



UNIVERSIDAD AUTONOMA NACIONAL DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISION DE ESTUDIOS DE PÓSGRADO E INVESTIGACION  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADEMICA: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 222  
TOLUCA, ESTADO DE MEXICO

TITULO:

EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DEL  
PACIENTE DIABETICO TIPO 2

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.

PRESENTA

M.C SOTERO SERRANO GARCÍA

TOLUCA ESTADO DE MEXICO

2009.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DEL  
PACIENTE DIABETICO TIPO 2



PRESENTA:

SOTERO SERRANO GARCIA

AUTORIZACIONES

DR. GUILLERMO A. ESPINOSA FUENTES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS FAMILIARES EN TOLUCA, MÉXICO.

DRA. MARIA ESTHER REYES RUIZ  
DIRECTORA DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DRA.SILVIA LANGRAVE IBAÑEZ  
ASESORA METODOLOGICA  
PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
FAMILIAR, UNAM.

DRA. ROSALIA RIVERA CUEVAS.  
ASESORA DE TEMA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DRA.FLOR DE MARIA ELIZABETH CEBALLOS SALGADO  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA DE  
U.M.F 222, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO.

TOLUCA, MEXICO A

2009



EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DEL  
PACIENTE DIABETICO TIPO 2 .



TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:**

**SOTERO SERRANO GARCÍA**

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR, UNAM.

**DR.FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

**DR.FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

**DR.ISAIAS HERNANDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

TOLUCA ESTADO DE MEXICO

2009.

## DEDICATORIAS

Agradezco a dios por darme salud, y sabiduría y dedico  
Esta tesis a mi familia, por brindarme el apoyo para la  
realización de este proyecto.

Dedico esta tesis a todos mis profesores, porque sin su apoyo  
Incondicional y sin sus enseñanzas acertadas no lo hubiese logrado  
Terminar de manera satisfactoria este proyecto.

Agradezco todas sus atenciones, apoyo incondicional a  
La Dra. Silvia Landgrave Ibáñez en la realización de la  
Realización del proyecto de tesis.

# INDICE

INTRODUCCION	1
1. MARCO TEORICO	2
1.1	
FAMILIA	2
1.2 SUBSISTEMA CONYUGAL	3
1.2.1 FUNCIONES CONYUGALES	4
1.2.2 INSTRUMENTOS DE MEDICION DEL SUBSISTEMA CONYUGAL	6
1.2.3 IMPACTO DE LA ENFERMEDAD CRONICA EN EL SUBSISTEMA FAMILIAR	7
1.3 DIABETES MELLITUS TIPO 2	7
1.3.1 PESQUISA	8
1.3.1.1 INDICACIONES	8
1.3.2 CRITERIOS DIAGNOSTICOS	9
1.3.2.1 PREDIABETES O INTOLERANCIA A LA GLUCOSA	9
1.3.3.2 CRITERIOS DIAGNOSTICOS CON LA PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA ORAL	9
1.3.3 EVALUACION INICIAL	10
1.3.4 TRATAMIENTO INICIAL	11
1.3.4.1TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO	12
1.3.4.2TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2.1 JUSTIFICACION	16
2.2 HIPOTESIS	17
2.3 OBJETIVO GENERAL	18
2.3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
2.4 MATERIAL Y METODOS	19
2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN	20
2.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	21
2.7 ANALISIS ESTADISTICO	22
2.8 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS	23
2.9 CONSIDERACIONES ETICAS	25
3. RESULTADOS	26
3.2DISCUSION	38
3.3CONCLUSIONES	39
3.4. SUGERENCIAS	40
4.BIBLIOGRAFIA	41
5.ANEXOS	43

## **INTRODUCCION**

El análisis de la funcionalidad de la relación de pareja es de trascendental importancia para todo el grupo familiar, se sabe que gran parte de los problemas familiares pueden ser ubicados como disfunciones del subsistema conyugal.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa, multifactorial caracterizada por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas, grasas. (14); considerada actualmente como un problema de salud pública; con una prevalencia en México en el norte de país del 9% en poblaciones urbanas y en poblaciones rurales del 3.2%. (6) y según la Encuesta Nacional de Salud fue del 7.5% en el año 2000 en la población mayor de 20 años de edad. (18), a nivel en el año 2009 la pandemia es de 246 millones de personas con una prevalencia del 5%, en México es de 10 millones con una prevalencia del 10.7%, en el estado de México es de 15 186 mil con una prevalencia de 10.84%.

En el IMSS la diabetes mellitus es la responsable del 5% de la consulta de medicina familiar en el año 2002. (18) y actualmente ocupa el primer en consulta de especialidad y tercero en medicina familiar.

En Latinoamérica se estima una prevalencia de 5.7% y en Estados Unidos se espera que el número de pacientes diabéticos aumente de 15 a 22 millones en el 2025, y afecte a 300 millones de personas en todo el mundo (15,16).

El principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares, neurológicas, relacionadas con el grado de funcionalidad del subsistema conyugal, ya que este funciona como un modelo para los demás subsistemas familiares.

Cuando algún miembro de la pareja debuta con diabetes mellitus tipo 2 puede o no afectar la funcionalidad del subsistema conyugal tal como la comunicación, afecto, adjudicación y asunción de roles, satisfacción sexual y toma de decisiones, dando como resultado la presencia prematura de complicaciones crónicas del tipo de insuficiencia renal crónica, evento vascular cerebral, retinopatía diabética.

Las funciones llevadas a cabo por la pareja deben ser claras y gratificantes, es por ello que el médico familiar debe orientar a la pareja y contar con criterios definidos que permitan evaluar su grado de funcionalidad sin perder de vista el marco social en el que se encuentra inmerso.

Actualmente no hay nada escrito en la literatura médica sobre qué función del subsistema conyugal se encuentra mayormente afectada en los pacientes diabéticos tipo 2 adscritos a la U.M.F 233 Valle de Bravo, México.

## **1.MARCO TEORICO**

### **1.1 LA FAMILIA**

Es un sistema que opera a través de pautas transaccionales que se repiten, dando lugar a patrones que permiten ver el funcionamiento interno en función del medio en que se desenvuelve (1).

La palabra familia deriva de la raíz latina famulus que significa siervo, la cual a su vez proviene del primitivo famul, que se origina de la voz osca famel, esclavo doméstico.

Es difícil desarrollar una definición integral, para lo cual se han sugerido diferentes enfoques para conceptualizarla como son:

La OMS define la familia como miembros del hogar emparentados entre sí hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio.

El Diccionario de la lengua española dice que la familia es el grupo de personas que viven juntas bajo la autoridad de una de ellas.

El censo Canadiense la define a la familia como “esposo y esposa con o sin hijos que vivan bajo el mismo techo”.

Según The United States Census Bureau, la define como el grupo de individuos que viven juntos y relacionados unos con otros por lazos sanguíneos, de matrimonio, adopción.

Según Le Play-Proudhon “es la célula básica de la sociedad “ .

Para Ackerman la familia es la unidad básica de la enfermedad y la salud. (2).

La familia es un sistema el cual se compone de subsistemas: conyugal (papá y mamá), paterno filial(padre e hijos),fraternal(hermanos);el subsistema conyugal es el eje en el cual se forman todas las relaciones, con el se inicia y se termina la familia y lleva implícitas tareas de complementariedad y de acomodación mutua, en los que cada miembro debe adaptarse para formar una identidad en pareja, posee funciones específicas vitales, como son brindarse apoyo , seguridad, afecto y tener relaciones satisfactorias, toda familia tiene características tipológicas que las pueden hacer parecer distintas o similares a otras, como son : la composición (nuclear, extensa o compuesta), el desarrollo (tradicional o moderna), la demografía (urbana, suburbana o rural), la ocupación (campesino, empleado o profesionista), la integración (integrada, semiintegrada o desintegrada),existen otras características que son indispensables de conocer ya que según V.Satir son útiles para determinar el grado de funcionalidad familiar, lo anterior se engloba en el conocimiento de la dinámica familiar y en los aspectos de Jerarquía que se entiende como el nivel de autoridad que gobierna en la organización familiar y puede ser, autoritaria, indiferente, indulgente, permisiva o reciproca con autoridad; los límites que representan las reglas delimitan a las jerarquías y pueden ser claros, difusos o rígidos ; la comunicación es la forma en que la familia se expresa entre sí, radica en el fenómeno que representa la familia como fuente de salud o enfermedad(3).



## 1.2 SUBSISTEMA CONYUGAL

Se forma en el momento en que dos adultos deciden unirse, y se inicia con la etapa del noviazgo que es crucial y determinante ya que en ella se definen y se afianzan factores significativos.

Luís Leñero (4) señala cuando menos tres factores que influyen en el proceso de la elección de la pareja.

- 1.- Residencia en una determinada comunidad
- 2.- Pertenencia a una determinada clase social
- 3.- Involucración en determinado círculo social.

Algunos autores identifican otros requisitos de la pareja para poder constituirse:

- a) Haber alcanzado un grado de madurez física, psicológica, y social.
- b) Reconocer creencias afines.
- c) Disponer de antecedentes culturales y educativos semejantes.
- d) Contemplar expectativas económicas semejantes.
- e) Disponer de una actitud semejante con respecto a la vida sexual.

Los acuerdos e intereses que la pareja debe conciliar para poder incorporarse como una familia en su ámbito social son señalados por Duval y son considerados como bases universales para establecer un núcleo familiar:

- 1.- Una casa
- 2.- Un sistema de captación y distribución de dinero.
- 3.- Un sistema de patrones de responsabilidad.
- 4.- Mutua satisfacción en las relaciones sexuales
- 5.- Un sistema adecuado de comunicación.
- 6.- Interacción con amigos, asociaciones, clubes, etc.
- 7.- Relaciones de trabajo de ambos.
- 8.- Un concepto filosófico de la vida como pareja.
- 9.- Continuación de la educación de ambos.

Un aspecto fundamental en el inicio de la vida conyugal es la labor por el poder en todo el sentido de la palabra, lucha que está presente en la pareja desde el inicio de la interacción, ya que cada compañero trae un conjunto de valores, expectativas, costumbres y creencias, la mayor parte aportados por la familia de origen, ya sea en una relación de dependencia o igualdad y que se manifiesta principalmente en la toma de decisiones y en el tipo de actividad desarrollada.

Una de las tareas más importantes es la fijación de límites para su propia protección y satisfacción como pareja. Unos límites mal fijados sobre el resto del mundo extra familiar pueden ocasionar conflictos y acarrear patología.

El subsistema conyugal es importante para el desarrollo afectivo de los hijos. Los hijos aprenden a expresar afecto, hostilidad, y entre comida y comida se les va transmitiendo los valores, creencias y expectativas paternas. (2,5).

La actividad sexual es una de las áreas principales y con capacidad estructurante en toda relación de pareja. La insatisfacción sexual, cuando aparece, no suele venir sola y es más bien expresión de conflictos a otro nivel; o puede utilizarse como campo de batalla, como medida de presión o como intento de solución de desacuerdos en otras áreas.(5).

