



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SEDE:

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 79

PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA

TITULO DEL TRABAJO:

**IMPACTO DE LA DIABETES EN LA RELACION DE PAREJA
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 60 DE NAVA COAHUILA.**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA ALEJANDRA KARINA HUERTA LUGO

SEDE: PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA

AÑO: 2009-2012



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.

TITULO DEL TRABAJO:

**IMPACTO DE LA DIABETES EN LA RELACION DE PAREJA
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 60 DE NAVA COAHUILA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA ALEJANDRA KARINA HUERTA LUGO

AUTORIZACIONES:

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

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

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM

TITULO:

**IMPACTO DE LA DIABETES EN LA RELACION DE PAREJA
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 60 DE NAVA COAHUILA.**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ALEJANDRA KARINA HUERTA LUGO

AUTORIZACIONES:

DR GUILLERMO SALINAS CUELLAR

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS

DR. GUILLERMO SALINAS CUELLAR
ASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS

DR GUILLERMO SALINAS CUELLAR
ASESOR DEL TEMA DE TESIS

DRA. MARIA DEL SOCORRO LOPEZ SILLER
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

Primero y antes que nada, doy gracias a Dios por darme la vida, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio de esta especialidad.

Agradezco hoy y siempre a mis padres por el apoyo en mis estudios, por todos los esfuerzos realizados, ya que sin su ayuda mis logros no hubiesen sido posibles. Gracias a mis hijos, mis hermanos, amigos y demás familiares que me dan la alegría, la motivación y la fortaleza necesaria para seguir adelante.

Un agradecimiento especial al Dr. Guillermo Salinas Cuellar por su colaboración, paciencia y apoyo, así como por la sabiduría que logró transmitirme en el desarrollo de mi formación personal, por haber guiado el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

INDICE

1.- Marco teórico.....	6
2.- Planteamiento del problema.....	57
3.- Justificación.....	58
4.- Objetivos.....	59
5.- Tipo de estudio.....	61
6.- Población lugar y tiempo del estudio.....	61
7.- Tipo y tamaño de la muestra.....	61
8.- Características de los casos.....	62
9.- Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	62
10.- Variables a recolectar.....	63
11.- Procedimiento para recabar la información.....	64
12.- Consideraciones éticas.....	65
13.- Resultados.....	66
14.- Discusión.....	67
15.- Conclusiones.....	69
16.- Bibliografía.....	71
17.- Anexos.....	75

MARCO TEORICO

DIABETES MELLITUS

La diabetes es un síndrome con trastorno metabólico e hiperglucemia inadecuada causado por la deficiencia en la secreción de insulina o por la combinación de resistencia a dicha hormona y secreción inadecuada de la misma como compensación.

La diabetes tipo 1 se debe a la destrucción de células B de los islotes pancreáticos, sobre todo por un proceso autoinmunitario; estos pacientes son proclives a la cetoacidosis. La diabetes tipo 2 es la forma más frecuente y es causada por la resistencia a la insulina con un defecto en la secreción compensatoria de la misma. (1)

CLASIFICACION Y FISIOPATOLOGIA.

Diabetes mellitus tipo 1

Esta forma de diabetes está mediada por procesos inmunitarios en más del 90% de los casos, y es idiopática en menos del 10%. La velocidad de destrucción de las células pancreáticas B es muy variable, rápida en algunas personas y lenta en otras. La diabetes tipo 1 casi siempre se acompaña de cetosis en ausencia de tratamiento. Se presenta a cualquier edad, pero casi siempre surge en niños y adultos jóvenes, con incidencia máxima antes de la edad escolar y de nuevo alrededor de la pubertad. Es un trastorno catabólico con ausencia de insulina circulante, aumento de glucagon plasmático y ausencia de respuesta de las células b a todos los estímulos insulinógenos. Por lo tanto se requiere insulina exógena para revertir el estado catabólico. Prevenir la cetosis, disminuir la concentración sanguínea de glucagon y reducir la glucemia. (1)

Diabetes Mellitus tipo 2

Este término representa un conjunto de trastornos que suele ocurrir sobre todo en adultos, pero que ahora se encuentra cada vez con mayor frecuencia en niños y adolescentes. La insulina endógena circulante es suficiente para prevenir la cetoacidosis, pero no para la hiperglucemia en presencia de las mayores necesidades por la insensibilidad hística. En la mayor parte de los casos de este tipo de diabetes se desconoce la causa.

La insensibilidad hística a la insulina se presenta en la mayoría de los pacientes con el tipo 2 de la enfermedad, sin importar el peso, y se atribuye a varios factores interrelacionados. Incluyen un factor genético putativo (aún no definido) que con el tiempo se agrava por factores que aumentan la resistencia a la insulina, como el envejecimiento, estilo de vida sedentario y obesidad abdominal-visceral. Además existe deficiencia concomitante en la respuesta de las células pancreáticas B a la glucosa. Tanto la resistencia hística a la insulina como la respuesta anormal de las células B a la glucosa parecen agravarse aún más por el aumento de la hiperglucemia (toxicidad por glucosa) y ambos defecto se aminoran por el tratamiento que reduce la hiperglucemia a la normalidad. (1)

La mayor parte de los datos epidemiológicos indica que hay fuertes influencias genéticas, ya que en gemelos monocigóticos mayores de 40 años de edad existe concordancia en más del 70% de los casos en el año siguiente al diagnóstico de diabetes tipo 2 en uno de los gemelos. El grado y la prevalencia de la obesidad varían entre los distintos grupos raciales con diabetes tipo 2. En más de 30% de los pacientes chinos y japoneses con esta enfermedad la obesidad no es aparente, pero ésta se observa en 60 a

70% de los estadounidenses, europeo o africanos y es de casi 100% en los indios Pima o los individuos originarios de las islas Nauru o de Samoa de las costas del Pacífico.

Los pacientes con esta forma más frecuente de diabetes tienen insensibilidad a la insulina endógena. Cuando un defecto relacionado en la producción de insulina previene la compensación adecuada de dicha resistencia a esta hormona, se produce diabetes leve no cetósica. A menudo a hiperplasia de las células pancreáticas B, que tal vez explique el hiperinsulinismo en ayuno y las respuestas exageradas de la insulina y proinsulina a la glucosa y otros estímulos que se observan en etapas tempranas de la enfermedad. Después de varios años de evolución de la diabetes, el depósito crónico de amiloide en los islotes se combina con los defectos hereditarios para afectar la función de las células B en forma progresiva. (1)

No se comprenden bien los mecanismos subyacentes para la resistencia a la insulina de la diabetes tipo 2. Por lo general la obesidad se relaciona con la distribución abdominal de grasa que produce un índice entre cintura y cadera mayor de lo normal. Esta obesidad visceral, causada por la acumulación de grasa en el epiplón y el mesenterio, se relaciona con la resistencia a la insulina; parece que la grasa abdominal subcutánea tiene menor relación con la insensibilidad a dicha hormona. (2)

Varias adipocinas, secretadas por las células grasas influyen en la acción de la insulina en la obesidad. Dos de éstas, la leptina y la adiponectina, parecen aumentar la sensibilidad a la insulina, tal vez por incremento de la capacidad de respuesta hepática. Dos más, el factor de necrosis tumoral alfa, que desactiva los receptores de insulina, y el péptido resistina, recién descubierto, interfieren con la acción de la insulina o el

metabolismo de la glucosa; hay informes que se incrementan en modelos de obesidad animal. Las mutaciones o concentraciones anormales de estas adipocinas podrían contribuir al desarrollo de resistencia a la insulina en la obesidad humana. (2)

La hiperglucemia por si misma puede alterar la acción de la insulina porque induce la acumulación de hexosaminas en el tejido muscular y adiposo, además de inhibir el transporte de la glucosa (toxicidad adquirida de la glucosa). La corrección de la hiperglucemia revierte esta resistencia adquirida a la insulina. (2)

Diabetes Gestacional

Se define diabetes gestacional como aquella diabetes que se diagnostica por primera vez durante la gestación, independientemente de la severidad, requerimiento insulínico, o persistencia postparto. El 1-3% de todas las gestantes muestran intolerancia a la glucosa debido al efecto diabetogénico que supone el embarazo y que se debe a:

1. Resistencia a la insulina: relacionada fundamentalmente con el lactógeno placentario (HPL) de la 2ª mitad de la gestación.
2. Aumento de la lipólisis: la madre usa grasa para cubrir sus necesidades calóricas y guarda la glucosa para cubrir las del feto.
3. Cambios en la gluconeogénesis.

Factores de riesgo que requieren una valoración selectiva de diabetes desde el comienzo del embarazo son: Obesidad (IMC mayor de 30), historia familiar de diabetes mellitus (padres, hermanos), antecedentes obstétricos como abortos de repetición, muerte neonatal no explicada, prematuridad, malformaciones congénitas, hidramnios, macrosomía fetal, historia de parto traumático; hipertensión arterial crónica,

preeclampsia, candidiasis, infección de vías urinarias de repetición, antecedentes personales de diabetes gestacional o intolerancia a la glucosa. (1)

Otros tipos específicos de diabetes:

1.- Diabetes de inicio en la madurez en el joven (MODY)

Este subgrupo es un trastorno monogenético relativamente raro caracterizado por diabetes no dependiente a insulina con herencia autosómica dominante e inicio en personas de 25 años de edad o menos. Los paciente no son obesos y la hiperglucemia se debe a la secreción anormal de insulina inducida por glucosa. Se han descrito seis tipos de MODY. Salvo por el tipo MODY 2, en el que hay un defecto en el gen de la glucosinasa, todos los demás implican mutaciones de un factor nuclear de transcripción que regula la expresión genética de los islotes. (3)

2.- Diabetes causada por insulinas mutantes.

Este es un subtipo muy raro de diabetes tipo 2 en personas no obesas; no se han descrito más de 10 familias. Como los individuos afectados eran heterocigóticos y tenían un gen de insulina normal la diabetes era leve, no aparición si no hasta la madurez y mostró un forma de transmisión genética autosómica dominante. Casi nunca hay evidencia clínica de resistencia a la insulina y estos pacientes responden bien al tratamiento estándar. (3)

3.- Diabetes causada por receptores de insulina mutantes.

En más de 40 personas con diabetes se han identificado defectos en uno de los genes de receptores de insulina; la mayoría tenía resistencia extrema a la insulina acompañada de acantosis pigmentaria. En casos muy raros, cuando ambos receptores de insulina son

anormales, los recién nacido presentan un fenotipo parecido a un gnomo y pocas veces sobreviven a la lactancia. (3)

4.- Diabetes relacionada con una mutación en el DNA mitocondrial.

Como los espermatozoides no contienen mitocondrias, solo la madre transmite genes mitocondriales a sus descendientes. Se ha descrito un tipo de diabetes causada por una mutación en el DNAS mitocondrial, que afecta la transferencia de leucina o lisina a las proteínas mitocondriales. La mayoría de los paciente tiene una forma leve de diabetes que responde a los agentes hipoglucemiantes orales; algunos tiene una forma autoinmunitaria de diabetes tipo 1. Dos tercios de los pacientes con este subtipo de diabetes tienen una pérdida auditiva y en menor porcentaje (15%) presenta un síndrome de miopatía, encefalopatía, acidosis láctica y episodios parecidos a accidente vascular cerebral. (3)

5.- Síndrome de Wolfram.

El síndrome de Wolfram es un trastorno neurodegenerativo autosómico recesivo que resulta evidente desde la infancia. Consiste en diabetes insípida, diabetes mellitus, atrofia óptica y sordera, por lo que se utiliza el acrónimo DIDMOAD. Es causado por mutaciones en un gen llamado WFS1 que codifica una proteína transmembrana localizada en el retículo endoplásmico. Se desconoce la función de la proteína. La diabetes es de origen autoinmunitario y no se relaciona con antígenos HLA específicos, casi siempre se presenta en la primera década de edad, junto con la atrofia óptica. La diabetes insípida central y la sordera neurosensorial aparecen en 60 a 75% de las personas durante el segundo decenio de la vida. Más tarde muchos pacientes desarrollan

dilatación ureteral, hidronefrosis, vejiga neurogénica, ataxia cerebelar, neuropatía periférica y enfermedad psiquiátrica. (3)

Síndrome de resistencia a la insulina (Síndrome X, Síndrome metabólico).

El 25% de la población en general no obesa y no diabética tiene resistencia a la insulina de magnitud similar a la que se encuentra en la diabetes tipo 2. Estos individuos resistentes a la insulina tiene un riesgo mucho más alto desarrollar diabetes tipo 2 que las personas sensibles a la insulina. Además de la diabetes, estos sujetos tienen mayor riesgo de concentraciones altas de triglicéridos plasmáticos, menores concentraciones de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y presión arterial más alta, un conjunto de alteraciones que se conoce como síndrome X. Ahora, esas relaciones se han ampliado para incluir la presencia de lipoproteínas de baja densidad (LDL), hiperuricemia, obesidad abdominal, estado protrombótico y estado proinflamatorio. Estos conjuntos de alteraciones incrementan mucho el riesgo se enfermedad aterosclerótica. (1)

El valor principal de la agrupación de estos trastornos como un síndrome es recordar a los médicos que los objetivos terapéuticos no se limitan a la corrección de la hiperglucemia, sino también al tratamiento de la presión arterial alta y la dislipidemia que elevan la morbilidad y mortalidad vascular cerebral y cardíaca en estos pacientes. (1)

Principalmente la diabetes mellitus tipo 2 representa uno de los retos más importantes al que deben hacer frente los sistemas de salud por su frecuencia e impacto social. Este impacto está relacionado también con las implicaciones directas o indirectas que conlleva la enfermedad, las posibles complicaciones que podría sufrir el paciente y las implicaciones indirectas o secundarias de la enfermedad. (3)

El presente estudio de investigación se enfoca a la Diabetes Mellitus tipo 2; y a continuación se describen sus principales manifestaciones clínicas, datos de laboratorio, criterios diagnósticos así como regímenes terapéuticos.

Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica.

Latinoamérica incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 15 millones de personas con diabetes mellitus en Latinoamérica y esta cifra llegara a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores entre los cuales destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población. El aumento en la expectativa de vida también contribuye. En la mayoría de los países de Latinoamérica la tasa anual de crecimiento de la población mayor a 60 años es del orden del 3 al 4% mientras que en Estados Unidos no pasa del 0.5%. La prevalencia de diabetes mellitus en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20%. (4)

La diabetes mellitus se diagnostica tarde. Alrededor de un 30 a 50 % de las personas desconocen su problema por meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en 100%) y en los estudios de sujetos con diabetes mellitus 2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16 y 21%, la de nefropatía entre 12 y 23% y la de neuropatía de 25 y 40%. La diabetes mellitus 2 ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta. La mayoría de las causas de hospitalización del diabético se pueden prevenir con una buena educación y un

adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones. La principal causa de muerte de la persona con diabetes mellitus es cardiovascular. Prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial, el hábito de fumar, etcétera (4)

Prevención de la diabetes mellitus tipo 2.

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición y su progresión. Esta prevención se puede realizar en tres niveles:

Prevención primaria.

Tiene como objetivo evitar la enfermedad. En la práctica es toda actividad que tenga lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. SE proponen dos tipos de estrategias de intervención primaria.

1.- En la población general para evitar y controlar el establecimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo tanto de diabetes como de enfermedad cardiovascular. Varios factores de riesgo cardiovascular son potencialmente modificables tales como obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y nutrición inapropiada. Puesto que la probabilidad de beneficio individual a corto plazo es ilimitada, es necesario que las medidas poblacionales de prevención sean efectivas a largo plazo.

Las acciones de prevención primaria deben ejecutarse no solo a través de actividades medicas, sino también con la participación y compromiso de las comunidades y

autoridades sanitarias, utilizando los medios de comunicación masivos existentes en cada región (radio, prensa, televisión, etc.)

2.- En la población que tiene un alto riesgo de padecer diabetes para evitar la aparición de la enfermedad. Se proponen las siguientes acciones:

- Educación para la salud, principalmente a través de folletos, revistas, boletines, etc.
- Prevención y corrección de la obesidad promoviendo el consumo de dietas con bajo contenido graso, azúcares refinados y alta proporción de fibra.
- Precaución en la indicación de fármacos diabetogénicos| como son los corticoides.
- Estimulación de la actividad física. (5)

Prevención secundaria.

Se hace principalmente para evitar las complicaciones con énfasis en la detección temprana de la diabetes como estrategia de prevención a este nivel. Tiene como objetivos:

- Procurar la remisión de la enfermedad, cuando ello sea posible.
- Prevenir la aparición de complicaciones agudas y crónicas.
- Retardar la progresión de la enfermedad. Las acciones que se fundamentan en el control metabólico óptimo en la diabetes.

