



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 3

CD. VALLES, S.L.P.

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA, EN LOS
FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO 2.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

OSCAR TEUTLI VALDEPEÑA

CD. VALLES S.L.P

NOVIEMBRE 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA, EN LOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

OSCAR TEUTLI VALDEPEÑA

A U T O R I Z A C I O N E S :

DRA. JOVITA SALAZAR CRUZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 3 CD. VALLES. S.L.P.

DRA. JOVITA SALAZAR CRUZ

ASESOR METODOLOGIA DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 45 SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

DRA. JOVITA SALAZAR CRUZ

ASESOR DEL TEMA DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 3 CD. VALLES, S.

DR. JOSE FERNANDO VELASCO CHAVEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA, EN LOS
FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABETICOS
TIPO II.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

OSCAR TEUTLI VALDEPEÑA

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTO

- **Dra. Jovita Salazar Cruz:**

Por su paciencia, comprensión y tolerancia, ante momentos difíciles, la cual me guio y me enseñó de su experiencia para el desarrollo de este proyecto de investigación, a la cual le estoy muy agradecido de todo corazón y le guardo, respeto y admiración por su labor como medico familiar y profesora.

- **Médicos del HGZ No 6:**

A cada uno de los médicos, de los diferentes servicios por los que rote, por su paciencia y tolerancia; así como de la enseñanza aprendida durante mi estancia en el hospital. Gracias.

DEDICATORIA:

A MI FAMILIA:

Por su apoyo, paciencia y principalmente a mi esposa Beatriz por su, comprensión y apoyo incondicional en cada momento. Que me permite sentir poder lograr lo que me proponga. Gracias por ser parte de mi vida.

TITULO:

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA, EN LOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2.

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

ÌNDICE

1. Título	1
2. Indicé General	2
3. Marco teórico	4
4. Planteamiento del problema	12
5. Justificación	13
6. Objetivo	15
— General	
— Especifico	
7. Hipótesis	16
8. Metodológica	17
— Tipo de estudio	
— Población, lugar y tiempo de estudio	
— Tipo y tamaño de la muestra	
— Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	
— Variables	
— Consideraciones éticas	
— Procedimiento del estudio	
9. Resultados	28
— Descripción de los resultados	
— Gráficos	

10. Discusión	34
11. Conclusiones	36
12. Sugerencias	37
13. Referencias bibliográficas	38
14. Anexos	41

MARCO TEORICO:

La aptitud es la posibilidad de actos futuros, iguales o parecidos a nuestros actos presentes, que reposa en la posesión efectiva de una acción, que queremos ejecutar. Lo consideramos como una disposición real de nuestro organismo para ejecutar acciones de sentido determinado. Es un aprendizaje relevante y que suele quedar encubierto por habilidades y destrezas simples y de corto alcance. (1)

Es la mayor o menor prestancia para realizar actividades de competencia, es inaccesible a la medición bajo los sistemas de evaluación en conductas observables, que implican la identificación y resolución de casos clínicos reales. (2)

La clínica se puede conceptualizar como parte práctica de la medicina, la aplicación de conocimientos médicos a la solución de problemas de los pacientes o habilidades para atender a los pacientes. (3)

El evaluar es comparar una medida con un estándar o patrón y emitir un juicio valorativo basado en la comparación. (2) La evaluación ha sido y continuará siendo un gran desafío para los educadores en virtud de la diversidad de modificaciones que sufren los educandos como resultado de su exposición a numerosas experiencias de aprendizaje. Sin embargo la aptitud clínica constituye una alternativa adecuada y factible para los propósitos como son reconocimiento de factores de riesgo, reconocimiento de signos y síntomas, integración diagnóstica, uso de estudios de laboratorio y recursos terapéuticos. (4,5)

La diabetes mellitus constituye uno de los mayores retos para las diversas instituciones y organizaciones que han asumido el cargo social del cuidado de la salud. Se calcula que 170 millones de personas se encuentran afectadas por la enfermedad, cifra que llegará a los 370 millones para el 2030. (6)

Según la Encuesta Nacional de Salud del 2000, en México la prevalencia general fue de 7.5% en la población mayor de 20 años y ocupó el duodécimo lugar como causa de enfermedad en el país, con 287 180 casos nuevos. (37) Además se ha apreciado un incremento en la proporción de los diabéticos menores de 40 años, con alta prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones crónicas. (7, 8)

En el Instituto Mexicano del Seguro Social en el 2003 la diabetes mellitus ocupó el primer lugar en consulta de especialidad y la tercera causa en consulta de medicina familiar. (11) Es la causa de enfermedad coronarias, enfermedad vascular cerebral, ceguera, insuficiencia renal, amputaciones no traumáticas, neuropatía periférica somática y autonómica (.12, 13.)

La diabetes mellitus tipo 2 representa un paradigma de las enfermedades crónicas por que reúne, una considerable diversidad de factores predisponentes y de riesgo, altas tasas de morbilidad y comorbilidad (síndrome metabólico), manifestaciones tempranas y tardías, complicaciones y secuelas. (14)

En los últimos años la atención primaria ha asumido progresivamente las funciones de detección, tratamiento y educación sanitaria de los pacientes con diabetes. Por razones de prevalencia, por tratarse de pacientes con pluripatologías y factores de riesgo asociados que requieren de un abordaje integral, los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 han sido uno de los objetivos de la atención primaria. (2, 9, 10)

Desde el momento del diagnóstico de diabetes mellitus, el paciente inicia un proceso de comprensión y entendimiento de lo que significa vivir con una enfermedad crónica degenerativa (24, 25.). En el imaginario social, este tipo de enfermedades por lo regular se les asocia con ceguera, infartos, afectaciones graves de los riñones, embolias o derrames cerebrales, amputaciones, diálisis peritoneal y muerte. A diferencia de las enfermedades infecto contagiosas. En las enfermedades crónicas su desarrollo no avanza hacia la curación sino hacia el control adecuado buscando prevenir las complicaciones.

Dicho control depende de una serie de cambios que el individuo debe de realizar en su conducta frente al padecimiento, indicación terapéutica y farmacológica. Los cambios involucran aspectos de los hábitos cotidianos más profundamente interiorizados en el estilo de vida, como la alimentación, la actividad física y manera de responder ante el estrés emocional. En el que se integran diversos factores que provienen de las interacciones sociales de los individuos en su transitar por la vida con una enfermedad crónico degenerativa. Se utilizan en su comprensión, el completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia completa de la enfermedad (31), sino también elementos que provienen de la biomedicina, de las terapias alternativas, las creencias divinas, lo observado en otros diabéticos, las emociones sentidas, la información recibida a través de los medios de comunicación masiva y actualmente en la redes electrónicas. Que constituyen un conglomerado de ideas y sentirse en el cuerpo aquejado por una enfermedad crónica. Los pacientes reflejan en este constructo del padecimiento su forma de entender y explicarse la enfermedad.

La diabetes mellitus es un desorden metabólico crónico caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre, como una consecuencia de la alteración en la secreción de insulina, que afectan el metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. La importancia deriva en las complicaciones macro y micro vasculares. Constituyendo una de las primeras causas de invalidez y mortalidad prematura, con afectación de la calidad de vida de los pacientes y sus familias. (15, 16, 17)

Los avances en cuanto a su etiología y patogenia de la diabetes han hecho revisar su clasificación y todas las formas se caracterizan por hiperglucemia, sus mecanismos son por un déficit absoluto de insulina o un defecto genético que provoca la secreción defectuosa de insulina, mientras que otras es por resistencia a la insulina. (18)

La diabetes mellitus tipo 1^(18,19), es la forma mas grave y la menos frecuente, aparece como consecuencia de la destrucción de las células Beta del páncreas (entre 80 y 90% del total de las células se destruyen) por lo que se produce muy poca insulina o nada. Antes de la fase clínica se ha señalado la existencia de un estadio caracterizado únicamente por la predisposición genética y que solo progresa hacia la diabetes si se lesionan las células beta, lo que se traduce por la presencia de anticuerpos antiisletos antiinsulina, anticuerpos contra la proteína 64KD o GAD. El comienzo es de forma brusca, con cetoacidosis en niños y adolescentes en presencia de estrés o infección.

La diabetes tipo 2 es un grupo heterogéneo que se caracteriza por grados variables de resistencia a la insulina, alteración de la insulina y un aumento a la producción de glucosa. Diversos mecanismos genéticos y metabólicos están plenamente aceptados, así como la influencia que sobre esta ejercen los factores socioambientales. Puede aparecer en cualquier edad, aun que se inicia a partir de los 40 años y su prevalencia aumenta con la edad, sobrepeso y falta de ejercicio.
(15, 19, 20)

Se establece el diagnóstico de diabetes si cumple cualquiera de los siguientes criterios como presencia de los síntomas clásicos y una glicemia casual de mas de 200mg/dl, glucemia plasmática en ayuno de >126mg/dl, o glucemia de >200 mg/dl a las dos horas de una carga de glucosa de 75g de glucosa. (18, 21)

Se establece el diagnóstico de glucosa anormal en ayuno, cuando la glucosa plasmática o en suero es > de 110mg/dl y < de 126mg/dl; se instala el diagnóstico de intolerancia a la glucosa cuando la glucosa plasmática a las 2 hrs postcarga es > de 140 y < de 200.