### **1.2.1 FUNCIONES CONYUGALES**

Las funciones de la pareja prácticamente quedan vislumbradas desde la forma en que se inicia la interacción y de los acuerdos iniciales que hayan tenido como pareja, lo más sano no es una pareja sin conflictos, sino una pareja que sabe cómo manejar sus conflictos como quiera que estos se presenten y en el momento que se les presenten.

Las principales funciones del subsistema conyugal a considerar para la evaluación son: comunicación, adjudicación y asunción de roles, satisfacción sexual, afecto y toma de decisiones (5).

#### **1. Función de comunicación**

Esta función debe ser evaluada a través de las pautas de comunicación establecidas y predominantes en la pareja como lo señala Watzlawick y cuyas características deben ser:

- a) Que sea clara, es decir, que los mensajes vayan dirigidos al receptor sin ninguna distorsión y que no estén matizados por un mensaje enmascarado, o con un significado distinto o contrario a lo que se dice.
- b) Que sea directa, es decir que vaya dirigida al receptor sin mediar algún otro integrante de la familia, lo que en patología comunicacional se conoce como comunicación triangular o desplazada.
- c) Que sea congruente, lo que se diga a nivel verbal en relación a lo corporal.

#### **2.- Función de adjudicación y asunción de roles**

La pareja se adjudica recíprocamente roles que son necesarios en la familia y dependiendo como asuman esos roles se reflejan en una mayor o menor disfuncionalidad. Las características que deben evaluarse de esta función son:

- a) Congruencia. La función realizada deber ser congruente con las capacidades y aspiraciones del cónyuge.
- b) Satisfacción. Implica que el ejecutar una función debe brindar al que la realiza un sentimiento de utilidad y bienestar así como ser aceptado.

c) Flexibilidad. Se refiere al intercambio de funciones hacia el grupo familiar. Siempre es deseable que se intercambien los roles para poder valorar el esfuerzo de cada uno de los cónyuges en la realización de las tareas, ya sean domésticas o de índole laboral.

### 3.-Función de satisfacción sexual.

En la pareja la gratificación sexual es de fundamental importancia para llevar a cabo otras funciones, aunque pocas veces se explicita la trascendencia que para cada uno de los cónyuges tiene. A la pareja recién formada puede llevarle de 6 a 9 meses para lograr un ajuste sexual para que esta actividad sea mutuamente satisfactoria. En virtud de lo amplio y complicado que resulta evaluar esta función se propone solo evaluar dos rubros:

- a) Frecuencia de la actividad sexual. Debe investigarse con el objetivo de establecer si no existen demandas injustificadas de alguno de los cónyuges y con la finalidad de poder orientar acerca de las fases de la respuesta sexual humana.
- b) Satisfacción. Considerando que las actividades que pueden ser satisfactorias para la pareja son tan amplias, se considera suficiente investigar si su actividad sexual resulta satisfactoria.

### 4.-Función de afecto

Esta función debe ser evaluada a través de las manifestaciones o expresiones de afecto, para unas parejas puede ser suficiente un abrazo o una caricia, pero para otras las manifestaciones deben ser constantes y efusivas, por lo que resulta conveniente utilizar indicadores indirectos para evaluar esta función, como son:

- a) Manifestaciones físicas, las cuales deben ser investigadas en su tipo, como pueden ser abrazos, besos, caricias y en general todo tipo de contacto físico, entre la pareja.
- b) Calidad de convivencia, es decir la satisfacción percibida por los cónyuges del tiempo que pasan juntos, en ocasiones puede haber periodos largos en que la pareja permanece junta pero la gratificación percibida es nula o poca.
- c) Reciprocidad, lo cual implica que cada uno de los cónyuges esté dispuesto a dar al menos lo que recibe, sea en el terreno del afecto, la recreación, individualidad y actividades extra hogar.

### 5.- Función de toma de decisiones

Es importante investigar cómo se da el proceso de toma de decisiones, ya que este produce en cada uno de los cónyuges la sensación de participación en las decisiones trascendentes; los estilos más frecuentes son:

- Toma de decisiones conjunta. Ambos cónyuges exponen sus opiniones y posibles implicaciones de la decisión a tomar, habitualmente provoca un sentimiento de coparticipación e interés.
- Toma de decisiones individual. Uno de los cónyuges tiene la facultad de tomar decisiones sin tomar en cuenta la opinión del otro cónyuge; esta modalidad está muy arraigada en las familias patriarcales tradicionales en donde el padre proveedor es el que tiene la función de decidir <sup>(6)</sup>.

### **1.2.2 INSTRUMENTOS DE MEDICION DEL SUBSISTEMA CONYUGAL.**

Existen diferentes instrumentos que evalúan el tipo de relación que existe en la pareja, pero el más utilizado es del Dr. Víctor Chávez Aguilar.

- **INSTRUMENTO DE EVALUACION DEL DR. VICTOR CHAVEZ AGUILAR**

Dicho instrumento evalúa la funcionalidad del subsistema conyugal, ya validado en población mexicana desde 1994 en el IMSS, que valora a través de una escala cualicuantitativa, la comunicación, el afecto, la adjudicación y asunción de roles, la satisfacción sexual y la toma de decisiones en la pareja, dando un valor numérico de 0, 5,10 puntos según el grado de satisfacción para cada pregunta. <sup>(7)</sup>

#### **CALIFICACION:**

- PAREJA FUNCIONAL: De 71 a100 puntos.
- PAREJA MODERAMENTE DISFUNCIONAL: 41 a 70 puntos.
- PAREJA SEVERAMENTE DISFUNCIONAL:0 a 40 puntos

- **MODELO TIPOLOGICO DE CARYL RUSBULT.**

Es un cuestionario sobre el tipo de respuesta que da una pareja ante sus dificultades; son cuatro los tipos de respuestas que surgen ante el conflicto conyugal: lealtad, voz o expresión, indiferencia y salida de la relación sin alternativas de respuesta. Con este modelo Resbult explica las causas que llevan a cada uno de sus miembros de la pareja comprometerse en la relación y son los siguientes:

- a) Alta satisfacción
- b) Nivel alto de involucramiento
- c) Pocas alternativas de calidad fuera de la relación.

### **1.2.3 EL IMPACTO DE UNA ENFERMEDAD CRÓNICA EN EL SUBSISTEMA FAMILIAR.**

Las alteraciones más importantes, desde el punto de vista sistémico de una familia que tiene un enfermo crónico, se presentan principalmente a nivel de estructura, en la evolución del ciclo familiar y en su respuesta emocional (7).

Así en cuanto a las alteraciones estructurales se localizan principalmente en:

1. Patrones rígidos de funcionamiento: la adhesión a estos patrones se producen cuando la configuración de la familia adquiere una rigidez de la fase de crisis a la fase crónica.

2.-Roles y funciones familiares: la familia se ve obligada negociar los roles y funciones que hasta ese momento ha venido desempeñando el miembro enfermo, lo cual mueve todo su mapa estructural.

3. El cuidador primario familiar, es la persona que asume el cuidado del enfermo, situación que parece altamente funcional: el enfermo encuentra a alguien de forma devota y abnegada que se dedica a su cuidado y con quien desarrolla una relación estrecha, mientras que la familia puede seguir funcionando.

4. Aislamiento social dejan de tener tiempo para hacer visitas a los amigos, estos mismo no llegan muchas veces a saber cómo reaccionar ante el enfermo, les resulta incomoda la relación y disminuyen sus contactos. El enfermo sólo se siente comprendido por personas que hayan pasado por la misma enfermedad (8).

La principal enfermedad crónica, considerada actualmente como pandemia es la diabetes mellitus 2, la cual cuando hace su debut en la pareja, puede o no alterar la funcionalidad tanto a nivel estructural como a nivel de dinámica familiar.

### **1.3 DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa de carácter heterogéneo con una importante predisposición hereditaria, así como la presencia de diversos factores ambientales y se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. (8) considerada como un problema de salud pública, actualmente afecta a más de 194 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 300 millones en el 2025, con una prevalencia nacional de 10.7% en personas de 20 a 69 años de edad, en el norte de país de 9% en poblaciones urbanas y en poblaciones rurales de 3.2%.(9)

México ocupa el noveno lugar de diabetes en el mundo y el 90% corresponde al tipo 2 y su principal problema es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares, neurológicas, relacionadas con el grado de control metabólico (10,11).

La Diabetes mellitus tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se suelen caracterizar por grados variables de resistencia a la insulina, alteración de la insulina y un aumento en la producción de la glucosa; puede aparecer a cualquier edad, aunque suele iniciarse a partir de los 40 años y su prevalencia aumenta con la edad, el sobrepeso, sedentarismo. Es más frecuente en mujeres con diabetes gestacional y en individuos con hipertensión o dislipidemia (12,13). La diabetes afecta a la persona pero repercute en el sistema familiar y en la actitud de la familia, y a su vez repercute en el control de la misma.

La diabetes mellitus tipo 2 una enfermedad poco sintomática, por lo que su diagnóstico se efectúa en alrededor del 50% de los casos por exámenes de laboratorio solicitados por otra causa y no por sospecha clínica. La escasa sintomatología clásica determina que, con alta frecuencia, se diagnostica tardíamente y en presencia de complicaciones crónicas. Este tipo de diabetes aumenta con la edad, obesidad e inactividad física y habitualmente se asocia a otras patologías de alto riesgo cardiovascular, como la hipertensión y la dislipidemia, por lo que está indicado hacer pesquisa de Diabetes Mellitus en estos individuos.

### **1.3.1 Pesquisa**

La glicemia en ayunas en sangre venosa determinada en el laboratorio es el método de elección para hacer pesquisa y diagnosticar DM2 en adultos. Los métodos en sangre capilar son sólo de control, no diagnósticos

#### **1.3.1.1 Indicaciones:**

1. Todo sujeto mayor de 45 años.

Si la glicemia es normal, (<100 mg/dl), repetir cada 3 años.

2. Menores de 45 años con sobrepeso (IMC  $\geq 25$  IMC) con una o más de las siguientes condiciones:

- Parientes de primer grado diabéticos (padres, hermanos)
- Mujer con antecedente de recién nacido macrosómico ( $\geq 4$  Kg) o historia de diabetes gestacional.
- Hipertensos ( $\geq 140/90$  mmHg)
- HDL  $\leq 35$  mg/dl y/o triglicéridos  $\geq 250$  mg/dl
- Examen previo con intolerancia a la glucosa.
- Estados de insulino resistencia. (Síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans)
- Historia de enfermedad vascular.

Si el resultado de la glicemia en ayunas es  $\geq 100$  y  $< 126$  mg/dl, efectuar, como segundo paso, una nueva glicemia en ayunas. Si este segundo examen continúa

dentro de los rangos descritos, se diagnosticará una glicemia alterada en ayunas o pre-diabetes; si es  $\geq 126$  mg/dl, corresponde realizar una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO) .

### **1.3.2 Criterios diagnósticos**

El diagnóstico de DM se realiza en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Síntomas clásicos de diabetes (polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso) y una glicemia en cualquier momento del día y sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida mayor o igual a 200 mg/dl.
- Glicemia en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.
- Glicemia mayor o igual a 200 mg/dl dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una PTGO.

