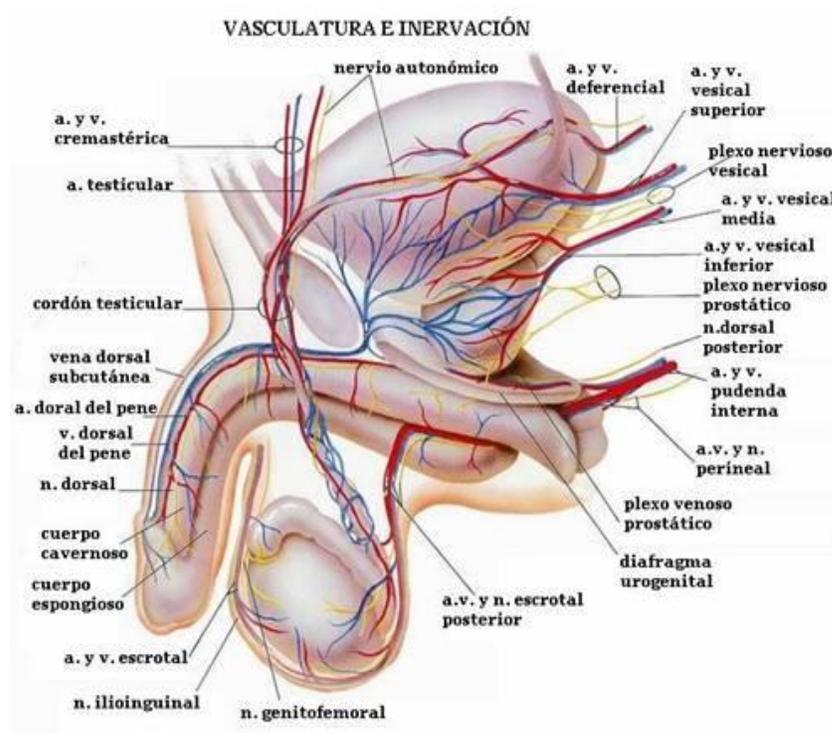
Una de las principales causas de la DE en todo el mundo lo constituye la Diabetes Mellitus (DM). Se calcula una prevalencia de DE en la DM de hasta el 50% (rango de 38 al 59 %) y la causa puede deberse principalmente a neuropatía y/o vasculopatía. (Romero-Mestre, Licea-Puig, 2000). Se menciona que la prevalencia de DM no diagnosticada es mayor en hombres con DE que en la población general (Sairam y cols, 2001).

2.4.1 Anatomía del pene.

El principal aporte sanguíneo del pene proviene de las arterias pudendas internas, pudiéndose identificar en muchos casos arterias accesorias que se originan en las arterias ilíaca externas, obturatriz y otras que pueden ser fuente principal de irrigación hacia el cuerpo cavernoso (Lue, 1994).

El pene está compuesto por dos cilindros paralelos de tejido eréctil, los cuerpos cavernosos y uno más pequeño ubicado ventralmente, el cuerpo esponjoso, que rodea la uretra y forma el glande del pene en la parte distal. Los cuerpos cavernosos están compuestos por una red de espacios sinusoidales interconectados por endotelio vascular; estos comparten un septum incompleto que les permite funcionar como una sola unidad.(figura 1)

Figura 1.1
Anatomía del pene



La mayor parte de estas venas egresan en la parte dorsal para desembocar en la vena dorsal profunda o en la parte lateral y unirse a las venas circunflejas; algunas de ellas egresan por la parte ventral para desembocar en las venas periuretrales. En la parte proximal de los cuerpos cavernosos y los pilares las venas emisarias desembocan en las venas cavernosas y las venas crurales. Estos vasos desembocan luego en las venas uretrales para formar la vena pudenda interna. Dado que el glande del pene no está recubierto por la última túnica albugínea, los sinusoides del glande desembocan directamente en numerosas venas que forman un plexo retrocoronario, el origen de la vena dorsal profunda, que junto con varias venas circunflejas ascienden por detrás del pubis para formar el plexo periprostático. Las venas dorsales superficiales se sitúan en el tejido subcutáneo del pene y habitualmente desembocan en la vena safena. (Lue, 1994)

2.4.2 Fisiología de la erección

La función eréctil del pene puede darse por dos mecanismos distintos que actúan recíprocamente durante la actividad sexual normal, es un evento iniciado por el sistema nervioso central (SNC) a través de un estímulo psicogenético, que se da como respuesta a estímulos auditivos, visuales, olfatorios o imaginarios; mientras que la erección reflexogénica es el resultado del estímulo de receptores sensoriales en el pene, que a través de las interacciones espinales producen acciones somáticas y parasimpáticas, que causan erección bajo circunstancias apropiadas y favorecen el mantener la erección durante la actividad sexual. (NIH, 1992; Lue, 1994; Ardila 2002)

En la erección, las modificaciones en el flujo sanguíneo peneano son determinadas por la liberación de óxido nítrico y en menor medida por las células endoteliales de los cuerpos cavernosos. La erección se conservará en la medida que se tenga la relajación del músculo liso cavernoso, para cual es necesaria la disminución del calcio citosólico. En el músculo liso, el óxido nítrico origina un incremento del GMP-c, que activa una proteína kinasa específica que abre los canales del potasio (K) y ocasiona hiperpolarización de las membranas de las células musculares, originando la inhibición de los canales de CA (Alcoba-Valls, 2004),

En la revisión realizada por Castelo y Licea (2003) describen el modelo de la respuesta sexual en humanos de Masters y Johnson el cual incluye cuatro fases: excitación, meseta, orgasmo y resolución, en tanto que Kaplan simplificó el modelo anterior a tres fases: deseo, excitación y orgasmo. Con esta información, los autores describen los siguientes fenómenos de manera complementaria y simultánea:

1. Dilatación de las arterias cavernosas y helicoidales y aumento del volumen de sangre en los espacios lacunares.
2. Se relaja el músculo liso de los cuerpos cavernosos y la expansión de la laguna vascular.
3. Extensión de los espacios lacunares, lo que causa compresión de las venas debajo de la albugínea de los cuerpos cavernosos del pene. Al ser el flujo de sangre arterial que ingresa, mayor que el que egresa por el sistema de drenaje venoso, se produce un aumento progresivo del volumen y la presión de los cuerpos cavernosos. La presión intracorpórea se incrementa y estabiliza a un nivel próximo al de la presión arterial sistólica, lo que determina la tumescencia y la rigidez del pene.

Finalmente comentan que existen tres tipos de erección dependiendo del nivel de organización del sistema nervioso central involucrado y los neurotransmisores encargados de convertir esos estímulos en diferentes estados del tono muscular liso cavernoso:

1. Central o cerebral, originada en la corteza y el sistema límbico subcortical.
2. Reflexógena. Ocurre por activación refleja del centro medular de la erección (localizado en los segmentos sacro 2 y 4).
3. Nocturna, de origen mesencefálico, relacionada con los fenómenos neurofisiológicos del sueño (Castelo y Licea, 2003).

2.4.3 Disfunción eréctil (DE)

La disfunción eréctil (DE), definida como la incapacidad del varón para lograr un pene erecto como parte del proceso multifactorial de la función sexual, definición que disminuye el énfasis de que el coito es el *sine qua non* de la vida sexual y da una importancia igual a otros aspectos del comportamiento sexual masculino (Seftel, Miner, Althof 2007)

Alcoba-Valls (2004), clasifica las disfunciones sexuales masculinas como:

- a) Trastornos de la excitación: disfunción eréctil
- b) Trastornos de la eyaculación y el orgasmo: eyaculación precoz, retrógrada y aneyaculación, dolor durante la eyaculación
- c) Trastornos del deseo: deseo sexual hipo activo, trastorno por aversión al sexo, adicción al sexo.

El presente trabajo, centra su interés en los trastornos de la excitación, ya que como se ha mencionado, la prevalencia de la DE es cercana al 50% incrementándose este porcentaje con la edad y se asocia significativamente a diagnóstico de Diabetes Mellitus 2.

Los principales factores de riesgo relacionados con la disfunción eréctil pueden ser:

a) Orgánicos:

- Hipertensión arterial (HTA): entre el 8 y 10% de pacientes hipertensos no tratados son impotentes al momento del diagnóstico.
- Colesterol: por cada mmol/l de incremento en el colesterol sérico total, se produce un aumento de 1.32 veces el riesgo relativo
- Ejercicio físico: un estilo de vida sedentario está asociado con la DE
- Tabaco: La DE se incrementa a medida que el sujeto tiene mayor exposición, 2,5 si fumaba más de 40 cigarrillos/día y 2.31 si había fumado durante más de 5 años, esto en comparación con los no fumadores.
- Aterosclerosis: la presencia de enfermedad vascular sistémica y otros factores simultáneos, pueden actuar de manera sinérgica, aumentando la posibilidad de la DE, pero sobre todo la posibilidad de infarto al miocardio.
- Diabetes Mellitus: su asociación con la DE ha sido ampliamente reconocida, asociándose a edades más tempranas en la DM 1 en comparación con la DM2. En ambos tipos la DE aparece al cabo de 10 años de evolución de la enfermedad, en más de la mitad de los pacientes.

b) Psicológicos:

- Predisponentes: Educación moral y religiosa restrictiva, relación entre los padres deterioradas, inadecuada información sexual, experiencias sexuales traumáticas durante la infancia, inseguridad en el rol psicosexual, modelos paternos inadecuados o trastornos de personalidad

- Precipitantes: disfunción sexual previa, problemas de pareja, infidelidad, expectativas poco razonables sobre el sexo, fallos esporádicos, edad, depresión, ansiedad.
- Mantenedores: ansiedad ante la relación sexual, anticipación al fallo, sentimientos de culpa, falta de atracción entre los miembros de la pareja, problemas generales en la relación, miedo a la intimidad, deterioro de la autoimagen, información sexual inadecuada, escasez de estímulos eróticos, miedos o fobias específicas, escaso tiempo dedicado al galanteo, trastornos mentales (García-Giralda,2004; Alcoba-Valls, 2004).

En este sentido, el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-IV-TR) de la American Psychiatric Association, ofrece los siguientes criterios para el trastorno eréctil masculino.

- Existe una incapacidad persistente o recurrente para lograr o mantener una erección adecuada para completar la actividad sexual.
- La alteración produce un sufrimiento o dificultad interpersonal.
- La DE no se justifica mejor por otro trastorno del eje I (distinto a la disfunción sexual) y no es atribuible exclusivamente a efectos fisiológicos directos de una sustancia (p. ej., abuso de drogas, medicación) o por una patología médica general (Seftel, Miner, Kloner, Althos, 2007).

2.4.4 Evaluación de la DE

Algunos hombres mayores probablemente han disminuido su actividad sexual con la edad. Las razones para decrecer la actividad sexual incluye pérdida de la libido (debido parcialmente al decremento de andrógenos), disfunción eréctil (debido a cambios vasculares), pérdida de pareja, enfermedades crónicas y o

varias factores sociales y ambientales. La disfunción eréctil es una de las más frecuentes para la pérdida de actividad sexual, los datos indican que la disminución en la capacidad vasodilatadora del pene está relacionada como primera causa de disfunción eréctil. La selección de medicamentos vasoactivos puede mejorar la función eréctil. (WHO, 2001)

El Panel de Consenso del Instituto Nacional de Salud, de los Estados Unidos se menciona que la apropiada evaluación del hombre con DE debe incluir los componentes siguientes:

Historia clínica: para identificar los factores de riesgo (DM, hipertensión, aterosclerosis, tabaquismo, factores endocrinos, neurológicos, psicológicos, cirugía peneana o pélvica, y abuso en la ingestión de alcohol o drogas psicoactivas.