Prevención terciaria.

Está dirigida a evitar la discapacidad funcional y social y a rehabilitar al paciente discapacitado. Tiene como objetivos:

- Detener o retardar la progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad.
- Evitar la discapacidad del paciente causada por etapas terminales de las complicaciones como insuficiencia renal, ceguera, amputación, etc.
- Impedir la mortalidad temprana.

Las acciones requieren la participación de profesionales especializados en las diferentes complicaciones de la diabetes. (5)

Manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 2

Aunque muchos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentan aumento de la micción y la sed, muchos otros tiene hiperglucemia de inicio insidioso y al principio permanecen asintomáticos. Esto es cierto sobre todo en personas obesas, cuya diabetes a veces se detecta solo después de descubrir glucosuria o hiperglucemia durante estudios rutinarios de laboratorio. En ocasiones los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se presentan con evidencia de complicaciones neuropáticas o cardiovasculares porque la enfermedad oculta ha evolucionado algún tiempo sin que se diagnostique. Son frecuentes las infecciones cutáneas crónicas. Muchas veces el prurito generalizado y los síntomas de vaginitis son las molestias iniciales en las mujeres. Debe sospecharse diabetes en las personas con vulvovaginitis crónica por candida, así como en aquellas que han concebido lactantes muy grandes (mayores de 4 kg), que tienen polihidramnios, preeclampsia, o pérdidas fetales inexplicables. (4)

Los diabéticos obesos pueden tener cualquier variedad de distribución adiposa; sin embargo parece que tanto en varones como en mujeres, la diabetes se relaciona más a menudo con la localización de depósitos adiposos en el segmento superior del cuerpo (sobre todo abdomen, tórax, cuello y cara) y relativamente menos grasa en los apéndices, los cuales pueden ser bastante musculosos. En pacientes con diabetes tipo 2 no controlada que además tienen una forma familiar de hipertrigliceridemia es posible que haya xantomas eruptivos en la superficie flexora de las extremidades y en los glúteos, así como lipemia retiniana por aumento en la concentración sanguínea de quilomicrones. (4)

DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico de la diabetes Mellitus se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

- 1.- Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- 2.- Glucemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl. En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
- 3.- Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa. (2)

Para el diagnóstico de la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los números dos y

tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de diabetes mellitus, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica. (2)

DATOS DE LABORATORIO

1.- Análisis de orina.

a).- Glucosuria. Un método específico y conveniente para detectar la glucosuria es la tira de papel impregnada con oxidasa de glucosa y un sistema cromógeno, el cual es sensible hasta un nivel de 0.1% de glucosa en orina. Para la interpretación es indispensable que el umbral renal de glucosa sea normal y que el vaciamiento vesical sea fiable.

b).- Cetonuria. La detección cualitativa de cuerpos cetónicos puede hacerse con pruebas de nitropusiato. Aunque dichas pruebas no permiten detectar el ácido hidroxibutírico B que carece de un grupo cetona, la estimación semicuantitativa de la Cetonuria obtenida de esta forma casi siempre es adecuada para fines clínicos. (5)

2.- Pruebas sanguíneas.

a).- Prueba de tolerancia a la glucosa. Si el nivel de glucosa plasmática en ayuno es 126 mg/100 ml o mayor en más de una ocasión, es innecesaria la valoración adicional del paciente mediante una prueba con glucosa. Sin embargo cuando la glucosa plasmática en ayuno es inferior a 16 mg/100 ml, en casos sospechosos puede hacerse una prueba estandarizada de tolerancia a la glucosa oral. Por las dificultades para interpretar las

pruebas de tolerancia a la glucosa oral y la falta de estándares relacionados con la edad, dichas pruebas se encuentran en proceso de sustituirse por la demostración de la hiperglucemia en ayuno. (5)

b).- Mediciones de hemoglobina glucosilada. La hemoglobina se une con la mucosa mediante reacciones tipo cetoamina entre la glucosa y otros azúcares con los grupos amino libres de las cadenas alfa y beta. Solo la glucosilación de la valina terminal N de la cadena b imparte la carga negativa suficiente a la molécula de hemoglobina para permitir la separación por técnicas dependientes de la carga. En conjunto estas hemoglobinas separadas por carga se conocen como hemoglobina A1 (HbA1).

Como las glucohemoglobinas circulan dentro de los eritrocitos cuya vida es de 120 días, en general reflejan el estado de glicemia en las 8 a 12 semanas previas, lo que proporciona un mejor método para estimar el control de la diabetes. (2)

c).- Fructosamina sérica. La fructosamina sérica se forma por glucosilación no enzimática de las proteínas séricas (sobre todo la albúmina). Como la albúmina sérica tiene una vida media mucho más corta que la hemoglobina, casi siempre refleja el estado de control de la glucemia de una o dos semanas previas. La disminución de la albúmina sérica (estado nefrótico o hepatopatía) reduce la concentración sérica de fructosamina. Las pruebas de fructosamina sérica ofrecen cierta ventaja cuando las hemoglobinas anormales o los estados hemolíticos afectan la interpretación de la glucohemoglobina, o cuando es necesario un marco temporal más estrecho, por ejemplo para confirmar el control de la glucemia al momento de la concepción en una mujer diabética que inicia un embarazo. Los valores normales varían en relación con la

concentración sérica de albúmina y son de 1.5 a 2.4 mmol/L cuando el nivel de albúmina sérica es de 5 g/100 ml. (3)

d).- Autovigilancia de la glucosa sanguínea. Las mediciones de glucosa en sangre capilar que realizan los pacientes mismos son muy útiles. Existen varios métodos con tiras de papel (oxidasa de glucosa, deshidrogenasa de glucosa o hexocinasa) para medir la glucosa en muestras de sangre capilar. Luego se utiliza un fotómetro de reflectancia o un sistema con amperímetro para medir la reacción que ocurre en la tira reactiva. Ahora se dispone de una gran cantidad de medidores de glucosa. Todos son exactos pero varían en cuanto a velocidad, conveniencia, tamaño de la muestra requerida y costo. Para que los datos obtenidos en la vigilancia de la glucemia sean exactos, se debe educar al paciente en los procedimientos de muestreo de medición, así como en la calibración apropiada de los instrumentos. (3)

3.- Anomalías de las lipoproteínas en la diabetes. Las lipoproteínas circulantes dependen tanto de la insulina como de la glucosa plasmática. En pacientes obesos con diabetes mellitus tipo 2 hay una “dislipidemia diabética” característica del síndrome por resistencia a la insulina. Sus manifestaciones son concentraciones altas de triglicéridos séricos (300 a 400 mg/100ml) colesterol HDL sérico bajo (menos de 30 mg/100ml) y un cambio cualitativo en las partículas LDL, lo que produce partículas densas más pequeñas cuya membrana tiene cantidades mayores de las normales de colesterol libre. Tales partículas de LDL son más susceptibles a la oxidación, la cual aumenta su capacidad aterógena. Las medidas diseñadas para corregir la obesidad y la hiperglucemia, como el ejercicio, dieta, y los agentes hipoglucemiantes, son el tratamiento de elección para la dislipidemia diabética. (1)

Regímenes terapéuticos.

1.- Recomendaciones de la American Diabetes Association.

Cada año la ADA publica una declaración de su posición sobre el tratamiento nutricional que sustituye al régimen alimentario anterior, con sugerencias para una prescripción dietética ajustada a cada individuo con base en sus necesidades metabólicas, nutricionales y estilo de vida. En sus recomendaciones para personas con Diabetes Mellitus tipo 2, redujeron en forma considerable el 55 a 60% del contenido de carbohidratos de las dietas previas por la tendencia de la ingestión elevada de estos azúcares a causar hiperglucemia, hipertrigliceridemia y descenso del colesterol HDL. En las personas con diabetes tipo 2 y obesidad, las concentraciones de glucosa y de lípidos se unen a la pérdida de peso como objetivo terapéutico.

Las recomendaciones para ambos tipos de diabetes aún incluyen la limitación del colesterol a 300 mg al día y la ingestión diaria de proteína de 10 a 20% de las calorías totales. Se sugiere que la porción de grasa saturada no sea mayor de 8 a 9% del total de las calorías, con una proporción similar de grasa polinsaturada y el resto de las necesidades calóricas conformadas por un índice individualizado de grasa monoinsaturada y carbohidratos con 20 a 35 gr de fibra dietética. (6)

2.- Fibra dietética.

Los componentes vegetales como la celulosa, goma y pectina, son indigeribles para los humanos y se conocen como “fibra dietética”. Las fibras insolubles, como la celulosa o la hemicelulosa, como se encuentra en el salvado, aumentan el tránsito intestinal y pueden tener efectos benéficos en la función del colon. Por el contrario las fibras solubles como las gomas y la pectina, se encuentran en leguminosas, avena o cáscara de

manzana, tienden a disminuir la velocidad de absorción de los nutrientes, de manera que la absorción de glucosa se hace más lenta y puede reducirse un poco la hiperglucemia. La American Diabetes Association recomienda alimentos como la avena, cereales y leguminosas, con contenido relativamente alto de fibra soluble, como alimentos básicos de la dieta para pacientes diabéticos. El alto contenido de fibra soluble en la dieta también puede tener un efecto favorable en las concentraciones sanguíneas de colesterol. (6)

3.- Edulcorantes artificiales.

El aspartame se ha convertido en un edulcorante popular para los pacientes diabéticos. El edulcorante no nutritivo sacarina aún está disponible en algunos alimentos y bebidas a pesar de las advertencias de la Food and Drug Administration sobre su efecto carcinógeno potencial en la vejiga a largo plazo.

La última declaración de la American Diabetes Association concluye que todos los edulcorantes no nutritivos que contienen la aprobación de la FDA son seguros para la ingestión de todas las personas con diabetes. La Food and Drug Association aprobó como seguros para uso general dos edulcorantes más, no nutritivos: sucralosa y acesulfame potásico. (6)

4.- Modificaciones en presencia de comorbilidades.

Hipercolesterolemia: restringir aún más el consumo de grasas de origen animal en cárnicos y lácteos, incrementar el consumo de pescado, preferir aceites vegetales ricos en ácido grasos, mono insaturados y poliinsaturados y evitar alimentos con alto contenido en colesterol.

Hipertrigliceridemia: las recomendaciones son muy similares a las de la persona obesa, con énfasis en la reducción de peso, limitar el consumo de carbohidratos refinados aumentando los ricos en fibra soluble y suprimir el alcohol.

Hipertensos: restringir la ingesta de sal a 4 g diarios, sustituyéndola por condimentos naturales. (6)

5.- Ejercicio físico.

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que generen gasto calórico. Ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva. El objetivo a corto plazo es cambiar el hábito sedentario mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.

Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico. (7)

6.- Hábitos saludables.

Es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar. El riesgo de desarrollar complicaciones macro vasculares aumenta significativamente y es aun superior al de la hiperglucemia. (7)

Recomendaciones generales para iniciar tratamiento farmacológico.

Se debe iniciar tratamiento farmacológico con antidiabéticos a toda persona con diabetes tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida. En los casos en los que las condiciones clínicas del individuo permiten anticipar que esto va a ocurrir, se debe considerara el inicio del tratamiento farmacológico desde el momento del diagnostico de la diabetes. (8)

¿Cómo seleccionar un antidiabético oral para iniciar el tratamiento de la persona con diabetes mellitus 2? Para seleccionar un antidiabético oral (ADO) en una persona con diabetes tipo 2 deben tenerse en cuenta las siguientes características del medicamento: mecanismo de acción, efectividad, potencia, efectos secundarios, contraindicaciones y costo.

La metformina es la única biguanida disponible y se debe considerar como el antidiabético oral de primera línea en todas las personas con diabetes tipo 2 y en particular las que tienen sobrepeso clínicamente significativo. (Índice de masa corporal mayor o igual a 27)

Las sulfonilureas se pueden considerar como antidiabéticos orales de primera línea en personas con peso normal o que tengan contraindicación a la metformina. (9)

Las metiglidas se pueden considerara como alternativa a las sulfonilureas cuando el riesgo de hipoglucemia puede empeorar comorbilidades, aunque el costo es mayor.

Las tiazolidinedionas se pueden considerara como alternativa a la metformina en personas con sobrepeso, aunque puede haber un incremento moderado del mismo y el costo es mayor. (9)

La acarbosa es el inhibidor de las alfa glucosidasas de mayor disponibilidad. Su efectividad para reducir la hiperglucemia es inferior a los demás antidiabéticos orales por lo cual se debe considerar como monoterapia en pacientes con elevaciones leves de glucemia, especialmente post-prandial. (10)

Las glipitinas (inhibidores de la enzima DPP4) se pueden considerar como alternativa de la metformina en personas que tengan intolerancia o contraindicaciones para el uso de esta biguanida. Su experiencia clínica es todavía limitada. (10)

¿Cuándo utilizar combinaciones de antidiabéticos orales en la persona con diabetes mellitus tipo 2? El cambio de monoterapia a terapia combinada debe hacerse en forma oportuna, cuando no alcanza la meta de control metabólico preestablecida con la dosis media de un solo fármaco en un plazo de 2 a 3 meses. La combinación de antidiabéticos orales usualmente es más efectiva y produce menos riesgo de efectos secundarios que tratar de llegar a las dosis máximas del medicamento inicial.

Se debe considerar el tratamiento farmacológico combinado desde el principio si las condiciones clínicas de individuo permiten anticipar que la monoterapia no va a bastar para alcanzar las metas de un buen control glucémico en 3 a 6 meses. (11)

Experimentos clínicos aleatorizados que evalúan resultados a corto a corto y mediano plazo como el descenso de la glucemia y de la HbA1c han demostrado que se obtiene mejor resultado con la combinación de antidiabéticos orales en dosis intermedia como metformina con sulfonilurea o metformina con tiazolidinediona que tratando de alcanzar la dosis máxima de uno de los medicamentos en monoterapia. En la gran mayoría de ellos se incluyeron pacientes que ya habían demostrado una falla al medicamento inicial en dosis media. Las sulfonilureas de última generación también han probado ser efectivas en combinación con tiazolidinedionas. En experimentos clínicos recientes la combinación de glipitinas especialmente con metformina también ha demostrado ser efectiva. (11)

Insulinoterapia.

La insulinoterapia administrada en forma adecuada para suplir los requerimientos diarios es la forma más rápida y eficiente de controlar los niveles de glucemia en personas que se encuentran clínicamente inestables por estados de descompensación aguda, enfermedades interrecurrentes severas, uso de medicamentos hiperglucemiantes, cirugías mayores y embarazos. Inclusive algunos ensayos clínicos controlados han demostrado que el control intensivo de la glucemia con insulina puede beneficiar a los pacientes agudamente enfermos que son atendidos en unidades de cuidado intensivo, aunque la diabetes no haya sido diagnosticada previamente. Es importante anotar que la insulinoterapia intensiva implica que la insulina se administre de acuerdo a controles glucémicos frecuentes y teniendo en cuenta los requerimientos adicionales causados por factores interrecurrentes. (12)

¿Qué tan temprano se debe iniciar insulinoterapia basal en personas con diabetes mellitus tipo 2?