El diagnóstico de DM debe confirmarse con un segundo examen alterado en un día diferente. (14)

#### **1.3.2.1 Estados de intolerancia a la glucosa o pre-diabetes**

##### **• Glicemia en ayunas alterada:**

Glicemia en ayunas  $\geq 100$ mg/dl y  $< 126$ mg/dl, en 2 días diferentes.

##### **• Intolerancia a la glucosa oral:**

Glicemia a las 2 horas post carga de 75 gramos de glucosa  $\geq 140$ mg/dl y  $< 200$ mg/dl, en 2 días diferentes.

Para mayor seguridad, y con el fin de evitar glicemias severas en personas en quienes esta prueba no está indicada, se recomienda tomar junto con la glicemia basal una glicemia capilar, y si ésta última es menor de 160 mg/dl, continuar con la PTGO. Con un valor igual o mayor, no dar la carga de glucosa.

#### **Prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO):**

Determinación de una glicemia en ayunas y otra a las 2 horas post carga de 75 g de glucosa. Los 75 g de glucosa se disuelven en 250 cc de agua fría, o 1.75 g de glucosa /kg de peso en niños, hasta un máximo de 75 g.

#### **Condiciones para efectuar la prueba:**

- Alimentación previa sin restricciones y actividad física habitual, a los menos 3 días previos al examen.
- Suspender drogas hiperglicemiantes (corticoides, tiazidas) 5 días antes de la prueba.
- Permanecer en reposo y sin fumar durante el examen.
- No se debe efectuar en sujetos con cuadro febril, infecciones o que cumplan los criterios diagnósticos de diabetes con glicemias en ayunas ( $\geq 126$  mg/dl).

#### **1.3.2.2 Criterios diagnósticos con Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral**

- Glicemia 2 h post carga  $< 140$ mg/dl: Tolerancia normal a la glucosa
- Glicemia 2 h post carga 140-199 mg/dl: Intolerancia a la glucosa
- Glicemia 2 h post carga  $\geq 200$  mg/dl: Diabetes

### **Acciones recomendadas para retardar el desarrollo de DM2**

Toda persona con pre-diabetes, debe realizar cambios terapéuticos en su estilo de vida a través de una alimentación saludable y actividad física moderada. El objetivo es lograr una reducción de peso significativa, 5-7% del peso inicial y realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada a la semana. Estas medidas han demostrado ser efectivas en reducir la incidencia de DM2 y están fuertemente recomendadas como primera línea de tratamiento

### **1.3.3 EVALUACIÓN INICIAL**

#### **1.3.3.1 Evaluación de la persona recién diagnosticada con DM2**

Una vez confirmado el diagnóstico de DM2, realizar una evaluación clínica general del paciente con el objeto de:

- Evaluar el estado nutricional.
- Determinar grado de control metabólico previo y actual.
- Investigar existencia de complicaciones crónicas de la diabetes y la etapa en que éstas se encuentran.
- Investigar la presencia de enfermedades asociadas o concomitantes.
- Investigar factores psicosociales que perjudiquen o dificulten la terapia.
- Establecer los objetivos terapéuticos a corto y mediano plazo.
- Proponer un plan de manejo: educativo, apoyo psicológico, no farmacológico, farmacológico y derivaciones, según corresponda a su cuadro actual.

El manejo inicial del paciente con DM 2 estará a cargo de un equipo multidisciplinario, médico, enfermera y nutricionista capacitados, con un promedio anual de 5 consultas/controles por el equipo de salud.

Al médico le corresponde hacer una evaluación clínica completa, analizar el resultado de los exámenes de laboratorio básico, formular un diagnóstico, prescribir el tratamiento.

La principal función de la enfermera será educar al paciente sobre los aspectos básicos de su enfermedad y el auto cuidado.

Toda persona con diabetes recién diagnosticada será evaluada en forma individual por nutricionista y recibirá educación alimentaria.

La frecuencia o tipo de consulta estará en función de las características y necesidades del paciente: complejidad del tratamiento, grado de aceptación de la enfermedad, adherencia al tratamiento, entre otras.

#### **Historia clínica**

- Síntomas y resultados de exámenes diagnósticos.
- Estado nutricional, antecedentes de peso corporal.
- Tratamiento previo y actual, educación recibida, autocontrol.
- Actividad física, características, tiempo, frecuencia, etc.
- Complicaciones agudas de la diabetes e infecciones.
- Complicaciones crónicas de la diabetes y tratamiento efectuado.
- Otros medicamentos de uso actual.



- Factores de riesgo cardiovascular (CV): antecedentes familiares de enfermedad CV, tabaco, hipertensión arterial, dislipidemia, etc.
- Antecedentes familiares de diabetes.
- Nivel de escolaridad y condición psicosocial.
- Consumo de alcohol y/o drogas.
- Historia gineco-obstétrica y uso de anticonceptivos
- Historia sexual.

### **Examen físico general y segmentario con énfasis en los siguientes aspectos:**

- Peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y circunferencia de cintura (CC).
- Presión arterial (acostado y de pie).
- Piel (sitios de inyección insulina, acantosis nigricans, vitíligo, micosis, heridas, úlceras, etc.)
- Exploración de la cavidad oral.
- Examen cardiovascular: corazón, carótidas, arterias periféricas (femorales, poplíteas, tibiales posterior y pedias de ambas extremidades).
- Examen de los pies: neurológico de las extremidades inferiores (reflejos osteotendinosos, sensibilidad superficial con monofilamento 10g y sensibilidad vibratoria con diapason de 256 Hz) y alteraciones ortopédicas de los pies.

### **Exámenes de laboratorio**

- Glicemia en ayunas y/o postprandial (venosa o capilar).
- Hemoglobina A1c (HbA1c)
- Perfil lipídico: colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos y cálculo colesterol LDL: (Colesterol total – Col HDL – Triglicéridos/5).
- Creatinina sérica, para estimar la Velocidad de Filtración Glomerular (VFG),
- Orina completa (glucosa, cetonas, proteínas y sedimento).
- Proteinuria de 24 horas .

### **1.3.4 TRATAMIENTO INICIAL**

Se espera que, en un plazo aproximado de 6 meses que se haya diagnosticado, tanto el paciente como el equipo de salud logren lo siguiente:

- Determinar el grado de control metabólico actual.
- Identificar la presencia de complicaciones crónicas de la diabetes y la etapa en que éstas se encuentran.
- Identificar la presencia de enfermedades asociadas o concomitantes.
- Identificar los cambios en el estilo de vida convenientes para lograr el control metabólico de la DM2 y disminuir sus complicaciones.
- Acordar participativamente los objetivos terapéuticos a lograr en el corto y mediano plazo y un plan específico para obtenerlos, al cual el paciente se comprometa mediante un consentimiento informado.

El plan debe contar con los siguientes componentes: desarrollo del auto cuidado, prevención y manejo de emergencias, desarrollo de un estilo de vida saludable (alimentación, actividad física, etc.), manejo de medicamentos.

### **1.3.4.1 Tratamiento no farmacológico**

La alimentación programada, junto a la actividad física, son la base del tratamiento no farmacológico de la diabetes; sin ellos, es difícil obtener un control metabólico adecuado. Los aspectos básicos de estos componentes deben ser tratados en las consultas y controles individuales. Adicionalmente, el centro de salud ofrecerá un programa educativo grupal estructurado y continuo y promoverá la participación de todos los pacientes nuevos.

#### **Manejo nutricional**

El manejo nutricional de la persona con DM2 tiene como objetivo lograr que el paciente:

- Tome conciencia y esté dispuesto a hacer los cambios que sea necesario en su alimentación y actividad física para mejorar su estado nutricional y mantener la diabetes controlada.
- Practique los principios básicos de una alimentación saludable.
- Modifique sus malos hábitos de alimentación, haciendo un cambio a la vez, empezando por aquellos que tengan una mayor probabilidad de éxito.
- Mantenga una alimentación variada y equilibrada, utilizando los conceptos de los grupos de alimentos, las porciones e intercambios.
- Aprenda maneras de reducir el consumo de grasas.
- Aumente el consumo de verduras, legumbres y pescado.
- Aprenda el significado del etiquetado nutricional y la denominación de los productos dietéticos.
- Identifique situaciones que pueden producir hipoglucemia y actúe en forma preventiva.
- Mantenga un buen control de su diabetes en situaciones de excepción, como fiestas o viajes.
- Si bebe alcohol que lo haga con moderación, si no tiene una contraindicación.
- Incremente en forma gradual su nivel de actividad física hasta llegar a un mínimo de 150 minutos de actividad física moderada a la semana.<sup>(15-18)</sup>.

.Los requerimientos nutricionales de las personas con diabetes son iguales a los de la población general y su alimentación no debe ser diferente a la del grupo familiar. Una dieta saludable debe incluir alimentos de todos los grupos, en las cantidades apropiadas a las necesidades individuales.

#### **Plan según estado nutricional**

En la persona con DM2 y sobrepeso (Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 25$ -29,9), la indicación es un plan de alimentación bajo en calorías, que junto con la reducción de peso, contribuya a controlar los niveles de glicemia, lípidos y presión arterial. Las calorías según el estado nutricional y la actividad física.

### 1.3.4.2 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

#### BINGUANIDAS

Droga	Presentación( mg)	Dosis diaria
Metformina	500,850,1000	500-2550

#### SULFONILUREAS

Droga	Presentación tabletas(mg)	Dosis diaria(mg)
Tolbutamida	500	1000- 2000
Clorpropamida	250-500	500-1000
Gliclazida	80	160-240
Glibenclamida	5	10-20

#### GLITAZONAS

Droga	Presentación ( tabletas) mg	Dosis diaria
Rosiglitazona	4-8	8mg
Pioglitazona	15,30mg	45mg

#### INHIBIDORES DE LA ABSORCION INTESTINAL DE MONOSACARIDOS.

Droga	Presentación tabletas (mg)	Dosis diaria
Acarbosa	50,100mg	50-200mg

#### INSULINAS

TIPO	INICIO	PICO	DURACION
Ultrarrápida	15 min	45 min	5 hrs
Rápida	30 MIN	3 hrs	6 hrs
Intermedia	1-2 hrs	4-8 hrs	16-24 hrs
Prolongada	4 h	10-16 h	28 h
Ultralenta	1 h	1- 24 hrs	24 hs

PREMEZCLAS

Tipo de Insulina	Inicio de acción en(h)	Pico máximo(h)	Duración (h)	Vía de administración
Insulina 70/30 NPH regular	30-60 min	2-4 y 6-12	16-18 h	SC
Insulina 75/25( NPH-regular)	30-60 min	2-4 y 6-12	16-18h	SC
Insulina 85/15(NPH-Regular)	30-60 min	2-4 y 6-12	16-22h	SC
Insulina 75/25(NPL)	0-15 min	1-2 y 6-12	18-22	SC
Lispro-protamina/lispro	0-15min	1-2 y 6-12	18-22	SC
Insulina 70/30(APS) Aspart-protamina	5-15min	1-2 y 6-12	18-22	SC

SC( subcutánea)

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre los factores que intervienen para mantener la homeostasis en la relación de pareja tenemos: la comunicación, el afecto, los roles, la satisfacción sexual y la toma de decisiones; ante la problemática familiar, lo anterior puede o no modificar la funcionalidad del subsistema conyugal, con repercusión directa en la dinámica de la familia con predominio en el apoyo que la pareja brinda al paciente diabético tipo 2.