Historia sexual: tanto del paciente como de su pareja. Un cuestionario sexual por escrito puede ser útil, pero no debe reemplazar la entrevista personal, considerando el comienzo de la DE, magnitud del deterioro, presencia de erecciones matinales o nocturnas, frecuencia y duración de la erección y nivel de satisfacción sexual.

Examen físico: para identificar factores causales o coadyuvantes, mediante una evaluación del estado de salud, función neurológica (sensibilidad perineal, tono del esfínter anal, reflejo bulbo cavernoso), caracteres sexuales secundarios, pulso femoral y de extremidades inferiores, y características de los genitales (palpación del pene en busca de enfermedad de Peyronie, y evaluación del tamaño y consistencia testicular para detectar hipogonadismo).

Historia psicosocial: identificar factores psicosociales que puedan requerir consultas y/o tratamiento psicológico. Indagar ansiedad de desempeño, naturaleza de la relación paciente-pareja, técnicas sexuales utilizadas actualmente, motivaciones y expectativas en relación con el tratamiento.

Exámenes de laboratorio: orina, química sanguínea completa, perfil de lípidos, glucemia en ayunas, hemoglobina glucosilada y testosterona sérica libre (si existen niveles de testosterona bajos repetidamente, indicar prolactina y hormona luteinizante (Romero-Mestre, Licea-Puig, 2000)

Por lo anterior, una adecuada evaluación de los hombres con DE debe incluir entrevistas individuales y de pareja realizadas por profesionales en torno a su percepción de la disfunción, motivo por el cual se han elaborado algunos instrumentos para identificar la presencia de la DE, los de uso más cotidianos son:

El Sexual Health Inventory for Men (SHIM), instrumento que a través de cinco preguntas sobre la función eréctil en los seis meses previos a la entrevista, evalúa la severidad del problema. Esta versión puede ser utilizada fácilmente por el médico en la consulta. Con esta evaluación se puede establecer un índice y gravedad, sin embargo no es un predictor pronóstico y se evalúa de la siguiente forma:

Puntuación	Clasificación
22 a 25	Sin DE
17 A 21	DE Leve
12 a 16	DE leve a moderada
8 a 11	DE moderada
5 a 7	DE grave

(Seftel, Miner, Kloner, Althos, 2007).

2.4.5 Tratamiento

Vickers y Wright (2004), mencionan que en los primeros 75 años del siglo XX, existían pocas opciones de tratamiento disponibles, se prescribía comúnmente testosterona o suplementos de tiroides, aunque esas terapias raramente fueron eficaces. Por otra parte, refieren que en algunos estudios se utilizaron placebos, reportando mejorar la erección, lo cual indicó un componente psicológico básico, por lo cual en los 80's el objetivo fue determinar si estos pacientes tenían DE orgánica o psicológica.

Estos autores refieren que la ausencia de erecciones durante el sueño, fue confirmada por monitores como criterio para determinar el componente orgánico. La falla del agente vasoactivo (papaverina, trimix, o prostaglandina E-1, inyectado dentro de la cavidad cavernosa para inducir erección fue otro criterio de enfermedad orgánica. Con base a estos test, los pacientes fueron tratados con terapia de comportamiento, inyección intravenosa o intrauretral, vacuna o implantación de prótesis.

Otro elemento clave que se menciona en este artículo fue el descubrimiento del segundo mensajero para la relajación muscular, como principio de la terapia hormonal oral. El ensayo multicéntrico de sildenafil en el tratamiento de DE fue publicado e inició su utilización, siendo durante cinco años la terapia primaria utilizada en estos hombres.

Por su parte, Miner y Allen (2007) mencionan que la American Urological Association (AUA) para el tratamiento de la DE estipula que, en estos pacientes se deben identificar todas las comorbilidades orgánicas y psicosexuales. Los tratamientos disponibles no quirúrgicos como inhibidores de la PDE5 sildenafil, tadalafil y vardenafil; los supositorios de alprostadil intrauretrales, el alprostadil intracavernoso, la papaverina o la inyección de fentolamina, las inyecciones combinadas, los dispositivos de vacío, la trazodona y la yohimbina y otros tratamientos de filoterapia.

2.5 Calidad de Vida

Calidad de Vida se refiere a un movimiento dentro de las ciencias humanas y biológicas en el sentido de valorizar parámetros más amplios que el control de síntomas, la disminución de la mortalidad o el aumento de la esperanza de vida, ya que muchas veces en la búsqueda de aumentar “*años de vida*”, se deja de lado la necesidad de incrementar “*vida a los años*”. La calidad de vida como se aplica en la literatura médica no parece tener un único significado; sin embargo, Bullinger (citado por Fleck, Leal, Louzada y cols. 1999), considera que existe un concepto universal de calidad de vida, esto es, independientemente de nación, cultura o época, es importante que las personas se sientan bien psicológicamente, posean buenas condiciones física y se sienta socialmente integradas y funcionalmente competentes.

La DM2 es una enfermedad crónica, supone un impacto en la vida del sujeto y una ruptura en su comportamiento habitual y estilo de vida cotidiano, se había considerado como una enfermedad de los ancianos, sin embargo, recientemente ha mostrado un aumento vertiginoso en niños y adolescentes. Esta enfermedad suele ir en detrimento de la calidad de vida (CV) del paciente.

En la búsqueda de un instrumento que evaluara la calidad de vida dentro de una perspectiva internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrollo un proyecto colaborativo multicéntrico, resultando el World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100), teniendo como base tres aspectos fundamentales en su construcción 1) subjetividad; 2) multidimensionalidad; 3) presencia de dimensiones positivas (ejem. movilidad) y negativas (ejem, dolor). A partir de estos elemento, se define *calidad de vida* como “la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto cultural y sistemas de valores en los cuales el vive y en relación a sus objetivos, expectativas, patrones y

preocupaciones emitido por el WHOQOL, Group en 1994. (Fleck, Leal, Louzaday cols. 1999)

El WHOQOL-100 es un instrumento auto administrado que consta de 24 subescalas dentro de seis dominios: (Bonomi, Patrick, Bushnell, Martin (1999)

I. Físico:

1. Dolor y desconfort
2. Energía y fatiga
3. Sueño y reposo.

II. Psicológico:

4. Sentimientos positivos
5. Pensar, aprender, memoria y concentración
6. Auto-estima
7. Imagen corporal y apariencia
8. Sentimientos negativos

III. Nivel de independencia

9. Movilidad
10. Actividades de la vida cotidiana
11. Dependencia de medicamentos o de otro tratamiento
12. Capacidad de trabajo.

IV. Relaciones sociales

13. Relaciones personales
14. Apoyo social
15. Actividad sexual

V. Ambiente

16. Seguridad física y protección
17. Ambiente en el hogar
18. Recursos financieros
19. Cuidados de salud y sociales (disponibilidad y calidad)
20. Oportunidades de adquirir nuevas informaciones y habilidades
21. participación en y oportunidades de recreación

22. Ambiente físico (contaminación/ruido/tránsito/clima

23. Transporte.

VI. Aspectos espirituales/religión/creencias personales:

24. Espiritualidad/religión/creencias personales.

El WHOQOL-100, ha demostrado su aplicabilidad a nivel internacional para evaluar la calidad de vida en diferentes grupos étnicos y culturas, de ahí que se empleará en el presente trabajo, ya que se cuenta con la autorización para su uso. (Anexo 3)

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño de estudio: Transversal y de asociación simple.

3.2 Definición del universo:

Se consideraron pacientes del sexo masculino con diagnóstico de DM2, que acudieron para su atención a una unidad médica del primer nivel de atención del IMSS en Querétaro.

3.3 Muestra y muestreo

Se calculó el tamaño de muestra a partir de la fórmula para estimar proporciones (Argimon,2004), para una variable cualitativa Disfunción eréctil, con prevalencia estimada de 40%.

$$N = \frac{Z_{\alpha}^2 P(1-P)}{i^2}$$

N= número de sujetos necesarios
Z α = valor de Z correspondiente al riesgo α fijado
P= valor de la proporción que se supone existe en la población.
i = precisión con que se desea estimar el parámetro.

$$N = \frac{1.96^2 0.50(1-0.50)}{(0.05)^2} = 270$$

Muestreo: Se realizó un muestreo sistemático seleccionando los días lunes, miércoles y viernes para que los entrevistadores se ubicaran en los consultorios pares de la clínica y los días martes y jueves para los consultorios nones del turno matutino. Se revisó las listas de solicitud de atención y se identificaron los pacientes que reunieran los criterios de

inclusión, solicitando su participación en el estudio. La siguiente semana se repitió el procedimiento pero en el turno vespertino. Este procedimiento se llevó a cabo durante el periodo octubre y noviembre 2010. Se tomó la decisión de no continuar con la recolección de datos al momento que se ubicaron pacientes que ya habían sido entrevistados, por lo que la muestra se plantea con 270 participantes. Debido a que 8 cuestionarios fueron eliminados por datos incompletos, la muestra final suma 262.

3.4 Criterios de selección

Inclusión:

- Pacientes con DM2 con edad entre 40-70 años,
- Evolución de un año o más a partir del diagnóstico
- Que soliciten atención en la clínica de Atención Médica del IMSS en el periodo de estudio

No Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de DM1
- Pacientes que se nieguen a participar
- Pacientes con deterioro cognitivo que les impida responder la entrevista
- Pacientes con morbilidad neoplásica que limiten su esperanza de vida.

Eliminación

- Pacientes no diagnosticados con DM2
- Entrevistas no contestadas de manera completa

3.5 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron traducidos del inglés y validados en otros estudios con población de habla castellana. En primer lugar se aplicó una cédula de identificación que consta de 24 preguntas: 6 consideran aspectos sociodemográficos; 4 relacionados evolución y tratamiento de la DM; 9 preguntas sobre factores de riesgo: 5 sobre datos de laboratorio (los cuales fueron registrados por el entrevistador tomando como base los datos del expediente clínico (Apéndice 1)

El segundo instrumento que se utilizó fue el Cuestionario Health Inventory for Men (SHIM), instrumento que evalúa la severidad del problema a través de cinco preguntas en escala likert sobre la función eréctil en los seis meses previos a la entrevista (Apéndice 2). La interpretación de este test establece una puntuación que oscila entre 5 y 25 puntos, siendo el un punto de corte óptimo de 21 puntos y clasificándola en cinco categorías:

Puntuación	Clasificación
22 a 25	Sin DE
17 A 21	DE Leve
12 a 16	DE leve a moderada
8 a 11	DE moderada
5 a 7	DE grave

El tercer instrumento que se aplicó, fue el cuestionario WHOQOL-100 en su versión en español (Apéndice 3). El Instrumento resume y define los dominios y subdominios (facetas) de calidad de vida (100 ítems), con una puntuación total equivalente derivada de la sumatoria de algoritmos por dominio de 200–166 (100-83% QOL) = excelente, de 165-131 (82.5-65.5% QOL) = buena, de 130-101 (65.0-50.5% QOL) = regular y de 100 o menos (<50% QOL) = mala.