Un meta análisis demostró que la combinación de antidiabéticos orales en el día (metformina y sulfonilurea) y NPH nocturna era la mejor combinación para producir menos hipoglucemias y menor ganancia de peso. Las nuevas insulinas análogas como la glargina administrada una vez a al día o la detemir administrada dos veces al día han dado mejor resultado que la NPH nocturna en tratamientos combinados. Los experimentos clínicos demuestran que se obtiene la misma meta de HbA1c con menos hipoglucemias debido a que tienen una menor variabilidad inter e intraindividual y una vez alcanzada la concentración efectiva en sangre, su nivel tiende a permanecer

constante, sin producir picos. Desafortunadamente el costo se incrementa considerablemente y constituye la principal limitante para generalizar su uso. (12)

En la medida en la que progresa el deterioro de la función de la célula beta, la insulino terapia basal se hace insuficiente y es necesaria la adición de los bolos para aportar la insulina que demanda la ingesta principalmente de carbohidratos. Clínicamente esto se hace evidente en la medida en que no se alcanza la meta de HbA1c a pesar de tener glucemias en ayunas adecuadas y que las glucemias postprandiales continúan por fuera de la meta. Un algoritmo reciente de la ADA y la EASD propone que se comience el suplemento prandial administrando insulina de acción corta antes de aquella comida del día que esté causando el mayor grado de descompensación y se vaya aumentando el número de bolos a necesidad. (13)

Cuando se alcanzan los tres bolos para las tres comidas principales al tiempo con la suplencia basal, se habla de insulino terapia intensiva que ha demostrado ser efectiva para optimizar el control glucémico en personas con DM2 como se demostró en el estudio de Kumamoto y en el de Veteranos, aunque en este último se observó que se pueden requerir dosis mayores de 100 unidades diarias para lograrlo. No se concibe una insulino terapia intensiva sin un auto monitoreo intensivo que permita adecuar las dosis a los requerimientos causados por la ingesta y la necesidad de mantener las glucemias dentro de las metas establecidas. Esto se puede lograr con tres dosis de insulina regular y una dosis nocturna de NPH como se demostró también en el DCCT en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1, pero la frecuencia de hipoglucemias se incrementa significativamente. La sustitución de insulina regular por análogos de acción rápida disminuye el riesgo de hipoglucemia y facilita su uso (no requiere esperar la media hora

y permite calcular la dosis ante la vista del plato) pero si se emplea con NPH como insulina basal,. Esta debe administrarse dos veces al día (antes del desayuno y al acostarse). (13)

Cuando la NPH se reemplaza por un análogo de acción prolongada se reduce significativamente el riesgo de hipoglucemia como se ha demostrado en varios experimentos clínicos, por lo cual se puede intentar un control glucémico más estricto. Varios consensos incluyendo la propuesta conjunta más reciente de la ADA y la EASD, consideran que ya no hay indicaciones para las mezclas fijas de insulina regular con NPH. Sin embargo, experimentos clínicos recientes con pre mezclas de análogos de insulina rápida e intermedia han demostrado que son tan eficaces como la insulino terapia basal para alcanzar las metas de control glucémico. (14)

La única forma de adecuar la dosis de insulina para controlar efectivamente las glucemias es mediante el auto monitoreo. Existen múltiples variables que pueden afectar la respuesta de la insulina a las circunstancias de la vida cotidiana, por lo cual se requieren ajustes frecuentes de la dosis. Es necesario capacitar al paciente para que pueda tomar decisiones respecto a las dosis de insulina y la forma de calcular el contenido calórico de los alimentos mediante el conteo de los carbohidratos. Este tipo de instrucción debe ser impartido por un equipo multidisciplinario como el que se encuentra en unidades y centros de diabetes con médicos y profesionales de la salud entrenados en el manejo de insulino terapia intensiva. (14)

COMPLICACIONES CRONICAS DE LA DIABETES

Las manifestaciones clínicas tardías de la diabetes incluyen diversos cambios patológicos que afectan a los vasos pequeños y grandes, nervios periféricos y craneales, piel y cristalino. Tales lesiones conducen a hipertensión, insuficiencia renal, ceguera, neuropatía autónoma y periférica, amputaciones de extremidades inferiores, infarto miocárdico y accidentes vasculares cerebrales. (15)

COMPLICACIONES OCULARES

1.- **Cataratas diabéticas.** Los pacientes diabéticos desarrollan cataratas prematuras que parecen relacionarse con la duración de la enfermedad y la gravedad de la hiperglucemia crónica. La glucosilación no enzimática de la proteína del cristalino es dos veces mayor en diabéticos que en personas no diabéticas de edad similar, lo cual contribuye a la formación prematura de cataratas.

2.- **Retinopatía diabética.** Existen tres categorías principales: retinopatía de fondo o simple, que consiste en microaneurismas, hemorragias, exudados y edema retiniano; retinopatía preproliferativa con isquemia arteriolar que se manifiesta con manchas algodinosas (pequeñas áreas infartadas de la retina), y retinopatía proliferativa o maligna, que consiste en vasos recién formados. En estados Unidos la retinopatía es la principal causa de ceguera, en especial porque aumenta el riesgo de desprendimiento retiniano. La fotocoagulación extensa dispersa con xenón o argón y el tratamiento focal de los vasos nuevos disminuye la pérdida visual grave en los casos con retinopatía proliferativa relacionada con hemorragia vítrea reciente o cuando los vasos nuevos se sitúan en la papila óptica o cerca de ésta. El edema macular que es más frecuente que la retinopatía proliferativa en diabéticos tipo 2 tiene pronóstico reservado, pero también

responde a la fotocoagulación dispersa, con mejoría de la agudeza visual si se detecta pronto. La eliminación o prevención del tabaquismo y la corrección de la hipertensión relacionada son medidas terapéuticas importantes en la retinopatía diabética. (16)

3.- **Glaucoma.** El glaucoma ocurre en cerca del 6% de los diabéticos. Responde al tratamiento usual para el glaucoma de ángulo abierto. La neo vascularización del iris de los diabéticos predispone al glaucoma de ángulo cerrado, pero es relativamente infrecuente, excepto después de una extracción de catarata, cuando se sabe que el crecimiento de vasos nuevos avanza con rapidez, afecta el ángulo del iris y obstruye el drenaje. (16)

NEFROPATÍA DIABÉTICA.

La nefropatía puede estar presente en el 10 al 25% de los pacientes con DM2 al momento del diagnóstico. Aunque existen cambios precoces relacionados con la hiperglucemia como la hiperfiltración glomerular, el riesgo de desarrollar una insuficiencia renal solamente se hace significativo cuando se empieza a detectar en al orina la presencia constante de albúmina en cantidades significativas que se pueden medir mediante métodos de inmunoensayo pero todavía no son detectables con los métodos químicos para medir proteinuria. Un 20-40% de los pacientes con microalbuminuria progresa a nefropatía clínica y de estos un 20% llega a insuficiencia renal terminal al cabo de 20 años. (17)

Clasificación de la nefropatía:

1.- **Nefropatía incipiente** (temprana o subclínica). Caracterizada por la presencia de microalbuminuria persistente en dos o más muestras tomadas durante un intervalo de tres meses.

2.- **Nefropatía clínica.** Caracterizada por la presencia de proteinuria detectable mediante procesos químicos de rutina. Se considera una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar a la insuficiencia renal crónica y puede también producir un síndrome nefrótico. En esta etapa se suele detectar por primera vez la elevación de la tensión arterial, aunque en muchos pacientes la hipertensión arterial antecede a la nefropatía y de hecho se constituye en un factor de riesgo para ella. Esta etapa puede subdividirse en leve a moderada cuando solo hay proteinuria y severa cuando ya hay deterioro de la función renal determinada por una depuración de creatinina inferior a 70 cc/min con elevación de la creatinina sérica. (18)

3.- **Insuficiencia renal crónica avanzada.** Se caracteriza por una disminución del aclaramiento o depuración de la creatinina por debajo de 25-30 ml/min. A partir de este momento ya se empiezan a presentar otros problemas como las alteraciones en el metabolismo del calcio y de fósforo, la anemia, la insuficiencia cardíaca, etc. Por lo tanto el paciente debe ser remitido al nefrólogo si el médico no dispone de entrenamiento especializado en el manejo integral del paciente renal crónico. (19)

4.- **Falla renal terminal.** Se considera que el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl. En esta etapa ya el paciente requiere diálisis y eventualmente un trasplante de riñón, aunque en la persona con diabetes se tiende a adoptar estas medidas en forma más temprana. (19)

Prevención de la nefropatía diabética.

Prevención primaria. Consiste en la adopción de medidas para evitar la aparición de nefropatía, como un adecuado control de la glucemia y de la tensión arterial.

Prevención secundaria. Consiste en detener la progresión de la nefropatía. Esto se logra fundamentalmente mediante un buen control de la glucemia y de la hipertensión arterial si la hay. Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) pueden ser utilizados para prevenir el desarrollo de nefropatía clínica (y eventos cardiovasculares) en personas mayores de 55 años con DM y algún otro factor de riesgo cardiovascular asociado, aún sin microalbuminuria ni hipertensión arterial. En las etapas clínicas avanzadas el control de la hipertensión arterial sigue siendo de crucial importancia y también se puede reducir la ingesta de proteínas que ha demostrado ser útil para retardar el deterioro renal en personas con DM1. La hipercolesterolemia, la anemia y la insuficiencia cardíaca también son factores que aceleran el proceso y deben ser en lo posible corregidos. (20)

Prevención terciaria. Consiste en adoptar medidas como diálisis y trasplante con el objeto de preservar la vida y optimizar la calidad de vida del paciente con insuficiencia renal terminal. La mejor opción es la diálisis peritoneal crónica ambulatoria. Alternativamente se puede utilizar la hemodiálisis. Sin embargo el mejor tratamiento es el trasplante renal que actualmente tiene un buen pronóstico tanto para el paciente como para el órgano trasplantado. (19)

COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS.

La neuropatía diabética es la complicación más frecuente y precoz de la diabetes. Su prevalencia es difícil de establecer debido a la ausencia de criterios diagnósticos unificados, a la multiplicidad de métodos diagnósticos y a la heterogeneidad de las

formas clínicas. Su evolución y gravedad se correlacionan con la duración de la enfermedad y el mal control metabólico. La detección depende de la sensibilidad de los métodos diagnósticos empleados. Así por ejemplo a través de los métodos electrofisiológicos es posible detectar neuropatía e la casi totalidad de los pacientes diabéticos en el momento del diagnóstico o poco tiempo después. (21)

Neuropatía periférica.

Los criterios para establecer el diagnóstico de la neuropatía periférica incluyen:

- Síntomas y signos típicos.
- Disminución de los umbrales de sensibilidad distal y simétrica (táctil, térmica, vibratoria y dolorosa) en forma simétrica.
- Disminución de los reflejos tendinosos distales en forma simétrica.
- Disminución de la fuerza muscular distal y simétrica (es tardía)
- Alteraciones de los estudios electrofisiológicos.

La neuropatía puede presentarse como un proceso doloroso agudo o crónico o como un proceso indoloro, que en su etapa final lleva a complicaciones como ulcera del pie, deformidades (pie de Charcot) y amputaciones no traumáticas. La forma más común es la dolorosa crónica con disestesias que empeoran de noche (sensación de hormigueo, agujas, quemaduras, punzadas, etcétera) y pueden remitir espontáneamente por largos períodos. La mayoría de los pacientes con neuropatía desarrollan pérdida progresiva de la sensibilidad que puede cursar sin dolor, apenas con una sensación de adormecimiento, entumecimiento, o frialdad y que puede originar lesiones del pie que pasan inadvertidas. (21)

Neuropatía autónoma.

En este trastorno hay evidencia de hipotensión postural, disminución de la respuesta cardiovascular a la maniobra de Valsalva, gastroparesia, diarrea intermitente (sobre todo nocturna) y estreñimiento, incapacidad para vaciar la vejiga e impotencia. La impotencia causada por neuropatía difiere de la impotencia psicógena en que esta última puede ser intermitente (se producen erecciones en circunstancias especiales), mientras que en la impotencia por diabetes casi siempre es persistente; la enfermedad oclusiva aortoiliaca contribuye a este problema. (21)

Disfunción eréctil.

La erección peniana depende de la relación del músculo liso en las arterias depende de la relación del músculo liso en las arterias del cuerpo cavernoso y esta mediada por la formación de monofosfato de 3',5'-guanosina (cGMP) cíclico inducida por el óxido nítrico. Los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 específica para el cGMP (PDE5) afectan la degradación de cGMP y mejoran la capacidad para alcanzar y mantener una erección. (22)

Existen tratamientos médicos, mecánicos y quirúrgicos para la disfunción eréctil. En estudios clínicos comparados con placebo se mostró que el sildenafil, vardenafil y tadalafil, disponibles en el mercado, mejoran las erecciones como respuesta a la estimulación sexual. Los pacientes con diabetes refirieron una mejoría de 50 a 60% en la función eréctil. La dosis máxima recomendada es 100 mg En estudios clínicos solo se refieren unos cuantos efectos adversos como cefalea leve transitoria, rubor, dispepsia y cierta alteración de la visión del color. Puede haber priapismo con estos fármacos y se debe advertir a los pacientes que busquen atención médica inmediata si una erección persiste por más de 4 h. Su empleo está contraindicado en pacientes que utilizan nitratos

orgánicos en cualquier forma. Se recomienda tener precaución en los varones que han sufrido un infarto miocárdico, accidente vascular cerebral o arritmia con riesgo para la vida en los seis meses previos; varones con hipotensión en reposo o con hipertensión y en aquellos con antecedente de insuficiencia cardíaca o con angina inestable. (23)

Disfunción sexual femenina.

La función sexual de las mujeres con diabetes mellitus ha sido poco estudiada y las investigaciones al respecto evidencian resultados poco concluyentes. Se puede decir que la primera respuesta anatómica de la mujer ante la estimulación sexual es la fase de excitación con lubricación del conducto vaginal, luego la fase orgásmica y la fase resolutive. Las fases mencionadas tienen una secuencia que es el resultado de cambios anatómicos, hormonales, vasculares y neuronales que ocurren en el organismo. De lo antes expuesto se puede inferir que siendo la diabetes mellitus una enfermedad multisistémica que cursa con vasculopatía y neuropatía en relación a la duración y severidad de la alteración del metabolismo glucídico, entonces las arterias y nervios de los órganos sexuales de las mujeres con dicha patología deben estar afectados y por ser en el área sexual se podría llamar disfunción sexual. Además de la respuesta emocional al hecho de tener una enfermedad sistémica puede repercutir en la esfera sexual. Los cambios en la función sexual observados en las pacientes estudiadas fueron, disminución de la frecuencia sexual después del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, este parámetro junto a la prolongación del tiempo sexual (desde el inicio del ejercicio de la función sexual hasta la obtención del orgasmo) y la disminución de la lubricación vaginal se relacionó con los síntomas de neuropatía periférica. Las pacientes que modificaron estas variables sexuales estuvieron dentro del grupo que presentó fatiga,

sentimientos de desesperanza y poca concentración, síntomas que aparecieron desde el inicio de la enfermedad. (24)

En 1990 Slob et al refieren que durante las dos décadas pasadas, se realizaron pocas investigaciones sobre el posible efecto de la diabetes mellitus en la disfunción sexual de las mujeres, Estos autores refieren que los resultados han sido contradictorios, algunos estudios evidencian disminución del deseo sexual, menor lubricación vaginal e incapacidad para lograr orgasmos. (25)

Singer en 1994 plantea disfunción sexual en la mujer con diabetes mellitus tipo 2 del 5-53% que incluye cambios en la excitación, lubricación y disminución de la sensibilidad vaginal y clitoridea con la presencia de anorgasmia. Por otro lado Koldny (citado por Singer y Winer, 1994) reportan que la disfunción sexual de la mujer con diabetes mellitus no se asoció con la duración de la misma. (26)

En un estudio realizado por F. Lozada, Y Lezama en el 2001, los cambios observados en la función sexual de las pacientes estudiadas están condicionados a múltiples factores entre ellos la presencia de neuropatía periférica, tiempo con el diagnóstico, y factores psicológicos-emocionales como son la conducta sexual previa, su sistema de creencias y valores que participan en la adaptación psicosocial de la diabetes mellitus y que puede desarrollar comportamientos y pensamientos de minusvalía con la consiguiente no operacionalidad en la vida y que influye en el área sexual. (27)

COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES

1.- **Cardiopatía.** Existe microangiopatía en el corazón lo cual explica la causa de la miocardiopatía congestiva en los diabéticos que no tiene cardiopatía coronaria demostrable. Sin embargo lo más frecuente es que la cardiopatía de los diabéticos se deba a aterosclerosis coronaria. El infarto miocárdico es tres a cinco veces más frecuente en los diabéticos y es la principal causa de muerte en pacientes con diabetes tipo 2. El mayor riesgo en pacientes con diabetes tipo 2 es un reflejo de la combinación de hiperglucemia, hiperlipidemia, anomalías en la adhesividad plaquetaria, factores de coagulación, hipertensión, estrés oxidativo e inflamación. (28)

2.- **Enfermedad vascular periférica.** La aterosclerosis se acelera mucho en las arterias más grandes. A menudo es difusa, con intensificación localizada en ciertas aéreas de flujo sanguíneo turbulento, como la bifurcación de la aorta y otros grandes vasos. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular periférica incluyen isquemia de las extremidades inferiores, impotencia y angina intestinal.

La incidencia de gangrena de los pies en los paciente diabéticos es 30 veces más frecuente que en los controles de edad similar. Además de la enfermedad vascular periférica, los factores que favorecen su desarrollo incluyen enfermedad de los pequeños vasos; neuropatía periférica con pérdida de la sensibilidad al dolor y de las respuestas inflamatorias neurógenas, e infección secundaria. (28)

ESTRUCTURA Y DINÁMICA FAMILIAR

Entender al individuo, su funcionamiento y perspectivas sólo es posible con una comprensión de la familia. Hasta el momento ninguna otra institución humana o social

ha logrado suplir el funcionamiento de la familia, sobre todo en la satisfacción de las necesidades biológicas y afectivas de los individuos.