La diabetes es la causa más frecuente de polineuropatía con afectación del 50% de los pacientes a los 25 años, es la responsable del 50% de las amputaciones no traumáticas (15), la nefropatía diabética es la causa de insuficiencia renal terminal y la diabetes es la principal causa de ceguera en el adulto de 20 a 74 años. Los recién nacidos de madres diabéticas tienen mayor riesgo de malformaciones, prematuridad, macrosomía y alteraciones metabólicas.

La diabetes tiene una mayor tasa de hospitalización, mayor estancia hospitalaria y aumento de consultas a medicina familiar.

La detección precoz sintomática podría prevenir o retrasar las complicaciones (18)
El tratamiento de la DM pretende un balance entre la ingesta de calorías y el gasto energético, así como una concentración adecuada de insulina circulante y evitar en lo posible la presencia de hipo e hiperglucemia. Se han considerado cinco pilares en el tratamiento de la diabetes como: Apoyo psicológico, apoyo familiar, educación, tratamiento nutricional y tratamiento médico. Para llevar un adecuado equilibrio entre estos cinco pilares es necesario la colaboración del paciente y su familia, por lo que debemos informar al paciente sobre su importancia y motivación para que adquiera protagonismo en el control de su enfermedad.

Ahora se sabe que se trata de una alteración metabólica en la cual además de la glucosa, se encuentra involucrados los lípidos. No obstante en la práctica médica cotidiana la piedra angular para evaluar el control de la diabetes continúa siendo el estado de la glucosa en sangre. Pero la mejor opción es la hemoglobina glucosilada. (26, 27)

Tres aspectos son fundamentales en la búsqueda del control de la glucemia:

- La respuesta biológica a la prescripción
- El tipo de prescripción realizada por el personal de salud.
- El apego a la prescripción médica por parte del paciente.

Por su carácter progresivo, en el paciente diabético la producción de las células beta del páncreas disminuyen con el paso del tiempo, lo cual se traduce con una pobre respuesta biológica; en consecuencia, lograr un adecuado control de la glucemia se torna cada vez mas complicado. (28)

Con el incremento de la esperanza de vida promedio de la población, las enfermedades crónicas suelen ser “acompañantes “ cada vez más habituales de los seres humanos en la edad madura y con mayor razón en la vejez.. (29, 30)

La infinidad de investigaciones realizadas y desarrollo tecnológico, hacen posible la disponibilidad creciente de estrategias de prevención primaria y secundaria, de procedimientos diagnósticos oportunos y de recursos terapéuticos para el control de complicaciones y secuelas.

Casi como otra enfermedad crónica requiere de la participación decidida del paciente y su familia, para que los distintos tipos de intervención alcancen su efectividad.

¿Por qué existe ese enorme desfase entre el conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 para dotar su efectividad a las intervenciones del equipo de salud y los escasos alcances de las acciones emprendidas para disminuir su presencia y atenuar sus manifestaciones?

Entre las explicaciones es que el conocimiento es aún insuficiente o que el paciente no atiende las indicaciones y no hace lo que le corresponde.

En particular en la diabetes mellitus tipo 2, la cultura suele tener una influencia decisiva en su devenir, como lo podrían atestiguar los integrantes del equipo de salud en su ejercicio profesional; si por otra parte consideramos a la enfermedades crónicas como “forma de ser” debemos ir mas allá de ámbito de lo técnico de la enfermedad y de la salud para incursionar en el padecer, en la esfera psicosocial, en las tradiciones, forma de vivir en una palabra en lo cultural.

Por lo que el médico familiar, tiene un papel importante al reconocer la influencia de los factores familiares sobre la salud del paciente y tenerlos en cuenta para el cuidado del mismo, reconociendo la influencia de los problemas del paciente en su familia. Una de las funciones esenciales de la familia constituye el apoyo a los

Integrantes de esa familia. (16,22) En el caso de aparición de una enfermedad crónica esta función es importante desde el punto de vista físico, emocional y resolver situaciones conflictivas que influirán en el control de la diabetes.

A lo largo del ciclo vital familiar surgen distintos acontecimientos que afectan la homeostasis familiar y que exigen mecanismos de adaptación para su recuperación. Dichos mecanismos adaptativos dependerán para su éxito de la existencia de una adecuada función familiar.

Uno de los acontecimientos vitales estresantes que obligan a una readaptación familiar es la aparición de una enfermedad crónica en uno de los miembros del sistema. Ante el diagnóstico de un trastorno como la DM con su condición de cronicidad; en el que existen modificaciones a los hábitos y el modo de vida de uno de los miembros, la familia moviliza sus mecanismos de adaptación hasta recuperar la homeostasis amenazada. Con esos cambios adaptativos aparecen nuevos riesgos para otros miembros de la familia, lo que puede afectar a su vez al familiar enfermo.

El médico que atiende en una forma integral y desde una concepción biopsicosocial, a la persona con diabetes, debe conocer todos aquellos factores familiares que influyen en forma directa en la adherencia a las medidas terapéuticas recomendadas para su control. (22)

La aparición de la diabetes sitúa al sistema familiar ante un evento nuevo e inesperado. Que conlleva la carga emocional de una enfermedad que no se “cura”, que precisa tratamiento de por vida; que exige medidas terapéuticas basadas en cambios de los hábitos de vida, tanto en el sentido dietético como en el ejercicio físico con las dificultades reales de adaptación que ello exige para el resto de los miembros de la familia; con las complicaciones físicas (disfunción eréctil, retinopatía, arteriopatía, etc.). La familia lo procesará según su propio conjunto de

creencias acerca de la enfermedad y las experiencias previas que posea en el cuidado de pacientes diabéticos, sobre todo en relación con acontecimientos dramáticos e importantes como ceguera, amputaciones, úlceras, etc. Pondrá en marcha los recursos con los que cuente, su cohesión, su capacidad de adaptación, de apoyo y su capacidad organizativa, buscando en caso necesario apoyo extrafamiliar para lograr la homeostasis que asegure un funcionamiento familiar normal. Muy pocas enfermedades están tan condicionadas al éxito terapéutico, de la dinámica familiar y de la relación médico-paciente como en la diabetes. El impacto de la misma sobre el adulto y su familia, depende de la fase del ciclo vital en que se establezca el diagnóstico; en cualquiera de ellas, el paciente experimentará de acuerdo con sus creencias y sus expectativas sufrimiento relacionado con la enfermedad crónica o más aún, con la pérdida de salud.

El conocimiento por parte del equipo de salud que se hace cargo del cuidado del paciente con diabetes respecto a la estructura, dinámica, funcionamiento, etapa del ciclo vital familiar, y de los recursos que movilicen para enfrentarse a las situaciones estresantes, le posibilitará el convertir a la familia en una auténtica unidad de cuidados que facilitará el correcto control integral y no sólo metabólico de la persona diabética. Por otra parte le permitirá proteger a la familia de situaciones disfuncionales que pueden ser desencadenadas por la aparición de la enfermedad y sus complicaciones.

La educación es la actividad deliberada que pretende influir favorablemente en los demás; existen más diversas concepciones y prácticas educativas, que utilizan como hilo la concepción del conocimiento. Dentro de la educación pasiva argumentamos a las corrientes educativas que es la transmisión de información, cuya idea de conocimientos es la elaboración a desarrollar aptitudes cognitivas, de poder creciente y avances progresivos así como puntos de vista propios, cada vez más penetrantes sobre sí mismo y el mundo en el que vive.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La diabetes es una enfermedad crónica con varias implicaciones en la vida diaria de las personas diagnosticadas con esa enfermedad. Los profesionales de la salud tienen en deber de monitorizar el control de la diabetes para asegurar que la efectividad del tratamiento prescrito alcanza su potencial. (36)

Su descontrol lleva al paciente a la aparición de complicaciones como la enfermedad coronaria, amputaciones no traumáticas, ceguera e insuficiencia renal, el tratamiento de esta enfermedad requiere no solo de nuevos recursos terapéuticos, sino de la participación decidida del paciente, lo cual implica acciones específicas orientadas a modificar sus hábitos y estilos de vida. (38)

El rol del paciente diabético, en el proceso del aprendizaje, es diferente y se proyecta con mayor alcance al ser participativo y favorece la adopción de estilos de vida saludable e impactar en el control de la diabetes y sus complicaciones.