Los aspectos que evalúa son:

- Salud Física (7x5=35) (Dolor y malestar, energía y fatiga, sueño y descanso),
- Psicológico (9x5=45) (Sensaciones positivas, pensamientos, aprendizaje, memoria y concentración, autoestima, Imagen y aspectos corporales, sensaciones negativas),
- Nivel de Independencia (6X5=30) (Movilidad, actividades de la vida diaria, dependencia de medicamentos y de tratamientos, capacidad para trabajar),
- Relaciones Sociales(6x5=30) (Relaciones personales, ayuda social, actividad sexual),
- Ambiente (8x5=40)(Garantías y seguridad física, ambiente en el hogar, recursos financieros, atención social y salud; disponibilidad y calidad, posibilidades para adquirir información y habilidades, participación y oportunidades en actividades de ocio y recreación, ambiente físico, transporte),
- Espiritualidad/Religión/Creencias personales.(4x5)20

3.6 Procedimiento

3.6.1 Plan de recolección de la información

El protocolo de investigación fue sometido a consideración del Comité de Investigación de la Facultad de Medicina y al Comité de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social en Querétaro, la propuesta fue realizar el estudio en una de las clínicas de medicina familiar con mayor número de usuarios en la delegación. Una vez aprobado el proyecto, el investigador y tres encuestadores capacitados para la aplicación de los instrumentos de recolección, contactaron al Jefe de Departamento Clínico para solicitar su apoyo en la gestión y poder tener acceso al listado de los pacientes varones con diagnóstico de DM2 que solicitaron atención médica en el periodo de estudio, así como revisar el expediente clínico para consultar y anotar los últimos resultados de laboratorio de los pacientes que aceptaron participar en la investigación. Los entrevistadores se coordinaron directamente con la asistente médica de cada consultorio, responsable del manejo de expediente y listados.

En cada uno de los consultorios del turno matutino y vespertino de la clínica seleccionada, los encuestadores identificaron de la lista de espera de consulta externa, aquellos pacientes varones con diagnóstico de DM2. En la sala de espera se abordó al usuario solicitando su apoyo para realizar el trabajo de investigación, al aceptar, se ubicó en un área separada para realizar la entrevista.

Los usuarios que aceptaron participar, se les explicó el objetivo del estudio así como las indicaciones para el llenado de los cuestionarios. En caso de que el usuario no supiera o tenía dificultad para leer el texto, el entrevistador realizó la entrevista y requirió el instrumento. En todo momento, el entrevistador respondió las dudas de los participantes del estudio, pero sin dar o sugerir respuestas. Se entregó el instrumento y se esperó a la respuesta del usuario para recabar los cuestionarios, entregándolos al investigador principal para su control.

Al término de la entrevista, los encuestadores registraron en el cuestionario los últimos resultados de laboratorio documentados en el expediente clínico, en todo momento se garantizó la confidencialidad de la información contenida en este documento legal. Posteriormente, el investigador concentró los instrumentos con respuesta de los participantes para su captura y análisis en el programa SPSS.

3.6.2 Plan de análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo de las variables en estudio, presentándose los resultados en tablas y gráficos. Se utilizaron los algoritmos establecidos por la OMS para el análisis de los datos sobre calidad de vida, obtenidos a través del WHOQOL-100, instrumento del cual se tiene autorización para su utilización por uno de los asesores del presente trabajo.

Para la prueba de hipótesis de la relación DE y las características Sociodemográficas de los pacientes se utilizó el test X^2 . Para analizar los valores promedio de la calidad de vida y severidad de la DE, se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson y Razón de momios para prevalencias.

3.7 Consideraciones éticas

El estudio se realizó de acuerdo a lo reglamentado en la Ley General de Salud en materia de Investigación, por lo cual, a los participantes en el estudio, se les informó sobre sus derechos en la investigación y la protección de su privacidad, y que ésta no representaba ningún riesgo para su salud (Art. 17 apartado 2) o en la prestación de la atención y que los resultados solo se utilizarían para los fines de la investigación.

Después de explicar la logística del estudio, se le solicitó al entrevistado su consentimiento libre y esclarecido (Apéndice 4) para participación en el estudio (art 20),

así como la libertad de retirarse en cualquier momento (Art. 21) si así lo consideraba conveniente.

El protocolo se puso a consideración del Comité de Investigación de la Facultad de Medicina y ante el Comité de Investigación correspondiente del primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social, para validar la pertinencia y respeto a los derechos del entrevistado.

IV. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Características socio-demográficas y perfil clínico de los participantes en el estudio

La edad promedio de los participantes en el estudio fue de 57.8 años ($DS \pm 8.06$), por grupo etáreo el 73.7% tiene menos de 60 años; el 68.2% indicó escolaridad baja con nivel máximo de secundaria, el 86.3% refirió ser casados o vivir en unión libre; el 34.8% trabaja y de estos el 46% es empleado y 16% obrero, el 19.3% percibe cuatro salarios o más y un 64.4% no señaló su ingreso económico (Cuadro 1).

La información muestra que el 92.8% de quienes no trabajan, cuentan con 50 años o más, acorde con el tiempo de jubilación, sin embargo, prácticamente en la misma proporción indican no tener un ingreso que consideren propio, lo cual los coloca en situación de vulnerabilidad.

Cuadro 4.1
Características socio-demográficas de pacientes diabéticos tipo 2
participantes en el estudio

	Variable	Frecuencia n=264	%
Edad	40-44 años	19	7.2
	45-49 años	22	8.3
	50-54 años	40	15.2
	55-59 años	51	19.3
	60-64 años	61	23.1
	65 y más	56	21.2
	Sin respuesta	15	5.7
Escolaridad	Analfabeta	5	1.9
	Primaria	81	30.7
	Secundaria	99	37.5
	Preparatoria/técnico	37	14.0
	Licenciatura	26	9.8
	Otro	2	0.8
	Sin respuesta	14	5.3
Estado Civil	Soltero	8	3.0
	Casado	225	85.2
	Unión Libre	8	3.0
	Viudo	3	1.1
	Divorciado	8	3.0
	NR	12	4.5
Trabajo	Si	92	34,8
	No	155	58.8
	NR	17	6.4
Ocupación (n=100)	Obrero	16	16.0
	Empleado	46	46.0
	Campesino	3	3.0
	Profesor	1	1.0
	Profesionista	10	10.0
	Otro	24	24.0
Ingreso	No reportado	170	64,4
	Un salario mínimo	3	1.1
	Dos salarios mínimos	17	6.4
	Tres salarios mínimos	23	8.7
	Cuatro salarios mínimos	25	9.5
	Cinco salarios y más	26	9.8

Fuente: Cédula de identificación

NR: No Reportado

En el cuadro 4.2 se describe el perfil clínico de los usuarios de servicios en la Unidad de Medicina Familiar en la que se realizó el estudio. El 31% tenía menos de cinco años de diagnóstico de DM2, el 40.9% entre 5 - 14 años y un 16.1% con veinte o más años de evolución. El 50% de los entrevistados tiene tratamiento con medicamento hipoglucemiante oral y el 21.8% recibe tratamiento hipoglucemiante oral-insulina; sin embargo, solo en un 26.1% reportaron exámenes de laboratorio con valores para glucosa igual o menor a 126 mg/dL. Al cuestionarse sobre la presencia de otra enfermedad además de la DM2, el 40.5% respondió de manera afirmativa, siendo la hipertensión y la hipercolesterolemia las patologías más referidas. Cabe mencionar que al revisar los expedientes el 30% no contaba con resultados de laboratorio para colesterol y triglicéridos a pesar de estar contemplados como parámetros a evaluar trimestralmente para verificar la existencia de control metabólico adecuado, de ahí que se pudiera considerar como una forma de sub registro.

La presencia de estilos de vida de riesgo para DM2 y Disfunción eréctil presentes entre los participantes del estudio se describen en el Cuadro 4.3; de ellos 14.4% consume tabaco, de los cuales el 47.4% fuma 7 cigarrillos o más por día. Por otra parte, 9.5% de los entrevistados refirió consumir bebidas alcohólicas, 1 a 2 copas promedio al día. En relación con el IMC sólo 20.7% de los entrevistados se encontraba en su peso normal, en tanto que 47.5% tenía sobrepeso y el 31% tenía obesidad. Con respecto a actividad física, el 47% tiene vida sedentaria y el 43.9% realiza algún tipo de ejercicio; siendo la caminata, la actividad mayormente referida entre ellos con un 83.5%.

Cuadro 4.2
Perfil Clínico de pacientes con DM2

Variable		Frecuencia	%
Tiempo de diagnóstico (n=242)	Menos de 5 años	73	30.3
	5 a 9 años	51	21.2
	10 a 14 años	49	20.3
	15 a 19 años	29	12.0
	20 años y más	39	16.2
Niveles de glucosa	Menor 126 mg/dL	69	26.1
	126-199 mg/dL	122	46.2
	200 mg/dL y más	51	19.3
Tipo de tratamiento	Alimentación	8	3.2
	Ejercicios	17	6.9
	Medicamento oral	124	50.0
	Insulina	32	12.9
	Oral-insulina	54	21.8
	Combinación más dos tx	13	5.2
Comorbilidad	Si	107	40.5
	No	135	51.1
	NR	22	8.3
Tipo de Enfermedad (n=107)	Hipertensión arterial	62	
	Hipecolesterol y Triglic	26	
	Otras	19	
Niveles de Colesterol	Menor o igual 200	171	64.8
	201 y más	14	5.3
	Sin dato en expediente	79	29.9
Niveles de triglicéridos.	Menor o igual 250	147	55.7
	250 y más	33	12.5
	Sin dato en expediente	84	31.8

Fuente: Ficha de identificación del estudio
NR: No Reportado

Cuadro 4.3
Factores de riesgo en pacientes con DM2
usuarios de servicios de salud en unidad medicina familiar

Variable	Frecuencia n=264	%
Consumo tabaco		
Si	38	14.4
No	211	79.9
NR	15	5.7
Núm de cigarros/día (n=38)		
1-2	10	26,3
3-4	7	18.4
5-6	3	7.9
7 y mas	18	47.4
Consumo alcohol		
Si	25	9.5
No	220	83.3
NR	19	7.2
Numero de copas/día (n=23)		
1 o 2	17	73.9
3 a 4	6	26.1
Índice masa corporal IMC (n=242)		
Bajo peso	2	0.8
Peso normal	50	20.7
Sobrepeso	115	47.5
Obesidad I	60	24.8
Obesidad II	12	5.0
Obesidad III	3	1.2
Actividad física		
Si	116	43.9
No	124	47.0
NR	24	9.1
Tipo de actividad realizada (n=115)		
Caminar	96.0	83.5
Nadar	0.4	0.9
Bicicleta	1.9	4.3
Otros	4.9	11.3

Fuente: Cédula de identificación

NR: No Reportado

4.2 Disfunción Eréctil en los participantes al estudio

Se considera a la Disfunción Eréctil como un marcador para la DM2, de ahí la importancia de ubicar la frecuencia con que ésta se presentó entre los participantes en el estudio. Los resultados que arrojó el cuestionario SHIM indican un 20.2% de participantes que no tiene actividad sexual, un 11.9% no reportó DE, resaltando un 67.8% de los entrevistados que reportaron algún grado de DE. (Cuadro 4.4)

Cuadro 4.4
Severidad de la Disfunción Eréctil
en pacientes diabéticos participantes en el estudio

Disfunción Eréctil	Frecuencia n=252	%
Sin DE	30	11.9
Leve	48	19.0
Leve-moderada	72	28.6
Moderada	29	11.5
Grave	22	8.7
Sin actividad sexual	51	20.2

Fuente: Cuestionario SHIM

Es importante mencionar que al agrupar por edad, quienes presentaron disfunción eréctil el 19% tenía 50 años o menos, 38% entre 51 – 60 y 43% en el grupo de 61 y más (Cuadro 4.5).