La familia cambia y continuará cambiando, pero persistirá, ya que es la unidad humana más adecuada en la sociedad; como tal, la familia es la matriz de la identidad y del desarrollo psicosocial de sus miembros, y en este sentido debe acomodarse a la sociedad y garantizar la continuidad de la cultura a la que pertenece. (29)

Para comprender el funcionamiento familiar es necesario analizar su estructura, los procesos y dinámicas relacionales tanto internos como externos y el conjunto de valores y creencias respecto de lo que debe ser la familia, es decir, los paradigmas familiares.

Los aspectos estructurales de la familia corresponden a las variables que dicen relación con tipo de familia, número de miembros, subsistemas existentes, los roles que cumple cada uno, los límites internos y externos, los alineamientos y el manejo del poder.

Estas pautas establecen cómo, cuándo y con quién cada miembro de la familia se relaciona, regulando la conducta de sus miembros. (29)

Con relación a los procesos y dinámicas relacionales tanto internos como externos que ocurren en la familia, el proceso central es la comunicación, entendida como las pautas recurrentes de interacción entre los miembros de la familia, junto con el desarrollo evolutivo tanto individual como familiar, las pautas de vinculación afectiva y los mecanismos de adaptación y de resolución de conflictos. (29)

Por otra parte, como se ha dicho, se deben tomar en cuenta los paradigmas familiares que es el conjunto de supuestos fundamentales y perdurables que posee un sistema familiar acerca del mundo en que vive y que son compartidos por todos los miembros de la familia, son la esencia de la pertenencia a la familia, determinan lo aceptable en la familia; organizan las reglas familiares, no son explícitos ni conscientes, modelan la relación de la familia con su entorno y mantienen la unión con su pasado. (29)

Diversos autores han desarrollado teorías y enfoques que enfatizan y profundizan distintos aspectos del funcionamiento familiar, lo cual refleja que no hay una teoría unitaria sobre la familia, pues cada una de ellas aporta conceptos y se refiere a las características de las familias funcionales con relación a estructura, procesos y paradigmas familiares. Por ello, no es conveniente postular un modelo de familia normal y patológica ya que el concepto de normalidad es muy relativo y lleva más a confusiones que a orientaciones útiles. Se habla más bien de familias funcionales y disfuncionales, en el sentido de cuáles son las estructuras, procesos y paradigmas que permiten el desarrollo integral de sus miembros en las distintas etapas del ciclo evolutivo individual y familiar y favorecen el proceso de socialización. (30)

Revisando algunos enfoques y teorías familiares que han hecho aportes interesantes al conocimiento del funcionamiento familiar, y a su vez, relacionados con la salud familiar, cabe destacar lo siguiente:

I La teoría estructural del funcionamiento familiar cuyo principal exponente es Minuchin (1977) se refiere a la familia como sistema que tiene una estructura dada por

los miembros que la componen y las pautas de interacción que se repiten; la estructura le da la forma a la organización.

La estructura del sistema familiar es relativamente fija y estable para ayudar a la familia en el cumplimiento de tareas, protegerla del medio externo y darle sentido de pertenencia a sus integrantes. Pero a su vez, debe ser capaz de adaptarse a las etapas del desarrollo evolutivo y a las distintas necesidades de la vida facilitando así el desarrollo familiar y los procesos de individuación. (31)

El sistema familiar, además, se diferencia y desempeña sus funciones a través de sus subsistemas, cada uno de los cuales tiene roles, funciones y tareas específicas. Los subsistemas principales son el conyugal (marido y mujer), parental (padre y madre), fraterno (hermanos) y filial (hijos).

Otra dimensión central de la estructura familiar son las normas que guían a la familia; el mecanismo regulador interno está constituido por reglas explícitas e implícitas. Las reglas explícitas corresponden a lo que por lo general llamamos normas, son acuerdos negociados conscientemente, como por ejemplo, los horarios de las comidas. Por el contrario, las reglas implícitas son las que sirven de marco referencial para los actos de cada uno, para la posición comunicativa de unos respecto a los otros y el tipo de relaciones que mantienen, aquí podríamos mencionar por ejemplo, que todos saben que deben ser leales y guardar un secreto familiar. (31)

Otro punto dice relación con los roles, estos definen las tareas que se espera que cada uno cumpla dentro de la organización familiar y que están en parte definidos por la cultura y en parte por la propia familia. La asignación de roles familiares es un proceso

que consiste en la asignación inconsciente de roles complementarios a los miembros de la familia. La función de los roles es mantener la estabilidad del sistema familiar. (31)

La propuesta estructural de Minuchin permite establecer el funcionamiento familiar con base en el manejo de sus límites. Los límites son las reglas que determinan qué miembros de la familia y de qué manera participan en una determinada transacción, por ejemplo, quién participa en decisiones como en qué se utiliza el presupuesto familiar y de qué forma lo hacen. Su función es proteger la diferenciación del sistema y sus subsistemas. Los límites marcan fronteras, divisiones, permiten hablar de lo que está adentro y de lo que está afuera y mantienen por lo tanto la identidad del sistema y su diferenciación. Al interior de la familia los subsistemas están separados por estos límites, significa que hay temas y funciones que son más propias de los padres, distintos de los hijos o los de pareja. También se reflejan en la distancia física entre los miembros en distintos contextos y en la interconexión emocional entre ellos. Los límites deben ser claros y con un cierto grado de flexibilidad de modo que le permita a los subsistemas adecuarse a las demandas funcionales. (32)

La claridad de los límites al interior de la familia es un buen parámetro para evaluar su funcionamiento; Minuchin habla de familias aglutinadas a aquellas que se vuelcan sobre sí mismas aumentando en forma exagerada su comunicación y la preocupación de unos sobre otros, perdiendo así la distancia entre sus miembros y haciéndose difusos los límites y la diferenciación de los subsistemas; poseen una limitada autonomía individual y un alto grado de reactividad emocional. Frente al estrés corren el riesgo de sobrecargarse y no responder bien a las demandas. En el otro extremo están las familias desligadas cuyos límites son muy rígidos, impermeables, con una comunicación difícil y

mínima dependencia entre unos y otros, se mantienen distantes emocionalmente e insensibles a las necesidades de los demás, haciéndose difícil la función protectora de la familia. Sólo se activan los sistemas de apoyo de la familia cuando alguno de sus miembros tiene un alto nivel de estrés (Minuchin & Fischman, 1984). Ambas estructuras dominantes extremas indican áreas de posibles patologías o disfunciones familiares. (32)

Los alineamientos constituyen la unión de dos o más miembros del sistema para llevar a cabo una operación; la estructura familiar opera con diferentes alineamientos según las tareas que enfrente. Incluye los conceptos de alianza que corresponde a una relación positiva entre dos o más miembros de la familia para lograr una meta o interés común (por ejemplo la relación de cooperación entre la madre y el padre) y coalición que es una relación que implica al menos tres personas, en la cual dos de ellas actúan en connivencia contra una tercera (por ejemplo un padre y un hijo se enfrentan a la madre). Estos alineamientos pueden ser funcionales o disfuncionales dependiendo de su duración y si se respetan los límites de los subsistemas. (33)

La jerarquía refleja el modo en que el poder y la autoridad se distribuyen dentro de la familia. Un sistema funcional se organiza jerárquicamente; el manejo y distribución del poder en la familia explica su organización jerárquica. El poder es la capacidad de influencia que tiene un individuo determinado para controlar la conducta de otro; idealmente el poder debe estar en manos de la persona que ocupa una posición de autoridad. Por lo general los padres tienen mayor autoridad que sus hijos, y de ahí que se sitúen por encima de ellos en la jerarquía familiar. Sin embargo, esto no siempre

ocurre y a veces un miembro de la familia tiene el poder y no la autoridad, como por ejemplo, un hijo parentalizado. (33)

II En la teoría interaccional de la comunicación, entendiendo como interacción a la serie de mensajes intercambiados entre dos personas, se dice que en los sistemas interaccionales estables, es decir, aquellos en que las relaciones son importantes y relativamente largas, como la familia, se establecen secuencias comunicacionales recursivas denominadas pautas de interacción; la organización de un sistema está determinada por las pautas de interacción entre sus elementos. La familia conforma un sistema de relaciones en el cual la conducta de uno afecta a todos y a cada uno de ellos. El vehículo de estas manifestaciones observables de la relación es la comunicación. (34)

En una comunicación funcional, las personas perciben en la naturaleza de la comunicación su carácter de inevitabilidad y de compromiso con el otro; hay, a su vez, acuerdo en el nivel de contenido (que dijo) y de relación (como lo dijo), dándole este último sentido y significado al primero; hay congruencia entre la comunicación verbal y no verbal; las interacciones son circulares y flexibles, estableciendo relaciones simétricas y complementarias de acuerdo al contexto relacional, sin rigidizar relaciones que lleven a disfuncionalidades comunicacionales. (34)

FAMILIA COMO SISTEMA.

La familia es un grupo primario, en donde las acciones de cada uno de sus miembros producen reacciones y contra reacciones en los otros y en el mismo, por eso, no debe ser entendida solo en función de la personalidad de sus integrantes, sino también en cuanto a sus relaciones interpersonales que entre ellos establecen. Este sistema familiar se

diferencia y desempeña sus funciones a través de sus subsistemas organizados por generaciones, sexos, intereses y funciones. Los principales en la estructura de una familia nuclear son: subsistema conyugal, subsistema paterno-filial, y subsistema fraterno. Cada individuo pertenece a diferentes subsistemas en los que posee distintos niveles de poder y en los que aprende habilidades diferenciadas. (35)

La familia comienza con la unión de la pareja, en muchos casos por medio del matrimonio, y tras un cierto período dependiendo del número de hijos, su crecimiento se reduce de nuevo a la pareja inicial, con la cual se cierra el ciclo.

El ciclo vital de la familia es una evolución en el curso de la cual, la familia se contrae a medida que el medio social con el que cada uno de sus miembros está en contacto se va extendiendo. Este ciclo se ha distribuido para su estudio en cuatro etapas, conformadas a su vez por varias fases. (36)

La etapa constitutiva de la familia se inicia desde el momento en el que la pareja decide adquirir el compromiso de vivir juntos.

Uno de los principales ideales depende de que cada uno de los cónyuges esté bien diferenciado y que haya desarrollado suficientemente su independencia emocional antes de separarse de su familia para tomar su propio hogar. En esta etapa la pareja debe lograr mayor estabilidad personal, una unión matrimonial mutuamente satisfactoria y una paulatina independencia y separación emocional de sus respectivos padres. (36)

En la etapa procreativa se inicia la expansión del grupo familiar, ya sea por embarazo o por adopción de los hijos e incluye la crianza y el desarrollo de éstos durante sus primeros años. Corresponde al período en que los hijos son económica, afectiva y

jurídicamente dependientes de sus padres; en ella ocurre la consolidación de la familia y se inicia la apertura hacia el exterior.

La etapa de dispersión comienza con la separación del primero de los hijos del núcleo familiar y termina cuando el último ha dejado a los cónyuges nuevamente solos. Una de las tareas de los padres en esta etapa es facilitar la independencia de sus hijos, ayudándoles a convertirse en seres productivos para su propio grupo social. En tanto, la pareja debe ser capaz de ajustarse al final del período parental mientras que sus hijos, ahora adultos, dan lugar a la formación de nuevas familias. (36)

Ante la salida de los hijos, resulta de vital importancia para los esposos el aprender a ser independientes nuevamente y a renegociar sus funciones dentro del subsistema conyugal, recurriendo el uno al otro para sobreponerse al síndrome de nido vacío y a otros eventos críticos propios de ésta etapa. En esta etapa comprende dos fases; la independencia en que la pareja nuevamente sola debe llevar a cabo el a usted final del papel del proveedor por jubilación o retiro del jefe de familia y la de disolución, en la cual la pareja anciana debe afrontar diversas situaciones como el desarrollo de nuevas relaciones con los hijos, nietos y demás miembros de la familia residual; la pérdida de sus habilidades; la dependencia de otros y el fallecimiento de amigos y familiares. (37)

Este lapso de la familia anciana termina con el fallecimiento de uno de los cónyuges, en tanto que en su viudez, el restante se enfrenta entonces a diferentes alternativas como el continuar viviendo solo, casarse, mudarse al hogar de alguno de los hijos o recluirse en un asilo hasta el final de sus días, cerrándose así el ciclo vital de su familia, cuando el reemplazo ya está dado por las nuevas familias formadas. (37)

Conceptos Evolutivos (Haley, 1981)

La familia como sistema atraviesa una serie de fases más o menos normativas y propias de su ciclo vital (noviazgo y matrimonio; procreación; adolescencia, maduración y emancipación de los hijos; nido vacío).

La importancia de las nociones evolutivas de la Teoría Familiar Sistémica no radica solo en cada fase en sí misma, si no en la crisis a que puede dar lugar el paso de una a otra. En este sentido, el proceso óptimo de superación de tales crisis consiste en modificar la estructura del sistema familiar manteniendo su organización. (38)

Conceptos Estructurales

Un sistema se compone de subsistemas entre los que existen límites que tiene como objetivo proteger la diferenciación del sistema y facilitar la integración de sus miembros en él. El elemento fundamental en el análisis de la estructura familiar denominado principio estructural el que según Laslett, reside en el lazo conyugal, para que se integre una familia simple son necesarios por lo menos dos individuos relacionados con ese vínculo. (38)

Los límites o fronteras familiares internas son identificables por las distintas reglas de conducta aplicables a los distintos subsistemas familiares. Los límites entre subsistemas varían en cuanto a su grado de permeabilidad, pudiendo ser difusos, rígidos o claros. Límites difusos son aquellos que resultan difíciles de determinar; límites rígidos son aquellos que resultan difíciles de alterar en un momento dado; límites claros son

aquellos que resultan definibles y a la vez modificables. Se considera que los límites claros comportan una adaptación ideal.

Los límites difusos caracterizan a las familias aglutinadas; los límites rígidos caracterizan a las familias desligadas. Las familias aglutinadas no tienen límites establecidos claramente y no saben cuál es el rol de cada uno de sus miembros. Las características generales de las familias aglutinadas son: a) exagerado sentido de pertenencia; b) ausencia o pérdida de autonomía personal; c) poca diferenciación entre subsistemas con poca autonomía; d) fuerte inhibición del desarrollo cognitivo/afectivo en los niños; e) todos sufren cuando un miembro sufre; f) el estrés repercute intensamente en la totalidad de la familia. (39)

Las familias desligadas se caracterizan por límites internos muy rígidos de forma que prácticamente cada individuo constituye un subsistema. Comparten muy pocas cosas y por lo tanto tiene poco en común. Las características generales de las familias desligadas son: a) exagerado sentido de independencia; b) ausencia de sentimientos de fidelidad y pertenencia; c) no piden ayuda cuando la necesitan; d) toleran un amplio abanico de variaciones entre sus miembros; e) el estrés que afecta a uno de los miembros no es registrado por los demás, f) bajo nivel de ayuda y apoyo mutuo.

Los límites pueden separar subsistemas del sistema familiar o a la totalidad del sistema del exterior. En este último caso, los límites exteriores se denominan fronteras. Las fronteras del sistema familiar vienen determinadas por la diferencia en la conducta interaccional que los miembros de la familia manifiestan en presencia de personas que no forman parte de la familia. (39)

Por lo referido la familia se puede concebir como un sistema abierto organizacionalmente, separado al exterior por sus fronteras y estructuralmente compuesto por subsistemas demarcados por límites con diferentes grados de permeabilidad y con diversas formas de jerarquización interna entre ellos. Los miembros del sistema familiar organizan y regulan su interacción mediante procesos comunicativos digitales y analógicos, que definen relaciones de simetría y/o complementariedad. Dicha organización se caracteriza por las propiedades de totalidad o no sumatividad, por patrones de circularidad, y por el principio de equifinalidad. El sistema familiar mantiene su organización mediante procesos homeostáticos (por ejemplo mientras modifica su estructura a través de una serie de fases evolutivas), y la altera mediante procesos morfogenéticos. (40)

PRINCIPALES FUNCIONES DEL SUBSISTEMA CONYUGAL.

A considerar para su evaluación son: comunicación, adjudicación y asunción de roles, satisfacción sexual, afecto y toma de decisiones.

Comunicación.