Luego entonces:

¿Cuál es el impacto de la estrategia educativa participativa, para la identificación de factores de riesgo y complicaciones, en el control de la diabetes mellitus tipo 2 de la U. M. F: No 30 de Tanlajas, S. L. P?

JUSTIFICACION:

Con el incremento de la esperanza de vida promedio de la población, las enfermedades crónicas suelen ser “acompañantes” cada vez más habituales de los seres humanos en la edad madura y con mayor razón en la vejez. Tal situación histórica representa un enorme desafío para las instituciones encargadas de preservar y cuidar la salud de la población, y constituye un formidable obstáculo para quienes buscan afanosamente darle un sentido a su vida. La diabetes mellitus, tipo 2, representa un paradigma de las enfermedades crónicas por su abrumadora presencia y por que reúne una considerable diversidad: factores predisponentes y de riesgo, altas tasas de morbilidad y comorbilidad (síndrome metabólico), manifestaciones tempranas y tardías. Complicaciones y secuelas. Se observa que existe un desfase en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 y los escasos alcances de las acciones emprendidas para disminuir su presencia y atenuar sus manifestaciones, así como la prevención de sus complicaciones. La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónico degenerativa, que afecta a la población constituyendo un problema de salud pública, por la magnitud de sus repercusiones en el área biológica, psicológica y social del individuo. Lo que con lleva a la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas. Una forma de intervención en el control de esta enfermedad es la educación y capacitación al paciente con dicha patología.

En el caso de DM 2 la educación e intervención temprana, contribuye a reducir las complicaciones. Por lo tanto cuando el diabético sabe su diagnóstico, se debe de capacitar en cuanto a su alimentación, ejercicios y autocuidado de sus

extremidades. No dejando la importancia al seguimiento de su tratamiento médico. La educación del paciente diabético es un elemento fundamental para que este enfrente su enfermedad, la educación no sea solo transmitir o informar, es incorporar hacer propio el padecimiento, convertirlo en un valor, integrado a la propia escala de quien tiene DM 2.

Solo en la medida en que un diabético considere valioso mantener su peso ideal, conservar los valores normales de glucosa, cuidar su alimentación y realizar ejercicio, podrá comprometerse a cuidar en realidad su propia salud.¹²

No solo se trata de un problema de cobertura, de que los pacientes reciban información de su enfermedad, sino de calidad educativa. La educación es la actividad deliberada que pretende influir favorablemente en el paciente diabético para que acepte su enfermedad y experimente cambios en sus hábitos alimenticios, realice ejercicios y evite así las complicaciones.

La DM2 es un problema de salud pública por el incremento de la incidencia, prevalencia, mortalidad y costo de atención. Por lo que se propone desarrollar un programa de atención integral al paciente diabético que incluya, aspectos del autocuidado de la salud utilizando para este fin estrategias educativas que vayan más allá de la transmisión de la información. De esto se podrá ofrecer al paciente diabético una mejor calidad de vida.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el impacto de una estrategia educativa participativa en factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la unidad de Medicina Familiar núm. 30 Tanlajas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar una intervención educativa con un enfoque participativo para identificar factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Demostrar que mediante una estrategia educativa, se puede mejorar el conocimiento de la enfermedad y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Mediante una estrategia educativa, podemos disminuir factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

HIPOTESIS

HIPOTESIS VERDADERA:

La capacitación participativa del paciente con diabetes mellitus tipo 2, mejora el control de la enfermedad con la identificación de factores de riesgo y complicaciones.

Material y método:

Universo del estudio:

Población con diabetes tipo 2 adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 30 Tanlajas, del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación San Luis Potosí.

Tipo de estudio:

Es CUASIEXPERIMENTAL también conocido como ensayo clínico no aleatorio donde se comparan las observaciones previas y posteriores a una intervención de un solo grupo.

Método estadístico:

Es un método no paramétrico donde los resultados estadísticos se derivan de procedimientos de ordenación y recuento.

Diseño:

Es CUASIEXPERIMENTAL con intervención, longitudinal, prospectivo y descriptivo donde se limita a señalar lo que se observa y sin llegar a otro análisis.

Unidad de investigación:

Población con diabetes mellitus tipo 2 de la unidad de Medicina Familiar No 30 Tanlajas

Limite de tiempo:

Junio a agosto 2009.

Espacio:

En la Unidad de Medicina Familiar No 30 Tanlajas, S.L.P.

Técnica de muestreo:

Muestreo no probabilístico por conveniencia, donde las unidades no presentan las mismas probabilidades de ser elegidos. Se seleccionará a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de 0 a 10 años de evolución sin complicaciones para una intervención educativa participativa, sobre factores de riesgo y complicaciones. Donde se espera que el 90% de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se tenga un impacto en el conocimiento de la enfermedad e identificación de factores de riesgo y complicaciones.

Tamaño de la muestra:

Se tiene una población de 25 años en adelante con diabetes tipo 2, de 110 pacientes, de los cuales se seleccionaron a un grupo muestra de 37 pacientes. Entre los que tenemos 21 mujeres y 16 hombres. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Calculo de la muestra:

Se utilizo la formula de proporción para estudio observacionales en una población

finita en donde: $n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$

$$N = \frac{Z^2 PQ}{D^2} = \frac{1.96 \times .90 (1 - .90)}{.10} = \frac{3.8416 \times 0.09}{0.01} = \frac{0.345744}{0.01} = 34.5$$

Z= 1.96

P= .90 (proporción que se espera obtener)

Q= (1-.90)

D2= .10 (error estadístico)

N= tamaño de la muestra

Definiendo los siguientes términos n= tamaño de la muestra, obteniendo un tamaño de muestra de 34 más 10% de posibles perdidas resultando n= 34 + 3 = 37 sujetos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Se incluirán a Hombres y mujeres adscritos a la UMF No 30 Tanlajas.
- Pacientes de 25 años en adelante y con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones.
- Que acepten participar en el estudio.
- Que cuenten con hoja de consentimiento informado firmada.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no saben leer.
- Paciente que no acepten participar en el estudio
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes diabéticos con complicaciones.
- Pacientes diabéticos que estén por cambiar su residencia.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no contesten su cédula completa.
- Pacientes que durante el estudio sean dados de baja del servicio.
- Pacientes con complicaciones agudas que no puedan asistir a las sesiones.
- Pacientes diabéticos que no asistan regularmente a las sesiones

Variables

Tipo de variable:

Independiente

Nombre de la variable:

Intervención educativa participativa.

Definición conceptual:

El médico orienta al paciente diabético para que mediante la educación participativa desarrolle su aptitud de autocuidado y vincular su educación en la identificación de factores de riesgo y prevención de complicaciones.

Definición operacional:

1. Se elaboró un programa educativo en el cual se impartieron sesiones con temas que permitieron ahondar en la comprensión de la enfermedad con el consiguiente enriquecimiento progresivo en las expectativas de aprendizaje.
2. Se llevó una discusión entre la teoría y la práctica acerca de un determinado tema (nosología, factores de riesgo y complicaciones) con base a la experiencia propia de cada uno de los participantes, con el propósito de enriquecer el conocimiento participativo sobre su enfermedad.
3. Se aplicó el Autotest SUGAR donde se valoró el conocimiento, las necesidades de educación y el ESDQOL Modificado donde se valoró la percepción sobre diabetes, control metabólico, complicaciones, ejercicio y cuidados de los pies.

Tipo de variable:**Dependiente****Nombre de la variable:**

- **Aptitud**
- **Control glicémico**
- **Índice de masa corporal**

Definición conceptual:**La aptitud:**

Es la capacidad que tiene el diabético para reflexionar, analizar y elegir lo que mejor le convenga, tomando como referencia su educación participativa para el control de su enfermedad.

Control glicémico:

Se conoce como control glicémico a las acciones que realiza los profesionales de la salud sobre el paciente diabético y que el mantenimiento de la normoglicemia reduce el daño tisular y orgánico, así como la progresión de las complicaciones crónicas. Teniendo una herramienta útil como es la glucosa capilar que junto con la educación, ejercicio y fármacos ayuda al paciente a resolver su problema.

Índice de masa Corporal:

Es la relación del peso entre la talla y esta relacionado con la diabetes mellitus, ya que tiene riesgo de padecer diabetes mellitus en los próximos 8 años, cuando el índice es de 25 o mayor y es 12 veces mayor cuando el índice de masa corporal es superior a 35.