Cuadro 4.5
Severidad de la Disfunción Eréctil según grupo de edad

Severidad de la DE	Grupos de Edad			Total
	40-50 años	51-60 años	61-70 años	
Sin actividad sexual	9	23	18	50
	18,0%	46,0%	36,0%	100,0%
Con disfunción	31	62	70	163
	19,0%	38,0%	43,0%	100,0%
Sin disfunción	6	15	9	30
	20,0%	50,0%	30,0%	100,0%
Total	46	100	97	243
	18,9%	41,2%	39,9%	100,0%

Al revisar la severidad de la DE de acuerdo con el tiempo de diagnóstico, llama la atención el hecho de que el 49.4% de quienes tienen disfunción se ubiquen en el grupo con menos de diez años de diagnóstico de DM2,

Cuadro 4.6
Severidad de la Disfunción Eréctil según tiempo de diagnóstico

Severidad DE	Tiempo de diagnóstico			Total
	0-9 años	10-19 años	20 años y más	
Sin actividad sexual	21	17	12	50
	42,0%	34,0%	24,0%	100,0%
Con disfunción	78	55	25	158
	49,4%	34,8%	15,8%	100,0%
Sin disfunción	22	5	2	29
	75,9%	17,2%	6,9%	100,0%
Total	121	77	39	237
	51,1%	32,5%	16,5%	100,0%

En este sentido, la DM 2 y la DE afectan la percepción del paciente sobre su estado general de salud, de tal suerte que el 69.84% lo refiera como regular y un 18.6% como mala (Figura 4.1), situación que debe considerarse como un área de oportunidad, desde que es un población cautiva y que en promedio tiene contacto con los servicios de salud una vez cada mes.

4.3 Calidad de vida en pacientes con DM2 usuarios de primer nivel de atención

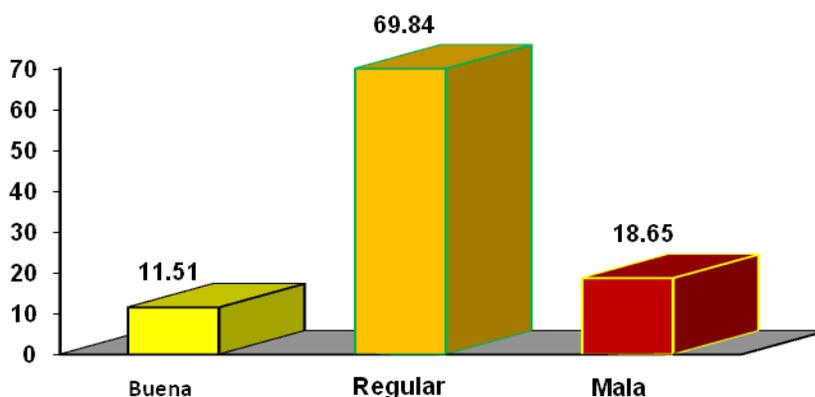


Figura 4.1 Percepción de los entrevistados sobre su salud general

En la Figura 4.2, se muestran las gráficas correspondientes a los diferentes dominios que constituyen la calidad de vida, categorizados de acuerdo con la propuesta de la OMS.

Dominio I Salud Física: Al compararse con la salud general, mantiene un comportamiento similar al referirse a una salud buena con porcentajes menores al 12%, pero con un incremento en 6 puntos porcentuales para lo que ellos consideran como una salud mala (26.9%)

Dominio II. Psicológico: El 78.5 % considera su calidad vida como regular y un 11.9% como mala.

En el Dominio III. Nivel de Independencia se reportó una calidad regular en el 71,8% y mala 13.4%

Dominio IV. Relaciones Sociales, reportó el mayor porcentaje para calidad de vida mala con un 21.03%.

En el Dominio V el 80.56% de los entrevistados consideró su medio ambiente como regular y mala 15.4%:

Finalmente, el dominio VI, Creencias, fue el mejor evaluado con un 40.48% de calidad de vida excelente y 45.87% como buena y 14.65 como mala.

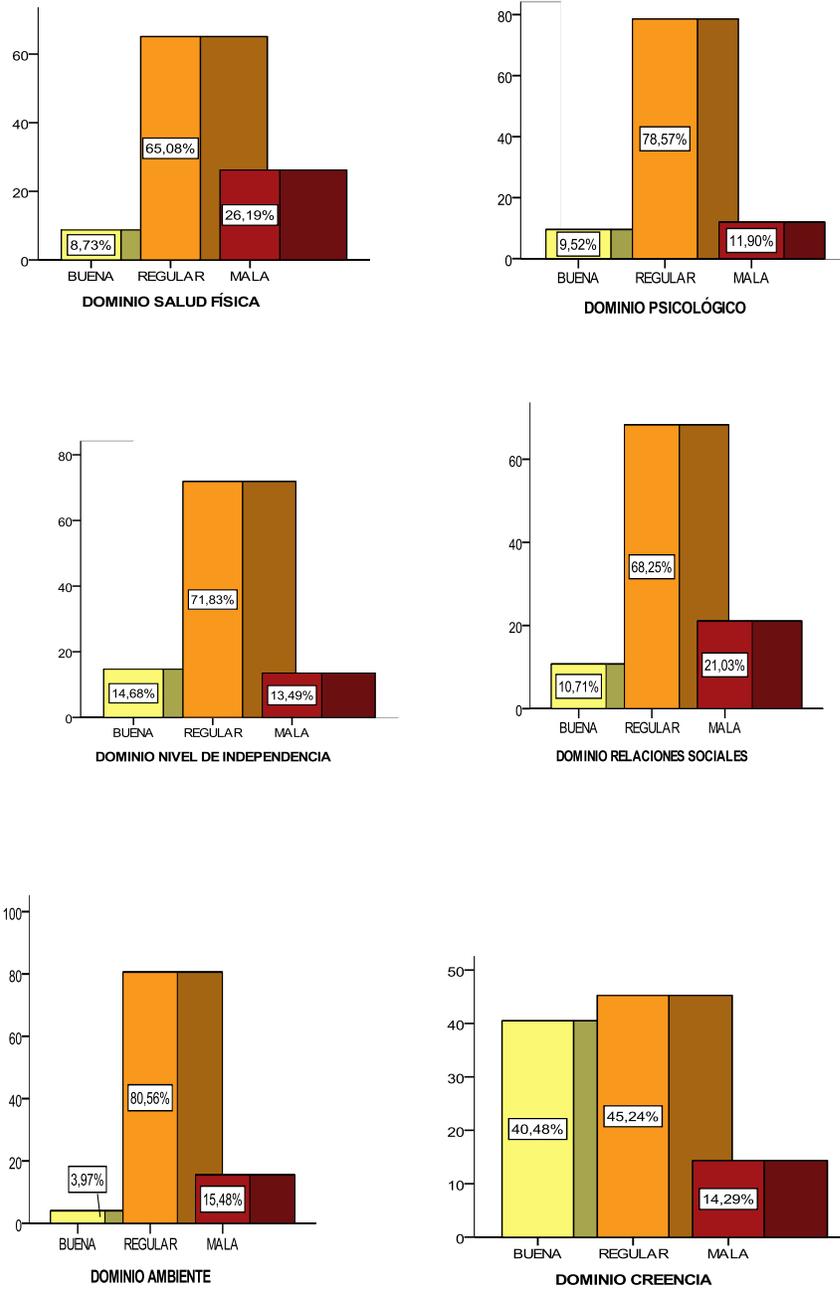


Figura 4.2 Calidad de Vida de los entrevistados según dominios.

Fuente: WHOQOL-100

Al establecer los valores promedio por cada uno de los dominios, se observa que los más afectados fueron el físico con un 55.7%, social con, 57.9%, por lo que esto se refleja en su salud general. (Figura 4.3).

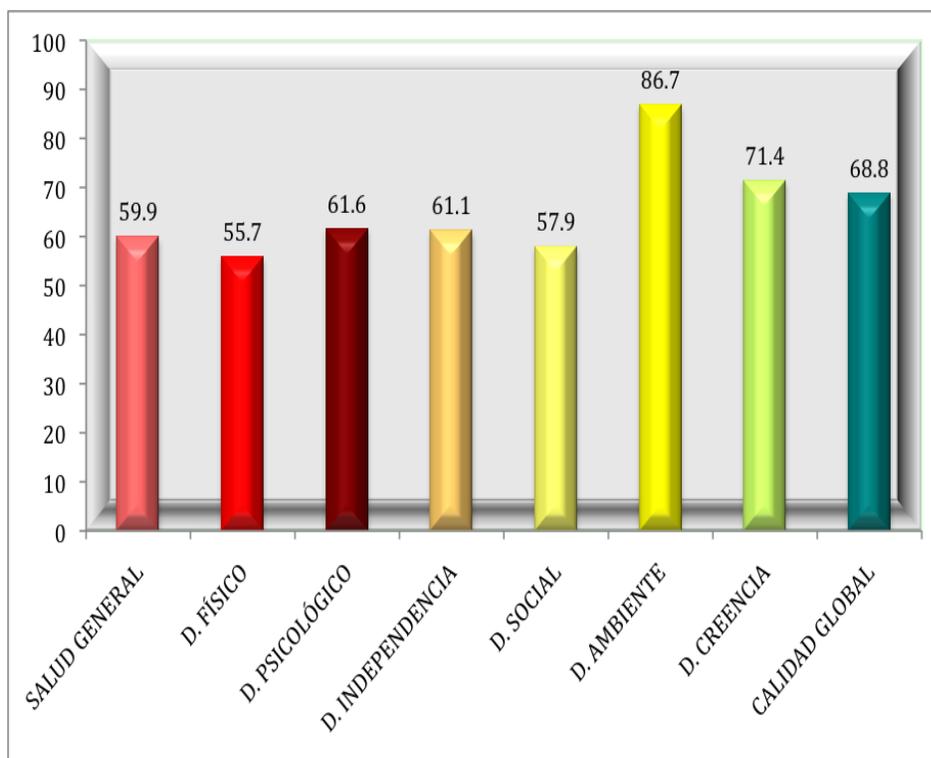


Figura 4.3 Percepción de la Salud General y Calidad de Vida según dominio y global en pacientes con DM2, usuarios de primer nivel de atención.