Esta función debe ser evaluada a través de la pautas comunicacionales establecidas y predominantemente en la pareja como los señala. 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 dice. Que sea directa, es decir que vaya dirigida al receptor sin mediar alguno otro integrante de la familia, lo que en patología comunicacional se conoce como comunicación desplazada. Que sea congruente, que lo que se diga a nivel verbal tenga correspondencia

con lo comunicado a nivel corporal o lenguaje analógico. Adquieren mucha importancia los gestos, actitudes que se asumen acerca de los mensajes que emite el cónyuge, en ocasiones se dice más no haciendo nada pero tomando una actitud de rechazo o indiferencia. (41)

Conceptos comunicacionales (Watzlawick, Beavin, y Jackson 1967). Es imposible no comunicar. En un sistema, todo comportamiento de un miembro tiene un valor de mensaje para los demás. En toda comunicación cabe distinguir entre aspectos de contenido (nivel digital) y relacionales (nivel analógico): Mientras que el nivel digital se refiere al contenido semántico de la comunicación, el nivel analógico cualifica a como se ha de entender el mensaje, es decir, designa que tipo de relación se da entre el emisor y el receptor.

La definición de una interacción está condicionada por la puntuación de las secuencias de comunicación entre los participantes. Los sistemas abiertos se caracterizan por patrones de circularidad, sin un principio ni final claro. Así la definición de cualquier interacción depende de la manera en que los participantes en la comunicación dividan la secuencia circular y establezcan relaciones de causa-efecto.

Toda relación es simétrica o complementaria, según se basa en la igualdad o en la diferencia respectivamente. Cuando la interacción simétrica se cronifica hablamos de escalada simétrica; cuando se cronifica la interacción complementaria se habla de complementariedad rígida. Desde este punto de vista lo disfuncional no es un tipo u otro de relación, sino la manifestación exclusiva de uno de ellos. (41)

La pareja se adjudica recíprocamente roles que son necesarios en las familias y dependiendo como asuman esos roles reflejan en una mayor o menor disfuncionalidad.

Las características que deben evaluarse de esta función son:

- a) Congruencia. La función realizada debe de ser congruente con las capacidades y aspiraciones del cónyuge.
- b) Satisfacción. Implica que al ejecutar una función debe brindar al que realiza un sentimiento de utilidad y bienestar así como aceptado.
- c) Flexibilidad. Se refiere al intercambio de funciones hacia el grupo familiar. Siempre es deseable que se intercambien roles para valorar el esfuerzo de cada uno de los cónyuges en la realización de tareas, ya sea domésticas o de índole laboral. (42)

La sociedad moderna se caracteriza por un gran dinamismo y sobrecarga de roles sobre las personas; para garantizar un buen ajuste de la pareja se requiere de una mayor flexibilidad de los roles de género en los hombres como las mujeres desempeñen funciones de proveedores y cuidadores indistintamente. El trabajo fuera del hogar, además de ser una fuente de reafirmación personal para muchas mujeres es, en la mayoría de los casos, una necesidad para que la familia pueda mantener los estándares de vida de clase media.

Lo anterior nos permite afirmar que la vida en pareja permite a las personas compartir las tareas de algunos roles que tienen que desempeñar, en especial aquellos referidos al mantenimiento económico del hogar, la crianza y la educación de los hijos y las labores del hogar, lo que provoca una menor sobrecarga de las funciones en cada integrante de la misma. (42)

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 le puede llevar de 6 a 9 meses lograr un ajuste sexual para que esta actividad sea mutuamente satisfactoria. En este rubro la información y orientación a las parejas resulta siempre tranquilizante para ambos, ya que una relación poco satisfactoria genera ansiedad y sentimientos de culpa en los cónyuges. En virtud de lo amplio de esta función se propone evaluar dos rubros:

- a) La frecuencia de la actividad sexual: debe de investigarse con el objetivo de establecer si no existe demanda injustificada de uno 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 pueden ser tan amplias, se considera suficiente investigar si su actividad sexual resulta satisfactoria. (43)

Las relaciones íntimas son quizá la fuerza más importante en el desarrollo humano. La calidad de las relaciones cercanas puede promover u obstaculizar la salud psicológica y física, así como la manera en la que la persona se percibe así misma. El desarrollo de la intimidad en el marco de la relación de pareja está influido por los mitos y creencias sobre el amor que posee cada uno de sus miembros. En algunas parejas ambos integrantes logran un grado de intimidad caracterizado por la confianza mutua, pocos secretos y el compartir con agrado una gran cantidad de actividades, otras no logran desarrollar intimidad por lo que en su relación prevalecerán los secretos y la desconfianza. Ambos miembros compartirán pocos espacios en común prefiriendo estar con amigos o personas ajenas a la pareja. Resulta innegable el hecho de que no todas

las personas alcanzan el mismo grado de intimidad en sus relaciones de pareja, pero aún así, es ahí donde la mayor parte de las personas encuentran mayor contacto con el ser humano. (44)

Afecto

Esta función se evalúa a través de las manifestaciones o expresiones de afecto. Para unas parejas pueden ser suficientes un abrazo o una caricia, pero para otras las manifestaciones deben ser constantes y efusivas, por lo que resulta conveniente utilizar indicadores para evaluar esta función como son: 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. Calidad de convivencia, es decir la satisfacción percibida por los cónyuges del tiempo que pasan juntos, en ocasiones puede haber largos períodos en que la pareja permanece junta pero la gratificación percibida es poca o nula. 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. (44)

Indudablemente la pareja ayuda al individuo a satisfacer importantes necesidades en el plano afectivo, algunas se relacionan con elementos narcisistas ya que “el objeto del amor” contribuye por lo general al incremento de la autoestima, también la pareja contribuye a satisfacer necesidades psicológicas tan importantes como las de seguridad y compañía. En la mayor parte de los casos la relación de pareja contribuye a la felicidad y el desarrollo personal de sus integrantes. En un estudio realizado con mujeres mexicanas (Pierucci y Pinzon, 2003) se encontró que las que cuentan con una relación de pareja reportan mayor bienestar psicológico, mayor auto aceptación, mejores

relaciones interpersonales y en general un mejor funcionamiento psicológico que en las que se encuentran separadas.

Sin embargo tenemos que tener en cuenta que tener una pareja no puede ser el único medio de satisfacer necesidades. Existen parejas que se unen esperando que la otra persona satisfaga todas sus necesidades en el terreno de lo afectivo, creativo e imaginario, además de que valore, valide y sostenga la misma escala de valores frente a la vida, estas personas tarde o temprano enfrentan la realidad de que su pareja es absolutamente incapaz de satisfacer y cumplir tales expectativas. Por lo tanto la distancia de percepción de características ideales y reales entre mayor sea, se presenta una mayor insatisfacción en la relación. Es innegable que en toda relación amorosa hay crisis, y también puede observarse como estas van aparentadas a ciertas fases del ciclo vital. Cuando la pareja pasa de una fase a otra suelen presentarse dificultades o crisis, que podemos entender por crisis una oportunidad de hacer cambios, de crecer, de transformarse. En esta etapa de desequilibrio de la pareja uno de ellos puede percibir que el vínculo afectivo que existía se rompe, pierde consistencia o desaparece. (44)

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. (43)

EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL

El instrumento para evaluar el subsistema conyugal creado por el doctor Víctor Chávez Aguilar, en el Instituto Mexicano del Seguro Social se emplea desde 1996, para la aplicación única y exclusivamente de la pareja, el cual evalúa cinco funciones básicas con el propósito de evaluar una posible disfunción conyugal.

FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN.

Esta función debe ser evaluada a través de las pautas de comunicación establecidas y predominantes en la pareja: a) Que sea clara, es decir que los mensajes vayan dirigidos al receptor sin ninguna distorsión y que no estén matizados por un algún mensaje enmascarado, o con un significado distinto o contrario a lo que dice. b) Que sea directa, es decir, que vaya dirigida al receptor sin mediar alguno otro integrante de la familia, lo que en patología comunicacional se conoce como comunicación triangular, o bien, con la comunicación desplazada. c) Que sea congruente, lo que se diga a nivel verbal tenga correspondencia con lo comunicado a nivel corporal o lenguaje analógico. Adquiere mucha importancia los gestos actitudes que se asumen acerca de los mensajes que emite el cónyuge, en ocasiones se dice mas no haciendo nada pero tomando una actitud de rechazo o indiferencia. (45)

FUNCIÓN DE ADJUDICACIÓN Y ASUNCIÓN DE ROLES.

Las características que deben de evaluarse de esta función son: a) Congruencia. La función realizada debe ser congruente con las capacidades y aspiraciones de

cónyuge. b) Satisfacción. Implica que el ejecutar una función debe brindar al que realiza un sentimiento de utilidad y bienestar así como aceptado. c) Flexibilidad. Se refiere al intercambio de funciones hacia el grupo familiar. Siempre es deseable que se intercambien roles para valorar el esfuerzo de cada uno de los cónyuges en la realización de tareas, ya sea domésticas o de índoles laboral.

FUNCIÓN DE SATISFACCIÓN SEXUAL.

En virtud de lo amplio de esta función se propone evaluar dos rubros: a) La frecuencia de la actividad sexual: debe de investigarse con el objetivo de establecer si existe una demanda injustificada 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. (45)

FUNCIÓN DE AFECTO.

Esta función debe de evaluarse a través de las manifestaciones o expresiones de afecto. Para unas parejas pueden ser suficientes un abrazo o una caricia, pero para otras las manifestaciones deben de ser constantes y efusivas, por lo que resulta conveniente utilizar indicadores para evaluar esta función como son: Manifestaciones físicas, las cuales deben ser investigadas en su tipo como pueden ser abrazos, besos caricias y general todo tipo de contacto físico entre pareja. Calidad de convivencia, es decir, la satisfacción percibida por los cónyuges del tiempo que pasa juntos, en ocasiones puede haber periodos largos en que la pareja permanece junta pero la gratificación percibida es nula o poca. Reciprocidad, lo cual implica que cada uno de los conyugues

esté dispuesto a dar al menos lo que recibe, sea en el terreno del afecto, la recreación, individualidad y actividades extra hogar.

FUNCIÓN DE TOMA DE DECISIONES.

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 las 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. (45)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes Mellitus 2 representa uno de los retos más importantes al que deben hacer frente los sistemas de salud por su frecuencia e impacto social. En México se ha observado un aumento continuo en su frecuencia, entre 1980 y 2001 la mortalidad por diabetes mellitus se incrementó de 20 a casi 50 por cien mil personas y se estima que para el año 2025 se podría llegar a triplicar el número de casos.

La diabetes mellitus 2 se ha constituido en los últimos años en un problema prioritario de salud, que deriva en el deterioro de la calidad de vida de las personas que la padecen, con la consecuente pérdida de años de vida productiva y años de vida potencial debido a la incapacidad y la muerte.

En los últimos años la diabetes mellitus 2 ha sido objeto de investigaciones encaminadas a conocer otras dimensiones del problema, más allá de los factores asociados con el incremento de los casos y las complicaciones. De manera más específica han aparecido algunas investigaciones que tratan de conocer la relación entre el apoyo familiar que reciben los enfermos con diabetes, otros estudios valoran la perspectiva de la familia en torno al enfermo con diabetes y exploran el significado del cuidado y los elementos implicados en la atención a los enfermos crónicos por parte de los familiares. El objetivo de este trabajo es el de conocer el impacto que tiene la diabetes mellitus sobre la funcionalidad del subsistema familiar conyugal. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿INFLUYE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA FUNCIONALIDAD DEL SUBSISTEMA CONYUGAL?

JUSTIFICACION

La diabetes mellitus tipo 2 constituye un problema de salud pública en México, con una prevalencia en el norte del país de 9% en las poblaciones urbanas y de 3.2% en las rurales. Es una de las enfermedades crónicas que mayor atención y erogación demandan. El principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico.

El interés por el estudio sistemático y científico de la familia se debe en gran medida al enfoque ecológico del proceso salud enfermedad con el cual el individuo deja de ser visto como ente exclusivamente biológico y cobran interés los factores psicológicos y sociales, muchos de los cuales se generan en la propia familia y afectan de una u otra forma la salud del individuo.

Actualmente se reconoce la existencia de varias fuentes potenciales de apoyo en la atención de la enfermedad. Algunos estudios destacan el papel preponderante de la familia, e incluso afirman que la mayoría de los enfermos crónicos recibe y prefiere los cuidados y el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra.

Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a los integrantes de la familia, principalmente a su pareja, en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud, la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica. El objetivo del presente estudio es el de observar el impacto que tiene la diabetes mellitus en la funcionalidad del subsistema familiar conyugal

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar el impacto de la Diabetes Mellitus en la funcionalidad del subsistema conyugal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1.- Identificar el grupo de edad, sexo, estado civil y ocupación de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila.

2.- Precisar el tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus en los pacientes seleccionados adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila.

3.- Estudiar la función de la comunicación en la relación conyugal en los pacientes seleccionados con diagnóstico de Diabetes mellitus adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila, a través del instrumento de evaluación del subsistema conyugal de Chávez Aguilar.

4.- Observar la función de adjudicación y asunción de roles en la relación conyugal de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus seleccionados adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila, con la ayuda del instrumento de evaluación de Chávez Aguilar.

5.- Conocer la función de satisfacción sexual en la relación conyugal de los paciente con diagnóstico de Diabetes mellitus seleccionados adscritos a la UMF 60 de Nava

Coahuila, a través del instrumento de evaluación del subsistema conyugal de Chávez Aguilar.

6.- Determinar cómo se encuentra la función del afecto en la relación conyugal de pacientes seleccionados con diagnóstico de Diabetes Mellitus adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila con la ayuda del instrumento de evaluación de Chávez Aguilar.

7.- Analizar la función de toma de decisiones en la relación conyugal en paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila, a través del instrumento de evaluación del subsistema conyugal de Chávez Aguilar.

TIPO DE ESTUDIO

Observacional

Retrospectivo

Transversal

Descriptivo

Abierto

POBLACION LUGAR Y TIEMPO

En la unidad de Medicina Familiar No 60 de Nava Coahuila; se tomo una muestra de 50 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitas tipo 2 con edades entre 40 y 60 años de acuerdo al sistema de información de la UMF 60 en el período comprendido de noviembre del 2010 a abril del 2011.

TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

De la población total adscrita al consultorio número 4 de la UMF 60 de Nava Coahuila, la cual es de 2,879 derechohabientes, se identificaron 210 pacientes con edades entre 40 y 60 años, con diagnóstico de Diabetes Mellitus, Y de este población se toma una muestra al azar de 50 pacientes a los cuales se les aplicó la evaluación del subsistema conyugal propuesta por Chávez Aguilar, que nos permite identificar el grado de funcionalidad en la pareja.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Características de los casos:

Pacientes de ambos sexos con edades entre 40 y 60 años, con diagnóstico de Diabetes Mellitus, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, adscritos a la UMF 60 de Nava Coahuila, que tengan un vínculo conyugal.

Criterios de inclusión:

Pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del seguro Social.

Con adscripción a la UMF 60 de Nava Coahuila.

Diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus.

Sin importar el tiempo de evolución de la enfermedad.

Edades entre 40 y 60 años.

Que tengan un vínculo conyugal o pareja sin importar su estado civil.

Criterios de exclusión:

Pacientes con enfermedades psiquiátricas o con alteraciones en la función mental que les impida estar en contacto con la realidad.

Pacientes que no acepten participar en el estudio.

Criterios de eliminación:

Pacientes que emigren.

Pacientes que no acudan a su control mensual.

Pacientes que sean dados de baja.

Pacientes que fallezcan durante el estudio

VARIABLES A RECOLECTAR

Variable Independiente:

Diabetes Mellitus

Definición conceptual: La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que ocurre por un defecto de la secreción o de la acción de la hormona insulina que es segregada por el páncreas. Esta hormona ayuda a que la mayoría de las células del organismo puedan utilizar el azúcar como combustible y transformarlo en energía.

Definición operacional: El término diabetes mellitus describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas, proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

Variable Dependiente:

Subsistema conyugal

Definición conceptual: Está formado por la pareja. Es el eje en torno al cual se forman todas las relaciones. Con el subsistema conyugal comienza y termina la familia y lleva implícitas tareas de complementariedad y acomodación mutua, en los que cada miembro debe adaptarse para formar una identidad de pareja. Posee funciones específicas vitales para el funcionamiento de la familia, como son el brindarse apoyo y seguridad, mostrarse afecto y tener relaciones sexuales satisfactorias.