Definición operacional:

La aptitud:

Se midió mediante una estrategia educativa durante 3 meses de julio a agosto, con una evaluación pre y postevaluación, utilizando el Autotest Sugar para valorar los conocimientos de la enfermedad y necesidades de educación y el ESDQOL modificado para valorar la percepción de su enfermedad. Sobre la diabetes, pilares del tratamiento y control metabólico, complicaciones, ejercicios físicos y cuidados de los pies. (Grafico 1 y 2)

El control Glicémico:

Se realizó mediante la toma de dextrostic que nos sirve para cerciorarse del control glicémico anotando el valor de glucosa al inicio del estudio y posteriormente se tomo otra muestra al final de la capacitación, el cual se realizó un comparativo (grafico 3)

El Índice de masa Corporal:

Se llevó a cabo con la toma de peso y talla, donde se obtuvo el IMC al inicio del estudio y posteriormente al final; así como se realizo un comparativo en la pre y postevaluación (grafico 4 y 5)

Escala de medición:

Nominal

Consideraciones éticas

La ley General de Salud que en su Título Segundo; contempla los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. En el artículo 13 señala que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. La Declaración de Helsinki señala los principios éticos 13, 14, 20 y para la Investigación Médica en Seres Humanos y establece: el diseño del protocolo debe ser sometido a un comité de ética, contener un párrafo que incluya las consideraciones éticas involucradas, los sujetos participantes en proyectos de investigación deberán ser voluntarios informados y se deberán de tomar precauciones para respetar la privacidad del sujeto, la confidencialidad de la información del paciente y para minimizar el impacto que pueda tener el estudio en la integridad física y mental del sujeto, así como en su personalidad. Una vez concluido el protocolo de investigación se someterá a revisión y en su caso a aprobación por el comité local de ética y de investigación de la unidad medica.

Procedimiento del estudio:

Se utilizó, a pacientes con diabetes tipo 2 adscritos a la UMF 30 de Tanlajás, mediante la aplicación de un cuestionario antes y después de la capacitación. Se utilizo como apoyo didáctico, acetatos, videos, trípticos y presentaciones en power point, previa aceptación con consentimiento informado.

La capacitación se realizó durante 3 meses de julio a agosto, en cada mes se otorgó 2 sesiones de 2 hrs, los días martes y jueves con un total de 16 hrs por mes. Se utilizó la técnica de charla participativa y conversación sobre los temas a tratar. La capacitación será impartida con el apoyo de la enfermera de área médica y el médico familiar.

Al inicio de la capacitación la enfermera realizó una inspección general a cada uno de los participantes tomando en la preevaluación y postevaluación peso, glucosa (dextrostic), talla e índice de masa corporal. Primero se aplico el Autotest SUGAR para valorar los conocimientos de la enfermedad y necesidades de educación, así como el ESDQOL modificado, para valorar la percepción de su enfermedad. Sobre la diabetes, pilares del tratamiento y control metabólico, complicaciones, ejercicios físicos y cuidados de los pies. El profesor del curso será el médico familiar, donde se realizo un seguimiento y control durante 3 meses, aplicando el test (SUGAR Y ESQDOL), antes y después de la intervención educativa, con el objetivo de determinar si hubo o no modificaciones en el estilo de vida a través de la educación participativa.

El cuestionario ESQDOL se elige por que desde 1997 diversos estudios demostraron que la concentración para el diagnostico de DM era excesivamente alto (140mg/dl), ya que existían complicaciones microvasculares incluso con valores inferiores a esta cifra. Posteriormente la ADA (Asociación americana de diabetes) difundió nuevos criterios con una glicemia basal de 126mg/dl para el diagnostico de DM. Este hecho poco importante, aumenta la prevalencia de diabetes conocida, de manera que se puede incidir terapéuticamente antes y mejor. El aumento de la esperanza de vida y de la prevalencia de la enfermedad Favorece un incremento manifiesto de las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la DM.

El cuestionario SUGAR consta de 25 preguntas las cuales exploran los conocimientos sobre diabetes en forma general y el cuestionario ESQDOL se elaboró en su versión española con el fin de valorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus y consta de 44 preguntas distribuidas en 4 dimensiones: satisfacción 15 preguntas, impacto 20 preguntas, preocupación social 7 preguntas y preocupación relativa de la diabetes 4 preguntas. La respuesta se cuantifica en una escala de Likert de 5 respuestas ordinales:

Satisfacción: con un rango de 1= muy satisfecho, 2= bastante satisfecho, 3 = algo satisfecho, 4 = poco satisfecho y 5 = nada satisfecho. Con una puntuación global de 15.

Impacto; preocupación social/vocacional y relativa a la diabetes: con un rango de 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre y 5=siempre. La puntuación mínima es 20, 7 y 4 puntos respectivamente. Lo que significa que la diabetes ejerce escaso impacto y poca preocupación en la vida de las personas afectadas. Anexo 4.

La reproductibilidad y fiabilidad se valoró por la consistencia interna (alfa de cronbach) con una consistencia global de .88 y para cada una de las dimensiones como sigue “satisfacción” .83; “impacto” .81; “preocupación social” .78 y “preocupación relativa a diabetes” .72. El análisis de fiabilidad con el test fue realizado en 496 pacientes de un total de 874, con una correlación para el test de .52 a .81. La validez del contenido se evaluó mediante un análisis factorial realizado a 105 pacientes iniciales y demostró la presencia de un factor principal que explicaba el 28.8% de la variación total y 13 factores que explican un 51.8% de la variación. Por lo que su fiabilidad global es de .91%.

Las ventajas de este cuestionario no son solo para conocer la realidad del paciente en un momento del tiempo, sino también capaz de determinar los cambios en sus distintas dimensiones, después de una intervención terapéutica ya sea educativa o farmacológica.

Se realizó también para determinar el impacto de la estrategia educativa un comparativo entre la glucosa, índice de masa corporal y peso, antes de la capacitación y después de la misma.

RESULTADOS

Descripción:

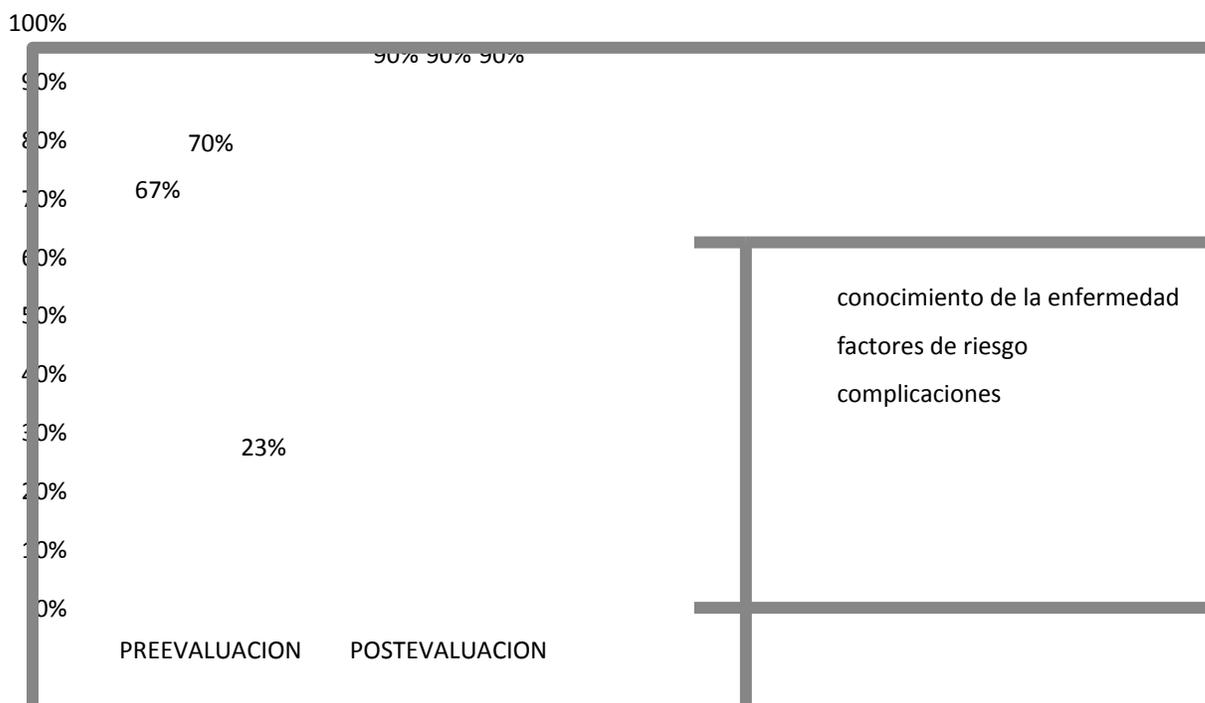
Durante los meses de julio a agosto del 2009 se realizó un estudio sobre el impacto de una estrategia educativo participativa en factores de riesgo y complicaciones a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Donde se hizo un comparativo pre y postevaluación en cuanto a su nivel de glicemia através de una prueba rápida (dextrostix), índice de masa corporal y peso. Se aplicó el SUGAR autotest a 37 pacientes diabéticos tipo 2 de un total de 110 pacientes, el cual explora la identificación en el conocimiento de la enfermedad, factores de riesgo y complicación de la diabetes mellitus tipo 2, de la población diabética y se aplicó además el ESDQOL modificado a los 37 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que explora la calidad de vida. Adscritos a la UMF. No 30 Tanlajás S.L.P.