4.4 Calidad de vida, Diabetes Mellitus 2 y Disfunción eréctil

Para efectos del análisis estadístico inferencial, se tomó como punto de corte el porcentaje promedio de la calidad de vida global (68.8%), categorizándose como buena aquella con puntaje igual o mayor a la media y mala calidad con puntajes menores a la media. Para la variable disfunción eréctil se re categorizó en los rubros con DE y sin DE.

En el análisis bivariado se observa que entre quienes reportaron disfunción eréctil, existe 10.8 más veces mala calidad de vida por cada caso con mala calidad de vida sin disfunción eréctil (Cuadro 4.7).

Cuadro 4.7
Percepción de la Calidad de Vida y Disfunción Eréctil
en pacientes diabéticos usuarios de primer nivel de atención

Disfunción Eréctil	Calidad de vida		OR	IC _{95%}	X ²
	Mala	Buena			
SI	107	91	10.8	4.12-28.4	5.66
NO	5	46			
Total	112	137			

El análisis bivariado con otras variables relacionadas con estilos de vida inadecuados, mostró significancia estadística también para actividad física con una OR de 4.2 (cuadro 4. 8)

Cuadro 4.8

Disfunción eréctil y su relación con estilos de vida

Estilo de vida	Disfunción Eréctil		OR	IC _{95%}	X ²
	Mala	Buena			
Soltero	7	1	1.22	0.14-10.3	0.24
Casado	149	26			
Actividad Física					
SI	72	5	4.2	1.54-11.6	2.17
NO	85	35			
Fuma					
SI	27	4	1.29	0.4-4.0	0.44
NO	136	26			
Toma Alcohol					
SI	20	3	1.29	0.36-4.7	0.40
NO	139	27			
Edad					
	Disfunción Eréctil		OR	IC _{95%}	X ²
	Mala	Buena			
65 y mas	40	3	4.4	0.77-25.7	1.77
60 a 64	37	7	1.8	0.48-8.2	0.72
55 a 59	35	8	1.4	0.32-6.6	0.49
50 a 54	26	6	1.4	0.30-7.0	0.51
45 a 49	14	13	0.3	0.08-1.6	-1.61
40 A 44	9	3			
IMC					
	Disfunción Eréctil		OR	IC _{95%}	X ²
	Mala	Buena			
Obesidad	47	8	1.007	0.32-3.2	0.01
Sobrepeso	75	14	0.91	0.33-2.6	-0.16
Normal	35	6			

Por otra parte, se encontró una probabilidad de un 22% de disfunción eréctil entre solteros, del 29% entre los que consumen alcohol y tabaco, aunque no mostraron significancia estadística (Cuadro 4.8) Al revisar la información con respecto a la edad se aprecia que a mayor edad se incrementa la probabilidad de disfunción eréctil, alcanzando un valor de OR de 4.4 as veces disfunción eréctil entre los mayores de 65 años de edad, comparativamente con los de 40 a 44 años de edad; en estos últimos la edad se manifiesta como factor protector (OR de 0.3)

4.5 Comprobación de hipótesis

En relación con la **H1**. La prevalencia de Disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 planteada del 55%, en el estudio se encontró una prevalencia mayor (67.8%)

Para la **Ha**. Los pacientes con DM y DE perciben una calidad de vida menor que aquellos pacientes con DM y sin DE por lo que se acepta la hipótesis ($p < 0.05$).

4.6 Análisis y discusión

La DM2 como otras enfermedades crónicas, se ha enfatizado en su atención médica a partir de los aspectos biológicos y curativos tal como se observa en los datos vertidos en las tablas 4.1, 4.2 y 4.3, donde los resultados registrados es de falta de control metabólico, a pesar de ser una población cautiva y que por sus características tienen acceso a todos los servicios de tipo medico y de auxiliares de diagnostico y tratamiento; donde los parámetros de evaluación de la institución son las cifras normales de glucosa, colesterol, triglicéridos y acido úrico entre otros. Resultados que generalmente se encontraban alterados con cifras fuera de lo normal o sin estar registrados en el expediente por subregistro o por desconocimiento del personal de salud y falta de solicitud. Sin embargo, como mencionan Nazar-Beutelspacher y Salvatierra-Izaba

(2010), se aprecia que se han descuidado los procesos psico-sociales asociados para lograr apego al tratamiento y por tanto el control, adecuado,

Las comorbilidades que se presentan en los pacientes con DM2, traducen por un lado la falta de control adecuado del manejo no farmacológico plan de alimentación y ejercicio que contribuyen a generar problemas en el control de la enfermedad, así como acentuar la aparición de la DE.

Los resultados de nuestro estudio concuerdan con los de García-Giralda (2004), quien menciona que uno de cada tres pacientes presenta DE como síntoma centinela de otra patología, en tanto que Tárraga-López, Celada-Rodríguez y Baquero-Torres (2005) consideran a la DE como la punta del iceberg de alguna enfermedad crónica desconocida para el paciente y que se manifiesta por primera vez por este síntoma, como en el caso de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

Resultados que al ser comparados con los obtenidos por Fong y Azuara (2007), muestran una tendencia a incrementarse la DE con la edad; sin embargo, los datos porcentuales en nuestro estudio indican que si bien la DE se incrementa con la edad, la prevalencia es menor a la reportada por estos autores (un 8%, 29 y 63% respectivamente).

Algunos estudios refieren que la DE es una complicación frecuente de la diabetes mellitus tipo 2 y en que su génesis intervienen múltiples factores, por lo que fármacos como los inhibidores de la FDE-5, producen una mejoría de la DE y si se toman según la prescripción, es un aporte valioso en el tratamiento de hombres con diabetes (Vardi and Nini, 2008),(Vicker and Wirght, 2004). Sin embargo, a pesar de estar incluido el medicamento en el cuadro básico de productos terapéuticos de la institución, en la revisión de expedientes clínicos, en ninguno de los pacientes se detectó la DE y por tanto no hay prescripción del producto. Es decir, no se contempla en el manejo integral del paciente la detección de la DE por el personal de salud y al no haberla hay

persistencia del problema, asociado a la falta de solicitud de manejo por parte del paciente por temor o incomodidad de reconocer su existencia, condicionando alteración de la calidad de vida de los pacientes.

Por otra parte, Martín-Morales, Gutiérrez, Jeijide, Arrondo y Turbi (2010), en su estudio analizaron la efectividad y satisfacción de los tratamientos en primer nivel de atención, en sus resultados demostraron que el tadalafil podría contribuir a aumentar la espontaneidad en las relaciones sexuales, la satisfacción con el tratamiento y mayor autoconfianza y por tanto, mejoraría su percepción de su calidad de vida

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Romero Márquez y Romero Zepeda (2011) donde evaluaron la calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2 de recién diagnóstico quienes utilizando el WOQHOL 100 detectaron una calidad de vida global del 78.4%, Salud física del 60.4%, Salud psicológica 66.2%, Independencia 64.6%, social 61.1%, ambiente 62.2% y espiritual 77.2%, valores todos ellos superiores a los detectados en nuestro estudio; es decir, parece que la disfunción eréctil deteriora aun más la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus sobre todo en los dominios físico (60.4VS 55.7) y social (61.1VS 57.9%); resaltando que este último dominio contempla los aspectos de tipo sexual.

Comparando nuestros resultados con Hervás, Zabaleta, De Miguel, Beldarrain y Díez (2007), quienes utilizando el formato SF-36 para medir la calidad de vida relacionada con la salud, refieren los menores porcentaje para la Función Física (76.6%) y Salud General, (54.7%) y enfatizan que la diabetes DM2 se relaciona con una peor percepción de la calidad de vida, pues como también se observa en la figura 4.3, la calidad de vida global sólo se ubicó en un 68.8%.

4.7 Conclusiones

Los resultados obtenidos entre la población usuaria de un primer nivel de atención, muestran claramente las grandes áreas de oportunidad que la institución tiene con los pacientes con diabetes mellitus usuarios de sus servicios. Es una población cautiva que requiere apoyo para mejorar su salud física y por ende su calidad de vida. Algunos resultados en el estudio, marcan la pauta a seguir por la institución y el personal de salud relacionado con la atención de estos pacientes son su perfil clínico y psicosocial.

En este sentido, es de suma importancia reconocer que la tercera parte de nuestros usuarios tienen menos de cinco años de diagnóstico y sólo el 26% reportó control adecuado de glucemia, esto a pesar de que el 50% recibe tratamiento con hipoglucemiante oral y 21.8% una combinación de hipoglucemiantes e insulina, lo cual resalta la necesidad de impulsar el manejo no farmacológico, plan de alimentación y ejercicio. Por otra parte, el 40.5% de los pacientes reportó otra enfermedad agregada, siendo la hipertensión e hipercolesterolemia las cuales per se son causa de DE que asociados a la propia diabetes mellitus acentúa y potencia la DE.

Esta situación obviamente repercute en la calidad de vida del paciente, pero también en los recursos de la institución destinados a medicamentos para tratar de lograr el control metabólico de la DM2, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial, recordando que algunos de los medicamentos su uso se asocia a DE. De ahí de la importancia de lograr el control de los pacientes con énfasis al control del peso, resaltándose nuevamente el manejo no farmacológico.

Al aplicar el instrumento para evaluar la presencia y severidad de DE, los resultados muestran un 68.7% de prevalencia, lo que es superior a la reportada en otros estudios. Esta enfermedad tiene alto impacto en nuestra población, puesto que 4 de

cada diez personas sin actividad sexual y cinco de cada diez con disfunción, tienen menos de diez años de diagnóstico de la enfermedad. Sin embargo, los pacientes no han conceptualizado a la DE como parte de su enfermedad, puesto que ninguno de ellos la mencionó, no la reconocen o aceptan como enfermedad, debido a factores culturales que les pueden impedir solicitar información o atención médica. Ante esta situación, es necesario enfatizar la necesidad de una detección temprana de la DE en pacientes con DM2, pues impacta la autoestima y calidad de vida de los hombres. Su detección precoz, debería ser parte de las acciones de salud en atención primaria y el formato utilizado mostro ser adecuado para ello.

El detectar la DE no solo impactará en la salud física de nuestros pacientes, quienes actualmente se evalúan con una mala salud (55.7%), a pesar de recibir atención de forma periódica en la institución, también deben de tener repercusión inicialmente en el dominio social (57.9%), el más afectado y que necesariamente repercute en su calidad de vida global, la cual solo se ubicó en un nivel de 68.8%.

Una situación que se debe considerar, es la posible adaptación de los pacientes a un estilo de vida, donde la sexualidad no tiene un papel preponderante, puesto que seis de cada diez personas que fueron evaluadas con disfunción eréctil, se ubicaron dentro de los parámetros de buena calidad de vida. Que el paciente no reconozca o considere la DE como un problema de salud que requiere de atención médica, es otra gran área de oportunidad para el personal de salud, pues son ellos quienes deben diagnosticarla y actuar en consecuencia, donde la literatura médica cita que el tratamiento farmacológico del tipo inhibidores de la FDE-5, producen una mejoría sustancial de la DE. Obviamente, esto implica también, apoyo psicológico para mejorar la autoestima individual y de pareja, derivada de la DE.