Lo anterior se ve reflejado en la falta de apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus 2, favoreciendo a la aparición de complicaciones crónicas en etapas tempranas.

Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿CUAL ES LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A LA U.M.F 233 VALLE DE BRAVO, ESTADO DE MÉXICO?

## 2.1 JUSTIFICACION

La diabetes mellitus, es un problema de salud pública a nivel mundial, en México su prevalencia es del 10.7%, en el norte del país es de 9% en poblaciones urbanas y de 3.2% en las rurales; y según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) del año 2000, su prevalencia general fue del 7.5% en población mayor de 20 años y en el año 2009 la pandemia a nivel mundial ascendió a 246 millones de personas afectadas con una prevalencia del 5%, en México es de 10 millones con una prevalencia del 10.7%, en el estado de México es de 15 186 mil con una prevalencia de 10.84%.

Es una enfermedad de franca expansión, se calcula que para el año 2025 afectara a 300 millones de personas en todo el mundo.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la diabetes mellitus ocupa el primer lugar como motivo de consulta especializada y el tercero en la consulta de medicina familiar

En la dinámica familiar funcional se mezclan sentimientos, comportamientos y expectativas que permiten a cada integrante de la familia desarrollarse como individuo y le infunden el sentimiento de no estar aislado y de contar con el apoyo de los demás, en cambio en las familias disfuncionales se caracterizan por una rigidez que no permiten revisar alternativas de conducta y entonces las demandas de cambio generan estrés, descompensación y síntomas.

La funcionalidad del subsistema conyugal se considera un pilar importante y de gran trascendencia en lo referente a la aceptación del padecer del paciente con diabetes mellitus 2 y por lo tanto de tener una mejor calidad de vida.

Por lo que es importante que el médico familiar detecte de manera temprana alteraciones o trastornos en la funcionalidad del subsistema conyugal para poder orientar a la pareja a mejorar su relación y en caso necesario buscar apoyo psicoterapéutico necesario para solucionar su problemática.

Si es factible, ya que se cuenta con los recursos humanos y materiales para su realización.

Se realizara la siguiente investigación, ya que no hay nada publicado en la literatura médica, de qué función se afecta más en la pareja al diagnosticarse diabetes mellitus 2.

## 2.2. HIPOTESIS

POR SER UN ESTUDIO DESCRIPTIVO NO REQUIERE DE HIPOTESIS

## 2.3 OBJETIVOS

### 2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el grado de funcionalidad en el subsistema conyugal en pacientes diabéticos tipo 2, adscritos a la U.M.F 233 Valle de Bravo, México de Noviembre de 2008 a mayo 2009.

### 2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer el tipo de comunicación que predomina en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2.
2. Determinar el nivel de satisfacción en la adjudicación y asunción de roles en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2.
3. Identificar el grado de satisfacción sexual que predomina en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2.
4. Explicar el nivel de afecto, que predomina en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2.
5. Identificar el tipo de toma de decisiones, que predomina en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2.
6. Determinar el tiempo de evolución de la diabetes mellitus 2.



## 2. 4 MATERIAL Y METODOS

### 2.4.1 DISEÑO DE ESTUDIO

- Observacional

.

### 2.4.2 TIPO DE ESTUDIO

- Descriptivo
- Transversal
- Prospectivo

### 2.4.3 POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO

Se realizo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, adscritos a la U.M.F 233 Valle de Bravo, México del IMSS que acudieron a consulta durante el periodo de Noviembre del 2008 a Mayo del 2009.

### 2.4. 4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se tomo como base a una población de 142 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de los cuales solo 80 cumplieron con los criterios de selección para el estudio.

### 2.4.5 TIPO DE MUESTREO

No probabilístico, por conveniencia.

## 2.5 CRITERIOS DE SELECCION

### 2.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Paciente diabético tipo 2 adscrito a Unidad de Medicina Familiar No. 233 Valle de Bravo, México, del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Que firmen el consentimiento informado.
- Mayor de 20 años y menor de 70 años de edad.
- Que vivan en pareja.

### 2.5.2 CRITERIOS DE NO INCLUSION

- Paciente que no acepte participar en el estudio.
- Con complicaciones micro y macrovasculares incapacitantes : Insuficiencia renal crónica, Enfermedad cerebro vascular, Retinopatía diabética.

### 2.5.3 CRITERIOS DE ELIMINACION

- Instrumento de medición llenado en forma incompleta
- Paciente diabético tipo 2 que se encuentre hospitalizado por cualquier otro motivo no relacionado por la patología de base.

## 2.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA MEDICIONAL	TIPO DE VARIABLE
SEXO	Condición orgánica, masculino o femenino	Características de género del paciente Diabético tipo 2. -Masculino -Femenino	Nominal	Cualitativa
TIEMPO DE EVOLUCION	Tempo de diagnostico	Estratificación de tiempo de evolución en años -menos de 5 años -5 a 10 años -11 a 20 años -más de 20 años	De razón o de intervalo	Cuantitativa
EDAD	Cada uno de los periodos en que se considera la vida humana	Estratificación de la edad en intervalo de 20 años. -20-39 años -40-59 años -60-70 años	De razón o intervalo	Cuantitativa
ESCOLARIDAD	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado Académico del paciente diabético tipo 2 -Analfabeta, Primaria (incompleta, completa), secundaria ( incompleta, completa), bachillerato, licenciatura	Nominal	Cualitativa
ESTADO CIVIL	Es la situación de las personas físicas, determinado por sus relaciones de familia.	Características de convivencia del paciente DM2 -Casada -Unión Libre	Nominal	Cualitativa
COMUNICACIÓN	Es cualquier comportamiento que lleva consigo un mensaje que es percibido por otra persona.	Cualidad de la comunicación  -Clara  -Directa  .Congruente	Nominal	Cualitativa
ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES.	Es el papel o rol que desempeña cada individuo.	Características de los roles -Congruencia -Satisfacción -flexibilidad	Nominal	Cualitativa
SATISFACCION SEXUAL	Es el cumplimiento de un deseo erótico y/o sentirse complacido y amado	Características de las relaciones sexuales -Frecuencia -Satisfacción	Nominal	Cualitativa
APECTO	Cariño o simpatía hacia una persona.	Características del afecto -Manifestaciones físicas. -Calidad de convivencia. -Interés por el desarrollo de la pareja. -Reciprocidad.	Nominal	Cualitativa.
TOMA DE DECISIONES	Es el acuerdo mutuo sobre cierta cuestión.	Características de la toma de decisiones -Conjunta -Individual	Nominal	Cualitativa
FUNCIONALIDAD CONYUGAL	Es la adaptación, creación de normas y pautas de pareja.	Calificación obtenida en el subsistema conyugal. -Funcional -Moderadamente Disfuncional -Severamente disfuncional	Ordinal	Cualitativa.

## 2.7. ANALISIS ESTADISTICO

### 2.7.1 ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Para variables cuantitativas con Medidas de Tendencia Central, y de frecuencias y porcentajes.

Para la presentación de los resultados se utilizo graficas de barras, de pastel, así como cuadros de frecuencia.

El procesamiento de los datos se efectuó empleando el SPSS versión 14 en español.

## 2.8 RECOLECCION DE DATOS

1. Se solicitó autorización por escrito a la dirección de la UMF 233 Valle de Bravo, México y a sus médicos familiares adscritos para la elaboración del proyecto.
2. Se acordó con los médicos familiares que deriven a todos sus pacientes diabéticos 2, con el investigador, para una evaluación y si cumplen con los criterios de inclusión hacerlos partícipes del estudio, previa confirmación de vigencia en el sistema SIMO.
3. Firmaron una carta de consentimiento informado regido bajo las normas éticas institucionales, ley General de Salud en materia de Investigación en seres humanos y de la declaración Helsinki
4. Una vez cumplido este requisito, el paciente diabético tipo 2, acudió a una cita previa, para la aplicación de una entrevista directa y en caso de los que no acudieron, el investigador acudió directamente a su domicilio para aplicación de la misma.
5. El investigador aplicó una entrevista directa utilizando un lenguaje claro, simple, sin tecnicismos, comprensible por el interrogado; para la aplicación del instrumento del subsistema conyugal de Víctor Chávez Aguilar, ya validado en la población mexicana desde 1994 en el IMSS, que valora a través de una escala cualicuantitativa, los siguientes aspectos: La comunicación, el afecto, la adjudicación y asunción de roles, la satisfacción sexual y la toma de decisiones en la pareja dando un valor numérico de 0, 5, 10 puntos según el grado de satisfacción de cada pregunta.

FUNCIONES	PARAMETROS	CALIFICACION ASIGNADA	SUBTOTAL %
COMUNICACIÓN	a) Clara b) Directa c) Congruente	10 10 10	30
ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES	a) Congruencia b) Satisfacción c) flexibilidad	5 5 5	15
AFECTO	a) manifestaciones físicas. b) Calidad de convivencia. c) Interés por el desarrollo de la pareja. d) Reciprocidad	5 5 5 5	20
SATISFACCION SEXUAL	a) Frecuencia b) Satisfacción	10 10	20
TOMA DE DECISIONES	a) Conjunta b) Individual	15 0	15
PUNTUACION TOTAL		100	100

6. Posteriormente se sumo el puntaje obtenido de cada función, y de acuerdo con la puntuación global, se clasifico, el grado de funcionalidad que tiene la pareja, de acuerdo a la siguiente tabulación.

**CALIFICACION.**

- PAREJA FUNCIONAL: De 71 a 100 puntos.
- PAREJA MODERADAMENTE DISFUNCIONAL: 41 a 70 puntos.
- PAREJA SEVERAMENTE DISFUNCIONAL: 0 a 40 puntos.

## 2.9 CONSIDERACIONES ETICAS.

Esta investigación se ajusta a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de enero de 1982, paginas 16,17 y a la declaración de Helsinki , según modificaciones establecidas en:

- a).- 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975.
- b).-35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983.
- c).- 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre 1989.
- d).-48ª Asamblea General, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996.
- e).-52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000

Este trabajo de investigación no genera lesión al individuo en el área biopsicosocial, los datos obtenidos serán utilizados para el logro del objetivo de esta investigación, por lo que será estrictamente confidencial, previa autorización por consentimiento informado del paciente.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

Se aplicaron 80 cuestionarios a través de entrevista directa y dirigida a todos los pacientes diabéticos tipo 2 de 20 a 70 años de edad, que vivían en pareja y que aceptaron contestar en la Unidad de Medicina Familiar 233 Valle de Bravo.

##### I. Ficha de Identificación

###### **Edad**

La edad máxima de los pacientes fue de 69 años, mientras que la mínima fue de 29 años con un promedio 66.3 años y una desviación estándar de 11.46.

###### **Sexo**

El sexo con mayor porcentaje fue el femenino con 57.5%, en tanto que el masculino correspondió a 42.5%. Ver Grafica 1

###### **Escolaridad**

El promedio de escolaridad en los pacientes encuestados fue de 6 años académicos, con un máximo de 20 a 0 estudios, una desviación estándar de 4.99. Ver Cuadro 1, Grafica 2.