Definición Operacional: Posee funciones específicas, vitales para el funcionamiento de la familia, como son el brindarse apoyo y seguridad, mostrarse afecto y tener relaciones sexuales satisfactorias.

PROCEDIMIENTO PARA RECABAR LA INFORMACION

Se procederá a detectar a los pacientes adscritos a la UMF 60 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se les elaborará su historia clínica familiar, así como la aplicación del Instrumento de Chávez Aguilar, el cual valora a través de una escala cualitativa y cuantitativa las funciones del sistema conyugal como son: comunicación, afecto, adjudicación de roles, satisfacción sexual y toma de decisiones. La puntuación otorgada para cada pregunta es de 0, 5 y 10 según el grado de satisfacción para cada ítem. Al terminar el cuestionario se hace la suma de la puntuación obtenida en cada pregunta y se compara con una escala preestablecida la cual presenta rangos de resultados de entre 0 a 40 puntos para parejas con una disfunción severa, entre 41 y 70 puntos parejas con disfunción moderada y arriba de 70 puntos para parejas consideradas funcionales. El cuestionario se aplica a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 60 de Nava Coahuila. Los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario se analizarán y serán vaciados para graficarse de manera porcentual mediante el paquete de Office Excel.

ASPECTOS ETICOS.

Consideraciones éticas.

El presente estudio se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en la ética profesional médica, no incurrió en ninguna falta de daño físico o moral hacia los pacientes o la familia de estos, ya que la información obtenida se maneja en forma confidencial y se dio a conocer en los foros de investigación médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, requirió de la autorización de un Consentimiento Informado que invariablemente fue recabado antes de la aplicación de la entrevista entre todos los pacientes evaluados cuidando la discrecionalidad y la no discriminación así como la evitación de ofensas e injurias que pudieran lesionar su integridad física o moral, cumpliendo con esto los lineamientos de la Ley General de Salud así como las recomendaciones de la Comisión de Derechos Humanos.

Este estudio se ajustará a las normas éticas institucionales, y a la ley General de salud en materia de investigación para la salud en el título quinto, Artículo 96, sección II que nos habla de los enlaces entre la enfermedad, medicinas y estructura social, aunado a este, el Artículo 100; sección III y IV que habla de la seguridad del sujeto, además del consentimiento para realizar la investigación. Así como a la declaración de Helsinki, Finlandia modificada en Tokio, Japón en octubre de 1975; esta sirve como guía para médicos en la investigación en personas.

RESULTADOS

La muestra incluyó un total de 50 pacientes participantes, los cuales en promedio tuvieron un 10.32 +- 5.38 años de ser portadores de Diabetes Mellitus tipo 2. En los datos obtenidos con relación a sus características sociodemográficas destacan para edad en rango de entre 40 y 60 años, con una media de 52.9. En cuanto al estado civil el 89% de la muestra están casados y el 11% vive en unión libre.

De los 50 pacientes encuestados 29 de ellos pertenecen a una familia nuclear, 18 integran una familia extensa y solo 3 de ellos forman parte de una familia reconstruida.

De acuerdo a su ciclo vital el 68% se encuentra en etapa de nido vacío y el 32% en etapa de dispersión.

Los resultados obtenidos en cuanto a funcionalidad conyugal, basados en el instrumento de evaluación de Chávez Aguilar, se observó que el 44% de los casos tienen una buena funcionalidad conyugal, en el 47% de ellos se pudo corroborar la existencia de disfunción conyugal de forma moderada y en el 9% de los casos se encontró una disfunción severa.

Se encontró que las funciones más afectadas son la satisfacción sexual y de forma moderada el afecto, y las funciones menos afectadas fueron la de toma de decisiones y la comunicación.

DISCUSION

La Diabetes Mellitus tipo 2 constituye un problema de salud pública en México, con una prevalencia en el norte del país del 9%. Es una de las enfermedades crónicas que mayor atención y erogación demandan.

Las enfermedades crónicas y todo lo que incluyen acompañan a los enfermos y sus familiares durante toda su vida, los síntomas, las angustias, incertidumbres, cambios físicos y ambientales, así como otras experiencias asociadas a la cronicidad constituyen en su conjunto el padecimiento, el cual es interpretado y afrontado por los enfermos y su red más cercana de diferentes maneras.

Es evidente que el apoyo de la pareja repercute en la manera en que el paciente diabético acepta la enfermedad y se adapte a ella, tanto las personas enfermas como sus familiares le dan gran importancia al apoyo conyugal, lo refieren como la disponibilidad de la pareja para escuchar al enfermo, tenerle paciencia, atender sus demandas, y refieren algunos de los beneficios que brinda el apoyo de la pareja como son el proporcionar seguridad, consuelo, tranquilidad y disponibilidad para cuando se requiere ayuda.

La experiencia del padecimiento no queda limitada a la persona enferma sino que se extiende a su red social más cercana que es la familia, si se asume que la familia es un sistema queda claro que la experiencia de cada uno de sus miembros afecta al sistema familiar u a su vez este afecta a cada uno de sus integrantes. La familia y la pareja comparten la experiencia de un padecimiento crónico el cual es fuente de conflictos y desequilibrios al generar un clima de tensión, preocupación e incertidumbre por la presencia de signos y síntomas y sus repercusiones en las actividades del enfermo, por

la necesidad de cambiar patrones de conducta, por el temor de las complicaciones que vendrán, por el incremento de los gastos y la reducción de ingresos más aún cuando el principal proveedor de recursos es el enfermo.

En las últimas décadas se ha hecho más evidente la manera como los contactos y los apoyos de la familia y la pareja repercuten en la enfermedad y su desenlace. Se puede considerar al apoyo como algo similar a un amortiguador del estrés originado por el padecimiento y sus complicaciones, además de que influye en el desarrollo de las conductas de salud o de autocuidado, así como en la observancia del tratamiento médico.

En este sentido el apoyo de la pareja tiene una repercusión directa sobre la aceptación de la enfermedad por parte del paciente y el desarrollo de un conjunto de conductas que le permitan mantener el control de su enfermedad, es determinante mantener una comunicación estrecha con la pareja, propiciar condiciones para incrementar el bienestar emocional y físico del enfermo, de esta manera como parte de un red de apoyo social y familiar el cónyuge favorece el apego al tratamiento y el control de la enfermedad.

CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que el problema de diabetes mellitus además de la complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico; presenta repercusiones en el aspecto emocional y convivencia adecuada o inadecuada con la pareja, los resultados obtenidos indican principalmente una afección en la función sexual y en la demostración de afecto en la pareja.

Los resultados de la aplicación del instrumento de Chávez Aguilar en una muestra de pacientes con Diabetes Mellitus se puede observar un impacto negativo de la enfermedad en el rubro de satisfacción sexual, encontrándose que el 46% de los pacientes encuestados no esta satisfecho con la frecuencia de las relaciones sexuales, el 36% de forma ocasional y solo el 18% manifestó sentirse satisfecho.

Los resultados observados en lo que se refiere a la percepción de la calidad de las relaciones sexuales el 30% de los pacientes se siente satisfecho con la calidad de éstas el 40% en algunas ocasiones y el 22% manifiesta que no hay satisfacción en cuanto a calidad.

Se debe comprender que el tratamiento de la diabetes mellitus es más amplio; no solo el conocimiento acerca de los que es la enfermedad y los aspectos relacionados con la dieta, complicaciones y control metabólico, llevan a un buen control de la enfermedad. Es necesario explorar el ámbito familiar, en las relaciones interpersonales, en la relación de pareja; situación evidente en este estudio, en el que se puede observar un impacto negativo en la relación conyugal, ya que se pudo corroborar una mayor prevalencia de disfunción conyugal en el plano de satisfacción sexual y del afecto debido a la gran incidencia de disfunción eréctil y disminución del deseo sexual en la mujer, por la afectación neurológica que se presenta frecuentemente como complicación. La

Diabetes Mellitus es la causa orgánica más frecuente de la disfunción eréctil, aproximadamente el 50 a 76% de los diabéticos la desarrollan en el curso de la enfermedad. A pesar de no ser una patología grave en cuanto a que la salud del paciente no se ve comprometida, si produce un profundo trastorno a quien la padece y afecta directamente al núcleo de la pareja, y repercute en su entorno familiar, social y laboral. Por tanto la trascendencia es muy amplia y su impacto requiere de un gran esfuerzo por parte del médico para su diagnóstico y tratamiento.

Los cambios observados en la función sexual de los pacientes están condicionados a múltiples factores, entre ellos la presencia de neuropatía periférica, tiempo con el diagnóstico de Diabetes Mellitus, factores psicológicos y emocionales como son la conducta sexual previa, su sistema de creencias y valores que participan en la adaptación psicosocial de la Diabetes Mellitus y que puede desarrollar comportamientos y pensamientos de minusvalía con la consiguiente no operacionalidad en la vida y que influye en el área sexual y afectiva.

9.- BIBLIOGRAFIA

- 1.-Lawrence M. Tierney , Stephen I Mc Phee, Maxine A. Papadakis , Diagnóstico clínico y tratamiento. Traducción de la 46 a edición 2007 pag. 1219-1264
- 2.-American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care 1994; 17; 616-623
- 3.-Canadian Diabetes Association 2003 clinical practice Guidelines for the prevention and management of diabetes in Canadá. Can I. Diabetes; 2003: 27 S1-S152
- 4.-Guias ALAD (Asociación latinoamericana de diabetes) Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica. 1: 5-9.
- 5.-Guía diagnostico terapéutica, Diabetes tipo 2, Rev med IMSS (Mex) 35: 353-368, 1997.
- 6.-American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes care 1998; 1: S32-35.
- 7.-American Diabetes Association. Exercise and NIDDM. Diabetes Care 1993; 16: 54-58.
- 8.-Biomgarden Z.T. Obesity and Diabetes. Diabetes care 2000; 23; 1584-1590.
- 9.-Alpizar SM, Sotomayor GA, Diabetes mellitus prioridad institucional Rev med del IMSS 1998 36(1) 1-2
- 10.- Alpizar SM. Guía para el manejo integral del paciente diabético 1ª edición, México: Manual Moderno, 2001: 285-6.
- 11.-Rubinstein A. et al Medicina familiar y practica ambulatoria 1ª edición, Buenos Aires Argentina; Editorial médica Panamericana, 2003, 1029-1051.

12. - Owens DR et al: Insulins today and beyond. Lancet 2001; 358:739 (PMID: 11551598)
13. - Atkinson MA et al. Type 2 diabetes: New perspectives on disease pathogenesis and treatment. Lancet 2001; 358:221.
14. - Jarvinen H, Dressier A. Zieman M et al: Less nocturnal hypoglycemia and better post Dinner glucose control with bed time insuline glargine compared with bedtime NPH insulin combnatio. Therapy in type 2 Diabetes. Diabetes Care 2000;23:1130-1136.
15. - Norma Oficial Mexicana. NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.
16. - The early treatment Diabetic Retinophaty study group. Early photocoagulation for diabetic retinopathy. Ophthalmology. 1991;98:766-785.
17. - American Diabetes Association: Nephropathy in diabetes. (Position Statement). Diabetes Care 27 (Suppl.1):S79-S102, 2004.
18. - Guías K DOQUI Diagnosis and management of adults with chronic Kidney disease. Consenso de la sociedad española de nefrología 2008([Http://www.senefro.org](http://www.senefro.org))
- 19.- Guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes.
20. - Ravid M, Brosh D, Levi Z, Bar-Dayana. Y, Ravid D: Use of enalapril to attenuate decline in renal function in normotensive, normoalbuminuria patients with type 2 diabetes mellitus. Ann Intern Med 1998; 128:982-988.
- 21.- Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2. Ministerio de sanidad y consumo. Gobierno de España 2008. <http://www.euskadi.net/egvbiblioteca>.
22. - Dean R, Lue T, Physiology of penile erection and pathophysiology of erectle disfunction. Urol Clin North Am 2005;32(4):379.

23. - Basu A, Ryder R. New treatment options for erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus. *Drugs* 2004; 64(23):2667-88.
- 24.- Mc Cary, Mc Cary S. Sexualidad humana. En *Mc Cary Sexualidad*. México; Manual Moderno.1996; 12:175-190.
25. - Slob A, Koster J, Radder, Van Der Werff Ten Bosch J. Sexuality and functioning in women with diabetes mellitus. *Journal of sex and marital Therapy*.1990; 16:59-9.
26. - Singer C. Weiner W. *Sexual Disfunction*. Futura publishing Company. New York.1994; 52-64.
- 27.- Lozada F, Lezama Y, Arias F, Función sexual de las mujeres con diabetes mellitus tipo 2. Unidad de diabetes del Hospital Vargas de Caracas. *Revista de la Facultad de Medicina*, Volumen 24, Número2, 2001(140-144).
28. - Grundy SM, Editorial. Diabetes and Coronary Risk Equivalency. What does it mean. *Diabetes care* 2006 29(2):457-460.
- 29.-Hidalgo y Carrasco E. “Salud Familiar: un modelo de Atención Integral en la Atención Primaria”; Ediciones Universidad católica de Chile.
- 30.- Mc Daniel S., Campbell T y Seaburn D., *Orientación Familiar en atención primaria*; Nueva York, Springer, 1998.
- 31.- Minuchin S. (1974) *Familias y terapia familiar*, México DF; Gedisa.
- 32.-Quintero A., *Trabajo social y procesos familiares*; Buenos Aires; Editorial Lumen/Humanistas, 1997.
- 33.- Satir V, *Nuevas relaciones humanas en el núcleo familiar*, Editorial Pax. México, 1991.

- 34.-Estrella Sinche E. y Suárez Bustamante M. RAMPA, Introducción al estudio de la dinámica familiar.2006 1(1):38-47
- 35.-Programa de actualización continua en Medicina Familiar I, primera Edición, 1999. Intersistemas editores.
- 36.- Nuevos fundamentos de Medicina familiar, segunda edición, Irigoyen, Capítulo 1.
37. - Taylor R: Family Medicine. Principles and practice, 2003.
- 38.- La perspectiva sistémica en terapia familiar. Conceptos básicos, investigación y evolución. Facultad de psicología y ciencias de la educación.
- 39.- La familia como unidad de estudio PAC MF 1 Tomo 4. Colegio mexicano de Medicina Familiar.
40. - Smilkstein G The physician and family function Assesment. Family Systems Med 1982. 2:263-278, 1984
41. - Valdés Cuervo Ángel. A. Familia y desarrollo, Intervenciones en Terapia Familiar, 1era edición 2007 Capitulo 4.
- 42.- Arturo Roizblatt S., Terapia Familiar y de pareja. Capítulo 33.
- 43.- Salem G. Abordaje terapéutico de la familia 1era edición. Madrid (España): Editorial Masson; 1990.
- 44.- Rubinstein A, et al Medicina Familiar y práctica ambulatoria. Buenos Aires, Editorial Panamericana, 2003.
- 45.- Chávez –Aguilar V, Velasco Orellana R. Disfunciones familiares del subsistema conyugal. Criterios para su evaluación. Rev Med IMSS 1994; 32(1):39-43.

ANEXO 1

ENCUESTA SOBRE FUNCIONALIDAD EN EL SUBSISTEMA CONYUGAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE LA UMF 60 DE NAVA COAHUILA

Edad:				
Estado civil: soltero/a casado/a divorciado/a unión libre				
Tipología familiar en base a su conformación:				
Nuclear extensa compuesta contraída reconstruida				
Tipología familiar de acuerdo a su comportamiento:				
Tradicional moderna				
Etapas del ciclo vital:				
Expansión dispersión nido vacío				
Tiempo de evolución de la diabetes mellitus:				
	Funciones	Nunca	Ocasional	Siempre
I- Comunicación:				
	a. Se comunica directamente con su pareja	0	5	10
	b. La pareja expresa claramente los mensajes que intercambia	0	5	10
	c. Existe congruencia entre la comunicación verbal y la analógica	0	5	10
II- Adjudicación y asunción de roles				
	a. La pareja cumple los roles que mutuamente se adjudican	0	2.5	5
	b. Son satisfactorios los roles que asumen la pareja	0	2.5	5
	c. Se propicia el intercambio de roles entre la pareja	0	2.5	5
III- Satisfacción sexual				
	a. Es satisfactoria la frecuencia de las relaciones sexuales	0	5	10
	b. Es satisfactoria la calidad de la actividad sexual	0	5	10
IV- Afecto				
	a. Existen manifestaciones físicas de afecto en 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 su pareja	0	2.5	5
V- Toma de decisiones				
	a. Las decisiones importantes para la pareja se toman conjuntamente	0	7.5	15

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

Lugar y Fecha: UMF 60 Nava Coahuila.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la CNIC No.