En el presente estudio, se obtuvo una asociación estadísticamente significativa, en la cual, quienes presentaron disfunción eréctil, tiene 8,6 veces más probabilidad de reportar mala calidad de vida, es decir, si se atiende la DE de acuerdo con prescripción

médica, previa valoración de los candidatos a recibir el tratamiento, podría mejorar la percepción de la salud física y calidad de vida de los pacientes, como ya fue demostrado en el estudio de satisfacción con el tratamiento para DE, realizado por el ministerio de Salud de España.

Otra variable que mostró significancia en nuestro estudio fue la actividad física, considerada en la norma oficial para el manejo de la diabetes como parte del tratamiento de la DM2, sin embargo, 47% de los pacientes no realizan ningún tipo de actividad y el 9% no respondió. Este comportamiento se mostró al momento de realizar la asociación ya que quienes no realizan actividad física son quienes reportan un mayor detrimento de su calidad de vida. Esto nos puede llevar a inferir, que de realizar esta actividad es benéfica para la salud; con énfasis al hecho que el 78% de los entrevistados se ubica en sobrepeso y obesidad, situación que se considera como un factor que disminuye la autoestima de las personas.

Lo expuesto con anterioridad nos remite a considerar la integralidad del ser humano, que debe ser retomado por el personal e instituciones de salud al momento de brindar servicios, los cuales deben considerar que la DM2 no es una enfermedad física únicamente, sino que en ella influyen factores psicológicos, sociales, culturales y económicos, que determinaran en muchos de los casos la participación activa del paciente y su familia en el tratamiento de ésta enfermedad y de sus complicaciones, por lo que es de suma importancia retomar las acciones y programa propuestos a nivel nacional para el manejo integral de estos paciente.

4.8 Sugerencias

La alta prevalencia de pacientes diabéticos con disfunción eréctil que presenta la población en estudio, es una gran área de oportunidad para los servicios de salud para implementar o retomar estrategias para la prevención y tratamiento oportuno de la DM2, lo que debe coadyuvar en la disminución y control de esta pandemia y por ende, también en la disminución de otras comorbilidades que impactan la salud individual, familiar y comunitaria, así como en la economía del sector salud, de tal suerte que se presentan a seguir, algunas sugerencias de acción y de líneas de investigación para dar continuidad a este trabajo.

En servicios de salud

- Implementar el uso del cuestionario SHIM en la primera consulta médica del paciente a quien se diagnóstico con DM2 y de manera periódica, ya que en diferentes estudios se ha demostrado la confiabilidad de este cuestionario para identificación la DE, lo que permitirá al médico de primer nivel de atención realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno de sus usuarios.
- Valoración integral de los pacientes con DM2 candidatos a tratamiento farmacológico para DE.
- Sensibilización del personal de salud sobre la importancia de un manejo integral de los pacientes con diabetes mellitus, es decir, realizar actividades conjuntas donde se muestre que la eficacia de los programas preventivos y de control de la enfermedad, repercute directamente en la cantidad de consultas solicitadas por los usuarios, pero sobre todo, en la mejora de la calidad de vida de sus derechohabientes.
- En este orden de ideas, se deben retomar propuestas como DIABETIMSS, Grupos de ayuda SODHI, en donde no solamente se evalúen las actividades

realizadas por los usuarios, sino que esta evaluación incluya a los diferentes actores involucrados en la atención del paciente con DM2, es decir, debe acreditarse la participación multidisciplinaria en la atención de nuestros usuarios.

- Fomentar la corresponsabilidad del paciente con su enfermedad, mediante la orientación, motivación y seguimiento de la enfermedad, a través de redes de apoyo institucionales y comunitarias.
- Detección oportuna y referencia para apoyo psicológico de aquellos pacientes con bajos niveles de autoestima, ya que ésta limitará el acercamiento del paciente a los servicios de salud y por lo tanto, un mayor deterioro de la salud mental del individuo y de su entorno próximo.

En investigación

- Realizar estudios de costo eficiencia y costo beneficio de tratamientos orales vs. Insulina, ya que recientes estudios han propuesto la importancia de un tratamiento con insulinoterapia en pacientes con DM2 a partir del diagnóstico y con ello garantizar una buena calidad de vida, y no solo como el tratamiento a utilizar cuando los hipoglucemiantes ya no logran el control de los niveles de glucosa.
- Estudios sobre el impacto de programas para la prevención y control de la DM2, realizados por la institución.
- Implementación y evaluación de intervención educativa para modificar estilos de vida desde un enfoque constructivista, para familias de pacientes con DM2 de reciente diagnóstico.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcoba-Valls S. 2004. Clasificación de las disfunciones sexuales. En Atención Primaria de Calidad. Guía de buena práctica clínica en Disfunciones sexuales. Ministerio de Sanidad y Consumo. Editorial International Marketing & Communications, S.A. Madrid. [Acceso 2009 Ago 31]; 47-78. Disponible en: <http://www.comtf.es/doc/Guias%20OMC%202008/GBPC%20DISFUNCIONES%20SEXUALES.pdf#pagArdila>
- JE. 2002. Disfunción eréctil. MEDUNAB; 5(15):174-184.
- Argimon J, Jiménez J. 2004. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier. 140-150.
- Barroso-Aguirre J, Ugarte y Romano F and Pimentel-Nieto D. 2001. Prevalencia de disfunción eréctil en hombres de 18 a 40 años en México y factores de riesgo asociados. Perinatol Reprod Hum;15: 254-261.
- Barrot J, Rodríguez A and Alum A. 2009. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. AMF; 5(2):66-76
- Bonomi A, Patrick D, Bushnell D, Martin M. 2000. Validation of the Unites States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. Journal of Clinical Epidemiology. ELSEVIER:1-12. Disponible: <http://qolce.ntumc.org/pdf/99001237.pdf>
- Caballero-Santamaría F. 2004. Introducción. En Atención Primaria de Calidad. Guía de buena práctica clínica en Disfunciones sexuales. Ministerio de Sanidad y Consumo. Editorial International Marketing & Communications, S.A. Madrid. [Acceso 2009 Ago 31]; 7-13. Disponible en: <http://www.comtf.es/doc/Guias%20OMC%202008/GBPC%20DISFUNCIONES%20SEXUALES.pdf#page=14>

- Castelo L, Licea M. 2003. Disfunción sexual eréctil y diabetes mellitus. Aspectos etiopatogénicos. Rev Cubana Endocrinol 2003; 14(2): [13 p]
- De Berardis G, Franciosi M, Belfiglio M, Di Nardo B. y cols. 2002. Erectile Dysfunction and Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients. A serious problem to often overlooked. Diabetes Care; 25 (2):284-291.
- Fleck M, Leal O, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. 1999. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100) Development of the Portuguese version of the OMS evaluation. Rev Bras Psiquiatr; 21(1): Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v21n1/v21n1a06.pdf>
- Ferreras, Rozman. 2000. Medicina Interna. Decimo cuarta ed. Edit Harcourt S.A. Internacional, División Iberoamericana. Madrid España. 2192-2222.
- Fong E, Azuara A. 2007. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos. Med Int Mex; 23(6):477-480
- García F, Solis J, Calderon J, Luque E, Neyra L, Manrique H y cols. 2007. Rev Soc Peru Med Interna; 20 (3):90-94. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/spmi/v20n3/pdf/a02v20n3.pdf>
- García-Giralda L. 2004. Sexualidad y enfermedad: consejo sexual. En Atención Primaria de Calidad. Guía de buena práctica clínica en Disfunciones sexuales. Ministerio de Sanidad y Consumo. Editorial International Marketing & Communications, S.A. Madrid. [Acceso 2009 Ago 31]; 15-18. Disponible en: <http://www.comtf.es/doc/Guias%20OMC%202008/GBPC%20DISFUNCIONES%20SEXUALES.pdf#page=14>

González JA. 2009 Programa de atención integral para una vida sana aplicado en pacientes con DM tipo 2: PRATIVSA-DM. Rev Fac Med UNAM; 52(4), julio-agosto; 150-155.

Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, Beldarrain O, Diez J. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes tipo 2. An. Sist. Sanit. Navarr; 30(1): 45-52.

IMSS. 2007. Guía para el cuidado de la salud. Instituto Mexicano del Seguro Social: 7-11.

Jiménez D, Fragas R. (2010). Disfunción eréctil (DE). En Guía terapéutica para la Atención Primaria en Salud. ECIMED: 187-190.

Martín-Morales A, Gutiérrez PR, Mejjide Rico F, Arrondo JL y Turbi C. (2010) Efectividad y satisfacción con el tratamiento en pacientes con disfunción eréctil en España: Estudio EDOS. Actas Urol Esp; 34(4):356-364 (Consulta 2013 01 25) Disponible en : http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/292/292v34n04a13150115pdf001_2.pdf

Nazar-Beutelspacher y Salvatierra-Izaba (2010). Envejecimiento, calidad de vida y mortalidad temprana en hombres diabéticos. Una aproximación desde la perspectiva de género. Papeles de Población; 16: 67-92.

NIH. 1992. Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Panel on Impotence JAMA.

- Laumman EO, Nicolosi A, Glasser DB, Paik A, Gingell C, Moreira E, Wang T. (2005). Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors.
- Lue T. 1994. Fisiología de la erección y fisiopatología de la impotencia. En Urología Campbell's, 6ª. Edición. Edit. Médica Panamericana. Argentina: 697-716.
- Olaiz-Fernández G, Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. 2007. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Salud Pública de México; 49 (supl 3); s331-s337. Disponible en http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000900004
- Otero J, Suárez AM, Céspedes L, Rebodero W. 2006. Diabetes Mellitus. Diagnóstico positivo. Rev Cub Med Gen Integr; 22 (1) Acceso 2009 oct 2. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_1_06/mgi12106.pdf
- Romero-Márquez RS, Díaz-Vega G, y Romero-Zepeda H. 2011. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 49 (2): 125-136
- Sairam K, Kulinskaya E, Boustead GB, Hanbury DC, McNicholas TA. 2001. Prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in male erectile dysfunction. BJU International. 88, 68-71
- San Martín-Blanco C. 2004. Introducción. Disfunciones sexuales en el varón. En Guía de buena práctica clínica en Disfunciones sexuales. Ministerio de Sanidad y Consumo. Editorial International Marketing & Communications, S.A. Madrid. [Acceso 2009 Ago 31]; 7-13. Disponible en: <http://www.comtf.es/doc/Guias%20OMC%202008/GBPC%20DISFUNCIONES%20SEXUALES.pdf#page=14>

Seftel A, Miner M, Kloner Robert, Althof S. 2007. Valoración en la consulta de la disfunción sexual masculina Urol Clin N Am 34; 476-482. Elsevier Saunders.

Shils M. 2004. Nutrición en salud y enfermedad. Edit. McGraw Hill

SSA. 2000. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Acceso 2009 sep 23. Disponible en: <http://tbmorelos.iespana.es/Descargas/NOM-015.pdf>

Tárraga-López PJ, Celada Rodríguez A, Baquero Torres RM. 2005. Disfunción eréctil y diabetes. Casos clínicos. SEMG Julio; 525-526.

Vardi M, Nini A. 2008. Inhibidores de la fosfodiesterasa para la disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). **Fecha de la modificación más reciente:** 15 de noviembre de 2006.