###### **Estado civil**

El estado civil casado correspondió al 93.8% (75) y unión libre al 6.2%(5).Ver cuadro 2, Grafica 3.

###### **Ocupación**

La ocupación de los pacientes diabéticos 2 fue: ama de casa 38.8%, 32.5% empleado(a) ,15% comerciante, 6.3% profesionista, 3.8%campesino, 3.8% jubilado. Ver cuadro 3, Grafica 4

###### **Años de vivir en pareja**

Los años de vivir en pareja mínimo fue de 3 años (2.5%),y máximo de 50 años(5%), con una media de 25.53,una desviación estándar de 13.56. Ver Grafica 5

###### **Tiempo de evolución de su enfermedad**

Con respecto al tiempo de evolución el mínimo fue de 1 año (11.3%) y el máximo de 21 años (1.3%), con una media de 9.0, desviación estándar de 5.97. Ver Grafica 6.



## **II.EVALUACION DEL SUBSISTEMA CONYUGAL**

En relación a las funciones del subsistema conyugal encontramos lo siguiente:

### **Comunicación**

La pareja expresa claramente los mensajes que intercambia, el 50% respondió ocasionalmente, y el 50% siempre

La pareja cuando quiere comunicar algo se lo dice directamente, el 51.3% respondió ocasionalmente y 48.3 % siempre.

En cuanto a la congruencia entre la comunicación verbal y analógica, el 5% contesto nunca, el 27.5% siempre y el 54% ocasional. Ver Grafica 7

### **Adjudicación y Asunción de roles**

La pareja cumple con los roles que mutuamente se adjudican, el 33.8% contesto ocasional o ponderal y el 63.3% siempre.

Son satisfactorios los roles que asume la pareja, el 72.5% contesto ocasional o ponderal y el 27.5% siempre.

Se proporciona intercambio de roles en la pareja, el 37.5% nunca, el 55% ocasional, y el 7.5% siempre. Ver Grafica 8

### **Satisfacción sexual**

Es satisfactoria la frecuencia con que tiene relaciones sexuales, el 3.8% nunca, 43.8 % ocasional y 52.5 siempre.

Es satisfactoria la calidad de la actividad sexual, el 12.5% nunca, el 62.5% ocasional y el 25% siempre. Ver Grafica 9

### **Afecto**

Existen manifestaciones físicas de afecto de la pareja, el 1.3% nunca, el 41.3 ocasional y 57.5% siempre.

El tiempo que le dedica a la pareja es gratificante, el 7.5% nunca,60% ocasional, 32.5 % siempre.

Se interesan por el desarrollo y superación de la pareja, 33.8% nunca,43.8% ocasional, 22.5% siempre.

Perciben que son queridos por la pareja, 50% ocasional, 50% siempre. Ver Grafica 10

## Toma de decisiones

Las decisiones importantes para la pareja se toman conjuntamente, el 1.3% nunca, el 25% ocasional, 73.8 siempre. Ver Grafica 11.

## De acuerdo al instrumento diseñado por Chávez Aguilar, se obtuvieron los siguientes resultados en la funcionalidad del subsistema conyugal:

El 53.8% se encontró moderadamente disfuncional, el 45% la pareja es funcional y el 1.3% es severamente disfuncional. Ver Grafica 12

## Funcionalidad del subsistema conyugal de pacientes con DM2 de acuerdo a grupo de edad.

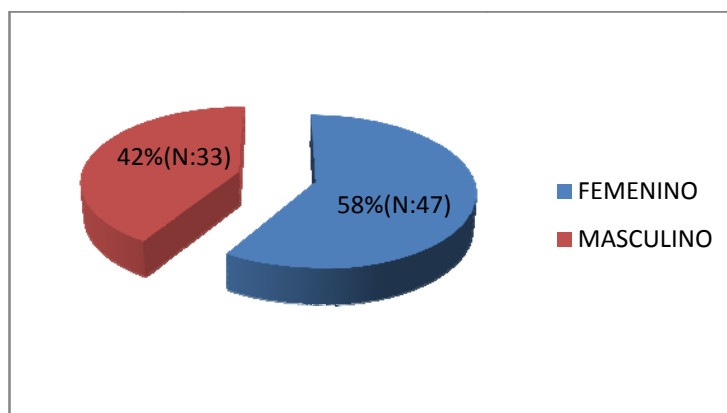
En el grupo de 20-39 años de edad se presento un 12.5% de disfunción moderada, con un 23.7% de funcionalidad; en el grupo de 40 a 59 años de edad el 28.7% presento disfunción moderada fueron funcionales en un 16.3% y en el grupo de 60 a 69 años de edad, el 1.25% presentaron moderada disfuncionalidad y un 5% fueron funcionales en este grupo etario Ver Cuadro 4.

## Funcionalidad de acuerdo a su estado civil

Severamente disfuncional 1casado(a), moderadamente disfuncional 43 casados(as), parejas funcionales 31 casados y 5 en unión libre. Ver Grafica 13

**Funcionalidad de acuerdo al sexo:** 57.5%( 46) fueron del sexo femenino y 42.5%(34) hombres. Ver Cuadro 5, Grafica 14.

GRAFICA 1  
PORCENTAJE DE PACIENTES CON DM2 DE ACUERDO A SEXO EN LA UMF  
233 VALLE DE BRAVO MEXICO



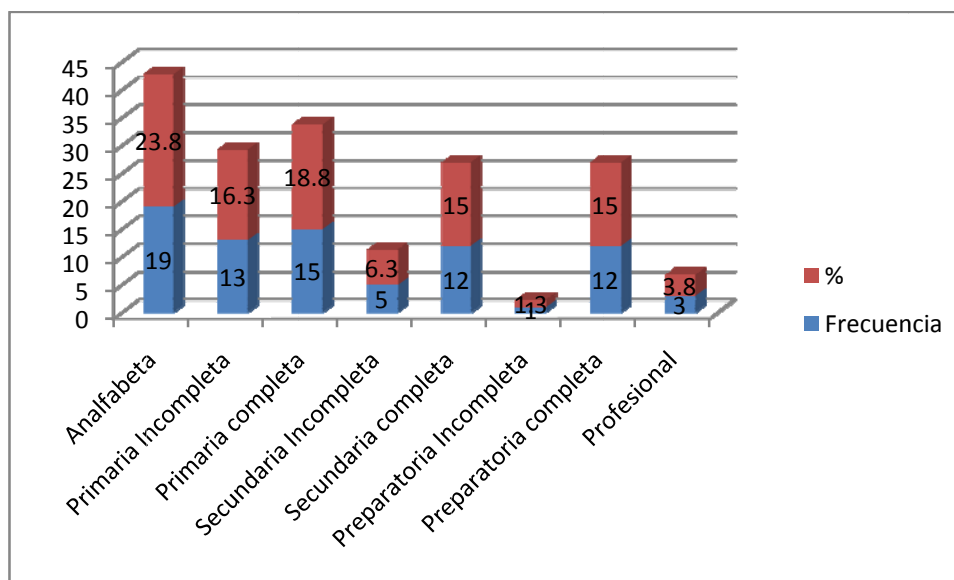
Fuente: Cuestionario de la evaluación del subsistema Conyugal.

CUADRO 1  
AÑOS DE ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS A LA UMF 233 VALLE DE BRAVO, MEXICO.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje %
Analfabeta	19	23.8
Primaria Incompleta	13	16.3
Primaria Completa	15	18.8
Secundaria Incompleta	5	6.3
Secundaria Completa	12	15.0
Preparatoria y/o técnica incompleta	1	1.3
Preparatoria y /o técnica completa	12	15.0
Profesional	3	3.8
Total	80	100.0

Fuente: Cuestionario de evaluación del subsistema Conyugal de Chávez Aguilar.

GRAFICA 2  
FRECUENCIA DEL GRADO DE ESCOLARIDAD DE PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS A LA UMF 233 VALLE DE BRAVO.



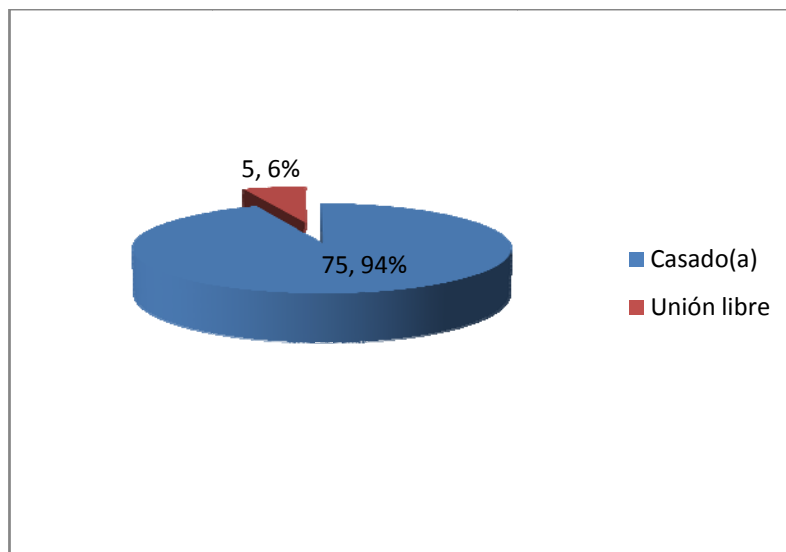
FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal del paciente con DM 2.

**CUADRO 2**  
**FRECUENCIA DEL ESTADO CIVIL DE PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS A LA**  
**UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO.**

Estado Civil	Frecuencia	%
Casado(a)	75	93.8
Unión libre	5	6.2

FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal de Víctor Chávez Aguilar.

**GRAFICA 3.**  
**FRECUENCIA DEL ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS**  
**A LA UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO.**



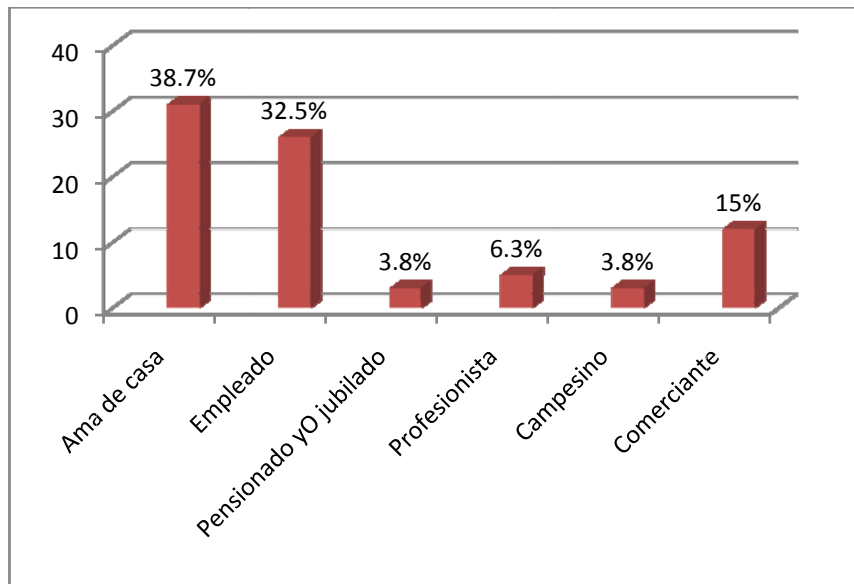
Fuente: Cuestionario de Evaluación del subsistema conyugal de Paciente con dm2.