El objetivo del estudio es: Analizar el impacto sobre la funcionalidad del subsistema conyugal en pacientes con Diabetes Mellitus de la UMF 60 de Nava Coahuila.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: **la aplicación de una encuesta en la que se pide información para analizar cómo se encuentra la funcionalidad del subsistema conyugal. Preguntas en las que se involucra la relación familiar.**

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: **no se somete a ningún riesgo o inconvenientes solo la información fidedigna de cómo funciona la relación familiar.**

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en caso de que el proyecto modifique o interfiera con el tratamiento habitual del paciente. El investigador se compromete a dar información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento).

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente
Dra. Alejandra Karina Huerta Lugo.
Matrícula 99053700
Nombre, firma, matrícula del investigador principal

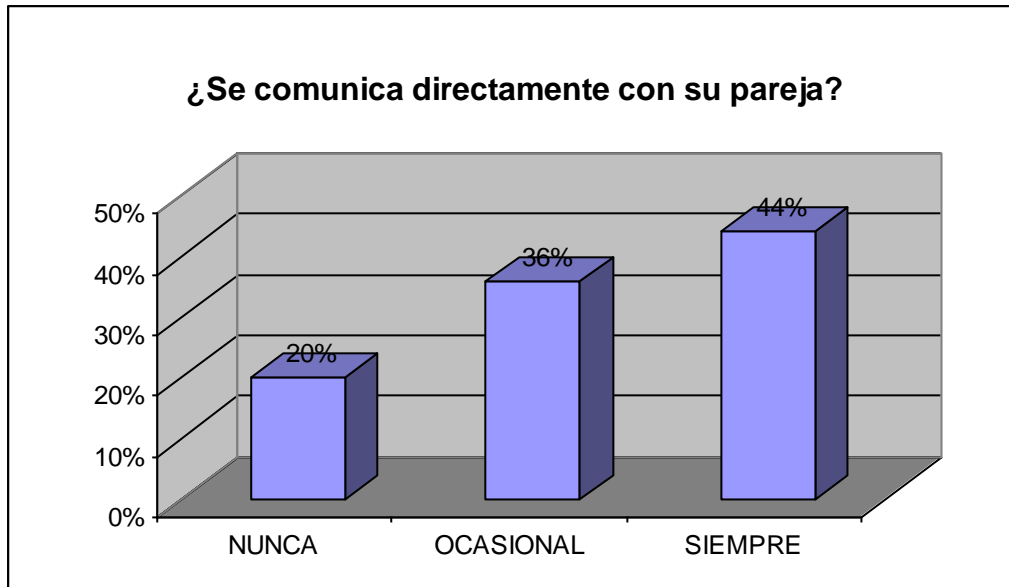
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionados con el estudio:
8711389574

Testigos

Testigo 1

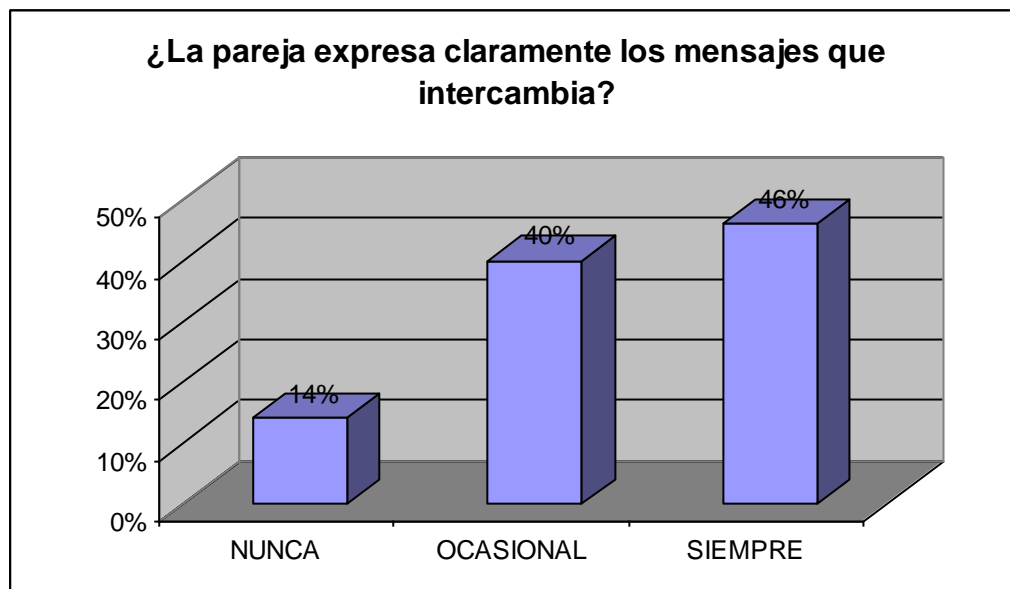
Testigo 2

COMUNICACIÓN



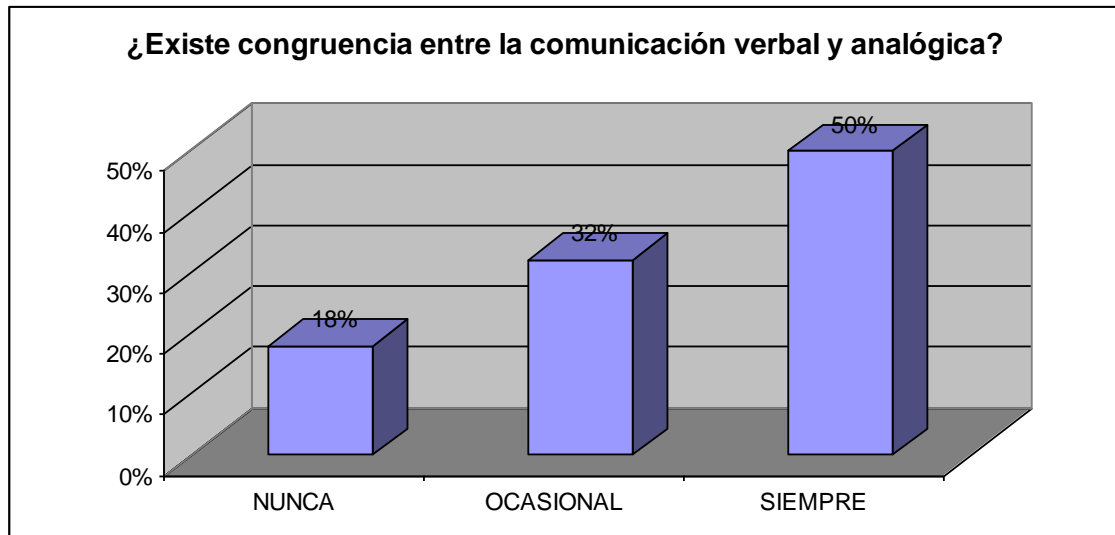
En esta gráfica se plasma el resultado de la encuesta aplicada a los 50 pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus y se observa que el 44% de los pacientes encuestados percibe que existe una comunicación directa con su pareja, el 36% contestó que ocasionalmente y el 20% que nunca. Se entiende como comunicación directa aquella que vaya dirigida al receptor sin mediar algún otro integrante de la familia.

ANEXO 4



En la presente gráfica se aprecia que el 46% de los pacientes encuestados percibe una comunicación clara con su pareja, el 40% dice que es de forma ocasional y el 14% manifiesta que nunca. Se entiende como comunicación clara la que se dirige al receptor sin ninguna distorsión, que no esté enmascarada o con un significado distinto o contrario a lo que se dice.

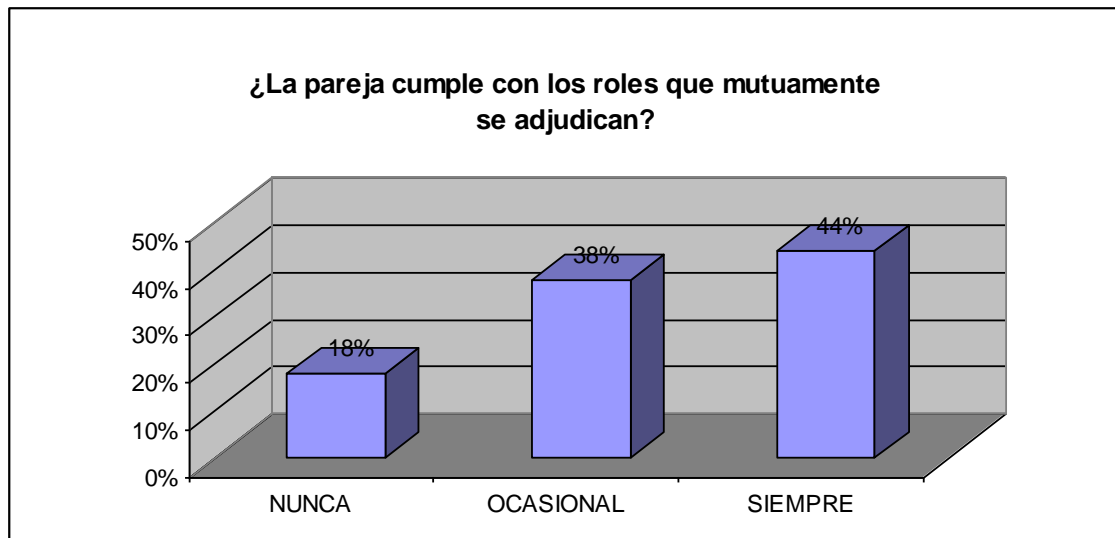
ANEXO 5



En la presente gráfica se puede observar que el 50% de los pacientes encuestados cree que hay una congruencia entre la comunicación verbal y analógica que ejerce con su pareja, el 32% piensa que solo es de forma ocasional y el 10% manifiesta que nunca. Para que sea congruente la comunicación lo que se diga a nivel verbal debe tener correspondencia con lo comunicado a nivel corporal o lenguaje analógico.

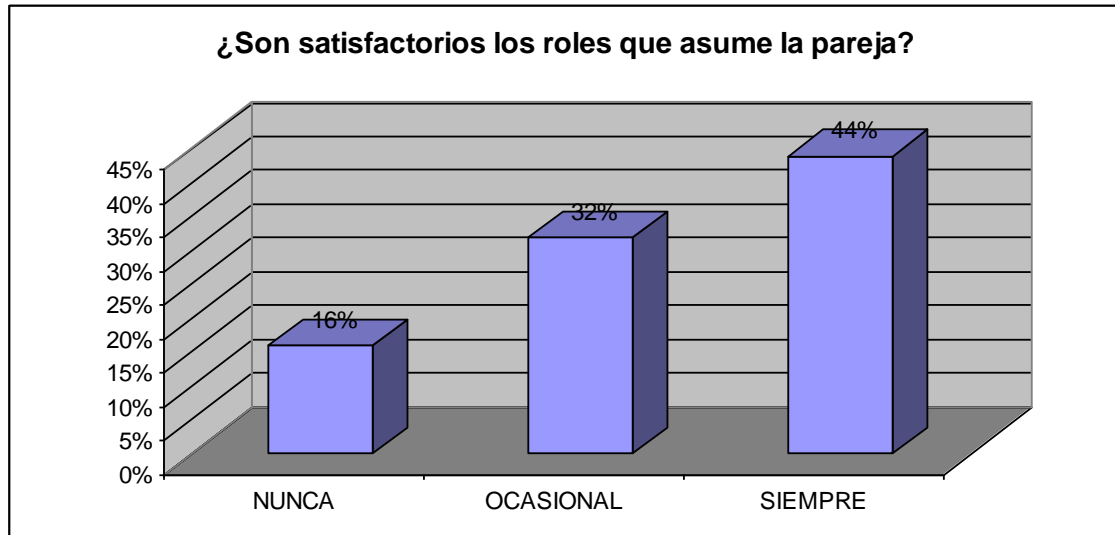
ANEXO 6

ADJUDICACION Y ASUNCION DE ROLES



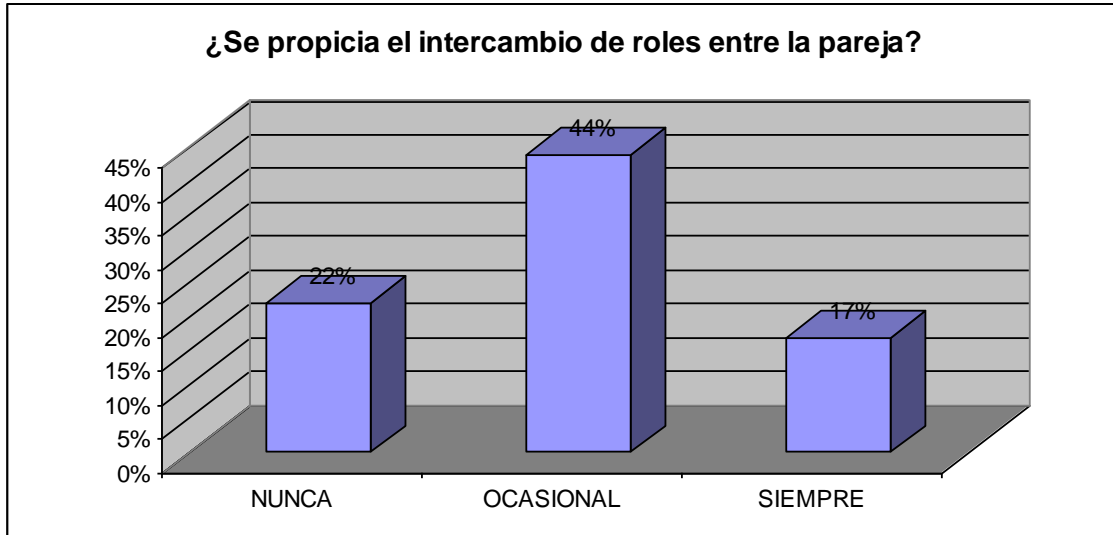
Los resultados obtenidos en cuanto adjudicación y asunción de roles se encontró que un 44% del total de los pacientes encuestados está satisfecho con el cumplimiento de los roles que ambos asumen y que se adjudicó la pareja recíprocamente, el 38% está satisfecho en algunas ocasiones y el 10% refiere no estar satisfecho.

ANEXO 7



En cuanto a la satisfacción en el desempeño de los roles impuestos recíprocamente por la pareja se encontró que el 44% se siente satisfecho, el 32% en algunas ocasiones y el 16% manifestó no estar satisfecho con los mismos.

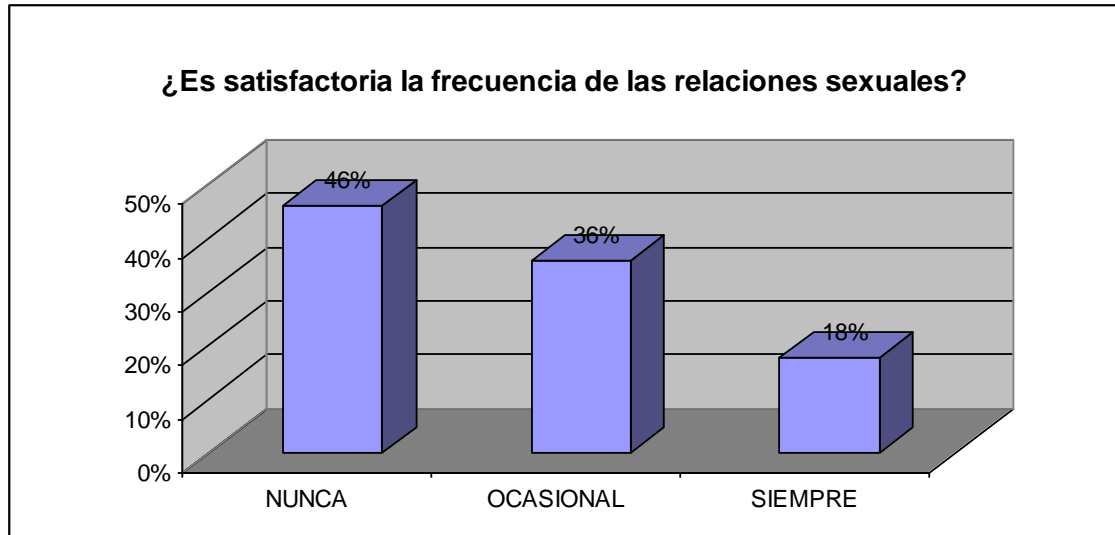
ANEXO 8



En esta grafica se puede observar que el 44% de los pacientes encuestados siente que existe un intercambio de roles entre la pareja de forma ocasional, en algunas circunstancias, el 17% refiere que siempre se da el intercambio de roles y el 22% dice que nunca. Nos referimos a la presencia de flexibilidad en cuanto al cumplimiento de los roles adjudicados, al intercambio de funciones hacia el grupo familiar.