Presentando los siguientes resultados:

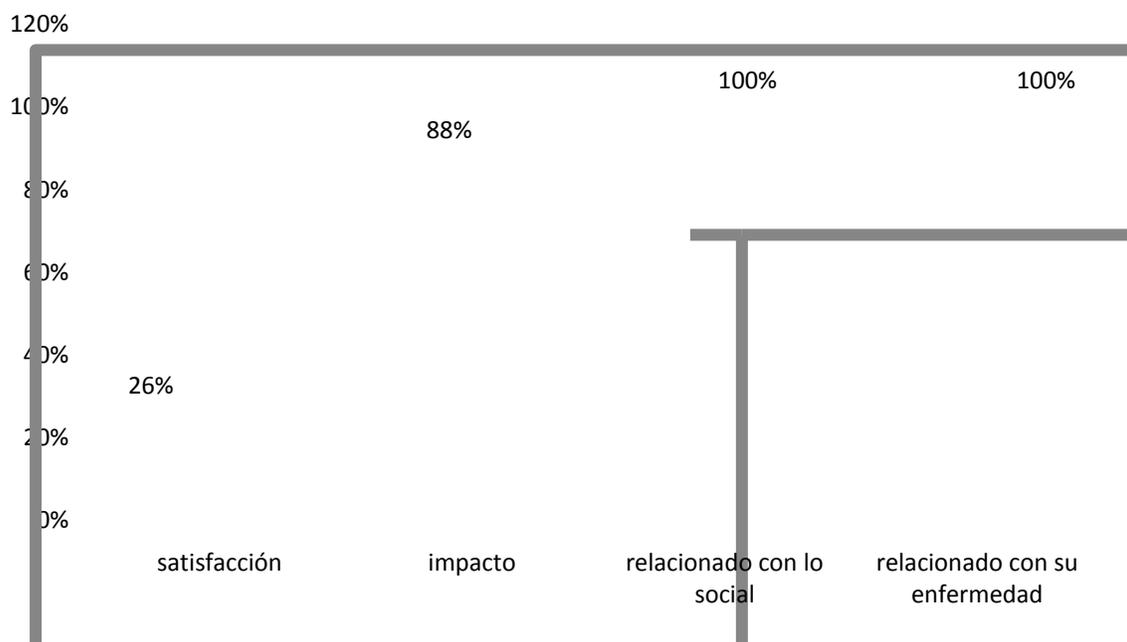
- SUGAR autotest se aplicó para determinar que tanto conocían sobre su enfermedad (factores de riesgo y complicaciones), a 37 pacientes de los cuales resultó lo siguiente:

Se encontró que de los 37 pacientes a los que se les aplicó la preevaluación solo a 20 pacientes que es un 67% tiene conocimiento de su enfermedad, 26 pacientes que es el 70% logró identificar por lo menos un factor de riesgo y que 8 pacientes que es el 23% conocen alguna complicación de la diabetes mellitus tipo 2. En comparación con la postevaluación que de los 37 pacientes, se logró que 33 pacientes que corresponde a un 90%, después de una estrategia educativa, mediante pláticas dirigidas, diapositivas y ejemplos, se logró que tuvieran un mayor conocimiento de su enfermedad e identificar factores de riesgo y complicaciones.

Gráficos:

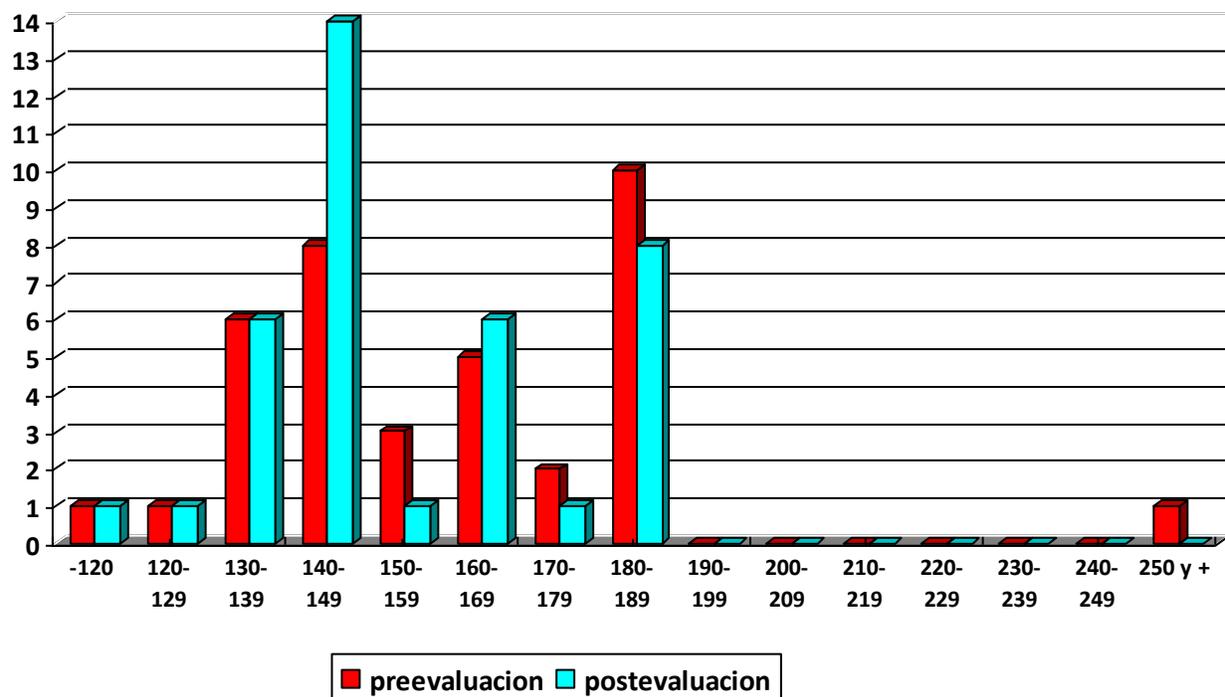


- El ESDQOL se aplico a los 37 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para determinar su calidad de vida como personas diabéticas, donde se valoró cuatro rubros Satisfacción(conformidad) de sus actos como diabéticos, impacto de la diabetes, preocupación social y la preocupación con referencia a su diabetes. obteniendo los siguientes resultados:
- Tenemos que de los 37 pacientes a los cuales se les aplico el cuestionario a 9 pacientes, esta conforme con su enfermedad que seria el 26%, a 32 pacientes diabéticos les causa un impacto la enfermedad en su persona que seria el 88%, a los 37 pacientes no les preocupa en relación con su vida social que seria el 100% y a los 37 pacientes, a veces les preocupa su diabetes que seria el 100%.



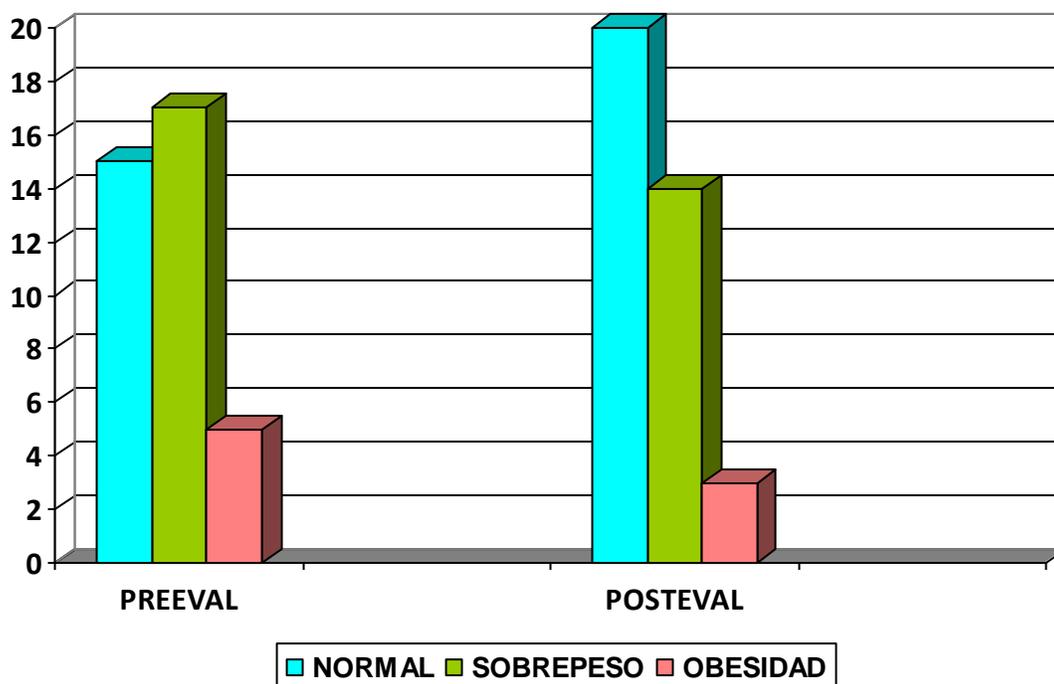
- También a través de la evaluación inicial se encontró que de los 37 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, su nivel de glucosa en sangre a través de una prueba rápida (dextrostix), los niveles de glucosa, variaron siendo en la preevaluación el valor menor de 120mg/dl con 1 paciente, de 120 a 129mg/dl 7 pacientes, de 130 a 139mg/dl 6 pacientes, de 140 a 149mg/dl 8 pacientes, de 150 a 159mg/dl 3 pacientes, de 160 a 169mg/dl 5 pacientes, 170 a 179 2 pacientes, de 180 a 189 10 pacientes y de 250 y más mg/dl 1 paciente y en una evaluación posterior a 3 meses de la estrategia educativa se obtuvo que los siguientes resultados en menor a 120mg/dl 1 paciente, de 120 a 129mg/dl 1 pacientes, de 130 a 139mg/dl 6 pacientes, de 140 a 149mg/dl 14 paciente, de 150 a 159mg/dl 1 pacientes, de 160 a 169mg/dl 6 paciente, 170 a 179 1 paciente, de 180 a 189 8 pacientes. Se observó que en 19 pacientes disminuyó el nivel de glucosa y en 18 pacientes persistió el nivel alto de glucosa. También que a través de la estrategia educativa, se puede modificar el nivel de glucosa en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Nivel de glucosa