**CUADRO 3**  
**FRECUENCIA DE OCUPACION EN LOS PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS A LA UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO**

OCUPACION	Frecuencia (n)	Porcentaje %
Ama de Casa	31	38.8
Empleado	26	32.5
Jubilado y/o pensionado	3	3.8
Profesionista	5	6.3
Campesino	3	3.8
Comerciante	12	15.0
Total	80	100.0

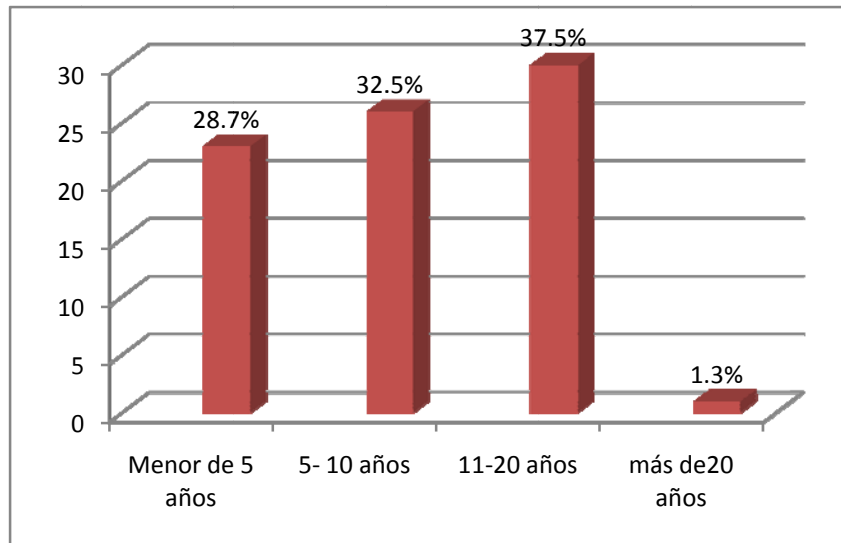
FUENTE: Cuestionarios de evaluación del subsistema Conyugal de Víctor Chávez Aguilar.

**GRAFICA 4.**  
**PORCENTAJE DE PACIENTES CON DM 2, DE ACUERDO A OCUPACION**



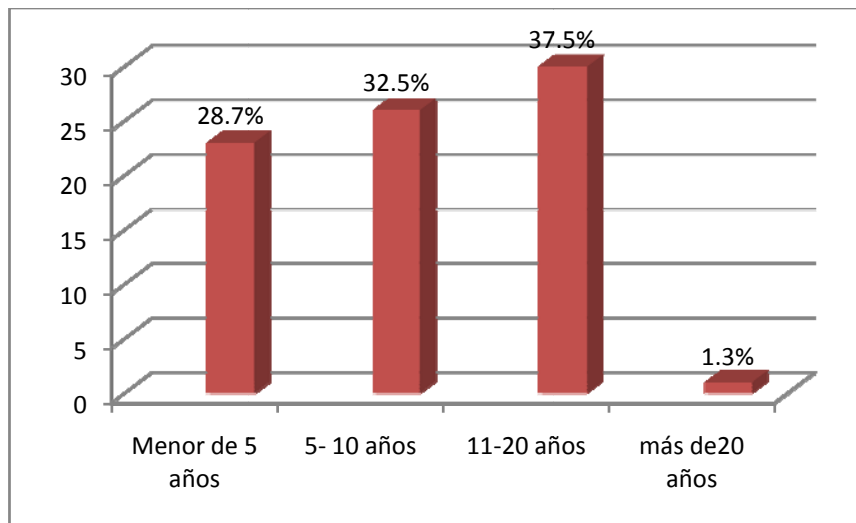
Fuente: Evaluación del subsistema conyugal del paciente con DM2.

**GRAFICA 5.**  
**AÑOS DE VIVIR EN PAREJA EN EL PACIENTE CON DM2 EN LA UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO.**



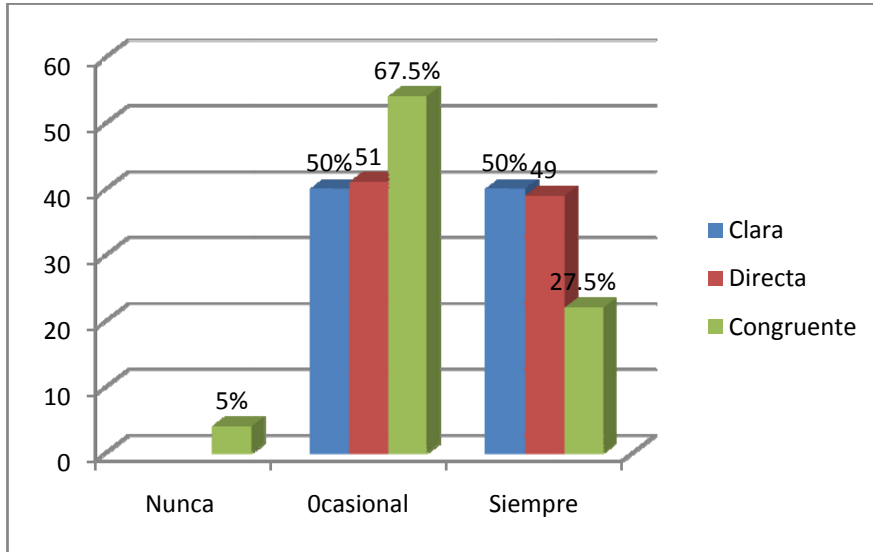
FUENTE: Evaluación del subsistema conyugal del paciente con dm2.

**GRAFICA 6.**  
**TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD DEL PACIENTE CON DM2. EN LA UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO.**



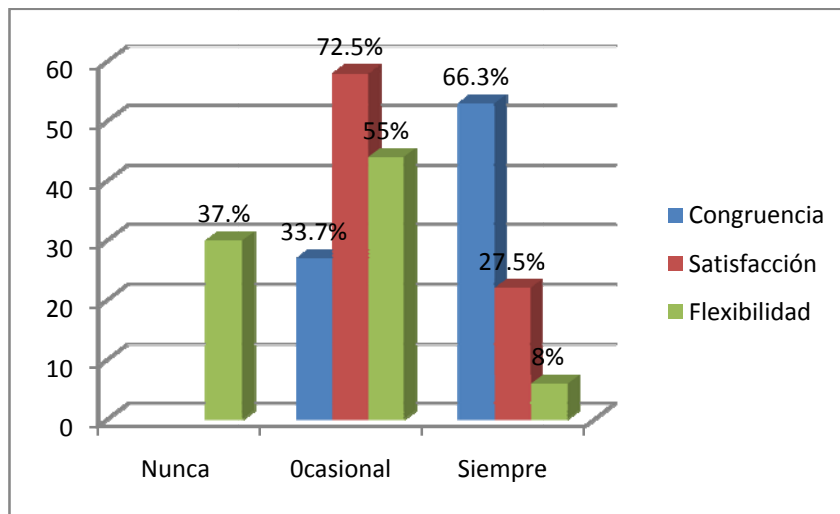
FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal del paciente con DM2.

**GRAFICA 7**  
**COMUNICACIÓN DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DEL PACIENTE CON DM EN**  
**LAUMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO**



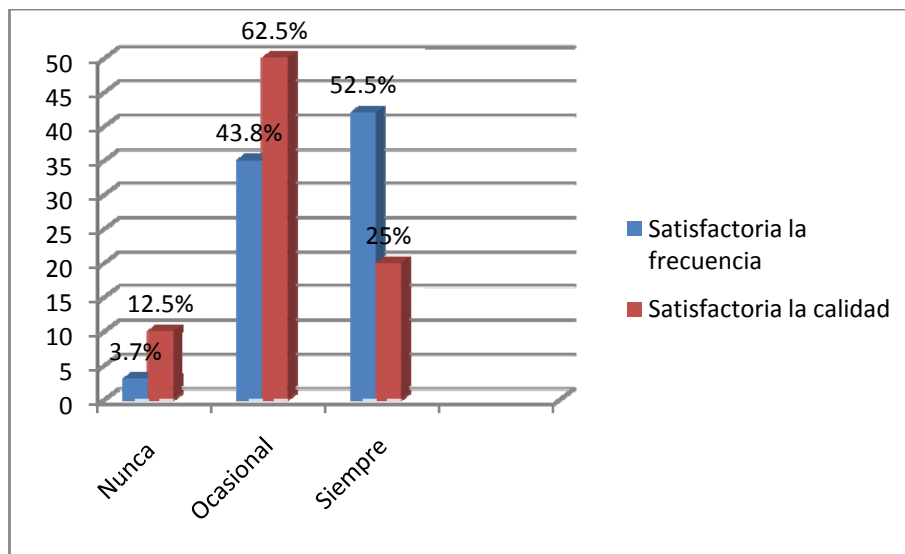
FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema Conyugal de Víctor Chávez Aguilar.

**GRAFICA 8**  
**ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES EN EL SUBSISTEMA CONYUGAL DE**  
**PACIENTES CON DM2 EN LA UMF 223 VALLE DE BRAVO, MEXICO.**



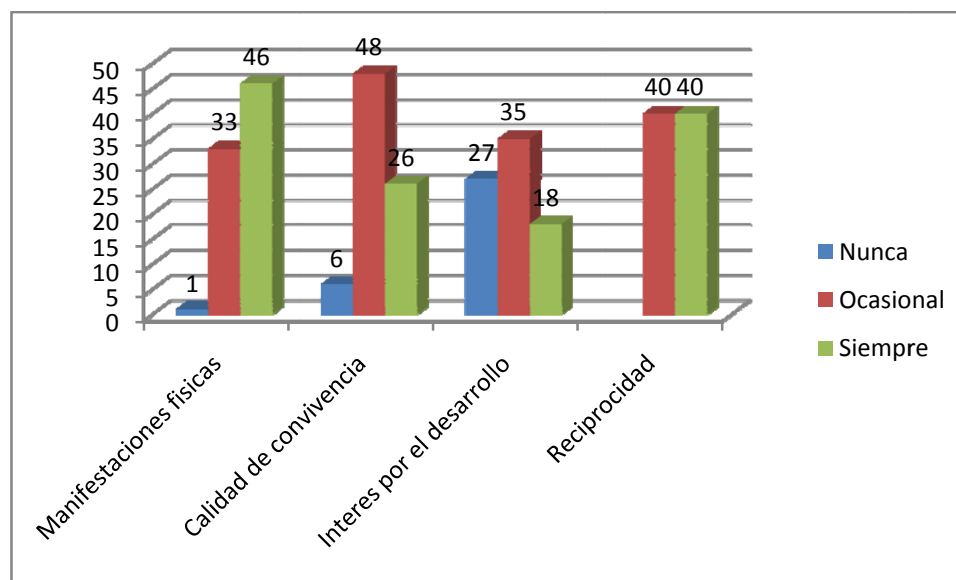
FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema Conyugal de Chávez Aguilar en Pacientes con DM2.