Vickers M, Wright EA. 2004. Erectile Dysfunction in the patient with diabetes mellitus. *The American Journal of Managed Care*; 10 (1): s2-s11

Villamil I, Díaz JA, Sánchez J, García F, Saborido J, Iglesias M. 2006. Disfunción eréctil: un problema poco valorado en Medicina Interna. Estudio de pacientes y medicación relacionada. *Anales de Medicina Interna, Madrid*. 23(3); 115-118.

Vinaccia S, Fernández H, Escobar O, Calle E, Andrade I, Contreras F, Tobón S. 2006
Calidad de vida y conducta de enfermedad en pacientes con diabetes tipo II.
Suma Psicológica; 13 (1) marzo. 15-31, Disponible en
<http://openjournal.fukl.edu/index.php/sumapsi/article/view/58/41>

APÉNDICES

APÉNDICE 1

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

Folio :

Ficha de identificación

El presente cuestionario tiene la finalidad de recabar información relevante de los participantes en el estudio, le solicitamos su colaboración para contestar este cuestionario, marcando con una X la opción que considere adecuada, o escribiendo en su caso la respuesta que considere pertinente.

VARIABLES		
1. Edad	----- años	
2. Escolaridad	1. No sabe leer <input type="checkbox"/> 2. Primaria <input type="checkbox"/> 3. Secundaria <input type="checkbox"/> 4. Preparatoria/ Técnico <input type="checkbox"/> 5. Licenciatura <input type="checkbox"/> 6. Otro _____	
3. Estado civil	1. Soltero <input type="checkbox"/> 2. Casado <input type="checkbox"/> 3. Unión libre <input type="checkbox"/> 4. Divorciado <input type="checkbox"/> 5. Viudo <input type="checkbox"/>	
4. ¿Usted trabaja?	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> base preg.7	
5. ¿A qué se dedica?	1. Obrero 2. Empleado 3. Campesino 4. Profesor 5. Profesionista 6. Otro	
6. ¿Cuál es su ingreso mensual?	----- pesos	
PATOLOGÍA		
7. ¿Cuánto tiene que le diagnosticaron la DM2?	----- años ----- meses	
8. ¿Qué tipo de tratamiento para control de la DM2 lleva?	1. Solo Alimentación <input type="checkbox"/> 2. Alimentación +ejercicio <input type="checkbox"/> 3. Oral <input type="checkbox"/> 4. Insulina <input type="checkbox"/> 5. Oral+ Insulina <input type="checkbox"/>	
9. Tiene alguna otra enfermedad	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> pase a preg.11	
10. ¿Qué enfermedad (es) tiene?	_____ _____	

FACTORES DE RIESGO		
11. ¿Fuma?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> pase a preg.13	
12. Número de cigarrillo que fuma al día		
13. Consume bebidas alcohólicas	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> pase a preg.15	
14. Número de copas consumidas al día	1. 1 o 2 <input type="checkbox"/> 2. 3 o 4 <input type="checkbox"/> 3. 5 o 6 <input type="checkbox"/> 4. 7,8,9 <input type="checkbox"/> 5. 10 o más. <input type="checkbox"/>	
15. Talla	----- en cm.	
16. Peso	¶ ----- en kgs.	
17. Realiza alguna actividad física	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Termina entrevista ¶	
18. ¿Qué tipo de actividad realiza?	1. Caminar 2. Nadar 3. Bailar 4. Bicicleta 5. Otros	
19. ¿Qué tiempo le dedica a esta actividad física?	_____ hrs diarias _____ hrs semana _____ hrs mes _____ Otros	
TERMINA ENTREVISTA A PACIENTES*****		
DATOS LABORATORIO	OBTENIDOS DE EXPEDIENTE POR ENTREVISTADOR o RESPONSABLE INV.	
20. Tensión arterial		
21. Niveles de glucosa		
22. Perfil de lípidos	COLESTEROL () TRIGLICÉRIDOS () COLESTEROL ALTA DENSIDAD () COLESTEROL BAJA DENSIDAD ()	
23. Glucemia en ayunas		

APÉNDICE 2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Folio:

CUESTIONARIO SHIM

El presente es un cuestionario breve, que se utiliza como apoyo en la Consulta Externa. Por favor, responda estas preguntas de la forma más honesta y clara que pueda, ya que esto permitirá detectar y dar tratamiento oportuno a esta patología propia de los hombres. Le garantizamos que esta información sólo será utilizada para los fines de la investigación.

1. ¿Cómo califica su confianza para poder lograr y mantener una erección?

Sin actividad sexual ()	Muy baja ()	Baja ()
Regular ()	Alta ()	Muy alta ()

2. Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?

No intentó realizar el acto sexual o coito ()	Casi nunca o nunca ()	Pocas veces (menos de la mitad de las veces ()
Algunas veces (la mitad de las veces ()	Muchas veces (más de la mitad de las veces ()	Casi siempre o siempre ()

3. Durante el acto sexual o coito, ¿con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

No intentó realizar el acto sexual o coito ()	Casi nunca o nunca ()	Pocas veces (menos de la mitad de las veces ()
Algunas veces (la mitad de las veces ()	Muchas veces (más de la mitad de las veces ()	Casi siempre o siempre ()

4. Durante el acto sexual o coito, ¿qué tan difícil fue mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito?

No intentó realizar el acto sexual o coito ()	Extremadamente difícil ()	Muy difícil ()
Difícil ()	Poco difícil ()	Sin dificultad ()

5. Cuando intentó realizar el acto sexual o coito, ¿qué tan seguido fue satisfactorio para usted?

No intentó realizar el acto sexual o coito ()	Casi nunca o nunca ()	Pocas veces (menos de la mitad de las veces ()
Algunas veces (la mitad de las veces ()	Muchas veces (más de la mitad de las veces ()	Casi siempre o siempre ()

Al interior del cuestionario, la puntuación que se asigna es la siguiente

1. ¿Cómo califica su confianza para poder lograr y mantener una erección?

Sin actividad sexual (0)	Muy baja (1)	Baja (2)
Regular (3)	Alta (4)	Muy alta (5)

2. Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?

No intentó realizar el acto sexual o coito (0)	Casi nunca o nunca (1)	Pocas veces (menos de la mitad de las veces (2)
Algunas veces (la mitad de las veces (3)	Muchas veces (más de la mitad de las veces (4)	Casi siempre o siempre (5)

3. Durante el acto sexual o coito, ¿con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

No intentó realizar el acto sexual o coito (0)	Casi nunca o nunca (1)	Pocas veces (menos de la mitad de las veces (2)
Algunas veces (la mitad de las veces (3)	Muchas veces (más de la mitad de las veces (4)	Casi siempre o siempre (5)

4. Durante el acto sexual o coito, ¿qué tan difícil fue mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito?

No intentó realizar el acto sexual o coito (0)	Extremadamente difícil (1)	Muy difícil (2)
Difícil (3)	Poco difícil (4)	Sin dificultad (5)

5. Cuando intentó realizar el acto sexual o coito, ¿qué tan seguido fue satisfactorio para usted?

No intentó realizar el acto sexual o coito (0)	Casi nunca o nunca (1)	Pocas veces (menos de la mitad de las veces (2)
Algunas veces (la mitad de las veces (3)	Muchas veces (más de la mitad de las veces (4)	Casi siempre o siempre (5)

APÉNDICE 3

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Folio:

WHOQOL-100

INSTRUCCIONES

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su **calidad de vida**, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas. Sí no está seguro sobre qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las **dos últimas semanas**.

Salud en General

G1 <i>¿Cómo calificaría su calidad de vida?</i>	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
G2 <i>¿Está contento con su calidad de vida?</i>	Muy Poco	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
G3 <i>¿Está contento con su vida?</i>	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
G4 <i>¿Está contento con su salud?</i>	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Dominio 1. Salud Física

Faceta 1					
F1.1 ¿Con que frecuencia sufre algún dolor o malestar en su cuerpo?	Nunca	Raramente	A veces	Frecuentemente	Siempre
F1.2 Cuando tiene ese dolor o malestar ¿Le preocupa?	Nunca	Un poco	A veces	Bastante	Extremadamente
F1.3 ¿Qué tan difícil le es aliviar ese dolor?	Nada	Un poco	A veces	Bastante	Extremadamente
F1.4 Cuando tiene ese dolor o malestar ¿Hasta qué punto le impide hacer sus actividades?	Nada	Un poco	A veces	Bastante	Extremadamente
Faceta 2					
F2.1 ¿Tiene fuerzas suficientes para realizar su vida diaria?	Nunca	Un poco	A veces	Bastante	Totalmente
F2.2 Cuando hace sus quehaceres o actividades diarias ¿Con qué facilidad se cansa?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Bastante	Extremadamente
F2.3 ¿Está contento con la fuerza que tiene para su vida diaria?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F2.4 ¿Cuánto le molesta sentirse fatigado?	Nada	Un poco	A veces	Bastante	Extremadamente
Faceta 3					
F3.1 ¿Cómo duerme?	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien
F3.2 ¿Tiene alguna dificultad para dormir?	Ninguna	Un poco	A veces	Bastante	Extremadamente
F3.3 ¿Está contento con el tiempo que duerme?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F3.4 ¿Cuánto le preocupa el no poder dormir?	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente

Dominio 2. Psicológico

Faceta 4 F4.1 ¿Cuánto disfruta de la vida?	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
F4.2 ¿Generalmente se siente contento?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F4.3 ¿Qué optimista o positivo se siente sobre su futuro?	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
F4.4 ¿Tiene sentimientos optimistas o positivos en su vida?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Faceta 5 F5.1 ¿Cómo calificaría su memoria?	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
F5.2 ¿Está contento con su capacidad de aprender?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F5.3 ¿Cómo es su capacidad de concentración?	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
F5.4 ¿Está contento con su capacidad para tomar decisiones?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
Faceta 6 F6.1 ¿Cuánto se valora así mismo?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
F6.2 ¿Cuánta seguridad tiene de sí mismo?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
F6.3 ¿Está contento de sí mismo?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F6.4 ¿Está contento con lo que puede hacer?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Faceta 7					
F7.1 ¿Acepta usted su apariencia física?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F7.2 ¿Se siente apenado por su apariencia?	Nunca	Un poco	Lo normal	Frecuentemente	Siempre
F7.3 ¿Hay alguna parte de su apariencia física que lo hace sentir incomodo?	Ninguna	Alguna	Varias	Muchas	Todas
F7.4 ¿Está contento con su apariencia física?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
Faceta 8					
F8.1 ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F8.2 ¿Qué tan preocupado se siente?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
F8.3 ¿Cuánto interfiere con sus actividades diarias estos sentimientos de tristeza o depresión?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
F8.4 Estos sentimientos de depresión ¿Cuánto le molestan?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo

Dominio 3. Nivel de Independencia

Faceta 9					
F9.1 ¿Es capaz de desplazarse por usted mismo de un lugar a otro? (De su casa aquí)	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F9.2 Se siente bien porque es capaz de ir de un lugar a otro	Nunca	Un poco	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F9.3 Cuando tiene dificultad para desplazarse o moverse ¿ le molesta?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
<i>F9.4 ¿Qué tanto le afecta en su manera de vivir cualquier dificultad para moverse?</i>	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
Faceta 10					
F10.1 ¿Qué capacidad tiene para realizar sus actividades diarias?	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
F10.2 ¿Con qué dificultad realiza las actividades de la vida diaria?	Ninguna	Poca	Regular	Bastante	Extremadamente
F10.3 ¿Está contento con su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F10.4 ¿Cuánto le molesta cualquier limitación para realizar las actividades de la vida diaria?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
Faceta 11					
F11.1 Para poder realizar sus actividades diarias ¿qué tan necesario es que tome sus medicamentos o remedios?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
F11.2 ¿Que tanto necesita de los medicamentos o remedios para realizar sus actividades ?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo

F11.3 Además de sus medicamentos ¿ cuánto depende de otras cosas como inyecciones, curaciones, terapias, para hacer su vida diaria?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
F11.4 ¿Hasta qué punto su calidad de vida depende de los tratamientos?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
Faceta 12					
F12.1 Actualmente ¿ es capaz o puede trabajar o hacer quehaceres en casa?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F12.2 ¿Se siente capaz o puede realizar sus quehaceres u obligaciones?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F12.3 ¿Cómo calificaría su capacidad para poder trabajar?	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
F12.4 ¿Qué tan contento se siente de su capacidad de poder trabajar?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Dominio 4. Relaciones Sociales

Faceta 13					
F13.1 ¿Qué tan solo se sientes usted en su vida?	Nada	Un poco	Lo normal	Mucho	Muchísimo
F13.2 ¿Se siente feliz de su relación con los miembros de la familia?	Muy infeliz	Un Poco	Regular	Bastante feliz	Muy feliz
F13.3 ¿Qué tan contento se siente de su relación con sus conocidos, amigos o familiares?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F13.4 ¿Qué tan contento se siente de la forma en que puede ayudar a sus familiares o amigos?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Faceta 14					
F14.1 ¿Obtiene de sus amigos y familiares la ayuda que necesita?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F14.2 ¿Cuando necesita ayuda, puede contar con sus amigos?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F14.3 ¿Está contento con la ayuda que obtiene de su familia?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F14.4 ¿Qué tan contento esta con la ayuda que obtiene de sus amigos?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
Faceta 15					
F15.1 ¿Cómo calificaría sus relaciones sexuales?	Muy malas	Malas	Regulares	Buenas	Muy Buenas
F15.2 ¿Está contento con el número de veces que tiene relaciones sexuales?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F15.3 ¿Está contento con sus relaciones sexuales?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F15.4 En sus relaciones sexuales, cuando tiene dificultades ¿ que tanto le molesta ?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo

Dominio 5. Ambiente

Faceta 16					
F16.1 ¿Siente seguridad en su vida diaria?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F16.2 ¿Se siente seguro en el lugar donde vive?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F16.3 ¿Se preocupa de su seguridad?	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F16.4 ¿Está contento de su seguridad física?(Que le suceda algo)	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Faceta 17					
F17.1 ¿Tiene comodidad el lugar donde vive?	Ninguna	Un poco	Regular	Bastante	Totalmente
F17.2 ¿La calidad de su casa satisface sus necesidades?	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Totalmente
F17.3 ¿Está contento de las condiciones del lugar donde vive?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F17.4 ¿Cuánto le gusta el lugar donde vive?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
Faceta 18					
F18.1 ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	Muy Poco	Un poco	Regular	Bastante	Totalmente
F18.2 ¿Tiene dificultades económicas?	Ninguna	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
F18.3 ¿Está contento con su situación económica?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F18.4 ¿Cuánto le preocupa el dinero?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
Faceta 19					
F19.1 ¿Con que facilidad tiene la oportunidad de una buena atención médica?	Nada Fácil	Un Poco Fácil	Regular	Fácilmente	Muy Fácilmente
F19.2 ¿Cómo calificaría el apoyo que la da su comunidad?	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
F19.3 ¿Está contento con la cercanía que tiene a los servicios de salud?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F19.4 ¿Está contento con el apoyo que le ofrecen las personas de su comunidad?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Faceta 20					
F20.1 ¿Tiene disponible la información que necesita para estar al tanto de lo que pasa en su comunidad (por ejemplo noticias)?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F20.2 ¿Tiene la oportunidad para conseguir la información que piensa que necesita?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F20.3 ¿Está contento con las oportunidades de adquirir habilidades nuevas?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F 20.4 ¿Está contento con las oportunidades de adquirir información nueva?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
Faceta 21					
F21.1 ¿Tiene oportunidad de realizar actividades en su tiempo libre?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F21.2 ¿Qué capacidad tiene de relajarse y disfrutar de sí mismo?	Ninguna	Un poco	Regular	Bastante	Totalmente
F21.3 ¿Cuánto disfruta de su tiempo libre?	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Extremadamente
F21.4 ¿Está contento de cómo usa su tiempo libre?	Inconforme	Un poco	Conforme	Contento	Muy Contento
Faceta 22					
F22.1 ¿Es saludable el medio ambiente de su alrededor?	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Totalmente
F22.2 ¿Cuánto le preocupa el ruido del área donde vive?	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Demasiado
F22.3 ¿Está contento con su medio ambiente ¿ ej., población, clima, ruido, contaminación, belleza ?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F22.4 ¿Está contento con el clima del lugar donde vive?	Inconforme	Un poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento

Faceta 23					
F23.1 ¿Tiene los medios adecuados de transporte?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F23.2 ¿Tiene problemas con el transporte?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F23.3 ¿Está contento con su transporte?	Inconforme	Poco Contento	Conforme	Contento	Muy Contento
F23.4 ¿Cuánto le limita su vida las dificultades del transporte?	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Extremadamente

Dominio 6. Creencias

Faceta 24					
F24.1 ¿Sus creencias religiosas dan sentido a su vida?	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
F24.2 ¿Siente que su vida tiene sentido?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F24.3 ¿Sus creencias religiosas le dan fuerza para hacer frente a las dificultades de la vida?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
F24.4 ¿Sus creencias religiosas le ayudan a entender las dificultades en la vida?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre

GRACIAS POR SU AYUDA

APÉNDICE 4
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA / INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Lugar y Fecha _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: **“Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus 2 asociada a disfunción eréctil atendidos en una unidad de primer nivel de atención del IMSS-Querétaro.”**

Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número: _____

El objetivo del estudio es: **Evaluar la Calidad de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 asociada a Disfunción Eréctil, en usuarios de primer nivel de atención del IMSS-Querétaro.**

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Responder una entrevista relacionada con el tema de investigación

Declaro que se me ha informado ampliamente los objetivos del estudio y que se me hará una entrevista para responder algunas preguntas relacionadas con el tema de investigación. De igual forma se me ha informado que los resultados que se obtengan del estudio, serán utilizados solo con fines de la investigación, por lo que se me garantizó la confidencialidad de los datos y el anonimato de mis respuestas, así como el que yo participe en el estudio no tendrá ninguna repercusión en mi atención.

Nombre y firma del paciente

M. Esp. José Gustavo Orizaga Doguim

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.

: Teléfono para aclaraciones o dudas sobre la investigación: **4422300222**

Testigos

APÉNDICE 5: Definición de variables y unidades de medida.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Diabetes Mellitus 2	Trastorno crónico de base genética caracterizado por <ul style="list-style-type: none"> • Sx metabólico • Sx. vascular • Sx neuropático 	<ul style="list-style-type: none"> • En dos ocasiones como mínimo, en horas matinales, tras reposo nocturno y en ayunas de 12 a 16 hrs. se presenten concentraciones de glucosa en plasma venoso ≥ 7 mmol/L (126 mg/dL). 	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> • mmol/l reportado en expediente del paciente.
Disfunción eréctil	Incapacidad del varón para lograr un pene erecto como parte del proceso multifactorial de la función sexual	Se utilizará el Sexual Health Inventory for Men (SHIM), para establecer el índice de severidad y gravedad. Puntuación entre 5 y 25 puntos; punto óptimo de corte 21.	Ordinal	Puntuación: 22 a 25 : sin DE. 17 a 21 : DE leve 12 a 16 : DE de leve a moderada. 8 a 11 : DE moderada. 5 a 7 : DE grave
Calidad de vida	Se entiende como la percepción personal del individuo sobre su situación de vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive, sus objetivos, expectativas e intereses.	Se utilizará el WHOQOL-100 en su versión al español, validada para el contexto mexicano. Consta de 6 dominios y 24 sub escalas	Ordinal	200–166 = excelente 165-131 = buena 130-101 = regular 100 o menos= mala

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años cumplidos al momento de la entrevista	Continua	Años cumplidos
Estado civil	Situación conyugal de la persona entrevistada	Estado conyugal expresado por el entrevistado	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Otro
Escolaridad	Nivel de estudios del entrevistado	El último nivel de estudios expresado por el entrevistado	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. No sabe leer 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria/ 5. Técnico 6. Licenciatura 7. Otro
Trabajo	Actividad económicamente activa remunerada	Respuesta del entrevistado ante la pregunta si tiene un trabajo remunerado	Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Ingreso promedio	Percepción económica del entrevistado	Expresada en ingreso promedio mensual	Continua	Ingreso mensual promedio expresado en pesos
Profesión	Actividad remunerada económicamente	La actividad remunerada que manifiesta el entrevistado	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 7. Obrero 8. Empleado 9. Campesino 10. Profesor 11. Profesionista 6. Otro

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Tiempo de Evolución DM2	El diagnóstico positivo de DM	Tiempo trascurrido desde la confirmación del Dx de DM2 expresado por el entrevistado y corroborado con el expediente clínico.	Cuantitativa	Años y meses
Tratamiento para la DM2	El tratamiento integral que considera cuatro aspectos básico: educación, instrucción nutricional, ejercicio físico y uso de medicamento	Tratamiento médico indicado expresado por el entrevistado y corroborado en el expediente	Nominal	1. Solo alimentación 2. Alimentación+ejercicio 3. Oral 4. Insulina 5. Oral+insulina
Comorbilidad	Presencia de 2 o más trastornos en un mismo individuo	Presencia de otra(s) patología(s) expresadas por el entrevistado y corroborado en el expediente	Nominal	1. Hipertensión 2. IRC 3. Hipercolesterolemia 4. Otra
Consumo drogas lícitas	Adicción o dependencia, conjunto de fenómenos del comportamiento, cognoscitivos y fisiológicos, que se desarrollan luego del consumo repetido de una sustancia psicoactiva.	Consumo de tabaco expresado por el entrevistado	Nominal	1. Si 2. No
		Número de cigarrillos promedio consumidos por día, de acuerdo con lo expresado por el entrevistado	Cuantitativa discreta	Número de cigarrillos consumidos por día
		Consumo de bebidas alcohólicas	Ordinal	1. Si 2. No
		Número de copas consumidas por día	Ordinal	1. 1 o 2 2. 3 o 4 3. 5 o 6 4. 7 a 9 5. 10 o más.
Índice de masa corporal	Utilizado para definir y clasificar la obesidad y guarda una correlación con la grasa subcutánea corporal total asociadas a la estatura. (Shilis, 2004)	Se medirá y pesará al paciente y se establecerá la correlación peso talla, para determinar las características del entrevistado.	Ordinal	1. Peso normal 20 a 24 2. Sobrepeso 25 a 29.9 3. Obesidad Grado I 30 a 34.9 Grado II 35 a 40 Grado III Mayor a 40