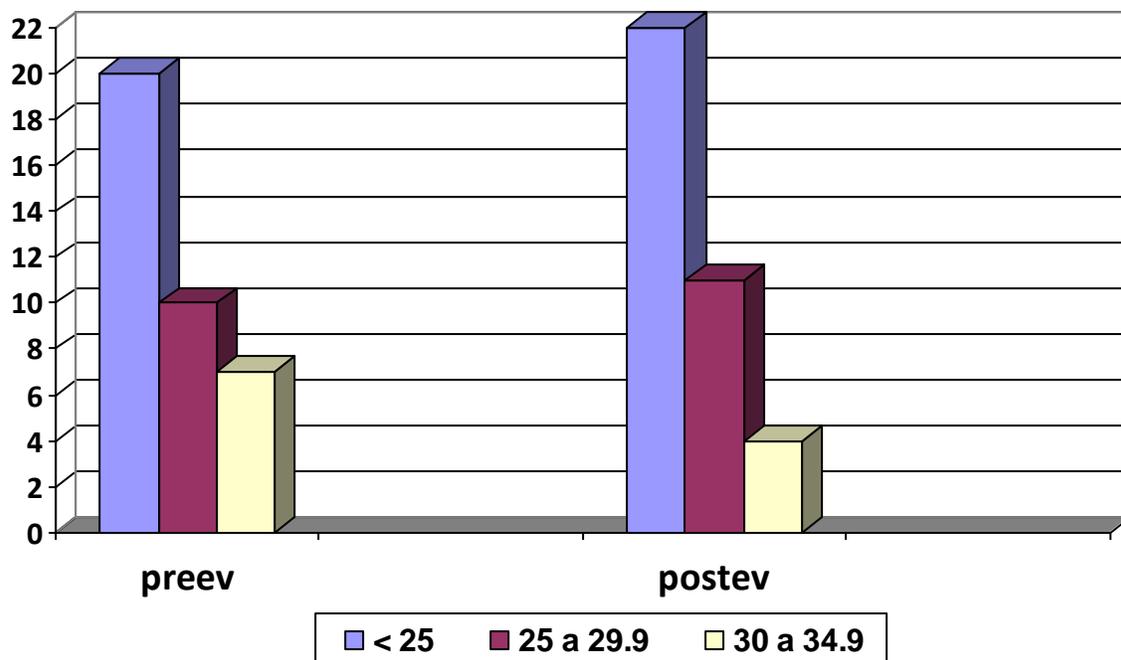
- En cuanto al peso corporal se observó que de los 37 pacientes estudiados en la preevaluación se encontraron 15 pacientes con peso normal que sería un 40%, a 17 pacientes con sobrepeso que sería un 45% y a 5 pacientes con obesidad que sería un 13%. Posteriormente a 3 meses de la estrategia educativa 20 pacientes se encontraron con un peso normal que sería un 54%, 14 pacientes con sobrepeso que sería 37% y 3 pacientes con obesidad que sería 8%. Por lo que demostró que la estrategia educativa si impacto sobre los pacientes y logrando disminuir su peso.

Peso corporal



- Con respecto al IMC se encontró que durante la preevaluación con un índice de masa de < 25 son 20 pacientes que sería un 54%, con 25 a 29.9 son 10 pacientes que sería un 27% y de 30 a 34.9 son 7 pacientes que sería un 18%, en comparación con la postevaluación que se obtuvo que con < de 25 son 22 pacientes que sería 59%, con 25 a 29.9 son 11 pacientes 29% y con 30 a 34.9 son 4 pacientes que sería 10%. Por lo que se observó que 6 pacientes disminuyeron su índice de masa corporal que sería un 16% durante los 3 meses de capacitación.

Índice de masa corporal



Discusión:

El aprendizaje debe ser reflexivo y participativo, debiendo sustentarse en cuestionamientos de la información.

- El presente estudio demuestra que un programa educativo participativo dirigido a los pacientes diabéticos modifica su estilo de vida y que la educación debe vincularse con aspectos del autocuidado de la salud por parte de los pacientes. Por lo que se observó que los pacientes mostraron interés en los temas impartidos así como de su familiar acompañante y que se logró un cambio en la aptitud con respecto a su enfermedad.
- También se demostró que en un modelo educativo participativo donde se involucra a un familiar mejora el estilo de vida; aunque no se aplicó una encuesta al familiar, el cambio que manifiesta el paciente influye en la familia.
- Se observó que los pacientes al final de la capacitación, lograron identificar los factores de riesgo y complicaciones que conlleva la diabetes mellitus, así como se observó que de los 37 pacientes estudiados, 19 pacientes presentaron una disminución de los valores de glucosa en sangre que correspondería a un 51% y 18 de los pacientes presentaron una disminución en el peso corporal que correspondería a un 48%.

- Los hallazgos concuerdan con lo reportado por otros autores, en lo relativo al control glucémico; en el grupo de pacientes estudiados, más de la mitad disminuyó las cifras de glicemia posterior a sus sesiones educativas (39).

En cuanto al conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, se encontró con un puntaje bueno ya que al final de la capacitación el 100% de los pacientes tienen conocimiento de su enfermedad. Se debe reconocer la necesidad de mejorar las técnicas didácticas, los contenidos temáticos y calidad de la información proporcionada por el personal multidisciplinario de salud responsable de la atención de pacientes diabéticos. El auto cuidado es una enorme área de oportunidad en el proceso educativo a este grupo de pacientes, es imperante la necesidad de implementar estrategias dinámicas e interactivas de la educación acordes a las necesidades y expectativas de los pacientes diabéticos; considerar sus objetivos de vida, hábitos, costumbres y recursos para potencializar sus capacidades de autocuidado, que incidan con particular énfasis, en la modificación de los patrones alimenticios y estilos de vida en el contexto de la sociedad actual.

Conclusión:

1. Muchas veces la gran cantidad de pacientes en consulta de medicina familiar o el poco tiempo que le dedicamos a la atención de un paciente diabético, nos lleva a la falta de aclaración de sus dudas o explicación en que consiste su enfermedad y cuales son los factores de riesgo y que lo puede llevar a las distintas complicaciones de la enfermedad, esto hace que los pacientes no se interesen por su enfermedad o bien no lleven un tratamiento adecuado, no solo farmacológico si no también educacional sobre las medidas higiénico – dietéticas.
2. En este estudio observacional de tres meses de junio a agosto, se pudo constatar que la educación participativa dirigida a personas diabéticas tipo 2, despierta la aptitud y conocimientos sobre su enfermedad, factores de riesgo y complicaciones de su enfermedad, que a veces es por falta de apego a cambios en su estilo de vida y tratamiento medico.
3. Por lo que considero que a pesar de que la diabetes mellitus es una enfermedad crónico degenerativa y que todos los pacientes llegan a presentar sus complicaciones devastadoras, atravez de una estrategia educativa podemos hacer que lleguen a esas complicaciones pero con un conocimiento de su enfermedad y mejor calidad de vida

Sugerencias:

1. Se recomienda la mejor distribución de la consulta en medicina familiar y la no saturación de pacientes, más cuando existe un alto índice de pacientes con diabetes mellitus, enfocado a cada consultorio de medicina familiar.
2. Se recomienda implementar acciones de educación dirigidas al paciente diabético y su familia.
3. Para disminuir este problema de salud pública, se requiere la participación de la sociedad entera, primero para entender los factores de riesgo como el sedentarismo, comida rápida que es abundante, en carbohidratos y grasas que conduce irremediablemente a la obesidad, resistencia a la insulina y finalmente a la Diabetes Mellitus tipo 2.
4. Así como todo el ámbito educativo, donde se realicen acciones en pro de la salud y para ello se debe de introducir conceptos y principios, que ofrezcan procedimientos, habilidades y destrezas, para mantenerse saludables y que permitan un “ambiente sano” en nuestra acción educativa.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Walter. R. Método de investigación para el profesional. Madrid. Morata. 1996.
- 2.- Viniegra VL. Jiménez. JL. Pérez. PR. El desafío de la competencia clínica. Rev. Invertí. Clin. 1991, 43:1:87-98.
- 3.- Laredo Sánchez F, A. Introducción al estudio de la medicina clínica, un nuevo enfoque. Editorial prado México 2001. Gimemo SJ. El currículum, para reflexión sobre la práctica. Madrid, Morata, 1996
- 4.- Viniegra L evaluación de la competencia clínica descubrir o reconstruir rev. Invet Clínica 2000 52(2) 109-110
- 5.-Rivera ID, Aguilar ME, Viniegra VL Evaluación de la aptitud clínica de médicos residentes de medicina física y rehabilitación. Rev. Invest. Clin. 1998; 50(4): 341-6.
- 6.- World Health organization. The diabetes program. Geneva: World Health Organization; 2004
- 7.- Dirección General de epidemiología, encuesta nacional de salud 2000. México: secretaria de salud DGE; 2001
- 8.- Aguilar Salinas C, Velásquez MO, Gómez Pérez FJ, González CA Lara EA characteristics of patients with type 2 diabetes in México. Diabetes care 2003;26:2021 2026.
- 9.- Harris MI. Flegal KM cowie CC, et al Prevalence of diabetes impaired fasting glucose and impaired glucose: tolerance in is adults. Diabetes care 1998;21:518-524
- 10.-<http://www.diabetes y mas.com/conceptos generales/conceptos avanzados.php>.
- 11.-IMSS.información estadística en salud. mexico: CodeIM; 2004
- 12.-Remuzzi G, Schieppati A, Ruggenenti P, Neohropathy in pacientes with type 2 diabetes. N Engl J Med 2002; 346:1145-1157.

- 13.-King H, Aubert, RE, Herman WH, Global Burden diabetes 1995-2025 prevalence, numerical estimates, and projections, diabetes care 1998;21:1414-1431
- 14.-Salcedo RA, Garcia de Alba GJ. Programa de atención integral al paciente diabético tipo 2 México: IMSS/CONACYT/UISESS;2004.
- 15.-center for Disease Control. Cardiovascular disease. In: the prevention and treatment of complications of Diabetes Mellitus: A Guide for Primary care practitioners 1991
- 16.- Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, et al Prevalence of diabetesimpaired fasting glucose and impaired glucose: tolerance in is adults. Diabetes care 1998;21:518-524
- 17.-<http://www.diabetes y mas .com/conceptosgenerales/conceptos avanzados.php>.
- 18.- American Diabetes Association: clinical practice recommendations report f the expert committeon the diagnosis and classification of diabetes mellitus, diabetes care 2001;24 (suppl)55-520
- 19.- American Diabetes Association: clinical practice recommendations standarv of medical care for patientswith diabetes mellitus. Diabtes care 2001;24 (suppl.)533-544.
- 20.-Nathan, DM. Initial Management of Glycemia in type 2 diabetes Mwllitus. N Eng J Med, 2002, 347(17) 1342-1349.
- 21.-Actualización de la norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención. Tratamiento y control de la diabetes.
- 22.- Rodriguez MM, Guerrero JF, importance of family support in tha control of glycemia. Salud pub. Mex. 1997;39:44-47
- 23.-Deka revilla L.Conceptos e instrumentos de la atención familiar. Barcelona, Doyma,1994.
- 24.-Eisenberg I. Disiase and illness: distinction between Professional and popularideas of sickness. Cult med phsichiarry1977:1:9.23
- 25.-Helman. C. Culture,health and illness,London Englan:wright:1990

- 26.-Goldstein DE, Little RR, Lorenz RA, Malone JI, Nathan D, Peterson ChM, Sacks DB, Test of Glycemia in Diabetes, *Diabetes care* 2004;27(7):1761-1773.
- 27.-Rush W, O'Connor P, Validation of an automated medication adherence measure for diabetes patients. *Diabetes* 2002;51(suppl 2):a76.
- 28.-Donnan P, Steinke D, Newton R, Morris A. Changes in treatment after the start of oral hypoglycaemic therapy in type 2 diabetes: a population based study, *diabet med* 2002;19(7):606-610.
- 29.-Kim H, Oh J, adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *J Adv Nurs* 2003;44(3):256-261-
- 30.- Martin-Reyes F, Rodriguez Moran M Apoyo familiar en el apego al tratamiento de la hipertensión arterial esencial. *Salud publica mex* 3001; 43:336-339.
31. Definición de salud por la OMS.
www.sap.org.ar/staticfiles/actividades/congresos/congre2006/conarpe34/material/se_petroff.pdf
32. Rahe R, Meyer M. social stress and illness onset. *J Psychosom res* 1964;8: 35-44
33. Ramsey C. The relationship between family functioning, life events, family structure, and the outcome of pregnancy. *J Fam Pract* 1986: 22: 521-25
34. Milán M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes. EsDQOL. Atención primaria. 2002. 15 mayo. 29 (8). 517-521
35. García Andrés C, Jorge Cascón A I, Seoane López T, Pérez Martín R, Castro Melián N, Aguirre-Jaime A, Ramos Fuentes MJ. Cuestionario Sugar test, para decidir iniciar programa educativo en un diabético. Unidad de Investigación, Hospital N. S. de Candelaria, Tenerife. 2003.
36. Costa S, Santos C, Silveira J. Providing Patient Care in community Pharmacies in Portugal. *Ann pharmacother.* (In press).
37. Secretaria de salud. Morbilidad, 2000. México: secretaria de salud; 2003. P. 25-51

38. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21:1414-1431
39. Annaswamy R, Gomes H, Beard OJ, MacDonald P, Conlin PR. A randomized trial comparing intensive and passive education in patients with diabetes mellitus. *Arch Intern Med*; 2002: 1301- 1304.

ANEXO 1**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.**

Lugar y fecha _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación

Titulado:

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA, EN LOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2.

Registrado ante el comité local de investigación. _____

El objetivo del estudio es

Se me ha explicado que mi participación consiste en acudir a dos sesiones semanales, durante 3 meses y a la toma de glicemia, peso, talla e índice de masa corporal y contestar un examen antes y después de un curso al que he de asistir _____

Declaro que se me ha explicado ampliamente y (que no hay riesgos), sobre los riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son:

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre, mi enfermedad, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le Plantee acerca de mi padecimiento.

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 en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de 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.

Nombre y firma del investigador.

Anexo 2

Cuestionario ECODI (Escala de conocimientos sobre la Diabetes) de Bueno y col. Atención Primaria 1993; 11: 344-349.

1. La insulina es:

- a) Un medicamento que siempre recibimos del exterior y sirve para bajar el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- b) Una sustancia que eliminamos en la orina.
- c) Una sustancia que segregamos en el organismo (en el páncreas) para regular el azúcar (o glucosa) en la sangre.
- d) No sabe/no contesta.

2. Los niveles normales de azúcar [o glucosa] en sangre son:

- a) 30-180.
- b) 80-110.
- c) 120-170

d) No sabe/no contesta.

3. Si usted nota aumento de sed, orinar con más frecuencia, pérdida de peso, azúcar en la orina, pérdida de apetito..., ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre : hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

4. Un alto nivel de azúcar (o glucosa] en sangre, también llamado hiperglucemia, puede producirse por:

- a) Demasiada insulina.
- b) Demasiada comida.
- c) Demasiado ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

5. Si usted nota sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones..., ¿qué cree que le ocurre?

- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hipoglucemia.
- b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre: hiperglucemia.
- d) No sabe/no contesta.

6. Una reacción de hipoglucemia (bajo nivel de azúcar, o glucosa, en sangre), puede ser causada por:

- a) Demasiada insulina o antidiabéticos orales (pastillas).
- b) Poca insulina o antidiabéticos orales.
- c) Poco ejercicio.
- d) No sabe/no contesta.

7. ¿Cuántas comidas al día debe hacer un diabético?

- a) Tres: desayuno, comida y cena.
- b) Cinco: desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena.
- c) Comer siempre que tenga hambre.
- d) No sabe/no contesta.

8. ¿Cuál de estos alimentos no debe comer nunca el diabético?

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollerías.
- c) Legumbres (p. ej.: lentejas) y pastas alimenticias (p. ej.: macarrones).
- d) No sabe/no contesta.