**GRAFICA 9**  
**SATISFACCION SEXUAL EN EL SUBSISTEMA CONYUGAL DE PACIENTES CON DM2 EN UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO**



**FUENTE:** Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal de Chávez Aguilar en Pacientes con DM2.

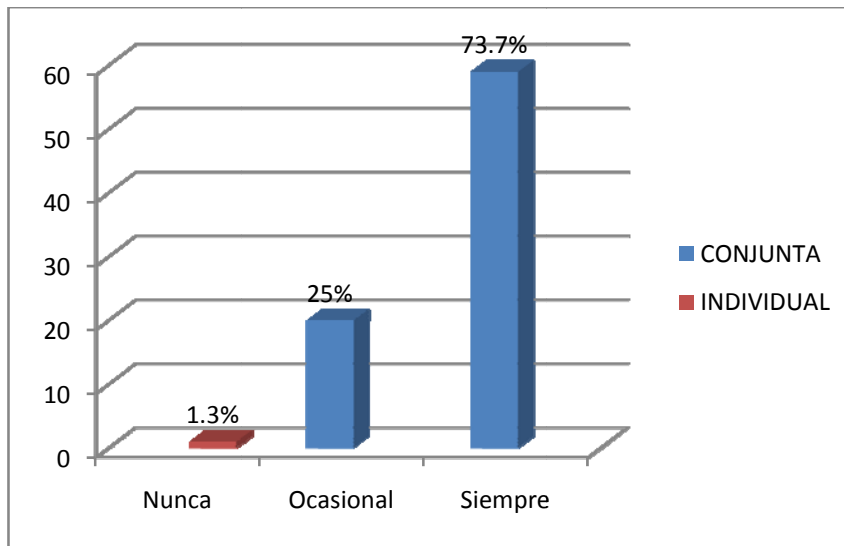
**GRAFICA 10**  
**AFECTO EN EL SUBSISTEMA CONYUGAL DEL PACIENTE CON DM2 EN LAUMF233 VALLE DE BRAVO.**



**FUENTE:** Cuestionario de Evaluación del subsistema Conyugal de Chávez Aguilar en Pacientes con DM2 .

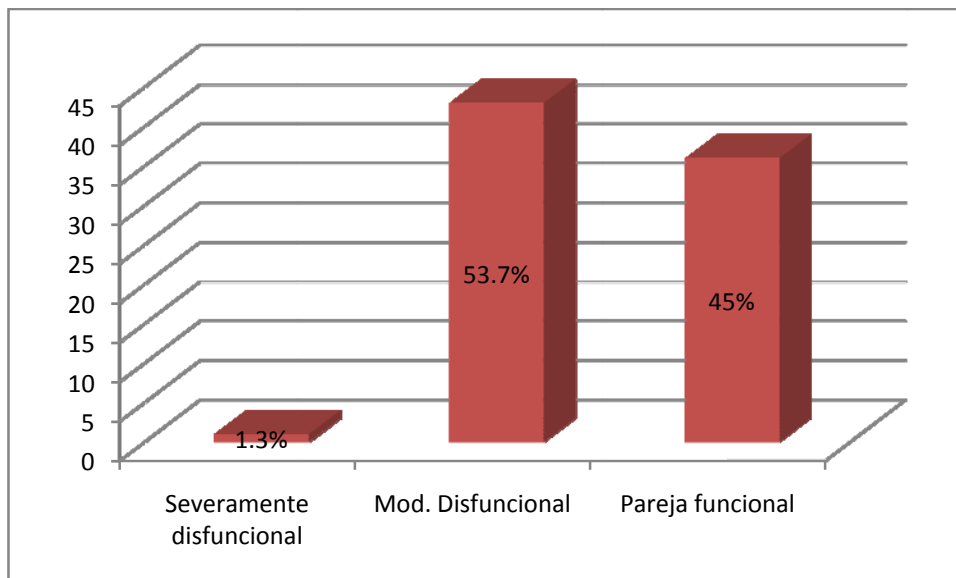


**GRAFICA 11**  
**TOMA DE DECISIONES DEL SUBSISTEMA CONYUGAL EN PACIENTES CON DM2 EN LA UMF 233 VALLE DE BRAVO MEXICO**



FUENTE: Cuestionario de Evaluación del subsistema Conyugal de Chávez Aguilar en Pacientes con DM2.

**GRAFICA 12**  
**FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE PACIENTES CON DM2 DE UMF 233 VALLE DE BRAVO.**



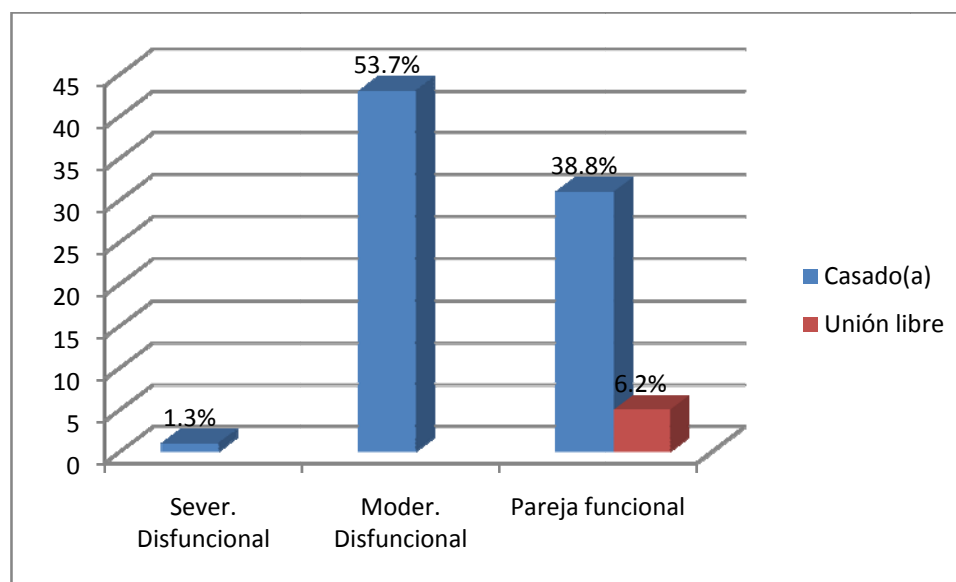
FUENTE: Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal de pacientes con DM2.

**CUADRO 4**  
**GRADO DE FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE ACUERDO A**  
**GRUPO DE EDAD.**

Funcionalidad	20- 39 años (n)	40-59 años (n)	60-69 años (n)	Total (n)
Pareja Funcional	19	13	4	36
Pareja Moderadamente disfuncional	10	23	10	63
Pareja Severamente disfuncional	0	0	1	1
Total	29	36	15	80

Fuente: Cuestionario de Evaluación del subsistema conyugal de Víctor Chávez Aguilar

**GRAFICA 13**  
**GRADO DE FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE ACUERDO AL**  
**ESTADO CIVIL EN PACIENTES CON DM2 ADSCRITOS A LA UMF 233 VALLE**  
**DE BRAVO MEXICO.**



**FUENTE:** Cuestionario de evaluación del subsistema conyugal de pacientes con DM 2.

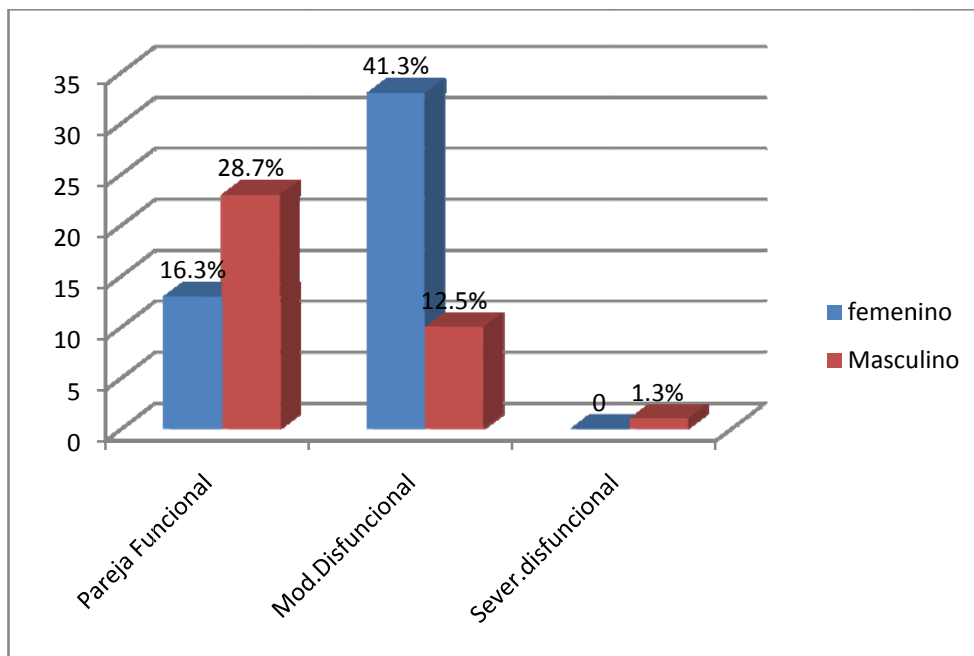
**CUADRO 5**  
**FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE ACUERDO A GENERO EN**  
**PACIENTES CON DM2, ADSCRITOS A LA UMF 233 VALLE DE BRAVO, MEX.**

Funcionalidad Conyugal	Femenino (n)	Masculino (n)	Total
Pareja Funcional	13	23	36
Moderadamente disfuncional	33	10	43
Severamente disfuncional	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>80</b>

FUENTE: Cuestionario de Evaluación del subsistema Conyugal de Chávez Aguilar en Pacientes con DM2.

**GRAFICA 14**

**FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL DE ACUERDO A GENERO EN**  
**PACIENTES CON DM2 DE LA UMF 233 VALLE DE BRAVO, MEXICO**



FUENTE: Cuestionario de Evaluación del subsistema conyugal de Víctor Chávez Aguilar

### 3.2 DISCUSION

Este estudio cumplió con los objetivos propuestos, aunque no es posible comparar los resultados obtenidos en este trabajo con la literatura, debido a que durante el desarrollo del mismo, no se encontró evidencia escrita de que el instrumento de evaluación del subsistema conyugal del Dr. Víctor Chávez Aguilar que se ocupó en el mismo, se haya aplicado en la evaluación del subsistema conyugal de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la experiencia que dejó al investigador el uso del test es: que es de fácil aplicación, auto aplicable, evalúa lo que tiene que evaluar y es útil solo como tamizaje de la funcionalidad del subsistema conyugal y debe considerarse como herramienta por el médico familiar para detección oportuna .

Los resultados obtenidos son interesantes y muestran una fotografía de este subsistema en cuanto a su funcionalidad.

### 3.3. CONCLUSIONES

En el siguiente estudio se pueden enumerar las siguientes conclusiones.