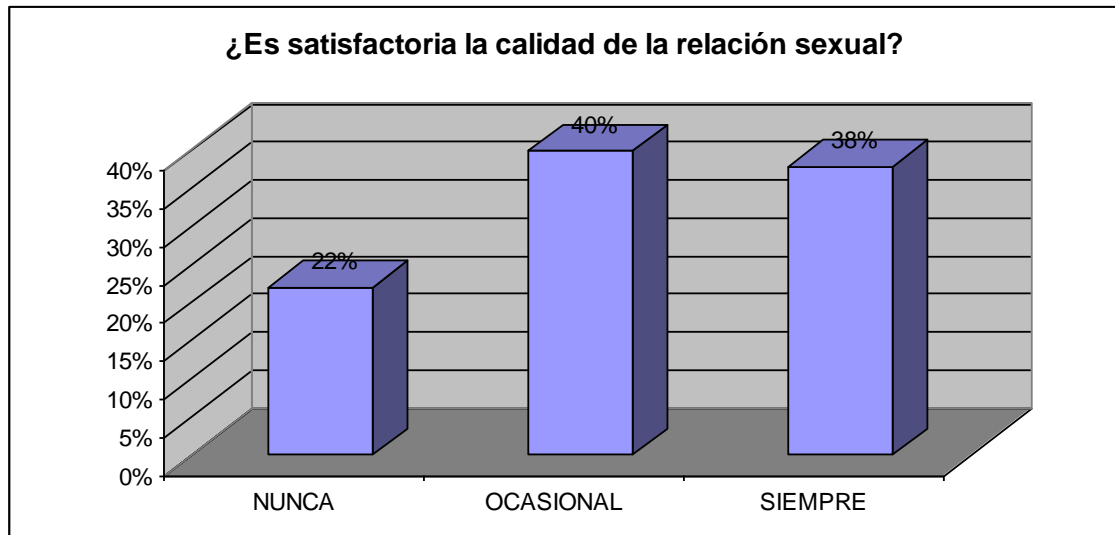
ANEXO 9

SATISFACCION SE XUAL



En esta gráfica se muestran los resultados de la aplicación de la encuesta en el rubro de satisfacción sexual, y se observa que el 46% de los pacientes encuestados no está satisfecho con la frecuencia de las relaciones sexuales, el 36% de forma ocasional y el 18% manifestó sentirse satisfecho.

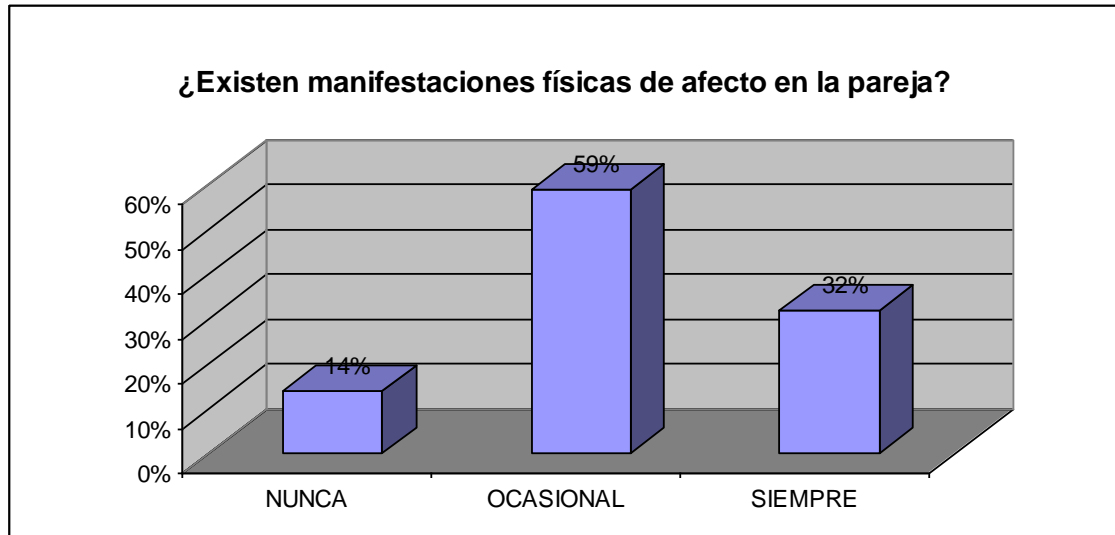
ANEXO 10



Los resultados observados en lo que se refiere a la percepción de la calidad de las relaciones sexuales el 30% de los pacientes se siente satisfecho con la calidad de éstas el 40% en algunas ocasiones y el 22% manifiesta que no hay satisfacción en cuanto a calidad.

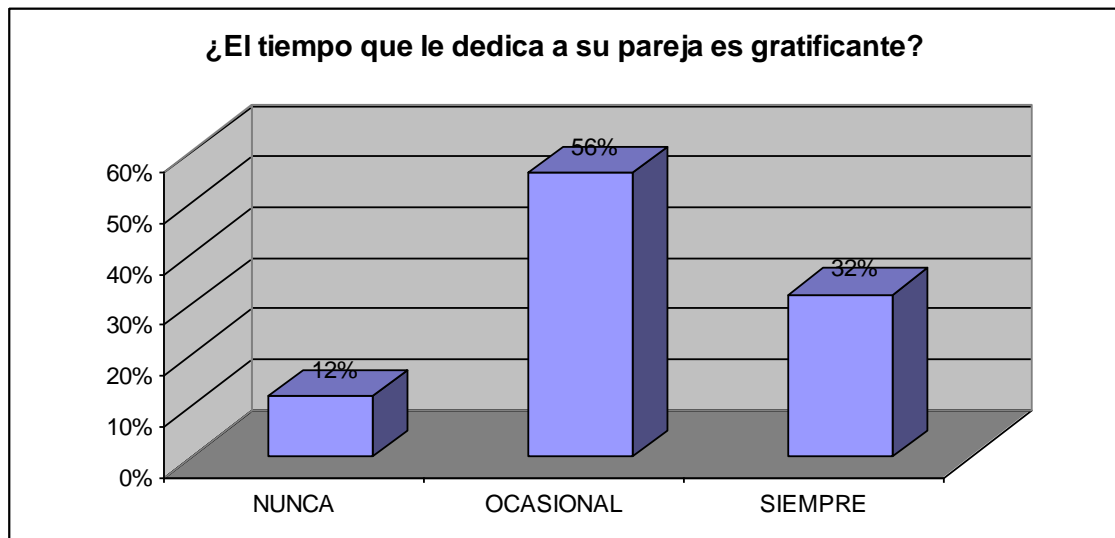
ANEXO 11

AFECTO



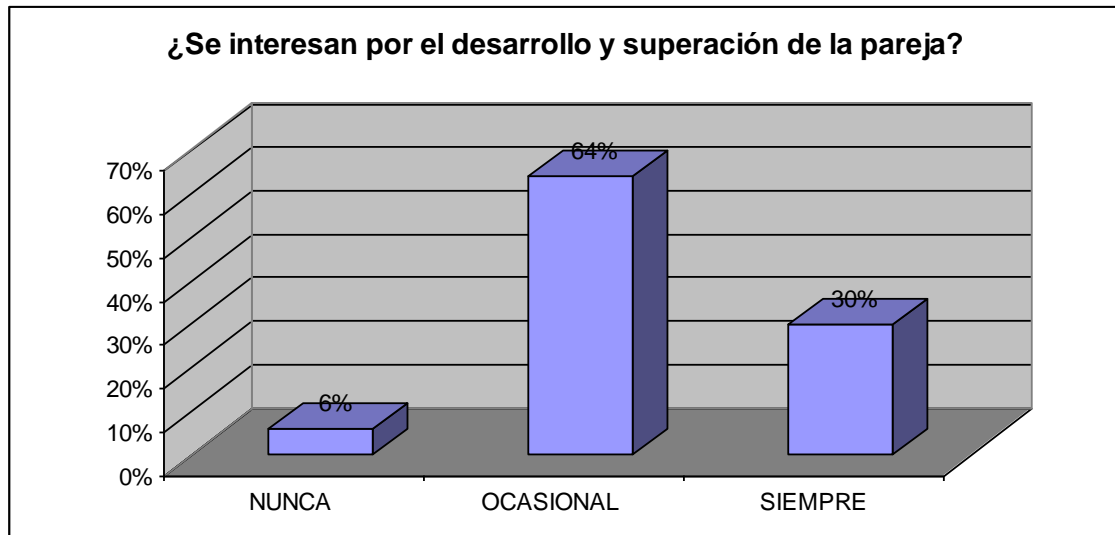
En esta grafica se muestra que el 14% de los pacientes siente que en su relación de pareja no existen manifestaciones físicas frecuentes de afecto, como pueden ser besos, abrazos caricias y en general todo contacto físico que se de con la pareja, el 59% manifiesta que solo se dan estas manifestaciones en algunas ocasiones 32% de los pacientes refiere que siempre existe una manifestación de afecto en la pareja.

ANEXO 12



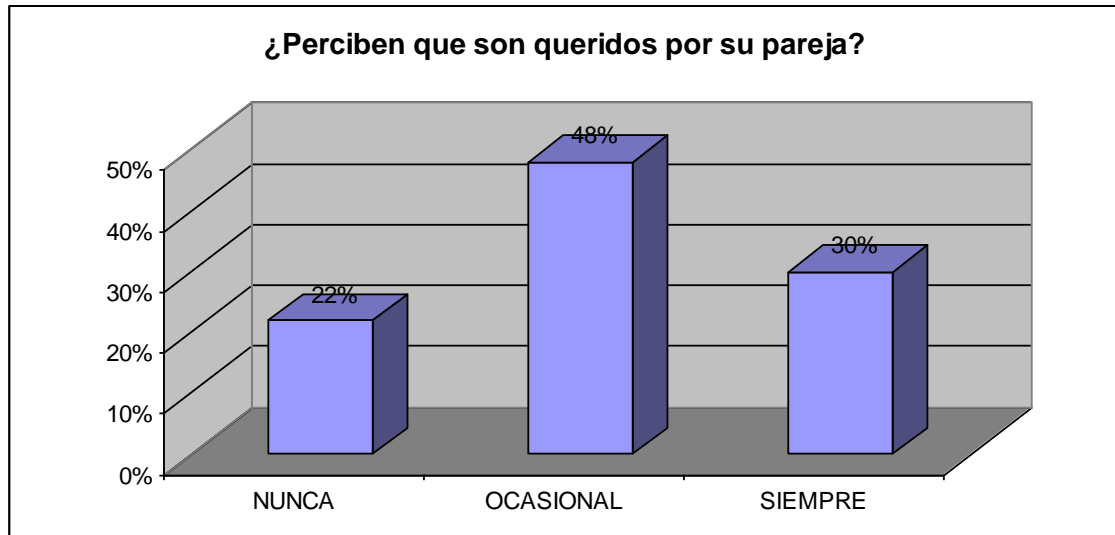
En la presente grafica se observa que el para el 32% de las personas encuestadas el tiempo que pasa son su pareja le parece gratificante, al 56% solo de forma ocasional y el 12% refiere que nunca.

ANEXO 13



Los resultados obtenidos en cuanto al interés por el desarrollo y superación de la pareja vemos que un 30% de los pacientes percibe que si hay un apoyo e interés por la superación personal y profesional de la pareja, un 64% dice que en algunas ocasiones o circunstancias y el 6% manifiesta que nunca.

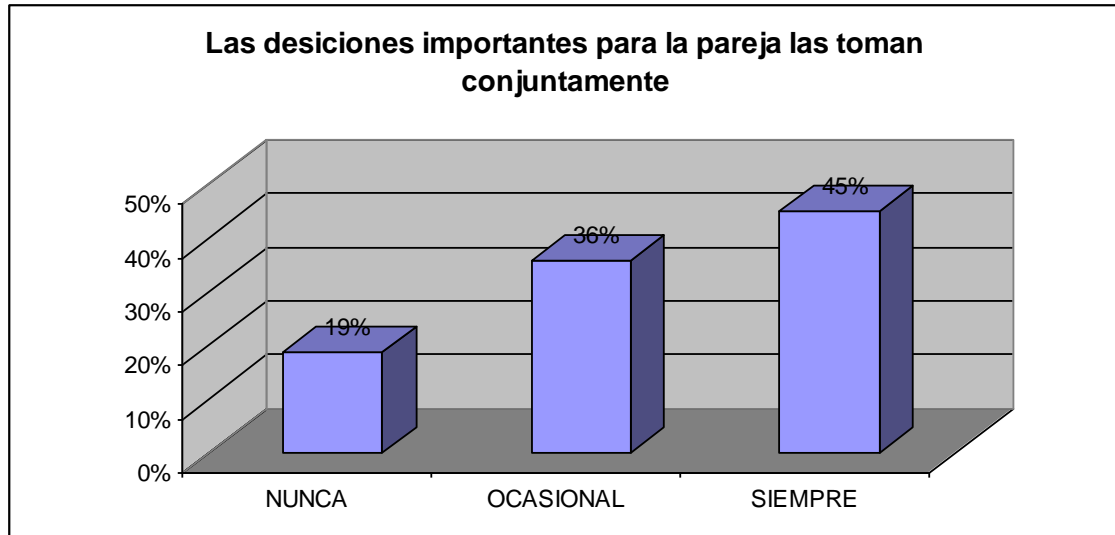
ANEXO 14



En cuanto a la percepción de ser amados o queridos por su pareja el 48% de los pacientes encuestados refiere que esta percepción es de forma ocasional, el 30% que siempre y el 22% que nunca.

ANEXO 15

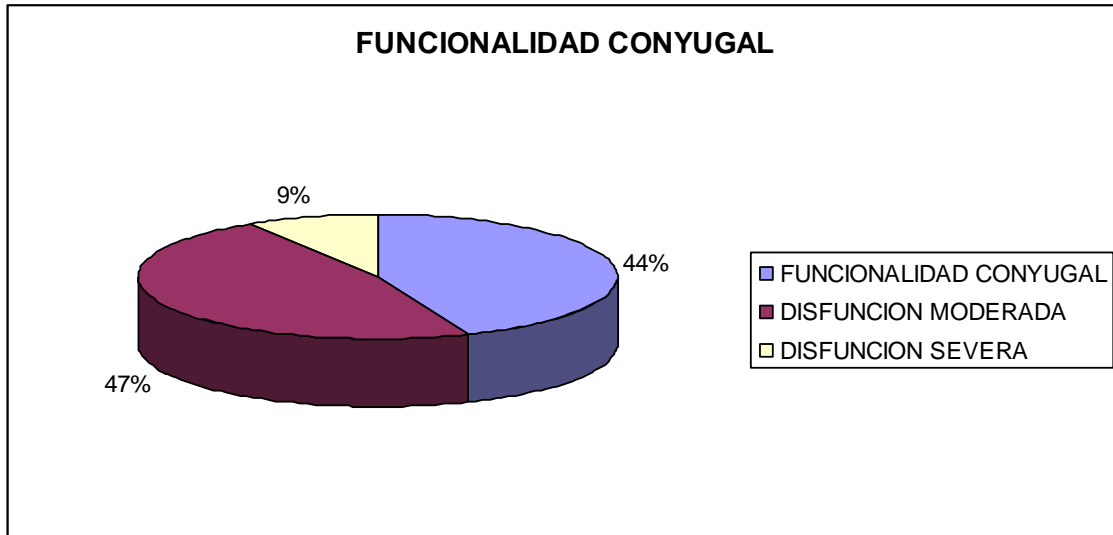
TOMA DE DECISIONES



Los resultados obtenidos en lo que se refiere a toma de decisiones se observó que el 45% de los pacientes percibe que es de forma conjunta, en la que ambos cónyuges exponen sus opiniones y posibles implicaciones de la decisión a tomar, el 36% lo percibe de manera ocasional y el 19% siente que no se toman las decisiones de forma conjunta.

ANEXO 16

FUNCIONALIDAD CONYUGAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UMF 60 DE NAVA COAHUILA



En esta gráfica podemos observar los resultados generales que obtuvimos al aplicar el instrumento de Chávez Aguilar para la evaluación de la funcionalidad del subsistema conyugal a una muestra de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No 60 de Nava Coahuila. Se encontró que el 44% de los pacientes encuestados tienen una buena funcionalidad conyugal, en el 47% existe disfunción moderada y se encontró que en el 9% hay una disfunción conyugal severa.