9. ¿De cuál de estos alimentos puede comer pero no debe abusar el diabético?

- a) Carne y verduras.
- b) Refrescos y bollería.
- c) Legumbres y pastas alimenticias.
- d) No sabe/no contesta.

10. Una dieta con alto contenido en fibra vegetal puede:

- a) Ayudar a regular los niveles de azúcar en la sangre.
- b) Elevar los niveles de colesterol en la sangre.
- c) No satisfacer el apetito.
- d) No sabe/no contesta.

11. Una buena fuente de fibra es:

- a) Carne.
- b) Verdura.
- c) Yogurt.
- d) No sabe/no contesta.

12. Para conseguir un buen control de la diabetes, todos los diabéticos, en general, deben:

- a) Tomar antidiabéticos orales (pastillas).
- b) Seguir bien la dieta.
- c) Inyectarse insulina.
- d) No sabe/no contesta.

13. ¿Por qué es tan importante que usted consiga mantenerse en su peso ideal (no tener kilos de más) ?

- a) Un peso adecuado facilita el control de la diabetes.
- b) El peso apropiado favorece la estética ("la buena figura").
- c) Porque podrá realizar mejor sus actividades diarias.
- d) No sabe/no contesta.

14. La actividad corporal, largos paseos, la bicicleta o la gimnasia para usted:

- a) Está prohibida.
- b) Es beneficiosa.
- c) No tiene importancia.
- d) No sabe/no contesta.

15. ¿Cuándo cree usted que debe hacer ejercicio?

- a) Los fines de semana o cuando tenga tiempo.
- b) Todos los días, de forma regular, tras una comida.
- c) Sólo cuando se salte la dieta o coma más de lo debido.
- d) No sabe/no contesta.

16. Con el ejercicio físico:

- a) Sube el azúcar (o glucosa) en sangre.
- b) Baja el azúcar (o glucosa) en sangre.
- c) No modifica el azúcar (o glucosa) en sangre.
- d) No sabe/no contesta.

17. El ejercicio es importante en la diabetes porque:

- a) Fortalece la musculatura.
- b) Ayuda a quemar calorías para mantener el peso ideal.
- c) Disminuye el efecto de la insulina.
- d) No sabe/no contesta.

18. Usted debe cuidarse especialmente sus pies, ya que:

- a) Un largo tratamiento con insulina hace que se inflamen los huesos.
- b) Los pies planos se dan con frecuencia en la diabetes.
- c) Los diabéticos, con los años, pueden tener mala circulación en los pies (apareciendo lesiones sin darse cuenta).
- d) No sabe/no contesta.

19. ¿Cada cuánto tiempo debe lavarse los pies?

- a) Una vez al día.
- b) Cuando se bañe o duche.
- c) Cuando le suden o huelan.
- d) No sabe/no contesta.

20. ¿Cada cuánto tiempo debe revisarse sus pies, mirándose la planta y entre sus dedos?

- a) Todos los días.
- b) Una vez a la semana.
- c) Cuando se acuerde.
- d) No sabe/no contesta.

21. ¿Qué debe hacer si le aparece un callo o lesión en el pie?

- a) Ir a la farmacia a comprar algún producto que lo cure.
- b) Consultarlo con su médico o enfermera.
- c) Curarlo con lo que tenga por casa.
- d) No sabe/no contesta.

22. ¿Por qué es tan importante para un buen control de la diabetes tener su boca en buen estado y hacerse revisiones periódicas al dentista?

- a) Para evitar infecciones que pueden ser causa de un mal control del azúcar (o glucosa).
- b) Para masticar mejor los alimentos y hacer mejor la digestión.
- c) Para evitar el mal aliento.
- d) No sabe/no contesta.

23. Lo más importante en el control de la diabetes es:

- a) No olvidar el tratamiento, seguir bien la dieta y hacer ejercicio de forma regular.
- b) Tener siempre azúcar en la orina para evitar hipoglucemias.
- c) Tomar la misma cantidad de insulina o antidiabéticos orales (pastillas) todos los días.
- d) No sabe/no contesta.

24. En la orina aparece azúcar (o glucosa) cuando:

- a) El Azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado bajo.
- b) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado alto.
- c) La dosis de insulina o pastillas es demasiado grande.
- d) No sabe/no contesta.

25. ¿Por qué es tan importante saber analizarse la sangre después de obtenerla pinchándose un dedo?

- a) Porque sabrá el azúcar (o glucosa) que tiene en sangre en ese momento.
- b) Porque es más fácil que en la orina.
- c) Porque sabrá si es normal y así podrá comer más ese día.
- d) No sabe/no contesta.

García Andrés C, Jorge Cascón A I, Seoane López T, Pérez Martín R, Castro Melián N, Aguirre-Jaime A, Ramos Fuentes MJ. Cuestionario Sugar test, para decidir iniciar programa educativo en un diabético. Unidad de Investigación, Hospital N. S. de Candelaria, Tenerife. 2003. 32

ANEXO 3

ESDQOL Modificado

Satisfacción (Escala Likert: 1 nada satisfecho, 2 poco satisfecho, 3 satisfecho, 4 muy satisfecho)

	1	2	3	4
1. ¿Está usted satisfecho con la cantidad de tiempo que tarda en controlar su diabetes?				
2. ¿Está usted satisfecho con la cantidad de tiempo que ocupa en revisiones?				
3. ¿Está usted satisfecho con el tiempo que tarda en determinar su nivel de azúcar?				
4.- ¿Está usted satisfecho con su tratamiento actual?				
5. ¿Está usted satisfecho con la flexibilidad que tiene en su dieta?				
6. ¿Está usted satisfecho con la carga que supone su diabetes en su familia?				
7. ¿Está usted satisfecho con su conocimiento sobre la diabetes?				
8. ¿Está usted satisfecho con su sueño?				
9. ¿Está usted satisfecho con sus relaciones sociales y amistades?				
10. ¿Está usted satisfecho con su vida sexual?				
11. ¿Está usted satisfecho con sus actividades en el trabajo, colegio u hogar?				
12. ¿Está usted satisfecho con la apariencia de su cuerpo?				
13. ¿Está usted satisfecho con el tiempo que emplea haciendo Ejercicio?				
14. ¿Está usted satisfecho con su tiempo libre?				
15. ¿Está usted satisfecho con su vida en general?				

Impacto: (Escala Likert: 1 siempre, 2 casi siempre, 3 a veces, 4 nunca)

	1	2	3	4
16. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento de su diabetes?				
17. ¿Con qué frecuencia se siente avergonzado por tener que tratar su diabetes en público?				
18. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?				
19. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en su vida familiar?				
20. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para dormir?				
21. ¿Con qué frecuencia encuentra que su diabetes limita sus relaciones sociales y amistades?				
22. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?				
23. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en su vida sexual?				
24. ¿Con qué frecuencia su diabetes le impide conducir o usar Una máquina (p. ej., máquina de escribir)?				
25. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en la realización de ejercicio?				
26. ¿Con qué frecuencia abandona sus tareas en el trabajo, colegio o casa por su diabetes?				
27. ¿Con qué frecuencia se encuentra usted mismo explicándose qué significa tener diabetes?				
28. ¿Con qué frecuencia cree que su diabetes interrumpe sus actividades de tiempo libre?				
29. ¿Con qué frecuencia bromean con usted por causa de su diabetes?				
30. ¿Con qué frecuencia siente que por su diabetes va al cuarto de baño más que los demás?				
31. ¿Con qué frecuencia come algo que no debe antes de decirle a alguien que tiene diabetes?				
32. ¿Con qué frecuencia esconde a los demás el hecho de que usted está teniendo una reacción insulínica?				

Preocupación: social/vocacional (Escala Likert: 1 siempre, 2 casi siempre, 3 a veces y 4 nunca

	1	2	3	4
33. ¿Con qué frecuencia le preocupa si se casará?				
34. ¿Con qué frecuencia le preocupa si tendrá hijos?				
35. ¿Con qué frecuencia le preocupa si conseguirá el trabajo que desea?				
36. ¿Con qué frecuencia le preocupa si le será denegado un seguro?				
37. ¿Con qué frecuencia le preocupa si será capaz de completar su educación?				
38. ¿Con qué frecuencia le preocupa si perderá el empleo?				
39. ¿Con qué frecuencia le preocupa si podrá ir de vacaciones o de viaje?				

Preocupación relacionada con la diabetes (Escala Likert: 1 siempre, 2 casi siempre, 3 a veces y 4 nunca)

	1	2	3	4
40. ¿Con qué frecuencia le preocupa si perderá el conocimiento?				
41. ¿Con qué frecuencia le preocupa que su cuerpo parezca diferente a causa de su diabetes?				
42. ¿Con qué frecuencia le preocupa si tendrá complicaciones debidas a su diabetes?				
43. ¿Con qué frecuencia le preocupa si alguien no saldrá con usted a causa de su diabetes?				