1. En cuanto a la edad del paciente diabético tipo 2 , la media es de 46.73 años, lo cual va a repercutir en la etapa productiva tanto laboral como sexual del paciente
2. La escolaridad de nuestros pacientes de estudio predominó el analfabetismo, con una media de nivel de escolaridad de primaria completa, lo cual repercute directamente en el nivel de apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico, lo que favorece la presencia de complicaciones crónicas a edades tempranas de la diabetes mellitus tipo 2.
3. Los años de vivir en pareja se encuentran entre los 25 años, época en que las parejas requieren restablecer expectativas de vida juntos, ya que frecuentemente con los años a empiezan independizarse y con ello traer como consecuencia alteraciones en su funcionalidad conyugal.
4. Tiempo de evolución de la enfermedad, con una media de 9 años, desviación estándar de 5.97, pueden considerarse pacientes recuperables y con factibilidad para retrasar las complicaciones
5. El estado civil con mayor disfuncionalidad del subsistema conyugal se presentó en los casados.
6. El sexo femenino resultó más afectado en el subsistema conyugal del paciente diabético tipo 2 probablemente por las normas culturales de género en nuestra sociedad que le permiten acudir a su control con mayor periodicidad aunado a que tienen mayor accesibilidad para responder preguntas referentes a su vida emocional.
7. A menos años de vivir en pareja, mayor disfuncionalidad del subsistema conyugal
8. Las funciones que más se afectan en el subsistema conyugal en orden de frecuencia es la comunicación, afecto, satisfacción sexual en los pacientes con DM2 de la UMF 233 valle de bravo.
9. La funcionalidad del subsistema conyugal de pacientes con dm2 adscritos a la UMF 233 Valle de Bravo, es moderadamente disfuncional.

### 3.4 SUGERENCIAS

Se propone el uso del instrumento por los médicos de primer nivel para diagnosticar y hacer seguimiento de aquellas parejas que presenten eventos estresantes y que estén repercutiendo en su funcionalidad o relación de pareja.

Se propone desarrollar, programar, ejecutar y evaluar un programa de orientación a la pareja orientado para el equipo de salud.

Diseñar programas educativos dirigidos al paciente, pareja y en su caso necesario a la familia por parte del equipo multidisciplinario, para elevar el nivel de conocimientos, con lo cual se favorecerá a mejorar su funcionalidad y con ello su calidad de vida.

Realizar un estudio del subsistema conyugal a profundidad y derivar a las parejas con el terapeuta familiar.

Desarrollar estrategias para la detección oportuna de parejas disfuncionales o riesgo tendiente a envió oportuno a tratamiento psicoterapéutico de la pareja sobre comunicación, y sexualidad.

Llevar a cabo un seguimiento de las parejas para valorar en forma constante su comunicación a través de grupos de autoayuda en situaciones similares, para una retroalimentación mutua positiva.

#### 4. BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Espejel Aco.E y cols. Manual para la escala de funcionamiento familiar. Instituto de la familia A.C. Departamento de Educación Especializada .Universidad Autónoma de Tlaxcala.49-77.
- 2.- Colegio Mexicano de Medicina Familiar, A, C. PAC MF-1.Ed. intersistemas,2000(1),pp:11-17.
- 3.-Mendoza Solís LA, Soler Huerta E. Análisis de la dinámica y funcionalidad Familiar en atención primaria. Arch de Med Fam 2006;8 (1): pp 27-32.
- 4.-Leñero L. etapa constitutiva de la familia, En: La familia. México: Ed. Anuies, 1976, pp:97-107.
- 5.-Chagoya Beltrán Leopoldo. Dinámica familiar funcional y disfuncional.cap.17, sección III. Estudio médico de la familia. 2004(III) : pp 165-167
- 6.-J.A, Barbado Alonso, J.Aizpiri Díaz y cols. Individuo y Familia. Revista de la SEMG.No 61.Febrero 2004.pag.84-94.
- 7.- Chávez Aguilar Víctor, Velazco Orellana Rubén. Disfunciones Familiares del subsistema conyugal. Criterios para su evaluación. Rev. Méd. IMSS (Méx) 1994;32(1): 39-43.
- 8.-Arroyo RDM, Bonilla MMP. Perspectiva familiar alrededor del paciente diabético. Rev Neurol, Neurocir Psiquiat 2005; 38 (2): Abr-Jun: 63-68.
- 9.-Mendez.LDM, Gómez .LVM. Disfunción familiar y control de14.-Arroyo RDM, Bonilla MMP. Perspectiva familiar alrededor del paciente diabético. Rev Neurol Neurocir Psiquiat 2005; 38 (2): Abr-Jun: 63-68.
- 10.-Jimenez- Benavidez A M , Víctor Gómez Soto y cols. Función familiar: control de diabetes mellitus tipo 2. Revista de Salud Pública y Nutrición (México) 2005. Edición especial No 8.
- 11.-Evelin Ariza, Nazly Camacho y cols. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud Uninorte Barranquilla (Col) 2005, 21:28-40.
- 12.-American Diabetes Association: clinical Practice Recommendations. Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2001; 24(suppl.1) S33- S44.

13.-Nathan, DM. Initial Management of Glycemia in Type 2 Diabetes mellitus. N Eng J. Med, 2002. 347(17) 1342-1349.

14.-American Diabetes Association Diagnosis and Clasificación of Diabetes Mellitus, care 29, supp1, Jan 2006.

15.-Programa de salud cardiovascular, manejo del paciente con sobrepeso y obesidad MSAL 2002.

16.-Programa salud cardiovascular. Programa de actividad física para el control de factores de riesgo cardiovascular. MNSAL 2003.

17.-American Diabetes Association, evidence based nutrition principles and recommendation por the treatment y prevention of Diabetes y related complication. Diabetes care 2002: 26: S51-S61.

18.-Francisco JGS, Jesús MNR y cols. Diabetes Mellitus tipo 2 . Guías clínicas 2005:5(15).

1



## 5. ANEXOS

Anexo 2.

### ESCALA CUANTITATIVA DEL SUBSISTEMA CONYUGAL

1. No de Registro-----Fecha-----Edad-----  
 2.-Estado Civil-----Sexo-----Ocupación-----  
 3.-Tiempo de Vivir en pareja-----Tiempo de evolución de DM2-----  
 4.-Escolaridad-----

	Nunca	Ponderal/ Ocasional	Siempre
<b>I.FUNCION DE COMUNICACIÓN.</b>			
a) La pareja expresa claramente los mensajes que intercambia	0	5	10
b) Cuando quiere comunicar algo a su pareja se lo dice directamente.	0	5	10
c) Existe congruencia entre la comunicación verbal y analógica	0	5	10
<b>II. FUNCION DE ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES.</b>			
a) La pareja cumple los roles que mutuamente se adjudican.	0	2.5	5
b) Son satisfactorios los roles que asume la pareja.	0	2.5	5
c) Se proporciona el intercambio de roles en la pareja.	0	2.5	5
<b>III.FUNCION DE SATISFACCION SEXUAL</b>			
a) Es satisfactoria la frecuencia con que tiene relaciones sexuales.	0	5	10
b) Es satisfactoria la calidad de la actividad sexual.	0	5	10
<b>IV. FUNCION DE AFECTO.</b>			
a) Existen manifestaciones físicas de afecto de la pareja.	0	2.5	5
b) El tiempo que se dedica a la pareja es gratificante.	0	2.5	5
c) Se interesan por el desarrollo y superación de la pareja.	0	2.5	5
d) Perciben que son queridos por la pareja.	0	2.5	5
<b>V. FUNCION DE TOMA DE DESICIONES.</b>			
a).Las decisiones importantes para la pareja se toman conjuntamente.	0	7.5	15
<b>PUNTUACION GLOBAL</b>	0	45	100

ANEXO 3.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Total

1.-Edad

- 20-39 años-----
- 40-59años-----
- 60-70 años-----

2.-Sexo: Masculino-----  
Femenino-----

3.Escolaridad.

- Analfabeta-----
- Primaria-----
- Secundaria-----
- Técnica-----
- Preparatoria-----
- Licenciatura o profesional-----

4. Estado civil.

- Casada-----
- Unión libre-----

5.-Tiempo en vivir en pareja.

- Menos de 10 años-----
- 10-20 años-----
- 21-30 años-----
- Más de años-----

6. Tiempo de evolución de la diabetes 2

- Menos de 5 años-----
- 5- 10 años-----
- 11-20 años-----
- Más de 20 años-----

**EVALUACION DEL SUBSISTEMA CONYUGAL**

**COMUNICACIÓN**

	<b>Nunca(0)</b>	<b>Ocasional(5)</b>	<b>Siempre(10)</b>	<b>Total</b>
<b>Clara</b>				
<b>Directa</b>				
<b>Congruente</b>				

**ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES**

	<b>Nunca(0)</b>	<b>Ocasional(2.5)</b>	<b>Siempre (5)</b>	<b>Total</b>
<b>Congruencia</b>				
<b>Satisfacción</b>				
<b>Flexibilidad</b>				

**AFECTO**

	<b>Nunca(0)</b>	<b>Ocasional(2.5)</b>	<b>Siempre(5)</b>	<b>Total</b>
<b>Manifestaciones Físicas</b>				
<b>Calidad de Convivencia</b>				
<b>Interés por el desarrollo de la pareja</b>				
<b>Reciprocidad</b>				

**SATISFACION SEXUAL**

	<b>Nunca (0)</b>	<b>Ocasional (5)</b>	<b>Siempre (10)</b>	<b>Total</b>
<b>Frecuencia</b>				
<b>Satisfacción</b>				

**TOMA DE DESICIONES**

	<b>Nunca(0)</b>	<b>Ocasional(7.5)</b>	<b>Siempre(15)</b>
<b>Conjunta</b>			
<b>Individual</b>			

**CRONOGRAMA DE GANTT (Anexo 4)**

**TITULO:** Evaluación de la funcionalidad del subsistema conyugal en pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF 233 Valle de Bravo, México.

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR:** Sotero Serrano García.

TIEMPO PROGRA MADO/ MESES 2008.										TIEMPO REAL/MES ES											
JUL-SEPT 2008	O	N	D	EN/09	F	M	A	M	ACTIVIDAD	JUL-SEPT 08.	O	N	D	E-M 2009	A	M	J	J	A	S	O
X									PLANTEAMIENTO DEL PROGRAMA	X											
X									RECOLECCION DE DATOS	X											
X									JUSTIFICACION	X											
X									FORMULACION DE OBJETIVOS	X											
	X								MATERIAL Y METODOS		X										
		X							PRESENTACION PROTOCOLO AL COMITÉ LOCAL DE INVESTIG.			X									
		X	X						ELABORA.DE CORRECCIONES SUGERIDA POR EL COMITÉ.			X	X								
			X						PRESENTACION. AL COMITÉ DE CORRECCIONES				X								
				X					RECOLECCION DE DATOS					X							
					X	X			CODIFICACION DE DATOS						X						
						X			ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS							X					
						X			ELAB. DE CUADROS Y GRAFICAS DE RES.								X				
						X			CONCLUSIONES											X	
							X		REDACCION DEL ESCRITO CIENTIF.											X	
								X	INF.FINAL AL COMITÉ LOCAL DE INVESTIG.											X	
								X	INFORME FINAL AL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION											X	
								X	INFORME FINAL A LA UNAM.											X	X
								X	DIFUSION DE RESULTADOS.												X